

<<机床电气控制>>

图书基本信息

书名：<<机床电气控制>>

13位ISBN编号：9787504565174

10位ISBN编号：7504565172

出版时间：2007-7

出版时间：中国劳动

作者：本社

页数：140

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>

前言

为适应各地中等职业技术学校教学改革的需要，我们根据行动导向教学法的基本思想，编写了机械类专业行动导向教材。

在教材的编写过程中，我们始终坚持实事求是的原则，既广为吸纳国内外较好的教学理念和教学模式的精髓，也十分注意研究我国职业教育的现状和不同专业对教学模式的制约等多种因素，具体问题具体分析，大胆尝试，勇于创新，力求使这套教材更适合我国职业教育的实际情况。

一、打破学科体系.整合传统的理论知识体系机器作为普通机械专业的主要研究对象，在教学实践活动中，既是老师讲授的载体，也是学生学习的载体，更是日后学生在工作中的产品和工具。

因此，根据行动导向法的基本思想，在处理理论知识体系时，我们紧扣“机器”这一中心，按照以下四条主线将机械专业传统的七门理论知识课的教学内容重组整合，形成四个新的教学模块：1.从“机器是如何表达的？

”出发，形成机械制图与技术测量教学模块这一教学模块较好地解决了原机械制图与极限配合与技术测量课程内容重复、枯燥的缺点，实现了制图技能和测量技能的有机结合，为专业技能的培养打下了坚实基础。

教材从了解机器零件的大小入手，先讲授技术测量，然后从机器零件的表达入手引出图样的基本知识，按照图样的形成（投影知识）—图样的表达（视图）—图样的识读（零件图和装配图）的基本主线组织内容。

在介绍标准件和常用件的画法时，增加典型零件的测量知识；在介绍基本零件识读时，结合其结构特点把形位公差基本测量方法有机地融合进去。

2.

从“机器（零件）是用什么材料制造的？

”出发，形成金属材料与热处理教学模块这一教学模块实际上是对原金属材料与热处理和工程力学课程的整合，并从机械专业培养目标出发，精简了工程力学的内容，并降低了难度，从材料的强度校核角度组织材料力学的有关知识，并将其与金属材料的内容有机地整合在一起.教材编写基本思路是：机械零件性能的千差万别很大程度上是因为零件材料性能的千差万别造成的，从而引出材料性能；材料的性能差异在于其内在结构不同，从而引出材料的组织结构；材料选用前必须进行强度校核，从而把材料力学的知识有机地融入进来；接下去是各种常用金属材料的类别、牌号和使用范围的介绍。

<<机床电气控制>>

内容概要

本习题册是全国中等职业技术学校机械类行动导向教材《机床电气控制》的配套用书，根据教材内容和章节的顺序，《机床电气控制》安排了相应的习题，题型新颖、难易适中，并注意与教材中的内容相对应，对巩固课堂知识、提高学生分析问题和解决问题的能力具有较好的作用。

<<机床电气控制>>

书籍目录

第一章 机床动力电路(1) § 1-1 交流电(1) § 1-2 变压器(4) § 1-3 三相异步电动机(6) § 1-4 工厂变配电(9) § 1-5 安全用电(11)第二章 普通机床基本控制电路(13) § 2-1 点动控制和单向自锁运行控制(13) § 2-2 电气控制系统图基本知识(16) § 2-3 多地控制和顺序控制(19) § 2-4 正反转控制(21) § 2-5 行程开关与位置控制(23) § 2-6 时间继电器与延时控制(25) § 2-7 速度继电器与反接制动控制(27) § 2-8 普通机床典型控制电路分析(29) § 2-9 普通机床常见电气故障及处理(30)第三章 常用电子元器件及应用电路(32) § 3-1 电阻器(32) § 3-2 电容器(33) § 3-3 电感器(35) § 3-4 二极管(36) § 3-5 三极管(39) § 3-6 集成运算放大器(40) § 3-7 直流稳压电源(42) § 3-8 晶闸管电路(44) § 3-9 光敏元件(45) § 3-10 门电路和触发器(46)第四章 数控机床电气控制基础(49) § 4-1 数控机床概述(49) § 4-2 数控机床中的检测装置(51) § 4-3 数控机床中的伺服驱动系统(53) § 4-4 变频器(55) § 4-5 可编程控制器 (PLC) (56) § 4-6 数控机床电气控制线路的分析(58) § 4-7 数控机床的日常维护及故障处理(60)

<<机床电气控制>>

章节摘录

插图：停止按钮SBI时，其常闭触点断开，接触器KMI断电；其常开触点闭合，使KM2得电并自锁，电动机串接电阻反接制动。

当电动机转速降到一定值（小于100 r/min）时，KN常开复位触点断开，自动切除电源，运行停止。

反接制动的特点是制动力强，制动效果显著。

但反接制动电流较大（约为全压直接启动电流的两倍），为了限制反接制动电流，通常在电动机主电路中都串接有限流电阻。

反接制动冲击力强，易使机械设备产生振动。

所以，反接制动一般适用于电动机容量较小（10 kw以下），制动要求迅速，而又不需要频繁启动与制动的场合。

§ 2-8 普通机床典型控制电路分析机床电路分析的内容包括阅读机床说明书，分析电气原理图、电气元件布置图、电气安装接线图等。本节主要介绍如何分析电气原理图。

一、机床控制电路分析步骤电气原理图的分析步骤一般为：1.了解机床的主要结构和运动形式，电力拖动的特点及控制要求。

2.从主电路开始，分析每一台电动机由哪个接触器来控制，电路中有哪些联锁电路、保护电路和特殊电路。

读图时应结合图上部功能说明栏和机械动作进行分析。

3.结合已较为熟悉的基本控制电路，先分析局部电路的工作原理，再分析它们之间的相互联系，进而了解整个电气控制系统的原理。

对于不熟悉的控制电路，可以先从按钮指令开始。

<<机床电气控制>>

编辑推荐

《机床电气控制》是由邵展图编写的。

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>