

# 《仪器仪表系统设计与应用》

## 图书基本信息

书名：《仪器仪表系统设计与应用》

13位ISBN编号：9787111358398

10位ISBN编号：7111358392

出版时间：2012-1

出版社：机械工业出版社

页数：256

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介以及在线试读，请支持正版图书。

更多资源请访问：[www.tushu000.com](http://www.tushu000.com)

# 《仪器仪表系统设计与应用》

## 内容概要

《仪器仪表系统设计与应用》是教育部、财政部中等职业学校教师素质提高计划中仪器仪表专业师资培训包开发项目（LBZD025）成果之一。《仪器仪表系统设计与应用》以现代仪器仪表系统的典型案例为载体，以知识应用为目标，围绕仪器仪表系统智能化、网络化、集成化的发展趋势，介绍仪器仪表设计、开发和应用的新理论、新思想、新技术、新结构，分析仪器仪表技术应用的基本规律，训练仪器仪表专业技能。主要内容包括智能传感器、现场总线仪表、智能仪器、可编程序控制器（PLC）、FPGA/CPLD、分布式测控系统、无线传感网络、虚拟仪器等。在各章最后，还安排了一定篇幅对相关内容进行总结和概括。

《仪器仪表系统设计与应用》内容新颖、实用性强，适合作为仪器仪表、电子信息、自动化、机械电子工程等相关专业的教学或自学用书，也可供相关应用领域的专业技术人员参考。

## 书籍目录

出版说明

前言

### 第1章 智能传感器

#### 1.1任务一：1?Wire接口的测温系统设计

1.1.1任务情景

1.1.2任务分析

1.1.3任务实施

1.1.4知识拓展

#### 1.2任务二：I2C接口的测温系统设计

1.2.1任务情景

1.2.2任务分析

1.2.3任务实施

1.2.4知识拓展

#### 1.3任务三：模拟I2C接口的温湿度测量系统设计

1.3.1任务情景

1.3.2任务分析

1.3.3任务实施

1.3.4知识拓展

#### 1.4任务四：RS485接口的压力测量系统设计

1.4.1任务情景

1.4.2任务分析

1.4.3任务实施

1.4.4知识拓展

#### 1.5智能传感器回顾

1.5.1智能传感器

1.5.2智能传感器的结构

1.5.3智能传感器的主要功能

1.5.4智能传感器的特点

1.5.5智能传感器的局限性

1.5.6知识拓展

### 第2章 现场总线仪表

#### 2.1任务一：雷达物位变送器应用

2.1.1任务情景

2.1.2任务分析

2.1.3任务实施

2.1.4知识拓展

#### 2.2任务二：压力变送器应用

2.2.1任务情景

2.2.2任务分析

2.2.3任务实施

2.2.4知识拓展

#### 2.3任务三：差压变送器应用

2.3.1任务情景

2.3.2任务分析

2.3.3任务实施

2.3.4知识拓展

#### 2.4任务四：物位计应用

2.4.1任务情景

2.4.2任务分析

2.4.3任务实施

2.5现场总线仪表回顾

2.5.1现场总线

2.5.2现场总线的基本特征

2.5.3现场总线的发展现状

2.5.4现场总线仪表

第3章 智能仪器

3.1任务一：简单输入/输出系统设计

3.1.1任务情景

3.1.2任务分析

3.1.3任务实施

3.1.4知识拓展

3.2任务二：频率计设计

3.2.1任务情景

3.2.2任务分析

3.2.3任务实施

3.2.4知识拓展

3.3任务三：温湿度计设计

3.3.1任务情景

3.3.2任务分析

3.3.3任务实施

3.4任务四：超声测距仪设计

3.4.1任务情景

3.4.2任务分析

3.4.3任务实施

3.4.4知识拓展

3.5智能仪器回顾

3.5.1智能仪器

3.5.2智能仪器的基本结构

3.5.3智能仪器的发展趋势

第4章 可编程序控制器

4.1任务一：认识可编程序控制器

4.1.1任务情景

4.1.2任务分析

