

<<过程控制系统与仪表>>

图书基本信息

书名：<<过程控制系统与仪表>>

13位ISBN编号：9787111183082

10位ISBN编号：7111183088

出版时间：2006-2

出版时间：机械工业出版社

作者：王再英

页数：333

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>

<<过程控制系统与仪表>>

内容概要

基于仪表与过程控制系统的最新发展和工程应用，本书在深入分析过程控制中常用（温度、压力、流量、液位、成分）检测仪表、控制仪表/可编程序控制器、执行器及本安防爆技术的基础上，讨论了过程动态特性与建模、单回路控制系统设计与参数整定、复杂控制系统（串级、前馈、比值、均镁、分程、选择、大延迟补偿、解耦控制）的分析与设计；简要介绍了先进控制技术（自适应控制、预测控制、模糊控制）的分析与设计；简要介绍了先进控制技术（自适应控制、预测控制、模糊控制、推理控制、专家控制、仿人控制）的相关内容；对DDC系统、DCS系统进行了较为系统的论述，简单讨论了现场总线技术、控制网络的现状及发展趋势。

最后对两类典型过程控制系统实例进行了深入分析。

全书共10章，每章均附有思考题和习题。

《过程控制系统与仪表》可作为自动化专业及石化、电力、轻工等专业的教材或参考书，也可供工业控制工程技术人员参考。

<<过程控制系统与仪表>>

书籍目录

前言第1章 绪论1.1 过程控制的特点1.2 过程控制的发展概况 1.2.1 过程控制装置与系统的发展 1.2.2 过程控制策略与算法的发展1.3 过程控制系统分类及其性能指标 1.3.1 过程控制系统的分类 1.3.2 过程控制系统的性能指标思考题与习题第2章 检测仪表2.1 检测仪表的基本技术指标2.2 温度检测及仪表 2.2.1 温度检测方法 2.2.2 热电偶 2.2.3 热电阻 2.2.4 集成温度传感器 2.2.5 温度显示与记录 2.2.6 温度变送器2.3 压力检测及仪表 2.3.1 压力检测的方法 2.3.2 弹性式压力计 2.3.3 电气式压力计 2.3.4 智能式差压变送器2.4 流量检测及仪表 2.4.1 流量的基本概念 2.4.2 差压式流量计 2.4.3 转子流量计 2.4.4 靶式流量计 2.4.5 椭圆齿轮流量计 2.4.6 涡轮流量计 2.4.7 电磁流量计 2.4.8 旋涡式流量计 2.4.9 超声波流量计2.5 物位检测及仪表 2.5.1 概述 2.5.2 差压式液位变送器 2.5.3 电容式物位变送器 2.5.4 超声波液位计2.6 成分检测及仪表 2.6.1 氧化锆氧量计 2.6.2 气相色谱分析仪 2.6.3 红外线气体分析仪 2.6.4 工业酸度计思考题与习题第3章 控制仪表第4章 执行器及安全栅第5章 被控过程的数学模型第6章 简单控制系统的设计与参数整定第7章 复杂控制系统第8章 先进过程控制技术第9章 计算机控制系统第10章 过程控制系统应用实例附录参考文献

<<过程控制系统与仪表>>

编辑推荐

本书为普通高等教育“十一五”电气信息类规划教材之一，“过程控制系统与仪表”是自动化专业的主要专业课程之一。

本书以“系统、简洁、全面、新颖、实用”的原则，系统介绍了过程控制系统与仪表的理论、技术及工程应用。

通过本书的教学，学生可以全面了解和掌握各类典型过程控制系统的组成、各个环节的工作原理以及相关理论与技术最新的发展状况，使学生初步掌握仪表选型、系统设计的基本原理与方法，并对过程控制技术的最新发展有一个比较全面的了解。

全书在章节安排上，力求层次清晰、各部分内容系统、完整和整体次序上的合理衔接，以便于阅读理解。

<<过程控制系统与仪表>>

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>