

## <<USB接口设计>>

### 图书基本信息

书名：<<USB接口设计>>

13位ISBN编号：9787560611846

10位ISBN编号：7560611842

出版时间：2002-12

出版时间：西安电子科技大学出版社

作者：张弘

页数：271

字数：412000

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问：<http://www.tushu007.com>

## <<USB接口设计>>

### 内容概要

本书在对USB的结构原理进行精练阐述的基础上，重点讲述开发USB设备的关键技术，内容针对实际开发中遇到的主要问题。

书中以流行的EZ-USB系列接口为例，全面介绍了USB驱动程序和固件代码开发、硬件设计等实用技术，以及开发及调试工具软件的使用方法。

本书涉及大量程序源代码，从实践出发，指导USB接口设计的全过程。

全书共7章，分若干主题讲解USB开发的关键技术。

本书适合所有关心USB开发的软、硬件工程技术人员使用，也可满足大专院校电子专业和计算机专业师生及广大电子技术爱好者学习USB接口技术的需要。

## &lt;&lt;USB接口设计&gt;&gt;

## 书籍目录

第1章 USB简介	1.1 USB出现的动因	1.2 适用的对象和目标	1.3 设计原则和特性	1.4 USB性能
1.4.1 不同接口传输速率对比	1.4.2 USB的传输方式	1.4.3 USB接口设备供电	1.4.4 USB接口连接距离	1.5 USB 2.0
1.6 全速USB总线接口控制器芯片简介	第2章 USB 1.1规范概述			
2.1 USB总线体系结构	2.2 电气连接特性	2.2.1 USB电缆	2.2.2 USB传输信号状态	2.2.3 USB电源管理
2.3 数据的编码和解码	2.4 USB总线传输协议	2.4.1 包的格式	2.4.2 数据字段的格式	2.4.3 数据交换的格式
2.5 USB总线通道	2.5.1 外设端点	2.5.2 管道	2.6 USB总线的数据传输类型	
2.6.1 控制传输	2.6.2 中断传输	2.6.3 批传输	2.6.4 同步传输	2.7 USB主机的硬件与软件
2.7.1 主机控制器功能	2.7.2 软件功能	2.7.3 主机控制器驱动器(HCD)	2.7.4 USB总线驱动程序(USB D)	
2.8 USB总线设备	2.8.1 USB总线设备状态	2.8.2 通用USB总线设备操作	2.8.3 USB总线设备请求	
2.8.4 标准设备请求	2.8.5 描述表	2.8.6 标准描述表的定义	2.8.7 设备类定义	
第3章 EZ-USB系列接口控制芯片				
3.1 EZ-USB的特性	3.2 EZ-USB芯片结构	3.3 EZ-USB传输类型与控制		
3.3.1 批传输	3.3.2 中断传输	3.3.3 同步传输	3.3.4 控制传输	3.3.5 数据切换控制
3.3.6 批传输端点中断控制	3.3.7 自动指针控制	3.4 EZ-USB微处理器		
3.5 EZ-USB端点	3.5.1 批传输端点	3.5.2 EZ-USB的控制端点	3.5.3 EZ-USB的中断端点	3.5.4 EZ-USB的同步端点
3.6 EZ-USB的存储空间	3.6.1 8051存储器	3.6.2 EZ-USB扩展存储器	3.6.3 EZ-USB的CS#和OE#信号	
3.6.4 EZ-USB的ROM	3.7 EZ-USB的输入和输出			
3.7.1 介绍	3.7.2 I/O端口	3.7.3 I2C总线控制器		
3.7.4 发送I2C数据	3.7.5 接收I2C数据	3.7.6 I2C自举启动	3.8 EZ-USB的枚举和再次枚举	
3.8.1 介绍	3.8.2 默认的USB总线设备	3.8.3 EZ-USB内核对EP0设备请求的响应	3.8.4 固件装载	
3.8.5 枚举模式	3.8.6 没有串行EEPROM的情况	3.8.7 串行EEPROM存在且首字节为0xB0	3.8.8 串行EEPROM存在且首字节为0xB2	3.8.9 再次枚举
