

实验名称 结合逻辑电路

课程名称 电工电子基础实验 B

班级学号_____

姓 名 _____

开课时间 2021 / 2022 学年, 第 2 学期

实验： 结合逻辑电路。

一、实验目的。

1. 掌握基本门电路的实际应用
2. 掌握基本门多余端的处理方法
3. 用实验验证所设计电路的逻辑功能。
4. 判断、观察组合逻辑电路险象并了解消除险象的方法。

二、主要仪器设备及软件。

软件：Multisim 14.0 仿真

三、设计过程。

题目：用与非门设计一数字锁逻辑电路，该锁有3个按钮A、B、C，当A、B、C同时按下，或A和B同时按下，或只有A或B按下时开锁，如果不符合上述条件应报警。

✱ 设 F_1 代表是否开锁成功。

F_2 代表是否报警。

“是”为1，

“否”为0。

根据题意，可将电路功能用如下真值表描述出来。

五、实验结果验证

经验证, 符合真值表.

六、实验小结.

1. 与(与非)门: 并联, 接高电平

或(或非)门: 并联, 接低电平.

2. 熟悉电路设计的流程。

六、复习了三种基本逻辑运算及复合逻辑运算的图形符号。