

<<电力拖动自动控制系统>>

图书基本信息

书名：<<电力拖动自动控制系统>>

13位ISBN编号：9787111030577

10位ISBN编号：7111030575

出版时间：2000-6-1

出版时间：中国标准出版社

作者：陈伯时

页数：311

字数：485000

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>

<<电力拖动自动控制系统>>

内容概要

本书是根据1988年全国高等工业学校工业电气自动化专业教学指导委员会沈阳会议的决定编写的，也是1981年机械工业出版社出版的高等学校试用教材《自动控制系统》的修订书，内容包括直流和交流拖动控制系统。

本书继承了原《自动控制系统》教材的特点，遵循理论和实际相结合的原则，应用自动控制理论解决系统的分析和设计问题，以系统的控制规律为主线，由简入繁、由低及高地循序深入，主要讲述系统的静、动态性能和设计方法。

本书可作为高等工业学校工业电气自动化专业师生教材，也可供有关工程技术人员参考。

<<电力拖动自动控制系统>>

书籍目录

第一篇 直流调速系统和随动系统 第一章 闭环控制的直流调速系统 1-1 直流调速系统用的可控直流电源 1-2 晶闸管-电动机系统的特殊问题 1-3 反馈控制闭环调速系统的稳态分析和设计 1-4 反馈控制闭环调速系统的动态分析和设计 1-5 无静差调速系统和积分、比例积分控制规律 1-6 电压反馈电流补偿控制的调速系统 第二章 多环控制的直流调速系统 2-1 转速、电流双闭环调速系统及其静特性 2-2 双闭环调速系统的动态性能 2-3 调节器的工程设计方法 2-4 按工程设计方法设计双闭环系统 2-5 转速超调的抑制——转速微分负反馈 2-6 三环调速系统 2-7 弱磁控制的直流调速系统 第三章 可逆调速系统 3-1 晶闸管-电动机系统的可逆线路 3-2 晶闸管-电动机系统的回馈制动 3-3 两组晶闸管可逆线路中的环流 3-4 有环流可逆调速系统 3-5 无环流可逆调速系统 第四章 直流脉宽调速系统 4-1 脉宽调制变换器 4-2 脉宽调速系统的开环机械特性 4-3 脉宽调速系统的控制电路 4-4 晶体管脉宽调速系统的特殊问题 第五章 位置随动系统 5-1 位置随动系统概述 5-2 位置信号的检测 5-3 自整角机位置随动系统及其设计 第二篇 交流调速系统 第六章 交流调速的基本类型和交流变压调速系统 6-1 交流调速的基本类型 6-2 闭环控制的交流变压调速系统——一种转动差功率消耗型调速系统 第七章 异步电动机变压变频调速系统 7-1 变频调速的基本控制方式 7-2 静止式变频装置 7-3 正弦波脉宽调制逆变器 7-4 异步电动机电压、频率协调控制的稳态机械特性 7-5 转速开环、恒压频比控制的变频调速系统 7-6 转速闭环、转差频率控制的变频调速系统 7-7 异步电动机的多变量数学模型和坐标变换 7-8 矢量控制的变频调速系统 第八章 绕线转子异步电动机串级调速系统——转差功率回馈型的调速系统 第九章 同步电动机的变频调速系统 附录参考文献

<<电力拖动自动控制系统>>

章节摘录

版权页:直流电动机具有良好的起、制动性能,宜于在广泛范围内平滑调速,在轧钢机、矿井卷扬机、挖掘机、海洋钻机、金属切削机床、造纸机、高层电梯等需要高性能可控电力拖动的领域得到了广泛的应用。

近年来,交流调速系统发展很快,然而直流拖动控制系统毕竟在理论上和实践上都比较成熟,而且从反馈闭环控制的角度来看,它又是交流拖动控制系统的基础,所以首先应该很好地掌握直流系统。

从生产机械要求控制的物理量来看,电力拖动自动控制系统有调速系统、位置随动系统、张力控制系统、多电动机同步控制系统等多种类型,而各种系统往往都是通过控制转速(更本质地说,是控制电动机的转矩)来实现的,因此调速系统是最基本的拖动控制系统。

开环控制的直流调速方法已在《电力拖动》课中讲授,本课以讲授闭环控制系统为主。

本章着重讨论基本的闭环控制系统及其分析与设计方法。

在直流调速系统中主要采用变电压调速,§ 1-1首先介绍三种可控的直流电源,其中目前应用最广的是晶闸管可控整流器,已在《半导体变流技术》课程中学过,在此基础上,§ 1-2只重点地归纳晶闸管—电动机系统的几个特殊问题。

§ 1-3开始研究反馈控制的闭环调速系统,首先研究它的稳态分析和设计方法,并总结反馈控制规律和闭环调速系统的几个实际问题;§ 1-4则应用自动控制理论解决系统的动态分析和设计方法。

<<电力拖动自动控制系统>>

编辑推荐

《高等学校教材:电力拖动自动控制系统(第2版)》由机械工业出版社出版。

<<电力拖动自动控制系统>>

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>