

## <<电机与电气控制项目化教程>>

### 图书基本信息

书名：<<电机与电气控制项目化教程>>

13位ISBN编号：9787305103759

10位ISBN编号：7305103756

出版时间：2012-8

出版时间：南京大学出版社

作者：唐立伟

页数：267

字数：431000

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>

## <<电机与电气控制项目化教程>>

### 内容概要

《电机与电气控制项目化教程》由唐立伟、付军、贺应和主编，以三相异步电动机的控制为主线，精选了电机及拖动、工厂电气控制的典型内容，并加入了同步实训。

主要内容包括三个模块：直流电机、变压器、三相异步电动机和控制电机的使用与维修；常用低压电器和电动机典型控制线路的安装与检修；典型机床电气控制线路及常见故障的排查。

本书从应用角度出发，强化技能训练，突出了职业教育的特点，将理论教学、实训、维修电工考证有机地结合起来。

书中加入了电动机实训、线路安装与调试、设备运行维护与故障排除等内容。

《电机与电气控制项目化教程》。

可作为高职高专机电一体化、电气自动化、机械制造等专业的教材，也可供相关工程技术人员参考。

## <<电机与电气控制项目化教程>>

### 书籍目录

#### 模块一电机的使用与检修

##### 项目1直流电机的使用与检修

学习目标

任务描述

知识链接

- 一、直流电机的认知
- 二、直流电动机的工作特性和机械特性
- 三、直流电动机的调速
- 四、直流电动机的起动、反转与制动
- 五、直流电机常见故障维修

研讨与练习

同步训练1—1直流电动机工作特性和机械特性的测量

##### 项目2变压器的维护与检修

学习目标

任务描述

知识链接

- 一、变压器的基本工作原理和结构
- 二、变压器的运行方式
- 三、三相变压器及其应用
- 四、变压器的选用与故障分析

研讨与练习

同步训练2—1小型变压器的故障检修

##### 项目3三相异步电动机的使用与检修

学习目标

任务描述

知识链接

- 一、三相异步电动机的认知
- 二、三相异步电动机的机械特性
- 三、三相异步电动机的起动
- 四、三相异步电动机的调速
- 五、三相异步电动机的反转与制动
- 六、三相异步电动机常见故障检修

研讨与练习

同步训练3—1三相异步电动机的拆装

同步训练3—2三相异步电动机定子绕组首尾端的判别

##### 项目4单相异步电动机的使用与检修

学习目标

任务描述

知识链接

- 一、单相交流异步电动机的认知
- 二、单相交流异步电动机常见故障及处理

研讨与练习

同步训练4—1单相交流异步电动机的拆装及其电容器的检测

##### 项目5控制电机的应用

学习目标

## <<电机与电气控制项目化教程>>

任务描述

知识链接

- 一、常用控制电机的认知
- 二、步进电动机的应用
- 三、伺服电动机的应用
- 四、测速发电机简介
- 五、直线电动机简介
- 六、自整角机简介

研讨与练习

同步训练5—1步进电动机的使用

同步训练5—2交流伺服电动机特性的测定

模块二电动机典型控制线路的安装与检修

项目6常用低压电器的选用、拆装与维修

学习目标

任务描述

知识链接

- 一、低压电器的基础知识
- 二、开关电器的应用
- 三、主令电器的应用
- 四、保护电器的应用
- 五、接触器的选用与维修
- 六、继电器的选用与维修

研讨与练习

同步训练6—1接触器的拆装与维修

同步训练6—2中间继电器、时间继电器和热继电器的使用与维修

项目7三相异步电动机单向起动控制线路的安装与检修

学习目标

任务描述

知识链接

- 一、电气控制系统图的基本知识
- 二、电动机点动控制线路
- 三、全压起动连续运转控制线路
- 四、既能点动又能连续运转控制线路
- 五、多地控制和顺序控制线路

