

<<火电厂自动控制理论基础>>

图书基本信息

书名：<<火电厂自动控制理论基础>>

13位ISBN编号：9787508305998

10位ISBN编号：750830599X

出版时间：2001-6

出版时间：中国电力出版社

作者：于希宁，刘红军 编著

页数：181

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>

<<火电厂自动控制理论基础>>

内容概要

本书是根据作者多年对热工技术人员的培训经验,从电厂对人才的培养目标出发,以控制理论与工程应用相结合的角度,研究了古典控制理论的基本概念、基本原理和基本方法。

并结合电厂实际,重点讨论了控制理论在热工控制系统的分析、设计、改造与调试过程中的理论指导作用。

全书共分为六章,第一、二章讲述基础知识,第三章针对热工过程的特点讲述了系统的建模方法,第四、五章和第六章分别讲述了时域分析法、根轨迹分析法和频域分析法,通过常见热工被控对象的动态特性和热工控制系统的设计方法,研究了系统结构与参数变化对系统性能影响的本质特征。

本书可作为大型火电厂生产技术人员培训的首选基础理论教材,也可作为职工大学、函授大学“热工过程自动化”和“热工自动化仪表”专业的教学用书,并可供自动化专业师生以及从事自动化方面工作的工程技术人员参考。

<<火电厂自动控制理论基础>>

书籍目录

序言前言第一章 绪论 第一节 自动控制理论概述 第二节 自动控制的基本概念 第三节 自动控制的性能指标 第四节 自动控制系统分类 单元小结 思考题 习题第二章 基础知识补充 第一节 Laplace变换 第二节 线性微分方程求解 单元小结 思考题 习题第三章 线性控制系统的数学模型 第一节 数学模型的基本概念 第二节 常用系统数学模型的几种形式 第三节 被控对象的数学模型 第四节 控制设备的数学模型(只考虑线性模型) 第五节 构成控制系统的典型环节传递函数形式 第六节 系统方框图及其等效变换 第七节 控制系统数学模型的求取 第八节 梅逊公式及其在求传递函数中的应用 单元小结 思考题 习题第四章 控制系统的时域分析法 第一节 控制系统的稳定性 第二节 控制系统的稳态性能 第三节 控制系统的动态性能 第四节 时域分析法在控制系统性能分析中的应用举例 单元小结 思考题 习题第五章 控制系统的根轨迹分析法 第一节 根轨迹的基本概念 第二节 一般根轨迹(180°)的绘制法则 第三节 零度根轨迹的绘制法则 第四节 参量根轨迹 第五节 用根轨迹分析控制系统性能 第六节 控制系统结构变化对根轨迹的影响 第七节 热工控制系统根轨迹分析法举例 单元小结 思考题 习题第六章 控制系统的频域分析法 第一节 基本概念 第二节 典型环节的频率特性曲线的绘制 第三节 控制系统开环频率特性曲线的绘制 第四节 控制系统稳定性分析 第五节 频域分析法中的系统性能指标 第六节 控制系统结构变化对开环频率特性曲线的影响 第七节 频率特性分析法在控制系统性能分析中的应用举例 单元小结 思考题 习题

<<火电厂自动控制理论基础>>

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>