

实验十 ADC 接口实验

一 实验目的

熟悉 A/D 转换的基本原理，掌握 ADC0809 数据采集电路的设计方法及采集程序的设计技术。

二 实验条件

安装了 Proteus 软件的 PC 机一台。

三 实验内容

用 ADC0809 设计一个信号采集电路，用滑动变阻器调整 AD 转换的输入电压值，以转换结束信号作为中断源触发中断，在中断服务程序中读取采样值并以 led 指示灯或数码管的形式显示采样值，数码管显示十六进制格式的采样值。请设计电路并编制控制程序。

参考电路如下图所示。

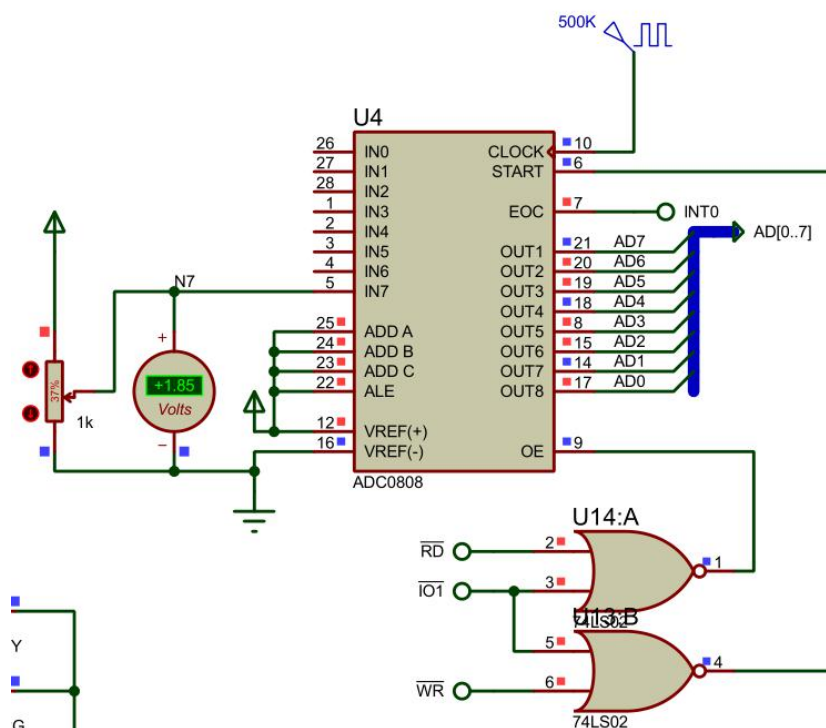


图 1 AD 转换器电路

