**实验五 555时基电路应用**

1. **实验目的**
2. 掌握集成定时器555的基本功能
3. 了解集成定时器555的基本应用
4. 掌握集成定时器555的基本测试及计算方法
5. **预习要求**
6. 阅读实验指导书，熟悉555定时电路引脚功能
7. 了解实验电路工作原理及测量方法
8. **实验原理及电路**
9. 555定时器的工作原理

555定时器的内部电路方框图如图1.5.1（a）所示。它含有两个电压比较器，一个基本RS触发器，一个放电开关管T，比较器的参考电压由3只5kΩ的电阻器构成的分压器提供。它们分别使高电平比较器A1的同相输入端和低电平比较器A2的反相输入端的参考电平为VCC和VCC。A1与A2的输出端控制RS触发器状态和放电管开关状态。是复位端（4脚），当，555输出低电平。平时端开路或接VCC。

T为放电管，当T导通时，将给接于脚7的电容器提供低阻放电通路。

****

图1.5.1 555定时器内部框图及引脚排列图

1. 实验电路
2. 555构成的多谐振荡电路

图1.5.3所示为多谐振荡电路，其振荡周期

振荡频率 占空比



图1.5.3 555组成的多谐振荡电路

1. 手控蜂鸣器电路



1. **实验仪器**

1. 数字存储示波器DST1102B 一台

2. 交流毫伏表YB2173 一台

3. 双路直流稳压电源DH1718 一台

4. 万用表MF—47 一块