

<<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：9787111272663

10位ISBN编号：7111272668

出版时间：2009-7

出版时间：机械工业出版社

作者：黄媛媛 主编

页数：153

字数：250000

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>

<<机床电气控制>>

前言

随着全球知识经济的快速发展,我国工业化建设也呈现迅猛发展之势,因而技术工人十分缺乏。为了顺应形势的发展要求,我国出台了一系列大力发展职业教育的政策:劳动和社会保障部颁布了最新《国家职业标准》,继续实行职业准入制度,并将国家职业资格由三级(初、中、高)改为五级(初、中、高、技师、高级技师),对技术工人的工作内容、技能要求和相关知识进行了重新界定。教育部根据国务院“大力开展职业教育”的精神进行了职业教育的改革,高职学院、中职学校相应地改制、扩招,以培养更多的技术工人。

经过几年的努力,技术工人在数量上的矛盾在一定程度上得到缓解,但在结构比例上的矛盾突显出来。

高级工、技师、高级技师等高技能人才在技术工人中的比重远远低于发达国家,而且他们年龄普遍偏大,文化程度偏低,学习高新技能比较困难。

为打破这一局面,加快数量充足、结构合理、素质优良的技术技能型、复合技能型和知识技能型高技能人才的培养,劳动和社会保障部提出的“新技师培养带动计划”,即在完成“3年50万”新技师培养计划的基础上,力争“十一五”期间在全国培养技师和高级技师190万名,培养高级技工700万名,使我国从“世界制造业大国”逐步转变为“世界制造业强国”。

为此,劳动和社会保障部决定:除在企业中培养和评聘技师外,要探索出一条在技师学院中培养技师的道路来。

中国机械工业教育协会和全国职业培训教学工作指导委员会经研究决定,制定机电行业的技师培养方案。

在上述原则的指导下,中国机械工业教育协会和全国职业培训教学工作指导委员会机电专业委员会组织30多所高级技校、技师学院和企业培训中心等单位,经过广泛的调研论证,决定首批选定五个工种(职业)——模具工、机修钳工、电气维修工、焊工、数控机床操作工作为在技师学院培养技师的试点。

对学制、培养目标、教学原则、专业设置、教学计划、教学大纲、课程设置、学时安排、教材定位、编写方式等,参照《国家职业标准》中相关工种对技师和高级技师的要求,结合各校、各地区企业的实际,经过历时三年的充分论证,完成了教学计划和教学大纲的制定和审定工作,并明确了教材编写的思想。

<<机床电气控制>>

内容概要

本教材是根据中国机械工业教育协会和全国职业培训教学工作指导委员会机电专业委员会组织制定的技师教学计划和教学大纲编写的。

本教材的主要内容包括：电动机的基本知识、常用低压电器、机床电气基本控制环节、典型机床电气控制电路、可编程序控制器的基本知识、数控机床电气控制与维修简介。

本教材的教学计划和大纲是依据《国家职业标准》中对技师的要求制定的，内容立足岗位，以必需、够用为度，符合职业教育的特点和规律。

本教材配有教学计划和大纲、电子教案，可供高级技校、技师学院、高等职业院校等教育培训机构使用。

<<机床电气控制>>

书籍目录

前言第一章 电动机的基本知识 第一节 直流电动机 一、直流电动机的工作原理 二、直流电动机的结构 三、直流电动机的额定参数 四、直流电动机的分类 五、直流电动机的起动、调速和制动 第二节 三相笼型异步电动机 一、三相笼型异步电动机的结构 二、三相笼型异步电动机的工作原理 三、三相笼型异步电动机的铭牌与额定值 四、三相笼型异步电动机的安全运行 第三节 单相异步电动机 一、单相异步电动机的基本知识 二、单相电容分相式异步电动机 三、单相电容分相式异步电动机常见故障分析 复习思考题第二章 常用低压电器 第一节 低压电器的基本知识 一、低压电器的分类 二、低压电器型号的组成形式 第二节 低压开关电器 一、刀开关 二、组合开关 三、低压断路器 第三节 主令电器 一、控制按钮 二、位置开关 三、选择开关 第四节 接触器 第五节 继电器 一、中间继电器 二、时间继电器 三、速度继电器 第六节 保护电器 一、熔断器 二、热继电器 第七节 执行电器 一、电磁铁 二、电磁离合器 三、电磁阀 复习思考题第三章 机床电气基本控制环节 第一节 电气图基本知识 一、电气图的图形符号和文字符号 二、机床电气图及其绘制原则 第二节 三相笼型异步电动机的正转控制电路 一、手动正转控制电路 二、点动正转控制电路 三、接触器自锁正转控制电路 四、电动机点动与长动混合正转控制电路 第三节 三相笼型异步电动机的正反转控制电路 一、倒顺开关实现的正反转控制电路 二、接触器联锁的正反转控制电路 三、按钮和接触器双重联锁的正反转控制电路 第四节 位置控制与工作台自动往返循环控制电路 一、位置控制 二、位置控制电路 三、工作台自动往返循环控制电路 第五节 顺序控制与多地控制电路 一、顺序控制及电路 二、多地控制及其电路 第六节 电动机的延时控制电路 一、延时控制 二、用时间继电器实现的笼型异步电动机Y- 减压起动自动控制电路 三、根据控制要求设计延时电路 复习思考题第四章 典型机床电气控制电路第五章 可编程序控制器的基本知识第六章 数控机床电气控制与维修附录 电气图常用图形符号参考文献

章节摘录

第一章 电动机的基本知识 本章应知 1.电动机的分类。

2.直流电动机、三相笼型异步电动机、单相异步电动机等常用电动机的基本构成及其作用。

本章应会 1.掌握常用电动机的工作原理，会依据电动机的额定参数正确使用电动机。

2.掌握三相笼型异步电动机的安全运行知识。

3.当电动机出现故障时，能根据电动机的构成和工作原理，分析故障原因，排除简单故障。

机床是机械制造业的主要加工设备，机床设备的运动主要是由电动机拖动运行的。

机床设备所用电动机的种类不同，对机床设备实现的控制方法也不同。

电动机的质量及其运行特性，都直接影响着机床的性能。

本章将重点介绍常用电动机的结构、工作原理、额定参数及其运行。

第一节 直流电动机 直流电机是进行机械能和直流电能相互转换的一种可旋转的机电设备。

将机械能转变为直流电的电机称为直流发电机；将直流电能转变为机械能的电机称为直流电动机。

本节主要介绍直流电动机的工作原理、基本结构及其类别。

一、直流电动机的工作原理 图所示为两磁极直流电动机的工作原理示意图。

在磁极N和S之间，放置有一个能绕轴旋转的线圈（abcd），线圈的两端分别与两个半圆形的换向片相连接，换向片与电刷滑动接触，电刷的A端接电源正极，电刷的B端接电源负极，电刷将外面直流电源加到线圈上。

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>