

<<自动控制系统>>

图书基本信息

书名：<<自动控制系统>>

13位ISBN编号：9787502400538

10位ISBN编号：7502400532

出版时间：1987-11

出版时间：冶金工业出版社

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>

## &lt;&lt;自动控制系统&gt;&gt;

## 书籍目录

## 目录

## 第一章 单闭环直流调速系统

## §1 - 1可控硅供电的直流调速系统

- 一、直流调速系统概述
- 二、可控硅直流调速系统的调速方式
- 三、可控硅直流调速系统的机械特性
- 四、典型生产机械对调速系统的控制要求及调速指标

## §1 - 2转速反馈单闭环直流调速系统

- 一、系统的工作原理及其静特性
- 二、转速闭环调速系统的基本性质
- 三、转速闭环调速系统的动态模型及稳定性分析

## §1 - 3带电流截止环节的单闭环调速系统

- 一、调速系统的限流保护
- 二、带有电流负反馈截止环节的调速系统

## §1 - 4带有电压负反馈和电流正反馈的调速系统

## §1 - 5无静差调速系统

- 一、采用积分 (I) 调节器的单闭环无静差调速系统
- 二、采用比例积分 (PI) 调节器的单闭环无静差调速系统

## §1 - 6自动调速系统中的检测环节及调节器

- 一、直流测速发电机
- 二、电流检测环节
- 三、电压检测环节
- 四、调节器

## 习题

## 第二章 双闭环直流调速系统及磁场控制

## §2 - 1快速系统与最佳过渡过程的基本概念

- 一、最大电流约束条件下的最佳起动过程
- 二、最佳制动过程
- 三、电流填充系数的概念

## §2 - 2转速、电流双闭环调速系统

- 一、转速、电流双闭环调速系统的组成
- 二、转速、电流双闭环调速系统的工作原理及其静特性
- 三、双闭环调速系统的动态特性
- 四、双闭环调速系统实例

## §2 - 3直流电动机磁场控制系统

- 一、直流电动机磁场控制系统
- 二、最大值选择器及其应用
- 三、最大电流限制

## §2 - 4磁场控制系统的动态分析

- 一、双闭环非独立磁场控制系统的动态结构图
- 二、电动机磁场回路的涡流及磁化曲线的非线性影响
- 三、磁场模拟环节
- 四、磁通函数发生器

## 习题

## 第三章 自动控制系统的动态参数工程设计方法

## &lt;&lt;自动控制系统&gt;&gt;

- §3 - 1 工程设计的基本方法
  - 一、 工程设计的方法与步骤
  - 二、 控制系统的性能指标
- §3 - 2 二阶典型系统
  - 一、 二阶典型系统
  - 二、 二阶典型系统抗扰性能分析
- §3 - 3 三阶典型系统
  - 一、 对称三阶典型系统
  - 二、 对称三阶系统抗扰性能分析
  - 三、 谐振峰值最小的三阶典型系统
- §3 - 4 调速系统的调节器串联校正和工程设计的近似处理
  - 一、 工程设计中的近似处理
  - 二、 调速系统的调节器串联校正
- §3 - 5 双闭环调速系统的串联校正
  - 一、 电流环的设计
  - 二、 转速环的设计
- §3 - 6 转速调节器饱和和非线性对起动过程的影响及设计举例
  - 一、 双闭环调速系统转速调节器饱和限幅对起动的影响
  - 二、 双闭环调速系统设计举例
- §3 - 7 并联微分校正的工程设计方法
  - 一、 并联校正系统的传递函数和近似幅频特性
  - 二、 三阶典型系统并联校正
  - 三、 三阶典型系统并联校正举例
- §3 - 8 自控控制系统的计算机仿真
- 习题
- 第四章 可逆调速系统
  - §4 - 1 可控硅直流调速系统可逆运行方案
    - 一、 实现可逆运行的方式
    - 二、 电枢可逆系统和磁场可逆系统的比较
  - §4 - 2 电枢反并联可逆电路中的环流
    - 一、 直流环流的处理
    - 二、 可逆电路中的脉动环流
  - §4 - 3 有环流电枢可逆直流调速系统
    - 一、 自然环流系统
    - 二、 交叉反馈的可控环流系统
    - 三、 可逆调速系统的运行状态及过渡特性
  - §4 - 4 逻辑控制的无环流电枢可逆调速系统
    - 一、 逻辑控制无环流电枢可逆调速系统的方案及特点
    - 二、 无环流系统对逻辑装置的要求
    - 三、 无环流逻辑装置的一般结构
    - 四、 逻辑选触无环流可逆系统
    - 五、 逻辑无环流系统的改进方案
    - 六、 有准备切换的逻辑无环流系统
  - §4 - 5 错位无环流电枢可逆调速系统
    - 一、 错位控制原理与静态环流的消除
    - 二、 错位无环流系统的结构和电压内环的作用
    - 三、 错位选触无环流系统

## <<自动控制系统>>

### § 4 - 6 磁场可逆调速系统

- 一、 磁场可逆调速系统的工作原理及其特点
- 二、 磁场可逆系统控制回路工作原理
- 三、 各种工作状态的分析

#### 习题

### 第五章 可控硅直流调速系统的若干问题

#### § 5 - 1 转速自适应调节

#### § 5 - 2 电枢电流断续及电枢电流自适应调节

- 一、 电枢电流断续对被控对象参数的影响
- 二、 电流自适应调节器

#### § 5 - 3 具有电流变化率限制的多环调速系统

#### § 5 - 4 具有电压控制的多环调速系统

#### § 5 - 5 带负载观测器、补偿器的双环调速系统

- 一、 复合控制系统及不变性原理的基本概念
- 二、 具有外扰观测器、补偿器的双环调速系统

#### § 5 - 6 机械轴偏心问题

### 第六章 位置随动系统

#### § 6 - 1 位置随动系统的构成和基本类型

#### § 6 - 2 位置随动系统的部件

- 一、 自整角机测角电路
- 二、 旋转变压器测角电路
- 三、 感应同步器
- 四、 相敏整流放大器
- 五、 PWM功率放大器
- 六、 伺服电动机

#### § 6 - 3 自整角机随动系统

- 一、 典型输入信号
- 二、 随动系统的典型结构
- 三、 随动系统的稳态偏差
- 四、 稳态品质因数
- 五、 扰动输入对稳态偏差的影响
- 六、 随动系统的动态校正

#### § 6 - 4 脉冲相位随动系统

- 一、 简介
- 二、 主要部件工作原理
- 三、 脉冲相位随动系统几种工作制
- 四、 脉冲相位随动系统的动态分析

#### 习题

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>