

南开大学电子信息与光学工程学院

电路基础实验_____二_____

实验名称_____基尔霍夫定律的验证_____

一. 实验目的

- 1、通过实验验证基尔霍夫电流定律和电压定律；
- 2、加深理解“节点电流代数和”及“回路电压代数和”的概念。
- 3、加深对参考方向概念的理解。

二. 实验原理

测量某电路的各支路电流及每个元件两端的电压，应能分别满足基尔霍夫电流定律（KCL）和电压定律（KVL）。即对电路中的任一个节点而言，应有 $\sum I = 0$ ；对任何一个闭合回路而言，应有 $\sum U = 0$ 。

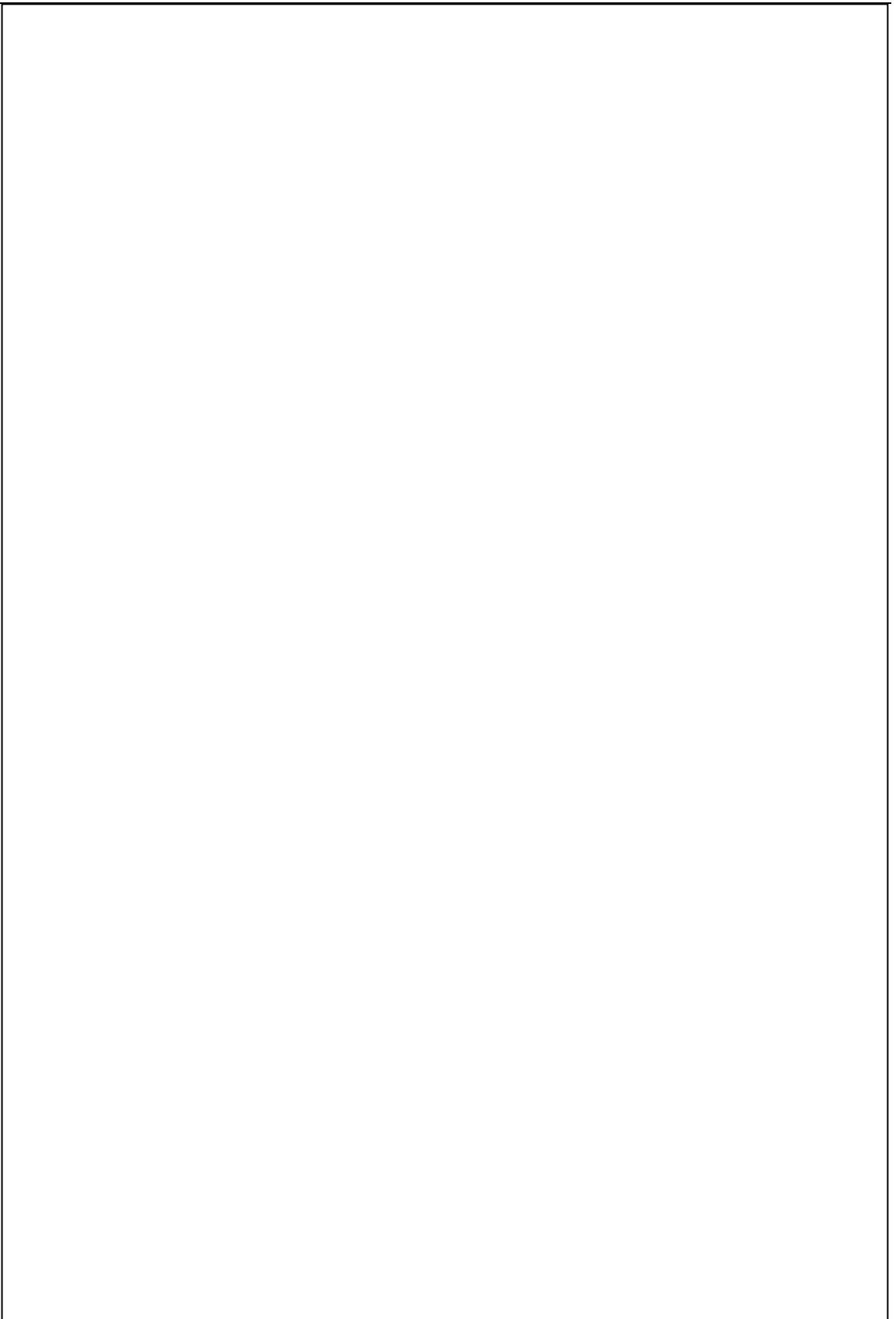
运用上述定律时必须注意各支路电流或闭合回路的正方向，此方向可预先任意设定。

当电路中的电流（或电压）的实际方向与参考方向相同时取正值，其实际方向与参考方向相反时取负值。

三. 实验设备

集成实验平台，主要包括 50G-005A 低压直流电源 QSOG1-007 数字直流表及配套元件盒。本次实验中低压直流电源的可调稳压电源和固定电压稳压电源均有用到。

四. 实验内容及数据



五. 数据分析

六. 思考题