«شەرق شامىلى قۇرۇلۇشى» كىتاب نەشر قىلىش تۈرى (826)
“东风工程”图书出版项目之826

پولات چىۋىق ئىشچىلىرى



U-1

شىنجاڭ ئۇنىۋېرسىتېتى نەشرىياتى

TU755.3
U-1

پولات چۈنۇق ئىشچىلىرى

تەرجىمە قىلغۇچىلار: ئابلىز ئابدۇرېھىم
مەمەت ئابدۇۋۇەلى

كىتاپ ھەدىيە قىلىش
赠 阅

新疆大学图书馆
民文图书 755MWZS0003604

شىنجاڭ ئۇنىۋېرسىتېتى نەشرىياتى

شىنجاڭ داشۇ كۇنىۋېرسىتېتى كىتابخانىسىنىڭ كىتابى
新疆大学图书馆藏书

مەسئۇل مۇھەررىرى: ئۆمەر نىياز
مەسئۇل كوررېكتورى: ئادالەت ياقۇپ
مۇقاۋىنى لايىھەلىگۈچى: مياۋلى

پولات چۈيۈق ئىشچىلىرى

تەرجىمە قىلغۇچىلار: ئابلىز ئابدۇرېھىم
مەمەت ئابدۇۋەلى

شىنجاڭ ئۇنىۋېرسىتېتى نەشرىياتى نەشر قىلىپ تارقاتتى
(ئۈرۈمچى شەھىرى غالىبىيەت يولى 14 ـ نومۇر، پوچتا نومۇرى: 830046)
شىنخۇا كىتابخانىسى تەرىپىدىن سېتىلىدۇ
شىنجاڭ شىنخۇا باسما زاۋۇتىدا بېسىلدى
فورماتى: 1168 × 850 م م 1/32 باسما تاۋىقى: 5.5
2010 ـ يىلى 2 ـ ئاي 1 ـ نەشرى 2010 ـ يىلى 2 ـ ئاي 1 ـ بېسىلىشى
تىراژى: 18420 ~ 00001

ISBN 978 - 7 - 5631 - 2176 - 2
باھاسى: 9.00 يۈەن

كىرىش سۆز

«شەرق شامىلى قۇرۇلۇشى» دۆلەت ۋە ئاپتونوم رايون بىر تۈ-تاش پىلانلىغان، ئاپتونوم رايونلۇق ئاخبارات ـ نەشرىيات ئىدارە-سى كونكرېت تەشكىللەپ يولغا قويغان خەلققە پايدا يەتكۈزىدىغان قۇرۇلۇش. بۇ قۇرۇلۇشنىڭ ئاساسىي ۋەزىپىسى ئاخبارات ـ نەشـ-رىياتچىلىقنىڭ تارقىتىش ئۇسۇلى ئارقىلىق، پۈتۈن شىنجاڭدىكى ھەر مىللەت دېھقان ـ چارۋىچىلىرى ئارىسىدا پەن ـ تېخنىكا بە-لىملىرىنى ئومۇملاشتۇرۇپ، ئىلغار مەدەنىيەتنى تارقىتىپ، ئۇلارغا پەن ـ تېخنىكا بىلىملىرىنى ئۆگىتىدىغان، ساپاسىنى ئۆستۈرىدىغان، نامراتلىقتىن قۇتۇلۇپ ھاللىق سەۋىيەگە يېتىش ئىقتىدارىنى كۆچەيتىدىغان ئاخبارات ـ نەشرىيات ئاممىۋى مۇلا-زىمەت سىستېمىسى بەرپا قىلىپ بېرىشتىن ئىبارەت.

شىنجاڭدىكى ھەممە يېزا ـ كەنتلەرگە كىتاب، ئۇن ـ سىن نەشر بۇيۇملىرىنى تەقدىم قىلىش ـــ «شەرق شامىلى قۇرۇلۇشى» دىكى مۇھىم تۈرلەرنىڭ بىرى. بۇ تۈرده سوتسىيالىستىك يېڭى يېزا قۇرۇلۇشى مۇساپىسى ۋە مەركەزنىڭ «يېزا، يېزا ئىگىلىكى، دېھقانلار» خىزمىتى توغرىسىدىكى ئورۇنلاشتۇرۇشى مۇھىم نۇقتا قىلىنىپ، پارتىيەنى سۆيۈش، ۋەتەننى سۆيۈش، سوتسىيالىزمنى سۆيۈشكە ئائىت ئوقۇشلۇقلار، «يېزا، يېزا ئىگىلىكى، دېھقانلار» خىزمىتىگە ئائىت پەننىي ئومۇملاشتۇرۇش ئوقۇشلۇقلىرى، سە-ھىيە ـ ساقلىقنى ساقلاش بىلىملىرىگە ئائىت ئوقۇشلۇقلار، قا-نۇن ساۋاتلىرىنى ئومۇملاشتۇرۇشقا ئائىت ئوقۇشلۇقلار، قۇرامىغا يەتمىگەنلەرنىڭ ئىدىيە ۋە ئەخلاق تەربىيەسىگە ئائىت ئوقۇش-لۇقلار، قوش تىل مائارىپى ئوقۇشلۇقلىرى، جۇڭخۇا مىللەتلىرى-نىڭ ئەنئەنىۋى مەدەنىيىتىنى ئەۋج ئالدۇرۇشقا ئائىت ئوقۇش-لۇقلار، كۆڭۈل ئېچىشقا ئائىت ئوقۇشلۇقلار، سوتسىيالىستىك يېڭى يېزا قۇرۇلۇشىغا ئائىت ئوقۇشلۇقلار، ماركسىزملىق دىن قارىشى، پارتىيەنىڭ مىللەتلەر سىياسىتى ۋە دىن سىياسىتىگە دائىر بىلىملەرنى ئومۇملاشتۇرۇشقا ئائىت ئوقۇشلۇقلار قاتارلىق ئون چوڭ تۈر بويىچە نەشر بۇيۇملىرى نەشر قىلىش ئورۇنلاشتۇ-

رۇلدى. مەزمۇن جەھەتتە، سوتسىيالىستىك ئىناق جەمئىيەت بەر-پا قىلىش ۋە سوتسىيالىستىك يېڭى يېزا قۇرۇش ئاساسىي لىنىيە قىلىندى؛ دېھقانچىلىق، چارۋىچىلىق رايونلىرىنىڭ «ئىشلەپچىقىرىشى تەرەققىي تاپقان، تۇرمۇشى بايىاشات، يېزا ئىستىلى مەدەنىي، كەنت مۇھىتى رەتلىك ۋە پاكىز، باشقۇرۇشى دېموكراتىك بولۇش» قا يېتىشنى ئىلگىرى سۈرۈش نىشان قىلىندى؛ نەشر قىلىشتا «دېھقانچىلىق - چارۋىچىلىق كەسىپلىرىگە يېقىنلاشتۇرۇش، دېھقانچىلىق - چارۋىچىلىق رايونلىرىغا يېقىنلاشتۇرۇش، دېھقان - چارۋىچىلارغا يېقىنلاشتۇرۇش» مەقسەت قىلىندى؛ ھەر مىللەت دېھقان - چارۋىچىلىرى ئوقۇپ چۈشىنىدىغان، ئۆگىنەلەيدىغان، ئىشلىتەلەيدىغان بولۇش پرىنسىپ قىلىندى. بىز نەشر بۇيۇملىرىنى ئاممىباب، چۈشىنىشلىك قىلىپ تۈزۈشكە، تېكىستىمۇ، رەسىممۇ، ئاۋازىمۇ بار قىلىپ چىقىرىشقا تىرىشتۇق، شۇنداقلا ئىلمىي ۋە ئەمەلىي بولۇشىغا، مەزمۇنلۇق ۋە قىزىقارلىق بولۇشىغا كۈچىدۇق، يېڭى تېخنىكا، يېڭى ئىدىيە ۋە يېڭى بىلىملەر ئارقىلىق، ھەر مىللەت دېھقان - چارۋىچىلىرىنى يېڭى ئىدىيە، يېڭى يۈكسەكلىك ۋە يېڭى نەزەرگە ئىگە قىلىشقا تىرىشتۇق.

بىز يەنە «شەرق شامىلى قۇرۇلۇشى» ئارقىلىق، ھەر مىللەت دېھقان - چارۋىچىلىرىنىڭ كىتاب سېتىۋېلىشى، كىتاب ئوقۇشى تەس بولۇش مەسىلىسىنىڭ دەسلەپكى قەدەمدە ھەل بولۇشىنى، پۈتۈن شىنجاڭدىكى دېھقانچىلىق - چارۋىچىلىق رايونلىرىنى كىتاب ۋە ئۇن - سىن بۇيۇملىرى بىلەن تەمىنلەش يېتەرلىك بولماسلىق مەسىلىسىنىڭ ئۇنۇملۇك ياخشىلىنىشىنى، ئاز سانلىق مىللەت يېزىقىدىكى مۇنەۋۋەر نەشر بۇيۇملىرىنىڭ قاپلاش دائىرىسى ۋە تەسىر دائىرىسىنىڭ تېخىمۇ كېڭىيىشىنى، ھەر مىللەت دېھقان - چارۋىچىلىرىنىڭ مەھسۇلاتنى ئاشۇرۇپ، كىرىمنى كۆپەيتىپ، ئىلمىي بېيىشىنى ئەقلىي مەدەت ۋە مەنىۋى كۈچ بىلەن تەمىن ئېتىشنى ئۈمىد قىلىمىز.

شىنجاڭ ئاخبارات - نەشرىياتچىلىقىنىڭ
«شەرق شامىلى قۇرۇلۇشى» رەھبەرلىك
گۇرۇپپىسى ئىشخانىسى

تۇزگۇچىدىن

بۇ بىر يۇرۇش دېھقان ئىشلەمچىلەرنىڭ كەسپىي ماھارەت ئۆستۈرۈشىگە تاللانغان ئوقۇتۇش ماتېرىيالىدۇر. كەسپىي ماھارەت ئۆستۈرۈش تەربىيەسى ئەمگەكچىلەرنىڭ بىلىم ۋە كەسپىي ماھارەت سەۋىيەسىنى يۇقىرى كۆتۈرۈپ، ئىشقا ئورۇنلىشىش قابىلىيىتىنى كۈچەيتىشنىڭ ئۇنۇملۇك يولى. «جۇڭخۇا خەلق جۇمھۇرىيىتى ئەمگەك قانۇنى» دا «تېخنىكىلىق ئىش تۈرى بىلەن شۇغۇللىنىدىغان ئەمگەكچىلەر ئىش ئورنىغا چىقىشتىن بۇرۇن تەربىيە-لىنىشى شەرت» دەپ ئېنىق بەلگىلەنگەن.

ئىشلەمچىلەرنى كەسپىي ماھارەت بويىچە تەربىيەلەش مۇھىم رېئال ئەھمىيەتكە ئىگە. پارتىيە 17 ـ قۇرۇلتىيىنىڭ دوكلاتىدا: «ئىشقا ئورۇنلىشىش خەلق ھاياتىنىڭ ئاساسى. ئاكتىپ ئىشقا ئورۇنلاشتۇرۇش سىياسىتىنى يولغا قويۇشتا قەتئىي چىڭ تۇرۇپ، ھۆكۈمەتنىڭ يېتەكلىشىنى كۈچەيتىپ، ئىشقا ئورۇنلاشتۇرۇش بازار مېخانىزمىنى مۇكەممەللەشتۈرۈپ، ئىشقا ئورۇنلىشىش كۆلىمىنى كېڭەيتىپ، ئىشقا ئورۇنلىشىش قۇرۇلمىسىنى ياخشىلاش لازىم» دەپ كۆرسىتىلگەن. ھازىر پارتىيە مەركىزىي كومىتېتى شەھەر بىلەن يېزا پەرقىنى كىچىكلىتىش، ئومۇميۈزلۈك ھاللىق جەمئىيەتنى بەرپا قىلىشتىن ئىبارەت زور تەدبىر ۋە سوتسىيالىستىك يېڭى يېزا بەرپا قىلىشتىن ئىبارەت دانا قارارنى چىقىرىدى. سوتسىيالىستىك بازار ئىگىلىكى شارائىتىدا، ئىشقا ئورۇنلىشىش رىقابىتى كەسكىنلىشىپ، ھېچقانداق كەسپىي تېخنىكىسى يوق تۇرۇپ شەھەرگە كىرگەن ئىشلەمچىلەرنىڭ ئىشقا ئورۇنلىشىشى قىيىنلىشىپ، بېيىشقا ئامالسىز قېلىۋاتىدۇ. بۇ كەڭ ئىشلەمچىلەرنىڭ تەربىيەلىنىش ئارقىلىق كەسپىي ماھارەتنى يۇ-

قىرى كۆتۈرۈپ، ئىشقا ئورۇنلىشىش ۋە بېيىشنى ئەمەلگە ئاشۇرۇشنى بەلگىلىگەن. بۇنىڭغا قارىتا ئەمگەك ۋە ئىجتىمائىي كاپالەت مىنىستىرلىكى «11 ـ بەش يىللىق پىلان» دا ئېلىمىز تېخنىك ماھارەت تەربىيەسىنى كۆچەيتىش ئارقىلىق، دېھقانلارغا يار-دەم بېرىپ، كەسىپ ئۆزگەرتىپ ئىشقا ئورۇنلىشىشنى ئەمەلگە ئاشۇرۇشى كېرەكلىكىنى ئېنىق بەلگىلىگەن. شۇنداق دېيىشكە بولىدۇكى، دۆلىتىمىزدە كۆپلىگەن يېزا ئەمگەك كۈچلىرى، ئىشقا ئورۇنلاشقۇچى ۋە قايتا ئىشقا ئورۇنلاشقۇچى خادىملار بىرەر خىل تېخنىكا ئىگىلەپ، ئىشقا ئورۇنلىشىش ئىقتىدارىنى يۇقىرى كۆتۈرۈپ، كەسىپ ئۆزگەرتىپ ئىشقا ئورۇنلىشىشنى ئەمەلگە ئاشۇرۇپ، بېيىش يولىغا مېڭىپ، ھەقىقىي نەپكە ئېرىشىشى لازىم.

كەسىپىي ماھارەت تەربىيەسىنى يولغا قويۇشقا قولايلىق يارىتىش، دۆلەتنىڭ ئالاقىدار سىياسەتلىرىنىڭ ئەمەلىيلىشىگە ماسلىشىش، بولۇپمۇ يېزىلاردىن شەھەرگە كىرگەن ئىشلەمچىلەر، ئىشقا ئورۇنلاشقۇچى ۋە قايتا ئىشقا ئورۇنلاشقۇچى خادىملارنىڭ ئىشقا ئورۇنلىشىش ئىقتىدارى ۋە ئىشقا ئورۇنلىشىش نىسبىتىنى يۇقىرى كۆتۈرۈشنى نىشان قىلىپ قانات يايدۇرۇلغان كەسىپىي ماھارەت تەربىيەسىگە قارىتا، مۇناسىۋەتلىك كەسىپ، ئىش تۈرىنىڭ دۆلەت كەسىپىي ئۆلچىمى ۋە ئىش ئورنى تەلىپىگە ئاساسەن، ئالاقىدار مۇتەخەسسىسلەر، تېخنىك خادىملار ۋە كەسىپىي تەربىيە ئوقۇتۇش خادىملىرىنى تەشكىللەپ، پۈتۈن مەملىكەتتىكى ئىشلەمچىلەرنىڭ كەسىپىي ماھارەت قىسقا مۇددەتلىك تەربىيەسىگە يۈزلەنگەن بۇ بىر يۈرۈش «چۈشىنىشلىك، ئۆگىنىشلىك، لازىملىق، تېجەشلىك» ئوقۇتۇش ماتېرىيالىنى كەڭ ئەمگەكچىلەرنىڭ كەسىپىي ماھارەت تەربىيەسىگە بولغان جىددىي ئېھتىياجىنى قاندۇرۇش ئۈچۈن تۈزۈپ چىقتۇق.

بۇ بىر يۈرۈش ئوقۇتۇش ماتېرىيالى ئىككىنچى كەسىپ ۋە ئۈچىنچى كەسىپنىڭ كۆپلىگەن كەسىپ ۋە ئىش تۈرىگە چېتىلىدۇ،

قاراتملىقى كۆچلۈك. بۇ ئاساسلىقى تۆۋەندىكى ئىككى نۇقتىدا ئىپادىلىنىدۇ:

1. «چۈشىنىش ۋە ئۆگىنىش ئاسان». بۇ بىر يۈرۈش دەرسلىكنى تۈزۈش پىرىنسىپى، كەڭ ئىشلەمچىلەرنى ئەڭ زور دەرىجىدە «كۆرۈپلا چۈشىنىدىغان، ئۆگىنىپلا بىلەلەيدىغان» قىلىشتىن ئىبارەت. ھەربىر خىل دەرسلىكتە كەسپىي ماھارەت مەشغۇلاتى ۋە تېخنىك ئىقتىدارىنى تەربىيەلەش تۈتقا قىلىنىپ، تۈرلۈك مەشغۇلات تېخنىك ماھارەتلەر تېيىزلىقتىن چوڭقۇرلۇققا تونۇشتۇرۇلۇپ، مەزمۇننىڭ چۈشىنىشلىك بولۇشىغا، رەسىملەرنىڭ ئېنىق بولۇشىغا ھەمدە كەڭ ئىشلەمچىلەرنىڭ ئۆگىنىشى، چۈشىنىشى ۋە پايدىلىنىپ مەشغۇلات ئېلىپ بېرىشىنى ئوڭايلاشتۇرۇشقا تىرىشىپ، تېخنىكا ماھارەت تەربىيەسىنىڭ ئالاھىدىلىكى گەۋدىلەندۈرۈلدى.

2. «ئىخچام ۋە ئىشلىتىشكە قولايلىق». بۇ بىر يۈرۈش دەرسلىكتە يەنە «كېرەكلىك ۋە تېجەشلىك» بولۇشتەك ئىدىيە گەۋدىلەندۈرۈلگەن. دەرسلىكنى يېزىش جەريانىدا ، پەقەت زۆرۈر بولغان بىلىم ۋە ماھارەتلەرلا شەرھلىنىپ، تېخنىك ماھارەت تەكىتلەندى، مۇناسىۋەتلىك نەزەرىيەلەر تەپسىلىي تونۇشتۇرۇلمىدى، قوللىنىشچانلىق، تېپىكچانلىق تەكىتلىنىش شەرتى ئاستىدا، مەزمۇنىنىڭ ئىلغارلىقىغا تولۇق ئەھمىيەت بېرىلىپ، ھەربىر خىل دەرسلىكنىڭ «ئىخچام ۋە ئىشلىتىشكە قولايلىق» بولۇشى، كەڭ ئىشلەمچىلەر ئەڭ ئاز پۇل خەجلەپ، ئەڭ قىسقا ۋاقىت ئىچىدە ئەڭ ئۈنۈملۈك ماھارەت ئىگىلىشى ئىشقا ئاشۇرۇلدى. شۇنىڭ بىلەن بىر ۋاقىتتا، كەسپىي ماھارەت قىسقا مۇددەتلىك تەربىيەسىنى قىلىپلىشىشقا قاراپ تەرەققىي قىلىشى ئىلگىرى سۈرۈلۈپ، تەربىيەلەش سۈپىتى يۇقىرى كۆتۈرۈلۈپ، كەڭ ئىشلەمچىلەرنىڭ 15~90 كۈنگىچە قىسقا ۋاقىتلىق تەربىيەلىنىش ئارقىلىق،

بىر خىل كەسپىي ماھارەتنى ئىگىلەپ، ئىش ئورنىغا چىقىش تەلىپىگە يېتىپ، تېز ۋە ئوڭۇشلۇق ھالدا ئىشقا ئورۇنلىشىشنى ئەملگە ئاشۇرۇشىغا كاپالەتلىك قىلىندى.

بۇ بىر يۇرۇش دەرسلىك ھەر دەرىجىلىك، ھەر تۈرلۈك مائارىپ تەربىيەلەش ئورۇنلىرى، كەسپىي مەكتەپلەرنىڭ قىسقا مۇددەتلىك كەسپىي ماھارەت تەربىيەسىدە ئىشلىتىشكە ماس كېلىدۇ. بولۇپ-مۇ يېزىدىن شەھەرگە كىرگەن ئىشلەمچىلەرنى تەربىيەلەش، ئىشقا ئورۇنلاشقۇچى ۋە قايتا ئىشقا ئورۇنلاشقۇچىلارنى تەربىيەلەش، كارخانىلاردىكىلەرنى تەربىيەلەش، زاپاس ئەمگەكچىلەرنى تەربىيەلەشكە ماس كېلىدۇ، شۇنىڭ بىلەن بىللە «يېزا كىتابخانىسى» نىڭ ئالدىن تاللىشىغا مۇۋاپىق كېلىدۇ. ھەر خىل كەسپىي تېخنىك مەكتەپ ئوقۇتقۇچى - ئوقۇغۇچىلىرىغا، مۇناسىۋەتلىك كەسپىي تېخنىك خادىملار نىسبەتەنمۇ يۇقىرى پايدىلىنىش قىممىتىگە ئىگە. بۇ يەردە كەسپىي مەكتەپ، تەربىيەلەش ئورۇنلىرى ۋە ئوقۇر-مەنلەرنىڭ بۇ دەرسلىكتىكى يېتەرسىزلىكلەرنى كۆرسىتىپ، قىممەتلىك پىكىر ۋە تەكلىپلەرنى بېرىشىنى قارشى ئالىمىز.

تۈزگۈچىدىن

2008 - يىلى مارت

مۇندەرىجە

1 ـ باب پولات چۈشۈق ھەققىدە چۈشەنچە 1
§1. پولات چۈشۈشنىڭ تۈرلىرى 1
§2. پولات چۈشۈشنىڭ خۇسۇسىيىتى 16
§3. خىمىيەلىك تەركىبلەرنىڭ پولات چۈشۈش خۇسۇسىيىتىگە كۆرسىتىدىغان تەسىرى 18
§4. پولات چۈشۈشنى تەكشۈرۈش ۋە ساقلاش 24
§5. پولات چۈشۈش چېرتيوژىنى تونۇش 32
2 ـ باب پولات چۈشۈشنى پىششىقلاپ ئىشلەش ماشىنىلىرى 38
§1. پولات چۈشۈشنى تۈزلەپ كېسىش ماشىنىسى 38
§2. پولات چۈشۈشنى كېسىش ماشىنىسى 42
§3. پولات چۈشۈشنى ئايلاندۇرۇپ ئېگىش ماشىنىسى 47
§4. پولات چۈشۈشنى كەپشەرلەش ماشىنىسى 53
§5. پولات چۈشۈشنى ئۈدۈللاپ كەپشەرلەش ماشىنىسى 56
§6. پولات چۈشۈشنى سوغۇق سوزۇش ئۇسكۇنىلىرى 60
3 ـ باب پولات چۈشۈشنى پىششىقلاپ ئىشلەش 68
§1. پولات چۈشۈشتىكى داتنى چىقىرىش 68
§2. پولات چۈشۈشنى تۈزلەش 73
§3. پولات چۈشۈشنى كېسىش 79
§4. پولات چۈشۈشنى ئېگىپ شەكىلگە كەلتۈرۈش 84
§5. پولات چۈشۈشنى سوغۇق پىششىقلاپ ئىشلەش 96
4 ـ باب پولات چۈشۈشنى ئۇلاش 109
§1. پولات چۈشۈشنى باغلاپ ئۇلاش 109
§2. پولات چۈشۈشنى كەپشەرلەپ ئۇلاش 117

§3. پولات چۈنقنى مېخانىكىلىق ئۇلاش 131
5 ـ باب پولات چۈنقنى باغلاش ۋە قۇراشتۇرۇش 140
§1. پولات چۈنقنى باغلاش، قۇراشتۇرۇشتىكى ئاساسىي بىلىملەر 140
§2. نەق مەيداندىكى قېلىپ ئىچىدە باغلاش ۋە قۇراشتۇرۇش 148
§3. پولات چۈنق تور، پولات چۈنق ئىسكىلىت جازىلارنى باغلاش ۋە قۇراشتۇرۇش 157

1 ـ باب پولات چۈشۈق ھەققىدە چۈشەنچە

پولات چۈشۈق قۇرۇلۇشىنىڭ تەرەققىي قىلىشى ۋە پولات چۈشۈقنىڭ تېخنىكا كەڭ دائىرىدە ئىشلىتىلىشىغا ئەگىشىپ، پولات چۈشۈق ئىشچىلىرىغا قويۇلىدىغان تەلەپمۇ ئاشماقتا. شۇڭا بۇ ھەقتىكى ئاساسىي بىلىملەرنى پۈختا ئىگىلەش پولات چۈشۈق ئىشچىلىرى ئۈچۈن ئىنتايىن زۆرۈر بولماقتا.

§ 1 . پولات چۈشۈقنىڭ تۈرلىرى

پولات چۈشۈقنى ھەر خىل ئۆلچەملەر بويىچە تۈرگە ئايرىش بىزنىڭ پولات چۈشۈقنى ئىشلىتىش ۋە مۇشۇنىڭغا ئالاقىدار باشقا مەشغۇلاتلارنى تېخنىكا توغرا ئىشلىشىمىزگە پايدىلىق.

پولات چۈشۈقنى ئادەتتە چىداملىق دەرىجىسى، دېتالدىكى رولى، سىرتقى شەكلى ۋە خىمىيەۋى تەركىبى قاتارلىق بىرقانچە خىل ئۆسۈل بويىچە تۈرگە ئايرىمىز.

1. پولات چۈشۈقنى خىمىيەۋى تەركىبى بويىچە تۈرگە ئايرىش

ھەرقانداق بىر ماددا ئۆزىگە خاس مۇستەقىل تەركىبكە ئىگە بولىدۇ، پولات چۈشۈقمۇ ھەم شۇنداق. پولات چۈشۈقنى خىمىيەۋى تەركىبى بويىچە تۈرگە ئايرىغاندا، ئۇمۇمەن كاربونلۇق پولات چۈشۈق ۋە ئادەتتىكى تۆۋەن قېتىشمىلىق پولات چۈشۈق دەپ ئىككى تۈرگە ئايرىلىدۇ.

(1) كاربونلۇق پولات چۈشۈق

كاربونلۇق پولات دېگىنىمىز، پولات ـ تۆمۈر ئاربىسىغا كاربون ـ

لۇق ئېلېمېنت قوشۇلغان پولاتنى كۆرسىتىدۇ. كاربونلۇق پولات چۈشۈق بولسا مۇشۇ خىل پولات ماتېرىيالىدىن ئىشلەپچىقىرىلغان پولات چۈشۈقنى كۆرسىتىدۇ. كاربونلۇق پولات چۈشۈق ئۆز تەركىبىدىكى كاربون مىقدارىنىڭ ئاز - كۆپلۈكى بويىچە تۆۋەن كاربونلۇق پولات چۈشۈق (يەنى تەركىبىدىكى كاربوننىڭ مىقدارى 0.25% تىن تۆۋەن بولغان، مەسىلەن، I دەرىجىلىك پولات چۈشۈق)، كاربون مىقدارى ئوتتۇراھال بولغان پولات چۈشۈق (يەنى تەركىبىدىكى كاربوننىڭ مىقدارى 0.25%~0.79% كېچە، مەسىلەن، IV دەرىجىلىك پولات چۈشۈق)، يۇقىرى كاربونلۇق پولات چۈشۈق (يەنى تەركىبىدىكى كاربون مىقدارى 0.70%~1.4% كېچە، مەسىلەن، كاربونلۇق پولات سىم) قاتارلىق ئۈچ تۈرگە بۆلىنىدۇ.

پولات ئارىسىغا كاربون قوشۇشتىكى مەقسەت پولات چۈشۈقنىڭ چىداملىقىنى ئاشۇرۇشتىن ئىبارەت. گەرچە پولات چۈشۈق تەركىبىدىكى كاربوننىڭ مىقدارى قانچە يۇقىرى بولسا، پولات چۈشۈقنىڭ چىداملىقى شۇنچە ئاشسىمۇ، لېكىن پولات ماتېرىيالى چوڭ رۇكلىشىپ كېتىپ، كەپشەرلىنىشچانلىقى تۆۋەنلەپ كېتىدۇ.

(2) ئادەتتىكى تۆۋەن قېتىشمىلىق پولات چۈشۈق

ئادەتتىكى تۆۋەن قېتىشمىلىق پولات چۈشۈق دېگىنىمىز، تۆۋەن كاربونلۇق پولات بىلەن كاربون مىقدارى ئوتتۇراھال بولغان پولاتقا ئاز مىقداردا دائىم ئىشلىتىلىدىغان قېتىشتۇرغۇچى ماددا (كرېمنىي، مانگان، تىتان، ۋانادي قاتارلىق) لارنى قوشۇش ئارقىلىق ئىشلەپچىقىرىلىدۇ. تۆۋەن قېتىشمىلىق پولات چۈشۈق ئاساسەن: 20 مېتىر nSi، 45Si مېتىر nTi قاتارلىق مەھسۇلات تۈرلىرىگە ئىگە.

2. پولات چۈشۈقنى دېتالدىكى رولى بويىچە تۈرگە ئايرىش

پولات چۈشۈق دېتالغا سەپلەنگەندىن كېيىن ئوخشاش بولمىغان

رولغا ئىگە بولىدۇ. ئومۇمەن قىلىپ ئېيتقاندا، پولات چۈشقىنى دېتالدا ئوينىغان رولىغا ئاساسەن كۆچكە ئۆچرايدىغان پولات چۈشۈق ۋە تۈزۈلمە پولات چۈشۈق دەپ ئىككى تۈرگە ئايرىمىز.

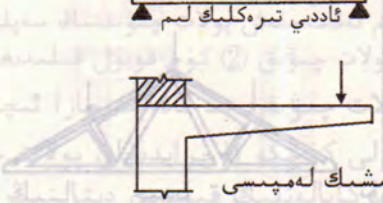
(1) كۆچكە ئۆچرايدىغان پولات چۈشۈق

كۆچكە ئۆچرايدىغان پولات چۈشۈق يەنە ئاساسىي پولات چۈشۈق دەپمۇ ئاتىلىدۇ. ئۇ تاقابىل تۇرىدىغان يۈك شەكلىنىڭ ئوخشاش-ماسلىقىغا ئاساسەن يەنە تارتىلىدىغان پولات چۈشۈق، ئېگىلىدىغان پولات چۈشۈق ۋە بېسىلىدىغان پولات چۈشۈق دەپ ئايرىلىدۇ.

① تارتىلىدىغان پولات چۈشۈق

بۇ تۈردىكى پولات چۈشۈق پولات چۈشۈقلۇق بېتون دېتاللاردا ئاساسلىقى تارتىش كۈچىنى قوبۇل قىلىدۇ.

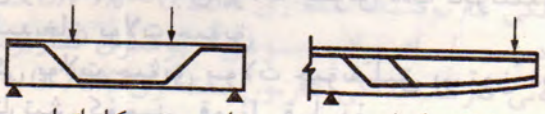
مەسىلەن، ئاددىي تىرەكلىك لىم، ئىشىك ـ دېرىزە بېشى، تىك تۆت بۇلۇڭلۇق لىم، T شەكىللىك لىم ۋە تۈز تاختا، ئوقۇر شەكىللىك تاختا، كاۋاك تاختا قاتارلىقلارنىڭ ھەممىسىگە تارتىش كۈچىگە ئۆچرايدىغان پولات چۈشۈق سەپلىنىدۇ. بۇ خىل دېتاللار-نىڭ تارتىش كۈچىگە ئۆچرايدىغان قىسمى دېتالنىڭ ئاستىدا بولغاچقا، پولات چۈشۈقمۇ دېتالنىڭ ئاستىنقى قىسمىغا سەپلىنىدۇ. ئەلۋەتتە بەزى دېتاللارنىڭ تارتىش كۈچىگە ئۆچرايدىغان قىسمى دېتالنىڭ ئۈستىدە بولىدۇ، مەسىلەن، ئىشىك لەمپىسى، چۈغۇدەك بالكون قاتارلىقلار. شۇڭا بۇ خىل دېتاللاردا پولات چۈشۈق دېتالنىڭ ئۈستۈنكى تەرىپىگە سەپلىنىدۇ. تارتىلىدىغان پولات چۈشۈقنىڭ سەپلىنىشى 1.1 ـ رەسىمدە كۆرسىتىلگەندەك.



1.1 ـ رەسىم تارتىلىدىغان پولات چۈشۈقنىڭ سەپلىنىشى

② ئېگىلىدىغان پولات چۇۋۇق

ئېگىلىدىغان پولات چۇۋۇق ـ تارتىلىدىغان پولات چۇۋۇقنىڭ ئۆزگەرتىلگەن شەكلىدۇر. مەسىلەن، ئاددىي تايانچلىق لىمنىڭ تەگلىكىدە ئېگىلىش ۋە قايچىلىنىش تەسىرىدە پەيدا بولىدىغان قىيپاش تارتىش كۈچىگە تاقابىل تۇرۇش ئۈچۈن بۇ ئورۇندىكى پولات چۇۋۇق ئېگىلىدۇ. ئېگىلىدىغان پولات چۇۋۇقنىڭ سەپلىنىشى 2.1 ـ رەسىمدە كۆرسىتىلگەندەك.

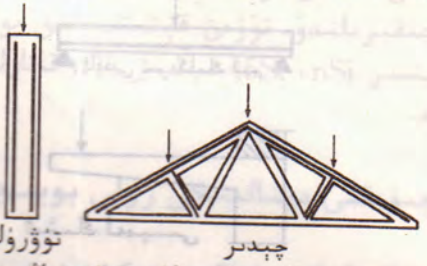


2.1 ـ رەسىم ئېگىلىدىغان پولات چۇۋۇقنىڭ سەپلىنىشى

③ بېسىلىدىغان پولات چۇۋۇق

بېسىلىدىغان پولات چۇۋۇق دېگىنىمىز، دېتالدا بېسىم كۈچىنىڭ تەسىرىگە ئۇچرايدىغان پولات چۇۋۇقنى كۆرسىتىدۇ. ئېگىز قەۋەتلىك ئىمارەتلەردە بەزى دېتاللارنىڭ بېسىلىش رايونىغا چۈشۈپ قالىدىغان پولات چۇۋۇق سەپلەش ئارقىلىق بېسىمغا تاقابىل تۇرىدۇ.

بېتون دېتاللارغا بېسىلىدىغان پولات چۇۋۇق سەپلەش ئارقىلىق بېسىمغا ئۇچرايدىغان دېتاللارنىڭ كەسمە يۈز ئۆلچىمىنى كىچىكلەتكىلى، بۇ ئارقىلىق دېتالنىڭ ئۆز ئېغىرلىقىنى ئازايتقىلى بولىدۇ. بېسىلىدىغان پولات چۇۋۇقنىڭ سەپلىنىشى 3.1 ـ رەسىمدە كۆرسىتىلگەندەك.

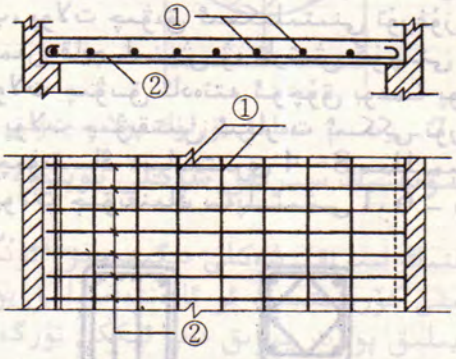


3.1 ـ رەسىم بېسىلىدىغان پولات چۇۋۇقنىڭ سەپلىنىشى

④ تۇزۇلمە پولات چىۋىق

تۇزۇلمە پولات چىۋىق دېگىنىمىز، سەپلىنىش ئۆلچىمى، سانى ئالاقىدار بەلگىلىمىلەر بويىچە بېكىتىپ ئىشلىتىلىدىغان پولات چىۋىقنى كۆرسىتىدۇ. ئۇ ئۆزئارا ئورنى، شەكلى، رولىغا ئاساسەن تەقسىملەش پولات چىۋىقى، مۇقىملاش پولات چىۋىقى، بوغما پولات چىۋىق، بەل پولات چىۋىق قاتارلىق تۇرلەرگە بۆلۈنىدۇ.

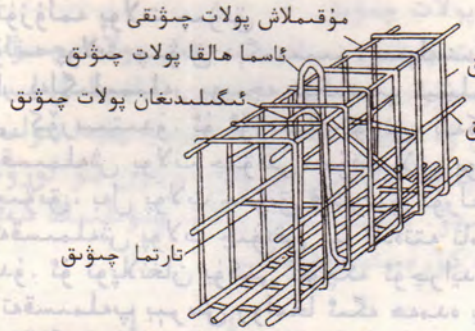
a. تەقسىملەش پولات چىۋىقى ــ ئادەتتە تام، تاختىلاردا ئىشلىتىلىدۇ. ئۇ توپلانغان يۈكنى كۆچكە ئۆچرايدىغان پولات چىۋىققا تەكشى تەقسىملەپ بېرىش رولىغا ئىگە ھەمدە بېتوننىڭ تېمپېراتۇرىسى ئۆزگىرىش ۋە قېتىشىش ۋاقتىدا تارىيىشىدىن پەيدا بولىدىغان تارتىش كۈچىگە تاقابىل تۇرۇش رولىمۇ بار. شۇنىڭ بىلەن بىر ۋاقىتتا كۆچكە ئۆچرايدىغان پولات چىۋىقىغا باغلاپ چىقىلىدىغان بولغاچقا، بېتون قۇيغاندا كۆچكە ئۆچرايدىغان پولات چىۋىقلارنىڭ قوزغىلىپ كەتمەسلىكىگە كاپالەتلىك قىلىدۇ. تەقسىملەش پولات چىۋىقنىڭ سەپلىنىشى 1. 4 ـ رەسىمدە كۆرسىتىلگەندەك.



1. 4 ـ رەسىم تەقسىملەش پولات چىۋىقنىڭ سەپلىنىشى

① تەقسىملەش پولات چىۋىق ② كۆچ قوبۇل قىلىدىغان چىۋىق

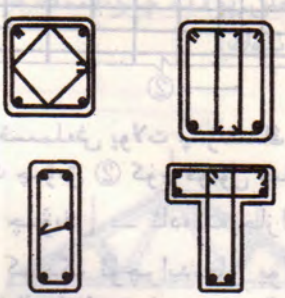
b. مۇقىملاش پولات چىۋىقى ــ ئادەتتە جازا ئىچىگە قويۇلىدۇ، ئۇنىڭ ئاساسلىق رولى كۆچكە ئۆچرايدىغان پولات چىۋىق ئورنىنىڭ توغرا بولۇشىغا كاپالەتلىك قىلىپ، دېتالنىڭ ئىسكىلىتىنى تۇرغۇزۇپ بېرىدۇ. ئۇنىڭ دىيامېتىرى ئادەتتە 8~12 مىللىمېـ



5.1 ـ رەسىم مۇقىملاش پولات چۇقى، بەل پولات چۇقى، بوغما پولات چۇقنىڭ سەپلىنىشى

تىر بولىدۇ. مۇقىملاش پولات چۇقنىڭ سەپلىنىشى 5.1 ـ رەسىمدە كۆرسىتىلگەندەك.

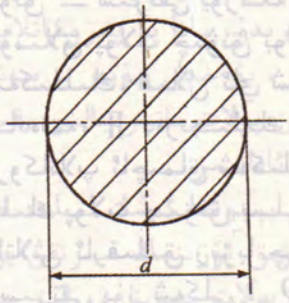
c. بوغما پولات چۇقى ــ لىم، توۋرۇك، چىدىر لىم قاتارلىق كۆپ ساندىكى دېتاللارغا سەپلىنىدۇ. ئۇنىڭ ئاساسلىق رولى كۆچكە ئۇچرايدىغان پولات چۇقنىڭ دېتالدىكى ئورنىنى مۇقىملاشتۇرۇپ، پولات چۇقنى ئىسكىلىتىنى تۇرغۇزۇش ھەمدە دېتالدىكى قىسمەن قايچىلىنىش ۋە تارتىش كۈچىنى قوبۇل قىلىش. بوغما پولات چۇقى ئادەتتە ئوچۇق بوغما پولات چۇقى ۋە يېپىق بوغما پولات چۇقتىن ئىبارەت ئىككى تۈرگە بۆلۈنىدۇ. بوغما پولات چۇقنىڭ دىيامېترى 4~8 مىللىمېتىرغىچە بولىدۇ. بوغما پولات چۇقنىڭ سەپلىنىشى 6.1 ـ رەسىمدە كۆرسىتىلگەندەك.



ھەرخىل بىرىكمە بوغما پولات چۇقى

6.1 ـ رەسىم بوغما پولات چۇقنىڭ سەپلىنىشى

d. بەل پولات چۇبۇق ــ كۆچكە ئۇچرايدىغان پولات چۇبۇق بەلەن بوغما پولات چۇبۇقنى بىر پۈتۈن ئىسكىلىت ھالەتكە كەلتۈرۈشكە كاپالەتلىك قىلىدىغان ھەمدە دېتالنىڭ ئوتتۇرا قىسمىدىكى بېتون تارايغان ۋاقىتتا تېمپېراتۇرىنىڭ ئۆزگىرىشىدىن پەيدا بولىدىغان تارتىش كۈچىنى قوبۇل قىلىدىغان، بەلگىلىمە بويىچە پولات چۇبۇق جازىنىڭ ئىككى تەرىپىگە ئۇزۇنىسىغا سەپلىنىدىغان تۇزۇلمە پولات چۇبۇقنى كۆرسىتىدۇ. بەل پولات چۇبۇق تارتىلىدىغان پولات چۇبۇق بىلەن چېتىلىشى، تارتىلىدىغان پولات چۇبۇقنىڭ دىيامېترى 6~8 مىللىمېتىر بولۇشى كېرەك. بەل پولات چۇبۇقنىڭ سەپلىنىشى 1. 7 ـ رەسىمدە كۆرسىتىلگەندەك.



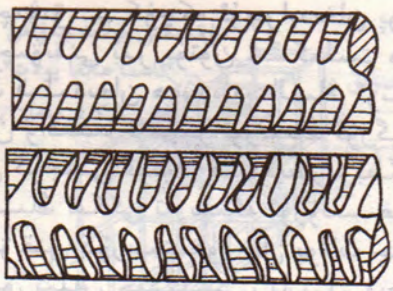
1. 7 ـ رەسىم سىلىق يۈزلۈك پولات چۇبۇق

3. پولات چۇبۇقنىڭ سىرتقى شەكلى بويىچە تۈرگە ئايرىش

پولات چۇبۇقنىڭ سىرتقى شەكلى دېگىنىمىز، ئۇنىڭ سىرتقى يۈزىنىڭ شەكلىنى كۆرسىتىدۇ، ئۇ ئادەتتە سىلىق يۈزلۈك پولات چۇبۇق ۋە رېزبىلىق پولات چۇبۇق دەپ ئىككى تۈرگە ئايرىلىدۇ.

(1) سىلىق يۈزلۈك پولات چۇبۇق

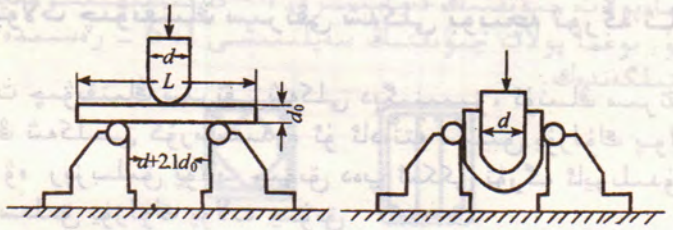
بۇ خىل پولات چۇبۇقنىڭ سىرتى سىلىق، تەكشى بولغانلىقتىن شۇنداق ئاتالغان. ئادەتتىكى ئەھۋالدا I دەرىجىلىك پولات چۇبۇق (3 ـ نومۇرلۇق پولاتتىن ئىشلەنگەن پولات چۇبۇق) سىلىق يۈزلۈك قىلىپ ئىشلەپچىقىرىلىدۇ. سىلىق يۈزلۈك پولات چۇبۇق 1. 8 ـ رەسىمدە كۆرسىتىلگەندەك.



8.1 ـ رەسىم رېزىلىق پولات چۈنۇق

(2) رېزىلىق پولات چۈنۇق

رېزىلىق پولات چۈنۇق ـــ سىرتقى يۈزىگە بۇرمىسىمان شەكىل چىقىرىلىدىغان يۇمىلاق پولات چۈنۇق بولۇپ، ئادەتتە بۇرما شەكىللىك، ئاچماق شەكىللىك، ھىلال ئاي شەكىللىك دەپ بىر قانچە خىل بولىدۇ. ئادەتتە، II دەرىجىلىك ۋە III دەرىجىلىك پولات چۈنۇق بولسا پىروكاتلاپ ئاچماق شەكىللىك ئىز چىقىرىپ ياسىلىدۇ، IV دەرىجىلىك پولات چۈنۇق بىلەن 5 ـ نومۇرلۇق پولات چۈنۇقنى پىروكاتلاش ئارقىلىق رېزبا چىقىرىلىدۇ. رېزبىلىق پولات چۈنۇقنىڭ سىرتقى يۈز شەكلى 1. 9 ـ رەسىمدە كۆرسىتىلگەندەك.



1. 9 ـ رەسىم رېزىلىق پولات چۈنۇق

4. پولات چۈنۇقنى ئىشلەپچىقىرىش ھۈنەر ـ سەنئىتى بويىچە تۈرگە ئايرىش

ئىشلەپچىقىرىش ھۈنەر ـ سەنئىتى دېگىنىمىز، ئىشلەپچىقى-

رش جەريانىدا قوللىنىلغان ئوخشاش بولمىغان تېخنىكا ئۆلچىمى ۋە ئۇسۇلىنى كۆرسىتىدۇ. پولات چۈشقىنىڭ ئىشلەپچىقىرىش ھۇنەر - سەنئىتى بولسا، پولات چۈشۈق ئىشلەپچىقىرىشتا قوللىنىلغان ھەر خىل تېخنىكىلارنى كۆرسىتىدۇ. تۆۋەندە ئوخشاش بولمىغان ئىشلەپچىقىرىش ھۇنەر - سەنئىتى بويىچە ئىشلەپچىقىرىلغان پولات چۈشقىلارنى تونۇشتۇرىمىز.

(1) قىزدۇرۇپ پىروكاتلانغان پولات چۈشۈق

قىزدۇرۇپ پىروكاتلانغان پولات چۈشۈق — پولات ماتېرىيالىنى قىزدۇرۇپ بەلگىلىك تېمپېراتۇرىغا يەتكۈزگەندىن كېيىن، مېتال-نىڭ شەكلى ئۆزگىرىدۇ، مانا بۇ پىروكاتلاپ ياسالغان تاياقسىمان پولات ماتېرىيالىدۇر، بۇ خىل ھۇنەر - سەنئەت بىلەن ئىشلەپچىقىرىلغان تاياقسىمان پولات ماتېرىيالىنى «قىزدۇرۇپ پىروكاتلانغان پولات چۈشۈق» دەپ ئاتايمىز.

پولات چۈشقىلىق بېتونغا ئىشلىتىلىدىغان قىزدۇرۇپ پىروكاتلانغان پولات چۈشۈق ئۆزىنىڭ سىرتقى يۈز شەكلىگە ئاساسەن يەنە سىلىق يۈزلۈك پولات چۈشۈق ۋە ئىز چىقىرىلغان پولات چۈشۈق دەپ ئىككى تۈرگە ئايرىلىدۇ. پولات چۈشقىنىڭ بېتونغا ئىشلىتىلىدىغان قىزدۇرۇپ پىروكاتلانغان سىلىق يۈزلۈك پولات چۈشۈق تۆۋەن كاربونلۇق پولاتنى پىروكاتلاش ئارقىلىق ئىشلەپچىقىرىلىدۇ، ئۇنىڭ ئىتائەت نۇقتىسى 235 مېتىر Pa، تارتىشقا تاقاملىچانلىقى 370 مېتىر Pa، تاۋار ماركا نومۇرى HPB235، پىلاستىكىلىقى ۋە كەپشەرلىنىشچانلىقى ياخشى، ھەر خىل ئۇسۇلدا سوغۇق پىششىقلاپ ئىشلەشكە قولايلىق بولغانلىقتىن، پولات چۈشقىلىق بېتون دېتاللاردا تارتىلىدىغان پولات چۈشۈق ۋە تۈزۈلمە پولات چۈشۈق ئورنىدا كەڭ كۆلەمدە ئىشلىتىلىدۇ.

قىزدۇرۇپ پىروكاتلانغان ئىزلىق پولات چۈشۈق چىدامليقى خېلىلا يۇقىرى بولغان بىر خىل قۇيما پولات چۈشۈق بولغانلىق-

تىن، چوڭ، ئوتتۇرا تىپتىكى پولات چۈنقلىق بېتون قۇرۇل-
مىلارنىڭ كۆچكە ئۇچرايدىغان بۆلەكلىرىدە كۆپ ئىشلىتىلىدۇ.

(2) سوغۇق سوزۇلغان پولات چۈنق

سوغۇق سوزۇلغان پولات چۈنق دېگەنلىك ئادەتتىكى تېمپېرا-
تۇرىدا، پولات چۈنقنى ئەسلىدىكى ئىتائەت نۇقتىسىدىن يۇقىرى
كۆچ بىلەن تارتىپ سوزۇپ، پولات چۈنقتا پىلاستىكىلىق ئۆز-
گىرىش پەيدا قىلىشنى كۆرسىتىدۇ. بۇنداق قايتا پىششىقلاپ
ئىشلەشتىن مەقسەت، پولات چۈنقنى ئالدىن ئىتائەت نۇقتىسى-
دىكى چىداملىقىغا يەتكۈزۈش ۋە بۇ ئارقىلىق پولات چۈنقنى تې-
جەپ قېلىشتىن ئىبارەت. سوغۇق سوزۇلغان پولات چۈنق سو-
زۇلغاندىن كېيىن دەز سىزىقچىلىرى ۋە قاسراقسىمان قەۋەتلەر
پەيدا بولمايدۇ.

سوغۇق سوزۇلغان I دەرىجىلىك پولات چۈنق پولات چۈنقلىق
بېتون قۇرۇلمىلاردا تارتىلىدىغان پولات چۈنق ئورنىدا ئىشلىتە-
لىدۇ؛ سوغۇق سوزۇلغان II، III، IV دەرىجىلىك پولات چۈنقلار
ئالدىن كۆچلەندۈرۈلگەن بېتون قۇرۇلمىلاردا ئالدىن كۆچلەندۈ-
رۈلگەن پولات چۈنق ئورنىدا ئىشلىتىلىدۇ.

(3) ئالدىن كۆچلەندۈرۈلگەن قىزدۇرۇپ بىر تەرەپ قىلىنغان
پولات چۈنق

ئالدىن كۆچلەندۈرۈلگەن قىزدۇرۇپ بىر تەرەپ قىلىنغان پولات
چۈنق ئىلگىرى سىلىق يۈزلۈك قىلىپ ئىشلەپچىقىرىلاتتى، ھا-
زىر بولسا رېزىبىلىقلىرى كۆپرەك ئىشلەپچىقىرىلىدۇ. قىزدۇرۇپ
بىر تەرەپ قىلىنغان پولات چۈنقنىڭ چىداملىقى ئەڭ يۇقىرى
بولىدۇ، بىراق ئەۋرىشىملىكى جۈملىدىن سوزۇلۇشچانلىقى تۆۋەن-
لەپ كېتىدۇ، كەپشەرلىنىشچانلىقىمۇ تۆۋەنرەك بولىدۇ. شۇڭا
كەپشەرلىنىدىغان ئورۇنلاردا ئىشلىتىلمەيدۇ.

ئالدىن كۆچلەندۈرۈلگەن بېتونغا ئىشلىتىلىدىغان قىزدۇرۇپ
بىر تەرەپ قىلىنغان پولات چۈنقنىڭ دىيامېترى 8~10 مىل-

لمپىتىر بولغان قىزدۇرۇپ پىروكاتلانغان رېزبىلىق پولات چە-
ۋىقنى سۇغىرىش ۋە سۇيىنى ياندۇرۇش ئۈسۈللىرى بىلەن تەڭشەپ
بىر تەرەپ قىلىش ئارقىلىق ياسىلىدۇ. ئۇنىڭ ۋاكالەت نومۇرى
RB150. قىزدۇرۇپ بىر تەرەپ قىلىنغان پولات چۇڭقى 200 مە-
تىرى بىر يۆگەم قىلىنىپ، يۆگىمە بويىچە تەمىنلىنىدۇ.

«ئالدىن كۆچلەندۈرۈلگەن بېتونلارغا قىزدۇرۇپ بىر تەرەپ قە-
لىنغان پولات چۇڭقى ئىشلىتىش» (GB4463 — 84) دېكى بەل-
گىلىمىگە ئاساسەن، ئۇنىڭغا 40Si2 مېتىر n، 48Si2 مېتىر n ۋە
45Si2Cr قاتارلىق ئۇچ خىل ماركىلىق پولات چۇڭقى ئىشلىتىلە-
دۇ. ئۇنىڭ مېخانىكىلىق خۇسۇسىيىتى 1.1 — جەدۋەلدىكى تەلەپ-
لەرنى قاندۇرۇشى كېرەك.

1.1 — جەدۋەل ئالدىن كۆچلەندۈرۈلگەن بېتونغا ئىشلىتىلىدىغان قىزدۇرۇپ
بىر تەرەپ قىلىنىدىغان پولات چۇڭقنىڭ مېخانىكىلىق خۇسۇسىيىتى

ئومۇمىي دىيامېتىرى (mm)	ماركىسى	ئىتائەت نۇقتىسى (MPa)	تارتىلىش چىداملىقى (MPa)	ئۇزىراش نىسبىتى δ_{10} (%)
كىچىك بولماسلىقى كېرەك				
6	40Si2Mn	1325	1470	6
8.2	48Si2Mn			
10	45Si2Cr			

ئالدىن كۆچلەندۈرۈلگەن بېتونغا قىزدۇرۇپ بىر تەرەپ قىلىن-
غان پولات چۇڭقى ئىشلىتىشنىڭ ئارتۇقچىلىقى شۇكى، ئۇنىڭ
چىداملىقى يۇقىرى بولغاچقا، يۇقىرى چىداملىققا ئىگە پولات
سىم ئورنىدا ئىشلىتىشكىمۇ بولىدۇ؛ سەپلىنىش مىقدارى (سانى)

ئاز بولغاچقا، پولات ماتېريالىنى تېجىگىلى بولىدۇ؛ توتۇشچانلىقى ياخشى بولغاچقا، ئاسان سىيرىلىپ كەتمەيدۇ، ئالدىن كۆچىنىش قىممىتى مۇقىم بولىدۇ؛ ئىش ئېلىپ بېرىشقا ئاسان، يۆگىمىنى ئاچقاندىن كېيىن ئۆزلۈكىدىن توزلىنىدۇ، توزلىشى ۋە كەپشەرلەپ ئولاشنىڭ ھاجىتى يوق. ئۇ ئاساسلىقى ئالدىن كۆچىلەندۇرۇلگەن پولات چوتقىلىق بېتون شىپال، ئالدىن كۆچىلەندۇرۇلگەن لىم، تاختا قورۇلمىلىرى ۋە كىران لىمى قاتارلىقلارغا ئىشلىتىلىدۇ.

(4) سوغۇق پىروكاتلانغان پولات چوتقى

قىزدۇرمايى پىروكاتلانغان پولات چوتقى بولسا بىناكارلىق قورۇلۇشلىرىدا دائىم ئىشلىتىلىدىغان بىر خىل پولات چوتقى. بۇ خىل پولات چوتقى ئادەتتىكى تۆۋەن كاربونلۇق پولات ياكى تۆۋەن قېتىشمىلىق پولاتتىن قىزدۇرۇپ بىر تەرەپ قىلىنغان يۆگەم ماتېريالدىن ئىشلەپچىقىرىلىپ، سوغۇق پىروكاتلاش ئارقىلىق ئىنچىكلىتىلگەندىن كېيىن، ئۇنىڭ سىرتقى يوزىگە سوغۇق پىروكاتلاش ئارقىلىق ئىككى ياكى ئۈچ تەرەپتىن چىقىرىلغان پولات چوتقىتۇر.

2000 — GBI3788 «سوغۇق پىروكاتلانغان پولات چوتقى» ئۆلچىمىنىڭ بەلگىلىمىسىگە ئاساسەن، سوغۇق پىروكاتلانغان قىرلىق پولات چوتقىنىڭ تارتىشقا تاقابىلچانلىقى بەش دەرىجىگە بۆلۈنىدۇ، ئۇنىڭ ۋاكالەتەن نومۇرى: CRB970، CRB800، CRB650، CRB550 ۋە CRB1170 تىن ئىبارەت. بۇ يەردىكى C، R، B بەلگىلىرى «سوغۇق پىروكاتلانغان»، «قىرلىق» ۋە «پولات چوتقى» دېگەن سۆزلەرنىڭ ئىنگلىز تىلىدىكى باش ھەرپلىرىنى، كەينىدىكى سانلار بولسا پولات چوتقىنىڭ تارتىشقا تاقابىلچانلىق دەرىجىسىنى كۆرسىتىدىغان سانلىق قىممەتتۇر.

4~12 مىللىمېتىر بولۇش سوغۇق پىروكاتلانغان قىرلىق پولات چوتقىنىڭ ئۆلچەملىك دىيامېتىر دائىرىسىدۇر، سوغۇق پىروكاتلانغان قىرلىق پولات چوتقىنىڭ مېخانىكىلىق خۇسۇسى-

يىتى ۋە تېخنىلوگىيىلىك ئىقتىدارى 2.1 ـ جەدۋەلدە كۆرسىـ
تىلگەن ئۆلچەم بويىچە بولىدۇ؛ يۆگەملىكىنىڭ ماركا نومۇرى ۋە
خىمىيەلىك تەركىبى 1ـ3 ـ جەدۋەلدە كۆرسىتىلگەن بەلگىلىمە
بويىچە بولىدۇ.

