

<<工业PC机实用技术>>

图书基本信息

书名：<<工业PC机实用技术>>

13位ISBN编号：9787303080571

10位ISBN编号：7303080570

出版时间：2006-7

出版时间：北京师范大学出版社

作者：龚运新，杨劲松 编著

页数：297

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>

<<工业PC机实用技术>>

内容概要

全书共分11章，第1章概述，主要讲述PC机的发展和未来。

第2章工业PC机总线，主要讲工业PC机的扩展槽，通信技术知识。

第3章工业PC机主板，主要介绍工业PC机的主板知识。

第4章介绍I/O接口板卡的功能、工作原理和使用方法。

第5章介绍D/A板卡的功能电路、原理和使用方法。

第6章介绍A/D板卡的功能电路、原理和使用方法。

第7章介绍了A/D、D/A、I/O三合一多功能板卡的电路、原理和使用方法。

第8章介绍了视频板卡的功能电路、原理和使用方法。

第9章介绍了通信板卡的功能电路、原理和使用方法。

第10章介绍了四轴控制卡的硬件电路、原理和使用方法，编程控制四轴连动方法。

第11章主要介绍了工业PC机的应用。

通过学习本教材可使大家对这方面的知识有一个全面的了解。

<<工业PC机实用技术>>

书籍目录

第1章 序论

- 1.1 工业PC机的发展概况
 - 1.1.1 工业PC机的应用
 - 1.1.2 工业PC机的发展趋势
- 1.2 工业PC机的基本知识
 - 1.2.1 工业PC机的分类
 - 1.2.2 工业PC机的机箱
 - 1.2.3 工业PC机的底板
- 1.3 工业PC机的网站及公司介绍

习题与思考

第2章 工业PC机的总线

- 2.1 XT总线
 - 2.1.1 PC / XT总线结构
 - 2.1.2 PC / XT总线的引脚信号功能
- 2.2 ISA总线
 - 2.2.1 ISA总线的特点
 - 2.2.2 ISA总线所增加的功能与信号引脚
- 2.3 PCI总线
 - 2.3.1 PCI概述
 - 2.3.2 PCI总线结构特点
 - 2.3.3 PCI局部总线技术规范
 - 2.3.4 PCI的性能
 - 2.3.5 PCI总线的信号引脚定义及功能
- 2.4 串行总线
 - 2.4.1 RS-232C总线标准及应用
 - 2.4.2 RS-449 / 423 / 422 / 485标准总线接口及其应用
- 2.5 USB总线
 - 2.5.1 USB总线概述)
 - 2.5.2 USB总线的硬件结构
 - 2.5.3 USB总线的软件结构
 - 2.5.4 USB总线的数据传输方式
 - 2.5.5 USB接口器件及应用

习题与思考

第3章 工业PC机主板

- 3.1 概述...
 - 3.1.1 主板
 - 3.1.2 主要性能指标
 - 3.1.3 主板简介
 - 3.1.4 CPU卡简介
- 3.2 主板的使用
 - 3.2.1 硬件安装
 - 3.2.2 Award BIOS设置
 - 3.2.3 平板 / CRT控制显示驱动程序和实用程序

习题与思考

第4章 数字I / O板卡

<<工业PC机实用技术>>

4.1 概述

4.2 数字I / O板卡硬件组成

4.2.1 ISA总线系列板卡硬件组成

4.2.2 PCI总线系列板卡硬件组成

4.3 数字I / O板卡编程控制

4.3.1 ISA总线系列板卡编程控制

4.3.2 PCI总线系列板卡编程控制

习题与思考

第5章 数 / 模(D / A)转换板卡

5.1 概述

5.1.1 数 / 模转换简介

5.1.2 主要技术指标

5.2 数 / 模(D / A)转换板卡的硬件组成

5.2.1 ISA总线系列板卡的硬件组成

5.2.2 PCI总线系列板卡硬件组成

5.3 数 / 模(D / A)转换板卡编程

5.3.1 ISA总线系列板卡编程控制

5.3.2 PCI总线系列板卡编程控制

习题与思考

第6章 模 / 数(A / D)转换板卡

6.1 概述

6.1.1 模 / 数(A / D)转换板卡的种类及作用

6.1.2 主要技术指标

6.2 模 / 数(A / D)转换板卡硬件组成

6.2.1 ISA总线系列板卡硬件组

6.2.2 PCI总线系列板卡硬件组成

6.3 模 / 数(A / D)转换板卡编程

6.3.1 ISA总线系列板卡编程控制

6.3.2 PCI总线系列板卡编

习题与思考

第7章 多功能板卡

7.1 概述

7.2 多功能板卡硬件组成

7.2.1 ISA总线系列组成

7.2.2 PCI总线系列板卡硬件组成

7.3 多功能板卡编

7.3.1 ISA总线系列板卡编程控制

7.3.2 PCI总线系列板卡编程控制

习题与思考

第8章 图像采集卡

8.1 概述

8.2 数字视频板卡硬件安装

8.3 软件的安装

8.3.1 驱动程序的安装

8.3.2 应用软件安装

8.3.3 应用软件操作说明

习题与思考

<<工业PC机实用技术>>

第9章 通信板卡

9.1 概述

9.1.1 通信协议的概念

9.1.2 通信协议的内容和功能

9.1.3 串行通信协议

9.1.4 数据传输模式

9.1.5 数据通信系统的质量标准

9.2 数字通信板卡硬件安装

9.3 数字通信板卡软件安装

9.3.1 Windows NT操作系统下的安装

9.3.2 Windows 95 / 98操作系统下的安装

9.3.3 DOS操作系统下的安装

9.4 数字通信板卡编程控制

习题与思考

第10章 四轴控制卡

10.1 概要

10.2 硬件安装

10.3 电气连接

10.3.1 插座连线说明

10.3.2 信号连接

10.4 软件安装

10.5 功能说明...

