

实验一 IO 口读写实验 (245、373)

一、实验要求

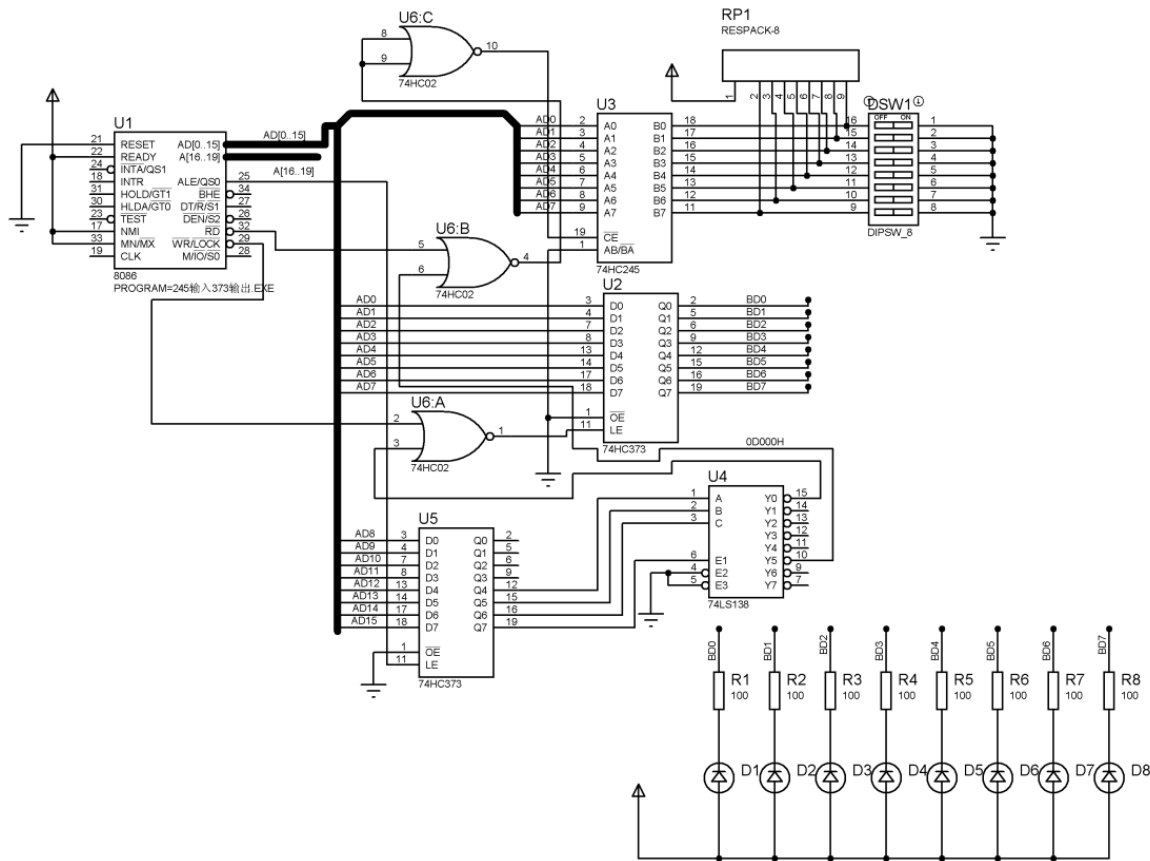
利用板上集成电路上的资源,扩展一片 74HC245,用来读入开关状态;扩展一片 74HC373,用来作来输出口,控制 8 个 LED 灯。

二、实验目的

- 1、了解 CPU 常用的端口连接总线的方法。
- 2、掌握 74HC245、74HC373 进行数据读入与输出。

三、实验电路及连线

1、Proteus 实验电路



2、硬件验证实验

硬件连接表

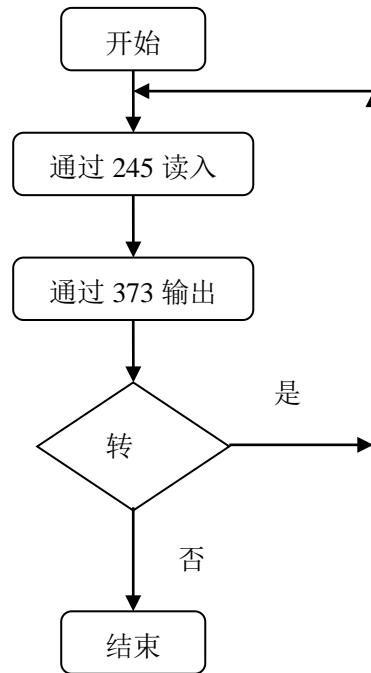
接线孔 1	接线孔 2
245 CS	0D000H-0DFFFH
373 CS	8000H-8FFFFH
B0—B7	K1—K8

Q0—Q7	D1—D8
-------	-------

四、实验说明

一般情况下，CPU 的总线会挂有很多器件，如何使这些器件不造成冲突，这就要使用一些总线隔离器件，例如 74HC245、74HC373。74HC245 是三态总线收发器，本实验用它做输入，片选地址为 0D0000H-0DFFFFH。就是用于读入开关值。74HC373 是数据锁存芯片，通过它作数据的锁住输出。

五、实验程序流程图



六、实验步骤

1、Proteus 仿真

- 在 Proteus 中打开设计文档 245 输入 373 输出_STM.DSN;
- 建立实验程序并编译，仿真；
- 如不能正常工作，打开调试窗口进行调试。

2、实验板验证

- 通过 USB 线连接实验箱
- 按连接表连接电路
- 运行 PROTEUS 仿真，检查验证结果

七、实验结果和体会

八、建议