

<<看图学电气控制线路快速入门>>

图书基本信息

书名：<<看图学电气控制线路快速入门>>

13位ISBN编号：9787534571732

10位ISBN编号：7534571731

出版时间：1970-1

出版时间：江苏科技

作者：杜逸鸣 编

页数：131

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>

## <<看图学电气控制线路快速入门>>

### 前言

《看图学电气控制线路快速入门》是以常用低压电器、基本电气控制线路为主，通过大量的图片和基本原理的讲解，让电工爱好者和初学者动手实践并在实践中逐步理解电气控制线路的基本环节、基本作用，最终达到能根据控制要求正确设计电气控制电路。

同时对电气控制线路中容易产生的故障有所了解并会排除故障。

本书力求内容全面、语言精练、通俗易懂，并通过大量范例进行深入浅出的讲解，使读者可以从易到难，循序渐进，更好地了解和掌握各种电气控制线路的工作原理及绘制方法。

本书适合电工爱好者和初学者作为专业综合实践的教程，亦可作为维修电工的自学及参考书。

全书共分为五章：第一章为绪论；第二章为低压元器件，主要介绍其结构和原理；第三章为电气线路的基本控制环节，主要介绍各种基本控制环节的绘制及其工作原理；第四章为电气控制电路的一般设计方法，主要介绍电气控制电路的设计方法并举例进行说明；第五章为排故，主要举例介绍电气控制线路中容易产生的故障及排除方法。

本书由杜逸鸣任主编，并编写前言、第一章；徐智编写第三章、第四章；俞娟编写第二章部分内容、第五章；王欣编写第五章部分内容；焦玉成编写第三章部分内容；全书统稿由俞娟担任。

本书在编写过程中，参考并引用了一些书刊中的资料，难以一一列举，在此一并向有关作者表示衷心的感谢。

由于编者水平有限，书中如有不妥与错误之处，恳请广大读者批评指正。

## <<看图学电气控制线路快速入门>>

### 内容概要

《看图学电气控制线路快速入门》力求内容全面、语言精练、通俗易懂，并通过大量范例进行深入浅出的讲解，使读者可以从易到难，循序渐进，更好地了解和掌握各种电气控制线路的工作原理及绘制方法。

《看图学电气控制线路快速入门》适合电工爱好者和初学者作为专业综合实践的教程，亦可作为维修电工的自学及参考书。

## &lt;&lt;看图学电气控制线路快速入门&gt;&gt;

## 书籍目录

前言第一章 绪论第二章 常用低压电器第一节 低压电器的主要技术参数第二节 低压电器的常用术语第三节 低压电器产品型号类组代号第四节 低压开关一、瓷底胶盖闸刀开关二、铁壳开关三、刀开关的图形符号四、刀开关的选用第五节 低压空气断路器一、塑壳式空气断路器二、万能式空气断路器三、低压空气断路器在使用中的注意事项第六节 主令电器一、按钮开关二、行程开关三、万能转换开关第七节 接触器一、交流接触器二、直流接触器第八节 继电器一、热继电器二、时间继电器三、中间继电器第九节 熔断器第十节 低压电器的常见故障及维修一、电器共性元件的故障及维修二、几种常用电器的故障和维修第三章 电气控制线路的基本环节第一节 电气原理图的绘制原则一、电气原理图的绘制原则二、图上位置的表示方法三、电路图的分析四、电气原理图的阅读分析五、接线图和接线表第二节 基本的控制环节第三节 基本控制环节的组合一、根据实际要求,选择基本环节二、将所选取的基本环节联系在一起三、简化线路四、检查和分析简化后的电路第四章 电气控制电路的一般设计方法第一节 设计控制电路一、设计控制电路的一般要求二、控制线路的设计步骤三、控制电路设计的特点四、控制电路设计中应注意的几个问题第二节 基本电气控制线路一、三相鼠笼型异步电动机全压启动控制二、三相异步电动机降压启动控制三、位置控制与自动往返控制线路四、三相异步电动机能耗制动控制线路第三节 电动机控制的一般原则一、行程控制原则二、时间控制原则三、速度控制原则四、电流控制原则第四节 电动机的保护一、短路保护二、过载保护三、欠压保护四、失压保护(零压保护)五、过流保护六、弱磁保护第五节 电动机的选择一、电动机额定功率的选择二、电动机额定转速的选择三、电动机额定电压的选择四、电动机种类的选择五、电动机形式的选择第六节 机床控制线路一、车床控制线路二、钻床控制线路第五章 排故第一节 机床的电气故障分类及调查电气故障的方法一、机床的多种电气故障二、电气控制电路的组成和常见故障三、电气控制线路故障检修的一般步骤四、电气控制线路故障诊断的要求五、接线的检查与维修六、线路的检查第二节 检修电气控制线路故障的一般方法一、直观法二、利用仪表检查法第三节 机床电气控制线路故障实例分析一、三相异步电动机的正转控制线路二、双重连锁的正、反转控制线路三、星形—三角形(Y- $\Delta$ )降压启动控制线路四、位置控制与自动往返控制线路第四节 机床电气控制线路故障一、机床电气控制线路二、钻床控制线路第五节 电气故障检修经验一、区别容易损坏的部位二、牢记基本的控制电路及机电连锁的关系参考文献

## 章节摘录

**第二章 常用低压电器** 电器泛指所有用电的器具，从专业角度上讲，主要指用于对电路进行接通、分断，对电路参数进行变换以实现对电路或用电设备的控制、调节、切换、检测和保护等作用的电器设备和元件。

电器无论是在输配电系统还是在电力拖动和自动控制系统中，均起着非常重要的作用。

它广泛应用于电能的生产、电力的输送与分配、电气网络和电气设备的控制保护、电路参数的检测和调节、非电现象的转换等方面。

电器用途广泛，功能多样，种类繁多，结构及工作原理各异，按工作电压高低可以分为：额定电压在3 kV以上的高压电器和交直流电压为1.2 kV及以下的低压电器。

本章主要介绍用于电力拖动及自动控制系统中常用的几种低压电器。

**第二节 低压电器的主要技术参数** 1.额定电压 分为额定电压、额定绝缘电压和额定脉冲耐受电压（峰值电压）三种：额定电压，是指与额定工作电流相关的共同决定使用类别的电压，一般指线电压值；额定绝缘电压，是指在规定的条件下，用来量度电器及其部件的不同电位部分的绝缘强度、电气间隙和爬电距离的名义电压值；额定脉冲耐受电压，也称峰值电压，是指当系统中出现过电压时，低压电器承受的最大电压值。

额定绝缘电压和额定脉冲耐受电压决定了低压电器的绝缘水平。

2.额定电流 分为额定工作电流、约定发热电流、约定封闭发热电流和额定不间断电流四种：额定工作电流，是指在规定的条件下，保证电器能正常工作的线电流值；约定发热电流，是指低压电器在不封闭的状态下，按规定的试验条件试验时，其各部件在8 h工作制下的温升不超过规定极限值所能承载的最大电流值；约定封闭发热电流，是指在封闭的状态下进行约定发热电流的试验时，所能承载的最大电流值；额定不间断电流，是指低压电器在长期工作状态下，各部件温升不超过极限值时所能承载的最大电流值。

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>