

<<工厂电气控制技术>>

图书基本信息

书名：<<工厂电气控制技术>>

13位ISBN编号：9787302280156

10位ISBN编号：7302280150

出版时间：2012-3

出版时间：清华大学出版社

作者：何亚平 编

页数：256

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>

## <<工厂电气控制技术>>

### 内容概要

本书以项目课程的形式介绍了工厂常用的低压电器、继电—接触器控制的基本环节与系统；企业典型生产设备的电气控制系统；突出了以工作任务为中心、以项目课程为主体的教学内容。工作情景的设计由浅入深、循序渐进，以达到培养学生职业能力的目的。

本书可作为高职高专电气信息等专业的教学用书，也可供从事电气控制方面工作的工程技术人员和技术工人参考学习。

# <<工厂电气控制技术>>

## 书籍目录

### 《工厂电气控制技术》

#### 第一单元 常用的低压电器

##### 项目1 常用手动控制电器认识

###### 学习情景1.1 低压电器的基本知识

【问题的提出】

【相关知识】

###### 学习情景1.2 手动控制电器与主令电器

【问题的提出】

【相关知识】

##### 实训操作

##### 课后练习

##### 项目2 常用自动控制电器认识

###### 学习情景2.1 接触器的基本知识

【问题的提出】

【相关知识】

###### 学习情景2.2 继电器的基本知识

【问题的提出】

【相关知识】

###### 学习情景2.3 熔断器的基本知识

【问题的提出】

【相关知识】

###### 学习情景2.4 低压断路器的基本知识

【问题的提出】

【相关知识】

##### 实训操作

##### 课后练习

##### 单元小结

#### 第二单元 典型继电—接触器控制电路

##### 项目3 三相笼型异步电动机点动、连续运转控制

###### 学习情景3.1 电气控制系统的图形与标识

【问题的提出】

【相关知识】

###### 学习情景3.2 三相笼型异步电动机点动、连续运转控制

【问题的提出】

【相关知识】

###### 学习情景3.3 多地点与多条件控制

【问题的提出】

【相关知识】

##### 实训操作

##### 课后练习

##### 项目4 两台电动机的顺序控制

###### 学习情景4.1 两台电动机的顺序起动控制

【问题的提出】

【相关知识】

###### 学习情景4.2 两台电动机的顺序停止控制

## <<工厂电气控制技术>>

【问题的提出】

【相关知识】

实训操作

课后练习

项目5 三相笼型异步电动机正反转控制

学习情景5.1 具有双重互锁的电动机正反转控制

【问题的提出】

【相关知识】

学习情景5.2 常用低压电器的故障与检修

【问题的提出】

【相关知识】

学习情景5.3 工作台自动循环控制

【问题的提出】

【相关知识】

实训操作

课后练习

项目6 三相笼型异步电动机降压起动控制

学习情景6.1 串电阻(电抗器)起动控制

【问题的提出】

【相关知识】

学习情景6.2 星形/三角形起动控制

【问题的提出】

【相关知识】

学习情景6.3 延边三角形起动控制

【问题的提出】

【相关知识】

学习情景6.4 自耦变压器起动控制

【问题的提出】

【相关知识】

实训操作

课后练习

项目7 三相笼型异步电动机的电气制动

学习情景7.1 反接制动控制

【问题的提出】

【相关知识】

学习情景7.2 能耗制动控制

【问题的提出】

【相关知识】

实训操作

课后练习

项目8 三相笼型异步电动机的调速

控制

学习情景8.1 变极调速控制

【问题的提出】

【相关知识】

学习情景8.2 变频调速控制

【问题的提出】

## <<工厂电气控制技术>>

### 【相关知识】

实训操作

课后练习

### 项目9 绕线转子异步电动机起动控制

学习情景9.1 电流原则串电阻起动控制

【问题的提出】

【相关知识】

学习情景9.2 时间原则串电阻起动控制

【问题的提出】

【相关知识】

学习情景9.3 时间原则串频敏变阻器起动控制

【问题的提出】

