

5.3 I/O接口

- 一、概述
- 二、接口的功能和组成
- 三、接口类型

5.3 I/O 接口

一、概述

为什么要设置接口？

总线的工作方式

1. 实现设备的选择
2. 实现数据缓冲达到速度匹配
3. 实现数据串一并格式转换
4. 实现电平转换
5. 传送控制命令
6. 反映设备的状态（“忙”、“就绪”、“中断请求”）

二、接口的功能和组成

5.3

传输设备码和端口号，即地址

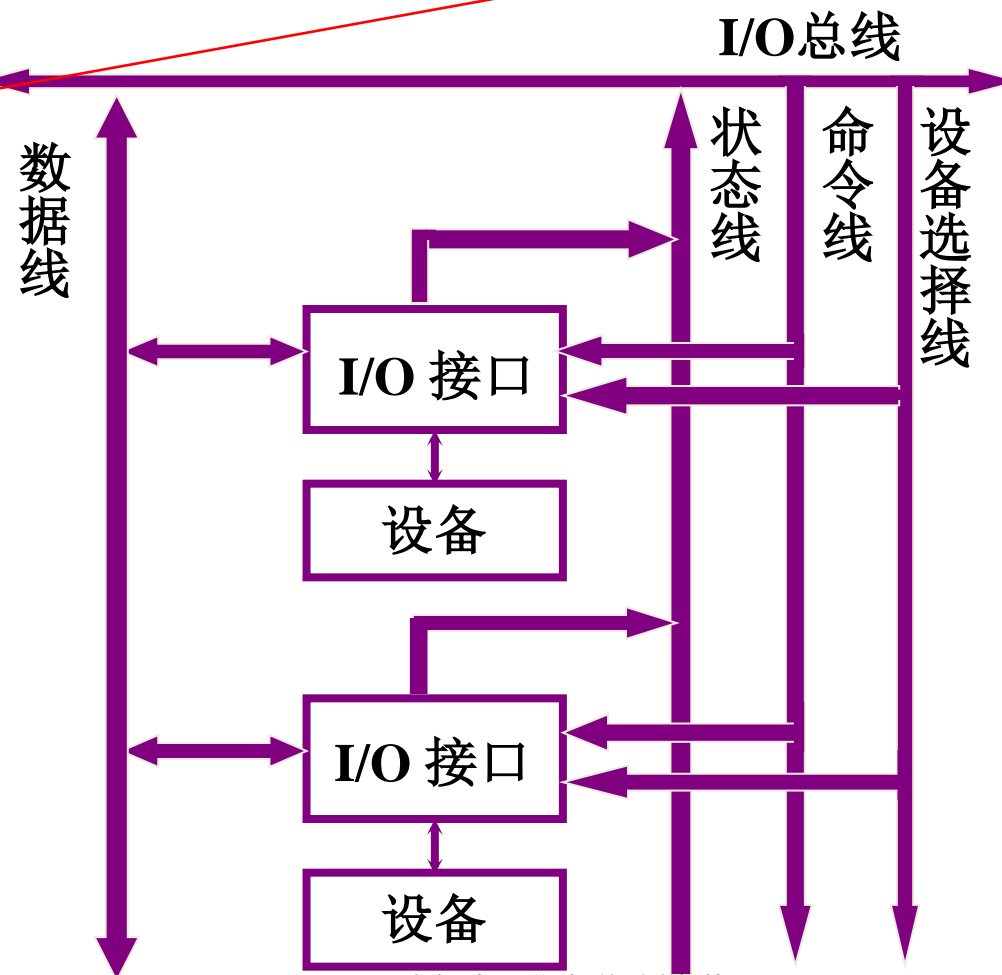
1. 总线连接方式的 I/O 接口电路

(1) 设备选择线

(2) 数据线

(3) 命令线

(4) 状态线



2. 接口的功能和组成

5.3

功能

确认设备

选址功能

核心功能

传送命令的功能

传送数据的功能

反映设备状态的功能

组成

设备选择电路

命令寄存器、命令译码器

数据缓冲寄存器

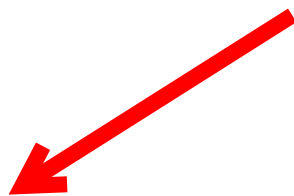
