**东南大学电工电子实验中心**

**实 验 报 告**

**课程名称：**

**第 次实验**

**实验名称：**

**院 （系）： 专 业：**

**姓 名： 学 号：**

**实 验 室: 实验组别：**

**同组人员： 实验时间： 年 月 日**

**评定成绩： 审阅教师：**

# 加减运算电路的设计

1. **实验目的**
2. **了解运放的运用，以加法运算电路为例进行特性分析，**
3. **掌握加/减法运算电路的基本结构原理特点，共模信号的大小，输入电阻的大小、电路调试的方便性、应用拓展（VGA、PGA）。**
4. **实验原理（主要写用到的的理论知识点，不要长篇大论）**
5. **实验内容**
6. **实验内容（见在线实验2）：**
7. 设计一个减法电路，满足,**预习时设计好电路图，并用Multisim软件仿真，**完成减法电路的设计及仿真测量；按仿真设计的电路参数完成电路的连接；用不同的直流电压输入测量输出与输入的关系；用一个方波信号和一个正弦波信号观察波形叠加；改变输入波形幅度观察输出波形变化规律；其他自主测量与发现（例如输入幅度、频率变化，输入电阻对测量的影响……）；拟定实验方案、设计记录表格、分析数据波形、撰写实验报告(见在线实验第2单元的作业)。

**a)直流减法功能测量：**

**直流减法功能测量记录表**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **第一组** | **第二组** | **第三组** | **第四组** | **第五组** |
| **U1/V** |  |  |  |  |  |
| **U2/V** |  |  |  |  |  |
| **UO/V（理论值）** |  |  |  |  |  |
| **UO/V（测量值）** |  |  |  |  |  |

**如有易派，请截图示波器上的两个输入和一个输出的波形：**

**实验结果分析：**

**b)交流减法功能测量：**

**交流减法功能测量记录表**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **输入** | **第一组实验波形** | **误差** | **第二组实验波形** | **误差** |
| **U1** |  |  |  |  |
| **U2** |  |  |  |  |
| **UO** |  |  |  |  |

**实验结果分析：**

**c)** **其他自主测量与发现**（例如输入幅度、频率变化，输入电阻对测量的影响……）；

1. **实验总结**
2. **实验建议（欢迎大家提出宝贵意见）**