【相关知识】

实训操作

课后练习

### 项目10 直流电动机的电气控制

学习情景10.1 直流电动机起动控制

【问题的提出】

【相关知识】

学习情景10.2 直流电动机制动控制

【问题的提出】

【相关知识】

实训操作

课后练习

单元小结

## 第三单元 常用生产机械的电气控制

### 项目11 车床的电气控制

学习情景11.1 车床电气控制电路分析

【问题的提出】

【相关知识】

学习情景11.2 车床电气故障的排除

【问题的提出】

【相关知识】

实训操作

课后练习

### 项目12 磨床的电气控制

学习情景12.1 磨床电气控制电路分析

【问题的提出】

【相关知识】

学习情景12.2 磨床电气故障的排除

【问题的提出】

【相关知识】

实训操作

课后练习

### 项目13 钻床的电气控制

学习情景13.1 钻床电气控制电路分析

【问题的提出】

## <<工厂电气控制技术>>

### 【相关知识】

学习情景13.2 钻床电气故障的排除

### 【问题的提出】

### 【相关知识】

实训操作

课后练习

项目14 铣床的电气控制

学习情景14.1 铣床电气控制电路分析

### 【问题的提出】

### 【相关知识】

学习情景14.2 铣床电气故障的排除

### 【问题的提出】

### 【相关知识】

实训操作

课后练习

项目15 镗床的电气控制

学习情景15.1 镗床电气控制电路分析

### 【问题的提出】

### 【相关知识】

学习情景15.2 镗床电气故障的排除

### 【问题的提出】

### 【相关知识】

实训操作

课后练习

项目16 组合机床的电气控制

学习情景16.1 机械动力滑台控制电路

### 【问题的提出】

### 【相关知识】

学习情景16.2 液压动力滑台控制电路

### 【问题的提出】

### 【相关知识】

实训操作

课后练习

项目17 桥式起重机的电气控制

学习情景17.1 桥式起重机的运行特点

### 【问题的提出】

### 【相关知识】

学习情景17.2 桥式起重机的控制电路分析

### 【问题的提出】

### 【相关知识】

学习情景17.3 桥式起重机的整机控制电路

### 【问题的提出】

### 【相关知识】

实训操作

课后练习

单元小结

第四单元 电气控制系统的电路设计

## <<工厂电气控制技术>>

### 项目18 电气控制系统的设计

#### 学习情景18.1 电气控制系统设计的内容、程序、原则

【问题的提出】

【相关知识】

#### 学习情景18.2 电气控制系统设计的方法

【问题的提出】

【相关知识】

#### 学习情景18.3 电气控制系统设计实例

【问题的提出】

【相关知识】

#### 课后练习

#### 单元小结

#### 附录1 电气图常用的图形与文字符号

#### 附录2 中级维修电工考试资料

章节摘录

版权页:学习情景1.1低压电器的基本知识【问题的提出】低压电器是电力拖动自动控制系统的基本组成元件。

自动控制系统性能的优劣与所用低压电器直接相关。

从业人员必须熟悉常用低压电器的原理、结构、型号、规格和用途，并能正确地选择、使用与维护。

【相关知识】低压电器是指工作在直流1200V、交流1500V及以下的电路中，以实现对电路或非电路对象的接通、断开、保护、控制和调节作用的电器。

1. 低压电器的分类低压电器的种类较多，分类方法有多种，就其在电气线路中所处的地位、作用以及所控制的对象可分为低压配电电器和低压控制电器两大类。

1) 低压配电电器低压配电电器主要用于低压配电系统中。

对这类电器的要求是系统发生故障时，动作准确、工作可靠，在规定的时间内，通过允许的短路电流时，其电动力和热效应不会损坏电器，如刀开关、断路器和熔断器等。

2) 低压控制电器低压控制电器主要用于电气传动系统中。

对这类电器的要求是有相应的转换能力，操作频率高，电寿命和机械寿命长，工作可靠，如接触器、继电器、主令电器等。



<<工厂电气控制技术>>

编辑推荐

<<工厂电气控制技术>>

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>