

实验 9 实验 9 DA 接口设计实验

一. 实验目的

1. 掌握 D/A 转换原理。
2. 掌握 DAC0832 及接口设计。
3. 能够使用 DAC0832 完成典型应用设计。

二. 实验设备和器件

1. PC 机
2. PROTEUS 仿真软件

三. 实验内容

1. 实验内容 1: 设计 51 单片机与 DAC0832 的接口电路, DAC0832 的地址为 8000H, 参考电压为 5V。编程实现矩形波, 要求: 波形占空比为 20%, 高电平时电压为 2.5V, 低电平时电压为 1.25V。
2. 实验内容 2: DAC0832 用作波形发生器, 分别产生锯齿波、三角波、正弦波和矩形波, 能够用按键选择波形。芯片地址 7FFFH。实验参考图如图 1 所示。
3. 提高题 (选做): 查阅资料, 了解呼吸灯的概念, 设计呼吸灯实验。

四. 实验电路

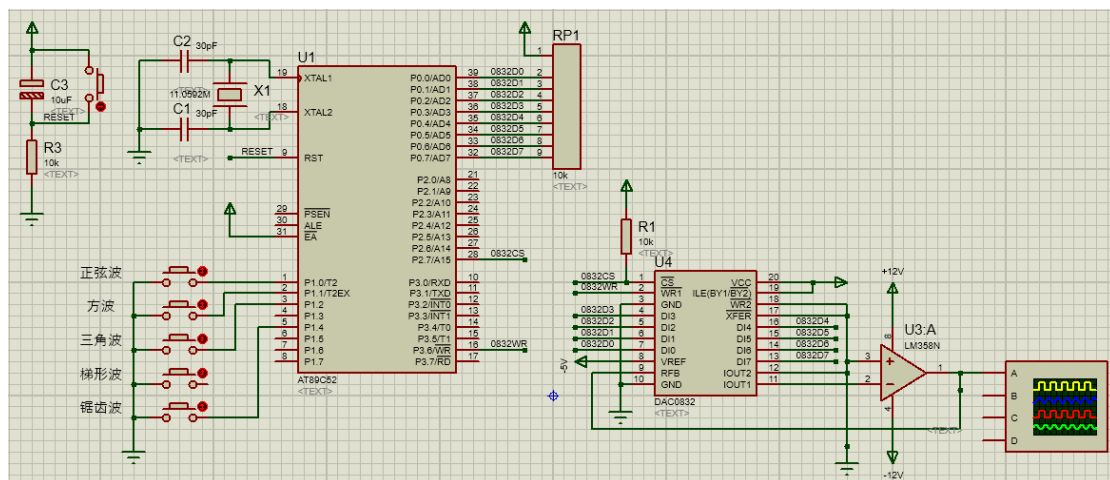


图 1 实验内容 2 电路图

五. 实验提示

1. 实验内容 1、2 参考课件和教材。
2. 实验内容 3: 理解占空比的概念, 能够输出占空比连续变化的波形。建议用实物实现 (如果已购买开发板)。仿真系统如果效果不明显, 可以看波形。

六. 实验报告要求

1. 按实验报告模板完成报告: 画出实验的完整电路图、程序流程图, 分析程序设计要点。分析实验中遇到的问题及解决方法。
2. 同时提交能运行的工程文件。压缩包名称: 实验 9-学号-姓名。
3. 实验报告要求每人一份, 提交到 BB 平台。