سوغۇق پىروكاتلانغان قىرلىق پولات چۇبۇقنى سوغۇق ئېگىپ
سىناق قىلغاندا، پولات چۇبۇقنىڭ چىداملىقى بىلەن پۈكۈلۈشـ
تىڭ نىسبىتى 1.05 دىن كىچىك بولماسلىقى، ئېگىلگەن ئورۇنـدا
دەز سىزىقچىلىرى پەيدا بولماسلىقى كېرەك.

2.1 ـ جەدۋەل سوغۇق پىروكاتلانغان پولات چۇبۇقنىڭ تېخنىلوگىيىلىك خۇسۇسىيىتى

ماركىسى	تارتىلىش چىدامـلىقى Q_b(MPa) دىن چوڭ	سوزۇلۇشچانلىقى (%) دىن چوڭ		ئېگىش تەجرىبىسى D، 180° ئېگىش مەركىزى دىيامېتىرى d پولات چۇبۇقنىڭ ئومۇمىي دىيامېتىرى	تەكرار ئېگىش قېتىم سانى	بوشاش نىسبىتىدىكى دەسلەپكى كۈچىنىشى ($\sigma_{con}=0.70\sigma b$)	
		δ_{10}	δ_{100}			1000h دىن چوڭ بولماسلىقى (%)	10h دىن چوڭ بولماسلىقى (%)
CRB550	550	8.0		D=3d			
CRB650	650		4.0		3	8	5
CRB800	800		4.0		3	8	5
CRB970	970		4.0		3	8	5
CRH1170	1170		4.0		3	8	5

(5) سوغۇق پىروكاتلانغان تولغما پولات چۇبۇق

سوغۇق پىروكاتلانغان تولغما پولات چۇبۇق ـ ئادەتتىكى تۆـ
ۋەن كاربونلۇق پولاتنى قىزدۇرۇپ پىروكاتلاپ يۆگەپ، ئاندىن
سوغۇق پىروكاتلاپ تولغاش تېخنىكىسى ئارقىلىق ئىشلەپچىقىرىـ

لمدىغان بىر خىل رېزبىلىق «سوغۇق پىششىقلاش شەكلى ئۆزگەر-تىلگەن پولات چۈشۇق» تۇر. پىششىقلاپ ئىشلەنگەن سوغۇق پىرو-كاتلانغان تولغىما پولات چۈشۇققا چىقىرىلغان رېزبا ئۆزئارا تۇتاش-قان بولۇشى، سىرتقى يۈزى سىلىق، دەز چىقمىغان بولۇشى، قاتلانمىغان بولۇشى ھەمدە بېسىلىشتىن پەيدا بولغان ئويمانلىقنىڭ چوڭقۇرلۇقى 0.2 مىللىمېتىردىن ئېشىپ كەتمەسلىكى لازىم.

① ئۆلچىمى

سوغۇق پىروكاتلانغان تولغىما پولات چۈشۇقنىڭ ئۆلچىمى 3.1 ـ جەدۋەلدىكى تەلەپلەرگە ئۇيغۇن بولۇشى كېرەك.

3.1 ـ جەدۋەل سوغۇق پىروكاتلانغان تولغىما پولات چۈشۇقنىڭ ئۆلچىمى

ئەسلى ماتېرىيالنىڭ دىيامېترى d(mm)	سوغۇق پىروكاتلانغان تولغۇما پولات چۈشۇقنىڭ ئۆلچىمى			
	بەلگىسى	ھەر مېتىرنىڭ ئېغىرلىقى (kg) دىن كەچىك بولمايدۇ	پرېسلاش قېلىنلىقى (mm)	پرېسلاش بولتا ئارىلىقى (mm)
6.5		0.220	3.5+0.1	52 ~ 65
8		0.315	4.0+0.1	65 ~ 80
10.0		0.471	5.0+0.1	80 ~ 100

ئەسكەرتىش: سوغۇق پىروكاتلانغان تولغىما پولات چۈشۇقنىڭ پىرو-كاتلاش ئۆلچىمى سوغۇق پىروكاتلانغان تولغىما پولات چۈشۇقنىڭ سۈپەت پارامېتىرلىرىنىڭ بىرىدۇر.

② خۇسۇسىيىتى

تەييار بولغان سوغۇق پىروكاتلانغان تولغىما پولات چۈشۇقنىڭ مېخانىكىلىق خۇسۇسىيىتى 4.1 ـ جەدۋەلدىكى تەلەپلەرگە ئۇيغۇن بولۇشى كېرەك.

4.1 ـ جەدۋەل سوغۇق پروكاتلانغان تولغما پولات چۈنقنىڭ مېخانىكىلىق خۇسۇسىيىتى

بەلگىسى	ئومۇمىي كۆلەملى (mm²)	چىداملىقنىڭ ئۆلچەملىك قىممىتى (N/mm²)	ئۇزىراش نىسبىتى (%)	تەتۇر ئېگىش تەجرىبىسى (ئېگىش دىيامېترى ئەسلى ماتېرىيال دىيامېترىنىڭ 2 ھەسسىگە تەڭ)
6.5 8 10	28 40 60	570	≥3.0	4 قېتىمدىن كەم بولمايدۇ

ئەسكەرتىش: تەتۇر ئېگىپ سىناش ئۇسۇلى دېگىنىمىز، بىر تەرەپكە 90 گىرادۇس ئەگكەندىن كېيىن يەنە ئەسلىگە قايتۇرۇپ 90 گىرادۇس ئېگىپ، ئاندىن قارشى تەرەپكە قارىتىپ 90 گىرادۇس ئېگىپ يەنە ئەسلىگە قايتۇرۇپ 90 گىرادۇس ئېگىشنى كۆرسىتىدۇ. مۇشۇنداق تۆت قېتىم ئېگىلگەندىن كېيىن پولات چۈنقنىڭ سىرتقى يۈزىدە يېرىقچە پەيدا بولمىسا ياكى پولات چۈنۇق ئېگىلىپ كەتمىسە لاياقەتلىك بولغان بولىدۇ.

سوغۇق پىروكاتلانغان تولغما پولات چۈنقلىق بېتون قۇرۇلمىلارنى لايىھەلىگەندە، پولات چۈنقنىڭ سوزۇلۇشقا قارشى چىداملىق قىممىتىنى ئالغاندا، ئۆلچەملىك كەسمە يۈز بىلەن ئېلاستىكلىق مودېلى 1. 5 ـ جەدۋەلدىكى بويىچە ئېلىنىدۇ.

5.1 ـ جەدۋەل سوغۇق پىروكاتلانغان تولغما پولات چۈنقنىڭ سوزۇلۇشقا قارشى چىداملىقنىڭ لايىھەدىكى قىممىتى، ئېلاستىكلىق مودېلى ۋە ئۆلچەملىك كەسمە يۈزى

بەلگىسى	ئومۇمىي كۆلىمى (mm²)	تارتىش چىداملىقنىڭ لايىھە چىداملىقى (N/mm²)	ئېلاستىك مودېلى (N/mm²)
6.5 8 10	28(3.5×8) 40(4.0×10) 60(5.0×12)	360	1.95×10^5

شىنجاڭ ئۇنىۋېرسىتېتى كۇتۇپخانىسى
新疆大学图书馆藏书

§ 2 . پولات چۈنقىنىڭ خۇسۇسىيىتى

پولات چۈنقىنىڭ خۇسۇسىيىتى دېگىنىمىز ، ئادەتتە پولات چە-
ۈنقىنىڭ فىزىكا - مېخانىكىلىق خۇسۇسىيىتىنى كۆرسىتىدۇ.
پولات چۈنقىنىڭ ئۆزى چىداملىق ھەم چۈرۈك ماتېرىيال بولغا-
لىقتىن، ئۇنىڭ خۇسۇسىيىتىمۇ مۇشۇ ئىككى جەھەتتىن گەۋدە-
لىك بولىدۇ. پولات چۈنقىنىڭ خۇسۇسىيىتى ئادەتتە تەجرىبە ئار-
قىلىق سىناپ بېكىتىلىدۇ. ئۇنىڭ سىناپ بېكىتىلگەن خۇسۇسە-
يەتلىرى ئاساسەن، سوزۇلۇشقا چىداملىق خۇسۇسىيىتى، سوغۇق
ئېگىلىش خۇسۇسىيىتى ۋە سوقۇلۇشقا چىداملىقى قاتارلىق بىر-
نەچچە خىل بولىدۇ.

1. سوزۇلۇشقا چىداملىق خۇسۇسىيىتى

پولات چۈنقىنىڭ تارتىش كۈچىگە قارشى سوزۇلۇشچانلىقى
پولات چۈنقىنىڭ تارتىش كۈچىنىڭ تەسىرىدە كۆرۈلىدىغان خۇ-
سۇسىيىتىدۇر. تەكشۈرۈش جەريانىدا، پولات چۈنقىنىڭ تارتىش
كۈچىنىڭ تەسىرىدىكى دېفورماتسىيەسى (شەكىل ئۆزگەرتىشى):
ئېلاستىكلىق باسقۇچى، پۈكۈلۈش باسقۇچى، كۈچلەندۈرۈش باس-
قۇچى، سوزۇلۇپ ئىنچىكىلەش باسقۇچىدىن ئىبارەت تۆت باس-
قۇچقا بۆلۈنىدۇ. پۈكۈلۈش نۇقتىسى پولات چۈنقىنىڭ سوزۇلۇشقا
تاقابىللىق خۇسۇسىيىتىدىكى مۇھىم بەلگىسى بولۇپ، پولات چە-
ۈنقىلىق بېتون قۇرۇلمىلارنى لايىھەلىگەندە قوللىنىلىدىغان پولات
چۈنقىنىڭ ئۆلچەملىك چىداملىقى دەل مۇشۇ پۈكۈلۈش نۇقتىسى
بويىچە قىممەت ئالىدۇ.

ئۇنداقتا، پۈكۈلۈش نۇقتىسى دېگەن نېمە؟ پۈكۈلۈش نۇقتىسى
دېگىنىمىز ، پولات چۈنق سىرتقى كۈچىنىڭ كۈچلۈك سوزۇشى
جەريانىدا ئېلاستىكلىقى يوقالغاندىن كېيىنكى نۇقتىسىدۇر. پولات
چۈنقىنىڭ كۈچىنىشى مۇشۇ كۆرسەتمە نۇقتىدىن ئېشىپ كەت-

4.1 ـ جەدۋەل سوغۇق پروكاتلانغان تولغما پولات چۈشەنگۈك مېخانىكىلىق خۇسۇسىيىتى

بەلگىسى	ئۇمۇمىي كۆلەملى (mm²)	چىداملىقنىڭ ئۆلچەملىك قىممىتى (N/mm²)	ئۇزىراش نىسبىتى (%)	تەتۇر ئېگىش تەجرىبىسى (ئېگىش دىيامېترى ئەسلى ماتېرىيال دىيامېترىنىڭ 2 ھەسسىگە تەڭ)
6.5 8 10	28 40 60	570	⩾3.0	4 قېتىمدىن كەم بولمايدۇ

ئەسكەرتىش: تەتۇر ئېگىپ سىناش ئۈسۈلى دېگىنىمىز، بىر تەرەپكە 90 گىرادۇس ئەگكەندىن كېيىن يەنە ئەسلىگە قايتۇرۇپ 90 گىرادۇس ئېگىپ، ئاندىن قارشى تەرەپكە قارىتىپ 90 گىرادۇس ئېگىپ يەنە ئەسلىگە قايتۇرۇپ 90 گىرادۇس ئېگىشنى كۆرسىتىدۇ. مۇشۇنداق تۆت قېتىم ئېگىلگەندىن كېيىن پولات چۈشەنگۈك سىرتقى يۈزىدە يېرىقچە پەيدا بولمىسا ياكى پولات چۈشۈق ئېگىلىپ كەتمىسە لاياقەتلىك بولغان بولىدۇ.

سوغۇق پىروكاتلانغان تولغما پولات چۈشەنگۈك بېتون قۇرۇلمىلارنى لايىھەلىگەندە، پولات چۈشەنگۈك سوزۇلۇشقا قارشى چىداملىق قىممىتىنى ئالغاندا، ئۆلچەملىك كەسمە يۈز بىلەن ئېلاستىكلىق مودېلى 1.5 ـ جەدۋەلدىكى بويىچە ئېلىنىدۇ.

1.5 ـ جەدۋەل سوغۇق پىروكاتلانغان تولغما پولات چۈشەنگۈك سوزۇلۇشقا قارشى چىداملىقنىڭ لايىھەدىكى قىممىتى، ئېلاستىكلىق مودېلى ۋە ئۆلچەملىك كەسمە يۈزى

بەلگىسى	ئۇمۇمىي كۆلىمى (mm²)	تارتىش چىداملىقنىڭ لايىھە چىداملىقى (N/mm²)	ئېلاستىك مودېلى (N/mm²)
6.5 8 10	28(3.5×8) 40(4.0×10) 60(5.0×12)	360	1.95×10^5

شىنجاڭ ئۇنىۋېرسىتېتى كۇتۇپخانىسى
新疆大学图书馆藏书

§ 2 . پولات چۈنقىنىڭ خۇسۇسىيىتى

پولات چۈنقىنىڭ خۇسۇسىيىتى دېگىنىمىز، ئادەتتە پولات چۈنقىنىڭ فىزىكا ـ مېخانىكىلىق خۇسۇسىيىتىنى كۆرسىتىدۇ. پولات چۈنقىنىڭ ئۆزى چىداملىق ھەم چوڭۇق ماتېرىيال بولغاچقىتىن، ئۇنىڭ خۇسۇسىيىتىمۇ مۇشۇ ئىككى جەھەتتىن گەۋدىلىك بولىدۇ. پولات چۈنقىنىڭ خۇسۇسىيىتى ئادەتتە تەجرىبە ئارقىلىق سىناپ بېكىتىلىدۇ. ئۇنىڭ سىناپ بېكىتىلگەن خۇسۇسىيەتلىرى ئاساسەن، سوزۇلۇشقا چىداملىق خۇسۇسىيىتى، سوغۇق ئېگىلىش خۇسۇسىيىتى ۋە سوقۇلۇشقا چىداملىقى قاتارلىق بىر نەچچە خىل بولىدۇ.

1. سوزۇلۇشقا چىداملىق خۇسۇسىيىتى

پولات چۈنقىنىڭ تارتىش كۈچىگە قارشى سوزۇلۇشچانلىقى پولات چۈنقىنىڭ تارتىش كۈچىنىڭ تەسىرىدە كۆرۈلىدىغان خۇسۇسىيىتىدۇر. تەكشۈرۈش جەريانىدا، پولات چۈنقىنىڭ تارتىش كۈچىنىڭ تەسىرىدىكى دېفورماتسىيەسى (شەكىل ئۆزگەرتىشى): ئېلاستىكلىق باسقۇچى، پۈكۈلۈش باسقۇچى، كۈچلەندۈرۈش باسقۇچى، سوزۇلۇپ ئۈنچىكىلەش باسقۇچىدىن ئىبارەت تۆت باسقۇچقا بۆلۈنىدۇ. پۈكۈلۈش نۇقتىسى پولات چۈنقىنىڭ سوزۇلۇشقا تاقابىللىق خۇسۇسىيىتىدىكى مۇھىم بەلگىسى بولۇپ، پولات چۈنقىلىق بېتون قۇرۇلمىلارنى لايىھەلىگەندە قوللىنىلىدىغان پولات چۈنقىنىڭ ئۆلچەملىك چىداملىقى دەل مۇشۇ پۈكۈلۈش نۇقتىسى بويىچە قىممەت ئالىدۇ.

ئۇنداقتا، پۈكۈلۈش نۇقتىسى دېگەن نېمە؟ پۈكۈلۈش نۇقتىسى دېگىنىمىز، پولات چۈنقى سىرتقى كۈچىنىڭ كۈچلۈك سوزۇشى جەريانىدا ئېلاستىكلىقى يوقالغاندىن كېيىنكى نۇقتىسىدۇر. پولات چۈنقىنىڭ كۈچىنىشى مۇشۇ كۆرسەتمە نۇقتىدىن ئېشىپ كەتـ

كەندىن كېيىن، تارتىش كۈچى ئاشۇرۇلمىسىمۇ كۆرۈنەرلىك دە-رىجىدە شەكىل ئۆزگىرىشى قىلىدۇ، مۇشۇ ۋاقىتتا پولات چۈنۇق-لۇقنىڭ بىرلىك يۈزى قوبۇل قىلغان تارتىش كۈچىنىڭ قىممىتى يوكۇلۇش نۇقتىسى بولىدۇ.

2. سوغۇقتىن ئېگىلىش خۇسۇسىيىتى

بۇ پولات چۈنۇقتا قىزدۇرماي تۇرۇپ (يەنى ئادەتتىكى تېمپېرا-تۇرىدا) پىششىقلاپ ئىشلەش جەريانىدا، پىلاستىكلىق دېفورماتسىيە پەيدا بولغاندا دەز چىقىشقا تاقابىل تۇرۇش ئىقتىدارىنى كۆر-سىتىدۇ.

پولات چۈنۇقنىڭ ئادەتتىكى تېمپېراتۇرىدا ئېگىلىش دېفورماتسىيەسىنى قوبۇل قىلىش ئىقتىدارىنى بىلىش ئۈچۈن، سوغۇق-تىن ئېگىلىش سىنىقى قىلىمىز. سىنىغاندا، دىيامېتىرى d بول-غان سىناق قىلىنىدىغان پولات چۈنۇقنى، دىيامېتىرى D بولغان (D بەلگىلىمە بويىچە 1d، 3d، 4d، 5d غا تەڭ بولىدۇ) ئېگىش مەركىزىنى ئايلاندۇرۇپ 180° ياكى 90° ئېگىپ، ئاندىن پولات چۈنۇقنىڭ ئېگىلگەن قىسمىدا دەز، قاسراق پەيدا بولغان - بول-مىغانلىقىنى تەكشۈرۈپ، مۇشۇ ئاساستا پولات چۈنۇقنىڭ ئۆل-چەمگە توشىدىغان - توشمايدىغانلىقىنى بېكىتىمىز. سوغۇقتىن ئېگىلىش سىنىقى پولات چۈنۇق سۈپىتىنى تەكشۈرۈشتىكى بىر مۇھىم ئۆتكەل بولۇپ، بۇ ئارقىلىق پولات چۈنۇقنىڭ ئېچكى تۈ-زۈلۈشى تەكشى بولماسلىقتەك ئاجىزلىقىنى تېپىپ چىقىلى بو-لىدۇ.

3. سوقۇلۇش شىرشىملىقى

سوقۇلۇش شىرشىملىقى دېگىنىمىز، پولات چۈنۇقنىڭ سوقۇ-لۇش كۈچىنىڭ تەسىرىگە تاقابىل تۇرۇش ئىقتىدارىنى كۆرسىتە-دۇ. پولات ماتېرىيالىنى قىزدۇرماي پىششىقلاپ ئىشلەنگەن ۋە كۆچكە ئىگە مۇددەت ئۆتۈپ كەتكەندىن كېيىن، سوقۇلۇشقا

چىداملىقى تۆۋەنلەپ كېتىدۇ. پولات ماتېرىيالىنىڭ كۇچكە ئىگە مۇددىتى ۋاقىتنىڭ ئۆتۈشىگە ئەگىشىپ ئۇزىرايدۇ، چىداملىقىمۇ ئەسلىگە كېلىپ، پلاستىكلىقى، شىرشىملىقى تۆۋەنلەپ كېتىش ھادىسىلىرى ئاستا ـ ئاستا يوقايدۇ. ئۇنىڭدىن باشقا، پولات چىـ ۋىقىنىڭ سوقۇلۇشقا چىداملىقى تېمپېراتۇرىنىڭ تۆۋەنلىشىگە ئە ـ گىشىپ ئاجىزلايدۇ.

§ 3 . خىمىيەلىك تەركىبلەرنىڭ پولات چىۋىق خۇسۇ ـ سىيىتىگە كۆرسىتىدىغان تەسىرى

ھەرقانداق بىر ماددا بەلگىلىك خىمىيەلىك تەركىبلەردىن تۇ ـ زۇلىدۇ، پولات چىۋىقمۇ شۇنداق. خىمىيەلىك تەركىب جەھەتتىن ئېيتقاندا، پولات چىۋىقمۇ ساپ پولات تۆمۇردىنلا ياسالغان ئەمەس. ئۇ ئاساسلىق خىمىيەلىك تەركىبى تۆمۇر (Fe) دىن باشقا يەنە ئاز مىقدارداكى كاربون (C)، كرېمنىي (Si)، مانگان (Mn)، فوسفور (P)، گۇڭگۇرت (S)، ئوكسىگېن (O)، ئازوت (N)، تىتان (Ti) قاتارلىق كۆپ خىل ئېلېمېنتلاردىن تۇزۇلىدۇ، بۇ ئېلېمېنتلار ـ نىڭ پولات چىۋىق تەركىبىدىكى مىقدارى ئىنتايىن ئاز بولسىمۇ، پولات چىۋىقنىڭ خۇسۇسىيىتىگە كۆرسىتىدىغان تەسىرىگە سەل قارىغىلى بولمايدۇ.

1. كاربوننىڭ پولات چىۋىق خۇسۇسىيىتىگە كۆرسىتـ ىدىغان تەسىرى

كاربون بىر خىل مېتاللوئىد ئېلېمېنت بولۇپ، خىمىيەلىك بەلگىسى C، ئاتوم نومۇرى 6، ئېلېكترونلۇق تۇزۇلۇش تىپى [He]2s22p2.

گەرچە كاربون كۆپ ئۇچرايدىغان ئېلېمېنت بولسىمۇ، لېكىن پولات تاۋلاش جەريانىدا ئۇ پولات چىۋىقنىڭ خۇسۇسىيىتىنى بەل ـ گىلەيدىغان ئەڭ مۇھىم ئېلېمېنتقا ئايلىنىدۇ. تەجرىبىدە ئىس ـ

پاتلىنىشچە، پولات تەركىبىدىكى كاربوننىڭ مىقدارى 0.8% تىن تۆۋەن بولغاندا، كاربون مىقدارىنىڭ ئېشىشىغا ئەگىشىپ پولاتنىڭ چىداملىقى ۋە قاتتىقلىقى ئېشىپ پىلاستىكلىق ۋە شىرشىملىقى تۆۋەنلەيدىكەن؛ كاربون مىقدارى 0.3% تىن يۇقىرى بولغان پولاتنىڭ كەپشەرلىنىشچانلىقى كۆرۈنەرلىك تۆۋەنلەيدىكەن.

ئادەتتىكى قۇرۇلۇشتا ئىشلىتىلىدىغان كاربونلۇق پولاتنىڭ كۆپىنچىسى تۆۋەن كاربونلۇق پولات، يەنى تەركىبىدىكى كاربون مىقدارى 0.25% تىن تۆۋەن بولغان پولاتتۇر، قۇرۇلۇشقا ئىشلىتىلىدىغان تۆۋەن قېتىشمىلىق پولاتنىڭ تەركىبىدىكى كاربوننىڭ مىقدارى 0.52% تىن تۆۋەن بولىدۇ.

2. كىرېمنىينىڭ پولات چىۋىق خۇسۇسىيىتىگە كۆرسىتىدىغان تەسىرى

كىرېمنىي بىر خىل خىمىيەلىك ئېلېمېنت بولۇپ، ئۇنىڭ خىمىيەلىك بەلگىسى (Si). ئاتوم نومۇرى 14، نىسپىي ئاتوم ماسسىسى 28.09.

كىرېمنىي پولاتقا پايدىلىق ئېلېمېنت بولۇپ، پولات تاۋلىغاندا، ئوكسىگېننى ئاجرىتىش رولىنى ئويناپدۇ. شۇڭا، كىرېمنىي پولات چىۋىق ئىشلەيدىغان پولاتنى تاۋلىغاندا قوشۇلىدىغان ئاساسلىق قېتىشتۇرغۇچى ئېلېمېنتتۇر، ئۇ ئاساسلىقى پولاتنىڭ مېخانىكىلىق چىداملىقلىقىنى ئاشۇرۇش رولىغا ئىگە. ئادەتتە كاربونلۇق پولاتنىڭ تەركىبىدىكى كىرېمنىينىڭ مىقدارى 0.3% تىن تۆۋەن، تۆۋەن قېتىشمىلىق پولاتنىڭ تەركىبىدىكى كىرېمنىينىڭ مىقدارى 1.8% تىن تۆۋەن بولىدۇ.

3. مانگاننىڭ پولات چىۋىق خۇسۇسىيىتىگە كۆرسىتىدىغان تەسىرى

مانگان تۆمۇر رەڭدىكى پارقىراق، قاتتىق چوروك مېتالدۇر. سۇيۇقلىنىش نۇقتىسى 1244℃، قاينىش نۇقتىسى 1962℃،

زىچلىقى $7.2g/cm^3$، ئۇچ خىل ئاللوتروپىك شەكىلگە ئىگە. ئۇ-نىڭ ئاتوم نومۇرى 25، ئاتوم ماسسىسى 54.93805.

مانگاننىڭ خىمىيەلىك تەركىبى تۆمۇرنىڭكى بىلەن ئوخشاش. ئۇ پولاتقا پايدىلىق ئېلېمېنت بولۇپ، پولات تاۋلىغاندا ئوكسىد-سىزلاش رولىنى ئويناپدۇ؛ گۈڭگۇرتنىڭ تەسىرىدە پەيدا بولىدىغان قىزىپ چۈرۈكلىشىشنى ئازايتىپ، پولات ماتېرىياللىرىنىڭ قىز-دۇرۇپ پىششىقلىغاندىكى خۇسۇسىيىتىنى ياخشىلايدۇ. شۇنىڭ بىلەن بىر ۋاقىتتا پولات ماتېرىياللىنىڭ چىداملىقى ۋە قاتتىقلى-قىنى ئاشۇرىدۇ. بىراق مانگاننىڭ مىقدارى 1.0% تىن ئاز بول-غاندا، پولاتنىڭ پىلاستىك ۋە شىرشىملىقىغا كۆرسىتىدىغان تە-سىرى چوڭ بولمايدۇ.

مانگان تۆۋەن قېتىشمىلىق تۈزۈلمە پولاتقا قوشۇلىدىغان ئا-ساسلىق قېتىشتۈرغۇچى ئېلېمېنت بولۇپ، ئۇنىڭ مىقدارى ئا-دەتتە 1%~2% كىچە بولىدۇ، ئۇ ئاساسلىقى پولاتنىڭ ئىچكى تۈ-زۈلۈشىنى ياخشىلاش رولىغا ئىگە بولۇپ، چىداملىقىنى ئاشۇرى-دۇ؛ مانگاننىڭ مىقدارى 11%~14% كە يەتكەندە، بۇ خىل پولات يۇقىرى مانگانلىق پولات دېيىلىدۇ، بۇ خىل پولاتنىڭ سوركە-لىشكە بەرداشلىق بېرىش خۇسۇسىيىتى بىرقەدەر يۇقىرى بو-لىدۇ.

4. فوسفورنىڭ پولات چۈنۇق خۇسۇسىيىتىگە كۆرسە-تىدىغان تەسىرى

فوسفور بىر خىل مېتاللوئىد ئېلېمېنت بولۇپ، ئۇنىڭ ئاتوم نومۇرى 15، ئاتوم ماسسىسى 30.973762. ئۇ پولاتقا ئىنتايىن زىيانلىق ئېلېمېنتلارنىڭ بىرى. ئەگەر پولات تەركىبىدىكى فوس-فورنىڭ مىقدارى ئېشىپ كەتسە، پولات ماتېرىياللىرىنىڭ چىدام-لىقى، قاتتىقلىقى ئازراق ئاشسىمۇ، لېكىن پىلاستىكلىق ۋە شىرشىملىقى كۆرۈنەرلىك تۆۋەنلەپ كېتىدۇ. بولۇپمۇ تېم-

چىراتۇرا تۆۋەنلىگەنسېرى ئۇنىڭ پىلاستىكلىق ۋە شىرشىملىقىغا كۆرسىتىدىغان تەسىرى شۇنچە چوڭ بولىدۇ، بۇنىڭ بىلەن پولات ماتېرىياللىرىنىڭ سوغۇقتىن چۈرۈكلىشىشچانلىقى ئۆرلەپ كېتىدۇ. بۇنىڭدىن سىرت يەنە فوسفور پولات ماتېرىياللىرىنىڭ كەپشەرلەنمىشچانلىقىنى كۆرۈنەرلىك تۆۋەنلىتىۋېتىدۇ. بىناكارلىقتا ئىشلىتىلىدىغان پولات تەركىبىدىكى فوسفورنىڭ مىقدارى 0.045% تىن تۆۋەن بولۇش تەلەپ قىلىنىدۇ.

5. گۇڭگۇرتنىڭ پولات چىۋىق خۇسۇسىيىتىگە كۆرسەتىدىغان تەسىرى

گۇڭگۇرت بىر قەدەر جانلىق مېتاللوئىد ئېلېمېنت بولۇپ، ئۇنىڭ 2-، 0، 4+، 6+ قاتارلىق كۆپ خىل ۋالېنتلىق ھالەتلىرى بار. پولات چىۋىققا نىسبەتەن ئېيتقاندا، گۇڭگۇرت ئىنتايىن زىيانلىق ئېلېمېنتلارنىڭ بىرىدۇر. چۈنكى ئۇ پولات ماتېرىياللىرىنىڭ ھەر خىل مېخانىكىلىق خۇسۇسىيىتىنى تۆۋەنلىتىۋېتىدۇ. گۇڭگۇرت پولاتنىڭ كەپشەرلىنىشچانلىقى، سوقۇلۇش شىرشىملىقى، چارچاشقا چىداملىقى ۋە چىرىشكە تاقابىلچانلىقىنىمۇ قىسمەن تۆۋەنلىتىۋېتىدۇ. شۇڭا، قۇرۇلۇشقا ئىشلىتىلىدىغان پولات ماتېرىياللىرىنىڭ گۇڭگۇرت تەركىبى 0.045% تىن تۆۋەن بولۇش تەلەپ قىلىنىدۇ.

6. ئوكسىگېننىڭ پولات چىۋىق خۇسۇسىيىتىگە كۆرسىتىدىغان تەسىرى

ئوكسىگېن بىر خىل مېتاللوئىد ئېلېمېنتتۇر. ئادەتتىكى شارائىتتا ئۇ رەڭسىز، پۇراقسىز ۋە تەمسىز گاز جىسىمدۇر. ئۇنىڭ زىچلىقى 1.429 لىتىر/گىرام، سۇيۇقلىنىش نۇقتىسى -218.4℃، قاينىش نۇقتىسى -182.962℃.

پولات ـ تۆمۈرگە نىسبەتەن ئېيتقاندا، ئوكسىگېن پولات

تاۋلاشتىكى زىيانلىق ئېلېمېنتلارنىڭ بىرى. چۈنكى ئۇ پولاتنىڭ مېخانىكىلىق خۇسۇسىيىتىنى، بولۇپمۇ شىرشىملىقىنى تۆۋەنلىتىدۇ. ئادەتتە پولات چوڭقۇر تەركىبىدىكى ئوكسىگېننىڭ مىقدارى 0.03% تىن تۆۋەن بولۇشى تەلەپ قىلىنىدۇ.

7. ئازوتنىڭ پولات چوڭقۇر خۇسۇسىيىتىگە بولغان تەسىرى

ئازوتمۇ بىر خىل مېتاللوئىد ئېلېمېنت بولۇپ، ئاتوم نومۇرى 7، ئاتوم ماسسىسى 14.006747. ئازوتنىڭ يەر پوستىدىكى مىقدارى 0.0046% بولۇپ، تەبىئەت دۇنياسىدىكى زور كۆپ مىقدارلىكى ئازوت ئاددىي ماددىلىق ئېلېمېنت ئازوت گازى شەكلىدە ئاتموسفېرادا ساقلىنىپ تۇرىدۇ، ئازوت ھاۋا ھەجمىنىڭ 78% نى ئىگىلەيدۇ.

ئازوتنىڭ پولات ماتېرىيالىنىڭ خۇسۇسىيىتىگە كۆرسىتىدىغان تەسىرى كاربون ۋە فوسفورنىڭكى بىلەن ئوخشىشىپ كېتىدۇ. ئازوتمۇ پولات ماتېرىيالىنىڭ چىداملىقىنى ئاشۇرىدۇ، پىلاستىكلىق بولۇپمۇ شىرشىملىقىنى كۆرۈنەرلىك تۆۋەنلىتىدۇ. ئۇ پولات چوڭقۇرلۇقىدىكى ئۇنۇملۇك ۋاقىت چېكىگە بولغان سەزگۈرلۈكىنى ۋە سوغۇقتىن چۈرۈكلىشىشچانلىقىنى ئاشۇرۇۋېتىش بىلەن بىر ۋاقىتتا، يەنە كەپشەرلىنىشچانلىقىنى تۆۋەنلىتىدۇ. شۇڭا تېخنىكىلىق تەلەپ بويىچە پولات تەركىبىدىكى ئازوتنىڭ مىقدارى ئادەتتە 0.008% تىن تۆۋەن بولۇشى كېرەك.

8. تىتانىنىڭ پولات چوڭقۇر خۇسۇسىيىتىگە كۆرسىتىدىغان تەسىرى

تىتان ئاز ئۇچرايدىغان مېتال ئېلېمېنت بولۇپ، مېتالدەك پارقىراقلىقتا، سوزۇلۇشچانلىق ۋە كېڭىيىشچانلىقتا ئىگە. زىچلىقى $4.5g/cm^3$، سۇيۇقلىنىش نۇقتىسى $1660 \pm 10℃$، قاينىش

نۇقتىسى 3287℃. تىتاننىڭ ئاساسلىق ئالاھىدىلىكى زىچلىقى كىچىك، مېخانىكىلىق چىداملىقى يۇقىرى بولۇپ، پىششىقلاپ ئىشلەشكە ئاسان. تىتاننىڭ پىلاستىكلىقى ئاساسەن ئۇنىڭ ساپ-لىقىغا باغلىق بولىدۇ، قانچە ساپ بولسا، پىلاستىكلىقى شۇنچە يۇقىرى بولىدۇ. ئۇنىڭ چىرىشكە تاقابىلچانلىقىمۇ ناھايىتى ياخشى بولۇپ، ئاتموسفېرا ۋە دېڭىز سۇيىنىڭ تەسىرىگە ئۇچرىمايدۇ.

پولات تاۋلاش جەريانىدا تىتان پولات ماتېرىيالىنىڭ سۈپىتىنى ئاشۇرىدىغان مۇھىم ماتېرىيال ھېسابلىنىدۇ. ئۇ بىر خىل كۆچ-لۈك ئوكسىگېنسىزلاش خۇرۇچى بولۇش سۈپىتى بىلەن پولات ما-تېرىيالىنىڭ چىداملىقىنى كۆرۈنەرلىك يۇقىرى كۆتۈرۈپ، شىر-ىشملىقىنى ياخشىلايدۇ. بىراق پولات ماتېرىيالىنىڭ پىلاستىكلە-قىنى سەل تۆۋەنلىتىپ قويىدۇ، ئۇ يەنە پولاتنىڭ كۇچىكە ئىگە ۋاقتىغا مايىل بولۇشىنى ئازايتىپ، ئۇنىڭ كەپشەرلىنىشچانلىقىنى ياخشىلايدۇ.

9. ۋانادىينىڭ پولات چۈشۈق خۇسۇسىيىتىگە كۆرسىتىدىغان تەسىرى

ۋانادي بىر خىل يۇقىرى دەرىجىدە سۇيۇقلىنىدىغان مېتال ئېلېمېنت بولۇپ، زىچلىقى $5.96g/cm^3$. سۇيۇقلىنىش نۇقتىسى 1890 ± 10℃، قاينىش نۇقتىسى 3380℃، ئۆزىراش - كېڭىيىش خۇسۇسىيىتىگە ئىگە بولۇپ، قاتتىق، ماگنىتلىق خۇسۇسىيىتى يوق. تۆز كىسلاتاسى ۋە گۈڭگۇرت كىسلاتاسىغا بەرداشلىق بېرىش ئىقتىدارىغا ئىگە.

پولات تاۋلاشتا، ئۇ بىر خىل كاربونسىزلاشتۇرۇش خۇرچى قىلىپ ئىشلىتىلىدۇ. پولات ماتېرىيالىغا ۋانادي قوشۇلسا كاربون بىلەن ئازوتنىڭ پايدىسىز تەسىرىنى ئاجىزلاشتۇ-رۇپ، پولاتنىڭ چىداملىقىنى ئۇنۇملۇك يۇقىرى كۆتۈرىدۇ. ئۇ-

نۇمۇلۇك ۋاقىت چېكىگە بولغان سەزگۈرلۈكىنى ئازايتىدۇ، بۇراق كەپشەرلەپ سۇغارغاندا قاتتىقلىشىپ كېتىشنى ئاشۇرۇۋېتىدۇ.

§ 4 . پولات چۈشقىنى تەكشۈرۈش ۋە ساقلاش

پولات چۈشۈق ــ پولات چۈشقىلىق بېتون قۇرۇلمىلاردىكى ئاساسلىق كۈچكە ئۇچرايدىغان ماتېرىيال بولۇپ، ئۇنىڭ سۈپىتىنىڭ ئۆلچەمگە ئۇيغۇن بولۇش، بولماسلىقى بىنالارنىڭ ئىشلىتىلىشى ۋە بىخەتەرلىكىگە بىۋاستە تەسىر كۆرسىتىدۇ. پولات چۈشقىنى تەكشۈرۈش ۋە ساقلاش بولسا پولات چۈشقىنىڭ سۈپىتىگە كاپالەتلىك قىلىشتىكى ئىككى مۇھىم ھالقىدۇر. شۇڭا ئىش ئېلىپ بارغاندا، پولات چۈشۈق ماتېرىيالىنىڭ ئىش مەيدانىغا كىرگەندىكى تەكشۈرۈش ۋە ساقلاش خىزمىتىگە چوقۇم ئەھمىيەت بېرىش كېرەك.

1. پولات چۈشقىنى تەكشۈرۈش

پولات چۈشقىنى تەكشۈرۈش دېگىنىمىز، پولات چۈشۈق ئىش مەيدانىغا ياكى پىششىقلاپ ئىشلەش ئورنىغا كەلتۈرۈلگەن ۋاقىتتا، ئۇنىڭ سۈپىتىنىڭ ئالاقىدار تېخنىكىلىق ئۆلچەملەرگە ئۇيغۇن بولغانلىقىنى بېكىتىشنى كۆرسىتىدۇ. سۈپەت تەكشۈرۈشنىڭ بىرىنچى باسقۇچىدا، چوقۇم مەھسۇلاتنىڭ زاۋۇتتىن چىقىش سۈپەت ئىسپاتنامىسى ياكى سىناق دوكلاتى بولۇشى، مەھسۇلاتقا بىرىدىغان تاۋار ماركىسى ئېسىلغان بولۇشى، ئىشلەپچىقارغان زاۋۇتنىڭ زاۋۇت بەلگىسى، پولات نومۇرى، پېچ نومۇرى، ئۆلچىمى قاتارلىقلار يېزىلغان بولۇشى كېرەك؛ يۇقىرىقى ھۆججەت، جەدۋەل، تاۋار ماركىلىرىنى تەكشۈرگەندە مەسىلە كۆرۈلمىگەن

ئەھۋالدا، يەنە تۇركۇملىرى بويىچە مېخانىكىلىق خۇسۇسىيىتىنى سىناق قىلىپ تەكشۈرۈپ، ئاندىن ئۆتكۈزۈۋېلىش كېرەك. دىيا- مېتىرى 12mm گە تەڭ ياكى ئۇنىڭدىن كىچىك بولغان قىزدۇرۇپ پىروكاتلانغان HPB235 دەرىجىلىك پولات چۈققا نىسبەتەن، ئۆۋۈتتىن چىقىش ئىسپاتى ياكى سىناق دوكلاتى بولغان بولسا، پولات چۈڭقىنىڭ سىرتقى يۈزىنى كۆزىتىپ ساختىلىق بايقالمىغان ئەھۋال ئاستىدا، مېخانىكىلىق خۇسۇسىيىتىنى سىناق قىلىشنى ساقىت قىلسا بولىدۇ.

سىرتقى يۈزىنى تەكشۈرۈشتە پولات چۈڭ يۈزىدە يېرىقچىلار بولمىغان، سىرتقى پوستى قومۇرۇلمىغان بولۇش تەلەپ قىلىنىدۇ. پولات چۈڭ يۈزىدە قىر بولۇشقا يول قويۇلىدۇ، بىراق ئىشلىتىش جەريانىدا پولات چۈڭ ئۇزۇلۇپ كېتىش، كەپشەرلىنىش، چاتلىق ياخشى بولماسلىق، مېخانىكىلىق خۇسۇسىيىتى نورمال بولماسلىق ئەھۋاللىرى كۆرۈلگەن ۋاقىتتا، يەنىلا پولات چۈڭنىڭ مېخانىكىلىق خۇسۇسىيىتى ۋە خىمىيەلىك تەركىبىنى تەكشۈرۈش كېرەك.

تۆۋەندە پولات چۈڭنى تەكشۈرۈشنىڭ بىر نەچچە خىل ئۇسۇلىنى تونۇشتۇرىمىز.

(1) قىزدۇرۇپ پىروكاتلانغان پولات چۈڭنى تەكشۈرۈش

قىزدۇرۇپ پىروكاتلانغان پولات چۈڭنى تەكشۈرۈش تەلىپى تۆۋەندىكى بىرقانچە نۇقتىلارنى ئۆز ئىچىگە ئالىدۇ.

① مەھسۇلات ئىش مەيدانىغا كەلگەندە تۇركۇمى بويىچە تەكشۈرۈپ ئۆتكۈزۈۋېلىش كېرەك؛

② بىر تۇركۇمدىكى پولات چۈڭ چوقۇم كەسمە يۈز ئۆلچىمى ۋە پېچ نومۇرى ئوخشاش بولغان پولات چۈڭنىڭ تەركىب تېپىشى، ھەر تۇركۇمنىڭ ئېغىرلىقى 60 تونىدىن ئېشىپ كەتمەسلىكى لازىم؛

③ ھەر تۇركۇمدىكى پولات چۈڭنىڭ ئىككى تال پولات چە-

ۋىقنى ئېلىپ بىر يۈرۈش ئەۋرىشكە قىلىش، ھەربىر تال ئەۋرىشكىدىن بىر تالدىن ئەۋرىشكە دېتال ئېلىپ قىزدۇرماي ئېگىش سىنىقى قىلىش، يەنە بىر تالنى پۈكۈلۈش نۇقتىسى، سوزۇلۇشقا تاقابىلچانلىقى، ئۇزىراش نىسبىتى بويىچە سىناق قىلىش كېرەك.

④ بىر سىناق تۈرىنىڭ نەتىجىسى مەزكۇر پولات چىۋىقنىڭ مېخانىكىلىق خۇسۇسىيىتى بويىچە بەلگىلەنگەن كۆرسەتمىگە ئۇيغۇن بولمىغان ئەھۋالدا، يەنە ئىككى ھەسسە ئەۋرىشكە دېتالى ئېلىپ لاياقەتسىز بولغان تۈر بويىچە قايتا سىناق قىلىش، يەنىلا لاياقەتسىز بولسا، تەكشۈرۈپ ئۆتكۈزۈۋالماسلىق كېرەك.

(2) قىزدۇرۇپ بىر تەرەپ قىلىنمىدىغان پولات چىۋىقنى تەكشۈرۈش

قىزدۇرۇپ بىر تەرەپ قىلىنمىدىغان پولات چىۋىقنى تەكشۈرۈش، ئاساسلىقى ئۇنىڭ تارتىش كۈچىگە بەرداشلىق بېرىش ئىقتىدارى بەلگىلىمىدىكى تەلەپكە ئۇيغۇن ياكى ئۇيغۇن ئەمەسلىكىنى تەكشۈرۈشنى كۆرسىتىدۇ. تەكشۈرۈشنىڭ مەشغۇلات تەرتىپىلىرى تۆۋەندىكىچە:

① 3 تونىنا ياكى 3 تونىدىن ئاز بولغان پولات چىۋىقنى بىر تۈركۈم قىلىپ تەكشۈرۈش، شۇنداقلا ھەربىر تۈركۈمدىكى پولات چىۋىقنىڭ سىرتقى شەكلى، دىيامېتىرى، قىزدۇرۇپ بىر تەرەپ قىلىش شارائىتى، تاۋلانغان پېچ نومۇرى قاتارلىقلارنىڭ ھەممىسى ئوخشاش بولۇش كېرەك؛

② بىر تۈركۈم پولات چىۋىق يۈگەملىرىدىن 10% نى (5 يۈگەمدىن كۆپ بولۇش كېرەك) تاللاپ ئېلىپ، پۈكۈلۈش نۇقتىسى، سوزۇلۇشقا بەرداشلىق بېرىش چىدامليقلىقى، ئۇزىراش نىسبىتى قاتارلىق فىزىكىلىق كۆرسەتمىلەر بويىچە سىناق قىلىش؛

③ تەكشۈرۈش جەريانىدا، مەلۇم بىر تۈردىكى تەكشۈرۈش نەتىجىسى بەلگىلىمىدىكى ئۆلچەمگە ئۇيغۇن كەلمىگەن بولسا، شۇ تۈركۈمدىن يەنە ئىككى ھەسسە سىناق ئەۋرىشكىسى ئېلىپ قايتا

سىناش، تەكشۈرۈش ئېلىپ بېرىش، ئەگەر بىر تۈردىكىسى يەنىلا لايىقەتسىز بولۇپ چىقسا، بۇ پولات چۈشىقنى تەكشۈرۈپ ئۆتكۈزۈۋالماسلىق كېرەك.

(3) ئىمپورت قىلىنغان قىزدۇرۇپ بىر تەرەپ قىلىنمىدىغان پولات چۈشىقنى تەكشۈرۈش

ئىمپورت قىلىنغان قىزدۇرۇپ بىر تەرەپ قىلىنمىدىغان پولات چۈشىقنى تەكشۈرگەندە، دۆلەتنىڭ ئىمپورت تاۋارلىرىنى تەكشۈرۈشكە مۇناسىۋەتلىك ئۆلچەملەردىكى تەلەپلەر بويىچە ئېلىپ بېرىش كېرەك.

① سۈپىتىنى تەكشۈرۈشتىن ئاۋۋال، ئۇنىڭ زاۋۇتتىن چىقىش سۈپەت كاپالەتنامىسى ۋە ئىمپورت قىلىنمىدىغان تاۋار دوكلاتىنى تەكشۈرۈش كېرەك؛

② دۆلەتنىڭ مۇناسىپ ئۆلچەم ۋە توختام بەلگىلىمىلىرىدىكى تەكشۈرۈش ئۆلچەملىرى بويىچە پولات چۈشىقنى تەكشۈرۈش كېرەك؛

③ ئەگەر توختامدا ئىمپورت قىلىنغان پولات چۈشىقنىڭ ئالاھىدە سۈپەت ماددىلىرى بولمىسا، ئۇنىڭ مېخانىكىلىق خۇسۇسىيىتىنى تەكشۈرگەندە، دۆلىتىمىزدە ئىشلەپچىقىرىلغان قىزدۇرۇپ بىر تەرەپ قىلىنمىدىغان پولات چۈشىقنى تەكشۈرۈش ئۆلچىمى بويىچە ئېلىپ بېرىش كېرەك.

④ پولات چۈشىقنى كەپشەرلەشكە توغرا كەلسە، چوقۇم تۈركۈمى بويىچە خىمىيەلىك تەركىبىنى ئانالىز قىلىش سىنىقى ئېلىپ بېرىش كېرەك.

(4) كاربونلۇق پولات سىم ۋە ئىز چىقىرىلمىدىغان پولات سىمنى تەكشۈرۈش

كاربونلۇق پولات سىم بىلەن ئىز چىقىرىلمىدىغان پولات سىمنى تەكشۈرۈش ــ سىرتتىن كۆزىتىپ تەكشۈرۈش ۋە فىزىكىلىق خۇسۇسىيىتىنى تەكشۈرۈشتىن ئىبارەت ئىككى تەرەپنى ئۆز ئى-

چىگە ئالىدۇ. كونكرېت مەشغۇلات باسقۇچلىرى تۆۋەندىكىدەك:

① سوزۇلۇشقا تاقابىلچانلىقى، دىيامېترى، پولات نومۇرى ۋە مال تاپشۇرۇش ئەھۋالى ئوخشاش بولغان تۈركۈمنى بىر تەكشۈرۈش، ھەربىر تۈركۈمنىڭ ئېغىرلىقى 3 تونىدىن ئېشىپ كەتمەسلىك كېرەك؛

② پولات سىمنىڭ سىرتقى يۈزى ۋە ئۆلچىمىنى ھەربىر يۆگىمى بويىچە بىر - بىرلەپ تەكشۈرۈش كېرەك؛

③ سىرتقى يۈزى لاياقەتلىك بولغاندىن كېيىن، ھەربىر تۈركۈم پولات سىمنىڭ خالىغان قىسمىدىن 10% ئېلىپ (6 يۆگىمىدىن كەم بولماسلىق)، ھەربىر يۆگىمدىكى پولات سىمدىن بىر يۈرۈش ئەۋرىشكە دېتالى ئېلىپ، سوزۇلۇشقا تاقابىلچانلىقىنى، ئۇزۇراش نىسبىتىنى ۋە ئېگىش قېتىم سانى بويىچە سىناق قىلىش كېرەك؛

④ سىناق نەتىجىسىدە، ئەگەر بىر تال ئەۋرىشكە دېتالى تەكشۈرۈش تۈرىدىكى ھەرقانداق بىر تۈرنىڭ سۈپەت ئۆلچىمىگە ئۇيغۇن بولمىسا، تەكشۈرۈلمىگەن يۆگىمدىن، يەنە ئىككى ھەسسە ئەۋرىشكە دېتالى ئېلىپ، لاياقەتسىز چىققان تۈر بويىچە قايتا سىناق قىلىش، قايتا تەكشۈرۈشتىمۇ يەنىلا لاياقەتسىز بولۇش ئەھۋالى كۆرۈلسە، بۇ تۈردىكى پولات سىمنى تەكشۈرۈپ ئۆتكۈزۈۋالماسلىق كېرەك.

(5) سوغۇق سوزۇلغان پولات چۇڭقىنى تەكشۈرۈش

قىزدۇرۇلماي سوزۇلغان پولات چۇڭقىنى تەكشۈرۈش تەلەپلىرى مۇ ئوخشاشلا سىرتقى يۈزىنى تەكشۈرۈش ۋە فىزىكىلىق خۇسۇسىيىتىنى تەكشۈرۈشتىن ئىبارەت ئىككى تەرەپنى ئۆز ئىچىگە ئالىدۇ. ئۇنىڭ كونكرېت مەشغۇلات باسقۇچلىرى تۆۋەندىكىدەك:

① سوغۇق سوزۇلغان پولات چۇڭقىنى تۈركۈمگە بۆلۈپ تەكشۈرۈپ ئۆتكۈزۈۋېلىش لازىم؛

② ئوخشاش تۇركۈمدىكى پولات چۈنۇق چوقۇم دەرىجىسى، دە-
يامېتىرى ۋە سوغۇق سوزۇش پارامېتىرلىرى ئوخشاش بولغان
سوغۇق سوزۇلمىدىغان پولات چۈنۇقتىن تەركىب تېپىشى كېرەك؛
③ دىيامېتىرى 12 مىللىمېتىر ياكى ئۇنىڭدىن كىچىك بولغان
سوغۇق سوزۇلمىدىغان پولات چۈنۇقنى تەكشۈرگەندە، ھەربىر تۇر-
كۈمىنىڭ مىقدارى 10 تونىدىن ئېشىپ كەتمەسلىكى دىيامېتىرى
14 مىللىمېتىر ياكى ئۇنىڭدىن چوڭ بولسا، ھەربىر تۇركۈمىنىڭ
مىقدارى 20 تونىدىن ئېشىپ كەتمەسلىكى لازىم؛
④ ئاۋۋال پولات چۈنۇقنىڭ سىرتقى يۈزىنى بىرمۇنبىر تەكشۈ-
رۈش كېرەك، بۇنىڭدا پولات چۈنۇق يۈزىدە يېرىقچىلار ۋە قىسمەن
قۇرۇلمىلار بولمىغان بولۇش تەلەپ قىلىنىدۇ؛
⑤ سىرتقى يۈزى تەكشۈرۈشتە لاياقەتلىك بولغاندىن كېيىن،
ئوخشاش بولمىغان ئۇچ تال پولات چۈنۇقتىن بىر يۈرۈش سىناق
نۇسخىسى ئېلىپ، مۇناسىۋەتلىك بەلگىلىمىلەر بويىچە سوغۇق
ئېگىش سىنىقى پۈكۈلۈش نۇقتىسى، سوزۇلۇشقا چىداملىقى، ئۇ-
زىراش نىسبىتى قاتارلىق فىزىكىلىق كۆرسەتمىلەر بويىچە سىناق
قىلىش كېرەك؛
⑥ ئەگەر بىرىنچى قېتىملىق سىناقتا بىر تۈردىكى فىزىكە-
لىق كۆرسەتمىنىڭ نەتىجىسى پولات چۈنۇقنىڭ مېخانىكىلىق
خۇسۇسىيىتىگە قويۇلمىدىغان تەلەپكە ئۇيغۇن كەلمىسە، يەنە ئىك-
كى ھەسسە مىقدارىدا سىناق ئەۋرىشكىسى ئېلىپ ھەرقايسى تۈرلەر
بويىچە قايتىدىن سىناق قىلىش كېرەك، ئىككىنچى قېتىملىق
سىناقتىمۇ لاياقەتلىك بولمىسا، بۇ پولات چۈنۇق لاياقەتسىز مەھ-
سۇلات بولىدۇ.

(6) سوغۇق سوزۇلمىدىغان تۆۋەن كاربونلۇق پولات سىمىنى
تەكشۈرۈش

① ئوخشاش تۇركۈمدىكى تەكشۈرۈش ئوبىيېكتلىرى، چوقۇم

ئوخشاش پولات چۈنقتىن سوغۇق سوزۇپ پىششىقلانغان، دىيامېتىرى ئوخشاش بولغان پولات سىمدىن تەركىب تاپقان بولۇشى لازىم؛

② ئاۋۋال سىرتقى يۈزىنى كۆزىتىپ تەكشۈرۈش، يۆگىمى بىر يېچە بىر - بىرلەپ سىرتقى يۈزىنىڭ سۈپىتىنى تەكشۈرۈش كېرەك. بۇنىڭدا يېرىقچىلار بولمىغان ۋە ئوكسىدلانغان قاتقالتىر بولماسلىق تەلەپ قىلىنىدۇ؛

③ سىرتقى يۈزى لاياقەتلىك بولغان ئەھۋالدا، A دەرىجىلىك سوغۇق سوزۇلمىدىغان تۆۋەن كاربونلۇق پولات سىمنى پەنە يۆگىمى بويىچە مېخانىكىلىق خۇسۇسىيىتىنى تەكشۈرۈش كېرەك. بۇنىڭدا پولات سىمنىڭ خالىغان بىر ئۇچىنى كېسىپ ئېلىپ، سوزۇش ۋە تەكرار ئېگىش سىنىقى ئېلىپ بېرىلىدۇ. سىناق نەتىجىسى سوغۇق سوزۇلمىدىغان تۆۋەن كاربونلۇق پولات سىمغا ئالاقىدار بەلگىلىمىدىكى ئۆلچەمگە ئويغۇن بولۇشى كېرەك ھەمدە مۇشۇ سوزۇلۇشقا قارشى چىداملىقى بويىچە مەزكۇر يۆگەمدىكى پولات سىمنىڭ دەرىجىسىنى بېكىتىش كېرەك؛

④ B دەرىجىلىك سوغۇق سوزۇلمىدىغان تۆۋەن كاربونلۇق پولات سىمنىڭ ھەر 5 تونناسى بىر تەكشۈرۈش تۈركۈمى قىلىنىدۇ. ھەربىر تۈركۈمدىن 3 يۆگەمنى تاللىۋېلىپ ھەربىر يۆگەمدىن بىر يۈرۈش سىناق نۇسخىسى ئېلىپ، ئايرىم - ئايرىم ھالدا تەكرار ئېگىش ۋە پوكۇلۇش نۇقتىسى، سوزۇلۇشقا چىداملىقلىقى، ئۇزراش نىسبىتى بويىچە سىناق قىلىنىدۇ؛ ئەگەر بىر تال سىناق نۇسخىسى بەلگىلىمىدىكى سۈپەت ئۆلچىمىنىڭ تەلىپىگە ئويغۇن كەلمىسە، سىناق ئەۋرىشكىسى كېسىلمىگەن پولات سىم يۆگىمىدىن يەنە ئىككى ھەسسە سىناق نۇسخىسى ئېلىپ، بارلىق تۈرلەر بويىچە قايتا سىناش كېرەك. يەنىلا لاياقەتسىز بولۇپ چىقسا، بۇ يۆگەمدىكى قىزدۇرمايى سوزۇلمىدىغان پولات سىمنى لاياقەتسىز دەپ بېكىتىش كېرەك.

2. پولات چۈنقنى ئاسراش

پولات چۈنقنى ئاسراش دېگەنىمىز، زاپاس پولات چۈنقنى مۇۋاپىق ساقلاش ۋە باشقۇرۇشنى كۆرسىتىدۇ.