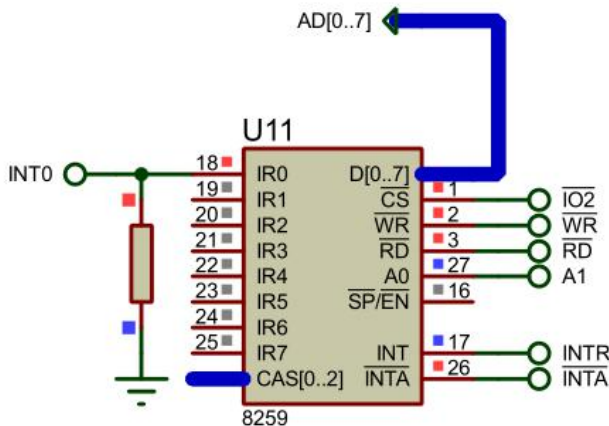


图 2 中断控制器电路

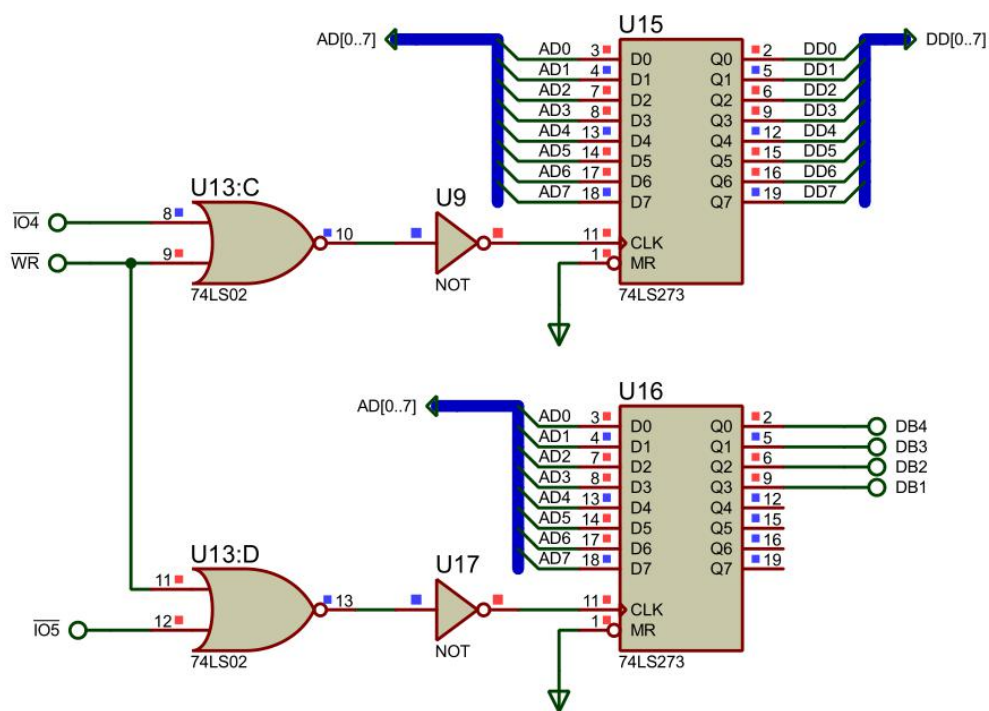


图3 采集数据输出端口及数码管位控制端口电路

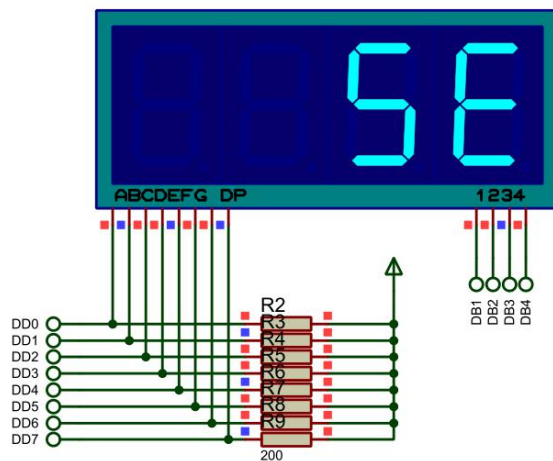


图4 数码管显示电路

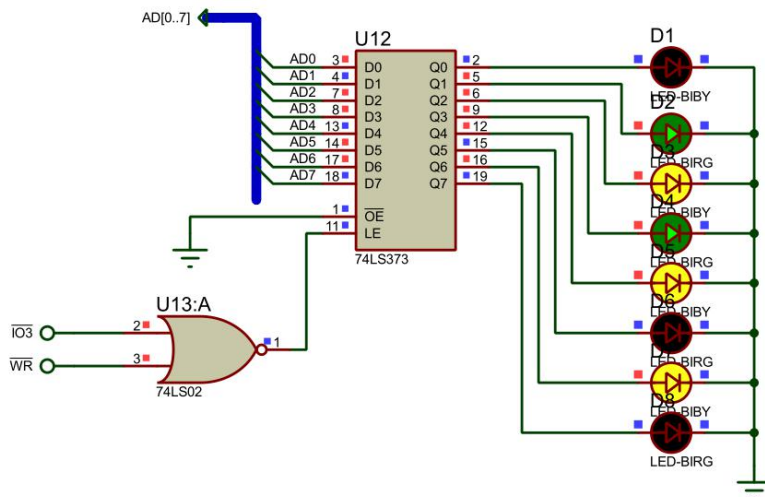


图5 LED 显示电路

四 实验报告

- (1) 实验设计思路及总结 word 文档。
- (2) Proteus 项目文件。
- (3) 汇编语言源程序文件。