**数字逻辑与数字系统课程实验报告**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 课程名称 | 数字逻辑与数字系统 | 班级 | 23物联网工程一班 | 实验日期 | 2024.6.2 |
| 姓名 | 曹烨  贺兵 | 学号 | 2305040107  2305040114 | 实验成绩 |  |
| 实验名称 | 555定时器与多谐振荡器 | | | | |
| 实  验  目  的  及  要  求 | 一．实验目的  1. 掌握555时基电路的结构和工作原理，学会对此芯片的正确使用。  2. 学会分析和测试用555时基电路构成的多谐振荡，单稳态触发器两种典型电路。 | | | | |
| 实  验  环  境  与  设  备 | 二、实验仪器及器件  面包板、电源及导线若干  万用表 1台  双踪示波器 1台  信号发生器 1台  NE555定时器 1片  电容 若干  电阻 若干 | | | | |
| 实  验  报  告  内  容 | 三、实验内容  1. 使用Multisim仿真软件进行555定时器的功能测试。  2．在面包板上用555定时器设计一个多谐振荡器，要求输出频率约为100Hz的方波。选择器件盒中合适的电阻和电容。   1. 原理：   集成555定时器有双极型和CMOS型两类，经常用来构成矩形波发生器与整形电路。  555定时器由电阻分压器、比较器、基本SR锁存器、输出缓存器和三极管开关等五部分组成。   1. 实验中的测试方法：   用示波器观察自激荡电路的波形。   1. 实验步骤：   4．实验结果记录：     1. 总结与体会： | | | | |