

电机与电气

控制技术

李艳玲 朱光耀 主编

电子工业出版社

机械工业出版社  
CHINA MACHINE PRESS

高等职业教育“互联网+”创新型系列教材

双色印刷

# 电机与电气 控制技术

李艳玲 朱光耀 主编



书内扫码  
获取资源



QQ: 2314073523  
010-88379064

多提供资料、学习指导、  
模拟试题及答案解析



群名称: 机工社-机电类专业  
教师交流群  
群号: 311830098

机械工业出版社  
CHINA MACHINE PRESS

# 目 录

## 前言

<b>项目一 三相交流异步电动机的拆装与检修</b> .....	1
任务一 三相交流异步电动机的拆装 .....	2
任务二 三相交流异步电动机定子绕组首尾端的判别 .....	11
任务三 三相交流异步电动机的检修 .....	23
练习题 .....	41
<b>项目二 常用低压电器的认识与检测</b> .....	43
任务一 低压断路器的拆装与检测 .....	44
任务二 熔断器的拆装与检测 .....	57
任务三 热继电器的拆装与检测 .....	64
任务四 时间继电器的拆装与检测 .....	71
任务五 交流接触器的拆装与检测 .....	80
任务六 按钮的拆装与检测 .....	90
练习题 .....	97
<b>项目三 电动机连续运行控制电路的安装与调试</b> .....	99
任务一 电动机连续运行控制电路功能仿真 .....	100
任务二 电动机连续运行控制电路的安装 .....	110
任务三 电动机连续运行控制电路的调试 .....	118
练习题 .....	126
<b>项目四 电动机正反转控制电路的安装与调试</b> .....	128
任务一 电动机正反转控制电路功能仿真 .....	129
任务二 电动机正反转控制电路的安装 .....	135
任务三 电动机正反转控制电路的调试 .....	144
练习题 .....	154
<b>项目五 工作台自动往返控制电路的安装与调试</b> .....	156
任务一 工作台自动往返控制电路功能仿真 .....	157
任务二 工作台自动往返控制电路的安装 .....	162
任务三 工作台自动往返控制电路的调试 .....	171
练习题 .....	182

项目六 电动机星形-三角形减压起动控制电路的安装与调试 .....	184
任务一 电动机星形-三角形减压起动控制电路功能仿真 .....	185
任务二 电动机星形-三角形减压起动控制电路的安装 .....	193
任务三 电动机星形-三角形减压起动控制电路的调试 .....	202
练习题 .....	213
项目七 电动机制动控制电路的安装与调试 .....	215
任务一 电动机制动控制电路功能仿真 .....	216
任务二 电动机制动控制电路的安装 .....	223
任务三 电动机制动控制电路的调试 .....	231
练习题 .....	240
参考文献 .....	242

| 高等职业教育新形态系列教材·机电类 |

# 电工技术项目化教程

◆ 主编 肖利平 陈艳双 许欢

 **北京理工大学出版社**  
BEIJING INSTITUTE OF TECHNOLOGY PRESS



扫描全能王 创建

项目 1 车门未关闭提醒电路设计 .....	1
任务 1.1 直流电路的认识 .....	2
任务 1.2 电路的等效变换 .....	13
任务 1.3 车门未关闭提醒电路的设计 .....	21
任务 1.4 电路参数的估算 .....	27
任务 1.5 电路的分析与测量 .....	32
项目 2 教室照明电路分析 .....	51
任务 2.1 正弦交流电的认识 .....	52
任务 2.2 正弦交流电的相量表示法 .....	59
任务 2.3 交流负载的性质分析 .....	63
任务 2.4 教室照明电路的分析 .....	71
任务 2.5 功率因数的提高 .....	78
任务 2.6 谐振电路的分析 .....	83
项目 3 教学楼配电线路分析 .....	97
任务 3.1 教学楼配电线路的认识 .....	98
任务 3.2 三相负载联接方式的分析 .....	103
任务 3.3 教学楼三相交流电路的分析 .....	106
任务 3.4 教学楼用电负载功率的计算 .....	114
项目 4 变配电室变压器工作原理分析 .....	139
任务 4.1 磁场的认知 .....	140
任务 4.2 磁性材料的磁性能分析 .....	143
任务 4.3 磁路的分析 .....	147
任务 4.4 变压器工作原理分析 .....	149



项目 5 升降电动门电气控制电路设计 .....	170
任务 5.1 三相异步电动机的认知 .....	171
任务 5.2 单相异步电动机的认知 .....	180
任务 5.3 常用低压电器的认知 .....	184
任务 5.4 典型电气控制电路的分析 .....	199
参考文献 .....	211