پولات چۈنۇق ئاسان داتلىشىدىغان ماتېرىيال بولۇپ، پەقەت سۇ ۋە ھاۋا بىلەن ئۇچراشسىلا سىرتقى يۈزى تېزلا ئوكسىدلىنىپ داتلىشىدۇ. پولات چۈنقنىڭ داتلىشىپ قېلىشى ياكى سىرتقى يۈزىدە چىرىپ سويۇلۇش ئەھۋاللىرىنىڭ كۆرۈلۈشى، دەل ئۇنى ساقلاشنىڭ ياخشى بولمىغانلىقىدىنىدۇر. شۇڭا، پولات چۈنقنى ساقلاشنىڭ مۇۋاپىق بولۇش - بولماسلىقى، ئۇنىڭ سۈپىتىگە بىۋاستە تەسىر كۆرسىتىدىغان ئامىلدۇر. پولات چۈنقنى ساقلاشنىڭ ئاساسلىق تەلەپلىرى تۆۋەندىكىلەردىن ئىبارەت:

(1) پولات چۈنۇق ئىش مەيدانىغا كەلتۈرۈلگەندىن كېيىن، باشقۇرغۇچى چوقۇم ئۇنىڭ ئۆلچەم تىپى بويىچە سېلىشتۇرۇشى، ھەمدە تۈركۈم سانى، تاۋار ماركا نومۇرى، دىيامېتىرى، ئۇزۇنلۇقى بويىچە نومۇر ئېسىپ ساقلىشى، نومۇر تاختىسىغا دەرىجە سانىنى ئىسكەرتىپ يېزىشى كېرەك؛

(2) پولات چۈنقنى مەخسۇس ئىسكىلاتتا ياكى مەخسۇس يالغان لەمپە ئاستىدا ساقلاش كېرەك؛

(3) شارائىتى يار بەرمەيدىغان ئورۇنلاردا چوقۇم ئېگىزرەك، توپىسى قاتتىق ۋە قۇرغاق بولغان ئۇستى جايىنى تاللاپ پولات چۈنقنى قويۇپ ساقلىسىمۇ بولىدۇ؛

(4) پولات چۈنۇق ئىسكىلاتى ياكى پولات چۈنۇق قويۇلغان مەيداننىڭ ئەتراپىغا ئېرىق كولاپ يامغۇر سۇيىنى ئاققۇزۇۋېتىش كېرەك؛

(5) مەيلى ئامبار بولسۇن ياكى مەيدان بولسۇن، پولات چۈنقنى دۆۋىلەپ قويغاندا، ئاستىغا 20 سانتىمېتىر ئېگىزلىكتە توغرا ياغاچ قويۇپ، پولات چۈنقنىڭ نەملىكتىن داتلىشىپ قېلىش ۋە

بۇلغىنىپ كېتىشىنىڭ ئالدىنى ئېلىش كېرەك؛

(6) ئوخشاش بىر تۈردىكى قۇرۇلۇش بىلەن ئوخشاش بىر تۈر-دىكى دېتالغا ئىشلىتىلىدىغان پولات چۈشىنى بىر يەرگە قويۇش، نومۇرى بويىچە تىزىپ نومۇر تاختىسى ئېسىش، نومۇر تاختىسىغا دېتالنىڭ نامى، ئورنى، پولات چۈشىنىڭ شەكلى، دىيامېتىرى، سانى، ئۆلچىمى، پولات نومۇرى قاتارلىقلارنى ئەسكەرتىپ قويۇش، بۇ ئارقىلىق ئوخشاش بولمىغان قۇرۇلۇشقا ئىشلىتىلىدىغان پولات چۈشىلەرنىڭ ئارىلىشىپ كېتىشىدىن ساقلىنىش كېرەك.

§5. پولات چۈشى چېرتيوژنى تونۇش

پولات چۈشى چېرتيوژى يەنە پولات چۈشىنى ئورۇنلاشتۇرۇش چېرتيوژى دەپمۇ ئاتىلىدۇ. ئۇ قۇرۇلما چېرتيوژىدىكى دېتاللارنىڭ تەپسىلىي خەرىتىسىدىكى پولات چۈشى سەپلەش چېرتيوژى بو-لۇپ، پىشقان بىر پولات چۈشى ئىشچىسى قۇرۇلۇش چېرتيوژ-نى، پولات چۈشى ماتېرىيال سەپلەش تىزىملىكىنى كۆرە-لەيدىغان بولۇپلا قالماستىن، بەلكى يەنە بىرقەدەر مۇرەككەپ بولغان پولات چۈشى چېرتيوژنى كۆرۈشنىمۇ بىلۈپلىشى كېرەك.

1. دائىم ئىشلىتىلىدىغان دېتاللارنىڭ ۋاكالەت نومۇرى

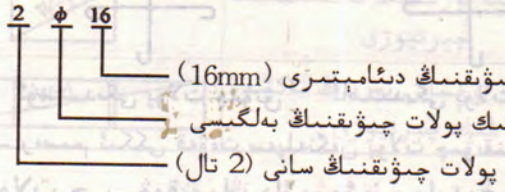
دائىم ئىشلىتىلىدىغان پولات چۈشلىك بېتون دېتاللارنىڭ ۋاكالەت نومۇرىنى «چېرتيوژ كۆرۈش» دېگەن كىتابنىڭ مۇناسە-ۋەتلىك مەزمۇنلىرىدىن كۆرۈڭ..

2. پولات چۈشىنىڭ كۆرسەتمىسى ۋە سىزىلىشى

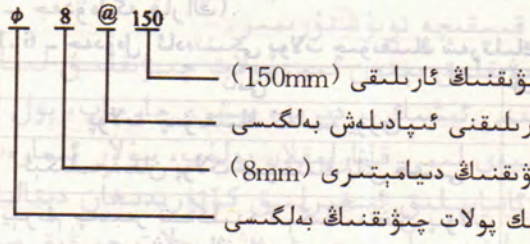
(1) پولات چۈشىنىڭ كۆرسەتمىسى

پولات چۆنقنىڭ دىيامېترى، سانى ھەمدە قوشنا پولات چۆنق بىلەن بولغان مەركەز ئارىلىقى خەرىتىدە سىزىق بىلەن تارتىپ چىقىرىلىپ كۆرسىتىلىدۇ. ئۇنىڭ تۆۋەندىكىدەك ئىككى خىل ئاساسلىق شەكلى بار:

① پولات چۆنقنىڭ سانى ۋە دىيامېترىنى كۆرسىتىش.

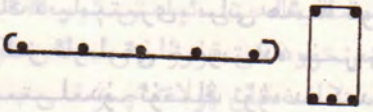


② پولات چۆنقنىڭ دىيامېترى بىلەن قوشنا پولات چۆنقنىڭ مەركەز ئارىلىقىنى كۆرسىتىش.

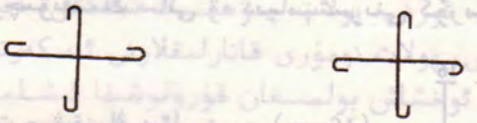


(2) پولات چۆنقنى سىزىش

توم سىزىق بىلەن پولات چۆنقنىڭ شەكلىنى ئىپادىلەيمىز، توغرا يۆنىلىشتە كېسىلگەن پولات چۆنقنى يۇمىلاق قارا چېكىت بىلەن 1. 10 ـ رەسىمدىكىدەك ئىپادىلەيمىز. تەكشى يۈز خەرىتىسىدە ئىككى قەۋەت سەپلەنگەن پولات چۆنقنى ئىپادىلىگەندە، ئاستىنقى قەۋەتتىكى پولات چۆنقنىڭ ئېگىلگەن ئۇچىنى ئۈستىگە ياكى سول تەرەپكە قارىتىمىز، ئۈستۈنكى قەۋەتتىكى پولات چۆنقنىڭكىنى بولسا ئاستىغا ياكى ئوڭ تەرەپكە قارىتىپ 1. 11 ـ رەسمىدە كۆرسىتىلگەندەك سىزىمىز.



1. 10 ـ رەسىم پولات چۈنقنى سىزىش



ئۇستىدىكى پولات چۈنق ئاستىدىكى پولات چۈنق

1. 11 ـ رەسىم ئىككى قەۋەت سەپلەنگەن پولات چۈنقنىڭ سىزىلىشى

3. پولات چۈنقنىڭ دائىم ئۇچرايدىغان شەرتلىك بەلگىلىرى

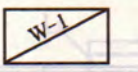
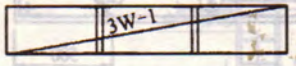
(1) ئادەتتىكى پولات چۈنقنىڭ شەرتلىك بەلگىلىرى (1. 6 ـ جەدۋەلگە قارالسۇن).

1. 6 ـ جەدۋەل ئادەتتىكى پولات چۈنقنىڭ شەرتلىك بەلگىلىرى

No	نامى	شەرتلىك بەلگىسى
1	پولات چۈنقنىڭ كەسمە يۈزى	
2	ئېگىلمەيدىغان پولات چۈنقنىڭ باش قىسمى	
3	يېرىم چەمبەر شەكلىدە ئېگىلىدىغان پولات چۈنقنىڭ باش قىسمى	
4	تىك ئىلمەكلىك پولات چۈنقنىڭ باش قىسمى	
5	باش قىسمىغا رەزبە چىقىرىلغان پولات چۈنق	
6	ئېگىلمەيدىغان پولات چۈنقنىڭ چېتىلىش شەكلى	
7	يېرىم چەمبەر شەكلىدە ئېگىلىدىغان پولات چۈنقنىڭ چېتىلىش شەكلى	
8	تىك ئىلمەكلىك پولات چۈنقنىڭ چېتىلىش شەكلى	
9	پولات چۈنقنىڭ تورۇم بولتا ئارقىلىق چېتىلىش شەكلى	
10	ماشىنىدا چېتىلىدىغان پولات چۈنقنىڭ چېتىلىش بېشى	

(2) كەپشەرلەنگەن تورنىڭ شەرتلىك بەلگىلىرى (1. 7 ـ جەدۋىلگە قارالسۇن).

1. 7 ـ جەدۋەل كەپشەرلەنگەن تورنىڭ شەرتلىك بەلگىلىرى

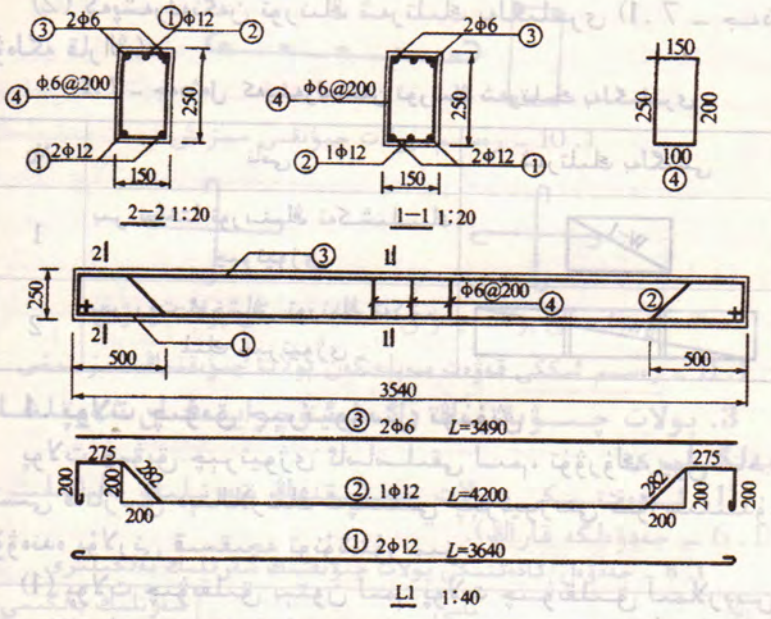
No	نامى	شەرتلىك بەلگىسى
1	بىر تاختا تورنىڭ تەكشىلىك چېرتيوژى	
2	بىر رەت ئوخشاش تورنىڭ تەكشىلىك چېرتيوژى	

4. پولات چۇنۇق چېرتيوژنى تونۇش

پولات چۇنۇق چېرتيوژى ئاساسلىقى لىنم، تۇۋرۇك، پول تاختىسى قاتارلىق دېتاللارنىڭ تەپسىلىي چېرتيوژنى كۆرسىتىدۇ. تۇۋەندە بۇلارنى قىسقىچە تونۇشتۇرىمىز.

(1) پولات چۇنقلىق بېتون لىنم. پولات چۇنقلىق لىنملاردىن كۆپ ئۇچرايدىغىنى ئىشىك ـ دېرىزە بېشى، چارچاپ، پول لىنمى، رام لىنمى، پەلەمپەي لىنمى قاتارلىقلار بولۇپ، بۇلار ئىمارەت قۇرۇلمىسىدىكى ئاساسلىق ئېغىرلىق كۆتۈرىدىغان دېتاللاردۇر. لىنمنىڭ قۇرۇلما تەپسىلىي چېرتيوژى پولات چۇنۇق سەپلەش چېرتيوژى ۋە پولات چۇنۇق جەدۋىلىدىن تەركىب تاپىدۇ. تۇۋەندە 1. 12 ـ رەسىمنى مىسال قىلىپ، لىنم قۇرۇلمىسىنىڭ تەپسىلىي چېرتيوژنىڭ مەزمۇنىنى چۈشەندۈرىمىز.

كۆرۈۋېلىشقا بولىدۇكى، بۇ رەسىمنىڭ نىسبىتى 1:40، ① نومۇرلۇق پولات چۇنۇق تارتىلىدىغان پولات چۇنۇق بولۇپ، تارتىلىش رايونىغا 2 تال سەپلەنگەن، ئارىلىقى 150mm، دىيامېترى 12mm بولىدۇ؛ ② نومۇرلۇق پولات چۇنۇق ئېگىلىدىغان پولات چۇنۇق بولۇپ، بىر تال سەپلەنگەن، دىيامېترى 12mm بولىدۇ؛ ③ نومۇرلۇق پولات چۇنۇق جەمئىي 2 تال سەپلەنگەن بولۇپ،



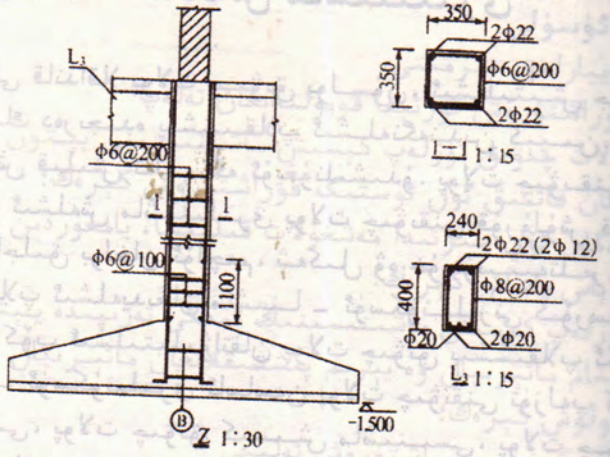
1. 12 ـ رەسىم پولات چۇنقلىق بېتون لىم قۇرۇلمىسىنىڭ تەپسىلىي چېرتيوژى

بېسىلىدىغان رايوندا، ئارىلىقى 150mm ، دىيامېترى 6mm بولـ-دۇ؛ ④ نومۇرلۇق پولات چۇنق بوغما پولات چۇنق بولۇپ، ئارـ-لىقى 200mm ، دىيامېترى 6mm بولىدۇ؛ بۇنىڭدىن باشقا يەنە چېرتيوژدىن ئېگىلىدىغان پولات چۇنقىنىڭ ئېگىلىش ئورنى، بوغما پولات چۇنقىنىڭ تۇرۇلۇشى قاتارلىقلارنىمۇ كۆرۈۋالغىلى بولىدۇ.

(2) پولات چۇنقلىق بېتون تۇۋرۇك. پولات چۇنقلىق بېتون تۇۋرۇك دېتالىنىڭ تەپسىلىي چېرتيوژنى تونۇش پولات چۇنقلىق بېتون لىم بىلەن ئاساسەن ئوخشاش. سەل مۇرەككەپرەك بولغان پولات چۇنقلىق بېتون تۇۋرۇكتە ئالدى كۆرۈنۇش چېرتيوژى بې-لەن كەسمە يۈز چېرتيوژنى سىزىش تەلەپ قىلىنغاندىن باشقا،

ـ قېلىپ چېرتيوژىنىمۇ سىزىش تەلەپ قىلىنىدۇ.

13.1 ـ رەسىمدە پولات چۈنقلىق بېتون تۈۋرۈك قۇرۇلمىسىنىڭ تەپسىلىي چېرتيوژى كۆرسىتىلدى.



13.1 ـ رەسىم پولات چۈنقلىق بېتون تۈۋرۈك قۇرۇلمىسىنىڭ تەپسىلىي چېرتيوژى

2 ـ باب پولات چۈنقنى پىششىقلاپ ئىشلەش ماشىنىلىرى

مەيلى قانداقلا پولات چۈنق بولسۇن، ئىشلىتىش جەريانىدا بەلگىلىك دەرىجىدە پىششىقلاپ ئىشلەنگەندىن كېيىن، ئاندىن قۇرۇلۇش قىلىش تەلىپىگە ئۇيغۇنلىشىدۇ. پولات چۈنقنى پىششىقلاپ ئىشلەش ماشىنىلىرى پولات چۈنقنى قۇرۇلۇش قىلىشقا ئېھتىياجلىق بولغان ئۆلچەم، شەكىل ۋە خۇسۇسىيەتلەر بويىچە پىششىقلاپ ئىشلەيدىغان ماشىنا ـ ئۇسكۇنىلەرنى كۆرسىتىدۇ. نۆۋەتتە كۆپ ئىشلىتىلىۋاتقان پولات چۈنق پىششىقلاپ ئىشلەش ماشىنا ـ ئۇسكۇنىلىرى ئاساسەن پولات چۈنقنى تۇزلەپ كېسىش ماشىنىسى، پولات چۈنق كېسىش ماشىنىسى، پولات چۈنقنى ئېگىش ماشىنىسى، پولات چۈنقنى كەپشەرلەش ماشىنىسى، پولات چۈنقنى ئۇدۇللاپ كەپشەرلەش ماشىنىسى ھەمدە پولات چۈنقنى سوغۇق سوزۇش ماشىنىسى قاتارلىقلاردىن ئىبارەت.

§ 1 . پولات چۈنقنى تۇزلەپ كېسىش ماشىنىسى

1. پولات چۈنقنى تۇزلەپ كېسىش ماشىنىسىنى قىسقىچە تونۇشتۇرۇش

پولات چۈنقنى تۇزلەپ كېسىش ماشىنىسى ئاپتوماتىك پولات چۈنق تۇزلەپ كېسىش ماشىنىسى ۋە ئادەتتىكى پولات چۈنق تۇزلەپ كېسىش ماشىنىسى دەپ ئىككى تۈرگە ئايرىلىدۇ.

ئادەتتىكى پولات چۈنق تۇزلەپ كېسىش ماشىنىسىنىڭ ئاپتوماتىك پولات چۈنق تۇزلەپ كېسىش ماشىنىسىدىن پەرقى شۇكى،

ئۈستىدا مەشغۇلات باسقۇچلىرى ئادەم كۆچى ئارقىلىق، ئايرىم - ئايرىم ئېلىپ بېرىلىدۇ.

2. پولات چۈۋىقنى تۇزلەپ كېسىش ماشىنىسىنى ئىشلىتىش ئۇسۇلى

(1) تەييارلىق خىزمىتى

① قۇراشتۇرۇش ئورنىغا قويۇلىدىغان تەلەپ

a. پولات چۈۋىق تۇزلەپ كېسىش ماشىنىسىنى بېتون بىلەن قاتۇرۇلغان قاتتىق ئۈل ئۈستىگە قۇراشتۇرۇش كېرەك؛

b. ئەگەر ئۆي سىرتىدا مەشغۇلات قىلىنسا، يامغۇردىن ساقلايدىغان لاپاس ياساش كېرەك؛

c. تۇزلەپ كېسىش ماشىنىسىنىڭ ئىككى تەرىپىدە يېتەرلىك بولغان خام ماتېرىيال ۋە يېرىم پىششىقلانغان ماتېرىيال قويۇش ئورنى بولۇش كېرەك؛

② ئۈسكۈنىنى قۇراشتۇرۇش تەلىپى

a. ماتېرىيال سېلىنىدىغان ئوقۇر تۈز قۇراشتۇرۇلۇشى، ئۈنىڭ مەركىزى توغرىلاش تۇرۇبىسى، تۇزلەش تۇرۇبىسى ۋە كېسىش تۈشۈكىنىڭ مەركىزي سىزىقىغا ئۇدۇل بولۇشى كېرەك؛

b. تۇزلەپ كېسىش ماشىنىسىنىڭ پولات چۈۋىق يۆگەش جازىسى چوقۇم تۇزلەپ كېسىش ماشىنىسىدىن 4~5 مېتىر يىراق ئورۇنلاشتۇرۇلۇشى كېرەك؛

c. تارتىش تۇلۇقى ئوقۇرىنىڭ كەڭلىكىنى بېكىتكەندە، پولات چۈۋىقنىڭ دىيامېتىرىنى ئاساس قىلىش كېرەك. ئادەتتە پولات چۈۋىقنى قىستۇرغاندىن كېيىن ئاستى ۋە ئۈستىدىكى تۇلۇق ئاستىدا 3mm ئەتراپىدا ئارىلىق بولۇش تەلەپ قىلىنىدۇ؛

d. *تارتىش تۇلۇقىنى قىسمەن دەرىجىسى پولات چۈۋىقنىڭ بىخالال* تارتىلىپ كىرىشىگە كاپالەتلىك قىلغۇدەك بولۇشى كېرەك؛

e. ھەربىر تەكچان پىچاقنىڭ ئورنىغا ئاساسلىنىپ تۇرۇپ مۇقىم

پىچاقنى تەڭشەش، ئاستى - ئۈستىدىكى ئىككى پىچاق بىسىنىڭ ئارىلىقى 1mm دىن چوڭ بولماسلىقى، ئىككى بىسىنىڭ يان ئارىلىقى 0.1 ~ 0.15mm دىن چوڭ بولماسلىقى لازىم.

③ ئۈسكۇنىنىڭ ئايلىنىشىنى سىناش تەلىپى

a. يېڭى قۇراشتۇرۇلغان تۇزلەش ماشىنىسىنىڭ ئايلىنىشىنى سىنىغاندا، توك سىستېمىسى بىلەن زاپچاسلىرىنىڭ زىيانغا ئۇچرىماسلىقى، ھەرقايسى دېتاللارنىڭ چېتىلىشى پۇختا بولۇشىغا كاپالەتلىك قىلىش كېرەك؛

b. تۇزلەش ماشىنىسىنىڭ ئايلىنىدىغان ھەرقايسى زاپچاسلىرىنى ئايلىنىشى نورمال، ئايلاندۇرۇش ۋە توختىتىش سىستېمىلىرىنىڭ ئىقتىدارى تەلەپكە ئۇيغۇن بولۇشى كېرەك؛

c. ئالدى بىلەن ئىككى سائەت قۇرۇق ئايلاندۇرۇپ، ئاندىن ئوقنىڭ تېمپېراتۇرىسىنى تەكشۈرۈش كېرەك. تۇزلەش تۇرۇبىسىنىڭ ئوقىنى نۇقتىلىق تەكشۈرۈش كېرەك؛

d. تۇزلەش ماشىنىسىنىڭ بازغىنى، پىچىقى ياكى كېسىش چىشى قاتارلىقلارنىڭ خىزمىتى نورمال بولغان - بولمىغانلىقىنى تەكشۈرۈپ كۆرۈش، غەيرىي ئەھۋال كۆرۈلمىگەندىن كېيىن، ماتېرىيال سېلىپ تۇزلەش ۋە كېسىش ئىقتىدارىنى سىناق قىلىش كېرەك.

(2) مەشغۇلات قائىدىسىدىكى مۇھىم نۇقتىلار

① مەشغۇلاتتىن بۇرۇن بىخەتەرلىكنى سىناپ كۆرۈش

a. مەشغۇلات قىلىشتىن بۇرۇن چىشلىق چاقنى قول بىلەن ئايلاندۇرۇپ كۆرۈش، ھەرقايسى قۇرۇلمىلارنىڭ خىزمىتىنى تەكشۈرۈش، بولتىلارنى چىڭتىش، ئارىلىقنى تەڭشەش كېرەك؛

b. ئىككىنچى قەدەمدە ماشىنىنى قۇرۇق ئايلاندۇرۇپ كۆرۈپ، چىشلىق چاقنىڭ كېرىشىشىنىڭ مۇۋاپىق بولغان - بولمىغانلىقىنى، ئوقتا غەلىتە ئاۋازنىڭ بار - يوقلىقىنى تەكشۈرۈش كېرەك. ماشىنىنىڭ ئايلىنىشى نورمال بولسا، ئاندىن رەسمىي مەشغۇلات قىلىش كېرەك

c. نورمال مەشغۇلاتتىن ئىلگىرى تۇزلەش قېلىپىنى ياخشى تەكشەش، مۇداپىئە قاپقىقىنى ئوبدان يېپىش كېرەك؛

d. ئاخىرىدا ماتېرىيال سېلىش مەشغۇلات تەرتىپى باشلىنىدۇ.

② ماتېرىيال سېلىش ھەمدە بىخەتەرلىك ئۆلچىمى بويىچە مەشغۇلات قىلىش

a. ماتېرىيال سېلىشتىن ئىلگىرى، پولات چۆنقىنىڭ توز بولمىغان ئۇچىنى كېسىۋېتىش كېرەك؛

b. بىر مېتىر ئۇزۇنلۇقتىكى پولات تۇرۇبىنى توغرىلاش تۇرۇسىنىڭ ئالدىغا قۇراشتۇرۇش، پولات چۆنەك چوقۇم ئالدى بىلەن پولات تۇرۇبىدىن ئۆتۈپ ئاندىن توغرىلاش تۇرۇبىسىغا، ئاندىن تۇزلەش تۇرۇبىسىغا كىرىشى كېرەك، ھەربىر يۆگەم پولات چەنىقى تۇزلەپ بولۇشقا ئاز قالغاندا پۇلاڭلاپ چىقىپ ئادەمنى زەخمىلەندۈرۈپ قويۇشىدىن ئېھتىيات قىلىش كېرەك؛

c. پولات چۆنقىنى يېشىش، ئۆتكۈزۈش ۋە ئۇچىنى كېسىش مەشغۇلاتلىرى، ماشىنا توختىغاندا ئېلىپ بېرىلىشى كېرەك؛

d. پولات چۆنەك توغرىلاش تۇرۇبىسى ۋە تۇزلەش تۇرۇبىسىغا ئۆتكۈزۈلگەندىن كېيىن، قول بىلەن تارتىش تۇلۇقمىنىڭ ئوتتۇرىسىدا بەلگىلىك ئارىلىق قالدۇرۇپ، قولنى يۆگەپ كېتىشنىڭ ئالدىنى ئېلىش كېرەك؛

e. دەسلەپ مەشغۇلات قىلغاندا، بىر نەچچە تال پولات چۆنقىنى كېسىكەندىن كېيىن، ماشىنىنى توختىتىپ، كېسىلگەن پولات چۆنەك ئۇزۇنلۇقىنىڭ مۇۋاپىق بولغان ـ بولمىغانلىقىنى تەكشۈرۈش، ئەگەر ئۇزۇن ـ قىسقىلىق ئەھۋالى كۆرۈلسە، ئورۇن بەلگىلەش تاختىسىنى قايتىدىن توغرىلاش كېرەك.

③ ئوسكۇنە ئايلىنىۋاتقان چاغدا دىققەت قىلىدىغان ئىشلار

a. مەشغۇلات ۋاقتىدا دىققەتنى مەركەزلەشتۈرۈپ ئىشلەش؛

b. مەشغۇلات ۋاقتىدا پوتون ماشىنىنىڭ ئايلىنىش ئەھۋالىغا دىققەت قىلىش؛

c. ھەرقايسى بۆلەكلەردىكى ئوق قازانناڭ قىزىش ئەھۋالىنىڭ نورمال بولۇشىغا دىققەت قىلىش، سىيرىلما قازانناڭ ئەڭ يۇقىرى تېمپېراتۇرىسى 80℃ تىن، دومىلما قازانناڭ 70℃ تىن ئېشىپ كەتمەسلىكى كېرەك.

d. ماشىنا ئايلىنىۋاتقاندا، ھەرقايسى بۆلەكلەردىكى مۇداپىئە قاپقىلىرىنى ئېچىش ۋە ئارىلىقنى تەڭشەش قەتئىي چەكلىنىدۇ؛

e. غەيرىي ئەھۋال كۆرۈلسە، دەرھال ماشىننى توختىتىپ تەكشۈرۈش، زورلاپ ئىشلىتىشتىن ساقلىنىش لازىم.

④ ماشىننى توختاتقاندىن كېيىنكى خىزمەت

a. ماشىننى توختاتقاندىن كېيىن، تۇزلەش تۈرۈبىسىنىڭ تۇزلەش قېلىپىنى بوشىتىپ، ئەسلى ئورنىغا قايتۇرۇش، شۇنىڭ بىلەن بىر ۋاقىتتا، ئالدىن باسقۇچى پۈرژىنىنىمۇ ئورنىغا قايتۇرۇش كېرەك؛

b. مەشغۇلات ئاخىرلاشقاندىن كېيىن، كېسىپ تەييارلانغان پولات چۇۋىقنى ئۆلچىمى، سانى بويىچە ئايرىپ باغلاپ ئايرىم قويۇش كېرەك؛

c. مەيدانىنى تازىلاپ، توكنى ئۇزۇۋېتىش كېرەك.

§ 2. پولات چۇۋىقنى كېسىش ماشىنىسى

1. پولات چۇۋىق كېسىش ماشىنىسىنى قىسقىچە تونۇش - تۇرۇش

پولات چۇۋىق كېسىش ماشىنىسى، پولات چۇۋىق خام ماتېرىيالى ياكى تۇزلەنگەن پولات چۇۋىقنى بەلگىلەنگەن ئۆلچەم بويىچە كېسىشكە ئىشلىتىلىدىغان مەخسۇس مېخانىكىلىق ئەسۋابتۇر. ئۇ ئايلىنىشىنىڭ ئوخشاشماسلىقىغا قاراپ، مېخانىكىلىق ئايلىنىدىغان كېسىشىش ۋە سۈيۇقلۇق بېسىمى بىلەن ئايلىنىدىغان كېسىش ماشىنىسى دەپ ئىككى چوڭ تۈرگە بۆلۈنىدۇ. بۇنىڭدىن

باشقا، كىچىك تىپتىكى قۇرۇلۇش مەيدانلىرىدا پولات چۈشۈق كېـ
سىشتە، قول بىلەن ھەرىكەتلەندۈرۈلىدىغان كېسىش ئۈسكۈنىسى
ۋە قۇم چاقلىق كېسىش ماشىنىسى ئىشلىتىلىدۇ.

نۆۋەتتە پولات چۈشۈق قۇرۇلۇشىدا ئومۇمىيۈزلۈك ئىشلىتى
لىۋاتقىنى 40 — GJ5 تىپلىق پولات چۈشۈق كېسىش ماشىنىسى
دۇر. بۇ خىل مەخسۇس پولات چۈشۈق كېسىش ماشىنىسى ئېلېك
تىرومانىتور، تاسمىلىق چاق، سۇرئەت ئاستىلاتقۇچى چاق، مەركەز
دىن چەتنىگەن چاتما بالداق قۇرۇلمىسى، كېسىش پىچىقىنىڭ
ئۆگسى، مۇقىم تىغ قاتارلىق زاپچاسلاردىن تەركىب تاپىدۇ.



1.2 ـ رەسىم مېخانىكىلىق ئايلىنىدىغان پولات چۈشۈق
كېسىش ماشىنىسى



2.2 ـ رەسىم توك بىلەن ئايلىنىدىغان سۈيۈق بېسىملىق
پولات چۈشۈق كېسىش ماشىنىسى

2. پولات چۈنۇق كېسىش ماشىنىسىنى ئىشلىتىش ئۇسۇلى

(1) تەييارلىق خىزمەتلەر

① پولات چۈنۇق كېسىش ماشىنىسىنى ئورۇنلاشتۇرۇش ۋە مەيدانغا قويۇلىدىغان تەلەپ

a. توز، قاتتىق يەرنى تاللاپ، پولات چۈنۇق كېسىش ماشىنىسىنى يەرگە تەكشى دەسسىتىپ قويۇش، ھەمدە تۆمۈر چاقنىغا ئوچ قىرلىق ياغاچ شىنا قويۇش كېرەك؛

b. مەشغۇلات ئۇچۇن ئىشلىتىلىدىغان سۇپىنىڭ ئۇزۇنلۇقى، پىششىقلىنىدىغان ماتېرىيالنىڭ ئۇزۇنلۇقى بويىچە ياسىلىشى كېرەك؛

c. ماتېرىيال سالىدىغان ۋە ئالىدىغان سۇپىنىڭ يۇزى بىلەن پىچاق ئاستىدىكى ئورۇن بىر تەكشىلىكتە بولۇشى كېرەك؛

d. ئۇسكۇنىنىڭ ئەتراپىدا پولات چۈنۇق يۆتكەشكە يېتەرلىك مەيدان بولۇشى كېرەك.

② پولات چۈنۇق كېسىش ماشىنىسىنى ئىشلىتىشتىن بۇرۇنقى تەكشۈرۈش ۋە تەڭشەش

a. پولات چۈنۇق كېسىش ماشىنىسىنى ئىشلىتىشتىن ئاۋۋال، چوقۇم كېسىش ئېغىزىدىكى تۆمۈر دېتى ۋە قالدۇق نەرسىلەرنى پاكىز تازىلىۋېتىش كېرەك؛

b. پىچاق جازىسىدىكى بولتىنىڭ مەزمۇتلىقىغا، تىغدا يېرىق بولماسلىقىغا ۋە مۇداپىئە قاپقىقىنىڭ ساق بولۇشىغا كاپالەتلىك قىلىش كېرەك؛

c. تاسمىلىق چاقنى قول بىلەن ئايلاندۇرۇپ، چىشلىق چاق ئا-رىلىقىنىڭ مۇۋاپىق ياكى مۇۋاپىق ئەمەسلىكىنى تەكشۈرۈش كې-رەك؛

d. پىچاق بىسى ئارىلىقىنى تەڭشەپ، ھەرىكەتچان تىغ بىلەن مۇقىم تىغنىڭ گورىزونتال ئارىلىقىنى 0.5 ~ 1 مىللىمېتىر

ئارىلىقتا تەڭشەش كېرەك.

③ سىلىقلاش مېيى بىلەن سۈيۈق بېسىشقا ئىشلىتىلىدىغان ماينى تولۇقلاش

ماشىنىنىڭ بىخەتەر ئايلىنىشىغا كاپالەتلىك قىلىش ئۈچۈن، ئىشلىتىشتىن ئاۋۋال، بەلگىلىمە بويىچە سىلىقلىنىدىغان ھەر قايسى ئورۇنلارغا ۋە چىشلىق چاققا سىلىقلاش مېيىنى بېرىش كېرەك. سۈيۈق بېسىملىق ئۈسكۈنىلەرگە بېسىم مېيىنى ۋاقتىدا تولۇقلاش كېرەك.

④ قۇرۇق ئايلاندۇرۇپ سىناش

a. ئۇلىغۇچ مۇقىم بولۇشى، تولۇق ئاجراپ تولۇق ئۇلىنىشى كېرەك؛

b. ماشىنا تولۇق ئايلانغاندا، مەلۇم دېتاللىرى قىسىلىپ قالماسلىق، غەيرىي ئاۋاز چىقماسلىقى كېرەك؛

c. سۈيۈق بېسىم بىلەن پولات چۈشۈق كېسىش ماشىنىسىدا، ئاۋۋال باكتىكى ھاۋانى چىقىرىۋېتىش كېرەك؛

d. قۇرۇق ئايلاندۇرۇپ سىناشتا ماشىنىنىڭ نورمالليقىنى بېكىتكەندىن كېيىن، ئاندىن رەسمىي ئىشلىتىش كېرەك.

(2) مەشغۇلاتتىكى مۇھىم نۇقتىلار

① پولات چۈشۈق كېسىش ماشىنىسىنى ئىشلەتكەندە، ئالدى بىلەن كېسىش ماشىنىسىدىكى كېسىش ئېغىزىنىڭ توغرا قۇراشتۇرۇلغان ياكى قۇراشتۇرۇلمىغانلىقىنى، مۇقىملىقىنى، سىلىقلاش مېيىنىڭ يېتەرلىك ياكى يېتەرلىك ئەمەسلىكىنى تەكشۈرۈش ھەمدە قۇرۇق ئايلاندۇرۇش نورمال بولغاندىن كېيىن، ئاندىن رەسمىي ئىشلىتىش كېرەك.

② ماتېرىيال كېسىش مەشغۇلاتى

a. ئاۋۋال پولات چۈشۈقنى تۈزلەپ ئاندىن كېسىش، كەسكەندە ئاۋۋال پىچاق بېسىنىڭ ئوتتۇرا تۆۋەن قىسمىدا كېسىش، ھەمدە پىچاقنى قايتۇرغاندا دەرھال پولات چۈشۈقنى چىڭ تۈتۈپ تولۇق

سېلىش، پولات چۈشقىنىڭ ئۇزۇلمەي قېلىپ ياكى قاتقىپ چىقىپ ئادەمنى زەخمىلەندۈرۈپ قويۇشىدىن ساقلىنىش كېرەك؛

b. ماتېرىيال كەسكەندە، پولات چۈشۈق ئاخىرقى ئۇچىنىڭ پۈلاڭلاپ ياكى قاتقىپ چىقىپ ئادەمنى زەخمىلەندۈرۈپ قويۇشىدىن ساقلىنىش ئۈچۈن، مەشغۇلاتچى چوقۇم كېسىلىدىغان پولات چۈشقىنى مەھكەم تۇتۇپ تۇرۇشى كېرەك؛

c. قىسقا ماتېرىيال كەسكەندە، پىچاق تەرەپتىكى قول بىلەن تىغنىڭ ئارىلىقى 15 سانتىمېتىردىن چوڭ بولۇشى كېرەك؛

d. ئۇزۇنلۇقى 40 سانتىمېتىردىن كىچىك بولغان پولات چۈشقىنى كەسكەندە، تۇرۇبا ياكى قىسقۇچ بىلەن پولات چۈشقىنىڭ قىسقا ئۇچىنى بېسىپ ياكى قىسىپ تۇرۇپ كېسىش كېرەك؛

e. سۈيۇق بېسىملىق پولات چۈشۈق كېسىش ماشىنىسىنى ئىشلەتكەندە، تىغنىڭ كۆتۈرۈلۈپ بېسىمنى ئەسلىگە كەلتۈرۈشى ئۈچۈن، ھەر قېتىم كەسكەندە قول بىلەن پولات چۈشقىنى قايرىپ بېرىش كېرەك.

③ يېڭى ئۇسكۇنىلەرنىڭ مەشغۇلات تەلىپى

يېڭىدىن ئىشلىتىلىدىغان كېسىش ماشىنىسى ئىشلەتكەندە ئاۋۋال ئىنچىكە پولات چۈشقىلارنى كېسىش كېرەك. بۇنداق قىلىش ئۇسكۇنىنىڭ سىلىقلىنىشىغا پايدىلىق.

④ مەشغۇلات جەريانىدا بىخەتەرلىككە دىققەت قىلىش ئۆلچەملىرى

a. كېسىش ماشىنىسىنىڭ بەلگىلىمىسىدىن ئېشىپ كېتىدىغان دائىرىدىكى پولات چۈشۈق ۋە باشقا ماتېرىياللارنى كەسمەسلىك كېرەك؛

b. بىر قېتىمدا بىر قانچە تال پولات چۈشۈق كېسىشكە توغرا كەلگەندە، ئۇنىڭ ئومۇمىي كەسمە يۈز مەيدانى بەلگىلىمىدىكى دائىرە ئىچىدە بولۇشى كېرەك؛

c. ئوتتۇراھال كاربونلۇق پولاتتىن ئىشلەنگەن پولات چۈشۈق

بىلەن قىزدۇرۇلغان پولات چۈنقنى قەتئىي كەسمەسلىك، تۆۋەن قېتىشمىلىق پولات قاتارلىق ئالاھىدە تۈردىكى پولات چۈنقلارنى كەسكەندە، تىغنى شۇنىڭغا مۇناسىپ كېلىدىغان قاتتىق تىغقا ئالماشتۇرۇش كېرەك؛

d. پىچاق ھەربىكەتلىنىۋاتقاندا ماتېرىيال سېلىشقا قەتئىي بولمايدۇ؛

e. ماشىنا ئايلىنىۋاتقاندا، پىچاقنى تۇتۇشقا، پىچاق بىسىدىكى تەرسىلەرنى پۈۋلەشكە بولمايدۇ.

f. ئوسكۇنە ئايلىنىۋاتقاندا نورمالسىزلىق كۆرۈلسە ياكى غەيرى ئاۋاز چىقسا، ھەمدە تىغ ئېگىلەش، ئارىلىق تەڭ بولماسلىق ئىھوالىلىرى كۆرۈلسە، دەرھال ماشىنىنى توختىتىپ رېمونت قىلىش ياكى تەڭشەش كېرەك؛

g. مەشغۇلات قىلغۇچى خالىغانچە ئىش ئورنىدىن ئايرىلماسلىقى، پولات چۈنقنى ئېلىپ ـ سېلىشتا ئۆزىگە ۋە ئەتراپتىكىلەرگە دەققەت قىلىشى كېرەك. كېسىلگەن پولات چۈنقنى رەتلەك ئۆۋلەپ قويۇش كېرەك؛

h. مەشغۇلاتتىن كېيىن پولات چوتكا بىلەن كېسىش ئېغىزدىكى قالدۇق نەرسىلەرنى تازىلىۋېتىش، ماشىنىنى تولۇق سۈرتۈپ تازىلاش كېرەك؛

i. پولات چۈنق دۆۋىلەنگەن جايغا ۋە پىچاق يېنىغا باشقىلارنى تۇرغۇزماسلىق كېرەك. ئۇزۇن پولات چۈنقلارنى كەسكەندە، پولات چۈنق يۆتكەش يۆنىلىشىگە دەققەت قىلىپ، باشقىلارنى يارىلاندۇرۇپ قويۇشتىن ساقلىنىش كېرەك.

§ 3 . پولات چۈنقنى ئايلاندۇرۇپ ئېگىش ماشىنىسى

پولات چۈنق ئېگىش ماشىنىسى كېسىپ تەييارلانغان پولات چۈنقنى، پولات چۈنق سەپلەش چېرتيوژىدىكى تەلەپ بويىچە ئې-

گىش، ئىلمەك چىقىرىش، چەمبەردىن ئۆتكۈزۈش، تولۇق چەمبەر قىلىپ ئېگىش قاتارلىقلارنى ئېھتىياجلىق شەكىل ۋە ئۆلچەم بو- يىچە پىششىقلاپ ئىشلەيدىغان ئۈسكۇنىدۇر. پولات چۈۋىقنى ئې- گىشتىن مەقسەت پولات چۈۋىقلىق بېتون قۇرۇلمىلاردىكى ھەر خىل پولات چۈۋىقلارنىڭ شەكلىگە بولغان تەلەپنى قاندۇرۇشتىن ئىبارەت.

1. پولات چۈۋىق ئېگىش ماشىنىسىنى قىسقىچە تونۇش- تۇرۇش

پولات چۈۋىق ئېگىش ماشىنىسى، پولات چۈۋىق قۇرۇلۇشىدا كەم بولسا بولمايدىغان بىر خىل مېخانىكىلىق ئۈسكۇنە بولۇپ، ئىشلىتىلىش ئورنىغا قاراپ نۆۋەتتە مەخسۇس ئىشلىتىلىدىغان توك بىلەن ھەرىكەتلىنىدىغان پولات چۈۋىق ئېگىش ماشىنىسى ۋە كۆپ خىل ئىشلىتىلىدىغان سۇيۇق بېسىملىق پولات چۈۋىق كې- سىش ـ ئېگىش ماشىنىسىدىن ئىبارەت ئىككى تۈرگە بۆلۈنىدۇ. بۇنىڭدىن سىرت، يەنە بەزى قۇرۇلۇش ئورۇنلىرى ئۆزلىرى يا- سىۋالغان مەخسۇس چەمبەر چۈۋىق ئېگىش ۋە سەل ئىنچىكىرەك پولات چۈۋىقلارنى يۆگەپ ئېگىش ئۈسكۇنىلىرىمۇ بار.



3.2 ـ رەسىم پولات چۈۋىق ئېگىش ماشىنىسى

2. پولات چۈنۇق ئېگىش ماشىنىسىنىڭ ئىشلىتىلىشى

(1) تەييارلىق خىزمەتلەر

① پولات چۈنۇق ئېگىش ماشىنىسىنى قۇراشتۇرۇش ۋە سەيدانغا قويۇلىدىغان تەلەپ

a. قاتتىق ھەم تەكشى يەرنى تاللاپ ماشىنىنى تۈز توختىتىش كېرەك؛

b. ئۈچ قىرلىق ياغاچ شىنا بىلەن تۆمۈر چاقنى توختىتىش؛

c. ئىش سۈپىسى بىلەن پولات چۈنۇق ئېگىش ماشىنىسى بىر تەكشىلىكتە تۈز بولۇشى كېرەك؛

d. ئىش غالتىكى مۇقىم، ماتېرىيال يەتكۈزۈپ بېرىش تۈلۈقلاش ئايلىنىشى ياخشى بولۇشى كېرەك؛

e. ئېگىلىدىغان پولات چۈنۇقنىڭ سانى كۆپرەك ياكى بىر قەدەر ئۇزۇن بولغاندا، تىرەك جازا ئورنىتىش كېرەك؛

f. ئەتراپتا يېتەرلىك دەرىجىدە ماتېرىيال قويۇش ۋە پائالىيەت قىلىش مەيدانى بولۇشى كېرەك.

② مەشغۇلاتتىن بۇرۇنقى تەكشۈرۈش

a. ماشىنىنىڭ زاپچاسلىرى تولۇق سەپلەنگەن ھەمدە نورمال ئىشلەيدىغان بولۇشى كېرەك؛

b. ھەرقايسى بۆلەكلەردىكى ئۇلىغۇچلار بوشاپ قالماسلىقى كېرەك؛

c. توك يوللىرى توغرا ھەم پۇختا، ئۇلىنىشى ياخشى بولۇشى كېرەك.

③ مەشغۇلات جەريانىدىكى ئۇسكۇنىلەرنىڭ سەپلىنىش تەلىپى

a. ئېگىلىدىغان پولات چۈنۇقنىڭ دىيامېتىرىغا ئاساسەن، شەكىل چىقىرىش ئوقى بىلەن مەركىزىي ئوقنى ماسلاشتۇرۇپ تاللاش كېرەك؛ ئادەتتە مەركىزىي ئوقنىڭ دىيامېتىرى پولات چۈنۇق دىيامېتىرىنىڭ 2.5~3 ھەسىسىگىچە بولۇشى، پولات چۈ-

ۋېقنىڭ شەكىل چىقىرىش ئۇقى بىلەن مەركىزىي ئوقتىن بولغان ئارىلىقى 2 مىللىمېتىردىن ئېشىپ كەتمەسلىكى لازىم؛

b. توم پولات چۇۋقنى ئەگكەندە، شەكىل چىقىرىش ئوقىنى ئىنچىكىرەك ئوققا، مەركىزىي ئوقنى چوڭراق ئوققا ئالماشتۇرۇش كېرەك. ئىنچىكە پولات چۇۋقنى ئەگكەندە، شەكىل چىقىرىش ئوقىنى تومراق ئوققا، مەركىزىي ئوقنى ئىنچىكىرەك ئوققا ئالماشتۇرۇش كېرەك؛

c. پولات چۇۋق بىلەن مەركىزىي ئوق دىيامېتىرىنىڭ ئۆزگىرىشىگە ماسلاشتۇرۇش ئۈچۈن، شەكىل چىقىرىش ئوقىغا بىر دانە مەركەزدىن چەتنەتىش تۈرۈبىسى ئورنىتىش، بۇ ئارقىلىق شەكىل چىقىرىش ئوقى، پولات چۇۋق ۋە مەركىزىي ئوق ئارىسىدىكى ئارىلىقنى تەڭشەش كېرەك؛

d. ئادەتتىكى ئەھۋالدا، ئىش غالتىكىنىڭ سۈرئىتى ئاستا ئايلانمىغان قىلىپ تەڭشىلىشى كېرەك، بۇنداق قىلغاندا دىيامېتىرى رۇخسەت قىلىش چېكى دائىرىسىدە بولغان بارلىق پولات چۇۋقنى ئېگىشكە ئاسان بولىدۇ؛

e. ئېگىلمىغان پولات چۇۋقنىڭ دىيامېتىرى ئۆزگەرگەندە، چىشلىق چاقنى ئالماشتۇرۇپ سەپلەپ، ئىش غالتىكىنىڭ ئايلىنىش سۈرئىتىنى تەڭشەش كېرەك. پولات چۇۋقنىڭ دىيامېتىرى $d<32$ مىللىمېتىر بولغاندا ئاستا سۈرئەتتە ئايلاندۇرۇش؛ $18=d$ ~ 32 مىللىمېتىر بولغاندا ئوتتۇراھال سۈرئەتتە ئايلاندۇرۇش؛ $d>18$ مىللىمېتىر بولغاندا تېز سۈرئەتتە ئايلاندۇرۇش كېرەك؛

f. دىيامېتىرى 20 مىللىمېتىردىن كىچىك بولغان پولات چۇۋقنى ئەگكەندە، توغرا شەكىلگە كەلتۈرۈپ ئېگىش ئۈچۈن، قىسقا تۇرۇپ كىرگۈزۈش تەگلىكىگە پولات چۇۋق توسۇش جازىسى ۋە ئوق قېپى ئورنىتىش كېرەك. پولات چۇۋق توسۇش جازىسىدىكى توسقۇچى تاختاينى پولات چۇۋققا مەھكەم چىگىپ ئېگىش، سۈپەتسىز كاپالەتلىك قىلىش كېرەك؛

g. ئىش سۈپىسىغا ئۆلچىگۈچ ئورنىتىش، ئېگىشتىن بۇرۇن ئېگىلىدىغان نۇقتا ئورنىنى توغرا ئۆلچەش ھەمدە ئالدى بىلەن سىر تالنى ئېگىپ كۆرۈپ بېقىپ، لاياقەتلىك بولغاندىن كېيىن رەسمىي ئىش باشلاش كېرەك. بۇنداق قىلغاندا بىرمۇ بىر ئۆلچەش خاتالىقىنى قۇتۇلغىلى بولىدۇ.

(2) مەشغۇلاتتىكى مۇھىم نۇقتىلار

① مەخسۇس تەربىيەلەنمىگەن خادىملار پولات چۈشۈق ئېگىش ماشىنىسىنى ئىشلىتىشكە بولمايدۇ؛

② مەشغۇلات خادىملىرى چوقۇم ئوك، تەتۇر ئايلاندۇرۇش ۋېكلىيۇچاتېلىنى پىششىق بىلىشى، ھەمدە ئىش غالتىكىنىك ئايلىنىش يۆنىلىشىنى كونترول قىلىشنى پىششىق بىلىشى كېرەك؛

③ رەسمىي مەشغۇلات قىلىشتىن ئىلگىرى قۇرۇق ئايلاندۇرۇپ كۆرۈش، قىسىلىپ قېلىش، غەيرىي ئاۋاز چىقىرىش ئەھۋاللىرى كۆرۈلمىگەن ھەمدە ھەرقايسى زاپچاسلارنىڭ ئايلىنىشى ئىشەنچلىك بولغاندا، ئاندىن ماتېرىيال سېلىپ سىناش كېرەك. ئاۋۋال ئىنچىكە پولات چۈشەنى، ئاندىن تومراق پولات چۈشەنى سېلىپ ئېگىپ كۆرۈپ، ئىش سۈپىتى نورمال بولسا، ئاندىن رەسمىي ئىش باشلاش كېرەك.

④ ئىش غالتىكىنىڭ ئايلىنىش يۆنىلىشىنى ئۆزگەرتكەندە، ئوك ئايلاندۇرۇپ ماشىنىنى توختىتىپ ئاندىن تەتۇر ئايلاندۇرۇش ياكى تەتۇر ئايلاندۇرۇپ ماشىنىنى توختىتىپ ئاندىن ئوك ئايلاندۇرۇش ئۇسۇلىغا ئەمەل قىلىش كېرەك. بۇئاستە تەتۇردىن ئوڭغا ۋە ئوڭدىن تەتۇرگە ئايلاندۇرۇشقا بولمايدۇ، ئارىلىقتا ماشىنىنى توختاتماي ئىش غالتىكىنىڭ ئايلىنىش يۆنىلىشىنى ئۆزگەرتىشكە بېخمۇ بولمايدۇ.

⑤ پولات چۈشەنى ئىش غالتىكىنىڭ ئايلىنىش يۆنىلىشىگە ئوك كېلىدىغان ئورۇنغا قويۇش؛ بىرقەدەر ئۇزۇن پولات چۈشەنى ئېگىدىغاندا، مەخسۇس ئادەم ياردەملىشىپ تۇتۇپ بېرىش كېرەك.

⑥ ماشىنىنىڭ مۇقىملاشتۇرۇلمىغان ۋە پولات چىۋىق ئېگىلمىۋاتقان تەرەپتە ئادەم تۇرماسلىقى كېرەك.

⑦ ئېگىلگەن پولات چىۋىقنى ۋاقتىدا رەتلەپ دۆۋىلەش، ھەمدە ئېگىلگەن ئۇچىنى ئۇستىگە قاراتماي تىزىش كېرەك.

⑧ پولات چىۋىقنى ئېگىش جەريانىدا، شەكىل چىقىرىش ئوقىنى، توسقۇچى ئوقنى ۋە مەركىزىي ئوقنى ئالماشتۇرماسلىق كېرەك.

⑨ توسقۇچى ئوقنىڭ دىيامېتىرى ۋە چىداملىقى ئېگىلىدىغان پولات چىۋىقنىڭكىدىن تۆۋەن بولماسلىقى كېرەك.

⑩ ئۇسكۇنىنىڭ ئىش مىقدارىنى پولات چىۋىق دىيامېتىرى، تال سانى ۋە ئايلىنىش تېزلىكىگە ئالاقىدار بەلگىلىمىدىكى چەكلىمىگە ئاساسەن بولمايدۇ.

⑪ تۇزلەنمىگەن پولات چىۋىقنى ئېگىش ماشىنىسىغا سېلىپ ئېگىشكە بولمايدۇ.

⑫ ئىش ۋاقتىدىكى بىخەتەرلىكنى كۆزدە تۇتۇپ، پولات چىۋىقنى دەل ئورنىغا سېلىش، ئۇزۇنلۇق ۋە ئايلىنىش يۆنىلىشىگە دىققەت قىلىش كېرەك.

⑬ يېڭى ماشىنا ئىشلىتىلىپ ئۇچ ئاي ئىچىدە بىر قېتىمدا ئېگىلىدىغان پولات چىۋىقنىڭ ئەڭ كۆپ تال سانى ئوخشاش بولمىغان ئايلىنىش سۈرئىتىدىكى پولات چىۋىقنىڭ ئېگىش تال سانى جەدۋىلىدە كۆرسىتىلگەن سانلىق قىممەتتىن بىر تال ئاز بولۇشى كېرەك. ئېگىلىدىغان پولات چىۋىقنىڭ ئەڭ چوڭ دىيامېتىرى 25 ملليمېتىردىن ئاشماسلىقى كېرەك. بۇ يېڭى ماشىنىنىڭ نورمال سىلىقلىنىشىغا پايدىلىق.

⑭ ئىش تۇگىگەندە ئاۋۋال ئوڭ ـ تەتۇر ئايلاندۇرۇپ ۋېكلیۇچاتېلنى نۆلگە توغرىلاپ، توكنى ئۈزۈۋېتىپ، ئاندىن پىششىقلاپ ئىشلەنگەن پولات چىۋىقلارنى رەتلەپ دۆۋىلەش كېرەك.

⑮ ماشىنا ئايلىنىۋاتقاندا، ئاسراش ياكى تازىلاش مەشغۇلاتىنى

قىلماسلىق كېرەك.

§ 4 . پولات چۈنقنى كەپشەرلەش ماشىنىسى

پولات چۈنقنى كەپشەرلەش ماشىنىسى ھازىرقى زامان پولات چۈنق قۇرۇلۇشىدا دائىم ئىشلىتىلىدىغان ئەسۋاب بولۇپ، پولات چۈنق تورى ياكى پولات چۈنقلىق ئىسكىلىت جازىلارنى كەپشەر - لەشتە ئىشلىتىلىدۇ.

1. پولات چۈنقنى كەپشەرلەش ماشىنىسىنى تونۇشتۇ - رۇش

كەپشەرلەش ماشىنىسى ئۆزئارا تۇتاشتۇرۇلىدىغان ئىككى تال پولات چۈنقنىڭ ئۇچىنى ئۇلايدىغان ئاساسلىق ئەسۋابتۇر. كۆپ ئىشلىتىلىدىغان كەپشەرلەش ماشىنىلىرىدىن DN تۈرىدىكى قىسقا دەستىلىك، DN2 تۈرىدىكى ئۇزۇن دەستىلىك ۋە DN7 تۈ - رىدىكى كۆپ باشلىق كەپشەرلەش ماشىنىسى قاتارلىقلار بار.



4.2 ـ رەسىم پولات چۈنق كەپشەرلەش ماشىنىسى

2. پولات چۈنق كەپشەرلەش ماشىنىسىنى ئىشلىتىش ئۇسۇلى

(1) تەييارلىق خىزمەتلەر

① مەشغۇلاتتىن بۇرۇن تازىلاش

مەشغۇلاتچى ئىشتىن بۇرۇن ئېلېكتر قۇتۇپى ئۇستىنى پاكىز تازىلاپ، بۇ ئارقىلىق كەپشەرلەش سۇپىتىنىڭ ياخشى، ئېلېكتر قۇتۇپىنىڭ ئىشلەش ۋاقتىنىڭ ئۇزۇن بولۇشىغا كاپالەتلىك قىلىش كېرەك.

② كەپشەرلەش ماشىنىسىغا توك ئۆتكەندىن كېيىنكى تەكشۈرۈش

كەپشەرلەش ماشىنىسىغا توك ئۆتكەندىن كېيىن، مەشغۇلات قىلغۇچى چوقۇم مەشغۇلات سىستېمىسى، سۇۋۇتۇش سىستېمىسى، گاز يولى سىستېمىسى ھەمدە ماشىنا قېپىدا توك قېچىش ئەھۋاللىرىنىڭ بار - يوقلىقىنى تەكشۈرۈپ، ئېلېكتر ئۇسكۇنىلىرىنىڭ بىخەتەرلىكىگە كاپالەتلىك قىلىش كېرەك.

