

实 验 报 告

学 院

课程名称

班 级

学生姓名 学号

任课教师

时 间

2023-2024学年春季学期

|  |  |
| --- | --- |
| **实验名称** | 门电路 |
| **实验目的** | 1、理解和掌握门电路的基本原理和特性。  2、学会使用门电路搭建基本的逻辑电路。  3、通过实验加深对门电路在实际应用中的理解。 |
| **实验内容** | 1. 使用集成逻辑门电路实现与非运算  2. 使用4011芯片实现交替闪烁灯实验 |
| **实验步骤**  **与记录** | 1. 使用4011芯片验证与非门的逻辑运算功能。  （1）选择4011芯片中的一个与非门，通电后测量四个与非门输出端的电压值；选一与非门，将输入端同时输入高电平（该芯片可直接6V电源），测试与非门输出端的电压值；输入端输入一高一低电平后再次测试输出端的电压值。  4011芯片引脚图参考下图所示：    提示：引脚14可直连6V电源正极，与非门输入端高电平也可以直接连电源正极。  （2）用与非门实现F=A+B的逻辑电路连接。  步骤：先将逻辑表达式转换为与非式（用摩根定律），然后画出逻辑电路图，最后选择4011芯片中的三个与非门实现该电路，当A,B输入高电平时，测量输出端F的电压。  **实验记录：**（记录自己的实验过程）   1. 搭建实验用书中163页的例94交替闪烁信号灯，了解方波震荡器的基本结构，认真阅读原理简介及装调提示并作记录。   **实验记录：**（记录自己的实验过程） |
| **实验总结** | 通过本次实验，我... |