

## <<电气控制线路故障分析与处理>>

### 图书基本信息

书名：<<电气控制线路故障分析与处理>>

13位ISBN编号：9787560622873

10位ISBN编号：7560622879

出版时间：2009-8

出版时间：西安电子科技大学出版社

作者：张桂金 编

页数：264

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>

## <<电气控制线路故障分析与处理>>

### 前言

本教材是应高职高专课程改革，以“淡化理论、够用为度、培养技能、重在应用”为原则而编写的，主要适用于高职高专学校电气自动化、机电一体化、计算机控制技术等专业，也可作为企业电工培训教材使用。

本教材共分五部分，其内容主要包括低压电器基础知识，基本电气控制线路、典型机床电气控制线路、起重设备电气控制线路的故障分析与处理以及电气控制线路的设计。为了体现高职教学以就业为导向的特点，在编写的过程中，编者力求使内容通俗易懂、涉及面宽，突出实际操作技能的训练，将理论与实践有机地结合起来。

本教材结合生产实际的需要，侧重于对电气控制线路的分析、检查、维修技能的培养，以提高学生在工作岗位分析和解决检修实际问题的能力为目的。

本教材是编者根据自己在企业从事多年电气现场维护的经验和数年的“工厂电气控制技术”理论教学，以及查阅大量的相关资料编写而成的。

教材层次分明，简明扼要，实用性强，不仅能满足在校学生课内学习的需要，也能作为学生校外实习和电气现场维护人员的参考书。

本教材由西安航空职业技术学院张桂金任主编。

其中项目一、三、四、五由张桂金编写，项目二和附录由西安航空职业技术学院姚海军编写。

本书在编写过程中得到了学院领导和教研室同行们的大力支持和帮助，在此一并表示感谢。

同时也对书末参考文献的作者表示感谢！

由于编者水平有限，书中可能还存在不足之处，敬请读者批评指正。

## <<电气控制线路故障分析与处理>>

### 内容概要

本教材共分五部分，其内容主要包括低压电器基础知识，基本电气控制线路、典型机床电气控制线路、起重设备电气控制线路的故障分析与处理以及电气控制线路的设计。

本教材在内容选择上结合企业岗位需求，突出实际应用，重点培养学生的动手能力。教材中不仅列举了大量的实例，还总结了从业人员在实际工作中常见的电气控制线路故障现象、可能原因及对应的处理方法。