10.6 ADT850库函数列表

10.7 ADT850库函数详解

10.7.1 基本参数设置类

10.7.2 驱动状态检查类

10.7.3 运动参数设定类

10.7.4 运动参数检查类

10.7.5 驱动类

10.7.6 开关量输入 / 输出类

10.7.7 中断类

10.8 运动控制开发编程示例

10.9 运动控制开发要点

习题与思考

第11章 工业PC机的应用

11.1 数控铣床改造

11.2 多晶硅电池性能测试仪

11.3 螺纹参数全自动检测仪

11.3.1 硬件部分

11.3.2 软件部分

11.4 车间网络管理系统

附录A 看门狗定时器例程

附录B 4KB串行EEPROM

附录C SSD的使用说明

附录D 资源分配表

附录E Flash盘工具软件使用说明

附录F 磁盘文件使用说明

<<工业PC机实用技术>>

章节摘录

版权页：插图：串行鼠标和外置MODEM等设备。

COM1接口的I/O地址是03F8H—03FFH，中断号是IRQ4；COM2接口的I/O地址是02F8H—02FFH，中断号是IRQ3。

由此可见COM2接口比COM1接口的响应具有优先权。

在早期的PC中基本都采用COM口的鼠标，但随着PS/2和USB接口的盛行，COM口的作用受到了前所未有的挑战。

(11) PS/2接口 PS/2接口的功能比较单一，仅能用于连接键盘和鼠标。

一般情况下，鼠标的接口为绿色，键盘的接口为紫色。

PS/2接口的传输速率比COM接口稍快一些，是目前应用最为广泛的接口之一。

(12) USB接口 (Universal Serial Bus, 通用串行总线) USB是由Intel、Compaq、Digital、IBM、Microsoft、NEC、Northern Telecom等7家世界著名的计算机和通信公司共同推出的一种新型接口标准。

它基于通用连接技术，实现外部设备的简单快速连接，达到方便用户、降低成本、扩展PC连接外部设备范围的目的，而且USB还能支持多媒体。

USB最大可以支持127个外部设备，并且可以为外部设备提供电源，而不像普通的使用串口、并口的设备那样需要单独的供电系统，其应用非常广泛。

USB接口可以从主板上获得500mA的电流，支持热拔插，真正做到了即插即用。

一个USB接口可同时支持高速和低速USB外部设备的访问，它由一条4芯电缆连接，其中两条是正负电源，另外两条是数据传输线。

高速外部设备的传输速率为12Mb/s，低速外部设备的传输速率为1.5Mb/s。

现在市场上的USB接口主要为USB 1.1和USB 2.0。

USB 2.0规范是由USB1.1规范演变而来，它将USB 1.1的传输速率(12Mb/s)提高了40倍，达到了480Mb/s。

USB详细性能参数已在前章中具体介绍，这里不再赘述。

(13) LPT接口(并口)一般用来连接打印机或扫描仪。

其默认的中断号是IRQ7，采用25脚的DB—25接头。

并口的工作模式主要有3种。

SPP标准工作模式。

SPP数据是半双工单向传输，传输速率较慢，仅为15Kb/s，但应用较为广泛，一般设为默认的工作模式。

EPP增强型工作模式。

EPP采用双向半双工数据传输，其传输速率比SPP高很多，可达2Mb/s，目前已有不少外部设备使用此工作模式。

ECP扩充型工作模式。

ECP采用双向全双工数据传输，传输速率比EPP还要高一些，但支持的设备不多。

(14) MIDI接口 声卡的MIDI接口和游戏杆接口是共用的。

接口中的两个针脚用来传送MIDI信号，可连接各种MIDI设备，例如电子键盘等。

<<工业PC机实用技术>>

编辑推荐

开发控制设备的硬件主要包括单片机、PLC、工业PC机、各种板卡、各种模块。

单片机、PLC有很多书籍加以介绍和推广，唯独工业PC机和各种板卡的书籍在我国少见，特别是专门介绍工业PC机和各种板卡的书还没有，为了填补这一空白，作者集多年开发工控机产品的经验，编写了这本书。

书中主要介绍了工业PC机主机知识，较系统地介绍了各种板卡的使用方法和编程控制方法，其中包括运动控制卡、视频卡、通信卡、I/O卡、D/A卡、A/D卡。

每个卡都有应用实例，具有较强的系统性、先进性、实用性。

本书是为全国高职高专编写的教材，也可作为自学者的教材和参考书，还可作为从事控制领域的工程技术人员的学习参考书。

<<工业PC机实用技术>>

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>