3.8.10 多重再次枚举	3.8.11 缺省的描述符	3.9 EZ-USB的快速传输模式		
3.10 EZ-USB中断	3.11 EZ-USB的复位和电源管理			
3.12 EZ-USB寄存器	3.12.1 介绍	3.12.2 批数据缓冲区	3.12.3 同步数据FIFO	3.12.4 同步字节数寄存器
3.12.5 CPU寄存器	3.12.6 端口设置	3.12.7 输入/输出端口寄存器	3.12.8 230 kbaud UART操作	
3.12.9 同步控制/状态标志寄存器	3.12.10 I2C总线寄存器	3.12.11 中断		
3.12.12 端点0控制和状态寄存器	3.12.13 端点1~7的控制和状态寄存器	3.12.14 全局USB寄存器		
3.12.15 快速传输	3.12.16 初始化数据	3.12.17 同步FIFO大小	3.13 EZ-USB产品序列及特点	
第4章 Windows WDM驱动程序基本结构				
4.1 设备和驱动程序的层次结构	4.1.1 设备的递归枚举			
4.1.2 设备对象之间的关联	4.1.3 WDM驱动程序对象	4.1.4 WDM设备对象	4.1.5 建立设备堆栈	
4.2 DriverEntry例程	4.2.1 DriverEntry概述	4.2.2 DriverUnload例程	4.2.3 驱动程序再次初始化例程	
4.3 AddDevice例程	4.3.1 创建设备对象	4.3.2 为设备命名	4.3.3 设备接口	
4.3.4 其他全局性的设备初始化操作				
第5章 USB设备驱动程序设计				
5.1 Windows USB驱动程序接口				
5.1.1 USB总线软件体系结构	5.1.2 USB D	5.1.3 UHCD和OpenHCI	5.1.4 根集线器驱动程序	
5.1.5 USB总线设备客户软件	5.1.6 USB总线设备驱动程序装载			
5.2 USB D I的IOCTL				
5.3 USB D I结构定义				
5.4 URB的定义				
5.5 开发设备驱动程序				
5.5.1 设计工具包DDK的安装	5.5.2 设备驱动程序的设计			
5.5.3 利用DriverStudio开发USB驱动程序	5.6 EZ-USB通用驱动程序说明			
5.6.1 引言	5.6.2 建立EZ-USB GPD	5.6.3 装载EZ-USB GPD	5.6.4 用户态和GPD的接口	5.6.5 I/O控制程序代码参考
第6章 EZ-USB固件程序开发				
6.1 固件基础	6.1.1 硬件设备内容	6.1.2 固件与报表		
6.1.3 识别一个设备为HID	6.1.4 HID特定请求	6.1.5 数据传输	6.1.6 固件的执行	
6.2 EZ-USB固件				
6.3 EZ-USB固件程序的结构	6.3.1 EZ-USB固件程序框架简介			
6.3.2 固件程序框架的建立				
6.3.3 EZ-USB固件程序框架函数				
6.4 EZ-USB固件全局变量				
6.5 EZ-USB设备描述表				
6.5.1 描述符	6.5.2 设备描述符(Device Descriptor)	6.5.3 EZ-USB描述表	6.6 EZ-USB固件库	
6.7 用汇编语言开发固件代码				
第7章 EZ-USB设备开发实例				
7.1 开发工具包	7.2 批传输实例			
7.2.1 固件代码	7.2.2 固件代码的调试	7.2.3 固件代码的下载	7.2.4 客户端程序	
7.3 USB设备的开发				
7.3.1 简介	7.3.2 USB总线音频采集设备	7.3.3 软件的实现		
附录A USB音频设备固件程序源代码				
附录B EZ-USB寄存器				
附录C EZ-USB 2131Q接口连接原理图				
附录D 词汇表				



## <<USB接口设计>>

### 版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问:<http://www.tushu007.com>