

# 《电气传动的微机控制》

## 图书基本信息

书名：《电气传动的微机控制》

13位ISBN编号：9787562414148

10位ISBN编号：7562414149

出版时间：1997-02

出版社：重庆大学出版社

作者：何耀三,唐卓尧,林景栋

页数：141

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.tushu000.com](http://www.tushu000.com)

# 《电气传动的微机控制》

## 内容概要

本书在介绍电气传动微机控制的特点和基本结构的基础上，较全面地叙述了构成各类电气传动微机控制系统的主要组成部分，包括电气传动系统各状态量的微机检测、各类相控式和调制式电力电子功率变换器的微机控制以及电气传动系统中主要控制环节的微机实现等，最后以实例较详细地介绍了典型的电气传动直流调速系统、交流调速系统和位置随动系统采用微机控制的有关设计问题。

本书可作为工业自动化专业和电气技术专业本科大学生选修课教材，也可供从事电气传动设计、研究和运行的工程技术人员及攻读工业自动化专业和电力电子专业硕士学位的研究生参考。

## 书籍目录

### 第一章 概述

- 1.1 电气传动技术概要
- 1.2 电气传动微机控制系统的特点
- 1.3 电气传动微机控制的基本结构

### 第二章 电气传动系统状态量的微机检测

- 2.1 转速检测
  - 2.1.1 脉冲式传感器检测转速
  - 2.1.2 模拟式传感器检测转速
- 2.2 位置检测
  - 2.2.1 角位移检测
  - 2.2.2 直线位移检测
- 2.3 电流和电压检测

### 第三章 相控式功率变换器的微机控制

- 3.1 移相触发控制装置的主要性能指标
- 3.2 可控整流器的微机控制
  - 3.2.1 同步信号电路
  - 3.2.2 触发脉冲的移相控制
  - 3.2.3 触发脉冲功放电路
- 3.3 交流调压器的微机控制
- 3.4 交交变频器的微机控制
  - 3.4.1 方波型交交变频器的控制
  - 3.4.2 正弦型交交变频器的控制

### 第四章 调制式功率变换器的微机控制

- 4.1 直流脉宽调制变换器的微机控制
  - 4.1.1 直流PWM变换器的原理
  - 4.1.2 H型可逆PWM变换器的微机控制
  - 4.1.3 GTR的基极驱动功放电路
- 4.2 脉幅调制变频器的微机控制
- 4.3 脉宽调制变频器的微机控制
  - 4.3.1 中值规则采样SPWM控制法
  - 4.3.2 磁链轨迹法PWM的控制

### 第五章 电气传动系统主要控制环节的微机实现

- 5.1 函数发生器
  - 5.1.1 给定积分器
  - 5.1.2 电压-频率函数发生器
  - 5.1.3 定子电流-转差频率函数发生器
- 5.2 数字控制器
  - 5.2.1 PID控制器
  - 5.2.2 双模控制器
- 5.3 坐标变换器
  - 5.3.1 三相/二相变换
  - 5.3.2 二相/二相旋转变换
  - 5.3.3 直角坐标/极坐标变换
- 5.4 数字滤波器
  - 5.4.1 滑动平均值滤波器
  - 5.4.2 限幅滤波器
  - 5.4.3 防脉冲干扰平均值滤波器

## 5.5 微机控制系统的自检与抗干扰技术

### 5.5.1 自检技术

### 5.5.2 软件抗干扰技术

## 第六章 微机控制的电气传动系统

### 6.1 直流电气传动速度控制系统

#### 6.1.1 转速控制

#### 6.1.2 非独立励磁控制算法及实现

#### 6.1.3 直流电气传动系统的改进

### 6.2 交流电气传动速度控制系统

#### 6.2.1 矢量控制系统实例

#### 6.2.2 直接转矩控制系统实例

### 6.3 电气传动位置随动控制系统

## 参考文献

# 《电气传动的微机控制》

## 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.tushu000.com](http://www.tushu000.com)