③ ئىشلىتىشتىن بۇرۇنقى تەڭشەش

a. سىم يولىنى كونترول قىلىدىغان توك ئۆتكۈزۈش ۋېكلىيۇچاتېلىنى ئۇلاش؛

b. كەپشەرلەش توك ئېقىمىدىكى كىچىك ۋېكلىيۇچاتېلىنى ئۇلاش؛

c. ۋېكلىيۇچاتېل رۇبىرىنىڭ پىچىقى (زا داۋ) نىڭ ئورنىنى ئوبدان تەڭشەش؛

d. سۇ، گاز مەنبەسىنى ئۇلاش؛

e. توك مەنبەسىگە ئۇلىغاندىن كېيىن، توك بېسىمىنى، كەپشەرلەش توك ئېقىمىنى، توك ئۆتۈش ۋاقتىنى تەڭشەش؛

f. سىناق تەرىقىسىدە كەپشەرلەپ بېقىپ، لايىقەتلىك بولغاندىن كېيىن رەسمىي ئىش باشلاش؛

(2) مەشغۇلات جەريانىدىكى مۇھىم نۇقتىلار

① مەشغۇلات ۋاقتىدا گاز يولى سىستېمىسى ۋە سۇ بىلەن سۇۋۇتۇش سىستېمىسىنى تەڭشەش

a. كەپشەرلەشنى باشلىغاندا، سۇ بىلەن سۇۋۇتۇش سىستېمىسى بىلەن گاز يولى سىستېمىسىنىڭ راۋانلىقىغا كاپالەتلىك قى-

ىش كېرەك؛

b. بېسىم گازى قۇرغاق بولۇشى كېرەك.

c. چىقىرىۋېتىلگەن سۇنىڭ تېمپېراتۇرىسى 40℃ تىن ئېشىپ كەتمەسلىكى، چىقىرىۋېتىلگەن سۇنىڭ مىقدارىنى ھاۋانىڭ تېمپېراتۇرىسى بويىچە تەڭشەش كېرەك؛

② ئېلېكتىر قۇتۇپىنى تەڭشەش

ئېلېكتىر قۇتۇپىنى تەڭشەش مەشغۇلاتىنى ئېلىپ بېرىشتا، ئېلېكترود بېسىمىنى بېسىم كېمەيتكۈچنىڭ ئايلانما كىلاپانىنى ئايلاندۇرۇش ئارقىلىق تەڭشەشكە بولىدۇ. تەڭشەپ بولغاندىن كېيىن، تەڭشەك سىلىندىرى ئاستىدىكى ئىككى ئانا بولتىنى چوقۇم چىڭىتىۋېتىش كېرەك.

③ كەپشەرلەشنىڭ سۇپەت تەلىپى

a. كەپشەرلەنگەن جايدىن كەپشەر ئېرىتمىسى ئېقىپ كەتمەسلىكى، كاۋاك قالماسلىقى، دەز چىقىپ قالماسلىقى، كەپشەر ئاجراپ قالماسلىقى ھەمدە كەپشەرلەش تەسىرىدىن كېمتۈكلۈك پەيدا بولۇپ قالماسلىقى لازىم؛

b. كەپشەر ئاجراش، ئېقىپ كېتىش سانى ئومۇمىي كەپشەرلەش نۇقتىسى ئومۇمىي سانىنىڭ 4% دىن ئېشىپ كەتمەسلىكى، ھەمدە يەنە ئۆزئارا قوشنا ئىككى كەپشەرلەش نۇقتىسىدا كەپشەر ئاجراش، ئېقىپ كېتىش ئەھۋالى بولۇشقا يول قويماسلىقى كېرەك.

④ مەشغۇلات داۋامىدا دىققەت قىلىدىغان ئىشلار

a. كەپشەرلەپ ئۇلاش جەريانىدا، كەپشەرلەش ئورنى ئېرىپ كېتىپ قالسا، توك ئېقىمىنى مۇۋاپىق تۆۋەنلىتىش، توك ئۆتۈشۈش ۋاقتىنى قىسقارتىش كېرەك؛

b. ئەگەر كەپشەرلەش نۇقتىسى ئەتراپىدىكى مېتال ئېرىمەي تىگىشىپ تۇرغان، كەپشەرلەنمىگەن ئەھۋال كۆرۈلسە، كەپشەرلەش توك ئېقىمىنى چوڭايتىش كېرەك؛

c. مەشغۇلات ۋاقتىدا كەپشەرلەش نۇقتىسىدىكى بېسىمنى كۆرسىتىش چوڭقۇرلۇقى يېتەرلىك بولمىسا، دەرھال تەڭشەش ئارقىلىق ئېلېكتىر قۇتۇپىدىكى بېسىمنى ئاشۇرۇش كېرەك؛

d. ئەگەر كەپشەرلەش جەريانىدا كەپشەرلەش نۇقتىسى ئېرىپ كېتىش، مېتال ئۇچقۇنداپ چاچراپ كېتىش يەنە كەمتۇكلۈك، كۆيۈپ زەخىملىنىش ئەھۋالى كۆرۈلسە، پولات چۈشۈق بىلەن ئېلېكتىر قۇتۇپىنىڭ تېگىشىدىغان يېرىنى تازىلاش ھەمدە كەپشەرلەش توك ئېقىمىنى مۇۋاپىق تۆۋەنلىتىپ، ئېلېكتىر قۇتۇپىنىڭ بېسىمنى ئاشۇرۇش كېرەك؛

e. كەپشەرلەش داۋامىدا ئېلېكتىر قۇتۇپىنىڭ تېگىشىدىغان ئۇچى مايماق بولۇپ قېلىش ياكى تېگىشىش نۇقتىسى توغرا بولماي قالسا، كەپشەرلەنگەن دېتالدا ئويمان ـ كەمتۇكلۈك، سىلىق بولماسلىق ئەھۋاللىرى سادىر بولسا مەشغۇلاتچى بۇنى ۋاقتىدا تەڭشەپ بىر تەرەپ قىلىشى كېرەك.

مەشغۇلاتتىن كېيىنكى خىزمەتلەر

a. كەپشەرلەپ بولغاندىن كېيىن، گاز يولى، توك، سۇ مەنبەلىرىنى ئۈزۈۋېتىش كېرەك؛

b. سوغۇق پەسىللەردە، كەپشەرلەش ماشىنىسىنىڭ تۇرۇبىسىدا قېپقالغان سۇنى چىقىرىۋېتىش كېرەك؛

c. ئىش مەيدانىدىكى كېرەكسىز نەرسىلەرنى، كەپشەر داشقالىرىنى پاكىز تازىلىۋېتىش، كەپشەرلەنگەن پولات چۈشۈق تورىنى رەتلىك تىزىپ قويۇش كېرەك.

5 § . پولات چۈشىنى ئۇدۇللاپ كەپشەرلەش ماشىنىسى

1. پولات چۈشىنى ئۇدۇللاپ كەپشەرلەش ماشىنىسىنى تونۇشتۇرۇش

ئىككى تال پولات چۈشىنىڭ ئۇچلىرىنى بىر ـ بىرىگە ئۇدۇل

...سپ، ئاندىن كەپشەرلەش توك ئېقىمى ئارقىلىق يېتەرلىك ...سپېراتورىدا قىزىتىپ، ھەمدە كەپشەرلەش ۋاقتىدا داۋاملىق، ...ورۇلدۇرمەي قىستىسا ئىككى پولات چۈنۇق كەپشەرلىنىپ چىقىدۇ. ...ۇ خىل كەپشەرلەش ئۇسكۇنىسى ئۇدۇللاپ كەپشەرلەش ماشىنىسى دەپ ...ىدۇ.

ئۇدۇللاپ كەپشەرلەش ماشىنىسى ئادەتتە قاپلىق كەپشەرلەش ترانسفورماتورى، تارتقۇچ بالداق، پۈرژىنلىق ماتېرىيال يەتكۈزۈپ بېرىش قۇرۇلمىسى، چىشلىق قىسقۇچ، ئۆزگىرىشچان تۈزۈلمىلىك ...ۇرغۇچ، ماشىنا جازىسى قاتارلىقلاردىن تۈزۈلىدۇ.

كۆپ ئىشلىتىلىدىغان UN يۇرۇشلۇك ئۇدۇللاپ كەپشەرلەش ماشىنىسىغا قول بىلەن ھەرىكەتلىنىدىغان ياكى پۈرژىنا بىلەن سىم ئاشۇرۇش ئۇسۇلى قوللىنىلغان بولۇپ، ئېلېكتىر قارشىلىقى ئارقىلىق كەپشەرلەش ئۇسۇلى ۋە تاۋلاپ كەپشەرلەش ئۇسۇلى بىلەن تۆۋەن كاربونلۇق پولات، ئوتتۇراھال كاربونلۇق پولات، قىممەن قېتىشما پولات ۋە رەڭلىك مېتاللاردىن ئىشلەنگەن ھەر خىل ھالقا، تاختا، تۇرۇبىلارنى كەپشەرلەشكە ئىشلىتىلىدۇ. ئۇنىڭ ئۇلاپ ئاجرىتىش كۇچى، قىسقۇچ ئېغىزىنىڭ ئارىلىقى، توك ئېھ-تىياجىنىڭ چوڭ ـ كىچىكلىكى قاتارلىقلارنى ئېھتىياجغا ئاساسەن تەڭشىگىلى بولىدۇ. كەپشەرلىنىدىغان دېتالنى ئېلېكتىر قۇتۇپ-لىغا چىڭ قىستۇرۇپ بەرسىلا ئاپتوماتىك كەپشەرلىگىلى ياكى قول بىلەن ماتېرىيال سېلىپ كەپشەرلىگىلى بولىدۇ.



5.2 ـ رەسىم پولات چۈنۇقنى ئۇدۇللاپ كەپشەرلەش ماشىنىسى

2. پولات چۈنقنى ئۈدۈللاپ كەپشەرلەش ماشىنىسىنى ئىشلىتىش ئۇسۇلى

(1) كەپشەرلەش ماشىنىسى ئورۇنلاشتۇرۇلمىغان مەيدانغا قويۇلمىغان تەلەپ

① مەيدان شارائىتى

كەپشەرلەش ماشىنىسىنى پاكىز، قۇرغاق ۋە شامال ئۆتۈشىدىغان جايغا ئورۇنلاشتۇرۇش، يامغۇردىن، كۈن نۇرىنىڭ قىزدۇرۇشىدىن ساقلىنىش ئۈچۈن ئۇستىنى لاپاس بىلەن يېپىش، ماشىنا يېنىغا ئوتتىن مۇداپىئەلىنىش ئۇسكۇنىسى قويۇش، ئىش مەيدانىغا ئاسان ئوت ئالىدىغان بۇيۇملارنى قويماسلىق كېرەك.

② بىخەتەرلىككە كاپالەتلىك قىلىش

a. بىخەتەرلىككە كاپالەتلىك قىلىش ئۈچۈن، مەخسۇس ۋىكلیۇچاتېل ساندۇقى ياساپ، ۋىكلیۇچاتېلنى ئايرىم سىم تارتىپ ساندۇق ئىچىگە ئورۇنلاشتۇرۇش كېرەك؛

b. ئۈدۈللاپ كەپشەرلەش ماشىنىسىنىڭ سىرتقى قىپىي يەرگە تەكشى تېگىشى كېرەك؛

c. ئېرىتىپ ئۇزۇلمىغان سىمنىڭ سىغىم مىقدارى مەزكۇر ماشىنىنىڭ كۆتۈرۈش سىغىم مىقدارىنىڭ بىر يېرىم ھەسسىگە تەڭ بولۇشى كېرەك.

(2) مەشغۇلاتچىنىڭ ساپاسىغا قويۇلمىغان تەلەپ

① پولات چۈنقنى ئۈدۈللاپ كەپشەرلەش ماشىنىسىدا مەشغۇلات قىلغۇچى چوقۇم كەسپىي تەربىيە ئالغان بولۇشى كېرەك؛

② مەشغۇلاتچى كەپشەرلەش ماشىنىسىنىڭ ئىقتىدارى، تۈزۈلۈشى، مەشغۇلات قائىدىسى قاتارلىقلارنى پىششىق ئىگىلىشى ھەمدە تېخنولوگىيەلىك پارامېتىرلارنى تاللاش ۋە سۈپەت تەكشۈرۈش ئۇلچىمىگە دائىر بىلىملەرگە ئىگە بولۇشى كېرەك؛

(3) مەشغۇلاتنىڭ تېخنىكىلىق تەلىپى

① مەشغۇلاتتىن بۇرۇنقى تەكشۈرۈش

مەشغۇلاتتىن بۇرۇن، مەشغۇلاتچى كەپشەرلەش ماشىنىسىنىڭ ھەرقايسى بۆلەكلىرىنى، ئېلېكتىر سىستېمىسىنىڭ بىخەتەرلىكىنى، سوۋۇتقۇچ سۇ ناسوسى سىستېمىسىدا سۇ تامچىش ئەھۋالىنىڭ بار - يوقلىقىنى، ھەرقايسى ئايلىنىدىغان زاپچاسلاردىكى سىلىقلاش مېيىنىڭ يېتەرلىك ياكى يېتەرلىك ئەمەسلىكىنى تەكشۈرۈش كېرەك.

② قىسقۇچ ئېغىزىنى تەڭشەش

a. كەپشەرلەش ماشىنىسىنىڭ قىسقۇچ ئېغىزىنىڭ چوڭ - كىچىكلىكىنى ئوبدان تەڭشەش كېرەك؛ تەڭشىگۈچ بۇرما مىخنى بولغاپ كونترول قىلىش بالدىقىنىڭ ئورنى سول چەككە يەتكەندە، قىسقۇچ ئېغىزىنىڭ ئارىلىقى كەپشەرلىنىدىغان ئىككى دېتالنىڭ چىقىپ تۇرغان ئومۇمىي ئۇزۇنلۇقى ۋە قىسىش مىقدارىدىن كىچىك بولۇشى كېرەك. كونترول قىلىش بالدىقى ئوڭ چەككە يەتكەندە قىسقۇچ ئېغىزىنىڭ ئارىلىقى كەپشەرلىنىدىغان ئىككى دېتالنىڭ چىقىپ تۇرغان ئومۇمىي ئۇزۇنلۇقىغا يەنە 2~3 مىللىمېتىر قوشۇپ بېرىش كېرەك.

b. كەپشەرلىنىدىغان دېتالنىڭ شەكلىگە ئاساسەن، قىسقۇچ ئېغىزىنى بىر تەكشىلىكتە تەڭشەپ، ئاندىن كەپشەرلىنىدىغان دېتالنى قىستۇرۇش كېرەك.

c. دىئامېتىرى بەلگىلىمىدىن ئېشىپ كەتكەن پولات چۈۋىقىنى ئۈدۈللاپ كەپشەرلىمەسلىك كېرەك. ئاساسىي پولات چۈۋىقىنى ئۈدۈللاپ كەپشەرلىگەندە، ئالدى بىلەن كەپشەرلەپ ئاندىن سوغۇق تارتىش كېرەك. كەپشەرلەش سۈپىتىگە كاپالەتلىك قىلىش ئۈچۈن، پولات چۈۋىق ئۇچىدىن 150 مىللىمېتىر دائىرىنى تازىلاپ، تۆمۈر دېتىنى چىقىرىۋېتىش ۋە تۇزلەش كېرەك.

③ ئۈدۈللاپ كەپشەرلەنگەن ئورۇننىڭ سىرتقى يۈزىنى تەكشۈرۈش

ئۇدۇللاپ كەپشەرلەنگەندىن كېيىن ئۇلانغان جاي سەل تومۇلاپ قالىدۇ، بۇنىڭ ئۈستىدە يېرىق ۋە كۆرۈنەرلىك بۇزۇلۇش بولمىسىلا بولۇۋېرىدۇ. بۇنىڭ ئۇلانغان جايدىكى ئوق سىزىقىنىڭ قىيىپاشلىقى 6° تىن چوڭ بولماسلىقى، مەركەزدىن چەتنەش ئارلىقى پولات چۈنۇق دىيامېتىرىنىڭ 10 دىن بىرىدىن چوڭ بولماسلىقى ياكى 2 مىللىمېتىردىن چوڭ بولماسلىقى كېرەك.

(4) كەپشەرلەشتە دىققەت قىلىدىغان ئىشلار

① كەپشەرلەشتىكى سوۋۇتۇش دېتالىنىڭ كەپشەرلەنگەن ۋاقىتتا بەك قىزىپ كېتىشىدىن ساقلىنىش ئۈچۈن، سوۋۇتۇش سۇ ئېغىزىنى ئېچىۋېتىپ كەپشەرلەش كېرەك. تەكشۈرۈشكە ئاسان بولۇش ئۈچۈن، كەپشەرلەش ماشىنىسىنىڭ سول تەرىپىگە ۋاروڭكا قويۇپ سۇنىڭ ئېقىشىنى بىۋاستە كۆرۈپ تۇرۇش كېرەك.

② مەشغۇلات خادىمىنىڭ بىخەتەرلىكى

مەشغۇلاتچى ئىش ۋاقتىدا چوقۇم رەڭلىك قوغدىنىش ئەينىكى ۋە باشقا بەلگىلەنگەن ئەسۋابلارنى تاقىشى كېرەك.

(5) ئىشتىن كېيىنكى بىر تەرەپ قىلىش خىزمىتى

ئىشتىن كېيىن ئىش مەيدانىنى پاكىز تازىلاپ، ئوت قالدۇقلىرىنى ئۆچۈرۈۋېتىش، قىش پەسلىدە سوۋۇتۇش تۇرۇبىسىدىكى قالدۇق سۇلارنى يەل بىلەن ھەيدەپ چىقىرىۋېتىپ، توك مەنبەسىنى ئۈزۈۋېتىش كېرەك.

§ 6 . پولات چۈنۇقنى سوغۇق سوزۇش ئۇسكۇنىلىرى

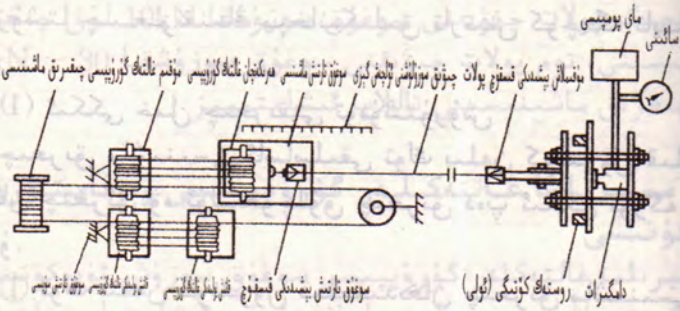
پولات چۈنۇقنى سوغۇق سوزۇش دېگىنىمىز، ئادەتتىكى تېمپېراتۇرىدا پولات چۈنۇقنى ئەسلىدىكى پۈكۈلۈش نۇقتىسى ئارتۇق

ولغان تارتىش كۈچىدە تارتىپ سوزۇپ، پولات چۈنقىتا پىلاستىنكا ماتېرىياسىنى پەيدا قىلىپ، پولات چۈنقىنىڭ پۈكۈلۈش نۇقتىسى چىداملىقىنى ئاشۇرۇش ۋە ماتېرىيال تېجەش مەقسىتىگە يېتىشنى كۆزدە تۇتىدۇ.

پولات چۈنقىنى سوغۇق سوزۇش ئۇسكۇنىسى مۇشۇ تەلەپنى قاندۇرۇش ئۈچۈن تەييارلانغان مېخانىكىلىق ئەسۋابتۇر. پولات چۈنقىنى سوغۇق سوزۇش پىرىنسىپى بولسا: پۈكۈلۈش نۇقتىسىدىن ئارتۇق بولغان كۈچنىشتىن پايدىلىنىپ، بەلگىلىك چەكتە پولات چۈنقىنى تارتىپ سوزۇپ، شۇ ئارقىلىق پولات چۈنقىنىڭ پۈكۈش نۇقتىسىنى 20~25% ئاشۇرۇشتىن ئىبارەت.

سوغۇق سوزۇش ماشىنىسى چىغىرقىلىق سوغۇق سوزۇش ماشىنىسى ۋە قارشىلىق كۆچى بىلەن سوغۇق سوزۇش ماشىنىسىدىن ئىبارەت ئىككى تۈرگە بۆلۈنىدۇ. چىغىرقىلىق سوغۇق سوزۇش ماشىنىسى چىغىرنقىتىن پايدىلىنىپ سىيرىلما غالتەك گۇرۇپپىسى ئارقىلىق پولات چۈنقىنى تارتىپ سوزىدۇ. تارتىش تېزلىكى مىنۇتىغا 5 مېتىر ئەتراپىدا بولىدۇ، تومۇ، ئىنچىكە پولات چۈنقىلارنىڭ ھەرقاندىقىنى سوزۇشقا بولىدۇ، بىراق مەيداننىڭ چوڭ بولۇشىنى تەلەپ قىلىدۇ.

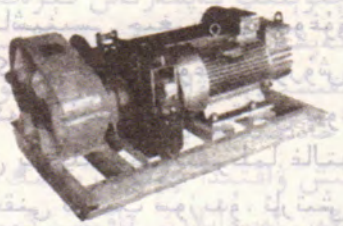
قارشىلىق كۆچى بىلەن سوغۇق سوزۇش ماشىنىسى دىيامېتىر



2. 6 ـ رەسىم پولات چۈنقىنى سوغۇق سوزۇش ئۇسكۇنىسى

رى 8 مىللىمېتىردىن كىچىك بولغان يۆگەملىك پولات چۈۋقىنى تارتىپ سوزۇشقا ئىشلىتىلىدۇ. ئۇنىڭ توك سەرپىياتى تۆۋەن. ئۇ- نى پولات چۈۋقىنى تۈزلەپ كېسىش ماشىنىسى بىلەن چېتىپ ئىشلەتكىلى بولىدۇ. سوغۇق سوزۇش سۈرئىتى مىنۇتىغا 40 مې- تىر ئەتراپىدا بولىدۇ.

پولات چۈۋقىنى سوغۇق سوزۇش ئۈسكۈنىلىرى ئاساسلىقى، چىغرىق ماشىنىسى، سىيرىلما غالتەك گۇرۇپپىسى ۋە قايتۇرۇش ئۈسكۈنىسى، سوغۇق سوزۇشتا ئىشلىتىلىدىغان قىسقۇچ، كۆچە- نىشنى ئۆلچىگۈچ، قوزۇق قاتارلىقلاردىن تۈزۈلىدۇ.



7.2 ـ رەسىم توك بىلەن كونترول قىلىنىدىغان چىغرىق ماشىنىسى

1. چىغرىق ماشىنىسى

چىغرىق ماشىنىسى پولات چۈۋقىنى سوغۇق سوزۇشتا ئىشلە- تىلىدىغان ئاساسلىق ئۈسكۈنە بولۇپ، پولات چۈۋقىنى تارتىپ سوزۇشتا چىغرىقنىڭ مېخانىكىلىق تارتىش كۈچىگە تايىنىلە- ىدۇ.

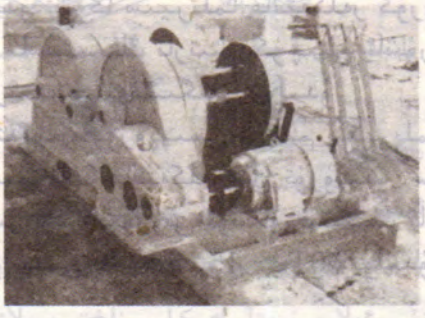
(1) ئىككى خىل چىغرىقنى تونۇشتۇرۇش

چىغرىق ماشىنىسى ئاساسلىقى توك بىلەن كونترول قىلىنە- ىدىغان چىغرىق ۋە ئۆلىغۇچىلۇق چىغرىق دەپ ئىككى تۈرگە بۆلۈ- نىدۇ.

① توك بىلەن كونترول قىلىنىدىغان چىغرىق ماشىنىسى

بۇ خىل چىغرىق ماشىنىسىنىڭ سۈرئىتى سەل ئاستا بولغاچ-

قا. ئايلانغاندا مۇقىملىقى ياخشى، ئىشەنچلىك تورمۇزلىنىدۇ، شۇ- ڭا پولات چۈنقنى سوغۇق سوزۇش سۇرئىتىنىڭ تەلىپىگە ماس كېلىدۇ.



8.2 ـ رەسىم ئۇلىغۇچلۇق چىغرىق ماشىنىسى

② ئۇلىغۇچلۇق چىغرىق

ئۇلىغۇچلۇق چىغرىقنىڭ ئالاھىدىلىكى، مېخانىكىلىق ھە- ركەت ئۇزىتىش سىستېمىسىنى سىم ئارغامچا بىلەن ئوراپ ئاجراتقىلى بولىدۇ. ئۇلىغۇچ ياكى چىغرىق ماشىنە- سىنى ئېلېكتىر ماگنىت سىستېمىسى بىلەن كونترول قىلىدۇ.

(2) ئوخشاش بولمىغان پولات چۈنقنا چىغرىق ماشىنىسىنى تاللاپ ئىشلىتىش

ئىنچىكە پولات چۈنقنى سوغۇق سوزۇشقا 10kN لۇق چىغرىق ماشىنىسىنى، توم پولات چۈنقنى سوغۇق سوزۇشقا 30 ~ 50kN لۇق چىغرىق ماشىنىسىنى تاللاپ ئىشلىتىمىز.

2. سىيرىلما غالتەكلەر گۇرۇپپىسى ۋە قايتۇرۇش ئۇسكۇنىسى

سىيرىلما غالتەكلەر گۇرۇپپىسى سوغۇق سوزۇش ئۇسكۇنىسى- دە چىغرىق ماشىنىسى بىلەن ماسلاشتۇرۇپ ئىشلىتىلىدىغان ئا-

ساسلىق ئۇسكۇنىدۇر. ئەگەر پولات چىۋىق چىغرىق ماشىنىسى بىلەن بىۋاستە سوغۇق سوزۇلسا، چىغرىق ماشىنىسىنىڭ كۆچى يەتمەي، پولات چىۋىقنى سوغۇق سوزۇشقا ئېھتىياجلىق تارتىش كۆچى ھازىرلانمايدۇ. شۇڭا سىيرىلما غالتەكلەر گۇرۇپپىسى ئىشلىتىلسە پۈتكۈل ماشىنىنىڭ تارتىش كۆچىنى ئاشۇرغىلى ۋە تارتىپ سوزۇش سۈرئىتىنى تەڭشىگىلى بولىدۇ.

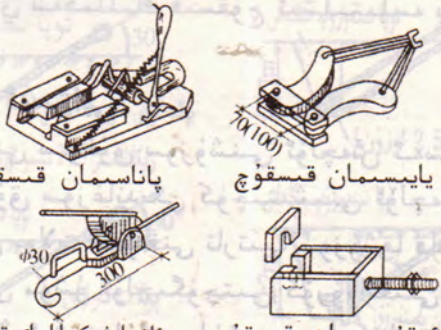
سىيرىلما غالتەكلەر گۇرۇپپىسى مۇقىم سىيرىلما غالتەكلەر ۋە ھەرىكەتچان سىيرىلما غالتەكلەردىن تۈزۈلىدۇ. سىيرىلما غالتەكلەر گۇرۇپپىسى ۋە قايتۇرۇش ئۇسكۇنىسىنىڭ ئادەتتىكى كۆپ ئىشلىتىدىغان ئۆلچىمى: 3 ~ 8، 15 ~ 50T بولىدۇ.



2. 9 ـ رەسىم سىيرىلما غالتەك گۇرۇپپىسى

3. سوغۇق سوزۇشتا ئىشلىتىلىدىغان قىسقۇچ

سوغۇق سوزۇشتا ئىشلىتىلىدىغان قىسقۇچ پولات چىۋىقنى سوغۇق سوزۇشتا ئىشلىتىلىدىغان ئاساسلىق ئۇسكۇنە بولۇپ، ئۇنىڭ قىسىش كۆچى يۇقىرى، بىخەتەرلىكى ئىشەنچلىك، بەرداشلىق بېرىشى ياخشى، مەشغۇلات ئېلىپ بېرىشقا قولايلىق بولۇشى تەلەپ قىلىنىدۇ؛ قىسقۇچنىڭ شەكلى بىرقەدەر كۆپ بولۇپ، كۆپ ئىشلىتىلىدىغانلىرى شىنا قىسقۇچ، ئاي شەكىللىك قىسقۇچ، قولدا كۆتۈرىدىغان مەركەزدىن قاچما قىسقۇچ، ئوقۇرسىمان قىسقۇچ قاتارلىقلاردىن ئىبارەت.



ياپيسمان قىسقۇچ　　پاناسمان قىسقۇچ

ئوقۇرسمان قىسقۇچ　　ئاغما شەكىللىك قىسقۇچ

2. 10 ـ رەسىم سوغۇق سوزۇشتا ئىشلىتىلىدىغان قىسقۇچلار

شىنا قىسقۇچ ئەلا سۈپەتلىك كاربونلۇق پولاتتىن ياسىلىدۇ، ئاساسلىقى دىئامېتىرى 14 مىللىمېتىردىن كىچىك بولغان پولات چۈنقلارنى سوغۇق سوزۇشقا ئىشلىتىلىدۇ.

مەركەزدىن قاچما قىسقۇچ ئەلا سۈپەتلىك كاربونلۇق پولاتتىن ياسىلىدۇ، ئاساسلىقى HPB235 دەرىجىلىك يۇگەم پولات چۈنقنى سوغۇق سوزۇشقا ئىشلىتىلىدۇ.

ئوقۇرسمان قىسقۇچنىڭ مۇقىم شەكلى ۋە ئۆلچىمى بولمايدۇ. ئۇ ئىشتىكى ئەھۋالغا قاراپ بېكىتىلىدۇ. ئۇ ئىككى ئۇچىدا رېزبا ياكى توملاش بېشى بولغان پولات چۈنققا ئىشلىتىلىدۇ.

پولات چۈنقنى سوغۇق سوزۇش مەشغۇلاتىدا، قىسقۇچنى كۇ-چىنىدىغان پولات چۈنق ئۇچىنىڭ ئەھۋالىغا قاراپ تاللاپ ئىش-لىتىش كېرەك. پولات چۈنق ئۇچىغا رېزبىلىق بالداق كەپشەر-لەنگەن، يانداق بېكىتىلگەن ياكى ئۇچى توقماق ھالەتكە كەلتۇ-رۇلگەن پولات چۈنقلارنى تارتىپ سوزۇشقا ئوقۇر شەكىللىك ياكى مەركەزدىن قاچما شەكىلدىكى قىسقۇچ ئىشلىتىلسە بولىدۇ؛ ئۇچى ئالاھىدە تەييارلانمىغان پولات چۈنقنى تارتىپ سوزۇشقا شىنا

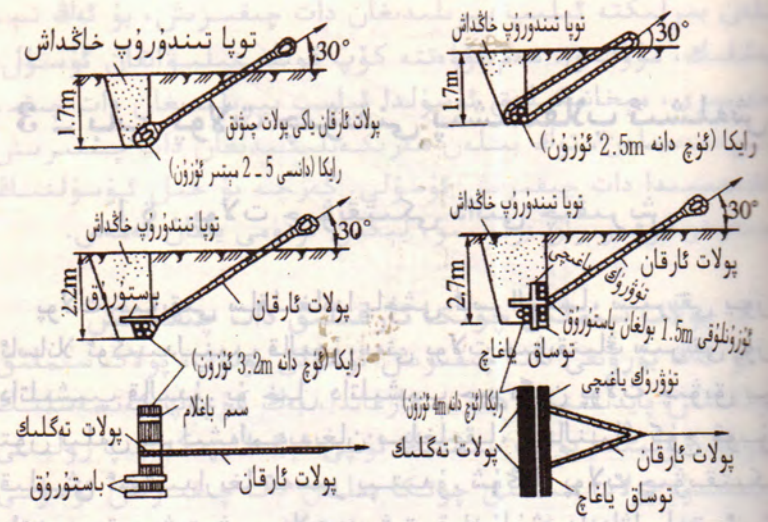
قىسقۇچ ياكى ئاي شەكىللىك قىسقۇچ ئىشلىتىلسە بولىدۇ.

4. ئۆلچەش ئەسۋابى

پولات چۈنقىنى سوغۇق سوزۇشنى ئۆلچەش ئەسۋابى، پولات چۈنقىنىڭ سوغۇق سوزغاندىكى كۆچىنىشىنى ئۆلچەيدىغان ئۇسۇلنى كۆنىدۇر. قانداق پولات چۈنقىنى تارتىپ سوزۇشقا قانچىلىك كۈچ كېتىدىغانلىقىنى مۇشۇ ئۆلچىگۈچتىن كۆرۈۋالغىلى بولىدۇ. شۇ- ڭا ئۆلچىگۈچنىڭ ئىشەنچلىك بولۇش - بولماسلىقى پولات چۈ- نقىنى سوغۇق سوزۇش سۈپىتىگە بېۋاستە تەسىر كۆرسىتىدۇ. كۆپ ئىشلىتىلىدىغان ئۆلچىگۈچلەر دامكىراتلىق ئۆلچىگۈچ، پۈرژىنىلىق ئۆلچىگۈچ، پولات چۈنقىلىق ئۆلچىگۈچ، ئېلېكترون تارازلىق ئۆلچىگۈچ، تېنزومېترلىق ئۆلچىگۈچ قاتارلىقلاردىن ئىبارەت.

5. قوزۇق

قوزۇق — پولات چۈنقىنى سوغۇق سوزۇشتا ئىشلىتىلىدىغان ئىنتايىن مۇھىم ئەسۋاب بولۇپ، ئۇ چىغرىق ماشىنىسى، سىي- رىلما غالتەكلەر گۇرۇپپىسى ۋە قىسقۇچنى مۇقىملاشتۇرۇش رو- لىغا ئىگە. مۇشۇلارنى پۈختا مۇقىملاشتۇرغاندىلا، ئاندىن سوغۇق سوزۇش مەشغۇلاتىنى ئېلىپ بارغىلى بولىدۇ. شۇڭا سوغۇق سو- زۇش مەيدانىنىڭ ئىككى بېشىغا قوزۇق ئورنىتىلىدۇ، بىر ئۇچە- دىكىسى قوزۇق چىغرىق ماشىنىسى بىلەن سىيرىلما غالتەكلەر گۇرۇپپىسىنىڭ مۇقىم ئايلىنىشىغا ئىشلىتىلىدۇ، يەنە بىر ئۇ- چىدىكىسى پولات چۈنقىنى قىسىپ تۇتۇپ تۇرۇشقا ئىشلىتىلىدۇ. قوزۇقنىڭ بىرنەچچە خىل شەكلى بولۇپ، 2. 11 - رەسىمدە كۆرسىتىلدى.



11.2 ـ رەسىم قوزۇقنىڭ شەكىللىرى

3 ـ باب پولات چۈنقنى پىششىقلاپ ئىشلەش

1 § . پولات چۈنقتىكى داتنى چىقىرىش

پولات چۈنقنى ساقلىغاندا ياخشى ئاسرالمىسا، سىرتقى يۈزى ئاسانلا ئوكسىدلىنىپ قالىدۇ، يەنى پولات چۈنقنىڭ سىرتقى يۈزى داتلىشىپ قالىدۇ. بۇ خىل داتلىشىپ چىرىگەن پولات چۈنق بېتون بىلەن بىرلىشەلمەيدىغان بولغاچقا، دېتالنىڭ كۈچ قوبۇل قىلىش ئىقتىدارىغا تەسىر يېتىدۇ. شۇڭا، پولات چۈنقتىكى داتنى چىقىرىۋېتىش پولات چۈنق قۇرۇلۇشىدا داۋاملىق ئىشلەشكە تېگىشلىك بىر خىل مۇھىم خىزمەتتۇر.

ئۇزۇن مۇددەتلىك ئەمەلىيەت ئارقىلىق كىشىلەر پولات چۈنقتىكى داتنى چىقىرىۋېتىشنىڭ نۇرغۇن چارە ـ تەدبىرلىرىنى تېپىپ چىقتى. پولات چۈنقتىكى داتنى چىقىرىدىغان مېخانىكىلىق ئۇسكۇنە بارلىققا كېلىشتىن ئىلگىرى، ئاساسلىق ئۇسۇل پولات سىملىق چوتكا بىلەن دات چىقىرىش، قۇم دېسى ئارقىلىق دات چىقىرىش، كىسلاتا بىلەن يۇيۇپ دات چىقىرىش قاتارلىق بىرنەچچە خىل ئۇسۇل قوللىنىلغان. يۇقىرىقى ئۇسۇللار گەرچە ئاددىي، قوللىنىش ئاسان بولسىمۇ، لېكىن ئۇنۇمى بىرقەدەر تۆۋەن. شۇڭا ھازىر چوڭ كۆلەملىك دات چىقىرىش خىزمىتىدە بۇ ئۇسۇللار قوللىنىلمايدۇ، پەقەت مېخانىكىلىق ئۇسۇلدا دات چىقىرىشقا قولايسىز بولغان ئەھۋالدىلا ئاندىن قوللىنىلىدۇ.

ھازىر چوڭ كۆلەملىك پولات چۈنقنىڭ دېتىنى چىقىرىش ئىككى خىل جەريان بويىچە ئېلىپ بېرىلىدۇ: بىرى، پولات چۈنقنى پىششىقلاپ ئىشلەش جەريانىدىكى باشقا ئىش تەرتىپلىرى

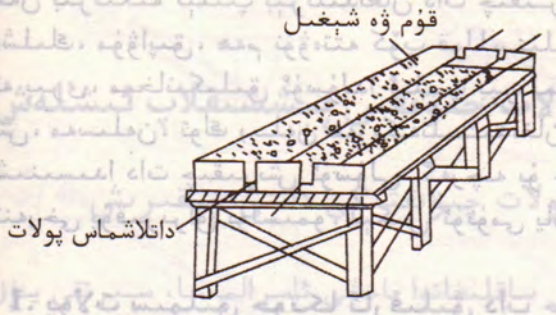
سلەن بىرلىكتە ئېلىپ بېرىلىدىغان دات چىقىرىش، بۇ ئەڭ تەپ-
چىلىك، مۇڭاپىق، ھەم نۆۋەتتە كۆپ قوللىنىلىۋاتقان ئۇسۇل.
يەنە بىرى، مېخانىكىلىق ئۇسۇلدا ئېلىپ بېرىلىدىغان دات چىقى-
رىش، مەسىلەن، توك بىلەن ھەرىكەتلىنىدىغان دات چىقىرىش
ماشىنىسىدا دات چىقىرىش ئۇسۇلى. گەرچە بۇ خىل ئۇسۇلنىڭ
ئىنتەرخى يۇقىرىراق بولسىمۇ، لېكىن ئۇنۇمى يامان ئەمەس.

1. پولات سىملىق چوتكا ئارقىلىق دات چىقىرىش

بۇ ئەڭ بۇرۇنقى دات چىقىرىش ئۇسۇلى بولۇپ، پولات سىملىق چوتكىدىن پايدىلىنىپ دات چىقارغاندا، بەك كۈچەپ كەتمەسلىك كېرەك، بولمىسا پولات سىمنىڭ ئۇچى ئېگىلىپ كېتىپ رولىنى يوقىتىدۇ. پولات سىملىق چوتكا بىلەن دات چىقىرىش ئۇسۇلى ئادەتتە ئاز مىقداردىكى پولات چۈتىلارنىڭ دېتىنى چىقىرىشقا يا-
كى پولات چۈتىق يۈزىدىكى پارچە - پۈرات داغلارنى چىقىرىۋې-
تىشكە ئىشلىتىلىدۇ.

2. قۇم دېسىدىن پايدىلىنىپ دات چىقىرىش

بۇ دەسلەپكى مەزگىللەردىكى مېخانىكىلىق دات چىقىرىش ئۇ-
سۇلى بولۇپ، مەشغۇلات قىلىش بىرقەدەر ئاددىي، ئۇنۇمى پولات سىملىق چوتكىنىڭكىدىن خېلىلا يۇقىرى. قۇم دېسىنىڭ ئېگىز-
لىكى 90 سانتىمېتىر، ئۇزۇنلۇقى 5~6 مېتىر بولۇپ، داسقا قۇرۇق ھالەتتىكى يىرىك قۇم ۋە ئۇششاق تاش سېلىنىدۇ، 1.3 -
رەسىمدە كۆرسىتىلگەندەك. داتلاشقان پولات چۈتىنى قۇم دېسە-
دىن ئۆتكۈزۈپ تەكرار تارتىش - كىرگۈزۈش ئارقىلىق داتنى يو-
قاتقىلى بولىدۇ. بىراق بىناغا بېكىتىلىپ بولغان ياكى قۇم دې-
سىدىن ئۆتكۈزگىلى بولمايدىغان پولات چۈتىلارنىڭ دېتىنى يە-
نىلا قول ئارقىلىق دات چىقىرىش ئۇسۇلىدا چىقىرىشقا توغرا كېلىدۇ.



1.3 ـ رەسىم قۇم دېسى ئارقىلىق دات چىقىرىش

3. كىسلاتا بىلەن يۇيۇپ دات چىقىرىش

بۇ بىر خىل خىمىيەلىك دات چىقىرىش ئۇسۇلىدۇر. ئادەتتە سوغۇق سوزۇلىدىغان پولات چۈنۇق ئاۋۋال كىسلاتا بىلەن يۇيۇپ دېتى چىقىرىلغاندىن كېيىن، ئاندىن پىششىقلاپ ئىشلىنىدۇ. كىسلاتا سۇيۇقلۇقى سۇلفات كىسلاتاسى ياكى تۇز كىسلاتاسى بىلەن تەڭشەلسە بولىدۇ.

سۇلفات كىسلاتاسى ئېرىتمىسىنىڭ ئارىلاشتۇرۇش نىسبىتى = سۇلفات كىسلاتاسى (قويۇقلۇقى 65.9%): سۇ = 10:1؛

تۇز كىسلاتاسى ئېرىتمىسىنىڭ ئارىلاشتۇرۇش نىسبىتى = تۇز كىسلاتاسى (قويۇقلۇقى 30.24%): سۇ = 4:1.

يۇيۇش ۋاقتى تەخمىنەن 10~30 مىنۇت بولۇپ، سوزۇپ ئالغاندىن كېيىن يەنە شورلۇق ئېرىتمىگە سېلىپ، پولات چۈنۇقتىكى كىسلاتا يۇيۇۋېتىلىپ، ئاخىرىدا سۇزۇك سۇغا سېلىپ پاكىز چايقاپ ئېلىپ قۇرۇتۇلىدۇ. كىسلاتا بىلەن يۇيۇپ دېتى چىقىرىلغان پولات چۈنۇقنى دەرھال پىششىقلاپ ئىشلەپ، ئۇنىڭ قايتا ئوكسىدلىنىپ داتلىشىشىدىن ساقلىنىش كېرەك.

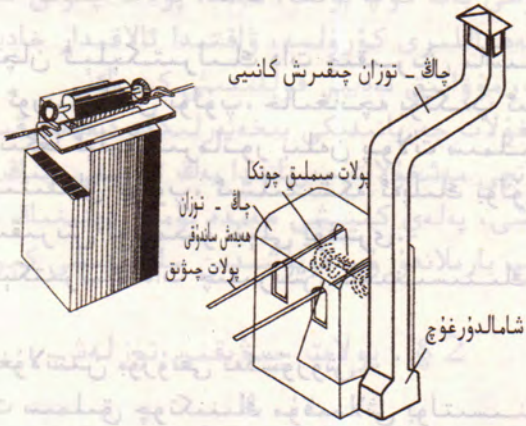
4. تۇزلەش ياكى سوغۇق سوزۇش جەريانىدا دات چىقىرىش

پولات چۈشقىنى تۇزلەش ـ قۇرۇلۇش جەريانىدىكى پولات چۈشقىنىڭ بىر تۇرلۇك پىششىقلاپ ئىشلەش ئىش تەرتىپىدۇر. مۇنداقچە ئېيتقاندا، دىيامېترى 12 مىللىمېتردىن كىچىك بولغان پولات چۈشقىنى مېخانىكىلىق تۇزلەش ياكى سوغۇق سوزغاندا، پولات چۈشۈق مېخانىكىلىق تارتىپ سوزۇش تەسىرىدە، ئونىڭ سىرتقى يۈزىدە فىزىكىلىق ئۆزگىرىش بولۇپ، تۆمۇر دېتى ئۆزلۈكىدىن ئاجراپ چۈشۈپ كېتىدۇ، شۇڭا پىششىقلاپ ئىشلەش جەريانىدا تۆمۇر دېتىنى پاكىز تازىلىۋەتسىلا بولىدۇ.

5. ئېلېكتىرلىك دات چىقىرىش ماشىنىسى ئارقىلىق دات چىقىرىش

(1) ئېلېكتىرلىك دات چىقىرىش ماشىنىسىنىڭ تۈرلىرى

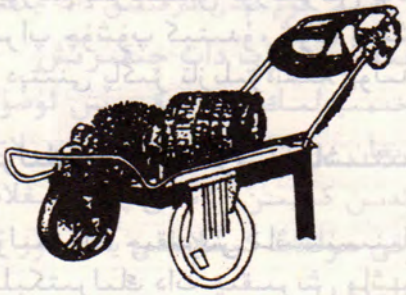
① مۇقىم ئېلېكتىرلىك دات چىقىرىش ماشىنىسى (2.3 ـ رەسىم).



2.3 ـ رەسىم مۇقىم ئېلېكتىرلىك دات چىقىرىش ماشىنىسى

مۇقىم ئېلېكتىرلىك دات چىقىرىش ماشىنىسى، بىر خىل قوزغالماس ئىش سۇپىسىغا ئورنىتىلغان ئېلېكتىرلىك دات چىقىرىش ئۈسكۈنىسىدۇر. ئۇنىڭ ئايلىنىدىغان ئوقىغا ئىككى دانە پولات سىملىق يۈملاق چوتكا ئورنىتىلغان بولۇپ، دات چىقىرىش ماشىنىسىنىڭ سىرتىغا يېپىق ھالەتتىكى چاڭ ـ توزان يىغىش ساندۇقى ئورنىتىلغان بولىدۇ.

② ھەرىكەتچان ئېلېكتىرلىك دات چىقىرىش ماشىنىسى (3.3 ـ رەسىم).



3.3 ـ رەسىم ھەرىكەتچان ئېلېكتىرلىك دات چىقىرىش ماشىنىسى

ھەرىكەتچان ئېلېكتىرلىك دات چىقىرىش ماشىنىسى قول ھارۋىسىغا ئورنىتىلغان بولۇپ، خالىغانچە يۆتكەپ ئىشلەتكىلى بولىدۇ. ئۇنىڭغا ئېلېكتىرماتور بىلەن پولات سىملىق يۈملاق چوتكا ئورنىتىلغان بولۇپ، ئىشلىتىشكە ئەپلىك بولۇپلا قالماي، يەنە دات چىقىرىش ئۈنۈمىمۇ خېلى يۇقىرى.

(2) ئېلېكتىرلىك دات چىقىرىش ماشىنىسىنىڭ مەشغۇلات قائىدىسى

① مەشغۇلاتتىن بۇرۇنقى تەكشۈرۈش

a. پولات سىملىق چوتكىنىڭ مۇقىملاش بولتىسىنىڭ بوشاپ قالغان ـ قالمىغانلىقىنى، ئايلىنىدىغان بۆلەكلىرىنىڭ سىلىقلـ

قى ياخشى ياكى ياخشى ئەمەسلىكىنى تەكشۈرۈش.

b. دات چىقىرىش ماشىنىسىنىڭ ھەربىر ئۇزىتىش تاسمىسى سىلەن پولات سىملىق يۇمىلاق چوتكىسىنىڭ مۇداپىئە قاپقىقىنى ھەمدە ماشىنىدىكى بولتىلارنى تەكشۈرۈپ چىڭتىش.

c. ئېلېكتىر ئۈسكۈنىلىرىنىڭ ئىزولياتسىيەسى ھەمدە يەرگە ئۇلىنىدىغان ئۈسكۈنىلىرىنى تەكشۈرۈش.

② مەشغۇلات جەريانىدىكى تەلەپ

a. مەشغۇلات ۋاقتىدا پولات چۈۋىقىنى تۈز قويۇپ، مەھكەم تۇتۇش، پولات سىملىق چوتكىنىڭ ئايلىنىشىنىڭ قارشى تەرىپىدە تۇرۇپ مەشغۇلات قىلىش كېرەك، بولمىسا پولات چۈۋىق قاقچىپ چىقىپ، ئاسانلا ھادىسە پەيدا قىلىدۇ. پولات چۈۋىق بىلەن پولات سىمنىڭ تېگىشىش بوش ـ چىڭلىقى مۇۋاپىق بولۇشى كېرەك، بەك چىڭ بولۇپ كېتىپ پولات چوتكىنى بۇزۇۋېتىشتىن، بەك بوش بولۇپ قېلىپ دات چىقىرىش ئۈنۈمىنىڭ تۆۋەن بولۇپ قېلىشىدىن ساقلىنىش كېرەك.

b. دات چىقىرىش جەريانىدا پولات چۈۋىقتىكى دات قاسرىقىنىڭ چۈشۈشى بەك كۆپ بولسا، ھەمدە پولات چۈۋىق كەسمە يۈزى بۇزۇلۇش ئەھۋاللىرى كۆرۈلسە، ۋاقتىدا ئالاقىدار خادىملارغا مەلۇم قىلىپ، مۇۋاپىق تەدبىر قوللىنىش كېرەك.

③ مەشغۇلات جەريانىدىكى بىخەتەرلىككە دىققەت قىلىش

مەشغۇلاتچى مەشغۇلات جەريانىدا يەڭ ئۈچىنى چىڭ باغلىشى، ماسكا تاقىشى، پەلەي كىيىشى ھەمدە تۆمۈر دېتىنىڭ بەدەنگە كىرىپ كېتىپ يارىلاندۇرۇپ قويۇشىدىن ساقلىنىشى كېرەك.

§ 2 . پولات چۈۋىقنى تۇزلەش

توشۇش ۋە ساقلاشقا قولايلىق بولۇشى ئۈچۈن، پولات تۆمۈر

ئىشلەپچىقىرىدىغان زاۋۇت دېيىمېتىرى 10 مىللىمېتىردىن كىچىك بولغان پولات چۈنقىنى پىروكاتلاش جەريانىدا يوڭغۇپ تەيياردىلايدۇ. ئىشلىگۈچى ئورۇنلار بۇ پولات چۈنقىنى ئىشلىتىشتىن بۇرۇن تۈزلەيدۇ. دېيىمېتىرى 10 مىللىمېتىردىن چوڭ بولغانلىرىنى زاۋۇت پىروكاتلاش جەريانىدا 9 مېتىرلىقتىن قىلىپ كېسىپ تەييارلىسىمۇ، توشۇش، قويۇش ۋە باشقۇرۇش جەريانىدا تۈز پولات چۈنقىمۇ قىسمەن ئېگىلىپ قالىدىغان ئەھۋاللار كۆرۈلىدۇ. بۇنداق پولات چۈنقىنىمۇ ئىشلىتىشتىن بۇرۇن تۈزلەشكە توغرا كېلىدۇ.

پولات چۈنقىنى تۈزلەش ــ ئادەم كۈچى بىلەن تۈزلەش ۋە مېخانىكىلىق تۈزلەش دەپ ئىككى تۈرگە بۆلۈنىدۇ. ئادەم كۈچى بىلەن تۈزلەشنىڭ ئىش ئۈنۈمى تۆۋەنرەك بولغاچقا، ئىش ئېلىپ بېرىش شارائىتى ناچارراق بولغان جايلاردىلا قوللىنىلىدۇ. چوڭ تىپتىكى ئىش مەيدانلىرىدا ئاساسەن مېخانىكىلىق تۈزلەش ئۇسۇلى قوللىنىلىدۇ.

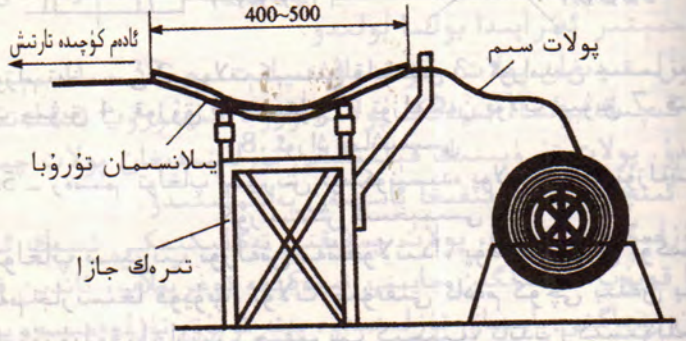
1. ئادەم كۈچى بىلەن تۈزلەش

پولات چۈنقىنى مېخانىكىلىق تۈزلەش ماشىنىسى بارلىققا كېلىشتىن بۇرۇن، ئادەم كۈچى بىلەن تۈزلىنەتتى. ھازىرمۇ شارائىتى يوق قۇرۇلۇش قىلغۇچى ئورۇنلار ياكى بەزى ئالاھىدە رايونلاردا مېخانىكىلىق تۈزلەش ئۇسۇلىنى قوللانغىلى بولمايدۇ. شۇڭا، پولات چۈنقىنى ئادەم كۈچى بىلەن تۈزلەش ئۇسۇلىنى بىلىۋېلىش يەنىلا زۆرۈر.

(1) پولات سىمنى تۈزلەش

دېيامېتىرى 3~5 مىللىمېتىر بولغان ئىنچىكە پولات چۈنقى ئادەتتە پولات سىم دېيىلىدۇ. قۇرۇلۇش مىقدارى بەك ئاز، ئۇسكۇنە ھەل قىلىش قىيىن بولغان جايلاردا پولات سىم يىلانسىمان تۈ-

رۇبا ئارقىلىق تۇزلىنىدۇ. يەنى يىلانسىمان تۇرۇبا تىرەك جازىغا مەھكەم ئورنىتىلىپ، تۇزلىنىدىغان پولات سىمنى ئۇنىڭدىن ئۆتكۈزۈپ، ئادەم كۆچى بىلەن تارتسا پولات سىمنى ئاساسىي جەھەتتىن تۇزلىگىلى بولىدۇ. ئەگەر بەزى جايلىرى يەنىلا تۇزلەنمىسە كىچىك بولقا بىلەن ئۇرۇپ تۇزلىسە بولىدۇ (4.3 ـ رەسىم).



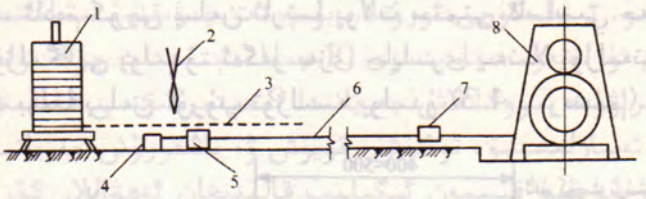
4.3 ـ رەسىم يىلانسىمان تۇرۇبىلىق تۇزلەش جازىسى

ئەسكەرتىپ قويۇش كېرەككى، سوغۇق سوزۇلغان تۆۋەن كاربونلۇق پولات سىم سوغۇق سوزۇش ئارقىلىق پىششىقلاپ ئىشلەنگەن بولۇپ، سوغۇق پىششىقلاپ ئىشلەنگەندىن كېيىن ئۇنىڭ ئېلاستىكلىقى تۆۋەنلەپ، قاتتىقلىقى ئېشىپ كېتىدۇ. شۇڭا بۇ خىل پولات سىم نۆۋەتتە مېخانىكىلىق تۇزلەش ئۇسۇلىدا تۇزلەنمەيدۇ.

(2) ئىنچىكە پولات چۈۋىقىنى تۇزلەش

دىيامېتىرى 6~10 مىللىمېتىر بولغان ئىنچىكە پولات چۈۋىقىنى ئادەم كۆچى بىلەن تۇزلىگەندە ئىش سۈپىسىدا كىچىك بولغا بىلەن ئۇرۇپ تۇزلەش ئۇسۇلى قوللىنىلىدۇ. يەنە تولغاپ سىيرىپ تۇزلەش ئۇسۇلىمۇ قوللىنىلىدۇ. سىيرىپ تارتىپ تۇزلەشنىڭ ئىش ئۇنۇمى ئادەم كۆچىنىڭكىدىن يۇقىرى بولىدۇ. تولغاپ سىيرىپ تۇزلەشكە ئىشلىتىلىدىغان ئاساسلىق ئۇسكۇنىلەر:

تولغاپ سىيرىغۇچى، پولات ئارغامچا، قىسقۇچ ۋە قوزۇق قاتار-لىقلار (5.3 ـ رەسىم).



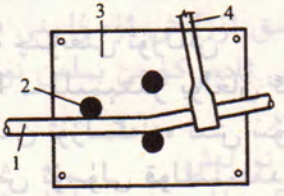
1. ئورام تەخسىسى 2. پولات كېسىش قايچىسى 3. ئورامدىن چىقىرىدىغان پولات چىۋىق 4. قوزۇق 5. قىسقۇچ 6. تۇزلەنگەن پولات چىۋىق 7. قىسقۇچ 8. ئوراش ماشىنىسى

5.3 ـ رەسىم تولغاپ سىيرىش ئۇسكۇنىسىدە پولات چىۋىق تۇزلەشنى كۆرسىتىش ئىسخېمىسى

تولغاپ سىيرىپ تۇزلەش مەشغۇلاتىدا، پولات چىۋىق يۆگىمىنى يۆگەم جازىسىغا قويۇپ، پولات چىۋىقنى ئادەم كۈچى بىلەن بەلگىلىك ئۇزۇنلۇقتا تارتىپ چىقىرىپ كېسىپ، ئاندىن كېسىۋېلىنغان پولات چىۋىقنىڭ ئىككى ئۇچىنى قوزۇق ۋە تولغاپ سىيرىش ئۈچىدىكى قىسقۇچقا قىسىپ، تولغاپ سىيرىش ئۇسكۇنىسىنى ئىتتىرىسەكلا پولات چىۋىقنى تارتىپ تۇزلەيدۇ.

