

<<电机与拖动>>

图书基本信息

书名：<<电机与拖动>>

13位ISBN编号：9787533152130

10位ISBN编号：7533152131

出版时间：2009-8

出版时间：山东科学技术出版社

作者：高学民 等主编

页数：293

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;电机与拖动&gt;&gt;

## 前言

本书为21世纪高职教育规划教材的配套用书，是根据高职高专电气自动化技术专业人才培养规格和最新出版的维修电工国家职业标准，组织“双师型”教师编写的。

在内容的选取上，体现了先进性和实践性，将电机学与电力拖动有机结合，突出工艺要领与操作技能的培养。

书中不仅列举了大量的实训，还总结了从业人员在实际工作中遇到的常见故障的分析和处理方法。

本书是电工系列基础教材之一，是“电机学”和“电力拖动基础”两门课程主要内容的有机结合。

考虑到教学对象，在教材的编写过程中，在深度和广度上努力做到“少而精”和“理论联系实际”。基础理论以必需、够用为度，同时注重电力拖动中的工程实际问题，力求做到主题鲜明、特色鲜明、重点突出，以培养技术应用型人才为目标。

在文字叙述上，力求简明扼要、通俗易懂，以便于学生学习；在编排形式上，将学习内容与思考题相融合、课程内容与学习指导相融合；在内容安排上，注重电机理论与电力拖动的衔接，由浅入深，循序渐进。

本书在内容上，反映了我国电机、电力拖动控制现状，也注意了新型电机、电机控制新技术的发展。

本书特别注意教学与生产实际紧密联系，尽量选用先进的、典型的、实用的实训。

本书可作为高职高专机电一体化专业和其他电类相关专业教材，也可以供技工院校师生和技术人员学习参考和自学之用。

本书共分九个模块，主要内容有变压器的结构、工作原理及检修；三相异步电动机的结构、工作原理及检修；单相异步电动机的结构、工作原理及检修；直流电动机的结构、工作原理及检修；几种控制电机的结构、工作原理及检修；电动机的选择常用电动机的基本控制线路及检修典型生产机械控制线路的工作原理及检修。

由于编者水平有限，加之时间仓促，书中难免存在缺点和错误，恳请广大读者批评指正。

## <<电机与拖动>>

### 内容概要

本书从实际工程应用和便于教学需要出发，介绍和讲解了各种电机的结构、工作特性及工作原理和电力拖动系统。

全书共九个模块，包括变压器的结构、工作原理及检修；三相异步电动机的结构、工作原理及检修；单相异步电动机的结构、工作原理及检修；直流电动机的结构、工作原理及检修；几种控制电机的结构、工作原理及检修；电动机的选择；常用电动机的基本控制线路的工作原理及检修典型生产机械控制线路的工作原理及检修。

本书可作为高职高专机电一体化专业和其他电类相关专业教材，也可以供技工院校师生和技术人员学习参考和自学之用。

## &lt;&lt;电机与拖动&gt;&gt;

## 书籍目录

模块一 变压器的原理、检修与实验 任务一 变压器的原理、维护与检修 任务二 变压器的连接组别、试验与实训 思考与练习题模块二 三相异步电动机的安装、维护与故障处理 任务一 三相异步电动机的结构、原理与拆装 任务二 三相异步电动机控制保护与维护运行 任务三 三相异步电动机常见故障的检查与维修 任务四 三相异步电动机定子绕组的重绕 思考与练习题模块三 单相异步电动机的安装、维护与故障处理 任务一 单相异步电动机的原理与拆装 任务二 单相异步电动机的故障处理 思考与练习题模块四 直流电机的运行、维护与故障处理 任务一 直流电机的结构、原理与拆装 任务二 直流电机的使用与维护 任务三 直流电机常见故障的检修 思考与练习题模块五 同步电机的检修 思考与练习题模块六 电动机的选择 思考与练习题模块七 控制电机 任务一 交、直流伺服电动机 任务二 步进电机 任务三 交磁扩大机 任务四 测速发电机 思考与练习题模块八 电力拖动基本控制电路 任务一 电力拖动基本控制电路常用低压电器 任务二 电动机基本控制线路图的绘制及线路安装步骤 任务三 三相异步电动机直接起动控制线路 任务四 三相笼型异步电动机减压起动控制线路 任务五 三相绕线型异步电动机起动控制电路 任务六 三相异步电动机电气制动控制电路 任务七 三相笼型异步电动机调速控制电路 任务八 直流电动机的起动控制电路 任务九 直流电动机的制动控制电路 思考与练习题模块九 常用生产机械电力拖动控制线路 任务一 CA6140车床电气控制线路 任务二 M7130型平面磨床电气控制线路 任务三 X62W型卧式万能铣床电气控制线路 任务四 YXF-63-OFD-2Z钻孔机床电气控制线路 思考与练习题参考文献

## &lt;&lt;电机与拖动&gt;&gt;

## 章节摘录

(2) 步进电动机的选用      步进电动机的转矩要选的足够大, 以便带动负载, 减小“丢步”

。      选择合适的步距角。

选择合适的精度。

精度是指最大步距误差或最大积累误差, 直接用机械角度或步距的百分数来表示。

最大积累误差是指从任意位置开始, 经过任意步之后, 角位移误差的最大值。

根据编辑程序的需要, 选择脉冲信号的频率。

频率选定后, 步进电动机转子的工作速度也就决定了。

三相步进电动机两相通电时的最大静态转矩值与单相通电时的最大静态转矩值是相等的, 不能依靠增加通电相数来增加其最大静态转矩。

而对多于三相的步进电动机, 如四相、六相的步进电动机, 可采用多相通电的方式来提高其输出功率

。      由于步进电动机经常运行于起动、制动、正转、反转、变速状态, 故电动机的步数与脉冲数应严格相等, 如果使用不当, 可能出现“丢步”。

(3) 步进电动机的常见故障及检修方法见表7—3。

## <<电机与拖动>>

### 编辑推荐

《电机与拖动》是根据高职高专电气自动化技术专业人才培养规格和最新出版的维修电工国家职业标准，组织“双师型”教师编写的。

全书共分为九个模块，主要介绍了三相异步电动机的安装、维护与故障处理，直流电机的运行、维护与故障处理，同步电机的检修，电力拖动基本控制电路，常用生产机械电力拖动控制线路等内容。

《电机与拖动》在文字叙述上，力求简明扼要、通俗易懂，以便于学生学习；在编排形式上，将学习内容与思考题相融合、课程内容与学习指导相融合；在内容安排上，注重电机理论与电力拖动的衔接，由浅入深，循序渐进。

<<电机与拖动>>

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>