通过本教材的学习，学生可具备电气控制线路的识图、故障处理及简单的电气控制线路设计能力。

本教材主要适用于高职高专学校电气自动化、机电一体化、计算机控制技术等专业，也可作为企业电工培训教材使用。

## &lt;&lt;电气控制线路故障分析与处理&gt;&gt;

## 书籍目录

项目一 电气控制线路常用低压电器 任务一 低压电器基础知识及部件维修 活动1 低压电器基础知识 活动2 低压电器元件的常见故障及维修 任务二 开关电器与指示灯的认识及维修 活动1 刀开关、负荷开关及组合开关 活动2 主令电器的认识、拆装及维修 活动3 指示灯的认识、拆装及维修 任务三 熔断器的认识及维修 活动1 熔断器的认识 活动2 熔断器的选择、安装、使用及维修 任务四 接触器的认识及维修 活动1 接触器的认识 活动2 接触器的选用规则、安装及维修 任务五 继电器的认识及维修 活动1 继电器的认识 活动2 继电器的使用及维修 任务六 低压断路器的认识及维修 活动1 低压断路器的认识 活动2 低压断路器的使用及维修 任务七 变频器的认识及维修 活动1 变频器的认识 活动2 变频器的使用及维修 习题项目二 三相异步电动机常见电气控制线路及故障排除 任务一 电气控制线路图的绘制原则及识图方法 活动1 电气控制线路图 活动2 典型电气控制线路图的分析内容与识图方法 任务二 电气控制柜的安装、调试及故障处理 活动1 电气控制柜的安装、配线与线路调试 活动2 典型电气控制线路的故障检查方法 任务三 三相异步电动机的典型控制线路图的分析 活动1 点动控制线路 活动2 三相笼型异步电动机全压启动控制线路 活动3 既能点动又能连续运转控制的控制线路 活动4 多点动控制线路 活动5 顺序控制的控制线路 活动6 正反转控制线路 任务四 行程控制线路的检查、试车及故障处理 活动1 行程控制线路 活动2 行程控制线路实例 任务五 三相异步电动机启动控制线路检查、试车及故障处理 活动1 三相笼型异步电动机降压启动的控制线路 活动2 三相绕线转子异步电动机制动控制线路 任务六 三相异步电动机制动控制线路的检查、试车及故障排除 活动1 三相笼型异步电动机制动控制线路 活动2 三相绕线转子异步电动机制动控制线路 任务七 三相笼型异步电动机调速控制线路的检查及故障处理 活动三 相笼型异步电动机调速控制线路 任务八 直流电动机控制线路分析 活动直流电动机控制线路 习题项目三 常用机床电气控制线路分析、检查与故障处理 任务一 CA6140型卧式车床 活动1 CA6140型卧式车床的电气控制线路分析 活动2 CA6140型卧式车床的故障检查及处理 任务二 Z3040型摇臂钻床 活动1 Z3040型摇臂钻床的电气控制线路分析 活动2 Z3040型摇臂钻床的常见故障及处理 任务三 X62W卧式万能铣床 活动1 X62W卧式万能铣床的电气控制线路分析 活动2 X62W卧式万能铣床的常见故障及处理 任务四 M7130型平面磨床 活动1 M7130型平面磨床的电气控制线路分析 活动2 M7130型平面磨床的常见故障及处理 任务五 T68型镗床 活动1 T68型镗床的电气控制线路分析 活动2 T68型镗床的常见故障及处理 任务六 组合机床机械动力滑台 活动组合机床机械动力滑台的电气控制线路分析 习题项目四 起重设备的电气控制分析、检查与故障处理 任务一 桥式起重机的控制器和保护箱 活动1 桥式起重机的基础知识 活动2 桥式起重机的凸轮控制器及其控制电路 活动3 桥式起重机的电气保护设备 任务二 主钩升降机构控制线路及桥式起重机供电系统 活动1 主钩升降机构的控制线路 活动2 桥式起重机供电系统及总体控制线路 任务三 桥式起重机制动装置、日常维修及故障处理 活动1 制动器与制动电磁铁 活动2 桥式起重机的日常维修和故障处理 习题项目五 电气控制线路的设计 任务一 电气控制线路的设计 活动1 电气控制线路设计的主要内容、方法和步骤 活动2 电气控制线路设计的基本要求 任务二 电气控制线路设计举例 活动 CW6163型卧式车床电气控制线路设计 习题附录参考文献

## &lt;&lt;电气控制线路故障分析与处理&gt;&gt;

## 章节摘录

项目一 电气控制线路常用低压电器 任务一 低压电器基础知识及部件维修 活动1 低压电器基础知识 一、活动目标 (1) 理解电器及低压电器的概念。

(2) 熟悉电磁式低压电器的基础知识。

二、活动内容 1. 电器及低压电器的概念 通常把对电能的生产、输送、分配和使用起控制、调节、检测、转换及保护作用的电气设备称为电器，即电器是一种能控制电的工具。

电器按工作电压的高低可分为高压电器和低压电器两大类。

低压电器是指在交流额定电压1200V以下或直流额定电压1500V及以下的电路中主要起通断、保护、控制或调节作用的电器产品。

本教材仅介绍电力拖动控制系统中常用的一些低压电器元件。

2. 低压电器的分类 低压电器种类繁多，可按其动作方式、用途及执行机构进行分类。

1) 按动作方式分类 按动作方式分，低压电器可分为以下两类： (1) 手动电器。依靠外力（如人工）直接操作才能完成任务的电器称为手动电器。

如刀开关、按钮和转换开关等。

(2) 自动电器。

依靠指令或电器本身参数变化或外来信号（如电、磁、光、热等）变化就能自动完成接通、分断电路任务的电器称为自动电器。

如接触器、继电器等。

2) 按用途分类 按用途分，低压电器可分为以下两类： (1) 低压保护电器。这类电器主要在低压配电系统及动力设备中起保护作用，以保护电源、线路或电动机。

如熔断器、热继电器等。

(2) 低压控制电器。

这类电器主要用于电力拖动控制系统中，要求在系统发生故障的情况下能及时可靠地动作，而且寿命要长。

如接触器、继电器、控制按钮、行程开关、主令控制器和万能转换开关等。

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>