

机电学院实验报告： 仪器仪表电路

【 _____ 学年 第 _____ 学期】

实验项目： 信号运算电路&信号调制解调实验

实验地点： 实验中心北楼 605 实验时间： _____

学号： _____ 学生姓名： _____ 班级： _____ 教师签名： _____

第一部分：考勤、预习、卷面及课堂操作 成绩： _____（满分 35 分）

1. 实验目的。(5 分)

2. 绘制加法电路和减法电路实验电路原理图 (5 分)

3. 绘制积分电路和微分电路实验原理框图 (5 分)

4. 考勤及课堂操作。(10 分)

5. 卷面。(10 分)

数据整理后绘制的图形可以电脑绘制打印之后附页，其余内容必须手写，直接打印按 0 分记

第二部分：实验数据记录 成绩：_____（满分 45 分）

表 1：加法电路（5 分）

$V_{i1}(V)$	+5v	+5v	+5v	+5v	+5v	+5v	+5v	+5v	+5v	+5v
$V_{i2}(V)$										
$V_o(V)$										

表 2：减法电路（5 分）

$V_{i1}(V)$	+5v	+5v	+5v	+5v	+5v	+5v	+5v	+5v	+5v	+5v
$V_{i2}(V)$										
$V_o(V)$										

表 3：积分电路（10 分）



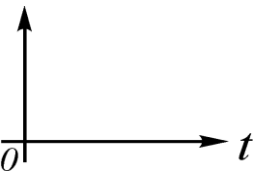
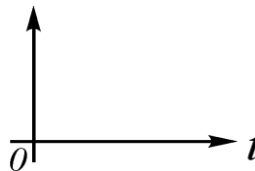
$V_{i2}(V)$	$V_o(V)$	V_i 波形	V_o 波形	V_o 与 V_i 的关系
				
				

表 4：微分电路（5 分）

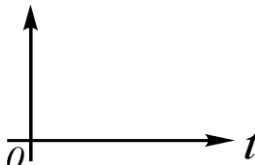
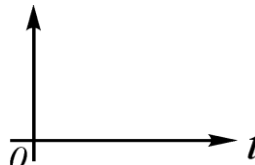
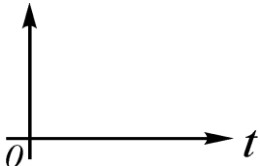
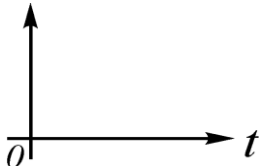
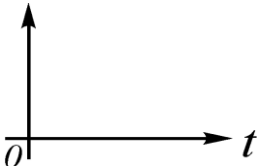
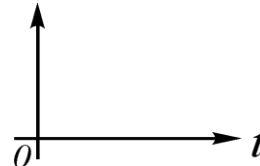
$V_{i2}(V)$	$V_o(V)$	V_i 波形	V_o 波形	V_o 与 V_i 的关系
				

表 5: 调制解调电路 (20 分)

调制波	载波	调幅波	解调波
			

第三部分：实验数据分析和思考题

成绩：_____ (满分 20 分)

1. 在反相加法电路中，如 U_{i1} 、 U_{i2} 均采用直流信号，并选定 $U_{i2} = -1V$ ，当考虑到运算放大器的最大输出幅度 ($\pm 12V$) 时，则 $|U_{i1}|$ 的大小不应超过多少伏？ (5 分)
2. 将加法电路、减法电路理论值计算结果和实测数据相比较分析产生误差的原因。(5 分)
3. 积分电路对输入波形的频率有什么要求，为什么？ (5 分)
4. 微分电路对输入波形的频率有什么要求，为什么？ (5 分)