设备状态标记

完成触发器 **D**

工作触发器 **B**

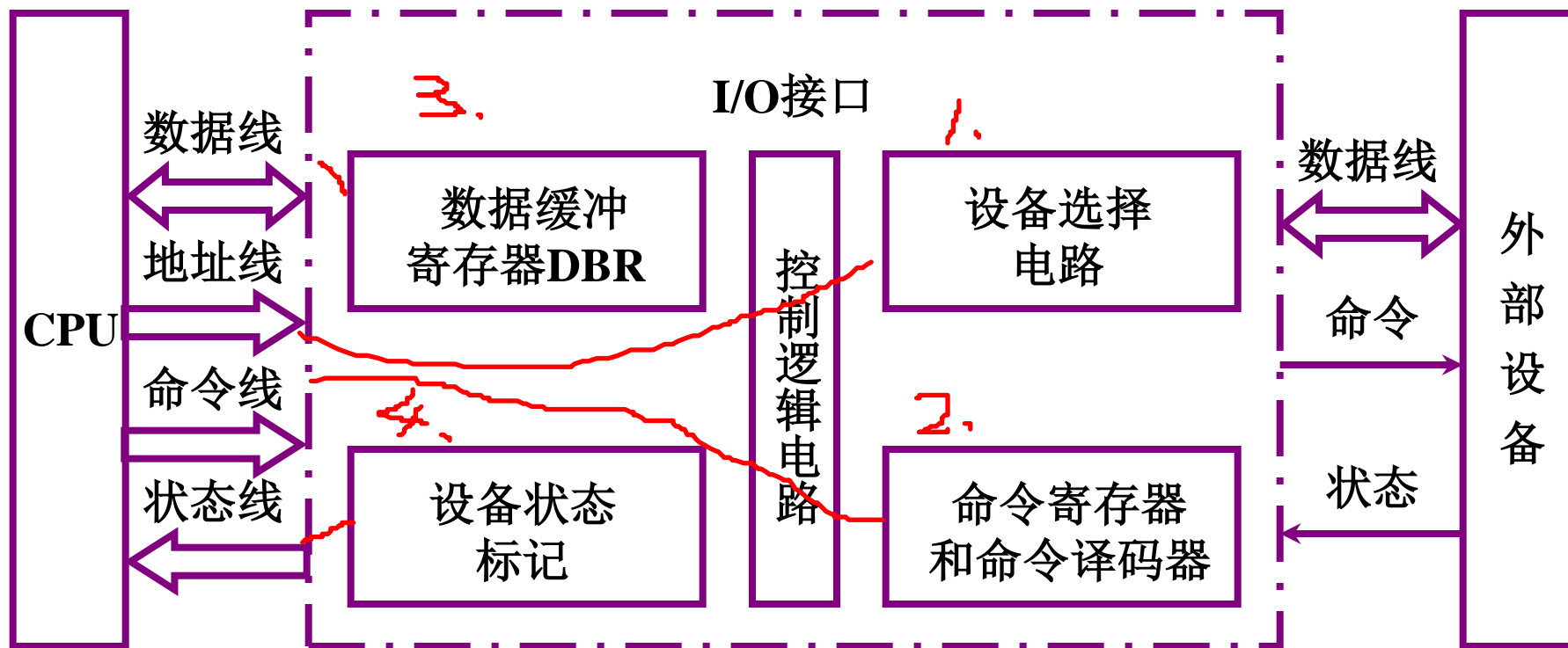
中断请求触发器 **INTR**

屏蔽触发器 **MASK**



3. I/O 接口的基本组成

5.3



三、接口类型

5.3

1. 按数据 传送方式 分类

并行接口 Intel 8255

串行接口 Intel 8251

2. 按功能 选择的灵活性 分类

可编程接口 Intel 8255、 Intel 8251

不可编程接口 Intel 8212

3. 按 通用性 分类

通用接口 Intel 8255、 Intel 8251

专用接口 Intel 8279、 Intel 8275

4. 按数据传送的 控制方式 分类

中断接口 Intel 8259

2015/4/29 DMA 接口 哈尔滨工业大学 刘宏伟 Intel 8257