

<<电气控制技术项目教程>>

图书基本信息

书名：<<电气控制技术项目教程>>

13位ISBN编号：9787111260875

10位ISBN编号：7111260872

出版时间：2009-2

出版时间：机械工业出版社

作者：李国瑞

页数：192

字数：307000

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>

## <<电气控制技术项目教程>>

### 前言

本书根据中等职业教育的培养目标，从“以学生为主体，以能力为本位，以就业为导向”的教育理念出发，精简理论，紧密联系生产实际，重点介绍目前的新知识、新技术、新工艺，以充分调动学生的积极性，培养学生的职业意识。

本书采用项目式教学法编排内容，共分17个项目。

依据生产实际和学生的认知规律设置相应教学项目，让学生在动手操作过程中感知、学习并掌握相关操作技能和专业知识。

本书的主要特点有： 1. 以应用为核心，知识适度超前。

通过项目式教学方法来组织教学内容，把理论知识与实践技能有机地结合起来，一方面精简理论，便于学生理解和掌握；另一方面尽可能地采用新知识、新器件和新工艺，有助于学生全面了解该领域技术的发展方向。

2. 遵循认知规律，突出项目的层次性，将实践技能和理论知识培养按照由易到难的规律融于各个项目中。

3. 以学生为主体，培养学生的学习能力。

教材中每个项目的开始均设有学习目标，项目最后设有练习题。

练习题分为技能练习题和知识练习题两部分，这样安排便于学生在学习每个项目时明确应掌握的内容及其深度，并在学习后通过练习题检验学习效果。

4. 以学生的技能培养为目的，强化学生的实际操作能力训练。

以国家职业标准为依据，把职业资格认证培训内容和学生工作后的上岗培训内容融入到教材中，使二者有机地衔接起来，延伸教材的使用功能，从而强化学生职业能力的培养，提高学生就业上岗的适应能力，做到岗前培训零周期，最终取得“双证”。

## <<电气控制技术项目教程>>

### 内容概要

本书采用项目分解教学形式，以任务来引领，以技能培养为主线。

全书共分17个项目，按照从易到难、从简单到复杂的原则进行编排，力争符合学生的认知规律。

内容包括单向手动控制电路、单向运行控制电路、正反转控制电路、电动机延时起动控制电路、顺序起停控制电路、绕线转子异步电动机控制电路、三相异步电动机减压起动控制电路、三相异步电动机制动控制电路、双速电动机控制电路、并励直流电动机的基本控制电路、单相异步电动机控制电路、液压动力滑台自动循环控制电路、卧式车床电气控制电路、摇臂钻床电气控制电路、万能铣床电气控制电路、桥式起重机电气控制电路及电气控制电路设计与测绘等，内容涵盖控制电路的分析、安装、故障检修及设计与测绘等。

将元器件认识与检测、电路分析安装与故障检修等分层次融于各个项目中，使学生在实践操作过程中掌握岗位技能和专业知识。

本书内容浅显、可操作性强、立体化配套完善，可作为职业院校电气、机电、数控、电工电子等专业教学用书，也可作为相关专业工程技术人员的岗位培训教材或参考书。

为了配合教学，本书配有免费电子教案和教学指导方案，凡是选用本书作为教材的单位，均可来电索取（电话：010-88379934）或登录[www.empedu.com](http://www.empedu.com)下载。

## &lt;&lt;电气控制技术项目教程&gt;&gt;

## 书籍目录

前言项目一 单向手动控制电路 任务一 认识所涉及的器件 任务二 单向手动控制电路安装 知识拓展 电气识图基础 练习题项目二 单向运行控制电路 任务一 认识所涉及的器件 任务二 单向运行控制电路安装 任务三 单向运行控制电路故障检修 任务四 电动机两地控制电路 知识拓展 绘制电气安装接线图 练习题项目三 正反转控制电路 任务一 倒顺开关正反转控制电路安装 任务二 双重联锁正反转控制电路安装与维修 任务三 工作台自动往返控制电路安装 知识拓展 无触点开关 练习题项目四 电动机延时起动控制电路 任务一 认识所涉及的器件 任务二 延时起动控制电路安装 任务三 故障分析与检修训练 知识拓展 空气阻尼式时间继电器 练习题项目五 顺序起停控制电路 任务一 顺序起停控制电路分析 任务二 顺序起停控制电路的安装 任务三 故障设置与检修训练 知识拓展 继电器 练习题项目六 绕线转子异步电动机控制电路 任务一 认识绕线转子异步电动机的结构及起动方法 任务二 绕线转子异步电动机转子串电阻起动控制电路的安装与调试 知识拓展 转子串频敏变阻器起动控制电路 练习题项目七 三相异步电动机减压起动控制电路 任务一 Y- 减压起动控制电路安装 任务二 故障设置与检修训练 知识拓展 其他减压起动控制电路 练习题项目八三相异步电动机制动控制电路 任务一 三相异步电动机制动控制 任务二 能耗制动控制电路的安装 知识拓展 反接制动控制电路 练习题项目九 双速电动机控制电路 任务一 双速电动机手动控制电路 任务二 双速电动机自动控制电路安装 知识拓展 常用低压电器基本知识 练习题项目十 并励直流电动机的基本控制电路 任务一 并励直流电动机的起动、调速控制电路安装 任务二 并励直流电动机正反转及制动控制电路安装 知识拓展 串励直流电动机基本控制电路 练习题项目十一 单相异步电动机控制电路项目十二 液压动力滑台自动循环控制电路项目十三 卧式车床电气控制电路项目十四 万能铣床电气控制电路项目十六 桥式起重机电气控制电路项目十七 电气控制电路设计与测绘附录参考文献

## &lt;&lt;电气控制技术项目教程&gt;&gt;

## 章节摘录

项目一单向手动控制电路 任务一认识所涉及的器件 单向手动控制电路用来控制电动机实现单向运转，可以用刀开关、组合开关或低压断路器进行控制。

本部分对刀开关、组合开关、低压断路器、熔断器等低压电器元件以及电动机进行一般性认识。其中低压电器的认识包括外形、结构、符号、型号、安装等几个方面；电动机的认识主要包括认识铭牌和外部接线两个方面。

一、刀开关 刀开关的种类很多，在电力拖动控制电路中常用的是由刀开关和熔断器组合而成的负荷开关。

负荷开关分为开启式负荷开关和封闭式负荷开关。

1. 开启式负荷开关 开启式负荷开关旧称瓷底胶盖刀开关，常用的为HK系列，适用于照明、电热设备及功率小于5.5kw且操作不频繁的电动机控制电路中，实现手动不频繁地接通和分断电路，并起短路保护作用。

(1) 外形、结构和符号 开启式负荷开关的外形、结构和符号如图1-2所示。它由操作手柄、触刀、触头座和底板等组成。

<<电气控制技术项目教程>>

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>