

<<学看电气控制线路图>>

图书基本信息

书名：<<学看电气控制线路图>>

13位ISBN编号：9787512325180

10位ISBN编号：7512325185

出版时间：2012-4

出版时间：中国电力出版社

作者：张树臣 编

页数：304

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>

## <<学看电气控制线路图>>

### 前言

随着现代通信与信息技术、计算机与自动化技术、机电一体化等技术的发展，电气自动控制的思想与技术已经渗透到各个领域，多种技术及体系集成到一个高效能运行的大系统中，使其相互结合、相互联动，实现整个系统内信息有效的自动控制，以达到现代化高效便捷的自动化管理方式。

为适应现代化技术的发展，满足电气工程技术人员的需要，编写了此书。

全书共7章，分别介绍了电气图的组成、绘图的规则及识图的基本知识；识读机械设备电气控制图和电气控制线路图的方法和步骤；识读建筑设备电气控制工程图的方法；识读典型机床电气控制线路图；可编程控制器（PLC）的原理和设计方法及PLC控制电路实例的识读方法和步骤。

本书针对机械设备电气控制和建筑设备电气控制，从设计思想到控制原理进行了较深入的分析，深入浅出地讲述了各种典型实用控制电路识读的基本方法和步骤。

对目前广泛应用的可编程控制器（PLC），本书也作了较详细的介绍，且大部分实例取材于生产实践。

本书注重从电气控制的基础知识到设计原理、从基本电路到实用的工程系统、从基本读图方法到识图技巧，结合大量的实际图纸进行分析讲解，手把手引导读者逐一分析、理解、实践，真正实现学以致用，从而掌握电气控制线路图的识图方法，便于开展实际工作。

本书由张树臣担任主编、龚威担任副主编，参加编写工作的还有孙红跃、王瀛、王首彬、范文、李静等。

限于编写时间和作者水平，书中难免有一些错误，恳请广大读者批评指正。

## <<学看电气控制线路图>>

### 内容概要

《电气图识读入门丛书：学看电气控制线路图》是《电气图识读入门丛书》之一。电气控制线路图是电气技术领域广泛应用的一种技术资料，是设计、生产和维修不可缺少的内容。本书是以机电设备和建筑电气设备的控制图为主要对象，结合现代工业生产及智能建筑的应用需求，深入浅出地论述了各种典型控制线路的设计思路和识读控制图的基本方法。

全书共7章，内容包括电气图识图的基本知识、识读机械设备电气控制图的方法和步骤、电气控制线路图的识读、建筑设备电气控制工程图的识读、典型机床电气控制线路图的识读、PLC的基础知识及PLC控制电路实例。

《电气图识读入门丛书：学看电气控制线路图》力求内容新颖、语言通俗、技术先进、图文并茂、贴近工程实际，在介绍识图基本知识的基础上，结合大量的实际图纸进行分析讲解，旨在让读者边看边学，真正做到学以致用，避免“纸上谈兵”。

