

图书基本信息

书名：<<电气控制系统布线、接线技能培训教程>>

13位ISBN编号：9787111277385

10位ISBN编号：7111277384

出版时间：2009-9

出版时间：机械工业

作者：张馨方

页数：137

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

电气技术及其应用在我国经济建设中起着重要的作用，培养应用型电气技术人才也成为了我国经济建设的需要。

而在应用型电气技术人才的培养过程中，充分结合实际的教材，是初学人员、自学人员、电气技术人员、电气工程师及各种电类工作人员必备的，具有非常重要的指导意义。

本书以三相异步电动机的各种控制方式为重点，结合实际、以图表为主，从电气设备的控制情况出发，内容含有各种电路及元器件选择明细表等，充分联系实际、特色鲜明，适合快速培养人才的需要，同时也为电气技术人员提高操作技能和应用能力提供了有效的理论依据，可作为电气技能培训的参考教程。

本书根据国家职业技能培训和职业技能鉴定规范撰写，基本上包括了三相异步电动机的各种控制方法，适合各学校电类专业学生学习三相异步电动机电气基本控制方式，并适合中、高级维修电工电气培训中的电动机电气控制电路接线操作训练、电动机工作过程中电气控制电路故障检查及国家和省级电气技能考核的实战练习，同时也可作为电类专业学生参加电工技能考试、电工安装布线、电工入门学习、非电类专业人员拓宽专业知识面、电类人员电气技能实际操作提供参考。

## 内容概要

本书是根据国家职业技能培训和职业技能鉴定规范编写的。

主要包括：常用电气控制电路规定及要求，电气装置线路布线、接线及安装技能要求，电气控制电路布线、接线及安装方法。

在内容上，本书基本上包括了三相异步电动机的各种控制方法；在形式上，以图表为主，从电气设备的控制出发，充分联系实际，做到理论与实际的紧密结合。

本书既适用于电类专业学生参加电工技能考试、电工安装布线，又适用于非电类专业人员拓宽专业知识面、培养相关操作技能时参考和使用。

## 书籍目录

前言第1章 常用电气电路规定及要求 1.1 常用电气控制电路简述 1.2 常用电路图的规定 1.3 电气原理图的识读 1.4 电气接线图的识读第2章 电气装置电路布线、接线及安装技能要求 2.1 电气控制电路安装要求 2.2 安装后接通电源前的质量检验第3章 电气电路布线、接线及安装方法 3.1 三相异步电动机的直接起动控制电路 3.2 三相异步电动机接触器点动控制电路 3.3 三相异步电动机单向起动、停止及自锁控制电路 3.4 三相异步电动机单向点动、起动控制电路 3.5 按钮联锁的三相异步电动机正、反转控制电路 3.6 接触器联锁的三相异步电动机正、反转控制电路 3.7 双重联锁的三相异步电动机正、反转控制电路 3.8 三相异步电动机正转、反转、点动、起动控制电路 3.9 三相异步电动机反接制动控制电路 3.10 三相异步电动机星形、三角形控制电路 3.11 三相异步电动机手动顺序起动控制电路 3.12 三相异步电动机自动顺序控制电路 3.13 三相异步电动机两地控制电路 3.14 三相异步电动机串电阻减压起动手动控制电路 3.15 三相异步电动机串电阻减压起动自动控制电路 3.16 三相异步电动机单向减压起动及反接制动控制电路 3.17 三相异步电动机能耗制动控制电路 3.18 三相异步电动机自动往返控制电路 3.19 三相异步电动机带点动的自动往返控制电路 3.20 三相异步电动机接触器控制的双速电动机控制电路 3.21 三相异步电动机时间继电器控制的双速电动机控制电路 3.22 C620型车床的接线、故障与维修 3.23 电动葫芦的电气控制电路 3.24 Y3150型滚齿机电气控制电路 3.25 230408型摇臂钻床电气控制电路 3.26 CA6140型卧式车床参考文献

## 章节摘录

(3) 研究电源供电主要研究电源电压和供电方式, 如电源电压是380V还是220V、供电方式是交流电还是直流电。

交流电一般由母线汇流排或配电柜供电; 直流电一般由直流发电机直接供电或整流电源供电。

2. 识读辅助电路的方法和步骤 (1) 研究电源供电来源和方式清楚辅助电路电源的种类是交流电还是直流电; 电源是从什么地方接来的以及电压等级。

通常辅助电路的电源是从主电路的两根相线上接来的, 其电压为380V; 如果是从主电路的一根相线和一根中性线上接来的, 电压就是单相220V; 如果是从控制变压器上接来的, 常用电压为36V及以下; 当辅助电源为直流电时, 其电压一般为24V、12V、6V等。

(2) 分析辅助电路对主电路的控制方式在电路中, 整个辅助电路可以看成是一个大回路, 相对于主电路, 可将辅助电路称为二次回路。

在这个大回路中又可分成几个具有独立性的小回路, 每个小回路控制一个功能动作。

当某个小回路形成闭合回路时, 主电路的电器元件(如接触器或继电器)就会产生相应动作。

(3) 研究电器元件之间的相互关系和线路走向作用 电路中电器元件之间的相互关系不仅表现在同一回路中, 有时还表现在不同的几个回路中, 这就是控制电路中的电气连锁。

图1-4为某机床电气控制系统的电气原理图。

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>