

<<电机与控制>>

图书基本信息

书名：<<电机与控制>>

13位ISBN编号：9787040180169

10位ISBN编号：7040180162

出版时间：2006-1

出版时间：高等教育

作者：[美]WalterN.Aler

页数：425

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>

<<电机与控制>>

前言

本书译自“Electric Motor Control”英文版第7版，该书的英文版由世界著名的Thomson Learning出版公司所属的Delmar出版社出版。

作为电工电子技术课程的教学工作者，译者深感职业教育教材应该为职业教育服务，职业教育“以学生为主体，以能力为本位，以就业为导向”的教育理念要求职教教材应该精简理论，联系实际，介绍新知识，充分调动学生的积极性，培养学生的职业意识。

本书内容浅显易懂，理论与实际紧密结合，作为职业教育教材，在国外深受读者欢迎，该教材的引进必将对国内该领域教材的编写和教学工作具有一定的借鉴作用。

本书的主要特点有：
1. 理论知识难度较低，阐述简明扼要。
书中理论知识基础简单，以“必需、够用”为度，并和与之相关的器件及电路知识结合在一起讲解，便于学生理解掌握。

在工程实例及课后问题中，定性分析居多，较少涉及数学公式的理论推导。

2. 以应用为核心，真正体现学以致用。

在内容的组织上，较多地介绍了器件的工作特性和器件在各种电路中的应用实例，并列出了实际中许多常见的故障现象及排除办法，作为经验总结，为实际应用提供了非常有价值的参考。

3. 与时俱进，推陈出新，实例典型，内容丰富。

本书对涉及电动机控制的各个方面的内容阐述详细、全面。

其中真空接触器、变频驱动和可编程控制器等较多新知识的引入以及在一些主题上新内容的增加，有助于学生全面了解该领域技术的最新进展。

4. 以学生为主体，一切从提高学生的学习能力出发。

教材每单元开始设有学习目标，单元末尾设有课后问题，这样的结构安排便于学生在学习单元知识前明确学习本单元时应掌握的内容及掌握的深度，并在学习后通过课后问题检验学习效果，加深学生对单元内容的理解。

本书由北京理工大学姜明老师（1~29单元）和温照方老师（30~59单元）翻译，并由姜明负责全书的统稿工作。

本书由北京建筑工程学院的张少军老师和湖南铁道职业技术学院的赵承荻老师悉心审阅，在此表示衷心感谢。

原书中一些图形符号和单位与我国国标有差异，考虑拓宽读者视野，了解国外的一些习惯用法，我们尽量遵照原意进行翻译。

由于译者水平有限，加之时间仓促，译文难免存在一些错误和疏漏之处，敬请读者批评指正。

<<电机与控制>>

内容概要

《电机与控制（第7版 翻译版中等职业学校电气运用与维修专业教学用书）》译自美国Delmar出版社出版的“Electric Motor Control（7th Edition）”，是教育部职业教育与成人教育司推荐引进版教材。

全书共分11章，包括概述；电路图、连接和符号；控制器件；基本控制电路；交流降压起动器；三相多速控制器；绕线型（含有滑环）电动机控制器；同步电动机控制；直流控制器；减速方法及电动机驱动装置等。

与国内同类教材相比，该书侧重于讲述电机控制方面的问题，从电方面和机械方面对每种控制方式及与控制相关的知识点进行了详细的介绍，并阐述了电和机械怎样结合在一起进行电机控制，综合性较强，值得国内教材借鉴。

《电机与控制（第7版 翻译版中等职业学校电气运用与维修专业教学用书）》原版是美国职业学校教学用书及相关岗位培训教材，《电机与控制（第7版 翻译版中等职业学校电气运用与维修专业教学用书）》可作为电气运用与维修专业教材，也可作为我国职业学校教师参考用书或教研改革用书。

<<电机与控制>>

书籍目录

第1章 概述1单元 电动机控制的基本原理2单元 小功率和大功率电动机的手动起动器3单元 电磁起动器
第2章 线路图、连接和符号4单元 符号5单元 简单接线图和线路图的解释及应用第3章 控制器件6单元 按钮
和控制台7单元 继电器8单元 接触器9单元 时间继电器10单元 压控开关和调节器11单元 浮控开关12单元
流量开关13单元 限位开关和接近控制14单元 相位故障继电器15单元 螺线管阀门16单元 温度开关第4
章 基本控制电路17单元 两线控制18单元 三线分离控制19单元 手动—断开—自动控制20单元 多按钮
台21单元 反转控制的互锁方法22单元 顺序控制23单元 点动(步进)控制电路24单元 时间继电器、欠压
释放继电器第5章 交流降压起动器25单元 电动机和起动方法26单元 基本电阻型起动器27单元 自耦变
压器起动器28单元 部分绕组电动机起动器29单元 星形—三角形电动机自动起动器30单元 交流固
态降压控制器第6章 三相多速控制器31单元 双速双绕组(独立绕组)电动机控制器32单元 双速单绕组
(变极)电动机控制器33单元 四速双绕组(变极)电动机控制器第7章 绕线型(含有滑环)电动机控制
器34单元 绕线型电动机和手动速度控制器35单元 按钮式速度选择器36单元 绕线型电动机的自动
加速37单元 绕线型电动机的自动速度控制器38单元 交流绕线型电动机的固态调速控制器第8章 同
步电动机控制39单元 同步电动机的操作40单元 采用按钮实现同步41单元 采用半自动定时实现
同步42单元 同步电动机的自动起动器第9章 直流控制器43单元 关于直流电动机44单元 降压起
动45单元 直接起动46单元 具有补偿和定时的起动控制47单元 固态调速控制第10章 减速方法48
单元 反相序制动49单元 电磁制动器50单元 能耗和再生发电制动51单元 电子制动第11章 电动
机驱动装置52单元 直接驱动和皮带轮驱动53单元 齿轮电动机54单元 变频机械驱动55单元 交
流变频驱动装置56单元 电磁离合器和电磁驱动57单元 直流调速控制—电动机驱动装置58单
元 可编程控制器和运动控制59单元 电动机的星形起动和故障排除基础附录A 电动机类型和曲
线图附录B 电源附录C 术语表

<<电机与控制>>

章节摘录

磁过载继电器 磁过载继电器线圈和电动机直接相连，或者通过电流转换连接（在大型电动机电路中）。

因此，磁继电器线圈必须用允许通过电动机电流的导线来缠绕。

这些过载继电器是根据电流而不是热量来工作的。

当起动电流上升到一定值，电气触点必须断开或闭合时，可以使用磁过载继电器。

在某些情况，当电流降到某个值时也会用磁过载继电器。

磁过载继电器用来保护大型电动机绕组防止连续的过流。

典型的应用是当传送带过载时停止物资传送，并且限制电动机电流所产生的转矩。

瞬时脱扣电流继电器 当预先设定的负载条件达到时，瞬时脱扣电流继电器用来断开电动机和电源的连接。

例如，当加工机床上材料阻碍产生一个突然的大电流时，瞬时脱扣继电器可以很快切断电动机。

当阻碍的原因消除后，电动机立即重新起动，因为过载消除后继电器自动复位。

这种类型的继电器也可以用在传送带上，使电动机在由于阻塞引起机械破坏之前停下来。

瞬时脱扣电流继电器没有逆时特性，因此不能用在需要过载继电器的普通应用中。

这种瞬时脱扣电流继电器是一种专用继电器。

<<电机与控制>>

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:<http://www.tushu007.com>