本书可供维修电工、安装电工及电气工程技术人员学习阅读，也可作为大中专院校电气自动化专业学生的教学及参考书。

## &lt;&lt;学看电气控制线路图&gt;&gt;

## 书籍目录

前言第1章 电气图识图的基本知识1.1 电气图的电气符号1.1.1 电气图的图形符号1.1.2 电气图的文字符号1.1.3 电气图的项目代号1.1.4 电气图的回路标号1.2 电气图的分类及主要特点1.2.1 电气图的分类1.2.2 电气图的主要特点1.3 绘制电气图的一般规则1.3.1 电气图的组成1.3.2 电气图的布局1.3.3 电气图的基本表示方法1.4 识读电气图的基本要求和步骤1.4.1 识读电气图的基本要求1.4.2 识读电气图的一般步骤第2章 识读机械设备电气控制图的方法和步骤2.1 机械设备电气控制图的分类及原则2.1.1 机械设备电气控制系统的组成2.1.2 电气控制图的分类及其绘制原则2.2 识读电气控制电路图的方法和步骤2.2.1 查线看图法(直接看图法或跟踪追击法)2.2.2 逻辑代数法(间接看图法)2.3 识读电气安装接线图的方法和步骤2.4 设定助记符的意义第3章 电气控制线路图的识读3.1 电气控制线路常用电器及表示方法3.1.1 继电器-接触器控制系统结构3.1.2 电气控制电路图中的常用电器的分类3.1.3 主令电器3.1.4 自动控制电器3.1.5 非自动控制电器3.2 电气控制线路的基本环节3.2.1 三相异步电动机的直接起动控制3.2.2 三相笼型异步电动机的降压起动控制3.2.3 三相绕线转子异步电动机的起动控制3.2.4 三相异步电动机的正反转控制3.2.5 三相异步电动机的制动控制3.2.6 三相异步电动机的调速控制3.2.7 其他基本环节第4章 建筑设备电气控制工程图的识读4.1 电气控制工程图的识读4.1.1 电气控制图的组成及特点4.1.2 阅读电路图的基本方法4.1.3 电路图符号的常用规则4.2 电气接线图的识读4.2.1 单元接线图4.2.2 互连接线图4.2.3 端子接线图4.3 常用建筑设备电气控制工程图的识读4.3.1 双电源自动切换电路4.3.2 潜污泵正反转三地控制电路4.3.3 集水井液位电气控制电路4.3.4 罗茨风机起停顺序控制系统4.3.5 空调机组控制系统4.3.6 变风量空调控制系统4.3.7 给排水监控系统4.4 桥式起重机电气控制系统4.4.1 起重机概述4.4.2 10t桥式起重机典型电路4.4.3 10t桥式起重机控制电路分析第5章 典型机床电气控制线路图的识读5.1 C616型卧式车床电气控制系统5.1.1 机床结构及控制特点5.1.2 电路工作原理5.2 Z3050型摇臂钻床电气控制系统5.2.1 机床结构及控制特点5.2.2 电路工作原理5.3 T68型卧式镗床电气控制系统5.3.1 机床主要结构、运动形式和控制要求5.3.2 电气控制电路分析5.4 X62W型万能铣床电气控制系统5.4.1 机床结构及控制特点5.4.2 X62W型万能铣床电路的识读5.5 M7120型平面磨床电气控制系统5.5.1 机床结构及控制特点5.5.2 电路工作原理5.5.3 电磁吸盘充、退磁电路的改进5.6 组合机床电气控制系统5.6.1 机械动力滑台控制线路5.6.2 液动力滑台控制线路5.6.3 组合机床控制线路举例第6章 PLC的基础知识6.1 PLC概述6.1.1 PLC简介与定义6.1.2 PLC的分类、特点及应用6.1.3 PLC的结构6.1.4 PLC的工作原理6.1.5 外部输入/输出器件6.2 PLC编程6.2.1 PLC的基础知识6.2.2 PLC梯形图规则6.2.3 PLC基本指令介绍6.3 电动机的PLC控制电路的识读6.3.1 电动机的起停控制6.3.2 电动机正反转控制6.3.3 减压起动6.3.4 多点起动控制电路6.3.5 电动机3速控制电路第7章 PLC控制电路实例7.1 自动门控制电路7.1.1 控制要求7.1.2 输入/输出(I/O)端口分配7.1.3 梯形图分析7.2 水塔水位的模拟控制7.2.1 控制要求7.2.2 输入/输出(I/O)端口分配7.2.3 梯形图分析7.3 送料小车自动控制7.3.1 控制要求7.3.2 输入/输出(I/O)端口分配7.3.3 梯形图分析7.4 PLC在机械手控制中的应用7.4.1 控制要求7.4.2 输入/输出(I/O)端口分配7.4.3 梯形图分析7.5 X62W型万能铣床电气控制线路的PLC改造7.5.1 控制要求7.5.2 输入/输出(I/O)端口分配7.5.3 梯形图分析7.6 C650型普通卧式车床控制线路的PLC改造7.6.1 控制要求7.6.2 输入/输出(I/O)端口分配7.6.3 梯形图分析7.7 PLC在压滤机控制系统中的应用7.7.1 压滤机概述7.7.2 压滤机控制系统的工作原理7.7.3 输入/输出(I/O)端口分配7.7.4 梯形图分析7.8 交流双速信号控制电梯的电路分析7.8.1 电梯的基本结构与分类7.8.2 电梯控制系统构成7.8.3 输入/输出(I/O)端口分配7.8.4 梯形图分析7.9 SBR废水处理系统PLC电气控制系统7.9.1 SBR废水处理系统概述7.9.2 SBR废水处理系统的工作原理7.9.3 输入/输出(I/O)端口分配7.9.4 梯形图分析7.10 十字路口交通灯控制7.10.1 十字路口交通灯概述7.10.2 输入/输出(I/O)端口分配7.10.3 梯形图分7.11 数码显示及其应用7.11.1 七段数码显示7.11.2 七段编码指令SEG7.11.3 BCD码转换指令IBCD7.11.4 多位数码显示7.11.5 停车场数码显示梯形图分析参考文献

<<学看电气控制线路图>>

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>