学号 姓名 实验台号 实验时间

**南开大学电子信息与光学工程学院**

**电路基础实验**

**实验名称 实验二 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ΣI＝0；对任何一个闭合回路而言，应有ΣU＝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**

两个1k电阻，一个510电阻，12V直流稳压电源，可调直流稳压电源，导线，直流电压表，直流电流表