(3) توم پولات چىۋىقنى ئادەم كۈچى بىلەن تۇزلەش

دىيامېتىرى 10 مىللىمېتىردىن چوڭ بولغان پولات چىۋىق توم پولات چىۋىق دېيىلىدۇ. توم پولات چىۋىقتا ئادەتتە ئىنچىكە



1. پولات چىۋىق 2. تىيەك 3. تەگلىك 4. رىچاگ (پولات چىۋىقنى قول بىلەن بېسىشتا ئىشلىتىلىدىغان ئەسۋاب)

6.3 ـ رەسىم توم پولات چىۋىقنى ئادەم كۈچى بىلەن تۇزلەش

پولات چۈققا ئوخشاش ئاسانلا زىيادە ئىگىلىپ كېتىدىغان ئىش بولمايدۇ، كىچىك ئېگىلىش كۆپ كۆرۈلىدۇ. ئۇنى ئادەم كۈچى بىلەن تۈزلەش ئۈسۈلى مۇنداق بولىدۇ.

بىر ئىش سۈپىسى ياساپ، ئىككى تەرىپىگە تەگلىك ئورنىتىپ، تەگلىك ئۈستىگە ئۇچ دانە تىيەكنى توشقان پۇتى شەكلىدە ئورنىتىمىز (6.3 ـ رەسىمدىكىدەك)، ھەربىر تىيەكنىڭ ئارىلىقى 34 مىللىمېتىر ئەتراپىدا بولسا بولىدۇ.

تۈزلىنىدىغان پولات چۈققىنىڭ دىيامېتىرى 32 مىللىمېتىر دىن كىچىك بولسا، تىيەككە پولات تۈرۈبا كىيدۈرۈپ ئىشلەتسەك بولىدۇ. پولات تۈرۈبىنىڭ قېلىنلىقى تۈزلىنىدىغان پولات چۈققىنىڭ ئىنچىكە ـ تومليقىغا ئاساسەن بەلگىلىنىدۇ.

تۈزلىگەن ۋاقىتتا، پولات چۈققىنى تەگلىكتىكى تىيەك ئارىسىغا قويۇپ، ئېگىلگەن جايىنى تىيەككە توغرىلاپ، ئاندىن قول بىلەن رېچاگنى باسىساق تۈزلىنىدۇ. يەنە تولۇق تۈزلەنمىسە، پولات چۈققىنى ئىش سۈپىسىغا ئېلىپ، بولقا بىلەن ئۇرۇپ تۈزلىسەك بولىدۇ. تېخىمۇ تۇم پولات چۈققىنى پۈرژىنىلىق بازغان ياكى تاسمىلىق بازغان بىلەن تۈزلىسەك بولىدۇ.

2. مېخانىكىلىق تۈزلەش

بۇ ئېگىلگەن پولات چۈققىنى مەخسۇس پولات چۈققىنى تۈزلەشكە ئىشلىتىلىدىغان مېخانىكىلىق ئۇسكۇنىلەر بىلەن تۈزلەشنى كۆرسىتىدۇ. مېخانىكىلىق تۈزلەش ئادەتتە سوغۇق سوزۇلغان تۆۋەن كاربونلۇق پولات سىم ۋە دىيامېتىرى 14 مىللىمېتىردىن كىچىك بولغان ئىنچىكە پولات چۈققىلارنى تۈزلەشكە ئىشلىتىلىدۇ.

(1) كۆپ ئىشلىتىلىدىغان تۈزلەش ماشىنىلىرى

كۆپ ئىشلىتىلىدىغان پولات چۈققى تۈزلەش ماشىنىسى، 14–4 ۋە GJ16–4/8 تىپلىقتىن ئىبارەت ئىككى خىل بولىدۇ. بۇنىڭدىن

باشقا يەنە كۆپ خىل ئىشلىتىلىدىغان پولات چۇڭقىنى تۇزلەپ كېسىش ماشىنىسىمۇ بار.

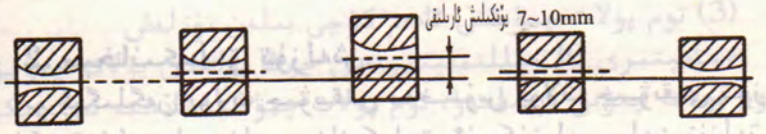
(2) مېخانىكىلىق تۇزلەش مەشغۇلاتىدىكى مۇھىم نۇقتىلار

① پولات چۇڭقىنلىقى دىيامېتىرىغا ئاساسەن پولات چۇڭقىنى بېسىپ يەتكۈزۈش تۇلۇقى ۋە تۇزلەش قېلىپىنى تاللاپ ئىشلىتىش

سوغۇق سوزۇلغان پولات سىم بىلەن ئىنچىكە پولات چۇڭقىنى تۇزلەش ماشىنىسى بىلەن تۇزلىگەندە، پولات چۇڭقىنلىقى دىيامېترىغا ئاساسەن بېسىپ يەتكۈزۈپ بېرىش تۇلۇقى ۋە تۇزلەش قېلىپىنى تاللاپ ئىشلىتىشكە دىققەت قىلىش كېرەك. مۇشۇ ئاساستا، باسقۇچى تۇلۇقلىقى بېسىش زىچلىقى ۋە تۇزلەش قېلىپلىقى يۆتكىلىش ئارىلىقىنى توغرا ئېگىلەش كېرەك.

② تۇزلەش قېلىپىنىڭ يۆتكىلىش ئارىلىقىنى تەڭشەش

تۇزلەش قېلىپىنىڭ يۆتكىلىش ئارىلىقى 7.3 - رەسىمدە كۆرسىتىلگەندەك. ئۇنى تەڭشەش خېلى يۇقىرى تېخنىكا تەلەپ قىلىدىغان بولغاچقا، يېنىكلىك بىلەن خالىغانچە تەڭشەپ قويۇشقا بولمايدۇ. بەلكى ئۇنىڭ ئۇپراش دەرىجىسى ۋە پولات چۇڭقىنى سىناق قىلىش ئاساسىدا بېكىتىلىدۇ.



7.3 - رەسىم تۇزلەش قېلىپىنىڭ يۆتكىلىش ئارىلىقى

تۇزلەش قېلىپىنىڭ يۆتكىلىش ئارىلىقىنى تەڭشەپ بولغاندىن كېيىن، تۇزلەش كانىيىنىڭ ئىككى بېشىدىكى تۇزلەش قېلىپى چوقۇم ئالدى - كەينىگە توغرىلاش تۆشۈكىنىڭ ئوق سىزىقى ئوستىدە بولۇشى كېرەك. ئەگەر مەشغۇلات داۋامىدا يەنە پولات چۇڭقىنىڭ ئوبدان تۇزلەنمىگەنلىكى بايقالسا، يەنە مۇشۇ بويىچە قايتا تەڭشەش كېرەك.

③ باسقۇچى تۇلۇقىنىڭ ئوقۇر كەڭلىكى توغرا بولۇشى كېرەك

ئارىلىقنى تەڭشەش تەلىپى مۇنداق: پولات چۈشۈنۈشى باسقۇچى تۇتۇقتىن ئۆتكۈزگەندىن كېيىن، ئاستى ـ ئۈستىدىكى تۇلۇقنىڭ ئوتتۇرىسىدا 3 مىللىمېتىردىن كىچىك بولغان ئارىلىق قالمىسى كېرەك. باسقۇچى تۇلۇقنىڭ بېسىش دەرىجىسى پولات چۈشۈنۈشى سالال تارتىپ ئۆتكۈزۈشكە كاپالەتلىك قىلغۇدەك ھەمدە پولات چۈشۈنۈش تولغىنىپ كەتمىگۈدەك دەرىجىدە بولۇشى كېرەك.

④ تۇزلەنگەندىن كېيىنكى پولات چۈشۈنۈشنىڭ چىداملىقىغا دىققەت قىلىش كېرەك

بۇنىڭدا سوغۇق سوزۇلغان پولات سىم ۋە سوغۇق پىروكاتلانغان پولات چۈشۈنۈشنىڭ تارتىشقا قارشى چىداملىقى ئادەتتە 10%~15% كىچە دائىر دە تۆۋەنلەپ كېتىدۇ. ئەگەر پولات سىمنىڭ تارتىشقا قارشى چىداملىقى بەك تۆۋەنلەپ كەتسە، تۇزلەش كۆتىكىنىڭ چىگىلىق دەرىجىسى ۋە تۇزلەش كانىيىنىڭ ئايلىنىش سۈرئىتىنى مۇۋاپىق تەڭشەش كېرەك.

دىيامېتىرى 14 مىللىمېتىردىن چوڭ بولغان توم پولات چۈشۈنۈشنى يەنىلا ئادەم كۈچىدىن پايدىلىنىپ تۇزلىگەن ياخشى.

3 § . پولات چۈشۈنۈشنى كېسىش

پولات چۈشۈنۈشنى كېسىش دېگىنىمىز، قۇرۇلۇش قىلىش بەلگىلىمىسىدىكى تەلەپ بويىچە پولات چۈشۈنۈشنى ئېھتىياجلىق ئۇزۇنلۇق بويىچە كېسىشنى كۆرسىتىدۇ. پولات چۈشۈنۈشنى كەسكەندە چوقۇم لايىھەدە تەلەپ قىلىنغان ئۇزۇنلۇق ۋە باشقا ئۆلچەملەر بويىچە كېسىش كېرەك. پولات چۈشۈنۈشنى كېسىشتىن بۇرۇن تەييارلىق خىزمەتلەرنى ياخشى ئىشلەش كېرەك.

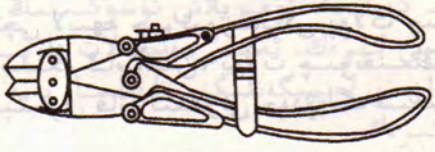
(1) مەشغۇلاتچى لايىھە چىرتيوژىدىكى پولات چۈشۈنۈش سەپلىمىسى ماتېرىيال جەدۋىلىگە ئاساسەن، پولات چۈشۈنۈشنىڭ سانى، تۈرى، ئۆلچىمى، دىيامېتىرى قاتارلىقلارنى جەدۋەلگە سىلىشتۇرۇپ چىقىشى كېرەك.

(2) پولات چۈشۈنۈشنىڭ ئومۇمىي ئۇزۇنلۇقىغا ئاساسەن، ئوخشاش

ئۆلچەمدىكى پولات چۈشقلارنى ئوخشاش بولمىغان ئۇزۇنلۇقى بو-
يىچە رەتلەش كېرەك.
(3) ماتېرىيالنىڭ ئومۇمىي مىقدارى جەھەتتە خاتالىق كۆرۈل-
مەسلىكى ئۈچۈن، ئىمكانقەدەر قىسقا مېتىر بىلەن ئۇزۇن ماتې-
رىيالنى ئۆلچىمەسلىك كېرەك.
(4) ئەگەر كېسىش ماشىنىسى ياكى ئىش سۈپىسى مۇقىم بول-
سا، ئىش سۈپىسىغا ئۇزۇنلۇقنى ئۆلچەيدىغان تانا بېكىتىش كې-
رەك، بۇنداق قىلغاندا ئۆلچەم توغرا، ئۆلچەشكىمۇ قولايلىق بو-
لىدۇ.
پولات چۈشقنى كېسىش ئۈسۈلى ئادەتتە قول بىلەن كېسىش
ۋە مېخانىكىلىق كېسىش دەپ ئىككى تۈرگە بۆلۈنىدۇ، بىراق قول
بىلەن كېسىشنىڭ ئىش ئۈنۈمى تۆۋەن بولىدۇ.

1. قول بىلەن كېسىش

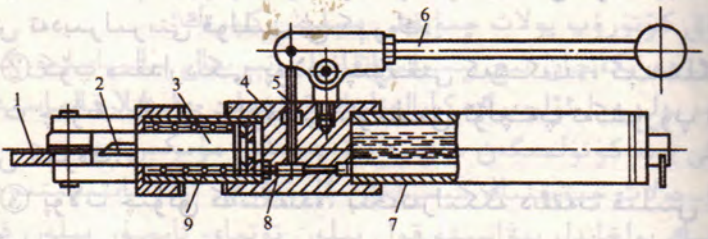
قول بىلەن كېسىش دېگىنىمىز، مېخانىكىلىق ھەرىكىتى بول-
مىغان ئەسۋاب بىلەن پولات چۈشقنى ئۆلچەمدە بەلگىلەنگەن تەلەپ
بويىچە كېسىش مەشغۇلاتىنى كۆرسىتىدۇ. بۇنىڭ ئەمگەك سەرپە-
ياتى يۇقىرى، ئىش ئۈنۈمى تۆۋەن بولغاچقا، كۆپىنچە ھاللاردا ئاز
مىقداردىكى پولات چۈشقلارنى كېسىشتە ياكى مېخانىكىلىق ما-
شىنا ـ ئۈسكۇنىلەر يېتىشمىگەن ئەھۋالدا قوللىنىلىدۇ.
(1) قول بىلەن كېسىشتە دائىم ئىشلىتىلىدىغان ئەسۋابلار
① ئامبۇر
ئامبۇر ئىنچىكە پولات چۈشقلارنى (دىيامېترى 6 مىللىمې-
تىردىن كىچىك) قولدا كېسىشكە توغرا كەلگەندە ئىشلىتىلىدۇ.
② SYJ-16 تىپلىق قول بىلەن ھەرىكەتلىنىدىغان سۈيۈق



8.3 ـ رەسىم ئامبۇر

سىملىق كېسىش ماشىنىسى

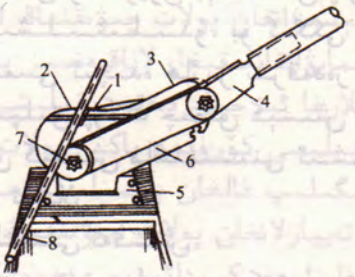
بۇ سۈيۈقلۇقنىڭ ياردىمىدە قول بىلەن ھەرىكەتلەندۈرۈلۈپ، پولات چۈشىقنى كېسىدىغان ئۈسكۈنە بولۇپ، دىيامېتىرى 25 سللىمېتىردىن كىچىك بولغان سىم ئارغامچا ۋە دىيامېتىرى 16 سللىمېتىردىن كىچىك بولغان پولات چۈشىقلارنى كېسىشكە ئىشلىتىلىدۇ. SYJ-16 تىپلىق قول بىلەن ھەرىكەتلەندۈرۈلىدە-غان كېسىش ماشىنىسىنىڭ يەنە بىر ئالاھىدىلىكى، مەشغۇلات قىلىش ئاسان، ئىش مەيدانىدا يۆتكەپ ئىشلىتىشكە قولايلىق.



1. رېلىس 2. پىچاق 3. پورشون 4. سلىندىر 5. تۈۋرۈكسىمان پورشېن 6. ېسىش بالدىقى 7. ماي باكى 8. ماي شوراش كىلاپانى 9. ئەسلىگە قايـ-تۈرۈش پۈرژىنى

9.3 ـ رەسىم SYJ-16 تىپلىق قول بىلەن ھەرىكەتلىنىدىغان كېسىش ماشىنىسى

③ قول بىلەن بېسىپ كېسىش ئۈسكۈنىسى



1. مۇقىم پىچاق 2. ھەرىكەتچان پىچاق 3. يان قىسقۇچ 4. تۇتقۇچ 5. تەگـ-لىك 6. مۇقىم تاختا 7. ئوق 8. پولات چۈشىق

10.3 ـ رەسىم قول بىلەن بېسىپ كېسىش ئۈسكۈنىسى

قول بىلەن بېسىپ كېسىش ئۇسكۇنىسى نۆۋەتتە كىچىك قۇ-رۇلۇشلاردا كۆپ ئىشلىتىلىدىغان بىر خىل پولات چۈيۈق كېسىش ئەسۋابىدۇر. ئومۇمەن دىيامېتىرى 16 مىللىمېتىردىن كىچىك بولغان بىرىنچى دەرىجىلىك پولات چۈيۈقنى كېسىشتە، مۇشۇ خىل ئەسۋاب ئىشلىتىلسە بولىدۇ.

(2) قول بىلەن كېسىش مەشغۇلاتىدىكى مۇھىم نۇقتىلار

① قولدا كېسىش ئۇسكۇنىسىنى يۆتكەپ ئىشلىتىدىغان ئەھۋاللار دائىم كۆرۈلۈپ تۇرىدۇ. شۇڭا ۋاقىتلىق مۇقىملاشتۇ-رۇش تەدبىرلىرىنى قوللىنىش كېرەك.

② كۆپ مىقداردىكى پولات چۈيۈقنى كەسكەندە، كېسىلگەن پولات چۈيۈقنىڭ ئۇزۇنلۇقىنى داۋاملىق ئۆلچەپ تەكشۈرۈپ تۇ-رۇش كېرەك.

③ پولات چۈيۈق كەسكەندە، بىخەتەرلىككە دىققەت قىلىش كې-رەك.

2. مېخانىكىلىق كېسىش

(1) دائىم ئىشلىتىلىدىغان پولات چۈيۈق كېسىش ماشىنىسى

چوڭ تىپتىكى قۇرۇلۇشتا، ئاساسەن مېخانىكىلىق پولات چى-ۋىق كېسىش ماشىنىسى ۋە سۈيۈق بېسىملىق پولات چۈيۈق كې-سىش ماشىنىسى ئىشلىتىلىدۇ. بۇ ئىككى خىل پولات چى-ۋىق كېسىش ماشىنىسى ئىچىدە ھازىر بىرقەدەر كۆپ ئومۇملاش-قىنى 40 — GJ5 تىپلىق پولات چۈيۈق كېسىش ماشىنىسىدۇر.

(2) پولات چۈيۈق كېسىش ماشىنىسىنى ئىشلەتكەندە دىققەت قىلىشقا تېگىشلىك ئىشلار

① تىغنىڭ ئارىلىقىنى تەڭشەش

پولات چۈيۈق مۇقىم تىغ بىلەن ھەرىكەتچان تىغنىڭ قىسىشى ئارقىلىق كېسىلىدۇ، شۇڭا ئىككى تىغنى بەلگىلەنگەن ئارىلىقتا تەڭشەش كېرەك. ئۇنىڭ كونكرېت تەلىپى: مۇقىم تىغ بىلەن ھە-

رىكەتچان تىغنىڭ ئارىلىقى 0.5~1 مىللىمېتىرغىچە بولسا بو-
لىدۇ.

② مەشغۇلات قائىدىسى ۋە بىخەتەرلىك

a. پولات چۈشۈق تۇزلەنگەندىن كېيىن كېسىش كېرەك؛

b. پولات چۈشۈق كېسىش پىچىقىغا تىك قويۇلۇشى كېرەك؛

c. ئىنچىكە پولات چۈشۈقنى كەسكەندە پولات چۈشۈقلارنى رەتلەپ تۇز قويۇش، ئېگىلىپ قالماسلىقى كېرەك؛

d. پولات چۈشۈقنى مەھكەم تۇتۇپ كېسىش، ھەرىكەتچان تىغنى تولۇق كۆتۈرۈپ پولات چۈشۈقنى سىلىش كېرەك؛

e. ھەرىكەتچان تىغ بىسىلىۋاتقاندا ماتېرىيال سالماسلىق كې-
رەك، بولمىسا ئۆلچەمگە كاپالەتلىك قىلغىلى بولمايلا قالماستىن، بەلكى يەنە كۈتۈلمىگەن ھادىسە يۈز بېرىشى مۇمكىن؛

f. پولات چۈشۈقنىڭ كېسىلىش ئۇزۇنلۇقى 30 سانتىمېتىردىن كىچىك بولغاندا، بىۋاستە قول بىلەن تۇتماي ئامبۇر بىلەن قە-
سىپ ماتېرىيال سىلىش كېرەك؛

g. ماشىنىنىڭ چۈشەندۈرۈشىدە يېزىلغان بەلگىلىمە بويىچە مەشغۇلات قىلىش، كېسىش ئىقتىدارىدىن ئاشۇرۇپ ئىشلەتمەس-
لىك كېرەك.

③ سۈپەتنى نازارەت قىلىش

مەشغۇلاتچى كېسىۋاتقان پولات چۈشۈقنىڭ ئۆلچىمى توغرا بو-
لۇۋاتقان ياكى بولمايۋاتقانلىقىغا، لاياقەتسىز پولات چۈشۈق بار-
بولۇقى قاتارلىقلارغا ئىزچىل دىققەت قىلىشى، يەنى پولات چە-
كىتا سۈپەت مەسىلىسى كۆرۈلسە ياكى پولات چۈشۈق ئۇچلىرى يۇزۇلغان ياكى ئېگىلىپ قالغان بولسا، كېسىپ چىقىرىۋېتىش كېرەك. كېسىپ تەييارلانغان پولات چۈشۈقنىڭ ئۇزۇنلۇقى ئىمكان-
قەدەر رۇخسەت قىلىش چېكى دائىرىسىدە بولۇشىغا كاپالەتلىك قىلىش كېرەك، بولمىسا پولات چۈشۈق زىيانغا ئۇچرايدۇ ياكى ئىسراپ بولۇپ كېتىدۇ.

④ مەشغۇلات تۇگىگەندىن كېيىن مەيداننى تازىلاش

پولات چۈشۈق كېسىلىپ بولغاندىن كېيىن، ماشىنىدىكى تۆمۈر ئۇۋاقلىرىنى پاكىز تازىلاپ ئېلىۋېتىش، تۆمۈر قىرىندىلىرىنى بىۋاستە قول بىلەن تۇتماي، چوتكا ياكى باشقا مەخسۇس تازىلاش سايمانلىرى بىلەن سۈپۈرۈپ تازىلاش كېرەك.

4 § . پولات چۈشۈقنى ئېگىپ شەكىلگە كەلتۈرۈش

پولات چۈشۈقنى ئېگىپ شەكىلگە كەلتۈرۈش دېگىنىمىز، تۈز-لەپ، كېسىپ تەييارلانغان پولات چۈشۈق ماتېرىيالىنى قۇرۇلۇشتا بەلگىلەنگەن تەلەپلەر بويىچە بەلگىلىك ئۆلچەمدىكى شەكىل بويىچە ئېگىشنى كۆرسىتىدۇ. پولات چۈشۈقنى ئېگىپ شەكىلگە كەلتۈرۈش ئۇسۇلى قولدا ئېگىش ۋە مېخانىكىلىق ئېگىشتىن ئىبارەت ئىككى تۈرگە بۆلۈنىدۇ.

1. تەييارلىق

پولات چۈشۈقنى ئېگىشتىن بۇرۇنقى تەييارلىق خىزمىتى ئاساسلىقى ئېگىش تەرتىپىنى بېكىتىش، ئېگىلىش شەكلىنىڭ ئىسخېمىسىنى سىزىش، ئېگىپ سىناش قاتارلىق بىرقانچە تەرەپنى ئۆز ئىچىگە ئالىدۇ.

(1) ئېگىش تەرتىپىنى بېكىتىش

ئېگىش تەرتىپىنى بېكىتىش دېگىنىمىز، پولات چۈشۈق ئېگىش مەشغۇلاتىنىڭ ئىلگىرى - كېيىنلىك تەرتىپىنى بەلگىلىۋېلىشنى كۆرسىتىدۇ. بۇ ئىنتايىن مۇھىم بىر باسقۇچ، بولۇپمۇ بەزى تۇم پولات چۈشۈقنى بىرقانچە قېتىملىق مەشغۇلات باسقۇچى ئارقىلىق ئاندىن بەلگىلىمىگە ئۇيغۇن بولغان شەكىلدە ئېگىپ چىققىلى بولىدۇ. شۇڭا ئېگىشتىن بۇرۇن مۇشۇ تەرتىپلەرنى بېكىتىۋېلىپ، ئەگەكەن ۋاقىتتا تەكرار ئىشلەپ، ئىش ئۈنۈمىگە تەسىر يەتكۈزۈپ

قىلىشتىن ساقلىنىش كېرەك.

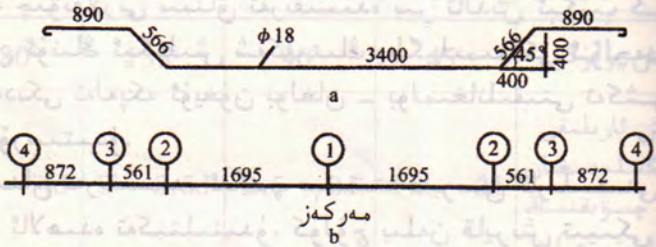
(2) ئېگىلىش شەكلىنىڭ ئىسخېمىسىنى سىزىش

① ئىسخېما سىزىشنىڭ تېخنىكىلىق ئاساسلىرى

پولات چۇبۇقنى ئېگىشتىن بۇرۇن، پولات چۇبۇقنىڭ ئېگىلىش نۇقتىسى، ئېگىش بۇلۇڭى، ئېگىش رادىئۇسى، قايرىش ئارىلىقى قاتارلىقلارنىڭ ئۆلچىمىنى ئايرىم - ئايرىم ھېسابلاپ چىقىپ، ئاندىن ھەرقايسى بۆلەكلەرنىڭ ئۇزۇن - قىسقىلىقى بويىچە بۆلەكلەرگە ئايرىپ، ئېگىش مەشغۇلاتى قىلىش كېرەك.

② كۆپ قوللىنىلىدىغان ئىسخېما سىزىش ئۇسۇلى

كۆپ قوللىنىلىدىغان ئىسخېما سىزىش ئۇسۇلى دېگىنىمىز، پولات چۇبۇقنى ئېگىلىش نۇقتىلىرى بويىچە بۆلەكلەرگە ئايرىپ، ئاندىن سىلىۋېلىشنى كۆرسىتىدۇ. مەسىلەن، بىر تال دىيامېتىرى 18 مىللىمېتىرلىق ئېگىلىدىغان پولات چۇبۇق بولۇپ، ئۇنىڭ ئېگىلىش شەكلى ۋە ئۆلچىمى 11.3 - رەسىمدە كۆرسىتىلگەنىدەك بولسا، ئۇنىڭ بەلگە سىلىش ئۇسۇلى مۇنداق بولىدۇ:



11.3 - رەسىم ئېگىلىدىغان پولات چۇبۇققا بەلگە سىلىش ئۇسۇلى

a. ئېگىلىدىغان پولات چۇبۇقنىڭ شەكلى ۋە ئۆلچىمى b. پولات چۇبۇقنى بۆلۈش سىزىقى

بىرىنچى قەدەمدە، پولات چۇبۇقنىڭ ئوتتۇرىسىغا بىر سىزىق سىزىپ بەلگە سالىمىز؛

ئىككىنچى قەدەمدە، ئوتتۇرا بۆلۈكى (3400/2-0.5d/2) مىللىمېتىر = 1695 مىللىمېتىرگە، ئىككىنچى سىزىق سىزىپ بەلگە سالىمىز.

لىمىز؛

ئۈچىنچى قەدەمدە، ئېگىپ يانتۇ قىلىنمىدىغان بۆلەك (566–0.5d/2)مىللىمېتىر = 561 مىللىمېتىرگە، ئۈچىنچى سىزىق بىلەن بەلگە سالىمىز؛

تۆتىنچى قەدەمدە، يەنە ئېگىز تۇز ھالەتكە كەلتۈرۈلىدىغان بۆلەك (890–d)=مىللىمېتىر = 872 مىللىمېتىرگە، تۆتىنچى سىزىق بىلەن بەلگە سالىمىز.

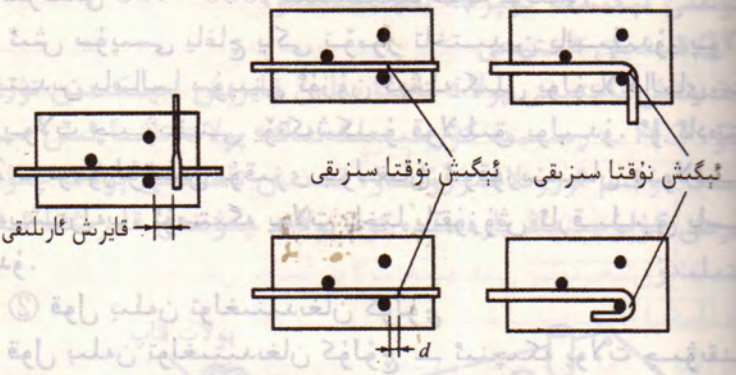
بىرىنچى تال پولات چۈنۇق ئېگىپ شەكىلگە كەلتۈرۈلگەندىن كېيىن، ئۇنى ئالدىن لايىھەلەنگەن ئۆلچەم بىلەن ئەستايىدىل سېلىشتۇرۇپ چىقىمىز، ئەگەر بەلگىلىمىدىكى تەلەپكە تامامەن ئۇيغۇن بولسا، ئاندىن داۋاملىق شۇ بويىچە ئېگىشكە بولىدۇ.

(3) سىناق تەرىقىسىدە ئېگىپ بېقىش

سىناق تەرىقىسىدە ئېگىپ بېقىش دېگىنىمىز، پولات چۈنۇقنى تۈركۈملەپ ئېگىشتىن بۇرۇن، ھەر خىل شەكىلدە ئېگىلىدىغان پولات چۈنۇقلارنى سىناق تەرىقىسىدە بىر تالدىن ئېگىپ كۆرۈپ، ئاندىن ئۇنىڭ ئېگىلىش شەكلىنىڭ بەلگىلىمىدىكى ئۆلچەمگە ۋە لايىھەدىكى تەلەپكە ئۇيغۇن بولغان ـ بولمىغانلىقىنى تەكشۈرۈشىنى كۆرسىتىدۇ.

سىناق تەرىقىسىدە ئېگىپ بېقىشتا قايرىش ئارلىقىنى تەڭشەش ئالاھىدە تەكىتلىنىدۇ. كۆلۈچ بىلەن قايرىش تېمىكى ئارىسىدىكى بەلگىلىك ئارلىق قايرىش ئارلىقى دېيىلىدۇ. قايرىش ئارلىقىغا كاپالەتلىك قىلىشتىن مەقسەت، پولات چۈنۇقنى ئېگىلىش شەكلى ۋە ئېگىلىش رادىئانىنىڭ توغرا بولۇشى ئۈچۈندۇر. 12.3 ـ رەسىمدە كۆرسىتىلگىنى قايرىش ئارلىقى ئىسمى. قايرىش ئارلىقىنىڭ چوڭ ـ كىچىكلىكى پولات چۈنۇقنىڭ ئېگىلىش بۇلۇڭىنىڭ چوڭ ـ كىچىكلىكى ۋە پولات چۈنۇقنىڭ دىيامېتىرىغا ئاساسەن ئۆزگىرىدۇ، ئادەتتىكى

ـھـۇالدا قايرىش ئارىلىقى 1.3 ـ جەدۋەلدە كۆرسىتىلگەندەك بو ـ لىدۇ.



12.3 ـ رەسىم قايرىش ئارىلىقى، ئېگىش بەلگىسى ۋە قايرىش تىرىكىنىڭ مۇناسىۋىتى

1.3 ـ جەدۋەل كۆلۈڭ بىلەن قايرىش تىيىكىنىڭ ئوتتۇرىسىدىكى ئارىلىق

ئېگىش بۇلۇڭى	45°	90°	135°	180°
قايرىش ئارىلىقى (d ئېگىلىدىغان پولات چۈقنىڭ دىيامېتىرى)	1.5 ~ 2d	2.5 ~ 3d	3 ~ 3.5d	3.5 ~ 4d

2. قول بىلەن ئېگىپ شەكىلگە كەلتۈرۈش

1. قول بىلەن ئېگىشتە ئىشلىتىلىدىغان ئۇسكۇنىلەر

① ئىش سۇپىسى

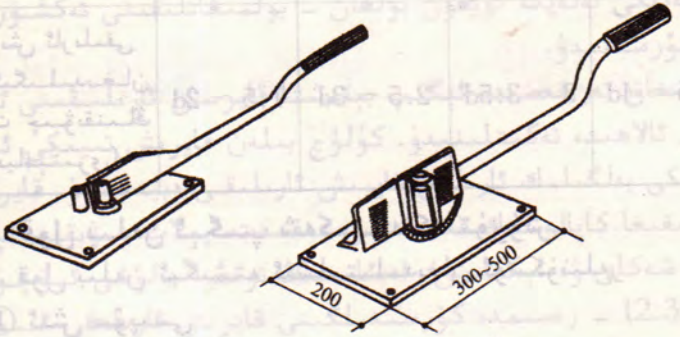
پولات چۈقنى قول بىلەن ئېگىش چوقۇم ئىش سۇپىسى ئۈس ـ تىدە ئېلىپ بېرىلىشى لازىم. ئىش سۇپىسىنىڭ لايىھەدىكى كەڭ ـ لىكى 800 مىللىمېتىر، ئۇزۇنلۇقى پولات چۈنقا قاراپ بېكـ ـ

تىلىدۇ، ئادەتتە 4000 مىللىمېتىر ئەتراپىدا بولىدۇ، توم پولات چۈنقنى ئېگىش ئۈچۈن سۈپىنىڭ كەڭلىكى 8000 مىللىمېتىر، ئېگىزلىكى 900~1000 مىللىمېتىرغىچە بولىدۇ.

ئىش سۈپىسى ياغاچ ياكى تۆمۈر تاختىدىن ياسىلىدۇ. پولات تاختىدىن ياسالسا سۈپىنى ئۈزۈن ئىشلەتكىلى بولۇپلا قالماي، يەنە پولات چۈنقنى يۆتكەشكىمۇ قولايلىق بولىدۇ. ئۇ ئادەتتە 20 ـ نومۇرلۇقتىن يۇقىرى بولغان ئوقۇرسىمان پولاتنى كەپشەرلەپ، ئۇستىگە پولات تاختا ياتقۇزۇش ئارقىلىق ياسىلىدۇ.

② قول بىلەن تولغىنىدىغان كۆلۈچ

قول بىلەن تولغىنىدىغان كۆلۈچ ـ ئىنچىكە پولات چۈنقنى ئېگىشتە ئىشلىتىلىدىغان ئاساسلىق ئۇسكۇنە بولۇپ، دىيامېتىرى 12 مىللىمېتىردىن كىچىك بولغان پولات چۈنقنى ئېگىشتە قوللىنىلىدۇ. قول بىلەن تولغىنىدىغان كۆلۈچ بىر دانە پولات تاختا، قايرىش تىيىكى ۋە تۇتقۇچتىن تۇزۇلىدۇ، 13.3 ـ رەسىمدە كۆرسىتىلگەندەك.



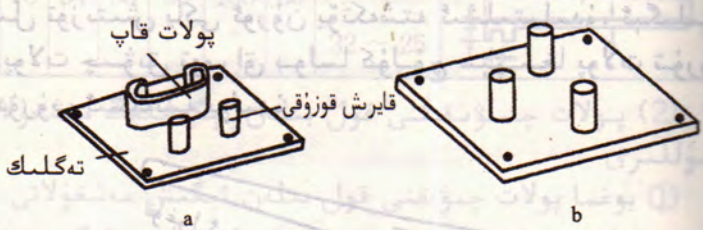
13.3 ـ رەسىم قول بىلەن تولغىنىدىغان كۆلۈچ

رەسىم a دىكىسى پولات چۈنقنى بىر تالدىن قول بىلەن تول-

ىدىغان كۆلۈچ؛ رەسىم b دىكىسى بولسا پولات چۇڭقىنى بىر قېـ
سمدا بىرقانچە تال قول بىلەن تولغايدىغان كۆلۈچ، ئۇ بوغما پولات
چۇڭقىنى ئېگىشكە كۆپرەك ئىشلىتىلىدۇ.

③ قىسىش تاختىسى

قىسىش تاختىسى پولات تاختا بىلەن قايرىش تېمىكىدىن تۈزۈـ
لىدۇ، 14.3 ـ رەسىمدە كۆرسىتىلگەندەك؛ پولات تاختا ئىش سۈـ
سىغا مۇقىم ئورۇنلاشتۇرۇلىدۇ. قىسىش تاختىسى پولات چۇڭق
قايرىش كۆلۈچىنىڭ يارىدىمىدە تومۇر پولات چۇڭقىنى قايرىشقا ئىش ـ
لىتىلىدۇ.



14.3 ـ رەسىم قىسىش تاختىسى

قىسىش تاختىسىنىڭ ئىككى خىل شەكلى بولىدۇ:

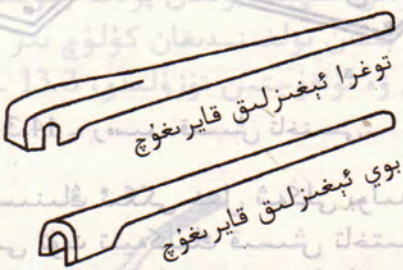
a رەسىمدىكىسى تۆت تىيەكلىك قىسىش تاختىسى بولۇپ، تە ـ
يەكلىرىنىڭ گورىزونتال يۆنىلىشىدىكى ئارىلىق تەخمىنەن 10
سانتىمېتىر، ئېگىزلىكى 34 مىللىمېتىر ئەتراپىدا كېلىدۇ، ئۇ ـ
نىڭدا دىيامېتىرى 32 مىللىمېتىردىن كىچىك بولغان پولات چە ـ
ۇڭقىنى ئېگىشكە بولىدۇ. لېكىن دىيامېتىرى 28 مىللىمېتىردىن
كىچىك بولغان پولات چۇڭقىنى ئەگكەندە، ئارقىدىكى ئىككى تە ـ
يەككە پولات تۇرۇبا كىيدۈرۈش كېرەك؛

b رەسىمدىكى ئۈچ تىيەكلىك قىسىش تاختىسى بولۇپ، ئىككى
تىيەكنىڭ يانتۇ ئارىلىقى تەخمىنەن 10 سانتىمېتىر كېلىدۇ، بۇ
سرقەدەر ئەركىن مەشغۇلات قىلىنىدىغان قىسىش تاختىسى بو ـ

لۇپ، ھازىر كۆپ ئىشلىتىلىۋاتىدۇ.

④ پولات چۈيۈق قايرىش كۇلۇچى

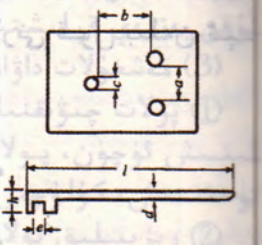
پولات چۈيۈق قايرىش كۇلۇچى پولات چۈيۈق ئېگىشتە قىسىش تاختىسىغا سەپلەپ، بىرقەدەر توم پولات چۈيۈقلارنى ئېگىشتە ئىشلىتىلىدىغان ئەسۋاب. ئۇ 15.3 ـ رەسىمدە كۆرسىتىلگەندەك توغرا ئېغىزلىق ۋە بوي ئېغىزلىق دەپ ئىككى تۈرگە بۆلۈنىدۇ. توغرا ئېغىزلىقى يەنە تۈز باشلىق ۋە ئەگرى باشلىق دەپ ئايرىلىدۇ، كونكرېت مەشغۇلات داۋامىدا تۈز باشلىقى كۆپرەك ئىشلىتىلىدۇ، ئەگرى باشلىقى بولسا پولات چۈيۈقنى باغلىغان ۋاقىتتا شەكىل تۈزىتىش ياكى ئورۇن يۆتكەشتە ئىشلىتىلىدۇ. ئېگىلىدىغان پولات چۈيۈق تومراق بولسا كۇلۇچ سىپىغا پولات تۈرۈبا كىيدۈرۈپ ئىشلەتسە بولىدۇ.



15.3 ـ رەسىم پولات چۈيۈق ئېگىش كۇلۇچى

پولات چۈيۈق ئېگىش كۇلۇچىنىڭ ئېغىزىنىڭ چوڭ ـ كىچىكلىكى ئېگىلىدىغان پولات چۈيۈقتىن 2 مىللىمېتىر چوڭ بولسا مۇۋاپىق بولىدۇ. پولات چۈيۈق ئەگكەندە ئېغىز چوڭ-لۇقى ھەر خىل بولغان كۇلۇچلارنى تەييار قىلىۋېلىپ ئىش باشلاش كېرەك. كۇلۇچ بىلەن قىسىش تاختىسى (توغرا ئېغىزلىقى) نىڭ ئاساسلىق ئۆلچىمى 2.3 ـ جەدۋەلدە كۆرسىتىلدى.

2.3 ـ جەدۋەل قىسىش تاختىسى بىلەن كۆلۈچ (توغرا ئېغىزلىقى) نىڭ ئاساسىي ئۆلچىمى (mm)

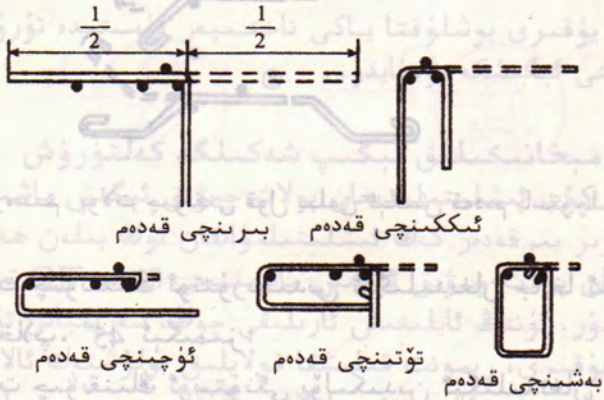
قوشۇمچە رەسىم	پولات چەمبەر ئۇچى دىيامېتىرى	قىسىش تاختىسى			توغرا ئېغىزلىق قايرىغۇچ			
		a	b	c	d	e	h	l
	16 ~ 12	50	80	20	22	18	40	1200
	22 ~ 18	65	90	25	28	24	50	1350
	32 ~ 25	80	100	30	38	34	76	2100

(2) پولات چىۋىقنى قول بىلەن ئېگىشنىڭ مەشغۇلات ئۇسۇللىرى

① بوغما پولات چىۋىقنى قول بىلەن ئېگىش مەشغۇلاتى

a. پولات چىۋىقنى ئوتتۇرىسىدىن 90° قىلىپ ئېگىمىز؛

b. قىسقا تەرەپتىن ئىچىگە قارىتىپ يەنە 90° ئېگىمىز؛



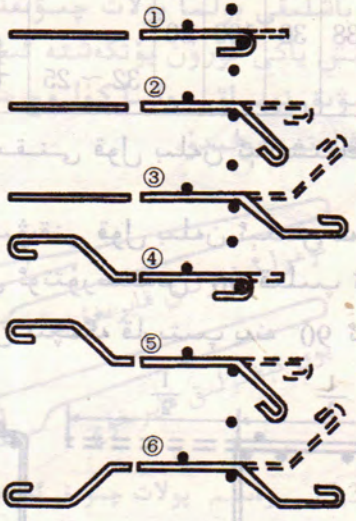
16.3 ـ رەسىم چىۋىقنى قول بىلەن ئېگىش قەدەم باسقۇچىنى كۆرسىتىش ئىسخېمىسى

c. قىسقا تەرەپنىڭ ئۇچىدىن يەنە ئىچىگە قارىتىپ 135° ئېگىپ، ئىلمەك چىقىرىمىز؛

d. ئۇزۇن تەرەپتىن ئىچىگە قارىتىپ 90° ئېگىمىز؛

e. ئاخىرىدا ئۇزۇن تەرەپنىڭ ئۇچىدىن ئىچىگە قارىتىپ 135° ئېگىمىز.

② ئېگىلىدىغان ھەر خىل پولات چىۋىقلارنى قول بىلەن ئېگىش



17.3 ـ رەسىم پولات چىۋىقنى قول بىلەن ئېگىش قەدەم باسقۇچلىرى

a. پولات چىۋىقنىڭ ئوتتۇرىسىدىن ئېگىلىدىغان جايغا ئىككى قارماق مىخلاپ، 45° ئېگىمىز؛

b. پولات چىۋىقنىڭ ئۈستۈنكى بۆلىكىدىن ئېگىلىدىغان جايغا ئىككى قارماق مىخلاپ، يەنە 45° ئېگىمىز؛

c. پولات چۈنقىنىڭ ئىلمەك چىقىرىلىدىغان جايىغا ئىككى قارماق مىخلاپ، ئىككى بېشىنى ئىلمەك قىلىپ ئېگىمىز؛

d. ئاخىرىدا قارماقنى يۇلۇۋېتىپ، ئىشنى تاماملايمىز.

دىققەت قىلىشقا تېگىشلىكى، ئېگىش جەريانىدا پولات چۈنۈق ئۈچىدىكى ئىلمەكنى ئەڭ ئاخىرىدا ئېگىمىز، بۇنداق قىلغاندا، بەزى خاتالىق پەرقلىرىدىن كېلىپ چىقىدىغان ماتېرىيال ئۇزۇن-لۇقى يەتمەي قېلىشتىن ساقلانغىلى بولىدۇ.

(3) مەشغۇلات داۋامىدا دىققەت قىلىدىغان ئىشلار

① پولات چۈنقىنىڭ بىر تەكشى يۈزە بولماي قېلىشىدىن ساق-لىنىش ئۈچۈن، پولات چۈنقىنى ئەگكەندە پولات چۈنقىنى تۈز توختىتىش، كۇلۇچنى تۈز بۇراش، تەكشى كۇچەش كېرەك.

② رېزىنكا پولات چۈنقىنى ئەگكەندە، كۇلۇچقا رېزىنكا توغرا چىشلىتىپ ئېگىش كېرەك.

③ توم پولات چۈنقىنى ئەگكەندە، ئالاھىدە دىققەت قىلىش كې-رەك. ئالدى بىلەن پولات چۈنقىنىڭ ئېگىلىدىغان جايىدىكى بې-گىنى قايرىش تېمىكىنىڭ بەلگىلەنگەن جايىغا تۇغرىلاپ قويۇپ، كۇلۇچنى ئوبدان سېلىپ، ئاستا كۇچەپ، قاچۇرماي قايرىش كې-رەك.

④ يۇقىرى بوشلۇقتا ياكى تاختىپەر ئۈستىدە تۇرۇپ پولات چۈنقىنى ئېگىشكە بولمايدۇ.

3. مېخانىكىلىق ئېگىپ شەكىلگە كەلتۈرۈش

(1) كۆپ ئىشلىتىلىدىغان پولات چۈنۈق ئېگىش ماشىنىسى

ھازىر بىرقەدەر كەڭ ئىشلىتىلىۋاتقان توك بىلەن ھەرىكەتلە-نىدىغان پولات چۈنۈق ئېگىش ماشىنىسى 40 — GJ7 تىپلىق ما-شىنىدۇر. ئۇنىڭ ئايلىنىش ئارىلىقى چوڭ، سەرپىياتى تۆۋەن، ئۇ-نۇمى يۇقىرى، رېمونت قىلىشقا قولايلىق بولۇشتەك ئالاھىدىلىك-لىرى بار. بەزى ئالدىن تەييارلاش زاۋۇتلىرى بىر خىل چەمبەر چۈنۈق ئېگىش ماشىنىسى ياساپ چىقىپ، مەخسۇس چەمبەر چە-

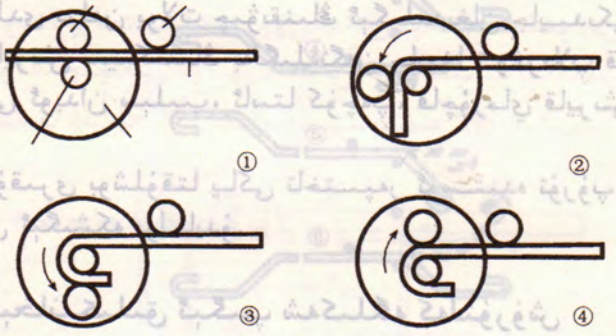
ۇنۇق ۇە ئىنچىكىرەك پولات چۇنۇقلارنى ئېگىشكە ئىشلىتىۋاتىدۇ.

(2) مېخانىكىلىق ئېگىشنىڭ مەشغۇلات قائىدىسى

① ئاۋۋال ئېگىلىدىغان پولات چۇنۇقنى ئىش تەخسىسىدىكى مەركىزىي ئوق بىلەن شەكىل چىقىرىش ئوقىنىڭ ئارىسىغا قويىمىز.

② پولات چۇنۇقنىڭ ئورنىنى مۇقىملاشقاندىن كېيىن، ئېگىش ماشىنىسىنى ھەرىكەتلەندۈرىمىز، ئىش سۇپىسى 90° ئايلانغاندا، شەكىل چىقىرىش ئوقىمۇ 90° ئايلىنىپ، پولات چۇنۇقنى 90° ئېگىدۇ.

③ مەركىزىي ئوق بىلەن شەكىل چىقىرىش ئوقىنى ھەر خىل ئېھتىياج بويىچە تەڭشەپ، پولات چۇنۇقنى خالىغان بۇلۇڭدا ئەگمەك بولىدۇ.



1. توسغۇچ 2. شەكىلگە كەلتۈرۈش ئوقى 3. مەركىزىي ئوق 4. ئىش سۇپىسى 5. پولات چۇنۇق

18.3 ـ رەسىم پولات چۇنۇق ئېگىش ماشىنىسىنىڭ مەشغۇلات تەرتىپى

(3) مېخانىكىلىق ئېگىشتە دىققەت قىلىشقا تېگىشلىك ئىشلار

① مەشغۇلاتتىن بۇرۇنقى تەكشۈرۈش

ماشىنىنى رەسمىي ھەرىكەتلەندۈرۈشتىن بۇرۇن، ئۇسكۇنە - ياسلىرىنى تەكشۈرۈپ، ئاۋۇال قۇرۇق ئايلاندۇرۇپ، ئاندىن ما - تېريال سېلىپ سىناپ، ماشىنىنىڭ ئىشلىشى نورمال بولغاندىن كېيىن، ئاندىن رەسمىي مەشغۇلات باشلاش كېرەك.

② مەركىزىي ئوق بىلەن شەكىل چىقىرىش ئوقىنى يۇرۇش - شتۇرۇپ تاللاش

مەركىزىي ئوق بىلەن شەكىل چىقىرىش ئوقى پولات چۈش ىگىش ماشىنىسىنىڭ ئەڭ ئاساسلىق ئۇسكۇنىسى بولۇپ، ئۇ ولات چۈشەنىڭ ئېگىلىش رادىئانىنى بەلگىلەيدۇ. شۇڭا مەركە - زىي ئوق بىلەن شەكىل چىقىرىش ئوقىنى پولات چۈشەنىڭ دىيا - سىترىنىڭ چوڭ - كىچىكلىكىگە ئاساسەن يۇرۇشلەشتۇرۇپ تاللاش كېرەك.

③ مەشغۇلات قىلىشقا پىششىق بولۇش

a. مەشغۇلاتچى ئوڭ - تەتۇر يۆنىلىشتە ئايلىنىش كۇنۇپكىسە - سى پىششىق ئىگىلەپ، ئىش تەخسىسىنىڭ ئايلىنىش يۆنىلىشىنى كونترول قىلالايدىغان بولۇش.

b. پولات چۈشەنى ئىش تەخسىسىنىڭ ئايلىنىش يۆنىلىشىگە ئوڭ قويۇش.

c. ئىش تەخسىسىنىڭ ئايلىنىش يۆنىلىشىنى ئۆزگەرتكەندە، بەلگىلىمە بويىچە ئاۋۇال ئوڭ ئايلاندۇرۇپ توختىتىپ، ئاندىن تە - تۇر ئايلاندۇرۇش كېرەك. بۇاستە ئوڭدىن تەتۇرگە ئايلاندۇرماس - لىق ياكى تەتۇردىن ئوڭغا ئايلاندۇرماسلىق كېرەك.

④ دىققەت قىلىشقا تېگىشلىك ئىشلار

a. مەشغۇلات جەريانىدا ئىش تەخسىسىنىڭ سۇرئىتىگە دىققەت قىلىش ۋە ئېگىلىدىغان پولات چۈشەنىڭ دىيامېترى رۇخسەت قىلىش دائىرىسىدە بولۇشى كېرەك.

b. مەشغۇلات قىلغاندا، شەكىل چىقىرىش ئوقى بىلەن مەركەزىي ئوق بىرلا ۋاقىتتا ئايلىنىپ، پولات چۈشقىنى ئالدىغا سىيرىپ يۆتكىيەلمىشى كېرەك. شۇڭا ئېگىشىنىڭ توغرا بولۇشى ئۈچۈن مەشغۇلاتچى سىناق تەرىقىسىدە ئېگىپ كۆرۈش ئارقىلىق، ئېگىش بەلگە سىزىقى بىلەن مەركىزىي ئوقنىڭ ئۆلچىمى ئوتتۇرىسىدىكى مۇناسىۋەتنى ئېنىق بىلىۋېلىشى كېرەك.

c. ئېگىش ماشىنىسى ئايلىنىۋاتقاندا، مەركىزىي ئوقنى ئالماشتۇرۇشقا رۇخسەت قىلىنمايدۇ؛ شۇنداقلا يەنە بۇ ۋاقىتتا شەكىل چىقىرىش ئوقىغا ماي بېرىشكە ياكى ئۇنى تازىلاشقىمۇ بولمايدۇ.

d. ئېگىش ماشىنىسى يەرگە ئوبدان ئورۇنلاشتۇرۇلغان بولۇشى، ئايرىم سىم تارتىپ، رۇبىلنىك بىلەن كونترول قىلىنىشى. توك مەنبەسى ئوڭ ـ تەتۇر ئايلاندۇرۇش ۋىكلیۇچاتېلىغا بىۋاستە ئۇلانماسلىقى كېرەك.

§ 5 . پولات چۈشقىنى سوغۇق پىششىقلاپ ئىشلەش

1. پولات چۈشقىنى سوغۇق سوزۇش

پولات چۈشقىنى سوغۇق سوزۇش دېگىنىمىز، تۇزلەش، دات چىقىرىش، چىداملىقىنى ئاشۇرۇش قاتارلىق مەقسەتلەرگە يېتىش ئۈچۈن، ئادەتتىكى تېمپېراتۇرىدا مېخانىكىلىق كۈچ بىلەن پولات چۈشقىنى كۈچەپ سوزۇپ، تارتىش كۈچىنىشىنى پولات چۈشقىنىڭ ئىتائەت چېكىدىكى چىداملىقىدىن ئاشۇرۇپ، پولات چۈشقىنى ئېلاستىكلىق دېفورماتسىيە پەيدا قىلىدىغان بىر خىل پىششىقلاش ئۇسۇلىدۇر.

(1) پولات چۈشقىنى سوغۇق سوزۇش ئۇسكۇنىلىرى

پولات چۈشقىنى سوغۇق سوزۇش ئۇسكۇنىلىرى ئاساسلىقى

ۇگەش ماشىنىسى، سىيرىلما غالتەك گۇرۇپپىسى ۋە قايتۇرۇش سىكۇنىسى، قىسقۇچ، ئۆلچەش ئەسۋابى، قوزۇق قاتارلىقلاردىن تەركىب تاپقان. كىتابىمىزنىڭ ئىككىنچى باب 6 ـ پاراگرافىدا بۇ ھەققە چۈشەنچە بېرىلگەن.

(2) پولات چۈبۈقنى سوغۇق سوزۇشنى كونترول قىلىش ئۇسۇلى

① كۆچمىنىشنى كونترول قىلىش ئۇسۇلى

كۆچمىنىشنى كونترول قىلىش دېگىنىمىز، سوغۇق سوزۇش جەريانىدا پولات چۈبۈقنىڭ بىرلىك كەسمە يۈز مەيدانىغا چۈشىدىغان تارتىش كۈچى قانچىلىك بولىدىغانلىقىنى كونترول قىلىشنى كۆرسىتىدۇ. ئۇنىڭ بىرلىكى N/mm^2. بۇ خىل ئۇسۇلدا پولات چۈبۈقنىڭ سوغۇق سوزغاندىكى كۆچمىنىشىنى كونترول قىلىش ئۈچۈن بىر ۋاقىتتا، ئەڭ چوڭ سوغۇق سوزۇش نىسبىتىنىڭ تەڭ سىنىمۇ قانائەتلەندۈرۈش تەلەپ قىلىنىدۇ. ئادەتتە سوغۇق سوزغاندا، پولات چۈبۈق بەلگىلىمىدىن ئېشىپ كەتمەسلىكى كېرەك. ئەگەر سوغۇق سوزغاندا، پولات چۈبۈق بەلگىلىمىدىكى كونترول قىلىش كۆچمىنىشىگە يەتسە، ئەمما سوغۇق سوزۇش نىسبىتى بەلگىلىمىدىكى ئەڭ چوڭ سوغۇق سوزۇش نىسبىتىدىن ئېشىپ كەتسە، بۇنداق ئەھۋالدا، پولات چۈبۈقنىڭ مېخانىكىلىق خۇسۇسىيىتىنى تەكشۈرۈپ، تەكشۈرۈش نەتىجىسىگە ئاساسەن ئەمەلىي ئەھۋالىغا بويىچە ئىشلىتىش كېرەك.

② سوغۇق سوزۇش نىسبىتىنى كونترول قىلىش ئۇسۇلى

سوغۇق سوزۇش نىسبىتى دېگىنىمىز، پولات چۈبۈق سوزۇلغاندىن كېيىن ئاشقان ئۇزۇنلۇق بىلەن پولات چۈبۈقنىڭ ئەسلىدىكى ئۇزۇنلۇقىنىڭ نىسبىتىنى كۆرسىتىدۇ. سوغۇق سوزۇش نىسبىتىنى كونترول قىلىش دېگىنىمىز، پولات چۈبۈقنىڭ سوغۇق سوزغاندىكى ئۇزۇنلۇقىنى سۈپەتكە كاپالەتلىك قىلىش دائىرىسىدە كونترول قىلىشنى كۆرسىتىدۇ. سوغۇق سوزۇش نىسبى-

تىنىڭ قىممىتى سىناق ئارقىلىق بېكىتىلىدۇ. سىناق قىلغاندا سوغۇق سوزۇلىدىغان پولات چۈشقىتىن سىناق ئەۋرىشكىسى كېسىۋېلىنىدۇ، سىناق ئەۋرىشكىسى 4 تالدىن كەم بولماسلىقى كېرەك. تارتىش كۈچى بىلەن سىناپ بولغاندىن كېيىن، بىرنەچچە سىناق ئەۋرىشكىسىنىڭ ئوتتۇرىچە قىممىتىنى ھېسابلاپ چىقىپ، مۇشۇ تۈركۈمدىكى پولات چۈشۈق ئۈچۈن ئەمەلىي قوللىنىلىدىغان سوغۇق سوزۇش نىسبىتى قىلىش كېرەك.

