

## <<集散控制与现场总线>>

### 图书基本信息

书名：<<集散控制与现场总线>>

13位ISBN编号：9787111343936

10位ISBN编号：711134393X

出版时间：2011-7

出版时间：机械工业

作者：刘国海

页数：224

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>

## <<集散控制与现场总线>>

### 内容概要

集散控制系统是利用计算机技术对生产过程进行集中监控、操作、管理和分散控制的一种新型的控制技术。

它是由计算机技术、信号处理技术、测量控制技术、网络通信技术和人机接口技术等发展而产生的。以现场总线为代表的工业控制网络已成为新一代工业控制系统中的重要技术，它使得集散控制系统组成更灵活、控制更方便、应用更广泛。

现代工业生产离不开集散控制和现场总线技术。

本书将目前控制领域中的两大技术热点——集散控制和现场总线有机结合，从集散控制系统的硬件结构、软件体系、人机接口、控制算法，以及典型现场总线等方面进行介绍。

重点介绍了集散控制系统的通信网络、控制算法工程设计规范等相关技术，全面分析了CAN、LonWorks、FF、Profibus、ControlNet等现场总线的技术特点、协议规范及通信接口的设计方法，并给出典型应用实例。

本书可作为高等院校电气信息类专业教材，还可供从事工业控制网络系统设计和产品研究的工程技术人员参考。

## <<集散控制与现场总线>>

### 书籍目录

出版说明

前言

第1章 集散控制系统

1.1 集散控制系统概述

1.2 集散控制系统的体系结构

1.3 集散控制系统的特点

1.4 集散控制系统的硬件结构

1.5 集散控制系统的软件体系

1.6 集散控制系统的操作方式和显示

1.7 习题

第2章 集散控制系统的控制算法

2.1 PID控制算法

2.2 前馈控制

2.3 解耦控制

2.4 时滞补偿控制

2.5 自适应控制

2.6 顺序控制

2.7 预测控制

2.8 习题

第3章 集散控制系统的通信网络与系统特性

3.1 数据通信的基本概念

3.2 集散控制系统中的网络通信

3.3 集散控制系统中应用的网络协议

3.4 习题

第4章 控制系统用现场总线

4.1 现场总线的定义

4.2 现场总线控制系统的分类

4.3 现场总线的核心与基础

4.4 现场总线与IT计算机网络技术的区别

4.5 现场总线通信协议模型

4.6 现场总线控制系统的网络拓扑结构

4.7 习题

第5章 几种典型的现场总线

5.1 CAN总线

5.2 LonWorks总线

5.3 FF

5.4 Profibus协议

5.5 控制层现场总线ControlNet

5.6 设备层现场总线DeviceNet

5.7 习题

第6章 集散控制系统性能指标与工程设计规范

第7章 工程应用举例

参考文献

## <<集散控制与现场总线>>

### 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>