研讨与练习

同步训练7—1点动控制线路的安装接线与检修

同步训练7—2单向起动控制线路的安装接线与检修

项目8三相异步电动机正反转控制线路的安装与检修

学习目标

任务描述

知识链接

- 一、接触器联锁的正反转控制线路
- 二、按钮、接触器双重联锁的正反转控制线路
- 三、工作台自动往返控制线路

研讨与练习

同步训练8—1双重联锁的正反转控制线路的安装与检修

同步训练8—2自动往返控制线路的安装接线与检修

## <<电机与电气控制项目化教程>>

### 项目9电动机Y- 降压起动控制线路的安装与检修

学习目标

任务描述

知识链接

- 一、手动Y- 起动控制
- 二、按钮转换的Y- 起动控制
- 三、时间继电器转换的Y- 起动控制
- 四、软起动器及其应用

研讨与练习

同步训练9—1Y- 降压起动控制线路的安装接线与检修

### 项目10三相异步电动机制动控制线路的安装与检修

学习目标

任务描述

知识链接

- 一、反接制动控制
- 二、能耗制动控制

研讨与练习

同步训练10—1能耗制动控制线路的安装接线与检修

### 项目11多速电动机控制线路的安装与检修

学习目标

任务描述

知识链接

- 一、双速异步电动机定子绕组的连接
- 二、按钮转换的双速电动机控制线路
- 三、时间继电器转换的双速电动机控制线路

研讨与练习

同步训练11—1双速电动机控制线路的安装接线与检修

### 模块三典型机床控制线路的装调与检修

#### 项目12CA6140型卧式车床电气控制线路检修

学习目标

任务描述

知识链接

- 一、车床的主要结构及运动形式
- 二、电力拖动特点及控制要求
- 三、车床电气线路分析
- 四、车床常见电气故障的分析与排除

研讨与练习

同步训练12—1CA6140型卧式车床电气控制线路的安装与调试

同步训练12—2CA6140型卧式车床电气控制线路的故障检修

#### 项目13M7120型平面磨床电气控制线路检修

学习目标

任务描述

知识链接

- 一、磨床的主要结构及运动形式
- 二、电力拖动特点及控制要求
- 三、磨床电气线路分析
- 四、磨床常见电气故障的分析与排除

## <<电机与电气控制项目化教程>>

研讨与练习

同步训练13—1M7120型平面磨床电气控制线路的故障检修

项目14Z3050型摇臂钻床电气控制线路检修

学习目标

任务描述

知识链接

- 一、钻床的主要结构及运动形式
- 二、电力拖动特点及控制要求
- 三、液压系统工作简介
- 四、钻床电气线路分析
- 五、钻床常见电气故障的分析与排除

研讨与练习

同步训练14—1Z3050型摇臂钻床电气控制线路的故障检修

项目15X62W型卧式万能铣床电气控制线路检修

学习目标

任务描述

知识链接

- 一、铣床的主要结构及运动形式
- 二、电力拖动特点及控制要求
- 三、铣床电气线路分析
- 四、铣床常见电气故障的分析与排除

研讨与练习

同步训练15—1x62w型卧式万能铣床电气控制线路的故障检修

项目16T68型镗床电气控制线路检修

学习目标

任务描述

知识链接

- 一、镗床的主要结构及运动形式
- 二、电力拖动特点及控制要求
- 三、T68卧式镗床电气线路分析
- 四、镗床常见电气故障的分析与排除

研讨与练习

同步训练16—1T68型镗床电气控制线路的故障检修

参考文献

## <<电机与电气控制项目化教程>>

### 编辑推荐

《高职高专“十二五”教材·机电专业系列：电机与电气控制项目化教程》是根据高职高专的人才培养目标，结合高职高专的教学改革和课程改革，本着“工学结合、项目导向、任务驱动、‘教学做’一体化”的原则而编写，突出典型性、实用性。

全书将“电机与拖动”“工厂电气控制设备”两门课程进行有机整合，使其融为一体、前呼后应，具有如下特点：基于设备维修真实工作过程；精选典型设备现场维修实例；能力为主、应用为本的职业导向内容体系；适合“教学做”一体化教学模式。

<<电机与电气控制项目化教程>>

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>