سوغۇق سوزۇش نىسبىتىنى بېكىتكەندىن كېيىن، پولات چىقىنىڭ ئۇزۇنلۇقىغا ئاساسەن ئومۇمىي ئۇزۇنلۇقنى تېپىپ چىقىپ، سوغۇق سوزغان ۋاقىتتىكى كونترول قىلىش ئاساسى قىلىش كېرەك. پولات چۈشقىنى سوغۇق سوزغان ۋاقىتتا سۈرئىتى بەك تېز بولۇپ كەتمەسلىكى كېرەك. شۇنداق قىلغاندىلا ئاندىن پولات چۈشقىنىڭ ئادەتتىكى تېمپېراتۇرىدىكى ئېلاستىك دېفورماتسىيەسى تەكشى بولىدۇ. كونكرېت سوزۇش تېزلىكى ئادەتتە 0.5m ~ 1 مىنۇت ئەتراپىدا كونترول قىلىنسا بولىدۇ.

سوغۇق سوزۇش نىسبىتىنى كونترول قىلىش مەشغۇلات ئۇسۇلى ئاددىي بولسىمۇ، بىراق سوغۇق سوزغاندىن كېيىنكى كۈچىنىشىنىڭ ئېنىقلىق دەرىجىسى كۈچىنىشنى كونترول قىلىش ئۇسۇلىنىڭكىگە يەتمەيدۇ. كۈچىنىشنى كونترول قىلىش ئۇسۇلىنىڭ توغرىلىق دەرىجىسى سوغۇق سوزۇش نىسبىتىنى كونترول قىلىشنىڭكىدىن يۇقىرى بولىدۇ، ئۇ ئادەتتە ئالدىن كۈچلەندۈرۈلىدىغان پولات چۈشقىنى سوغۇق سوزۇشتا قوللىنىلىدۇ.

(3) سوغۇق سوزۇش مەشغۇلاتىدىكى مۇھىم نۇقتىلار

① پولات چۈشقىنى سوغۇق سوزۇش مەشغۇلاتىنىڭ ئىش تەرتىپى

a. پولات چۈشقىنى سۇپىغا ئېلىش

b. يۆگەمنى ئېچىش

c. كېسىش
d. قىسقۇچ بىلەن چاك قىسىش
e. سوغۇق سوزۇش
f. قىسقۇچنى بوشىتىش
g. باغلاپ دۆۋىلەش
h. تۇركۈمگە ئايرىپ تەكشۈرۈپ ئۆتكۈزۈۋېلىش
② كۆچمىشنى كونترول قىلىش ئۇسۇلىنىڭ مەشغۇلات قا-ئىدىسى
a. پولات چۈۋەنچىك سوغۇق تارتىلغاندىكى دەل ئورنى بىلەن ئۇنىڭغا مۇناسىپ بولغان كۆچ ئۆلچەش ئەسۋابى كۆرسەتكەن سان-لىق مەلۇمات ۋە پولات چۈۋەنچىك سوغۇق سوزۇشتىن ئۈزارغان ۋاقىتنىڭ ئۇزۇنلۇقىنى قايتا تەكشۈرۈپ، سانلىق ئاساسلارنى تاختىغا يېزىپ، پۈختا ئىگىلىۋېلىش ئۈچۈن مەشغۇلات ئورنىدىكى كۆرۈنەرلىك جايغا ئورنىتىش كېرەك.
b. پولات چۈۋەنچى بەلگىلىمە بويىچە ئورۇنلاشتۇرۇپ بولغاندىن كېيىن، ماشىنىنى ھەرىكەتلەندۈرۈپ، پولات چۈۋەنچى تارتىپ تۈزلەنگەن (10% سوغۇق سوزۇشنى كونترول قىلىش كۆچمىشىدە) ماشىنىنى توختىتىپ بەلگە سېلىپ، پولات چۈۋەنچى تارتىپ سوزۇش قىممىتىنىڭ باشلىنىش نۇقتىسى قىلىپ، ئاندىن سوزۇش كېرەك.
c. پولات چۈۋەنچى سوغۇق سوزۇپ بەلگىلەنگەن كونترول قىلىنىدىغان كۆچمىشكە يەتكەن ۋاقىتتا، ماشىنىنى توختىتىپ پولات چۈۋەنچى 10% لىك كونترول قىلىنىدىغان كۆچمىشكىچە بوشىتىپ، مۇشۇ ۋاقىتتا پولات چۈۋەنچىك ئەمەلىي ئۇزۇنلۇقىنى ئۆلچەپ، سېلىشتۇرغاندىن كېيىن پولات چۈۋەنچى بوشىتۈۋېتىپ، پولات چۈۋەنچىك ئېلاستىكلىق قىسقىراش نىسبىتىنى قايتا ئۆلچەش كېرەك.

d. سوغۇق سوزۇش مەشغۇلاتى ئاخىرلاشقاندىن كېيىن، مەشغۇلاتچى ھەرقايسى تۇرلەرنىڭ سانلىق ئاساسلىرىنى پولات چۈۋقىنى سوغۇق سوزۇش خاتىرىسىگە ۋاقتىدا توغرا خاتىرىلەش كېرەك.

③ كونترول قىلىنمىدىغان سوغۇق سوزۇش نىسبىتى ئۇسۇلىنىڭ مەشغۇلات قائىدىسى

a. ئالدى بىلەن سوغۇق سوزۇلمىدىغان بىر تۇركۇم پولات چۈۋقىنىڭ سوغۇق سوزۇش نىسبىتىنى بېكىتىۋېلىپ، ئاندىن پولات چۈۋقىنىڭ ئومۇمىي ئۇزۇنلۇقىنى ھېسابلاپ، ئاخىرىدا سوغۇق سوزۇش لىنىيەسىگە توغرا، ئېنىق بەلگە سىزىش، ياكى پولات چۈۋقىنىڭ ئۇزۇنلۇقىنى ئاپتوماتىك كونترول قىلىش ئۇسكۇنىسى ئورنىتىش ئارقىلىق، سوغۇق سوزۇش نىسبىتىنى كونترول قىلىش كېرەك.

b. سوغۇق سوزۇش ئۇسكۇنىسى بىلەن كونترول قىلىش سىستېمىسىنى ھەرىكەتلەندۈرۈپ، سوغۇق سوزۇلمىغان پولات چۈۋقىنىڭ ئومۇمىي ئۇزۇنلۇقى كونترول قىلىش بەلگىسى ياكى كونترول قىلىش ئەسۋابىنىڭ كونترول قىلىش نۇقتىسىغا يەتكەنده، دەرھال ماشىنىنى توختىتىپ قىسقۇچنى بوشىتىپ، پولات چۈۋقىنى ئېلىپ، ھەرقايسى تۇرلەردىكى سانلىق ئاساسلارنى سوغۇق سوزۇلمىغان پولات چۈۋق خاتىرىسىگە خاتىرىلەش كېرەك.

(4) پولات چۈۋقىنى سوغۇق سوزغاندا دىققەت قىلىشقا تېگىشلىك ئىشلار

① سوغۇق سوزۇشتىن ئاۋۋالقى تەكشۈرۈش خىزمىتى

سوغۇق سوزۇشتىن ئاۋۋال تەكشۈرۈشكە تېگىشلىك ئىككى تۈر بار: بىرى سوغۇق سوزۇش ئۇسكۇنىسىنىڭ ئىقتىدارىنى تەكشۈرۈش، يەنە بىرى ئۇسكۇنە بىلەن پولات چۈۋقىنىڭ بەلگىلەنگەن سوغۇق سوزۇش كۈچى بىر - بىرىگە ماس كېلىدىغان ياكى كەل-

ھەيدىغانلىقىنى تەكشۈرۈش. ھەرقانداق ئەھۋالدا ئۈسكۈنىنىڭ پولات چۈنقىنى چەكتىن ئاشۇرۇپ سوزۇشىغا بولمايدۇ.

② سوغۇق سوزۇش سۈرئىتىنى كونترول قىلىش

سوغۇق سوزۇش سۈرئىتى بىلەن سوغۇق سوزۇش سۈپىتى ئىنتايىن زىچ مۇناسىۋەتلىك. پولات چۈنقىنىڭ سوغۇق سوزۇش سۈرئىتى بەك تېز بولۇپ كەتمەسلىكى، كونترول قىلىنىدىغان كۈچىنىشىگە ياكى بەلگىلەنگەن ئۇزۇنلۇققا تارتىپ يەتكۈزگەندىن كېيىن، ماشىنىنى توختىتىش، پولات چۈنقىنى ۋاقتىدا بوشىتىۋېتىش كېرەك.

③ كەپشەرلىنىدىغان پولات چۈنقىنى سوغۇق سوزۇش

كەپشەرلەش سەۋەبىدىن پولات چۈنقىنىڭ سوغۇق سوزغاندىن كېيىنكى چىداملىقىنىڭ تۆۋەنلەپ كېتىشىدىن ساقلىنىش ئۈچۈن، ئالدىن كۈچلەندۈرۈلىدىغان پولات چۈنقىنى ئاۋۋال كەپشەرلەپ، ئاندىن سوغۇق سوزۇش كېرەك. بۇنداق قىلغاندا يەنە كەپشەرلەنگەن ئورۇننىڭ سۈپىتىنى تەكشۈرگىلىمۇ بولىدۇ. پولات چۈنقىنى سوغۇق سوزغاندا، كەپشەرلەنگەن ئورۇندىن ئۇزۇلۇپ كەتسە، قايتا كەپشەرلەپ يەنە سوزۇش كېرەك، ئەمما بۇ ئىككى قېتىمدىن ئېشىپ كەتمەسلىكى كېرەك.

④ سوغۇق سوزغان ۋاقىتتا بىخەتەرلىككە دىققەت قىلىش

a. سوغۇق سوزغاندا، سوغۇق سوزۇش لىنىيەسىنىڭ ئىككى بېشىغا قوغدىنىش ئەسلىھەلىرىنى ئورنىتىش كېرەك ھەمدە بۇ جايغا ئادەم تۇرغۇزماسلىق كېرەك.

b. سوغۇق سوزۇش قوۋزىقىنىڭ مۇقىملىقىنى داۋاملىق تەكشۈرۈپ تۇرۇش، چىغرىق، سىيرىلما چاق گۇرۇپپىسى، پولات سىم ئارغامچا، سىگنال ئۈسكۈنىسى، قىسقۇچ قاتارلىق ئۈسكۈنىلەرنى ۋاقتى-ۋاقتىدا تەكشۈرۈپ، نورمال ئىشلىشىگە كاپالەتلىك قىلىش كېرەك.

c. سوغۇق سوزۇش جەريانىدا مەشغۇلاتچى دىققەتنى مەركەز-
لەشتۈرۈشى، ھەمدە بىر تۈتاش قوماندانلىق قىلىش ئاۋازلىرىنى
ئايرىيالىشى كېرەك. بولۇپمۇ چىغرىقنى باشقۇرغۇچى بەلگىلەنگەن
سىگنال بىلەن ھەيدىشى ۋە توختىتىشى كېرەك.

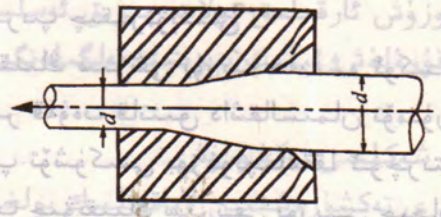
⑤ پولات چۈشقىنى سوغۇق سوزغاندىن كېيىنكى ساقلاش
بۇمۇ سۇپەتكە كاپالەتلىك قىلىشتىكى بىر مۇھىم ئىش تەرتە-
پى بولۇپ، پولات چۈشقىنى سوغۇق سوزغاندىن كېيىن، سىرتقى
يۈزى ئاسانلا داتلىشىدۇ. بۇنىڭ ئالدىنى ئېلىشقا ئالاھىدە دىققەت
قىلىش كېرەك. سوغۇق سوزۇلغان پولات چۈشقىنى سوغۇق ئېگىش
سىنىقى قىلغاندا، دەز چىقماسلىقى، قاسراقسىمان بۇزۇلماسلىقى
ياكى يېرىلىپ ئۇزۇلۇپ كەتمەسلىكى كېرەك.

(5) پولات چۈشقىنى سوغۇق سوزۇش سۇپىتىنى كونترول قە-
لىش

پولات چۈشقىنى سوغۇق سوزغاندىن كېيىن، سىرتقى يۈزىدە
يېرىلىش ياكى قىسمەن دۇمباق چىقىپ قېلىش ئەھۋالى كۆزۈل-
مەسلىكى، ھەمدە قۇرۇلۇش بەلگىلىمىسى بويىچە ھەر تۈركۈم
سوغۇق سوزۇلغان پولات چۈشق (دىيامېتىرى 12 مىللىمېتىردىن
كىچىك بولغان ئوخشاش نومۇرلۇق ۋە ئوخشاش دىيامېترلىق
ھەر 10 تونىنا پولات چۈشق بىر تۈركۈم، دىيامېتىرى 14 مىللە-
مېتىردىن چوڭ بولغان ھەر 20 تونىنا پولات چۈشق بىر تۈركۈم
قىلىنىدۇ) تىن خالىغان ئىككى تالنى ئېلىپ، ھەربىرىدىن ئىككى
تالدىن سىناق ئەۋرىشكىسى ئېلىپ ئايرىم ـ ئايرىم تارتىپ سو-
زۇش سىنىقى ۋە سوغۇق ئېگىش سىنىقى قىلىنغاندا، ئۇنىڭ سۇ-
پىتى بەلگىلىمىدىكى ھەرقايسى كۆرسەتكۈچلەرگە ئۇيغۇن كېلە-
شى كېرەك. مۇبادا بىر تۈردە لاياقەتسىز بولسا ھەسسىلەپ سىناق
ئەۋرىشكىسى ئېلىپ قايتا سىناق قىلىش، ئەگەر يەنىلا بىر-ھەر
تۈردە بەلگىلىمىدىكى كۆرسەتمىگە ئۇيغۇن كەلمىسە، مۇشۇ تۈر-

كۆمدىكى قىزدۇرماي سوزۇلغان پولات چۈۋنقىنى لايىقەتسىز قىلىش كېرەك.

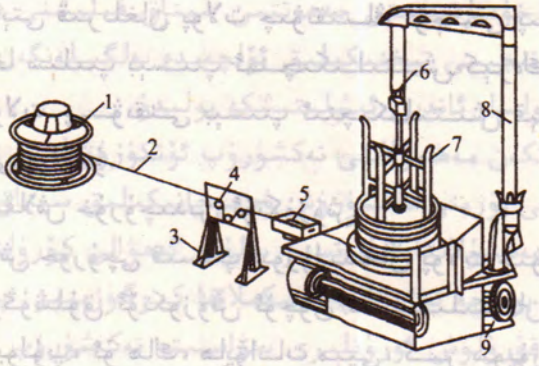
2. پولات چۈۋنقىنى قىزدۇرماي قىسىپ سوزۇش



19.3 ـ رەسىم پولات چۈۋنقىنى سوغۇق قىسىپ سوزۇش ئىسخېمىسى

1. پولات چۈۋنقىنى سوغۇق قىسىپ سوزۇش ئۈسكۈنىلىرى

پولات چۈۋنقىنى سوغۇق قىسىپ سوزۇش ئۈسكۈنىسى ئاساسلىقى ئېلېكتىر دۋىگاتېل، قىسىش قېلىپى، قىرىش ئۈسكۈنىسى، تولۇق قاتارلىقلاردىن تۈزۈلىدۇ، 20.3 ـ رەسىمگە قارالسۇن.



1. يۆگەش جازىسى 2. پولات چۈۋنق 3. پوستىنى قىرىش قۇرۇلمىسى
4. تۈلۈق 5. سىم يۆلۈش قېلىپى 6. غالتەك 7. سىم ئوراش جازىسى
8. تىرەك 9. ماتور

20.3 ـ رەسىم پولات چۈۋنقىنى سوغۇق قىسىپ سوزۇش ئۈسكۈنىسى

(2) پولات چۈنقنى سوغۇق قىسىپ سوزۇش مەشغۇلاتىدىكى مۇھىم نۇقتىلار

① مەشغۇلات تەرتىپى

a. داتنى قىرىپ چىقىرىۋېتىش

پولات چۈنقنىڭ سىرتقى يۈزىدە ھەمىشە ئوكسىدلىنىشتىن پەيدا بولغان بىر قەۋەت قاتتىق داشقالسىمان تۆمۈر دېتى بار بولۇپ، ئۇ قېلىپ تۆشۈكىنى بۇزغۇنچىلىققا ئۇچرىتىپلا قالماستىن، يەنە پولات چۈنقنىڭ سىرتقى يۈزىنى جىلاپ ئىز چىقىرىپ، پولات چۈنقنى تارتىپ سوزغان ۋاقىتتا ئۇزۇلۇپ كېتىشىگە سەۋەب بولىدۇ. شۇڭا، پولات چۈنقنى قىسىپ تارتىشتىن بۇرۇن دات چىقىرىش ماشىنىسى ياكى كونا قىسىپ تارتىش قېلىپى بىلەن داتنى چىقىرىۋېتىش كېرەك.

b. پولات چۈنقنىڭ ئۈچىنى ئىنچىكىلىتىش

تۆمۈر دېتى قىرىلغان پولات چۈنقنىڭ ئۈچىنى پىروكاتلاش ماشىنىسىغا سېلىپ بېسىپ ئىنچىكىلىتىش كېرەك. شۇنداق قىلغاندا پولات چۈنقنى بېسىپ ئىنچىكىلىتىش قېلىپىدىن ئۆتكۈزگىلى بولىدۇ.

c. سىلىقلاش خۇرۇچىدىن ئۆتكۈزۈش

سىلىقلاش خۇرۇچى قىسىپ سوزۇلىدىغان پولات چۈنقنى قېلىپتىن ئوڭۇشلۇق ئۆتكۈزۈش ئۈچۈن ئىشلىتىلىدىغان يارەمچى ماتېرىيال بولۇپ، ئۇ ھاك، ھايۋانات مېيى، كىر سوپۇن، شام ۋە سۇ (سۇ بىلەن شام ئىشلىتىلمەيدىغانلىرىمۇ بار) لارنى بەلگىلىك نىسبەتتە ئارىلاشتۇرۇپ تەييارلىنىدۇ.

d. قىسىپ سوزۇش قېلىپىغا كىرگۈزۈش

سىلىقلاش خۇرۇچىدىن ئۆتكۈزگەندىن كېيىن، پولات چۈنقنى

ئۇچىنى قېلىپقا ئاستا كىرگۈزۈپ، ئاندىن قىسىپ تارتىشنى رەسمىي باشلىسا بولىدۇ.

e. قىسىپ سوزۇش

قىسىپ سوزۇش ئارقىلىق پولات چۈۋىق ئەسلىدىكى ھالىتىنى ئۆزگەرتىپ، قۇرۇلۇش ئېلىپ بېرىشتا بەلگىلەنگەن ئۆلچەمگە يېتىدۇ.

f. سىرتقى شەكلىنى تەكشۈرۈش

سىرتقى يۈزى تەكشۈرۈشتىن لاياقەتلىك بولغان مەھسۇلاتلا، كېيىنكى قەدەمدىكى مېخانىكىلىق سىناق قىلىش باسقۇچىغا كىرەلەيدۇ.

g. مېخانىكىلىق سىناق قىلىش

مېخانىكىلىق سىناق قىلىش دېگىنىمىز، سوغۇق سوزۇلغاندىن كېيىنكى پولات چۈۋىقنى تارتىپ سوزۇش، ئېگىش قاتارلىق فىزىكىلىق خۇسۇسىيىتى جەھەتتىن سىناق قىلىشنى كۆرسىتىدۇ. سىناق نەتىجىسى تېخنىكىلىق ئۆلچەمدە بەلگىلەنگەن ئۆلچەمگە ئۇيغۇن بولسا، ئاندىن ئىشلىتىشكە بولىدۇ.

h. پۈتكەن مەھسۇلاتنى تەكشۈرۈپ ئۆتكۈزۈۋېلىش

سىرتقى يۈزىنى تەكشۈرۈش ۋە مېخانىكىلىق سىناق قىلىشتىن كېيىن، مەھسۇلاتتا لاياقەتسىز بولۇش ئەھۋالى كۆرۈلمىسە، ئۇنى تۇركۈمى بويىچە تىزىملاپ ئىسكىلاتقا كىرگۈزىمىز. پۈتكەن مەھسۇلاتنى قۇرۇلۇش ئورۇنلىرى بىۋاسىتە تەكشۈرۈپ ئۆتكۈزۈۋېلىپ، مالنى قۇرۇلۇش مەيدانىغا يۆتكەپ ئىشلەتسىمۇ بولىدۇ.

② پولات چۈۋىقنى سوغۇق قىسىپ سوزۇشتا دىققەت قىلىدىغان ئىشلار

a. مەشغۇلات قىلىشتىن بۇرۇن ماشىنا ـ ئۇسكۇنىلەرنىڭ ئايـ

لىنىدىغان زاپچاسلىرىنىڭ نورمال ئايلىنىشى، ھەرقايسى ئېلېكـ
تىر ۋىكلیۇچاتېللىرىنىڭ ئۇلىنىش ئەھۋالى، قوغدىنىش ئۈسكۈ
نىلىرىنى ئوبدان تەكشۈرۈش ھەم سىلىقلاش مېيىنى ۋاقتىدا تو
لۇقلاش كېرەك.

b. تەلەپكە لايىق بولغان قىسىش قېلىپىنى تاللاپ ئىشلىتىش.
قىسىش قېلىپىنى قىسىش قېپى ئىچىگە قويۇش، ئاستى ـ ئۈس
تىدىكى قىسىش تاختىسىنىڭ بولتىلىرىنى چىڭىتىش كېرەك.

c. قىسىپ سوزۇش ماشىنىسىنىڭ ئۈستىدىكى ئوقۇرسىمان
چاق گۇرۇپپىسى (دات چىقىرىش ماشىنىسى) ئارقىلىق يۆگەمدىن
كېلىدىغان پولات چۈۋەكنىڭ دېتىنى چىقىرىش كېرەك

d. دات چىقىرۇېتىلگەندىن كېيىن، پولات چۈۋەكنىڭ ئۈچىنى
پىروكاتلاش ماشىنىسىغا سېلىپ، بېسىش تولۇقىدا بېسىپ ئىنـ
چىكىلىتىش كېرەك.

e. مەشغۇلات خادىمى پولات چۈۋەكنى پىروكاتلىغان چاغدا
ئىككى قولىنى پىروكاتلاش ماشىنىسىدىن قاچۇرۇش كېرەك.

f. يۇقىرىقى مەشغۇلاتلار تۈگىگەندىن كېيىن، پىروكاتلانغان
پولات چۈۋەك ئۈچىنى قىسىپ سوزۇش قېلىپىغا سېلىپ، ئاندىن
قىسىپ سوزۇش مەشغۇلاتىنى باشلىشى كېرەك.

③ سۈپەتنى كونترول قىلىش

a. قىسىپ سوزۇلغان پولات سىمنىڭ سىرتقى يۈزىنى تەكشۈـ
رۈپ، ئۈنىڭ سىرتقى يۈزىنىڭ سىلىق ياكى سىلىق ئەمەسلىكـ
نى، جىجالغان ياكى جىجالمىغانلىقىنى، ئويۇلۇپ قالغان ياكى ئو
يۇلۇپ قالمىغانلىقىنى تەكشۈرۈش كېرەك، ھەمدە قىسقۇچ چىزا
ئارقىلىق پولات سىمنىڭ دىيامېتىرىنىڭ تەلەپكە ئۇيغۇن بول
غان ـ بولمىغانلىقىنى تەكشۈرۈش كېرەك.

b. سىرتقى يۈزى تەكشۈرۈشتە لاياقەتلىك بولغاندىن كېيىن، ئەيىار بولغان مەھسۇلاتنى فىزىكىلىق ۋە مېخانىكىلىق تەجرىبە-دىن ئۆتكۈزۈش كېرەك. پەقەت فىزىكىلىق ۋە مېخانىكىلىق كۆرسەتكۈچلىرى بەلگىلىمىدىكى تەلەپكە ئۇيغۇن بولغان سوغۇق سوزۇلغان پولات چۈۋىقىنىلا ئىشلەتكىلى بولىدۇ.

(3) سوغۇق سوزۇش مەشغۇلاتىدا دىققەت قىلىدىغان ئىشلار

a. سوغۇق سوزۇش داۋامىدا، ماشىنىنى دەسلەپتە ئاستا سۈر-ئەتتە ئايلاندۇرۇپ، بارا - بارا سۈرئەتنى تېزلىتىش، ئەگەر پولات سىم ئۈزۈلۈپ كەتسە، دەرھال ماشىنىنى توختىتىپ تەدبىر قوللىنىش كېرەك.

b. قىسىپ سوزۇش ماشىنىسى ھەرىكەتلىنىۋاتقاندا، پولات سىم چىگىلىشىپ قېلىش ئەھۋالى كۆرۈلسە، دەرھال توك مەنبە-سىنى ئۈزۈۋېتىپ ئۈسكۇنىنىڭ بۈزغۇنچىلىقىغا ئۈچرىشىنىڭ ئال-دىنى ئېلىش كېرەك

c. سوغۇق سوزۇلىدىغان تۆۋەن كاربونلۇق پولات سىمنى بىر-نەچچە قېتىمغا بۆلۈپ تەكرار سوغۇق سوزۇش كېرەك. سوغۇق قىسىپ سوزۇش قېتىم سانى ئەھۋالغا قاراپ تاللىنىدۇ، بەك كۆپ بولۇپ كەتسە پولات چۈۋىقى چۈرۈكلىشىپ كېتىدۇ، سوغۇق سو-زۇش ماشىنىسىنىڭ ئىشلەپچىقىرىش ئۈنۈمىنى تۆۋەنلەپ كېتە-دۇ؛ قېتىم سانى بەك ئاز بولۇپ قالسا، ھەر قېتىملىق بېسىپ قىسىش دەرىجىسى ئېشىپ كېتىپ، قىسىپ سوزۇش قېلىپىنىڭ ئۈپرىشى تېزلىشىپ كېتىپلا قالماستىن، بەلكى پولات سىم ئا-سانلا ئۈزۈلۈپ كېتىدۇ ۋە بىخەتەرلىك ھادىسىلىرى يۈز بېرىدۇ. شۇڭا، سوغۇق قىسىپ سوزۇش قېتىم سانى ئاساسلىقى قىسىپ سوزۇش ماشىنىسىنىڭ تارتىش كۈچىنىڭ يۈقىرى - تۆۋەنلىكىگە

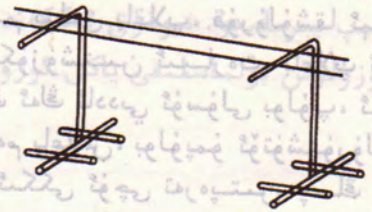
هەمدە پولات چۈشقىنىڭ ئۇزۇلۇپ كېتىش - كەتمەسلىكىگە ئاسا-سەن بېكىتىلىدۇ.

d. سوغۇق قىسىپ سوزۇلغان تۆۋەن كاربونلۇق پولات سىمنىڭ سىرتقى يۈزىدە دات بولماسلىق، بۇزۇلغان جايى بولماسلىق، دەز بولماسلىق ۋە مايلىشىپ قالماسلىق تەلەپ قىلىنىدۇ. سىرتقى يۈزى تەكشۈرۈشتە لاياقەتلىك بولغاندىن كېيىن، ئاندىن يەنە سو-زۇلۇشقا تاقابىلچانلىقى، ئۇزىراش نىسبىتى ۋە سوغۇق ئېگىش تەجرىبىسى ئېلىپ بېرىلىدۇ. سوغۇق ئەگكەندە دەز چىقماسلىقى، قاسراقسىمان بۇزۇلۇش بولماسلىقى ياكى ئۇزۇلۇپ كەتمەسلىكى لازىم.

پولات چۈنۇق ئارىلىقىنى تەڭشەش، قىسمەن ئېگىلىپ قالغان پولات چۈنۇقلارنى تۈزلەشكە ئىشلىتىلىدۇ.

(3) باغلاش جازىسى

پولات چۈنۇق باغلاش جازىسى دىيامېتىرى 20 مىللىمېتىردىن كىچىك بولغان قىسقا پولات چۈنۇقنى كەپشەرلەپ ياساپ چىقىلغان بىر خىل ئاددىي جازا بولۇپ، ئۇ پولات چۈنۇق ئىسكىلىتىنى باغلاپ تۇرغۇزۇش ئۈچۈن ئىشلىتىلىدۇ.



1.4 ـ رەسىم يېنىك تېپتىكى ئىسكىلىتلارنى باغلاشتا ئىشلىتىلىدىغان جازا



2.4 ـ رەسىم ئېغىر تېپتىكى ئىسكىلىتلارنى باغلاشتا ئىشلىتىلىدىغان جازا

2. باغلاش سىمىنىڭ ئۆلچىمى

(1) باغلاش سىمىنىڭ تۈرلىرى

باغلاش سىمى پولات چۈنۇق ئۆلايدىغان ئاساسلىق ماتېرىيال

سىلىنىدۇ. ئادەتتە ئىشلىتىلىدىغان باغلاش سىمى قىزىل سىم ئاق ئالیۇمىن سىمدىن ئىبارەت ئىككى خىل بولىدۇ. نور- مال ئەھۋالدا ئاق ئالیۇمىن سىم كۆپ ئىشلىتىلىدۇ، بىراق ئاق ئالیۇمىن سىم *كەمچىل بولغان ئەھۋالدا، ئىنچىكە سىمنى ئوتتا* قىزىتىپ يۇمشىتىپ ئىشلەتسە بولىدۇ.

(2) باغلاش سىمىنىڭ ئۆلچىمىگە قويۇلىدىغان كونكرېت تەلەپلەر

باغلاش سىمىنىڭ ئۆلچىمى 18~22 نومۇرلۇق بولىدۇ. كونكرېت ئىشلىتىش داۋامىدا، ئولىنىدىغان پولات چۇۋقىنىڭ دىيامېتىرىنىڭ ئوخشاشماسلىقىغا ئاساسەن، مۇناسىپ باغلاش سىمى تاللاپ ئىشلىتىلىدۇ.

باغلاشتىن بۇرۇن پولات چۇۋىق كېسىدىغان قايچا ياكى جادۇ بىلەن باغلاش سىمىنى ئېھتىياجلىق ئۇزۇنلۇقتا كېسىۋېلىپ ئىشلىتىش كېرەك. كېسىۋېلىنغان باغلاش سىمى بەك قىسقا بولۇپ قالماسلىقى ھەم بەك ئۇزۇن بولۇپ قېلىپ ئىسراپ بولۇپ كەتمەسلىكى لازىم. باغلىغان ۋاقىتتا باغلاش سىمىنىڭ چىقىپ تۇرۇش ئۇزۇنلۇقى ئادەتتە ئىلمەك بىلەن ئىككى - ئۇچ قېتىم تولغىغاندىن كېيىن، يەنە 10 مىللىمېتىر ئەتراپىدا ئېشىپ قالسا بولىدۇ.

3. پولات چۇۋىقنى باغلاپ ئۆلاشنىڭ مەشغۇلات قائىدىسى

باغلاشنىڭ كونكرېت ئۇسۇلى ھەرقايسى جايلاردا ئوخشاش بولمىسىمۇ، بىراق ئەڭ ئومۇملاشقىنى بىر تەرەپتىن باغلاش ئۇسۇلىدۇر. بۇ خىل باغلاش ئۇسۇلىنىڭ ئىش تەرتىپى ئاددىي، چىڭتىش ئاسان ھەم قوللىنىشچان بولۇپ، پولات چۇۋىق تور، پولات چۇۋىق جازىلارنىڭ ھەرقانداق يېرىدىكى پولات چۇۋىقلارنى باغلاشقا ئىنتايىن ماس كېلىدۇ.

ھېسابلىنىدۇ. ئادەتتە ئىشلىتىلىدىغان باغلاش سىمى قىزىل سىم بىلەن ئاق ئالیۇمىن سىمدىن ئىبارەت ئىككى خىل بولىدۇ. نور-مال ئەھۋالدا ئاق ئالیۇمىن سىم كۆپ ئىشلىتىلىدۇ، بىراق ئاق ئالیۇمىن سىم كەمچىل بولغان ئەھۋالدا، ئەنچىكە سىمنى ئوتتا قىزىتىپ يۇمشىتىپ ئىشلەتسە بولىدۇ.

(2) باغلاش سىمىنىڭ ئۆلچىمىگە قويۇلىدىغان كونكرېت تەلەپلەر

باغلاش سىمىنىڭ ئۆلچىمى 18~22 نومۇرلۇق بولىدۇ. كونكرېت ئىشلىتىش داۋامىدا، ئۇلىنىدىغان پولات چۆپنىڭ دىيامېتىرىنىڭ ئوخشاشماسلىقىغا ئاساسەن، مۇناسىپ باغلاش سىمى تاللاپ ئىشلىتىلىدۇ.

باغلاشتىن بۇرۇن پولات چۆپ كېسىدىغان قايچا ياكى جادۇ بىلەن باغلاش سىمىنى ئېھتىياجلىق ئۇزۇنلۇقتا كېسىۋېلىپ ئىشلىتىش كېرەك. كېسىۋېلىنغان باغلاش سىمى بەك قىسقا بولۇپ قالماسلىقى ھەم بەك ئۇزۇن بولۇپ قېلىپ ئىسراپ بولۇپ كەتمەسلىكى لازىم. باغلىغان ۋاقتىتا باغلاش سىمىنىڭ چىقىپ تۇرۇش ئۇزۇنلۇقى ئادەتتە ئىلمەك بىلەن ئىككى - ئۇچ قېتىم تولغىغاندىن كېيىن، يەنە 10 مىللىمېتىر ئەتراپىدا ئېشىپ قالسا بولىدۇ.

3. پولات چۆپنى باغلاپ ئۇلاشنىڭ مەشغۇلات قائىدىسى

باغلاشنىڭ كونكرېت ئۇسۇلى ھەرقايسى جايلاردا ئوخشاش بولمىسىمۇ، بىراق ئەڭ ئومۇملاشقىنى بىر تەرەپتىن باغلاش ئۇسۇلىدۇر. بۇ خىل باغلاش ئۇسۇلىنىڭ ئىش تەرتىپى ئاددىي، چىگىتىش ئاسان ھەم قوللىنىشچان بولۇپ، پولات چۆپنى تور، پولات چۆپنى جازىلارنىڭ ھەرقانداق يېرىدىكى پولات چۆپلارنى باغلاشقا ئىنتايىن ماس كېلىدۇ.

(1) بىر تەرەپنى بويلاپ تۇگمىلەش مەشغۇلاتنىڭ تەرتىپى مۇنداق بولىدۇ:

① ئالدى بىلەن پولات چۇبۇق باغلايدىغان سىمنى مۇڭاپىق ئۇزۇنلۇقتا كېسىپ تەييارلايمىز؛

② كېسىۋېلىنغان ئۇششاق سىملارنى ئوتتۇرىدىن 180° ئېگىپ، سول قول بىلەن چىڭ تۇتىمىز؛

③ باغلاشقا باشلىغاندا، ئوڭ قول بىلەن بىر تال سىمنى ئايرىپ چىقىرىپ، ئېگىلگەن يېرىدىن 90° قايرىپ ئېگىپ، سول قول بىلەن سىمنىڭ ئېگىلگەن قىسمىنى باغلىنىدىغان پولات چۇبۇقنىڭ تېگىدىن ئۆتكۈزىمىز، ئوڭ قول بىلەن باغلاش ئىلمىكىنى باغلاش تۇگۇنىدىن ئۆتكۈزۈپ، بىگىز بارماق بىلەن ئىلمەكنىڭ ئۇچىدىن بېسىپ تۇرۇپ ئىلمەكنى ئوڭغا ئىككى - ئۈچ قېتىم تولغىساقلا بولىدۇ، 3.4 - رەسىمگە قارىڭ.



3.4 - رەسىم بىر تەرەپنى بويلاپ تۇگمىلەپ باغلاش ئۇسۇلى

(2) باشقا مەشغۇلات ئۇسۇللىرى

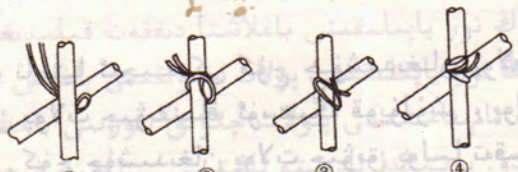
بىر تەرەپنى بويلاپ تۇگمىلەپ باغلاش ئۇسۇلى كۆپ ئىشلىتىلسىمۇ، لېكىن بۇنىڭدىن باشقا يەنە سىرتماق قىلىپ باغلاش، يۆگەپ باغلاش، يۆگەپ چىرماپ باغلاش، تەتۇر كىرىستلىك چىرماپ باغلاش، كىرىستلىك باغلاش، تەتۇر كىرىستلىك تۇگمىلەپ باغلاش قاتارلىق چىرماپ باغلاش ئۇسۇللىرى بار. بۇ ئۇسۇللار ھەرقايسى جايلارنىڭ باغلاش ئادىتى ۋە باغلىنىدىغان ئورۇننىڭ تەلىپى بويىچە تاللاپ ئىشلىتىلسە بولىدۇ، 4.4 - رەسىمگە قارىڭ.



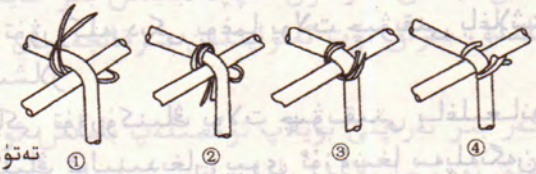
يۆگەپ باغلاش



كەربستلىك باغلاش



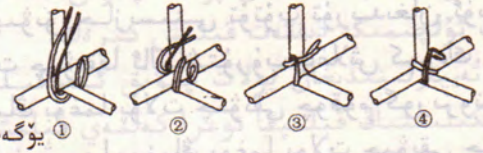
چەرماپ باغلاش



تەتۇر كەربستەلىك باغلاش



سىرتماقلاپ باغلاش



يۆگەپ چەرماپ باغلاش

4.4 - رەسىم پولات چىۋىقنى ھەر خىل ئۇسۇلدا باغلاش

4. پولات چۈنۇق باغلاشتا دىققەت قىلىدىغان ئىشلار

(1) بەلگە سىلىشتا پولات چۈنۇق ئورنىنىڭ توغرىلىقى ۋە ئاغرىلىقىنىڭ بىردەك بولۇشىغا كاپالەتلىك قىلىش كېرەك.

پولات چۈنۇقنى باغلاشتىن بۇرۇن لايىھە چىرتيوژىدا بەلگىلەنگەن پولات چۈنۇق ئارىلىقى بويىچە بەلگە سىلىپ، باغلىغاندا پولات چۈنۇق ئورنىنىڭ توغرا ۋە ئارىلىقىنىڭ بىردەك بولۇشىغا كاپالەتلىك قىلىش كېرەك.

(2) تاختا ئىچىدىكى پولات چۈنۇقنى باغلاشتا دىققەت قىلىدىغان ئىشلار

چۇغۇندەك تاختا ئىچىدىكى كۇچ چۈشىدىغان پولات چۈنۇق تەقسىملەنگەن پولات چۈنۇقنىڭ ئۇستىگە قويۇلۇشى، پول تاختىسى ئىچىدىكى كۇچ چۈشىدىغان پولات چۈنۇق بولسا تەقسىملەنگەن پولات چۈنۇقنىڭ ئاستىغا قويۇلۇپ باغلىنىشى كېرەك.

(3) لىم، تۇۋرۇكلەردىكى بوغما پولات چۈنۇقنى باغلاشتا دىققەت قىلىدىغان ئىشلار

① لىم ياكى تۇۋرۇكنىڭ پولات چۈنۇقنى باغلىغاندا، بوغما پولات چۈنۇقنىڭ ئۇلىنىدىغان يېرى ئۇزۇنىغا سەپلەنگەن بىر تال پولات چۈنۇققىلا مەركەزلىشىپ قالماستىن، ئۇزۇنلىرا ئالماشتۇرۇپ باغلىنىشى كېرەك؛

② تۇۋرۇك پولات چۈنۇقىدىكى بوغما پولات چۈنۇقنىڭ ئۇلىنىدىغان جايىنى تۆت بۇلۇڭىدىكى ھەرقايسى پولات چۈنۇقلارغا تەكشى تەقسىملەش، لىمدىكى بوغما پولات چۈنۇقنىڭ ئۇلىنىدىغان جايىنى پولات چۈنۇق جازىسىنى تۇتۇپ تۇرىدىغان ئۇستىدىكى ئىككى تال پولات چۈنۇققا ئالماشتۇرۇپ باغلاش كېرەك.

③ تۇۋرۇكنىڭ بوغما پولات چۈنۇقى چوقۇم گورىزونتال يۆنىلىشتە تۇز باغلىنىشى، لىمنىڭ بوغما پولات چۈنۇقى چوقۇم تىك باغلىنىشى كېرەك.

(4) پول تاختىسى، تام تاختىسى پولات چۈنۇق تورىنى باغلاشتا دىققەت قىلىدىغان ئىشلار

① پول تاختىسى ياكى تام تاختىسىدىكى پولات چۈنۇق تورىنى باغلىغاندا، ئۇنىڭ چۆرىسىدىكى ئىككى قۇر پولات چۈنۇقنىڭ تۇ- تاشقان جايىنى بىرمۇبىر باغلاپ چىڭىتىش كېرەك؛

② قوش يۆنىلىشلىك كۆچكە ئۇچرايدىغان تاختىنىڭ پولات چۈنۇق تورىنى باغلىغاندا، بارلىق تۇتىشىدىغان جايلارنى چىڭ باغلاش كېرەك.

(5) چوڭ تور ياپلىقىنى باغلاشتا دىققەت قىلىدىغان ئىشلار

① چوڭ تور ياپلىقىنى پولات چۈنۇقنى باغلاش تەلىپى پول تاختىسى، تام تاختىسى پولات چۈنۇق تورىنى باغلاشتىن سەل پەرقلىنىدۇ. بۇنىڭدا ئادەتتە باشتىن - ئاخىرغىچە بىرمۇبىر باغلانماستىن، بەلكى ھەر ئون نەچچە جايدىن بىر جاينى باغلىسىلا كۆپايە قىلىدۇ، بىراق تۆت ئەتراپىدىن بىرقانچە جاي ئارتۇق باغ- لىنىدۇ؛

② ئەگەر بىر تەرەپنى بويلاپ تۇگمىلەپ باغلاش ئۇسۇلى بىلەن پولات چۈنۇق تور، جازىلارنى باغلىماقچى بولساق، ھەربىر باغلاش نۇقتىسىدىكى سىمنىڭ باغلانغان ئۇچى بىر تەرەپكىلا قاراپ قال- ماسلىقى كېرەك. بولمىسا پولات چۈنۇق تور، جازىلاردا ئاسانلا شەكىل ئۆزگىرىش ئەھۋالى يۈز بېرىپ، ئۇلارنىڭ بىر پۈتۈنلۈ- كىگە تەسىر يېتىدۇ.

(6) ئالدىن تەييارلىنىدىغان پولات چۈنۇق ئىسكىلىتى سىرتقى شەكلىنىڭ ئۆلچىمىگە دىققەت قىلىش كېرەك.

ئالدىن تەييارلىنىدىغان پولات چۈنۇق ئىسكىلىتىنى باغلا- غاندا، ئىسكىلىتنىڭ قېلىپقا توغرا كەلمەي قېلىشىدىن ساقلا- نىش ئۈچۈن، ئۇنىڭ سىرتقى شەكلىنىڭ ئۆلچىمىگە قاتتىق دىق-

قەت قىلىش كېرەك.

(7) باغلاپ ئۇلاشتىكى ئەڭ كىچىك ئۆتۈشتۇرۇش ئۇزۇنلۇقىغا قويۇلىدىغان تەلەپ

بۇ باغلاش سۈپىتىگە تەسىر كۆرسىتىدىغان مۇھىم ئامىللارنىڭ بىرىدۇر. ئىككى تال پولات چىۋىقنى باغلاپ ئۇلاش ئۇچۇن، ئۇچ-لىرىنى ئۆتۈشتۈرگەندە ئەڭ قىسقا ئۆتۈشتۇرۇش ئۇزۇنلۇقى 1.4-جەدۋەلدە كۆرسىتىلگەن بەلگىلىمىگە ئۇيغۇن بولۇشى كېرەك.

1.4 - جەدۋەل پولات چىۋىقنى باغلاپ ئۇلاشتىكى ئەڭ كىچىك ئۆتۈشتۇرۇش ئۇزۇنلۇقى

پولات چىۋىق تۈرى	كۆچكە ئۇچراش ئەھۋالى	
	تارتىلغاندا	بېسىلغاندا
I دەرىجىلىك پولات چىۋىق	30d	20d
II دەرىجىلىك پولات چىۋىق	35d	25d
III دەرىجىلىك پولات چىۋىق	40d	30d
سوغۇق تارتىلغان تۆۋەن كاربونلۇق پولات سىم	250mm	200mm

ئەسكەرتىش: 1. جەدۋەلدىكى d پولات چىۋىقنىڭ دىيامېتىرىنى كۆرسىتىدۇ، d نىڭ چوڭلىقى 25mm دىن يۇقىرى بولغاندا، باغلاپ ئۇلاش ئۇسۇلى قوللىنىلمايدۇ.

2. بېسىلىدىغان پولات چىۋىقتا I دەرىجىلىك ھەم سوغۇق سوزۇلىدىغان I دەرىجىلىك پولات چىۋىق ئىشلىتىلگەندە، ئەگەر پولات چىۋىقنىڭ ئۇچى ئېگىلمىگەن بولسا، ئۇنىڭ ئۆتۈشتۇرۇش ئۇزۇنلۇقى 30d دىن كىچىك بولماسلىقى كېرەك. پولات چىۋىقنى باغلىغاندا ئۆتۈشتۇرۇش ئۇزۇنلۇقىنىڭ ئەڭ كىچىك ئۆتۈشۇش ئو-

زۇنلۇقى بەلگىلىك تەلەپنى قاندۇرۇشى كېرەك.

2 § . پولات چۈشقىنى كەپشەرلەپ ئۇلاش

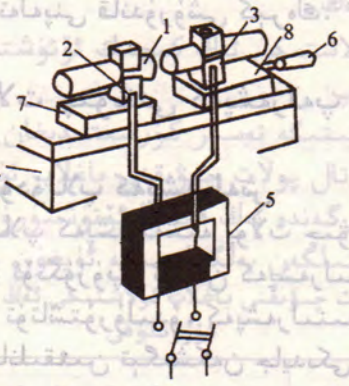
1. چاقنىتىپ ئۇدۇللاپ كەپشەرلەش

چاقنىتىپ ئۇدۇللاپ كەپشەرلەشتە پولات چۈشقىنى كەپشەرلەش داۋامىدا ئاۋۇال توك ئۆتكۈزۈپ، ئاندىن كەپشەرلىنىدىغان ئىككى پولات چۈشۇق ئاستا تۇتاشتۇرۇلىدۇ، كەپشەرلىنىدىغان دېتالنىڭ يۈزى تەكشى بولمىغانلىقتىن تېگىشكەن جايدىكى توك ئېقىمىنىڭ زىچلىقى بەك يۇقىرى بولىدۇ ـ دە، مېتال تېزلا ئېرىپ، ئۇچقۇن چاچرىتىپ چاقناش ھادىسىسى پەيدا قىلىدۇ. كەپشەرلىنىدىغان دېتالنى داۋاملىق يۆتكەپ، يېڭى تېگىشىش نۇقتىسى پەيدا قىلغاندا داۋاملىق ئېرىپ چاقناش ھادىسىسى كۆرۈلىدۇ، كەپشەرلىنىدىغان ھەر ئىككى دېتالنىڭ ئۈچى ئېرىپ سۇيۇقلانغان ۋاقىتتا، دەرھال قىستاپ بېسىپ، توكنى ئۈزۈۋېتىپ داۋاملىق كۇچەپ بېسىش ئارقىلىق كەپشەرلەپ ئۇلىنىدۇ.

چاقنىتىپ ئۇدۇللاپ كەپشەرلەش نۆۋەتتە پولات چۈشۇق قۇرۇلۇشىدا كۆپ قوللىنىلىدىغان كەپشەرلەپ ئۇلاش ئۇسۇلىدۇر. ئۇ تەننەرخى تۆۋەن، سۇپىتى ياخشى، ئىش ئۇنۇمى يۇقىرى بولۇشتەك ئالاھىدىلىكلەرگە ئىگە.

(1) چاقنىتىپ ئۇدۇللاپ كەپشەرلەشنىڭ مەشغۇلات پىرىنسىپى

چاقنىتىپ ئۇدۇللاپ كەپشەرلەپ ئۇلاشنىڭ مەشغۇلات پىرىنسىپى ئۇدۇللاپ كەپشەرلەش ماشىنىسىدىن پايدىلىنىپ، ئىككى تال پولات چۈشقىنى تەگكۈزۈپ، تۆۋەن بېسىملىق توك بىلەن يۇقىرى بېسىملىق توك ئېقىمىنى ئۆتكۈزۈپ، پولات چۈشقىنى بەلگىلىك تېمپېراتۇرىدا قىزىتىپ يۇمشاتقاندىن كېيىن، ئوق يۆنىلىشتە بېسىپ قىسىپ چاپلاپ ئۇدۇللاپ كەپشەرلەشتىن ئىبارەت، 5.4 ـ رەسىمگە قارالسۇن.



1. كەپشەرلىنىدىغان پولات چۇنۇق، 2. مۇقىم ئېلېكترود قۇتۇپى؛ 3. يۆتكىگىلى بولىدىغان ئېلېكترود تاختىسى؛ 4. ماشىنا سۇپىسى؛ 5. ترانسفورماتور؛ 6. گورىزونتال يۆنىلىشتە قىسىش قورۇلمىسى؛ 7. مۇقىم تەگلىك، 8. ھەرىكەتچان تەگلىك

5.4 ـ رەسىم ئۇدۇللاپ كەپشەرلەپ ئۇلاش ماشىنىسىنىڭ مەشغۇلات پرىنسىپىنى كۆرسىتىش ئىسخېمىسى

(2) چاقنىتىپ ئۇدۇللاپ كەپشەرلەش تېخنولوگىيەسى

① ئۇزلۇكسىز چاقنىتىپ كەپشەرلەش

بۇ ئۇزلۇكسىز چاقنىتىش ۋە قىسىپ چاپلاشتىن ئىبارەت ئىككى باسقۇچنى ئۆز ئىچىگە ئالىدۇ. يەنى ئالدى بىلەن پولات چۇنقنى كەپشەرلەش ماشىنىسىنىڭ ئېلېكترود قۇتۇپلۇق قىسقۇچىغا قىستۇرۇپ، ئاندىن توك مەنبەسىگە ئۇلاپ، ئىككى پولات چۇنقنىڭ ئۇچى ئاستا تەگكۈزۈلىدۇ، پولات چۇنقنىڭ ئۇچلىرى تەكشى يۇزلۇك بولمىغانلىقتىن دەسلەپ ئاز ـ ئازدىن تەگكۈزۈپ، تېگىشىش يۇزىنى بەك كىچىك قىلغاندا، ئېلېكترود ئېقىمىنىڭ زىچلىقى ۋە تېگىشىش ئورنىدىكى ئېلېكترود قارشىلىقى بەك چوڭ بولۇپ، تېگىشكەن ئورۇن تېزلا ئېرىيدۇ. يەنە قىزىتىلسا، مېتال ئۇچقۇن چاچرىتىپ چاقناش ھادىسىسى پەيدا بولىدۇ، ئاندىن پولات چۇنقنى ئاستا ـ ئاستا يۆتكەپ ئۇچىنى سەل ـ پەل تېگىشتۇرۇپ

ئۇزلۇكسىز چاقناش ھادىسىسى پەيدا قىلىپ، شۇنىڭ بىلەن بىر ۋاقىتتا ئۇچىنى داۋاملىق قىزىتىپ پولات چۈشۈق ئۇچى تەكشى لەنگەندە يەنە چاقنىتىپ، پولات چۈشۈق ئۇچى ئېرىگەن ۋاقىتتا دەرھال ئوق يۆنىلىشتىكى مۇۋاپىق بېسىم كۈچىدە تېز تاقاشتۇرۇپ بېسىپ، ئاۋۇال توك بېرىپ، كېيىن توكنى ئۇزۇۋېتىپ بىر قىلىك ۋاقىتتىچە بېسىپ تۇرسا پولات چۈشۈق بىر - بىرىگە ئۇلىنىدۇ. كەپشەرلەش جەريانىدا چاقنىتىش تەسىرىدىن ئۇلىنىدىغان جايغا ھاۋا كىرەلمەيدۇ؛ شۇنىڭ بىلەن بىرگە كەپشەرلىنىدىغان ئورۇندا ئەسلىدە بار بولغان ئوكسىدلانغان ئارىلاشمىلارنى چاچرىتىپ چىقىرىۋېتىدۇ، قىسىش ئارقىلىق سۇيۇقلانغان ئوكسىدلىق ماددىلارنى سىقىپ چىقىرىۋېتىدۇ، بۇنىڭ بىلەن ئۇلاش سۇپىتىگە كاپالەتلىك قىلغىلى بولىدۇ.

چاقنىتىپ كەپشەرلەش ئۇسۇلىدا كەپشەرلىگىلى بولىدىغان پولات چۈشۈقنىڭ ئەڭ چوڭ دىيامېتىرى 2.4 - جەدۋەلدە كۆرسىتىلدى.

2.4 - جەدۋەل ئۇزلۇكسىز چاقنىتىپ كەپشەرلىنىدىغان پولات چۈشۈق دىيامېترىنىڭ ئەڭ يۇقىرى چېكى

سۇۋارکا ماشىنىسىنىڭ سىغىمى (KV.A)	پولات چۈشۈق دەرىجە ئايرىمىسى	پولات چۈشۈقنىڭ دىيامېترى (mm)
160	HPB235 دەرىجە	25
	HRB335 دەرىجە	22
	HRB400 دەرىجە	20
100	HRB235 دەرىجە	20
	HRB335 دەرىجە	18
	HRB400 دەرىجە	16
80	HRB235 دەرىجە	16
	HRB335 دەرىجە	14
	HRB400 دەرىجە	12

② ئالدىن قىزىتىپ چاقنىتىپ كەپشەرلەش

ئۇزلۇكسىز چاقنىتىپ كەپشەرلەشتە پولات چۈنقىنىڭ دىيامېتىرى بەلگىلىك چەكلىمىگە ئۇچرايدىغانلىقتىن، كەپشەرلەش ماشىنىسىنىڭ رولىنى تولۇق جارى قىلدۇرۇش ئۈچۈن، دىيامېتىرى 25 مىللىمېتىردىن چوڭ، كەسمە يۈزى تەكشى بولغان پولات چۈنقىلارنى كەپشەرلەشتە مۇشۇ خىل ئۇسۇل قوللىنىلىدۇ. بۇ خىل كەپشەرلەشتە ئۇلاپ چاقنىتىپ كەپشەرلەشتىن ئىلگىرى بىر قېتىم ئالدىن قىزىتىلىپ، كەپشەرلەپ ئولىنىدىغان رايوندىكى قىزىش دائىرىسى كېڭەيتىلىدۇ. يەنى توك ئۇلانغاندىن كېيىن ئىككى پولات چۈنقىنىڭ ئۇچلىرى تېگىشىش ۋە ئايرىلىش جەريانىدا قايتا ـ قايتا چاقناش ئارقىلىق ئالدىن قىزىتىش جەريانى شەكىللىنىدۇ. پولات چۈنق ئالدىن قىزىتىش تېمپېراتۇرىسىغا يەتكەندىن كېيىن، تەكرار چاقنىتىلىدۇ ۋە قىستاپ تاقاشتۇرۇلىدۇ.

③ چاقنىتىش ـ ئالدىن قىزىتىش ـــ چاقنىتىپ كەپشەرلەش

چاقنىتىش ـــ ئالدىن قىزىتىش ـــ چاقنىتىپ كەپشەرلەش دېگىنىمىز، ئالدىن قىزىتىپ چاقنىتىپ كەپشەرلەشتىن بۇرۇن يەنە بىر قېتىملىق چاقنىتىش جەريانىنى قوشۇپ، ئالدىن قىزىتىشنىڭ تەكشى بولۇشىنى كاپالەتلەندۇرۇشنى كۆرسىتىدۇ. بۇ خىل تېخنىكىنى قوللىنىپ پولات چۈنق كەپشەرلىگەندە، بىر قېتىم چاقنىتىش، چاقناش تەكشى بولۇش؛ ئالدىن قىزىتىش توللۇق بولۇش، چاستوتىسى يۇقىرىراق (3 ~ 5 قېتىم/مىنۇت) بولۇش؛ ئىككى قېتىم چاقنىتىش، قىسقا، كۇچلۇك بولۇش؛ قىستاپ تاقاشتۇرۇش جەريانى تېز ھەم كۇچلۇك بولۇش تەلەپ قىلىنىدۇ. چاقنىتىش ـــ ئالدىن قىزىتىش ـــ چاقنىتىپ كەپشەرلەش ئۇسۇلى دىيامېتىرى 25 مىللىمېتىردىن چوڭ بولغان، ئۇچى تۇز تەكشى بولمىغان پولات چۈنقىنى كەپشەرلەپ ئۇلاشقا ماس كېلىدۇ.