4.1.3任务实施

4.1.4知识拓展

4.2任务二：电动机控制

4.2.1任务情景

4.2.2任务分析

4.2.3任务实施

4.2.4知识拓展

4.3任务三：工业锅炉点火及熄火控制

4.3.1任务情景

4.3.2任务分析

4.3.3任务实施

4.3.4知识拓展

4.4任务四：机械手控制

- 4.4.1任务情景
- 4.4.2任务分析
- 4.4.3任务实施
- 4.4.4知识拓展
- 4.5任务五：数据采集与数据远程通信
- 4.5.1任务情景
- 4.5.2任务分析
- 4.5.3任务实施
- 4.6可编程序控制器回顾
- 4.6.1可编程序控制器
- 4.6.2可编程序控制器的基本硬件结构
- 4.6.3可编程序控制器的基本工作原理
- 4.6.4可编程序控制器的主要功能
- 4.6.5可编程序控制器的主要特点
- 第5章 FPGA/CPLD应用开发
- 5.1任务一：利用Xilinx ISE开发环境
- 5.1.1任务情景
- 5.1.2流程介绍
- 5.1.3知识拓展
- 5.2任务二：LED跑马灯设计
- 5.2.1任务情景
- 5.2.2任务分析
- 5.2.3任务实施
- 5.2.4知识拓展
- 5.3任务三：数字频率计设计
- 5.3.1任务情景
- 5.3.2任务分析
- 5.3.3任务实施
- 5.3.4知识拓展
- 5.4任务四：电子计时秒表设计
- 5.4.1任务情景
- 5.4.2任务分析
- 5.4.3任务实施
- 5.4.4知识拓展
- 5.5任务五：RS232接口设计
- 5.5.1任务情景
- 5.5.2任务分析
- 5.5.3任务实施
- 5.5.4知识拓展
- 5.6FPGA/CPLD回顾
- ??
- 第6章 无线传感器网络
- 6.1任务一：ZigBee网络灯控
- 6.1.1任务情景
- 6.1.2任务分析
- 6.1.3任务实施
- 6.1.4知识拓展
- 6.2任务二：ZigBee网络传输
- 6.2.1任务情景

6.2.2任务分析

6.2.3任务实施

6.2.4知识拓展

6.3任务三：分布式无线测温系统设计

6.3.1任务情景

6.3.2任务分析

6.3.3任务实施

6.3.4知识拓展

6.4任务四：基于ZigBee的压力监控网络设计

6.4.1任务情景

6.4.2任务分析

6.4.3任务实施

6.4.4知识拓展

6.5无线传感器网络回顾

第7章 分布式测控系统

7.1任务一：船舶多舱室振动测量

7.1.1任务情景

7.1.2任务分析

7.1.3任务实施

7.1.4知识拓展

7.2任务二：分布式温度监测

7.2.1任务情景

7.2.2任务分析

7.2.3任务实施

7.2.4知识拓展

7.3任务三：监测网络中继器设计

7.3.1任务情景

7.3.2任务分析

7.3.3任务实施

7.3.4知识拓展

7.4任务四：分布式控制系统综合设计

7.4.1任务情景

7.4.2任务分析

7.4.3任务实施

7.4.4知识拓展

7.5分布式测控系统回顾

第8章 虚拟仪器

8.1任务一：虚拟仪器软件开发平台导航

8.1.1任务情景

8.1.2任务分析

8.1.3任务实施

8.1.4知识拓展

8.2任务二：超低频信号发生器设计

8.2.1任务情景

8.2.2任务分析

8.2.3任务实施

8.2.4知识拓展

8.3任务三：简单的双通道示波器设计

8.3.1任务情景

8.3.2任务分析

8.3.3任务实施

8.4任务四：典型测控系统设计

8.4.1任务情景

8.4.2任务分析

8.4.3任务实施

8.5虚拟仪器回顾

8.5.1虚拟仪器的组成与特点

8.5.2虚拟仪器的硬件支持

8.5.3虚拟仪器的软件标准与开发环境

8.5.4网络化虚拟仪器

参考文献

# 《仪器仪表系统设计与应用》

## 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:[www.tushu000.com](http://www.tushu000.com)