选课时间段： 成 绩：

实验地点：



|  |  |
| --- | --- |
| **课程名称** | **信号与电路系统实验** |
| **实验项目** | **叠加原理** |
| **学 院** | **卓越学院** |
| **学 号** |  |
| **姓 名** |  |
| **指导教师** |  |

实验二 叠加原理

1.1 实验目的

（1）验证线性电路叠加性和齐次性，加深对线性电路性质的认识。

（2）加深对电路的参考方向或参考极性的认识。

1.2 实验仪器及元器件

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 仪器或器件名称 | 型号或功能 | 数量 |
| 1 | 电工电路实验台 |  |  |
| 2 | 数字万用表 |  |  |
| 3 | 台式电源 |  |  |
| 4 | 线性电阻 |  |  |

1.3 实验原理

叠加原理

叠加性指出：请补充完整

齐次性指出：请补充完整

1.4 实验内容及步骤

（1）叠加原理

按图1接线，其中E1 = +12V，E2 = +6V， R1 = ，R2 = ，R3 = ，并在表1中记录数据。

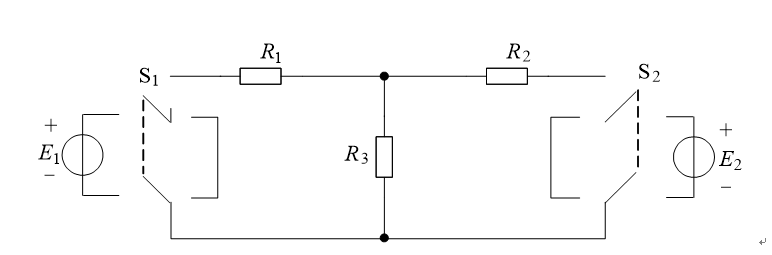


图1 实验电路接线图

**表1 实验数据记录表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 测量项目  单位V/mA  实验内容 | | *E*1 | *E*2 | *I*1 | *I*2 | *I*3 | *U*R1 | *U*R2 | *U*R3 |
| 1 | *E*1 单独作用 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2 | *E*2 单独作用 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3 | *E*1*、E*2 共同  作用 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4 | *E*1*、E*2 单独  作用叠加计算值 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 5 | 2*E*2单独作用 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 6 | 相对误差  （叠加性） |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 7 | 相对误差  （齐次性） |  |  |  |  |  |  |  |  |

（2）用TINA软件对实验（1）内容进行仿真

贴入软件电路图，E1、E2单独工作及共同作用时R3电压测试截图

1.5 实验思考题

电阻器所消耗的功率能否用叠加原理计算？试根据实验数据进行计算并得出结论。

1.6 实验总结