(3) چاقنىتىپ ئۇدۇللاپ كەپشەرلەش مەشغۇلاتىدىكى مۇھىم

تۆتىلار

① كەپشەرلىنىشچانلىقى بىرقەدەر ياخشى بولغان HRB400، HRB335 دەرىجىلىك پولات چۈبقىلارنى كەپشەرلىگەندە، مۇڭاپىق دەرىجىدە قىسىپ تاقاشتۇرۇشقا دىققەت قىلىش كېرەك. ئەگەر ئالدىن قىزىتىپ چاقنىتىپ كەپشەرلەش ئۇسۇلى قوللىنىلسا، تۆۋەندىكى مەشغۇلات تەرتىپلىرى بويىچە ئېلىپ بېرىش كېرەك:

a. بىر قېتىم چاقنىتىش ــ تەكشى ۋە توغرا چاقنىتىش؛

b. ئالدىن قىزىتىش تولۇق بولۇش ــ ئېلېكتىر قۇۋۇتى يۇقىرى بولۇش؛

c. ئىككىنچى قېتىم چاقناتقاندا ــ قىسقا، مۇقىم، كۆچلۈك بولۇش؛

(4) قىسىپ تاقاشتۇرۇش جەريانى ــ تېز، كۆچلۈك بولۇش.

② RRB400 دەرىجىلىك پولات چۈبقىنى كەپشەرلەپ ئۇلىغاندا، ئۇنىڭدا كاربون، مانگان، كىرېمنىي تەركىبى بىرقەدەر يۇقىرى بولغانلىقتىن، مەشغۇلات قىلغاندا تېمپېراتۇرىنى مۇڭاپىق كونترول قىلىش، كەپشەرلەپ ئۇلاش پارامېتىرىنى تېمپېراتۇرىغا ئاساسەن مۇڭاپىق تەڭشەش كېرەك. ئۇنىڭ كونكرېت مەشغۇلات تەلىپى تۆۋەندىكىچە:

a. بىر قېتىم چاقنىتىش ــ چاقناتقان جايىنى ئويۇپ چىقىش؛

b. مۇڭاپىق دەرىجىدە ئالدىن قىزىتىش ــ ئېلېكتىر قۇۋۇتى ئوتتۇراھال تۆۋەنرەك بولۇش؛

c. ئىككىنچى قېتىم چاقنىتىش ــ مۇقىم، جانلىق بولۇش؛

d. قىسىپ تاقاشتۇرۇش جەريانى ــ تېز ھەم كۆچلۈك بولۇش.

③ سوغۇق (نۆلدىن تۆۋەن 20℃ تىن تۆۋەن بولمىغان) شارائىتتا چاقنىتىپ ئۇدۇللاپ كەپشەرلىگەندە، قاردىن، شامالدىن ساقلىنىش تەدبىرلىرىنى قوللىنىش كېرەك.

④ كەپشەرلەپ ئۇلاش مەشغۇلاتىدىكى ئاساسلىق قائىدىلەر

a. كەپشەرلەپ ئۇلىغاندا پولات چۈبقىنى كەپشەرلەش ماشىنىـ

سىغا تۇز قويۇپ، چىك قىستۇرۇش كېرەك؛

b. پولات چۆنقنى قىسقاندا، ئىككى پولات چۆنق ئۇچىدىكى ئويمان جاينى ئۇدۇل كەلتۇرۇش كېرەك، مۇشۇنداق قىلغاندا، تەكشى قىزىتقىلى ۋە كەپشەرلەش چېكى بىلەن پولات چۆنقنىڭ ئوق سىزىقى ئۆزئارا تىك بولىدۇ؛

c. كەپشەرلەش چېكىدە مېتاللىق ئوكسىدلىنىشتىن ساقلىنىش ئۈچۈن، چاقنىتىش جەريانى مۇقىم، كۈچلۈك بولۇش كېرەك؛

d. كەپشەرلەش ئېغىزىنىڭ تولۇق كەپشەرلىنىشى ۋە ئۇلانغان جايدا يېتەرلىك دۇمبەلچە پەيدا قىلىش ئۈچۈن، قىسىپ تاقاشتۇرۇشنى يېتەرلىك كۈچ بىلەن تېز تاماملاش كېرەك؛

e. پولات چۆنقتىكى ئۇلانغان جاينىڭ ئېگىلىپ قېلىشىدىن ساقلىنىش ئۈچۈن، كەپشەرلەپ بولغاندىن كېيىن، كەپشەرلەنگەن ئورۇن سوۋۇپ قارايغاندا، ئاندىن قىسقۇچنى بوشىتىش ۋە تۇز پېتى ئېلىش كېرەك.

(4) چاقنىتىپ ئۇدۇللاپ كەپشەرلەپ ئۇلاش سۇپىتىنى تەكشۈرۈش

① پولات چۆنقنىڭ دەرىجىسى، دېيامېتىرى ئۆزگەرگەن ياكى كەپشەرلەش ئىشچىسى ئالماشقان چاغدا، كەپشەرلەش سۇپىتىگە كاپالەتلىك قىلىش ئۈچۈن، ئالدى بىلەن ئىككى تال سىناق ئەۋرىشكىسى ئېلىپ كەپشەرلەپ، ئۇنى سوغۇق ئېگىش سىنىقىدىن ئۆتكۈزۈش كېرەك.

② كەپشەرلەنگەن ئورۇننىڭ كەپشەرلىنىش سۇپىتىنى تەكشۈرۈشتە، سىناق ئەۋرىشكىسى ئېلىپ مېخانىكىلىق سىناق قىلىپ تەكشۈرۈش، 100 تال ئوخشاش تېپتىكى ئۇلاقنى بىر تۈركۈم قىلىپ، ئۇنىڭدىن 3 تال سىناق ئەۋرىشكىسى ئېلىپ تارتىپ سوزۇش سىنىقى قىلىش، يەنە 3 تالنى ئېگىش سىنىقى قىلىش كېرەك.

③ چاقنىتىپ ئۇدۇللاپ كەپشەرلەنگەن ئۇلاقنى مېخانىكىلىق سىناق قىلىپ تەكشۈرۈشتىن سىرت، يەنە سىرتقى يۈزىنى تۆۋەندىكى تەلەپلەر بويىچە تەكشۈرۈشتىن ئۆتكۈزۈش كېرەك:

a. ئۇدۇللاپ كەپشەرلەنگەن ئىككى تال پولات چۇۋنقىنىڭ ئۇلانغان جايىدىكى ئوق سىزىقتىن ئېغىشى پولات چۇۋنق دىيامېتىرىنىڭ 0.1 ھەسسىسىدىن ئېشىپ كەتمەسلىكى، شۇنداقلا ئوق سىزىقتىن چەتنەش ئارىلىقى 2 مىللىمېتىردىن چوڭ بولماسلىقى كېرەك.

b. پولات چۇۋنقىنىڭ ئېلېكتىر قۇتۇپى بىلەن تۇتاشقان جايىدىكى سىرتقى يۈزىدە بۇزۇلۇش ئىزلىرى بولماسلىقى كېرەك.

c. كەپشەرلەنگەن جايدا توغرا يۇنىلىشتىكى دەز بولماسلىقى كېرەك.

d. رېزىنكىلىق پولات چۇۋنقىنى كەپشەرلىگەندىن كېيىن، ئىككى تەرەپتىكى رېزىنا ئۇدۇل كېلىشى لازىم.

e. كەپشەرلەپ ئۇلانغان جايىدىكى ئېگىلىش بۇلۇڭى 4℃ تىن چوڭ بولماسلىقى كېرەك.

دىيامېتىرى ئوخشاش بولمىغان پولات چۇۋنقىلارنى كەپشەرلەپ ئۇلىغان ۋاقىتتا، كەسمە يۈزلىرىنىڭ نىسبىتى 1.5 تىن ئېشىپ كەتمەسلىكى، پولات چۇۋنقىنى كەپشەرلەپ بولغاندىن كېيىن، بار-لىق ئۇلاقلارنىڭ سىرتقى يۈزىنى تەكشۈرۈش ھەمدە تۇركۇمى بويىچە قىسمەن ئۇلاقلارنى كېسىپ ئېلىپ، مېخانىكىلىق خۇسۇسىيىتى بويىچە سىناق قىلىش كېرەك.

f. كەپشەرلەنگەن ئۇلاقنى مېخانىكىلىق سىناق قىلغاندا، ئوخشاش بىر تۇركۇم بويىچە قىلىش، ھەربىر تۇركۇمدىن 6% ئېلىش، ئەمما ئومۇمىي ئەۋرىشكە سانى 6 تالدىن كەم بولماسلىق، بۇنىڭ ئىچىدە 3 تالنى تارتىشقا تاقابىلچانلىقىنى سىناشقا، 3 تالنى قىزدۇرماي ئېگىش سىنىقى قىلىشقا ئىشلىتىش كېرەك.

2. ئېلېكتىر ياپىلىق كەپشەر

ئېلېكتىر ياپىلىق كەپشەر دېگىنىمىز، پولات چۇبۇق كەپشەر لەشتە دائىم قوللىنىلىدىغان بىر خىل ئۇسۇل بولۇپ، ئۇ كەپشەر چوكىسى بىلەن پولات چۇبۇقنى ئىككى ئېلېكتىر قۇتۇپى قىلىپ بۇ ئىككىسى ئوتتۇرىسىدىكى ئېلېكتىر يايىدىن پەيدا بولغان يۇقىرى تېمپېراتۇرىدىن پايدىلىنىپ، قىززىقلىقنى مەركەزلەشتۈرۈپ، ئىككى تال پولات چۇبۇقنى ئېرىتىپ كەپشەر چوكىسىنىڭ مېتاللىنىش خۇسۇسىيىتى ئارقىلىق ئۇلاش تېخنىكىسىنى كۆرسىتىدۇ.

(1) ئېلېكتىر ياپىلىق كەپشەرلەشتە ئىشلىتىلىدىغان ئاساسلىق ئۇسكۇنىلەر ۋە كەپشەر چوكىسى

① ئاساسلىق ئۇسكۇنىلەر

ئېلېكتىر ياپىلىق كەپشەرلەشكە ئىشلىتىلىدىغان ئاساسلىق ئۇسكۇنە كەپشەر ماشىنىسىدۇر. ئۇ ئۆزگىرىشچان توكلۇق كەپشەرلەش ماشىنىسى ۋە تۇراقلىق توكلۇق كەپشەرلەش ماشىنىسى دەپ ئىككى تۈرگە بۆلۈنىدۇ. تۇراقلىق توكلۇق كەپشەرلەش ماشىنىسىدا كەپشەرلىگەندە توك ئېقىمى بىر قەدەر مۇقىم، كەپشەرلەش سۈپىتىمۇ ياخشى بولىدۇ. كۆپ ئىشلىتىلىدىغان تۇراقلىق توكلۇق كەپشەرلەش ماشىنىسى AT ــ 320 تىپلىق، 300 ــ ZG تىپلىق قاتارلىق بىرنەچچە خىل بولىدۇ. ئۆزگىرىشچان توكلۇق كەپشەرلەش ماشىنىسىنىڭ ئالاھىدىلىكى شۇكى، ئۇنىڭ تۇزۇلۇشى ئاددىي، باھاسى ئەرزان، ئاسراش ۋە رېمونت قىلىشقا ئىنتايىن قولايلىق. كۆپ ئىشلىتىلىدىغان ئۆزگىرىشچان توكلۇق كەپشەرلەش ماشىنىسى 2 ــ 300 ــ BX3 تىپلىق، 2 ــ 500 ــ BX3 تىپلىق قاتارلىق بىرنەچچە خىل بولىدۇ.

② كەپشەرلەش چوكىسى

كەپشەرلەش ماشىنىسى پولات چۇبۇقنى ئۇلاشتا يۇقىرى تېمپېراتۇرا بىلەن كەپشەرلەش چوكىسىغا تايىنىدۇ. ئېلېكتىر ياپ-

لىق كەپشەرلەشتە ئىشلىتىلىدىغان كەپشەرلەش چوكىسىنىكى تۆ-
رى خىلى كۆپ، كۆپ ئىشلىتىلىدىغانلىرى E4303 تىپلىق،
E5003 تىپلىق، E5503 تىپلىق قاتارلىقلار. ئېلېكتىر يايلىق
كەپشەرلەشتە ئىشلىتىلىدىغان كەپشەرلەش چوكىسى كونكرېت
ئەھۋالغا قاراپ 3.4 - جەدۋەل بويىچە تاللىنىلىدۇ.

3.4 - جەدۋەل پولات چۈقنى ئېلېكتىر يايلىق كەپشەرلەشتە ئىشلىتىلىدى-
غان كەپشەرلەش چوكىسىنىكى تىپى ۋە ئۇنى تاللاپ ئىشلىتىش

پولات چۈقۇق دەرىجە ئايرىمىسى	ئېلېكتىر يايلىق كەپشەر بېشىنىكى شەكلى		
	پولات چۈقۇق كېڭىيىپ كەپشەرلەش ئۆتۈشى تۈرۈپ كەپشەرلەش	يانتۇ كېسىپ كەپشەرلەش ئېرىدىغان كەپشەرلەش تۆشۈك توسۇپ كەپشەرلەش	پولات چۈقۇق بەلەن پولات تاختىنى ئۆتۈشتۈرۈپ كەپشەرلەش T شەكىللىك سۇۋارىكلاش
HPB235	E4303	E4303	E4303
HRB335	E4303	E5003	E4303
HRB400	E5003	E5503	-

(2) ئېلېكتىر يايلىق كەپشەرلەشنىكى كەپشەرلەپ ئۇلاش
ئۇسۇلى

① پولات چۈقۇق تېگىپ كەپشەرلەش ۋە ئۆتۈشتۈرۈپ كەپشەر-
لەش

پولات چۈقۇق تېگىپ كەپشەرلەش ئۇسۇلى ئادەتتە ئاساسىي
پولات بىلەن دەرىجىسى، دىيامېتىرى ئوخشاش بولغان پولات چە-
ۋىقلارنى كەپشەرلەشتە قوللىنىلىدۇ. ئۆتۈشتۈرۈپ كەپشەرلەش
ئۇسۇلى بولسا Ⅰ، Ⅱ، Ⅲ دەرىجىلىك پولات چۈقۇقلارنى كەپشەر-

لەشكە قوللىنىلمىدۇ. پولات چۈنۇق تېگىپ كەپشەرلەش بىلەن ئۆ-
تۈشتۇرۇپ كەپشەرلەش ئۇسۇللىرىنىڭ ھەر ئىككىسىدە ئىككى
تەرەپتىن كەپشەرلەش ئۇسۇلى قوللىنىلمىدۇ، بىراق ئىككى تەرەپ-
تىن كەپشەرلەش مۇمكىن بولمىغان ئەھۋالدا، بىر تەرەپتىن كەپ-
شەرلىسىمۇ بولىدۇ. پولات چۈنۇق تېگىپ كەپشەرلەش ۋە ئۆتۈش-
تۇرۇپ كەپشەرلەش مەشغۇلاتىدىن بۇرۇن پولات چۈنۇقنىڭ
قۇراشتۇرۇلۇشى ۋە بېكىتىلگەن ئورنى تۆۋەندىكى تەلەپلەرگە ئۇي-
غۇن بولۇشى كېرەك:

a. پولات چۈنۇق تېگىپ كەپشەرلەش ئۇسۇلى بىلەن كەپشەرلە-
گەن ۋاقىتتا، كەپشەرلىنىدىغان ئىككى ئاساسىي پولات چۈنۇقنىڭ
ئۇچلىرى ئارىسىدىكى ئارىلىق 2~5 مىللىمېتىرگىچە بولۇشى
كېرەك.

b. ئۆتۈشتۇرۇپ كەپشەرلەش ئۇسۇلى بىلەن كەپشەرلىگەندە،
پولات چۈنۇقنىڭ كەپشەرلىنىدىغان ئۇچىنى ئالدىن ئېگىپ تەي-
يارلىۋېلىش كېرەك، شۇنىڭ بىلەن بىر ۋاقىتتا كەپشەرلىنىدىغان
ئىككى پولات چۈنۇق بىر ئوق سىزىق ئۇستىدە بولۇشى كېرەك.

c. ئۆتۈشتۇرۇپ كەپشەرلىگەندە ئۆتۈشتۇرۇلگەن ئىككى نۇقتا
مۇقىم بولۇش، پولات چۈنۇق تېگىپ كەپشەرلىگەندە ئاساسىي پولات
چۈنۇق بىلەن تېگىلغان پولات چۈنۇق ئوتتۇرىسىدا تۆت نۇقتىنى
مۇقىملاشتۇرۇپ كەپشەرلەش كېرەك.

d. كەپشەرلىگەندە بېكىتىلگەن كەپشەرلەش چېكى بىلەن تې-
گىلغان پولات چۈنۇقنىڭ ئۇچى ۋە ئۆتۈشتۇرۇلگەن پولات چۈنۇق
ئۇچىنىڭ ئارىلىقى 20 مىللىمېتىردىن چوڭ ياكى شۇنىڭغا تەڭ
بولۇشى كېرەك.

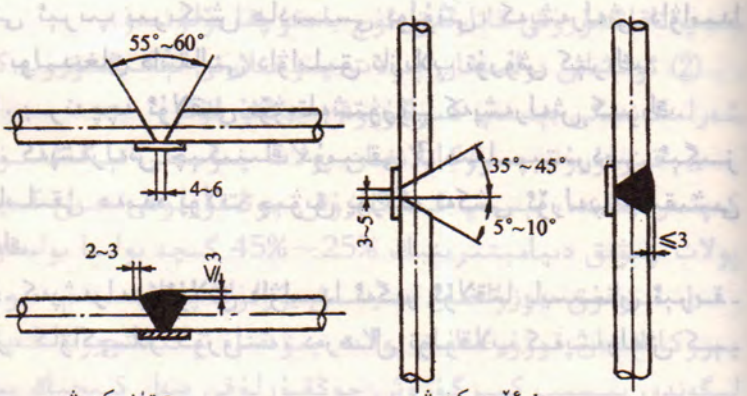
e. ئۆتۈشتۇرۇپ كەپشەرلەش ياكى پولات چۈنۇق تېگىپ كەپ-
شەرلەشتىكى كەپشەرلەش چېكىنىڭ قېلىنلىقى ئاساسىي پولات
چۈنۇق دىيامېتىرىنىڭ 0.3 ھەسسىسىدىن كىچىك بولماسلىقى

كەشەرلەش چېكىنىڭ كەڭلىكى ئاساسىي پولات چۈنۇق دىيامېتىرىنىڭ 0.7 ھەسسىسىدىن كىچىك بولماسلىقى كېرەك.

② يانتۇ كېسىپ كەشەرلەش

a. كەشەرلىگەن ۋاقتتا، پولات چۈنقىنىڭ يانتۇ كېسىلگەن يۈزىنىڭ تۈز بولۇشى، دەز ـ پوچۇقلارنىڭ بولماسلىقىغا كاپالەتلىك قىلىش كېرەك.

b. پولات چۈنقىنى تۈز قويۇپ كەشەرلىگەن ۋاقتتا، V شەكىللىك يانتۇلۇق بۇلۇڭى 55℃ ~ 65℃ قىچە بولۇشى، پولات چۈنقىنى تىكلەپ تۇرغۇزۇپ كەشەرلىگەندە 40℃ ~ 55℃ قىچە بولۇشى كېرەك. بۇنىڭ ئىچىدە ئۈستۈنكى پولات چۈنقىنىڭ 35℃ ~ 45℃ قىچە، ئاستىنقى پولات چۈنقىنىڭ 0℃ ~ 10℃ قىچە بولۇشى كېرەك، 6.4 ـ رەسىمگە قارالسۇن.



a تۈز كەشەر　　b ئۆرە كەشەر

6.4 ـ رەسىم پولات چۈنقىنى يانتۇ كېسىپ كەشەرلەش

c. پولات سىلىنچا تاختىنىڭ ئۈزۈنلۇقى 40~60 مىللىمېتىر، قېلىنلىقى 4~6 مىللىمېتىرغىچە بولسا بولىدۇ. يۇقۇرۇپ كەشەرلىگەندە، سىلىنچا تاختىنىڭ كەڭلىكى پولات چۈنۇق

دىيامېتىردىن 10 مىللىمېتىر چوڭ بولسا بولىدۇ؛ تىك تۇرغۇزۇپ كەپشەرلىگەندە، پولات سىلىنچىنىڭ كەڭلىكى پولات چۈنقىنىڭ دىيامېترى بىلەن ئوخشاش بولسا بولىدۇ.

d. يانتۇ كېسىپ ياتقۇزۇپ كەپشەرلىگەندە پولات چۈنقىنىڭ ئاستىنقى ئىككى ئۇچىنىڭ ئارىلىقى 4~6 مىللىمېتىر؛ تىكلەپ كەپشەرلىگەندە ئىككى ئۇچىنىڭ ئارىلىقى 3~5 مىللىمېتىر بولىدۇ؛ ئەڭ چوڭ بولغاندىمۇ 10 مىللىمېتىردىن ئېشىپ كەتمەسلىكى لازىم.

يانتۇ كېسىپ كەپشەرلەش تېخنولوگىيەسى تۆۋەندىكى تەلەپلەرگە ئۇيغۇن بولۇشى كېرەك:

a. كەپشەرلەش چېكىدىكى ئىككى ئۇچىنىڭ ئارىلىقى، يانتۇ كەسمە يۈزى ھەمدە پولات چۈنق بىلەن پولات تاختا ئوتتۇرىسىدا تەكشى ئېرىپ بىرىكىش ھادىسىسى بولۇشى، كەپشەرلەش داۋامىدا پەيدا بولىدىغان داشقالنى داۋاملىق تازىلاپ تۇرۇش كېرەك.

b. بىرنەچچە ئۇلاقنى نۆۋەتلەشتۇرۇپ كەپشەرلەش كېرەك.

c. كەپشەرلەش چېكىنىڭ دۇمبىقى 3 مىللىمېتىردىن ئېگىز بولماسلىقى ھەمدە پولات چۈنق يۈزىگە تەكشى ئۆرلەپ چىقىشى كېرەك.

d. كەپشەرلەپ ئۇلاش داۋامىدا ئەگەر ئۇلاقتا يايسىمان ئېرىقچىلار، كاۋاكچىلار كۆرۈلسە، دەرھال تولۇقلاپ كەپشەرلەش كېرەك.

3. ئېلېكتىر قارشىلىقىدىن پايدىلىنىپ كەپشەرلەش

(1) ئېلېكتىر قارشىلىقىدىن پايدىلىنىپ تېگىشتۇرۇپ كەپشەرلەشنىڭ ئاساسلىق ئۇسكۇنىسى، تېگىشتۇرۇپ كەپشەرلەش ماشىنىسىدۇر، ئۇ بىر باشلىق تېگىشتۇرۇپ كەپشەرلەش ماشىنە-

حى ۋە كۆپ باشلىق تېگىشتۇرۇپ كەپشەرلەش ماشىنىسىدىن ئىبارەت ئىككى خىل بولىدۇ. بىر باشلىق تېگىشتۇرۇپ كەپشەرلەش ماشىنىسى بىرقەدەر توم بولغان پولات چۈۋەلارنى كەپشەرلەشكە ئىشلىتىلىدۇ، كۆپ باشلىق تېگىشتۇرۇپ كەپشەرلەش ماشىنىسى بىلەن بىرقانچە تال پولات چۈۋەنى بىرلا ۋاقىتتا كەپشەرلىگىلى بولىدىغانلىقتىن پولات چۈۋەلىك تورنى كەپشەرلەشتە قوللىنىلىدۇ.

(2) ئېلېكتىر قارشىلىقىدىن پايدىلىنىپ تېگىشتۇرۇپ كەپشەرلەشتىكى مەشغۇلات قائىدىلىرى

① كەپشەرلەشنىڭ مەشغۇلات باسقۇچلىرى

ئېلېكتىر قارشىلىقىدىن پايدىلىنىپ تېگىشتۇرۇپ كەپشەرلەشنىڭ قەدەم باسقۇچلىرى ئالدىن بېسىش، توك ئۆتكۈزۈش، بېسىپ تاقاشتۇرۇش قاتارلىق ئۈچ باسقۇچقا بۆلۈنىدۇ.

② ئوخشاش بولمىغان پولات چۈۋەلارنى تېگىشتۇرۇپ كەپشەرلىگەندىكى بېسىپ كىرگۈزۈش چوڭقۇرلۇقى

a. قىزدۇرۇپ پىروكاتلانغان پولات چۈۋەنى تېگىشتۇرۇپ كەپشەرلىگەندە، بېسىپ كىرگۈزۈش چوڭقۇرلۇقى سەل كىچىك پولات چۈۋەنى دىيامېتىرىنىڭ 25%~45% گىچە بولسا بولىدۇ.

b. سوغۇق سوزۇلغان سىيلىق يۇزلۈك پولات سىم، سوغۇق پىروكاتلانغان قوۋۇرغىلىق پولات چۈۋەنى تېگىشتۇرۇپ كەپشەرلىگەندە، بېسىپ كىرگۈزۈش چوڭقۇرلۇقى سەل كىچىك پولات چۈۋەنى دىيامېتىرىنىڭ 25%~40% گىچە بولۇشى كېرەك.

③ كەپشەرلەپ ئۇلاش توك ئېقىمى ۋە توك ئۆتكۈزۈش ۋاقتى

a. كەپشەرلەپ ئۇلاش توك ئېقىمىنىڭ يۇقىرى ـ تۆۋەنلىكى ئاساسلىقى كەپشەرلىنىدىغان پولات چۈۋەنى دىيامېتىرىنىڭ چوڭ ـ كىچىكلىكى ۋە توك ئۆتكۈزۈش ۋاقتىنىڭ ئۇزۇن ـ قىسـ

قىلىقىغا قاراپ بېكىتىلىدۇ. كەپشەرلەش توك ئېقىمى بىلەن كەپشەرلىنىدىغان پولات چۈنقىنىڭ دىيامېتىرى ئوڭ تاناسىپ بولۇشى، توك ئۆتكۈزۈش ۋاقتى بىلەن تەتۇر تاناسىپ بولۇشى كېرەك.

b. كەپشەرلەپ ئۇلاشقا كېرەكلىك توك ئۆتكۈزۈش ۋاقتىنىڭ ئۇزۇن - قىسقىلىقى ئاساسلىقى پولات چۈنقىنىڭ دىيامېتىرى ۋە كەپشەرلەش توك ئېقىمىنىڭ يۇقىرى - تۆۋەنلىكىگە ئاساسەن بېكىتىلىدۇ. مۇمكىن بولغان ئەھۋالدا يۇقىرى توك ئېقىمى بىلەن قىسقا ۋاقىتتا كەپشەرلەپ ئۇلاشقىمۇ بولىدۇ.

④ ئېلېكتىر قۇتۇپنىڭ دىيامېتىرى

تېگىشتۇرۇپ كەپشەرلىگەن ۋاقىتتا، ئېلېكتىر قۇتۇپنىڭ دىيامېتىرى بىرقەدەر كىچىك بولغان پولات چۈنقىنىڭ دىيامېتىرىغا ئاساسەن تاللىنىلىدۇ. بىرقەدەر كىچىك بولغان پولات چۈنقىنىڭ دىيامېتىرى 3～10 مىللىمېتىر بولغاندا، ئېلېكتىر قۇتۇپنىڭ دىيامېتىرى 30 مىللىمېتىر بولسا بولىدۇ؛ بىرقەدەر كىچىك بولغان پولات چۈنقىنىڭ دىيامېتىرى 12～14 مىللىمېتىر بولغاندا، ئېلېكتىر قۇتۇپنىڭ دىيامېتىرى 40 مىللىمېتىر بولسا بولىدۇ. ئېلېكتىر قۇتۇپنىڭ ئۇچىدا شەكىل ئۆزگىرىش بايقالسا، ۋاقتىدا رېمونت قىلىپ ئوڭشاش كېرەك، ئۇنىڭدىن سىرت يەنە ئېلېكتىر قۇتۇپى ئۇچىنىڭ داۋاملىق پاكىز ۋە تۈز بولۇشىغا كاپالەتلىك قىلىش كېرەك.

(3) ئېلېكتىر قارشىلىقىدىن پايدىلىنىپ تېگىشتۇرۇپ كەپشەرلەش سۈپىتىنى تەكشۈرۈش

① كەپشەرلەنگەن ئورۇندا كاۋاكچىلار بولماسلىقى، كەپشەر ئېقىپ كېتىش ئەھۋالى بولماسلىقى، دەز بولماسلىقى، ھەمدە يەنە كۆرۈنەرلىك دەرىجىدە ئېرىپ بۇزۇلۇش ئەھۋاللىرى بولماسلىقى

كېرەك.

② كەپشەرلەنگەن ئورۇننىڭ ئەتراپى سەمرىپ چىققان بولۇشى، مېتال تەكشى ئېرىگەن بولۇشى كېرەك.

③ قىزدۇرۇپ پىروكاتلانغان پولات چۈشىنى كەپشەرلىگەن ۋاقىتتا، كەپشەرلەنگەن ئورۇندىكى بېسىپ كىرىش چوڭقۇرلۇقى سەل كىچىكرەك پولات چۈشى دىيامېتىرىنىڭ 30%~45% گىچە بولۇشى؛ سوغۇق پىششىقلاپ ئىشلەنگەن پولات چۈشىنى كەپشەرلىگەندە كەپشەرلەش نۇقتىسىنىڭ بېسىپ كىرىش چوڭقۇرلۇقى پولات چۈشى دىيامېتىرىنىڭ 25%~35% گىچە بولۇشى كېرەك. كەپشەرلەنگەن ئورۇننىڭ يېتەرلىك دەرىجىدىكى قايچىلىنىشقا تاقابىل تۇرۇش چىدامليقىغا كاپالەتلىك قىلىش كېرەك.

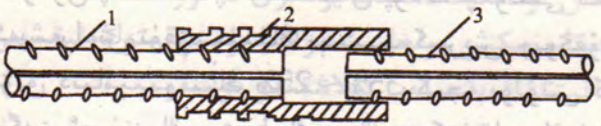
④ پولات چۈشى تورنى كەپشەرلىگەندە، تورنىڭ ئىككى قارشى بۇلۇڭى ئوتتۇرىسىدىكى ئۇزۇنلۇق پەرقى 10 مىللىمېتىردىن چوڭ بولماسلىقى؛ تورنىڭ ئۇزۇنلۇقى، كەڭلىكى ھەمدە چاسلىق ئۆلچىمىنىڭ رۇخسەت قىلىش خاتالىقى پەرقى ±10mm ئىچىدە بولۇشى كېرەك.

3 § . پولات چۈشىنى مېخانىكىلىق ئۇلاش

1. تۇرۇبا كىيدۇرۇپ قىسىپ ئۇلاش ئۇسۇلى

پولات چۈشىنى تۇرۇبا كىيدۇرۇپ قىسىپ ئۇلاش دېگىنىمىز، ئۇلىنىدىغان پولات چۈشىنى چېتىش تۇرۇبىسىغا تاينىپ، ئۇلايدىغان بىر خىل ئۇسۇلدۇر. ئۇنىڭ خىزمەت پىرىنسىپى بولسا، ئۇلىنىدىغان ئىككى تال پولات چۈشىنى پولات تۇرۇبىغا كىرگۈزۈپ، مەخسۇس قىسىپ ئۇلاش ماشىنىسى بىلەن پولات تۇرۇبىنى قىسىپ پولات تۇرۇبا بىلەن پولات چۈشىنى پىلاستىكىلىق دېفور-

ماتسىيە پەيدا قىلىپ، شەكلى ئۆزگەرگەندىن كېيىنكى پولات تۇ-
رۇبا بىلەن ئۇلىنىدىغان پولات چۇڭقىنىڭ بوي ۋە توغرا يۆنىلىش-
تە پەيدا بولغان مېخانىكىلىق چىشلىشىش تەسىرىگە تايىنىپ
ئۇلارنى بىر گەۋدىگە ئايلاندۇرۇشتىن ئىبارەت. پولات چۇڭقىنى
تۇرۇبا كىيدۈرۈپ قىسىپ ئۇلاش ئۇسۇلى 4. 7 ـ رەسىمدە كۆر-
سىتىلگەندەك.



1. قىسلىغان پولات چۇڭق. 2. پولات تۇرۇبا. 3. تېخى قىسىلمىغان پولات چۇڭق

4. 7 ـ رەسىم پولات چۇڭقىنى تۇرۇبا كىيدۈرۈپ قىسىپ ئۇلاش

(1) پولات چۇڭقىنى تۇرۇبا كىيدۈرۈپ قىسىپ ئۇلاشقا ئىشلە-
تىلىدىغان ئۇسكۇنىلەر

① پولات تۇرۇبا

پولات تۇرۇبا پولات چۇڭقىنى تۇرۇبا كىيدۈرۈپ قىسىپ ئۇلايدى-
غان ئاساسلىق ئەسۋاب. پولات تۇرۇبىغا چىداملىقى يېتەرلىك
بەرداشلىق بېرىش ئىقتىدارى ياخشى بولغان پولات ماتېرىيال
ئىشلىتىلىدۇ. تېخنىكىلىق تەلەپ بويىچە ئېيتقاندا، پولات تۇرۇ-
بىنىڭ يۇك كۆتۈرۈش كۈچىنىڭ پۈكۈلۈش چېكى بىلەن سوزۇ-
لۇشقا تاقابىل تۇرۇش يۇك كۆتۈرۈش كۈچىنىڭ ئۆلچەملىك قىم-
مىتى ئۇلىنىدىغان پولات چۇڭقىنىڭ يۇك كۆتۈرۈش كۈچىنىڭ
پۈكۈلۈش چېكى بىلەن سوزۇلۇشقا تاقابىل تۇرۇش يۇك كۆتۈرۈش
كۈچىنىڭ ئۆلچەملىك قىممىتىنىڭ 1.1 ھەسسىسىدىن كىچىك

بولماسلىقى كېرەك. پولات تۇرۇبىنىڭ ئۆلچىمى ۋە چوڭ - كىچىكلىكى 4.4 - جەدۋەلدىكى بەلگىلىمىلەرگە ئۇيغۇن بولۇشى كېرەك.

4.4 - جەدۋەل پولات تۇرۇبىنىڭ ئۆلچىمى ۋە چوڭ - كىچىكلىكى

پولات تۇرۇبىنىڭ تىپى	پولات تۇرۇبىنىڭ ئۆلچىمى (mm)			بېسىپ ئولىغاندا ئىپادىلەنگەن ئىز سانى
	سىرتقى دىيامېتىرى	قېلىنلىقى	ئۇزۇنلۇقى	
G40	70	12	240	8×2
G36	63	11	216	7×2
G32	56	10	192	6×2
G28	50	8	158	5×2
G25	45	7.5	150	4×2
G22	40	6.5	132	3×2
G20	36	6	120	3×2

② قىسىش ئۈسكۈنىلىرى

قىسىش ئۈسكۈنىلىرى دېگىنىمىز، پولات چۆنقىنى مېخانىكىلىق ئۇلاش جەريانىدا قىسىش كۈچى بىلەن ئۇلىنىدىغان دېتالدا فىزىكىلىق دېفورماتسىيە پەيدا قىلىپ چىشلەشتۇرۇپ بىر گەۋدىگە ئايلاندۇرىدىغان ئاساسلىق ئۈسكۈنىدۇر. ئۇ قىسقۇچ، ئادەتتىكى تاشقىرى يۈقىرى بېسىملىق ناسوس پونكىتى ۋە ئادەتتىكى تاشقىرى يۈقىرى بېسىملىق چاپلاش تۇرۇبىسى قاتارلىقلاردىن تۈزۈلىدۇ. ئۇنىڭ تىپى ۋە پارامېتىرى 5.4 - جەدۋەلدە كۆرسىتىلدى.

5.4 ـ جەدۋەل پولات چۈۋقنى قىسىش ئۈسكۈنىسىنىڭ ئاساسىي تېخنىكىلىق پارامېتىرلىرى

ئۈسكۈنە تىپى		YJH-25	YJH-32	YJH-40	YJ-32	YJ-40
قىسقۇچ	نورمىدىكى بېسىم كۈچى (MPa)	80	80	80	80	80
	نورمىدىكى قىسىش كۈچى (kN)	760	760	900	600	600
	سىرتقى شەكلىنىڭ ئۆلچىمى (mm)	ϕ150×433	ϕ150×480	ϕ170×530	ϕ120×500	ϕ150×520
	ئېغىرلىقى (kg)	28	33	41	32	36
	ماس كېلىدىغان پولات چۈۋنىق (mm)	20 ~ 25	25 ~ 22	32 ~ 40	20 ~ 32	32 ~ 40
ئۈلترا بېسىملىق ناسوس	گېنېراتور	380V,50Hz,1.5kW				380V,50Hz,1.5kW
	يۇقىرى بېسىملىق ناسوس	80MPa,0.8L/min				80MPa,0.8L/min
	تۆۋەن بېسىملىق ناسوس	2.0MPa,4.0 ~ 6.0L/min				–
	سىرتقى شەكلىنىڭ ئۆلچىمى (mm)	(ئېگىزلىكى×كەڭلىكى×ئۇزۇنلۇقى)790×540×785				390×252
	ئېغىرلىقى (kg)	96		20		12 ماي ساندۇقى 40
ماي باكىنىڭ سىغىمى (L)		3.0m(5.0m) ئۇزۇنلۇقى 6.0mm ئىچكى دىيامېتىرى, 100MPa				

(2) تۈرۈبا كىيدۈرۈپ قىسىپ ئۇلاشنىڭ مەشغۇلات قائىدىسى

① تەييارلىق خىزمەتلەر

a. ئۇلاشتۇرۇن بۇرۇن ئۇلىنىدىغان پولات چۈۋنىقنىڭ ئۇچىدىكى دات، لاي ۋە باشقا نەرسىلەرنى پاكىز تازىلىۋېتىش كېرەك.

b. ئۇلاشتۇرۇن بۇرۇن ئالدى بىلەن پولات چۈۋنىقنى تۈرۈبىغا كىرگۈزۈپ كۆرۈپ بېقىش كېرەك. بۇ جەريانىدا ئەگەر پولات چە-

ۋىقتا ئېگىلىش، ئىز چىقىپ قېلىشقا ئوخشاش ئالامەتلەر كۆرۈلـ
ـسە ياكى پولات چۈنۇق تۇرۇبىغا پاتماي قالسا، تەڭشەش ياكى قـۇم
چاق بىلەن چاقلاش كېرەك.

c. ئۇلاشتىن بۇرۇن پولات چۈنقىنىڭ ئۇچىغا ئورۇن بەلگىلەش
بەلگىسى سىزىلىش، ھەمدە بەلگە بىلەن ئورۇن بەلگىلەش بەلگىسـ
ـىنىڭ ئارىلىقى ئادەتتە 20 مىللىمېتىر ئەتراپىدا بولۇش كېرەك.
ئورۇن بەلگىلەش بەلگىسى بىلەن پولات چۈنۇق ئۇچىنىڭ ئارىلىقى
پولات تۇرۇبا ئۇزۇنلۇقىنىڭ يېرىمىغا تەڭ بولۇشى كېرەك.

d. قىسىش ئۇسكۇنىسىنى تەڭشۇرۇش ھەمدە رەسمىي مەشغۇلات
قىلىشتىن ئاۋۋال سىناق تەرىقىسىدە قىسىش، قىسىش تەلەپكە
ئۇيغۇن بولغاندىن كېيىن رەسمىي ئىش باشلاش كېرەك.

② قىسىش مەشغۇلاتى

a. پولات چۈنقىنى قىسىپ ئولاشقا باشلىغان ۋاقىتتا، ئالدى
بىلەن يەر يۈزىدە بىر ئۇچتىكى تۇرۇبىنى قىسىپ، قىسىلىدىغان
پولات چۈنقىنى كىرگۈزگەندىن كېيىن، ئاندىن يەنە بىر پولات
تۇرۇبىنى قىسىش كېرەك.

b. قىسقۇچ قىسىپ تۇرغان ۋاقىتتا، پولات تۇرۇبا بىسىپ ئىز
چىقىرىدىغان بەلگە بىلەن ئودۇل تۇرۇشى كېرەك.

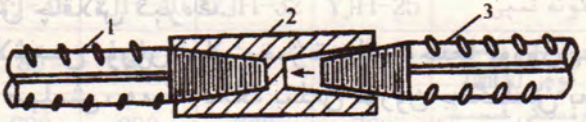
c. قىسقۇچنىڭ قىسىش تەرتىپى پولات تۇرۇبىنىڭ ئوتتۇرا
سىدىن ئۇچىغا قاراپ تەرتىپلىك مېڭىشى كېرەك.

d. مەشغۇلات داۋامىدا ھەر قېتىم قىسقاندا بىسىپ ئىز چىقا
رىش چوڭقۇرلۇقىنى كونترول قىلىشقا دىققەت قىلىش كېرەك.

2. ئۇچلۇق رېزبىلىق قىلىپ تۇرۇبا كىيدۈرۈپ ئۇلاش

بۇنىڭدا ئۇلىنىدىغان ئىككى تال پولات چۈنقىنىڭ ئۇچىغا
ئۇچلۇق بۇرما چىقىرىپ ئاندىن ئۇنىڭغا مۇناسىپ شەكىلدىكى
ئۇچلۇق بۇرمىلىق تۇرۇبا كىيدۈرۈپ چىڭتىپ، رېزبىنىڭ مېخا
نىكىلىق چىشلىشىش كۈچى بىلەن پولات چۈنقىنى ئۇلاش تېخنە
ـىكىسىنى ئىشلىتىش.

كىسىنى كۆرسىتىدۇ. ئۇنىڭ خىزمەت پىرىنسىپى 8.4 ـ رەسىمدە كۆرسىتىلگەندەك.



1. ئۇلانغان پولات چۈۋىق. 2. ئۇچلۇق رېزىنكا تۇرۇبا. 3. تېخى ئۇلانمىغان پولات چۈۋىق.

8.4 ـ رەسىم پولات چۈۋىقنى ئۇچلۇق رېزىنكا قىلىپ تۇرۇبا كىيدۈرۈپ ئۇلاش

(1) پولات چۈۋىقنى ئۇچلۇق رېزىنكا چىقىرىپ تۇرۇبا كىيدۈرۈپ ئۇلاشنىڭ ئارتۇقچىلىقلىرى

ئىشلەش ئاسان، تېز، پولات چۈۋىقنىڭ بىر تۇز سىزىقتا كېلىشى ياخشى، بىخەتەر ھەم ئىشەنچلىك، مۇھىت بۇلغىمايدۇ، ماتېرىيال تېجەيدۇ، ئىقتىسادىي، ئىجتىمائىي ۋە تېخنىكىلىق ئۈنۈمگە ئىگە. 1 ـ، 2 ـ دەرىجىلىك يەر تەۋرەشكە چىداملىق ئادەتتىكى سانائەت ۋە ئولتۇراق بىنالار ھەم قۇرۇلمىلارنىڭ نەق مەيدانda قويۇلىدىغان بېتون قۇرۇلمىلىرىدىكى لىم، تۈۋرۈك، پول، تام، ئۇللىرىدىكى پولات چۈۋىقلارنى ئۇلاشقا ماس كېلىدۇ. ئەمما ئالدىن كۆچلەندۈرۈلىدىغان ياكى داۋاملىق ھەرىكەتچان يۈكنىڭ تەسىرىگە ئۇچرايدىغان ھەمدە بەك كۆچلەندۈرىدىغان ئېغىر يۈكنىڭ تەسىرىگە ئۇچرايدىغان قۇرۇلمىلارغا ئىشلىتىشكە بولمايدۇ.

(2) ئۇچلۇق رېزىنكا تۇرۇبا ۋە ماشىنا ـ ئۇسكۇنىلەر

① ئۇچلۇق رېزىنكا تۇرۇبا

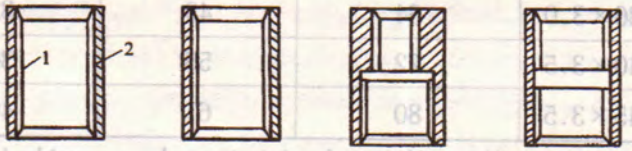
a. ئۇچلۇق رېزىنكا تۇرۇبىنىڭ سوزۇلۇشقا تاقابىلچانلىقىغا

قويۇلمىدىغان تەلەپ

ئۇچلۇق رېزبىلىق تۇرۇبا مۇشۇ تېخنىكىدىكى پولات چۈشۈق ئۇلايدىغان ئاساسلىق ئۇلىغۇچ بولۇپ، پولات چۈشۈق مۇشۇ تۇرۇبا بىلەن ئۇلىنىپ بىر گەۋدىگە ئايلىنىدۇ. شۇڭا، ئۇنىڭ سوزۇلۇشقا تاقابىلچانلىقى چوقۇم پولات چۈشۈقنىڭ سوزۇلۇشقا تاقابىلچانلىقىدىن يۇقىرى بولۇشى كېرەك.

b. ئۇچلۇق رېزبىلىق تۇرۇبىنىڭ تىپلىرى

ئۇچلۇق رېزبىلىق تۇرۇبىنىڭ ئۆلچەملىك تىپلىق، كېڭىيىشچان ئېغىزلىق، ئۆزگىرىشچان رادىئۇسلۇق، ئوك ـ تەتۇر سىملىق قاتارلىق تۆت خىل تىپى بار، 9.4 ـ رەسىمگە قارالا.



1. ئۇلاش تۇرۇبىسى 2. رېزبا

9.4 ـ رەسىم ئۇچلۇق رېزبىلىق تۇرۇبا

c. ئۇچلۇق رېزبىلىق تۇرۇبىنىڭ پىششىقلاپ ئىشلەش سۈپىتىگە قويۇلمىدىغان تەلەپ

ئۇچلۇق رېزبىلىق تۇرۇبىنى پىششىقلاپ ئىشلەشتە، مەخسۇس زاۋۇتتا ئىشلەپ، مەھسۇلات سۈپىتىگە كاپالەتلىك قىلىش كېرەك؛ ھەرخىل ئۆلچەمدىكى تۇرۇبىنىڭ سىرتقى يۈزىدە بىردەك پولات چۈشۈقنىڭ دەرىجىسى ۋە ئۆلچىمىنىڭ بەلگىسى ئېنىق يېزىلىشى كېرەك. تۇرۇبىنى پىششىقلاپ ئىشلەپ بولغاندىن كېيىن، ئىككى ئۇچىدىكى تۆشۈكنى سۈلياۋ قاپچۇق بىلەن ئېتىپ قويۇش كېرەك، ئۇچلۇق رېزبىلىق تۇرۇبىنىڭ ئۆلچىمى ۋە چوڭ ـ كىچىكلىكى 6.4 ـ جەدۋەلدىكى بەلگىلىمىگە ئۇيغۇن كېلە-

لمشى كېرەك.

6.4 ـ جەدۋەل ئۇچلۇق رېزبىلىق تۇرۇبىنىڭ ئۇلىچىمى ۋە چوڭ ـ كىچىكلىكى mm

پولات چۇنۇق دە- يامېتىرى	چېتىق پولات تۇرۇبىنىڭ سىرتقى دىيامې- تىرى	چېتىق پولات تۇرۇ- بىنىڭ ئۇزۇنلۇقى	رېزبا ئۇلىچىمى
20	32	40	M24×2.5
22	34	44	M25×2.5
25	39	50	M29×3.0
28	43	56	M32×3.0
32	49	64	M36×3.0
36	55	72	M40×3.5
40	61	80	M45×3.5

(3) ئۇچلۇق رېزبىلىق تۇرۇبا بىلەن ئۇلاشنىڭ مەشغۇلات قا- ئىدىسى

① ئۇلاشنىڭ تېخنىكىلىق جەريانى

ئۇچلۇق رېزبىلىق تۇرۇبا بىلەن ئۇلاشنىڭ تېخنىكىلىق جەريا- نى: a. ماتېرىيال تەييارلاش. b. پولات چۇنقا رېزبا چىقىرىش. c. بىر باشنى ئۇلاپ ئەۋرىشكە ئېلىپ سىناق قىلىش. d. پولات چۇنقىنى ئۇلاش. e. سۇپەت تەكشۈرۈش.

② مەشغۇلات قىلىشتىكى مۇھىم نۇقتىلار

a. پولات چۇنقىنى ئۇلاشتىن بۇرۇن، ئاستىنقى پولات چۇنۇق- نىڭ ئۇچىدىكى سۇلياۋ ئاسراش قالىپىقىنى تولغاپ، رېزبىنى چە- قىرىش ھەمدە رېزبىنى پاكىز تازىلاش كېرەك.

b. پولات چۇنقىنى ئۇلىغاندا، تۇرۇبىغا بۇراپ كىرگۈزۈلگەن ئۇستىدىكى پولات چۇنقىنى ئۇلىنىدىغان پولات چۇنقىقا يەتكۈچە

بۇراپ چىڭىتىش ھەمدە كۆلۈچ بىلەن پولات چۈنقنى چىڭىتىپ، تەڭشەپ بېكىتىلگەن كۆچ مومېنتىدا ئاۋاز چىقارغاندا توختىتىش كېرەك.

c. پولات چۈنقنى ئۇلاپ چىڭىتىلىدىغان جايغا سىر بىلەن بەلگە سېلىپ، چىڭىتقاندا ئونىڭدىن ئۆتۈپ كېتىشىدىن ساقلىنىش كېرەك.

d. پولات چۈنقنىڭ ئۆلچىمى ئۇلاش تۇرۇبىسى بىلەن بىردەك بولۇشى ھەمدە رېزبىلىرى پاكىز، بۇزۇلمىغان بولۇشى كېرەك.

5 ـ باب پولات چۈنقنى باغلاش ۋە قۇراشتۇرۇش

1 § . پولات چۈنقنى باغلاش، قۇراشتۇرۇشتىكى ئاساسىي بىلىملەر

1. پولات چۈنقنى باغلاش، قۇراشتۇرۇشنىڭ تەييارلىق خىزمەتلىرى

پولات چۈنقنى باغلاش، قۇراشتۇرۇشنىڭ تەييارلىق خىزمەتلىرى دېگىنىمىز، پولات چۈنقنى باغلاش ۋە قۇراشتۇرۇش ئىشىنى توغرا، يۇقىرى ئۈنۈملۈك، تېخنىكا تەلىپىگە ئۇيغۇن ۋە ئىش ئېلىپ بېرىش تەلىپى بويىچە ئېلىپ بېرىش ئۈچۈن ئىشلەنگەن تەكشۈرۈش، ئورۇنلاشتۇرۇش، ماتېرىيال تەييارلاش، سېلىشتۇرۇش قاتارلىق بىرقاتار خىزمەتلەرنى كۆرسىتىدۇ. تۆۋەندە ئىشلەشكە تېگىشلىك بولغان ھەر خىل تەييارلىق خىزمەتلەرنى قىسقىچە تونۇشتۇرىمىز.

(1) ئىش ئېلىپ بېرىش چېرتيوژنىنى ئەستايىدىل كۆرۈپ چىقىش

ئىش ئېلىپ بېرىش چېرتيوژى قۇرۇلۇش قىلىشتىكى مۇھىم ئاساس. پولات چۈنق باغلاش ئىشىدىن بۇرۇن پولات چۈنق ئىشچىسى ئىش ئېلىپ بېرىش چېرتيوژىدىكى پولات چۈنقنىڭ شەكلى، ئۆلچىمى، سانى، ئورنى ھەمدە قۇرۇلمىنىڭ ئورنى، نومۇرى ئېگىزلىكى قاتارلىقلارنى ئېنىق بىلىۋېلىشى، پولات چۈنقتىكى بەزى ئالاھىدە تەلەپلەرگە نىسبەتەن كۆڭۈلدە سان بولۇشى لازىم. ئۈنۈمدىن سىرت چېرتيوژنى ئىگىلەش جەريانىدا، بىر مەسئۇلە-

يەتچان تېخنىك ئىشچى بولۇش سۈپىتى بىلەن چېرتيوژدا خاتالىق بار ـ يوقلۇقى ياكى مۇڭاپىق بولمىغان جايلارنىڭ بار ـ يوقلىقىغا دىققەت قىلىش ھەمدە ئەھۋال بايقالسا ۋاقتىدا ئالاقىدار تارماقلار ـ غا مەلۇم قىلىپ ھەل قىلىش كېرەك.

(2) پولات چۈنۇق سەپلەش ماتېرىيال تىزىملىكى بىلەن تەيـ يارلانغان پولات چۈنۇقنىڭ سانى ۋە ئۆلچىمىنى ئەستايىدىل سېـ لىشتۇرۇپ چىقىش كېرەك.

پولات چۈنۇق سەپلەش ماتېرىيال تىزىملىكى دېگىنىمىز، پولات چۈنۇق قۇرۇلۇشىدا كېرەكلىك بولىدىغان پولات چۈنۇق ماتېرىيا ـ لىنىڭ سەپلىنىش ئەھۋالى خاتىرىلەنگەن ھۆججەتتۇر. پولات چە ـ ۋنۇق قۇرۇلۇشىدا ئىش باشلاشتىن ئاۋۋال، پولات چۈنۇق سەپلەش ماتېرىيال تىزىملىكىنى كۆرۈپ چىقىپ، ئىش ئېلىپ بېرىش چېرتيوژدىكى پولات چۈنۇقنىڭ ئۆلچىمى، شەكلى، سانى بىلەن ئوخشاش بولغان ـ بولمىغانلىقىنى سېلىشتۇرۇش كېرەك. ئەگەر كەم قالغانلىرى ۋە ئوخشاشمايدىغانلىرى بولسا ۋاقتىدا مۇناسـ ۋەتلىك خادىملارغا مەلۇم قىلىپ تولۇقلاش ۋە ئالماشتۇرۇش كې ـ رەك.

بۇنىڭدىن سىرت يەنە، پىششىقلاپ ئىشلەنگەن تەييار پولات چۈنۇق ماتېرىياللىرىنىڭ ئۆلچىمى، شەكلى، سانى توغرا بول ـ غان ـ بولمىغانلىقىنى، خاتا سەپلىنىش، كەم سەپلىنىش ئەھۋا ـ لىنىڭ بار ـ يوقلىقىنى تەكشۈرۈپ چىقىش، ئەگەر مەسىلە كۆ ـ رۈلسە ۋاقتىدا تۈزىتىش ۋە تولۇقلاش كېرەك.

(3) پولات چۈنۇق باغلاش، قۇراشتۇرۇش ئىش تەرتىپىگە پىش ـ شىق بولۇش كېرەك.

ئىش ئېلىپ بېرىشتا ھامان بىر خىل مەشغۇلاتنىڭ ئىش تەر ـ تىپى بولىدۇ. شۇڭا چېرتيوژنى پىششىق ئىگىلەش ئاساسىدا، پولات چۈنۇق باغلاش، قۇراشتۇرۇش ئىش تەرتىپىنى ئىشلەشكە كۆڭۈلدە سان تۇرغۇزۇش كېرەك. بولۇپمۇ، بىرقەدەر مۇرەككەپ

بولغان پولات چۈنۇق باغلاش، قۇراشتۇرۇش قۇرۇلۇشىدا ئىش تەر-تىپىنىڭ توغرا بولۇش - بولماسلىقى ئىش ئېلىپ بېرىشنىڭ ئوڭۇشلۇق بولۇشىدىكى ئاچقۇچى ھېسابلىنىدۇ. بەزىدە، ئىش تەر-تىپىنىڭ مۇۋاپىق بولماسلىقى بەزى پولات چۈنۇقلارنى باغلاپ قۇراشتۇرۇشقا قىينىچىلىق تۇغدۇرۇشى، ھەتتا قايتا ئىشلەشنى كەلتۈرۈپ چىقىرىپ، پولات چۈنۇقنىڭ سۈپىتىگە تەسىر يەتكۈزۈشى مۇمكىن.

(4) ئىش مەيدانىدىكى تەييارلىق خىزمەتلەر

① نەق مەيدانىنىڭ ئىش ئېلىپ بېرىش شارائىتىنى ئىگىلەش كېرەك.

ئىش مەيدانىنىڭ ئىش ئېلىپ بېرىش شارائىتى، مۇھىتى قاتارلىق ئەھۋاللارنى ئىگىلەش دېگىنىمىز، ئىش مەيدانىنىڭ قاتناش لىنىيەسىنىڭ راۋان ياكى ئەمەسلىكىنى، ماتېرىيال قويۇش ئۇرنىنىڭ مۇۋاپىق ئورۇنلاشتۇرۇلغان ياكى ئورۇنلاشتۇرۇلمىغانلىقىنى تەكشۈرۈپ كۆرۈشنى ئۆز ئىچىگە ئالىدۇ.

② ھەرقايسى ئىش تۈرلىرى ئوتتۇرىسىدىكى ماسلاشتۇرۇش خىزمىتى

پولات چۈنۇق باغلاش بىلەن قۇراشتۇرۇش ئىنتايىن ياخشى ماسلىشىشنى تەلەپ قىلىدىغان ئىش تۈرى. شۇڭا، ئىش باشلاشتىن ئاۋۋال ئۇنى باشقا ئىش تۈرلىرى بىلەن بىرلىكتە ماسلاشتۇرۇپ ئىش ئېلىپ بېرىش ۋە ھەرقايسى ئىش تۈرلىرى ئوتتۇرىسىدىكى ماسلاشتۇرۇشنىڭ ئەڭ ياخشى چارىسىنى تېپىپ چىقىپ، پولات چۈنۇق باغلاش، قۇراشتۇرۇشنى تەرتىپلىك ئېلىپ بېرىشقا كاپالەتلىك قىلىش كېرەك.

