

<<电气自动控制系统-第2版>>

图书基本信息

书名：<<电气自动控制系统-第2版>>

13位ISBN编号：9787040282818

10位ISBN编号：704028281X

出版时间：2009-12

出版时间：高等教育出版社

作者：张涛 主编

页数：124

字数：210000

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>

## <<电气自动控制系统-第2版>>

### 内容概要

本书是中等职业教育国家规划教材《电气自动控制系统》(张涛主编,高等教育出版社2002年出版)的修订版,是在第1版的基础上根据新形式下的教学需求、课程改革成果和相关新技术、新国标等进行修订的。

本书沿用第1版的内容框架结构,为适应近年来中职生源情况的变化,突出“以服务为宗旨、以就业为导向、以能力为本位”的职业教育办学理念,修订时坚持以学生为本,降低难度。

本书主要包括:自动控制系统的基础知识及典型环节,单闭环直流调速系统,双闭环无静差调速系统,可逆直流调速系统,直流脉宽调速系统,交流调速系统,变频器,异步电动机的电压-频率调速系统,伺服控制系统等。

本书在修订时选材较新、资料丰富,与实际应用结合紧密;结构合理,章节明晰;重点明确写出,难点深入浅出、注意循序渐进;习题题量、难度适中,适于教学使用。

本书可作为中等职业学校电气运行与控制专业及相关专业的教学用书,还可以作为从事电气自动控制技术行业的工人和短期培训人员的培训和参考用书。

## &lt;&lt;电气自动控制系统-第2版&gt;&gt;

## 书籍目录

第一章 自动控制系统的基础知识及典型环节 第一节 概述 第二节 自动控制系统示例 第三节 自动控制系统的分类 第四节 自动控制系统的性能指标 第五节 自动控制系统的数学模型及典型环节 思考题与习题第二章 单闭环直流调速系统 第一节 转速负反馈有静差调速系统 第二节 具有电流截止负反馈环节的调速系统 第三节 电压负反馈和电流正反馈调速系统 第四节 无静差直流调速系统 第五节 单闭环恒张力调速系统实例 思考题与习题第三章 双闭环无静差调速系统 第一节 转速、电流双闭环调速系统的组成及其静特性 第二节 双闭环调速系统的动态性能 第三节 双闭环系统的特点 第四节 高速电梯电力传动控制系统实例 思考题与习题第四章 可逆直流调速系统 第一节 可逆运行的基本知识 第二节 逻辑控制的无环流可逆调速系统 思考题与习题第五章 直流脉宽调速系统 第一节 脉宽调制电路的工作原理 第二节 脉宽调速系统的开环机械特性及控制电路 思考题与习题第六章 交流调速系统 第一节 交流调速系统的基本概念 第二节 交流变频调速的基本方案 第三节 逆变器的基本原理 思考题与习题第七章 变频器 第一节 交-直-交电压型变频器 第二节 交-直-交电流型变频器 第三节 变频器的选用与运行 思考题与习题第八章 异步电动机的电压-频率调速系统 第一节 开环变频调速系统 第二节 转差频率电流控制的转速闭环变频调速系统 第三节 PWM型变频调速系统 第四节 变频器在恒压供水系统中的应用 思考题与习题第九章 伺服控制系统 第一节 伺服系统的组成与分类 第二节 位置传感器 第三节 步进电机及其控制系统 第四节 直流伺服电机及其控制系统 第五节 交流伺服电机及其控制系统 思考题与习题参考文献

## &lt;&lt;电气自动控制系统-第2版&gt;&gt;

## 章节摘录

版权页：插图：由正、反两组晶闸管整流装置反并联供电的电枢可逆电路，具有切换速度快、控制灵活的优点，所以在要求频繁、快速正反转的生产机械电力拖动中获得广泛应用，它是可逆调速系统的主要电路形式。

2.磁场可逆电路 在采用磁场可逆电路的可逆调速系统中，电动机的电枢回路仍采用一组晶闸管整流装置供电，而电动机励磁回路则采用可逆供电电路，通过改变励磁电流的方向，实现电动机的可逆运行。

磁场可逆电路的形式与电枢可逆电路的几种形式相同，即接触器切换方式，晶闸管开关切换方式和正、反两组晶闸管整流装置反并联供电方式等几种，在图4—1中，若将电枢换成励磁绕组即为磁场可逆电路。

3.电枢可逆方案与磁场可逆方案的比较 电枢可逆方案是改变电枢电路中电流的方向，由于电枢回路电感小，时间常数小（约几十毫秒），反向过程进行得快，因此适用于频繁起动、制动和要求瞬态过程尽量短的生产机械上，例如可逆轧机的主、副传动，龙门刨床刨台的拖动等。

但是这种方案需要两套容量较大的用于主回路的晶闸管整流装置，投资往往较大，特别是大容量可逆系统尤为突出。

<<电气自动控制系统-第2版>>

编辑推荐

《电气运行与控制专业中等职业教育国家规划教材·电气自动控制系统(第2版)》由高等教育出版社出版。

<<电气自动控制系统-第2版>>

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>