

《过程自动化及仪表》

图书基本信息

书名：《过程自动化及仪表》

13位ISBN编号：9787122007995

10位ISBN编号：7122007995

出版时间：1970-1

出版社：化学工业

作者：俞金寿，孙自强编

页数：269

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.tushu111.com

《过程自动化及仪表》

内容概要

本书以自动控制系统为主体，辅以各种自动化仪表和控制装置，深入浅出地叙述了生产过程有关变量的测量方法及应用特点，自动控制系统的组成和简单、复杂、先进控制系统，以及在设计、运行中与工艺过程有关知识要点，最后介绍了典型工业生产过程：流体输送设备、传热设备、锅炉设备、精馏塔、反应器、窑炉、生化过程、冶金过程、造纸过程等的控制。本书可作为高等学校非自动化专业(工艺类专业)自动化仪表课程教材，亦可供生产过程工艺技术人员参考。

书籍目录

1 自动控制系统概述

1.1 自动化及仪表发展状况

1.2 自动控制系统

1.2.1 自动控制系统

1.2.2 闭环控制与开环控制

1.2.3 自动控制系统的组成及方框图

1.2.4 自动控制系统的分类

1.3 自动控制系统的过渡过程及品质指标

1.3.1 静态与动态

1.3.2 自动控制系统的过渡过程

1.3.3 自动控制系统的品质指标

思考题与习题1

2 过程特性

2.1 过程特性的类型

2.2 过程的数学描述

2.3 过程特性的一般分析

2.3.1 放大系数K

2.3.2 时间常数T

2.3.3 纯滞后

2.4 过程特性参数的实验测定方法

思考题与习题2

3 检测变送

3.1 概述

3.1.1 测量误差

3.1.2 仪表性能指标

3.2 温度检测

3.2.1 温度检测方法

3.2.2 热电偶

3.2.3 热电阻

3.2.4 热电偶、热电阻的选用

3.3 流量检测

3.3.1 流量检测的主要方法

3.3.2 速度式流量计

3.3.3 容积式流量计

3.3.4 质量流量计

3.3.5 流量仪表的选用

3.4 压力检测

3.4.1 压力单位和压力检测方法

3.4.2 常用压力检测仪表

3.4.3 压力表的选用

3.5 物位检测

3.5.1 物位检测方法

3.5.2 常用物位检测仪表

3.5.3 物位检测仪表的选用

3.6 成分和物性参数检测

3.6.1 成分和物性参数检测方法

3.6.2 成分、物性检测的静态特性

3.6.3 成分、物性检测的动态特性

3.7 其他变量检测

3.7.1 位移量检测

3.7.2 转速检测

3.7.3 振动检测

3.7.4 厚度检测

3.7.5 火焰检测

3.7.6 重量检测

3.8 变送器

3.8.1 变送器量程迁移和零点迁移

3.8.2 温度变送器

3.8.3 差压变送器

3.8.4 智能变送器

3.9 现代传感器技术的发展

思考题与习题3

4 显示仪表

4.1 模拟式显示仪表

4.1.1 电子电位差计

4.1.2 电子自动平衡电桥

4.2 数字式显示仪表

4.2.1 数显仪表的分类

4.2.2 数显仪表的主要技术指标

4.2.3 数显仪表的基本组成

4.2.4 数字模拟混合记录仪

4.3 新型显示仪表

4.3.1 显示仪表发展动态

4.3.2 无纸记录仪

4.3.3 虚拟显示仪表

思考题与习题4

5 执行器

6 控制器

7 简单控制系统

8 复杂控制系统

9 先进控制技术

10 生产过程控制

附录1 自控工程设计字母代号

附录2 部分热电偶、热电阻分度表

参考文献

《过程自动化及仪表》

精彩短评

1、很好，支持，赞一个！

《过程自动化及仪表》

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:www.tushu111.com