③ قېلىپنى تەكشۈرۈش كېرەك

پولات چۈنۇق قۇراشتۇرۇشنىڭ قېلىپ بىلەن ئىنتايىن زىچ مۇناسىۋىتى بار. شۇڭا، قېلىپنى قۇراشتۇرۇپ بولغاندىن كېيىن، پولات چۈنۇقنى قۇراشتۇرۇشتىن ئاۋۋال قېلىپنىڭ ئۆلچىمى، ئوق

سىزىقىنىڭ ئورنى، نومىنال ئېگىزلىكى قاتارلىقلارنى تەكشۈ-
رۈش، خاتالىق بايقالسا ۋاقتىدا توزىتىش كېرەك. تەكشۈرۈشتە،
قېلىپ تىرىكىنىڭ مەزمۇتلۇقىغا دىققەت قىلىش كېرەك. بۇنداق
قىلغاندا قۇرۇلۇش سۈپىتىگە كاپالەتلىك قىلىنىپلا قالماستىن،
يەنە بىخەتەرلىك ھادىسىلىرىدىن ساقلانغىلى بولىدۇ. ئەگەر مەسە-
لە پولات چۈشىنى قۇراشتۇرۇش جەريانىدا ئاندىن بايقالسا، ئۇ
چاغدا بىر تەرەپ قىلىش تەسكە توختايدۇ، ھەتتا قايتا ئىشلەشكە
توغرا كېلىدۇ.

④ قۇرۇلۇش قىلىش چېرتيوژنىغا نۇسخا سېلىش

رەسمىي قۇرۇلۇش قىلىش چېرتيوژى ئادەتتە بىر - ئىككى
پارچىلا بولىدۇ. بىر قۇرۇلۇشتا ئادەتتە ئوخشاش بولمىغان بىر-
نەچچە ئورۇندا تەكلا ئىش ئېلىپ بېرىلىدۇ، شۇڭا پولات چۈشۇق
سەپلىنىدىغان ئورۇننىڭ چېرتيوژنىنى بىرنەچچە نۇسخا كۆپەيتىپ
سىزىۋېلىش، سىزىۋېلىنغان نۇسخىنى ئەسلى نۇسخىغا سېلىش-
تۇرۇپ خاتالىق كۆرۈلمىگەندىن كېيىن، ئۇنى پولات چۈشۇق
باغلاشتا پايدىلىنىش ئاساسى قىلىش كېرەك.

⑤ قۇرۇلما قېلىپىنىڭ تاختىسىغا بەلگە سېلىش

لىم، پول، تۇۋرۇكلەرنىڭ شەكلى بىرقەدەر كۆپ خىل بولغاندا،
ئارىلاشتۇرۇۋېتىش ۋە قالايمىقانچىلىقتىن ساقلىنىش ئۈچۈن،
قېلىپ تاختىسىغا ھەر خىل تىپتىكى قۇرۇلمىلارغا ئىشلىتىلە-
دىغان پولات چۈشىقلارنىڭ ئۆلچىمى، شەكلى ۋە سانىنى يېزىپ
قويۇش كېرەك. پولات چۈشىقنى توغرا باغلاپ چىقىش ئۈچۈن،
ئالدى بىلەن قۇرۇلما قېلىپىنىڭ تاختىسىغا بور بىلەن قۇرۇلۇش
قىلىش چېرتيوژىدا كۆرسىتىلگەن ئارىلىقنى سىزىپ كۆرسە-
تىپ، ماتېرىيال تەييارلاشنىڭ ئاساسى قىلىش كېرەك. كۆپىنچە
ھاللاردا تۈز تاختا ياكى تام تاختىسىنىڭ پولات چۈشىقى قېلىپ
تاختىسىغا يېزىلىدۇ؛ تۇۋرۇك بوغما چۈشىقىنىڭ ئىككى قارشى
بۇلۇڭىغا بەلگە سېلىنىدۇ؛ لىم بوغما چۈشىقىنىڭ جازا پولات چە-

ۇنقى ئۇستىدىكى قىسمىغا بەلگە سېلىنىدۇ. پولات چۈنقىنى بەل-
گىلەنگەن جايىغا كەلتۈرۈپ ئۇلاش ۋە ئۇنىڭ سانىغا قويۇلىدىغان
تەلەپلەرمۇ قېلىپ تاختىسىغا يېزىپ قويۇلىدۇ.

(5) ئەسۋاب ـ ئۇسكۇنىلەر ۋە ماتېرىيال تەييارلىقىنى ياخشى ئىشلەش كېرەك.

① ئەسۋاب ـ ئۇسكۇنىلەرنى تەييارلاش

پولات چۈنق باغلاشقا ئىشلىتىلىدىغان سىم، باغلاش ئەسۋاب-
لىرى، باغلاش جازىسى ھەمدە كىران ئارقىلىق يۆتكەشتە لازىم
بولىدىغان ئۇسكۇنىلەرنى تەييارلاش كېرەك.

② كېرەكلىك ماتېرىياللارنى تەييارلاش

قۇرۇلۇش قىلىش لايىھەسى بىلەن ئۇنىڭ قەدەم باسقۇچلىرى
بېكىتىلگەندىن كېيىن، زۆرۈر ماتېرىياللارنى تەييارلاش خىزمە-
تىنى ياخشى ئىشلەش كېرەك. ئەگەر پولات چۈنقىنى قۇراشتۇرۇش
بۆلىكىدە ئالدىن تەييارلانغان كەپشەرلەنگەن پولات چۈنق تورى
بولسا، چوقۇم پولات چۈنق تورنى ئالدىن تەييارلۇېلىش كېرەك؛
ئەگەر نەق مەيدانداپولات چۈنق باغلىنىدىغان ئىش بولسا، كې-
رەكلىك پولات چۈنقىنى تەييارلۇېلىش ھەمدە پولات چۈنق سۈ-
پىتىنىڭ قۇرۇلۇش قىلىش تەلىپىگە ئۇيغۇن كېلىدىغان ـ كەل-
مەيدىغانلىقىنى تەكشۈرۈش كېرەك.

2. پولات چۈنقىنى باغلاش ئۇسۇلى

پولات چۈنق باغلاش دېگىنىمىز، پولات چۈنق ئىلمەكنىڭ
ياردىمىدە ھەر خىل پولات چۈنقلارنى سىم بىلەن باغلاپ بىر پۈ-
تۈن تور ياكى ئىسكىلىت ھالىتىگە كەلتۈرۈشنى كۆرسىتىدۇ.

(1) بىر تەرەپنى بويلاپ باغلاش ئۇسۇلى

بۇ ئەڭ كۆپ قوللىنىلىدىغان ئۇسۇل بولۇپ، باغلىغان ۋاقىتتا
ئاۋۋال سىمنى پولات چۈنقنىڭ كېسىشكەن جايىدىن تۈگمىلەپ
ئۆتكۈزۈپ، پولات چۈنق ئىلمەك بىلەن سىمنى ئىلىپ تۈرۈپ

بىر يېرىمدىن ئىككى يېرىمغىچە ئايلاندۇرۇپ تولغىساقلا بولىدۇ. سىم قىسقىراق بولسا ئازراق تولغاپلا چىڭىتقىلى بولىدۇ. بۇ خىل ئۇسۇل ئاددىي بولۇپلا قالماي يەنە پولات چۈنقنى چاڭ باغلىغىلى بولىدۇ، ئادەتتە پولات چۈنق تور، پولات چۈنق جازىلارنىڭ ھەر-قايسى بۆلەكلىرىنى باغلاشتا قوللىنىلىدۇ.

(2) باشقا باغلاش ئۇسۇللىرى

پولات چۈنق باغلاشنىڭ بىر تەرەپنى بويلاپ باغلاش ئۇسۇلىدىن باشقا، يەنە كىرىست شەكىللىك باغلاش، تەتۇر كىرىست شەكىل-لىك باغلاش، سىرتماق قىلىپ باغلاش، يۆگەپ باغلاش، يۆگەپ چىرماپ باغلاش قاتارلىق ئۇسۇللىرى بار. بۇ ئۇسۇللار ئاساسلىقى باغلىنىدىغان ئورۇننىڭ ئەھۋالىغا قاراپ تاللاپ قوللىنىلىدۇ. كىرىست شەكىللىك باغلاش بىلەن سىرتماق قىلىپ باغلاش ئۇسۇلى تۈز تاختىلىق پولات چۈنق تورى بىلەن بوغما پولات چۈنق ئورنىنى باغلاشتا؛ چىرماپ باغلاش ئاساسلىقى تام پولات چۈنقى بىلەن تۈرۈك بوغما پولات چۈنقىنى باغلاشقا؛ تەتۇر كىرىست شەكىللىك باغلاش بىلەن يۆگەپ چىرماپ باغلاش ئۇسۇلى لىم ئىسكىلىت جازىسىدىكى بوغما پولات چۈنق بىلەن بوي يۆنى-لىشتىكى ئاساسىي پولات چۈنقنى باغلاشتا، سىرتماق قىلىپ باغلاش لىمنىڭ جازا پولات چۈنقى بىلەن بوغما پولات چۈنقنى باغلاشتا قوللىنىلىدۇ.

3. پولات چۈنقنى باغلاپ قۇراشتۇرۇشقا دائىر ئادەتتىكى بەلگىلىمىلەر

(1) پولات چۈنقنى باغلىغاندا، كېسىشكەن جاينى باغلاشقا ئالاھىدە دىققەت قىلىش كېرەك. چۈنكى بۇ جاي ئىككى پولات چۈنقنى ئۆزئارا تۇتاشتۇرىدىغان تۈگۈن، شۇنىڭ بىلەن بىر ۋاقىتتا، بۇ جاينى باغلاش باشقا جايلارنى باغلاشقا نىسبەتەن قى-يىنراق، شۇڭا چوقۇم چاڭ تارتىپ، مەھكەم باغلاش كېرەك.

(2) پولات چۇقنىڭ ئۇلىنىدىغان جايىغىمۇ دىققەت قىلىش كېرەك. باغلاپ ئۇلىغاندا ئاۋۋال ئۇلاقنى باغلاپ توختىتىۋېلىش، ئاندىن باشقا پولات چۇقىلار بىلەن باغلاش كېرەك.

(3) باغلاپ بولۇنغان پولات چۇق تور بىلەن پولات چۇق ئىسكىلىت جازىلاردا شەكىل ئۆزگىرىش، بوشاپ كېتىش ئەھۋالىلىرى كۆرۈلمەسلىكى لازىم.

(4) پولات چۇقنى باغلىغان ۋە قۇراشتۇرغان ۋاقىتتا، چوقۇم ئاساسىي پولات چۇقنىڭ بېتون ئاسراش قەۋىتىنىڭ قېلىنلىقى تەلەپكە ئۇيغۇن بولۇشى كېرەك.

(5) ئۇلىنىدىغان بۆلەكتە ئەگەر كىچىك ئۇچرايدىغان پولات چۇقنىڭ ئۇلىقى بولسا، ئۇنداقتا ئۇلىقى بولغان كىچىك ئۇچرايدىغان پولات چۇقنىڭ كەسمە يۈز مەيدانىنىڭ كىچىك ئۇچرايدىغان پولات چۇق ئومۇمىي كەسمە يۈز مەيدانىدا ئىگىلەيدىغان پىرسەنتى، تېخنىكا ئۆلچىمىدە بەلگىلەنگەن تەلەپكە ئۇيغۇن بولۇشى كېرەك.

(6) تاختا بىلەن تام پولات چۇق تورىنى باغلاش تەلىپى

① تاختا بىلەن تامنىڭ پولات چۇق تورىنى باغلاشتا، ئاۋۋال ئاساسىي پولات چۇقنى تىزىۋالغاندىن كېيىن، ئاندىن چېتىلىدىغان پولات چۇقنى تىزىش كېرەك؛

② ئەڭ سىرتتىكى ئىككى قۇر پولات چۇقنىڭ كېسىشىدىغان نۇقتىلىرىنىڭ ھەممىسىنى چىڭ باغلاش كېرەك؛

③ ئوتتۇرىدىكى پولات چۇقلارنىڭ كېسىشىدىغان نۇقتىلىرىنى ئارىلاپ باغلىسا بولىدۇ، ئەمما كىچىك ئۇچرايدىغان پولات چۇقنىڭ يۆتكىلىپ كەتمەسلىكىگە چوقۇم كاپالەتلىك قىلىش كېرەك.

④ ئىككى يۆنىلىشتە كىچىك ئۇچرايدىغان پولات چۇقنى باغلىغاندا، چوقۇم ھەممىنى چىڭ باغلاش كېرەك.

(7) لىم تۇرىدىكىلەردە ئاۋۋال بوي يۆنىلىشتىكى پولات چە-

ۆقنى تىزىۋېلىپ، ئاندىن توغرا يۆنىلىشتىكى پولات چىۋىقنى تىزىش كېرەك. پولات چىۋىق تىزغاندا كۆچكە ئۇچرايدىغان پولات چىۋىقنىڭ ئۇلىنىدىغان جايلىرىنى بەلگىلىمە بويىچە يۇرۇشتۇرۇپ قويۇشقا دىققەت قىلىش كېرەك. لىم بىلەن تۇتۇرۇكنىڭ بوغما پولات چىۋىقنى لايىھەدىكى ئالاھىدە تەلەپتىن سىرت، كۆچكە ئۇچرايدىغان پولات چىۋىققا تېك ھالەتتە ئورۇنلاشتۇرۇش كېرەك. بوغما پولات چىۋىقنىڭ ئېگىلگەن ئۇچىنى كۆچكە ئۇچرايدىغان پولات چىۋىقنىڭ يۆنىلىشىنى بويلاپ يۇرۇشتۇرۇپ ئورۇنلاشتۇرۇش كېرەك.

(8) تۇتۇرۇكتىكى تېك يۆنىلىشلىك پولات چىۋىقنى ئۆتۈشتۇرگەندە، ئۇتتۇرىسىدىكى پولات چىۋىقنىڭ ئىلمىكى قىلىپ تاختىسىغا 90° ھالەتتە بولۇشى، بۇرجەكتىكى پولات چىۋىقنىڭ ئىلمىكى قىلىپ تاختىسىغا 45° ھالەتتە بولۇشى كېرەك.

(9) كەسمە يۈزى كىچىك بولغان تۇتۇرۇكلەرگە بېتون قۇيغاندا، پاتۇرما شەكلىدىكى ۋىبراتور ئىشلىتىلسە، ئىلمەك بىلەن قىلىپ تاختىسىنىڭ بۇلۇڭى ئەڭ كىچىك بولغاندىمۇ 15° تىن كىچىك بولماسلىقى كېرەك.

(10) بوغما پولات چىۋىقنىڭ ئايلىنىش بۇلۇڭى بىلەن باشقا پولات چىۋىقلارنىڭ كېسىشىدىغان جايلىرى تولۇق باغلىنىشى كېرەك. ئەمما بوغما پولات چىۋىقنىڭ تۈز بۆلىكى بىلەن پولات چىۋىقنىڭ كېسىشكەن جايلىرى گىرەلەشتۇرۇپ باغلانسىمۇ بولىدۇ. بوغما پولات چىۋىقنىڭ ئىلمىكى تۇتاشتۇرۇلغان جايىمۇ ھەر قايسى پولات چىۋىقلارغا گىرەلەشتۇرۇپ باغلىنىشى كېرەك.

(11) پولات چىۋىق تورنى باغلىغاندا بىر تەرەپنى بويلاپ باغلاش ئۇسۇلىنى قوللىنىش، قوشنا ئىككى باغلاقنىڭ كۆرۈنۈشى ئاچا شەكىلدە بولۇشى كېرەك. بىر تۈز سىزىقتا كەلتۇرۇپ باغلاپ

قويسا، پولات چۈتق جازا ئاسانلا مايماقلىشىپ كېتىدۇ.

(12) ئالدىن كۆچلەندۈرۈلگەن پولات چۈتق جازىنى باغلىغاندا سىرتقى شەكىل ئۆلچىمىنىڭ توغرا بولۇشىغا كاپالەتلىك قىلىپ، قېلىپقا سېلىپ قۇراشتۇرۇش تەس بولۇشتىن ساقلىنىش كېرەك.

(13) شەكلى مۇرەككەپ بولغان قۇرۇلمىلارنى باغلىغاندا، ئاۋۋال پولات چۈتقلارنى ئۆز ئورنىغا كىرگۈزۈش تەرتىپىنى تېپىپ چىقىش ھەمدە ئۇنى قېلىپ قۇراشتۇرۇش بىلەن ماسلاشتۇرۇپ، باغلاش قىينىچىلىقىنى ئازايتىش كېرەك.

2 § . نەق مەيداندىكى قېلىپ ئىچىدە باغلاش ۋە قۇراشتۇرۇش

نەق مەيداندىكى قېلىپ ئىچىدە باغلاش ۋە قۇراشتۇرۇش دېگىنىمىز، پولات چۈتقلىق قۇيما بېتون قۇرۇلمىلاردىكى پولات چۈتقىنى باغلاش ۋە قۇراشتۇرۇشنى كۆرسىتىدۇ. پولات چۈتقلىق قۇيما بېتون قۇرۇلمىلارنىڭ پولات چۈتقى ئادەتتە نەق مەيداندىكى قېلىپ ئىچىدە باغلىنىدۇ، مەسىلەن، مۇستەقىل ئۇل، ساندۇق شەكىللىك ئۇل، تۈۋرۈك، تاملاردىكى پولات چۈتقلار مۇشۇنداق نەق مەيداندا قېلىپ ئىچىدە باغلىنىدۇ.

1. مۇستەقىل ئۇلنىڭ پولات چۈتقىنى باغلاش

(1) باغلاش تەرتىپى

① بەلگە سېلىش؛

② ئۇل لىمىنىڭ پولات چۈتق تورىنى باغلاش؛

③ پولات چۈتق پاتۇرۇش؛

④ تۇرۇكتىكى كۇچكە ئۇچرايدىغان پولات چۈنقىنى باغلاش؛
⑤ تۇرۇك بوغما پولات چۈنقىنى باغلاش؛
(2) مەشغۇلات قىلىشتىكى مۇھىم نۇقتىلار
① تورنىڭ مايماقلىشىپ كېتىشىدىن ساقلىنىش ئۈچۈن، باغلىغان ۋاقىتتا ئۆزئارا قوشنا ئىككى باغلاش نۇقتىسىدىكى سىمنى چىرماپ ئاچا شەكىلدە توختىتىش كېرەك.
② ئۇلىنىڭ تاختا تەگلىكىگە قوش قەۋەتلىك پولات چۈنق تور ئېشىلەتكەندە، پولات چۈنق ئورنىنىڭ توغرا بولۇشىغا كاپالەتلىك قىلىش ئۈچۈن، ئۇستۇنكى قەۋەتتىكى پولات چۈنقىنىڭ ئاستىغا ھەر 80mm ~ 100 غا بىردىن تىرەك قويۇش كېرەك.
③ باغلىغان ۋاقىتتا، پولات چۈنقىنىڭ ئىلمىكى ئۇستىگە قارىغان بولۇشى، قوش قەۋەتلىك پولات چۈنق تورنىڭ ئۇستۇنكى قەۋىتىدىكى پولات چۈنقىنىڭ ئىلمىكى ئاستىغا قارىغان بولۇشى كېرەك.
④ مۇستەقىل ئۇلىنىڭ پولات چۈنقى قوش يۆنىلىشتە ئېگىلسە، ئاستىدىكى قىسقا تەرەپنىڭ پولات چۈنقىنى ئۇزۇن تەرەپتىكى پولات چۈنقىنىڭ ئۇستىگە قويۇش لازىم.
⑤ قۇيما تۇرۇك بىلەن ئۇلىنى تۇتاشتۇرۇش ئۈچۈن كىرگۈزۈلگەن پولات چۈنقىنى باغلاش جەريانىدا تۇتاشتۇرۇشقا ئاسان بولۇش ئۈچۈن، ئۇنىڭ بوغما پولات چۈنقى تۇرۇكىنىڭ بوغما پولات چۈنقىدىن بىر تۇرۇك دىيامېتىرىچىلىك كىچىك بولۇشى كېرەك.
⑥ تۇرۇك پولات چۈنقىدىكى تۇتاشتۇرغۇچى پولات چۈنقىنى باغلىغاندا، ئاۋۋال تۇتاشتۇرغۇچى پولات چۈنقىنى قىسقا جازا قىلىپ باغلاپ، تۇرۇكنىڭ مەركىزىي سىزىقى بويىچە پولات چۈنق تورىغا تۇرغۇزۇپ باغلاش كېرەك.
⑦ تۇرۇك پولات چۈنقى بىلەن تۇتاشتۇرغۇچى پولات چۈنق-

نىڭ باغلىنىدىغان ئوچى باغلاش ئېغىزى ۋە ئىلمىكى تۈۋرۈك مەركىزىگە قارىشى كېرەك.

⑧ بېتون قۇيغاندا ئورۇن يۆتكىلىپ كېتىشىدىن ساقلىنىش ئۈچۈن، تۈۋرۈكنىڭ تۈتاشتۇرغۇچى پولات چۈۋىقىنى باغلاپ بولغاندىن كېيىن، ياغاچتىن تەييارلانغان قۇدۇق جازىسى بىلەن قېلىپ سىرتىدىن مۇقىملاشتۇرۇش كېرەك.

2. ساندۇق شەكىللىك ئۇلىنىڭ پولات چۈۋىقىنى باغلاش

(1) باغلاش تەرتىپى

① سېلىنچا قەۋەتنى تەكشىلەش؛

② تەگلىكنىڭ پولات چۈۋىقى تورىنى باغلاش؛

③ ئۇل لىمىنىڭ پولات چۈۋىقى تورىنى باغلاش؛

④ ئاسراش قەۋىتىگە سېلىنچا كۆتەك قويۇش؛

(2) مەشغۇلات قىلىشتىكى مۇھىم نۇقتىلار

① ساندۇق شەكىللىك ئۇلدىكى تەگلىك پولات چۈۋىقى تورىنى باغلاش، مۇستەقىل ئۇلدىكى پولات چۈۋىقى تورىنى باغلاش بىلەن ئاساسەن ئوخشاش.

② ساندۇق شەكىللىك ئۇلدىكى پولات چۈۋىقى ئادەتتە قېلىپ تۇرغۇزۇشتىن ئاۋۋال نەق مەيدانda باغلىنىدۇ، باغلىغان ۋاقىتتا ئالدى بىلەن باغلاش جازىسى ئارقىلىق ئاستىنقى بوي يۆنىلىشىتكى پولات چۈۋىقى بىلەن ئېگىلگەن پولات چۈۋىقىنى تۇرغۇزۇۋېلىش كېرەك.

③ ئېگىلگەن پولات چۈۋىقى بىلەن ئاستى ـ ئۈستىدىكى بوي پولات چۈۋىقلارنى تەكشى تىزىپ، ئاندىن تەرتىپ بويىچە باغلاش كېرەك.

④ باغلاپ شەكىلگە كەلتۈرۈپ بولغاندىن كېيىن باغلاش جازىسىنى تارتىپ چىقىرىۋېلىپ، ئاندىن يەنە پولات چۈۋىقى ئىسكىلە

لمتىنى تەگلىك تورغا قويۇپ باغلاپ، بۇلارنى چېتىپ بىر گەۋ-دىگە ئايلاندۇرۇش كېرەك.

3. تۇۋرۇك پولات چۈنقىنى باغلاش

(1) باغلاش تەرتىپى

① بوغما پولات چۈنقىنى ئۇل ياكى پول تاختىسىدىن چىقىپ تۇرغان تۇتاشتۇرغۇچى پولات چۈنقىغا كىيدۇرۇش؛

② تۇۋرۇكنىڭ تۆت قىرىدىكى تىك پولات چۈنقىنى باغلاش؛

③ تۇتاشتۇرغۇچى پولات چۈنقىنىڭ ئۇلىنىدىغان ئۇچىنى مەھكەم باغلاش؛

④ باشقا پولات چۈنقىلارنى تىكلەپ تۇرغۇزۇش؛

⑤ پولات چۈنق باغلاش

(2) مەشغۇلات قىلىشتىكى مۇھىم نۇقتىلار

① قېلىپ تاختىسىنى قۇراشتۇرۇشتىن ئاۋۋال، ئاساسىي پولات چۈنقىنى باغلاش كېرەك.

② باغلىغان ۋاقتىتا، بوغما پولات چۈنقىنىڭ ئۇلىنىدىغان ئۇچلىرىنى تۇۋرۇك ئىچىگە قارىتىپ ئېگىش، تۇتاشتۇرغۇچى پولات چۈنق بىلەن ئاساسىي پولات چۈنقىنىڭ ئۇلانغان ئۇچلىرى، باغلاش ئېغىزلىرى ئىچىگە قارىشى كېرەك.

③ ئۇلاقنى ئوخشاش بىر تىك پولات چۈنققىلا باغلاشقا بولمايدۇ؛ بەلكى، تۇۋرۇكتىكى بوغما پولات چۈنقىلارنىڭ ئۇلىقى تۇۋرۇك بۇلۇڭىدىكى تىك پولات چۈنق بىلەن كېسىشكەن جايدا بولۇشى كېرەك.

④ تۇۋرۇكنىڭ ئوتتۇرىسىدىكى پولات چۈنقىنىڭ ئىلمىكى قېلىپ تاختىسى بىلەن 90° بولۇشى، تۇۋرۇكتىكى تىك پولات چۈنقىلارنى ئۆتۇشتۇرگەندە، بۇلۇڭىدىكى پولات چۈنقىنىڭ ئىلمىكى

قېلىپ تاختىسى بىلەن 45° بولۇشى كېرەك. ئەگەر كەسمە يۈزى كىچىك بولغان تۆۋرۈكلەرگە بېتون قۇيغاندا پاتۇرما شەكىلدىكى ۋىبراتور ئىشلىتىلسە، ئىلمەك بىلەن قېلىپ تاختىسىنىڭ بۇلۇڭى 15° تىن كىچىك بولماسلىقى كېرەك.

⑤ بوغما پولات چۈنقىنى باغلىغاندا باغلاش ئېغىزلىرى ئارىسىدا ئۆزئارا ئاچا شەكىل ھاسىل بولۇشى؛ بوغما پولات چۈنقىنىڭ ئۇلىقى تۆت بۇلۇڭدىكى بوي يۆنىلىشلىك پولات چۈنقا گىرەلەشتۈرۈپ ئورۇنلاشتۇرۇلۇشى، بوغما پولات چۈنقىنىڭ ئايلىنىش بۇلۇڭى بىلەن بوي يۆنىلىشتىكى پولات چۈنقىنىڭ كېسىشىش نۇقتىسى بىردەك مەھكەم باغلىنىشى كېرەك.

⑥ تۆۋرۈك دوكۇرى، تۆۋرۈك قالپىقى، رام لىمى قاتارلىقلاردىكى پولات چۈنقلار تۆۋرۈكنىڭ بوي يۆنىلىشتىكى پولات چۈنقىنىڭ ئىچىگە قويۇلۇشى كېرەك.

4. تام پولات چۈنقىنى باغلاش

(1) باغلاش تەرتىپى

① قېلىپقا بەلگە سىزىش؛

② بوي يۆنىلىشتىكى پولات چۈنقىنى تۇرغۇزۇش؛

③ تۇتاشتۇرغۇچى پولات چۈنقا باغلاش؛

④ توغرا يۆنىلىشتىكى پولات چۈنقىنى باغلاش؛

⑤ بوي يۆنىلىشتىكى پولات چۈنقىنى بىرلەشتۈرۈش؛

⑥ بوي يۆنىلىشتىكى پولات چۈنقىنى تۇرغۇزۇش؛

⑦ توغرا يۆنىلىشتىكى پولات چۈنقىنى باغلاش؛

⑧ ئاسراش قەۋىتى بېرىش.

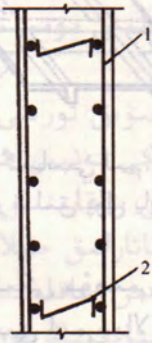
(2) تام پولات چۈنقىنى باغلاش مەشغۇلاتىدىكى مۇھىم نۇقتىلار

① دیامېتىرى 12mm دىن كىچىك بولغان تىك يۆنىلىشتىكى تام پولات چىۋىقىنىڭ ھەر بۆلىكىنىڭ ئۇزۇنلۇقى 4m دىن ئېشىپ كەتمەسلىكى كېرەك؛ دیامېتىرى 12mm دىن چوڭ بولسا 6m دىن ئېشىپ كەتمەسلىكى لازىم؛

② گورىزونتال يۆنىلىشتىكى پولات چىۋىقىنىڭ ئۇزۇنلۇقى، ھەربىر بۆلەكتە 8m دىن ئېشىپ كەتمەسلىكى لازىم؛

③ تامدىكى پولات چىۋىق تورىنى باغلىغان ۋاقىتتا، پولات چىۋىقىنىڭ ئىلمىكىنى بېتون تەرەپكە قارىتىش كېرەك. بۇنىڭ مەشغۇلاتى ئۇل پولات چىۋىق تورىنى باغلاش بىلەن ئاساسەن ئوخشاش.

④ قوش قەۋەتلىك پولات چىۋىق تورىنى باغلىغاندا، ئىككى قەۋەت پولات چىۋىق ئارىسىغا تىرەك قويۇپ، پولات چىۋىق ئارىلىقىنى مۇقىملاشتۇرۇش كېرەك. تەگلىك دیامېتىرى 6 ~ 10mm بولغان پولات چىۋىقتىن ياسىلىدۇ، ئۇزۇنلۇقى ئىككى قەۋەت پولات چىۋىق تور ئوتتۇرىسىدىكى ساپ ئارىلىق بويىچە 1m ئەتراپىدا بولىدۇ، ھەمدە ئۆزئارا ئۆتۈشتۈرۈپ تىزىلىدۇ، 1.5 ـ رەسىمگە قارالسۇن.



1.5 ـ رەسىم تام پولات چىۋىقىدىكى تىرەك

⑤ ئۈل پولات چۆنقىنى باغلاپ بولغاندىن كېيىن، بېتون قۇيۇشتىن بۇرۇن، تامنىڭ پولات چۆنقىنى ئۈلگا پاتۇرۇپ كىرگۈزسە بولىدۇ. ئەمما، تام پولات چۆنقىنى قېلىپ تاختىسىنى قۇراشتۇرۇشتىن بۇرۇن باغلاش كېرەك.

5. قوۋۇرغىلىق بىنا ياپمىسى (ئۆگزە) دىكى پولات چۆنقىنى باغلاش

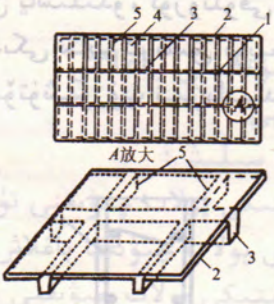
(1) باغلاش تەرتىپى

① ئاساسىي لىمنىڭ پولات چۆنقىنى باغلاش؛

② بالا لىمنىڭ پولات چۆنقىنى باغلاش؛

③ پول تاختىسىنىڭ پولات چۆنقىنى باغلاش؛

④ قوۋۇرغىلىق بىنا ياپمىسىنىڭ قۇرۇلمىسى 2.5 ـ رەسىمدە كۆرسىتىلگەندەك.



1. تۆۋرۈك. 2. چارچاپ. 3. ئاساسىي لىم. 4. پول تاختىسى. 5. بالا لىم.

2.5 ـ رەسىم قوۋۇرغىلىق پول ياپمىسىنىڭ ئىسخېمىسى

(2) مەشغۇلات قىلىشتىكى مۇھىم نۇقتىلار

① ئالدى بىلەن ئاساسىي لىم، بالا لىم ۋە پول تاختىسىنىڭ ئۆزئارا مۇناسىۋىتىنى ياخشى بىر تەرەپ قىلىش كېرەك.

② بوي يۆنىلىشته كۆچكه ئۇچرايدىغان پولات چۈشۈق ئىككى قەۋەت بولسا، ئۇنىڭ لايىھەدىكى ئارىلىقىنى ساقلاپ قېلىش ئۈچۈن، ئىككى قاتار پولات چۈشۈق ئوتتۇرىسىغا دىيامېترى 25mm ياكى ئۇنىڭدىن چوڭ بولغان قىسقا پولات چۈشۈق بىلەن سېلىنچا قويۇش كېرەك.

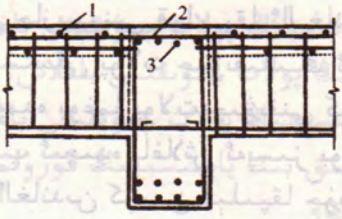
③ باغلىغان ۋاقتىتا، بوغما پولات چۈشۈقنىڭ ئۇلىقىنى ئىككى تال جازا پولات چۈشۈقىغا گىرەلەشتۈرۈپ باغلاشقا دىققەت قىلىش كېرەك.

④ ئاساسىي لىم جازىسىنى قېلىپقا ئالغاندىن كېيىن، بالا لىمنىڭ بوي يۆنىلىشتىكى پولات چۈشۈقىنىڭ ئۇچىنى ئاساسىي لىمغا ئۆتكۈزۈش ھەمدە بوغما پولات چۈشۈقنى كىيدۈرۈپ باغلاش كېرەك. ئەگەر قېلىپ ئىچىدە باغلاش ئەپسىز بولسا، سەل كۆتۈرۈپ تۇرۇپ، باغلىۋالغاندىن كېيىن قېلىپقا چۈشۈرۈش كېرەك.

⑤ پولات چۈشۈقنى باغلىغاندا ئاۋۋال قېلىپنىڭ ئاستىنقى تاختىسىغا پولات چۈشۈقنىڭ ئارىلىقى بويىچە بەلگە سىزىۋېلىش، ئاندىن تەرتىپ بويىچە ئاۋۋال ئاستىدىكى كۆچكە ئۇچرايدىغان پولات چۈشۈقنى تىزىۋېلىپ، ئاندىن يەنە تەقسىملەنگەن پولات چۈشۈقنى تىزىش كېرەك؛ بۇلارنى باغلاپ بولغاندىن كېيىن، ئاندىن تەگلىكتىكى مەنپىي ئېگىلىش مومېنتلىق پولات چۈشۈقنى باغلاش كېرەك.

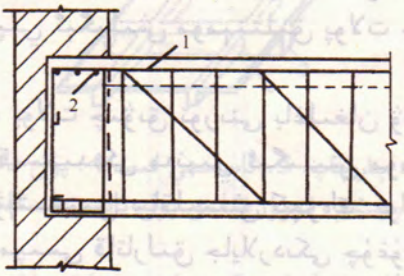
⑥ تاختىنىڭ پولات چۈشۈق تورىنى باغلىغان ۋاقتىتا، تاختىنىڭ ئۈستۈنكى قىسمىدىكى مەنپىي ئېگىلىش مومېنتلىق پولات چۈشۈقنى دەسسەپتىشتىن ساقلىنىش كېرەك؛ بولۇپمۇ بالكون، لەمپە، ئىشىك لەمپىسى قاتارلىق جايلاردىكى چوڭ ئۇندەك تاختىنىڭ سۇنۇپ بۇزۇلۇپ كېتىشىدىن ساقلىنىش ئۈچۈن، مەنپىي ئېگىلىش مومېنتلىق پولات چۈشۈقنىڭ ئورنىنى قاتتىق كونترول قىلىش كېرەك.

⑦ تاختا، بالا لىم بىلەن ئاساسىي لىمنىڭ كېسىشكەن جايىدىكى پولات چۈنقىنى ئورۇنلاشتۇرغاندا، تاختىنىڭ پولات چۈنقى ئۇستىدە بولۇش، بالا لىمنىڭ ئوتتۇرىدا بولۇش، ئاساسىي لىمنىڭ ئاستىدا بولۇش پىرىنسىپىغا ئەمەل قىلىش كېرەك. بۇ تەرتىپلەر 3.5 ـ رەسىمدە كۆرسىتىلدى. بىراق، چارچاپ ياكى سېلىنچا لىمى بولۇپ قالسا، ئاساسىي لىمنىڭ پولات چۈنقى 3.5 ـ رەسىمدە كۆرسىتىلگەندەك قويۇلۇشى كېرەك.



1. پول تاختىسىنىڭ پولات چۈنقى. 2. بالا لىمنىڭ پولات چۈنقى. 3. ئاساسىي لىمنىڭ پولات چۈنقى.

3.5 ـ رەسىم تاختا، بالا لىم بىلەن ئاساسىي لىمنىڭ كېسىشكەن جايىدىكى پولات چۈنقىنىڭ ئورۇنلاشتۇرۇلۇشى



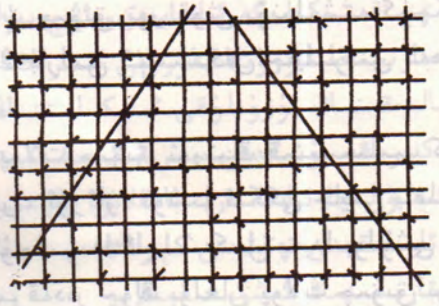
4.5 ـ رەسىم ئاساسىي لىم بىلەن سېلىنچا لىمنىڭ كېسىشكەن جايىدىكى پولات چۈنقىنىڭ ئورۇنلاشتۇرۇلۇشى

3 § . پولات چۇبۇق تور، پولات چۇبۇق ئىسكىلىت جازىلارنى باغلاش ۋە قۇراشتۇرۇش

پولات چۇبۇقلۇق بېتون قۇرۇلۇشىدا قېلىپ قۇراشتۇرۇش، پولات چۇبۇق باغلاش، بېتون قۇيۇش بىر - بىرىدىن ئايرىلمايدۇ. بۇلار بىر ئىش تۈرىگە مەنسۇپ بولۇپ، بىر - بىرىنى شەرت قىلىدۇ. سۈپەتكە كاپالەتلىك قىلىش، ئىش ئۈنۈمىنى ئۆستۈرۈش ئۈچۈن بۇ جەھەتتىكى بىلىملەرنى ئۆگىنىۋالمىساق بولمايدۇ.

1. ئالدىن تەييارلىنىدىغان پولات چۇبۇق تورىنىڭ باغلىنىشى

ئالدىن تەييارلىنىدىغان پولات چۇبۇق تور ئادەتتە پولات چۇبۇقلۇق بېتون دېتاللاردا ئىشلىتىلىدۇ، ئوتتۇرا، كىچىك تېپتىكى پولات چۇبۇق تورلارنى قېلىپ جازىسىدا باغلاشقا بولىدۇ؛ چوڭ تېپتىكى پولات چۇبۇق تورنى يەردە بەلگە سىلىۋېلىپ، ئاندىن شۇ بەلگە بويىچە پولات چۇبۇقنى تىزىپ باغلىسا بولىدۇ. كۆلىمى



5.5 - رەسىم چوڭ كۆلەمدىكى پولات چۇبۇق تورنى ئالدىن باغلاپ تەييارلاش

بىرقەدەر چوڭ بولغان پولات چۈنۇق تورنى يۆتكەش، توشۇش جەر-يانىدا قىيسىيىپ قېلىش، شەكلى ئۆزگىرىپ كېتىشىدىن ساقلىنىش ئۈچۈن، ئىنچىكە پولات چۈنۇق بىلەن قىيپاش ھالەتتە تارتىپ باغلاپ قويۇش كېرەك. ئۇنىڭ قۇرۇلما شەكلى 5.5 - رەسمدە كۆرسىتىلگەندەك بولىدۇ.

(1) ئالدىن تەييارلىنىدىغان پولات چۈنۇق تورنى باغلاشنىڭ مەشغۇلات تەرتىپلىرى

① باغلاش ئەسۋاب - ئۈسكۈنىلىرىنى تەييارلاش.

② مۇڭاپىق جايىنى تاللاپ پولات چۈنۇققا بەلگە سىزىش.

③ پولات چۈنۇقنى تىزىش.

④ باغلاشنى باشلاش.

(2) دىققەت قىلىدىغان ئىشلار

① پولات چۈنۇق تورنىڭ ئاساسىي پولات چۈنۇقى ئەگەر بىرلا يۆنىلىشتە كۆچكە ئۇچرايدىغان دېتالدا بولسا، ئۇنىڭ ئەڭ سىرتقى ئىككى قۇر پولات چۈنۇقنىڭ كېسىشكەن جايلىرىنى تولۇق باغلاپ، ئوتتۇرىسىدىكى كېسىشكەن جايلارنى قۇر ئاتلاپ باغلىسىمۇ بولىدۇ.

② ئەگەر پولات چۈنۇق تور قوش يۆنىلىشتە كۆچكە ئۇچرايدىغان بولسا، ئۇنىڭ بارلىق كېسىشكەن جايلىرىنى مەھكەم باغلاش كېرەك.

③ باغلانغان پولات چۈنۇق تورنىڭ قىيسىيىپ كېتىشىدىن ساقلىنىش ئۈچۈن، ئۆزئارا قوشنا ئىككى جايىنى باغلىغان سىمنىڭ يۆگەلگەن ئۇچلىرىدا ئاچا شەكىل پەيدا بولۇشى كېرەك.

④ كۆلىمى بىرقەدەر چوڭ بولغان پولات چۈنۇق توردا توشۇش، يۆتكەش، قۇراشتۇرۇش جەريانى قىيسىيىپ كېتىش، شەكلى ئۆزگىرىپ كېتىشتىن ساقلىنىش ئۈچۈن، ئىنچىكە پولات چۈنۇق

بىلەن قىيىپاش تارتىپ باغلاپ قويۇش كېرەك.

2. ئالدىن تەييارلىنىدىغان پولات چۈنچ ئىسكىلىتنى باغلاش

ئالدىن تەييارلىنىدىغان پولات چۈنچ ئىسكىلىتنى باغلاشنى نەق مەيداندا باغلاش مەشغۇلاتىنىڭ ئۇسۇلى بىلەن سېلىشتۇرغاندا، ئۇنۇمى يۇقىرى، سۈرئىتى تېز، سۈپىتى ياخشى بولىدۇ. باغلاش تەرتىپى بىلەن ئۇسۇلى نەق مەيداندا باغلاش ئۇسۇلىنىڭ كىگە ئاساسەن ئوخشايدۇ. ئىسكىلىتنىڭ ئەسلىدىنلا مەزمۇتلۇقى يۇقىرى بولغانلىقتىن، توشۇش، قۇراشتۇرۇش جەريانىدا شەكىل ئۆزگىرىش ۋە بۈزۇلۇپ كېتىش ئېھتىماللىرى ئاسانلىقچە يۈز بېرەمەيدۇ.

(1) تەييارلىق خىزمەتلەر

① مۇڭاپىق بولغان مەيداننى تاللاش. ئادەتتىكى ئېھتىمالدا، مەيداننى پولات چۈنچ پىششىقلاش زاۋۇتى ياكى پولات چۈنچ ئىسكىلىتنى ئىشلىتىدىغان جايغا يېقىن بولغان ئورۇندىن تاللاش كېرەك.

② ئىسكىلىتنىڭ شەكلىگە ئاساسەن، ئوچ بۇلۇڭلۇق پولات چۈنچ باغلاش جازىسىغا ئورۇنلاشتۇرۇش كېرەك. باغلاش جازىسىنىڭ توغرا بالدىقىنىڭ ئۇزۇنلۇقى ئىسكىلىتنىڭ كەڭلىكىدىن ئۇزۇن بولۇشى كېرەك، بۇنىڭدىن سىرت ئىسكىلىتقا پولات چۈنچ سېپىلىش ئېھتىمالىغا ئاساسەن، باغلاش جازىسىنىڭ توغرا بالداقلىرىنىڭ ئارىلىقىنى تەڭشەش كېرەك.

(2) باغلاش جازىسىنىڭ ئىشلىتىلىشى

پولات چۈنچ ئىسكىلىتنى باغلاش ئۇچۇن چوقۇم باغلاش جازىسى بولۇشى شەرت. باغلاش جازىسىنىڭ تۈزۈلۈشىنىڭ مۇڭاپىق

بولۇش ـ بولماسلىقى باغلاش ئۇنۇمىگە بىۋاستە تەسىر يەتكۈزىدۇ. يېنىك تېپتىكى ئىسكىلىت (مەسىلەن، ئىشىك ـ دېرىزە بېشى، كاۋاكلىق تاختا، ئوقۇرسىمان تاختىلارنىڭ ئىسكىلىتى) لارنى باغلىغاندا، ئادەتتە بىر ياكى ئىككى تەرەپلىك چۈغۇندەك شەكىلدىكى باغلاش جازىسىنى ئىشلەتسە بولىدۇ، بۇ خىل باغلاش جازىسىدا پولات چىۋىق باغلىغاندا پولات چىۋىقنى ئۆتكۈزۈش، ئېلىش، قويۇش ۋە باغلاشقا قولايلىق.

ئېغىر تېپتىكى پولات چىۋىق ئىسكىلىتىنى باغلىغاندا، ئىككى دانە ئۈچ بۇلۇڭلۇق باغلاش جازىسىنى ئوقۇر شەكىلىك بالداق بىلەن مۇۋاپىق ئارىلىقتا چېتىپ بىر جۈپ قىلىپ ئىشلىتىش، بىرنەچچە جۈپ باغلاش جازىسىنى بىر گۇرۇپپا قىلىپ ئىشلىتىش كېرەك. بۇنداق قىلغاندا باغلاش جازىسىنى بىرقەدەر جانلىق ئىشلەتكىلى، ئېگىزلىك بىلەن كەڭلىكىنى خالىغانچە تەڭشىگىلى بولىدۇ، ئۇنىڭ مۇقىملىقى خېلى ياخشى.

(3) باغلاش قەدەم باسقۇچلىرى ۋە ئۇسۇلى

① ئالدى بىلەن لىمنىڭ تارتىش كۈچىگە ئۇچرايدىغان پولات چىۋىقى بىلەن ئېگىلگەن پولات چىۋىقنى توغرا بالداقلا قويۇپ، ئېگىلگەن پولات چىۋىقنىڭ ئېگىلگەن بۆلىكى بىلەن تارتىش كۈچىگە ئۇچرايدىغان پولات چىۋىقنىڭ ئىلمەكنى ئاستىغا قارىتىمىز، ئاندىن تارتىش كۈچىگە ئۇچرايدىغان پولات چىۋىققا بەلگە سالمىمىز، بەلگىنى بوغما پولات چىۋىقنىڭ ئارىلىقىغا ئاساسەن بېكىتمىمىز. بۇنىڭ تەرتىپى ئوتتۇرىسىدىن ئىككى تەرەپكە قاراپ ماڭىدۇ، لىمنىڭ ئىككى بېشىدىكى بوغما پولات چىۋىقنىڭ تەكشى سىممېتىرىك ھالەتتە بولۇشىغا كاپالەتلىك قىلىنىدۇ.

② بوغما پولات چىۋىق بىر تەرەپتىن ئۆتكۈزۈلىدۇ ھەمدە بەلگىنىڭ ئورنى بويىچە تىزىلىدۇ. ئاندىن تارتىش كۈچىگە ئۇچرايـ

دىغان پولات چۈشۈق، ئېگىلگەن پولات چۈشۈق ۋە بوغما پولات چە-
ۋىقلار بىرلىكتە باغلىنىدۇ.

③ تۇرغۇلمە پولات چۈشۈرۈش ئۈچۈن بىر باشتىن ئۆتكۈزۈپ، بوغما پولات چۈشۈرۈشكە ئورنىنى توغرىلىغاندىن كېيىن، ئۇلارنى بىر - بىرلەپ باغلاپ شەكىلگە كەلتۈرۈلىدۇ. تۇرغۇلمە پولات چۈشۈرۈشنى باشتىلا تارتىش كۈچىگە ئۇچرايدىغان پولات چۈشۈق بىلەن بىر-
لىكتە توغرا بالداقلا قويۇۋالسىمۇ بولىدۇ. باغلاپ بولغاندىن كې-
يىن، توغرا بالداقنى سۈغۇرۇۋېلىپ، ئىسكىلىتنى يەرگە تەتۈر چۈشۈرىمىز، ئاندىن مۇزاپىق جايىنى تاللاپ دۆۋىلەپ قويىمىز.

(4) مەشغۇلات قىلىشتىكى مۇھىم نۇقتىلار

① مەشغۇلات ۋاقتىدا تۈزۈرۈك بىلەن لىمنىڭ بوغما پولات چە-
ۋىقى ۋە ئاساسىي پولات چۈشۈرۈشنىڭ بىر - بىرىگە تىك ھالەتتە بولۇشىغا دىققەت قىلىش، بوغما پولات چۈشۈرۈشنىڭ ئايلىنىش بۇ-
لۇڭى بىلەن پولات چۈشۈرۈشنىڭ تېگىشكەن جايىنى بىردەك باغلاش، ئەمما، بوغما پولات چۈشۈرۈشنىڭ تۈز جايى بىلەن پولات چۈشۈرۈشنىڭ كېسىشكەن جايىنىمۇ قۇر ئاتلاپ باغلاش كېرەك.

② بوغما پولات چۈشۈق ئىلمىكىنىڭ تېگىشكەن جايىنى تۈۋ-
رۈكتە تۆت بۇلۇڭنى يۇرۇشتۇرۇپ باغلاش، ئوخشاش بىر تال ئا-
ساسىي پولات چۈشۈرۈشلا باغلىماسلىق كېرەك؛ لىمدا تۇرغۇلمە پولات چۈشۈرۈشلەرنى نۆۋەتلەشتۈرۈپ باغلاش كېرەك.

③ تۈۋرۈكنىڭ بوي يۆنىلىشتىكى پولات چۈشۈرۈشنى باغلى-
غاندا، ئەگەر ئۆتۈشتۈرۈلگەن جايىدا ئىلمەك بولسا، ئىلمەك بوغما پولات چۈشۈرۈشكە كېسىشكەن جايىنىڭ ئىككى تەرىپىدىكى تار بۇلۇڭ بىلەن تەڭ بولۇشى، بىر تەرەپكىلا قىيپاش بولۇپ قالماس-
لىقى كېرەك.

3. ئالدىن تەييارلانغان پولات چۈشۈق تور، پولات چۈشۈق ئىسكىلىتلارنى قۇراشتۇرۇش

ئالدىن تەييارلانغان پولات چۈشۈق تور، پولات چۈشۈق ئىسكىلىتلارنى قۇراشتۇرۇش دېگىنىمىز، باغلاپ تەييارلانغان پولات چۈشۈق تور، پولات چۈشۈق ئىسكىلىتلارنى قۇرۇلۇش قىلىش تەلىپى بويىچە، قۇرۇلۇش ئورنىدىكى قېلىپ ئىچىگە قۇراشتۇرۇپ، بېتون قۇيۇشقا تەييارلاشنى كۆرسىتىدۇ.

ئالدىن باغلاپ تەييارلانغان يەككە پولات چۈشۈق تور، يەككە پولات چۈشۈق ئىسكىلىتلارنى قۇراشتۇرغاندا قېلىپ ئىچىگە توغرا ھالەتتە قويۇشقا دىققەت قىلىش كېرەك. قېلىپقا سېلىپ بولغاندىن كېيىن، بەلگىلەنگەن ئاسراش قەۋىتىنىڭ قېلىنلىقى بويىچە سېلىنچا كۆتەك قويۇلغاندىن كېيىن، كېيىنكى باسقۇچلۇق خىزمەتلەرنى ئىشلىسە بولىدۇ.

ئالدىن باغلاپ تەييارلانغان كۆپ پولات چۈشۈق تور، كۆپ پولات چۈشۈق ئىسكىلىتلارنى بىرلەشتۈرۈپ قۇراشتۇرغاندا، ئۇلانغان جايلىرىنىڭ يۈرۈشۈپ ياكى ئۆتۈشۈپ كېتىشىدىن ساقلىنىش كېرەك.

(1) ئالدىن تەييارلانغان پولات چۈشۈق تور، پولات چۈشۈق ئىسكىلىتلارنى توشۇش

ئالدىن تەييارلانغان پولات چۈشۈق تور، پولات چۈشۈق ئىسكىلىتلار سىم بىلەن باغلانغان بولغاچقا، كەپشەرلەشكە سېلىشتۇرغاندا ئانچە مەزمۇت ئەمەس، توشۇش ۋە قۇراشتۇرۇش جەريانىدا، باغلانغان نۇقتىلار ئاسانلا بوشاپ كېتىشى ياكى كۆتۈرۈش جەريانىدا تەكشى كۇچەپ كۆتۈرۈلمەسلىكتىن باغلىغان سىم ئۇزۇلۇپ كېتىشى، بۇنىڭ بىلەن پولات چۈشۈق تور، پولات چۈشۈق ئىسكىلىت قىيسىيىپ ياكى شەكلى ئۆزگىرىپ كېتىشى مۇمكىن. شۇ-

ئا، توشۇش ۋە قۇراشتۇرۇش جەريانىدا چوقۇم ئالاھىدە دىققەت قىلىش كېرەك. قۇرۇلۇش ئورۇنلىرىدا بۇنىڭ ئۈچۈن ئالاھىدە ياسالغان ھارۋا بولۇپ، ئۇزۇنلۇقى 6m، كەڭلىكى 0.8m بولىدۇ، 6.5 ـ رەسىم.



6.5 ـ رەسىم پولات چۈنۇق توشۇش ھارۋىسى

(2) ئالدىن تەييارلانغان پولات چۈنۇق تور، پولات چۈنۇق ئىسكىلىتلارنى قۇراشتۇرۇش

① كىران بىلەن كۆتۈرۈش ئورنىنى توغرا تاللاش

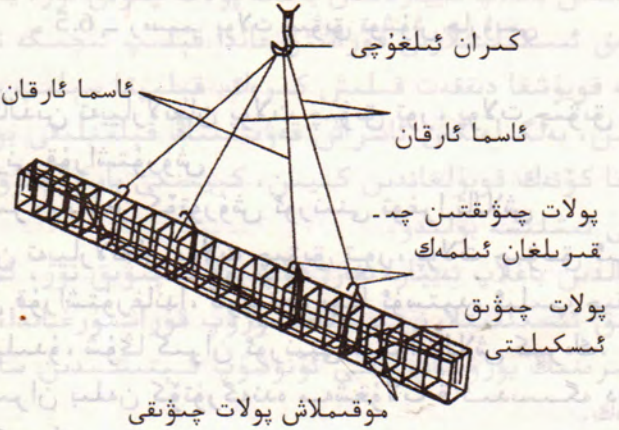
ئالدىن تەييارلانغان پولات چۈنۇق تور، پولات چۈنۇق ئىسكىلىتلارنى قۇراشتۇرغاندا، كۆپىنچە بىنا ئۈستىدە ئېلىپ چىقىشقا توغرا كېلىدۇ، شۇڭا كىران ئورنىنى توغرا تاللاش كېرەك.

② كىران بىلەن كۆتۈرگەندە مەشغۇلات قائىدىسىگە دىققەت قىلىش كېرەك

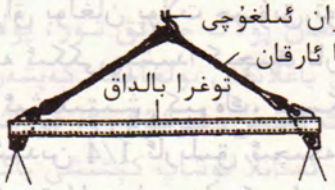
بىرقەدەر قىسقا بولغان پولات چۈنۇق ئىسكىلىت بىلەن تەرەپ ئۇزۇنلۇقى قىسقىراق بولغان پولات چۈنۇق تورنى كىران بىلەن كۆتۈرگەندە، ئادەتتە ئىككى بېشىدا كىچىك تارتىش ئىلمىكى بولغان سىم ئارغامچا ئىشلىتىش كېرەك، ئىسكىلىت ياكى پولات تورنىڭ ئىككى بېشىدىن 1/4 ئارىلىق ئىچىگە ئېلىپ كۆتۈرۈش كېرەك. بۇ ئەڭ كۆپ قوللىنىلىدىغان كىران بىلەن قۇراشتۇرۇش ئۇسۇلى.

پولات چۈنۇق ئىسكىلىتنىڭ ئۇزۇنلۇقى بىرقەدەر چوڭ بولغا

غاندا، ئۇزۇنلۇقى تەڭ بولغان ئىككى تال سىم ئارغامچا بىلەن تۆت يەردىن ئىلىپ كۆتۈرۈش كېرەك. تۆت ئورۇندىكى ئىلمەك ئايـرىم ـ ئايرىم ھالدا بىر باشتىن 1/6 ۋە 4/6 ئورۇندىن ئىلىنىشى كېرەك، 7.5 ـ رەسىمدىكىدەك. ئۇنىڭدىن سىرت سىم كىران ئارغامچىسىنىڭ پولات چۈۋىق ئىسكىلىتىدا پەيدا قىلىدىغان گـو ـ رىزونتال بېسىمنى ئازايتىش ئۈچۈن، ئىلىپ كۆتۈرىدىغان جايغا توغرا بالداق قويۇپ كۆتۈرۈش كېرەك، 8.5 ـ رەسىمدىكىدەك.



7.5 ـ رەسىم پولات چۈۋىق ئىسكىلىتنى كىران بىلەن كۆتۈرۈش



8.5 ـ رەسىم پولات چۈۋىق ئىسكىلىتنى توغرا بالداق قويۇپ كىران بىلەن كۆتۈرۈش

③ قۇراشتۇرۇشتا دىققەت قىلىدىغان ئىشلار

ئالدىن باغلاپ تەييارلانغان پولات چۈنۇق تور، پولات چۈنۇق ئىسكىلىتنى قېلىپقا قويغاندىن كېيىن، ئاسراش قەۋىتىنىڭ بەلگىلەنگەن قېلىنلىقتىكى سېلىنچا قەۋىتىنى ۋاقىتىدا قويۇش كېرەك.

图书在版编目（CIP）数据

钢筋工：维吾尔文 / 王振如，郝婧主编；阿布力孜·阿布都热依木等译. -- 5版. 乌鲁木齐：新疆大学出版社，2010.2
ISBN 978-7-5631-2176-2

Ⅰ.①钢… Ⅱ.①王… ②郝…③阿… Ⅲ.①建筑工程—钢筋—工程施工 —技术培训— 教材 — 维吾尔语 （中国少数民族语言） Ⅳ.①TU755.3

中国版本图书馆CIP数据核字（2010）第010955号

责任编辑：吾买尔·尼亚孜
责任校对：阿达来提·牙合甫
封面设计：苗莉

新疆大学图书馆
民文图书 755MWZS0003604

钢筋工

阿布力孜·阿布都热依木
买买提·阿布都外力

新疆大学出版社出版发行
（乌鲁木齐市胜利路14号 邮政编码：830046）
新华书店经销
新疆新华印刷厂
开本 850mm×1168mm 1/32 5.5印张
2010年2月第1版 2010年2月第1次印刷
印数：00001—18420册

ISBN 978-7-5631-2176-2
定价：9.00元

پولات چىۋىق ئىشچىلىرى

ISBN 978-7-5631-2176-2
9 787563 121762 >
定价: 9.00 元