第一图书网, tushu007.com

<<流体控制工程>>

图书基本信息

书名：<<流体控制工程>>

13位ISBN编号：9787118065657

10位ISBN编号：711806565X

出版时间：2010-1

出版时间：国防工业出版社

作者：栾秀春　主编

页数：158

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

内容概要

本书的内容包括流体控制的各个要素：流体运动的动态特性，用于流体控制的传感器，流体控制机械——调节阀、泵和风机，电气控制的基本知识和技术手段，变频调速技术，可编程控制器，现场总线控制系统，以及流体控制工程方案中的若干实例和实际问题。
本书把流体控制的各个技术要素，放置在控制系统发展史的背景下论述，抓住信号传输标准的发展和演变这一主线，以控制系统的基本结构为框架，将各个技术要素贯穿起来，阐明技术发展的脉络，指出技术发展的方向。
　　本书可作为热能动力、流体机械、石油化工等专业的本科教材，同时对于相关领域，特别是核工程与核技术的工程技术人员也有很大参考价值。

<<流体控制工程>>

书籍目录

第1章 流体控制概论　1.1 流体控制的基本原理　1.2 本书的内容安排　1.3 控制系统概述　1.3.1 控制系统的分类　1.3.2 控制系统的基本组成　1.3.3 测量方法和测量装置　1.3.4 控制方法和运算处理装置　1.3.5 控制的执行方法和执行装置　1.3.6 控制系统各要素的关系　1.3.7 控制系统的人机界面　1.4 控制系统的发展　1.4.1 控制系统的发展历史　1.4.2 仪表控制系统的基本概念　1.4.3 早期的仪表控制系统——基地式仪表　1.4.4 近代仪表控制系统——单元式组合仪表　1.4.5 数字式单回路调节器sLc　1.4.6 计算机控制系统　1.4.7 控制系统从模拟技术向数字技术的演进　1.4.8 分布式控制系统的产生及其特点　1.4.9 现场总线控制系统的产生及控制系统的全面数字化第2章 流体控制机械　2.1 调节阀的组成及分类　2.2 传统的阀　2.2.1 阀的类型　2.2.2 阀芯结构　2.3 执行机构　2.3.1 气动执行机构　2.3.2 电动执行机构　2.4 数字阀　2.4.1 工作原理和结构　2.4.2 数字阀的特点　2.5 调节阀的流量系数　2.5.1 流量系数的定义及其物理意义　2.5.2 流量系数计算公式　2.6 调节阀结构特性和流量特性　2.6.1 调节阀的结构特性　2.6.2 调节阀的流量特性　2.7 调节阀的选型　2.7.1 阀的选择　2.7.2 执行机构的选择　2.7.3 调节阀作用方式的选择　2.7.4 调节阀流量特性的选择　2.7.5 调节阀口径的确定　2.8 泵和风机　2.8.1 泵与风机主要的控制参数　2.8.2 通用性能曲线　2.8.3 泵与风机的变速调节　2.8.4 泵与风机变速的实现形式第3章 交流变频调速　3.1 交流调速的基本类型　3.1.1 交流异步电动机调速方式　3.1.2 异步电动机调速系统分类　3.1.3 交流同步电动机调速系统的基本类型　3.1.4 变频调速的现实意义　3.2 变频调速的概念　3.2.1 转速与频率的关系　3.2.2 实现变频调速的必要条件　3.2.3 高水平的控制是变频调速的基础　3.3 变频变压调速的基本控制方式　3.3.1 电动机要求主磁通不变的原因　3.3.2 保持Eg/f1为常数的控制方式　3.3.3 保持U1/f1=常数的控制方式　3.3.4 恒功率控制方式　3.4 变频器的分类　3.4.1 按变流环节不同分类　3.4.2 按直流电路的滤波方式分类　3.4.3 按电压的调制方式分类　3.4.4 按控制方式分类　3.4.5 按输入电流的相数分类　3.5 变频器的基本结构　3.5.1 变频器的主电路　3.5.2 变频器的控制电路　3.6 变频器功能综述　3.6.1 频率给定功能　3.6.2 控制方式的选择功能　3.6.3 升速和降速功能　3.6.4 变频器的控制功能　3.6.5 变频器的保护功能　3.6.6 变频器的功能预置　3.7 MICROMASl7ER440变频器　3.7.1 MM440通用型变频器的特点　3.7.2 MM440变频器的电路结构　3.7.3 MM440变频器与电源和电动机的连接第4章 可编程控制器第5章 现场总线控制系统参考文献

编辑推荐

本书把流体控制的各个技术要素，放置在控制系统发展史的背景下论述。以信号传输标准的发展和演变为线索，以控制系统的基本结构为框架，将各个技术要素贯穿起来，阐明技术发展的脉络，指出技术发展的方向。

本书特色：　1讲解电气控制的基本知识和技术手段；　2详述液体运动的动态特性，用于液体控制的传感器；　3结合液体控制工作方案中的若实例和实际共和常见问题。

第一图书网, tushu007.com

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