

<<电工电子技术全图解丛书>>

图书基本信息

书名：<<电工电子技术全图解丛书>>

13位ISBN编号：9787122124166

10位ISBN编号：7122124169

出版时间：2012-2

出版时间：化学工业

作者：韩雪涛//韩广兴//吴瑛

页数：231

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>

## &lt;&lt;电工电子技术全图解丛书&gt;&gt;

## 前言

随着科学技术的进一步发展，生产生活中的电气化程度越来越高，同时也有越来越多的人从事与电工电子技术相关的工作。

为了能跟上电工电子技术发展的潮流，对于那些从事或希望从事电工电子技术工作的人员来说，都需要不断学习与电工电子技术相关的知识和技能。

比如说，电工电子识图技能、工具仪表的使用技能、电器维修技能以及PLC、变频等新技术应用技能等。

这些知识与技能在实际应用中不仅相互交叉，而且技术发展日新月异，所以如何能够快速准确地学习电工电子技术，并能跟上时代的发展，是很多技术人员所面临的主要问题。

针对上述情况，为帮助广大电工与电子技术人员能够迅速掌握实用技术，我们组织相关专家和专业技术人员，按照实际的岗位需求，结合行业技能的特点，编写了这套《电工电子技术全图解丛书》（以下简称《丛书》），包括：《电工识图速成全图解》、《电工技能速成全图解》、《家装电工技能速成全图解》、《电子技术速成全图解》、《电子电路识图速成全图解》、《电子元器件检测技能速成全图解》、《示波器使用技能速成全图解》、《万用表使用技能速成全图解》、《家电维修技能速成全图解》、《PLC技术速成全图解》、《变频技术速成全图解》共11种图书。

《丛书》内容突出技能特色，注重实用性，并将职业标准融入到知识与技能中，无论是在内容结构还是编写形式上都力求创新，具体特点如下。

一、丛书层次分明本《丛书》立足于初学者，在整体分类上，将电工识图、电子电路识图、电子元器件检测三项基本的技能分别作为三本基础图书进行讲解，将电子技术、PLC实用技术、变频技术作为三本应用技术类图书进行讲解，最后分别按照电工电子行业的岗位需求划分成家电维修、电工实用技能、家装电工、示波器使用、万用表使用五本专业技能类图书，这使得本《丛书》的知识技能层次更加分明。

二、编写形式独特《丛书》突出“技能速成”和“全图解”两大特色。

为方便读者学习，在书中都设置有【目标】、【图解】、【提示】、【扩展】四大模块。

每讲解一项技能之前，都会通过【目标】告诉读者学习的内容、实现的目标、掌握的技能。

在讲解过程中，会对内容关键点通过【提示】和【扩展】模块向读者传递相关的知识要点。

【图解】模块则是将技能以“全图解”的形式表现出来，让读者非常直观地学习操作技能，达到最佳的学习效果。

三、内容新颖实用《丛书》以电工电子行业岗位的要求为目标设置内容，力求让读者能够在最短的时间内掌握相应的岗位操作技能。

书中的理论知识完全以操作技能为依托，知识点以实用、够用为原则，所有的操作技能都来自于生产实践，并尽可能将各种技能以图解的方式表现出来，以达到“技能速成”的目的。

四、专家贴身指导为确保图书内容的权威性、规范性和实用性，《丛书》由数码维修工程师鉴定指导中心组织编写，由全国电子行业资深专家韩广兴教授亲自指导，编写人员由资深行业专家、一线教师和高级维修技师组成。

此外，《丛书》在编写过程中，还得到了SONY、松下、佳能、JVC等多家专业维修机构的大力支持。

五、技术服务到位为了更好地满足读者的需求，达到最佳的学习效果，读者除可得到免费的专业技术咨询外，还可获得书中附赠的价值50元的数码维修工程师远程培训基金（培训基金以“学习卡”的形式提供）。

读者可凭借此卡登录数码维修工程师的官方网站获得超值技术服务，随时了解最新的行业信息，获得大量的视频教学资源、电路图纸、技术手册等学习资料以及最新的数码维修工程师培训信息，实现远程在线视频学习，还可通过网站的技术论坛进行交流与咨询。

作为《丛书》之一，《PLC技术速成全图解》根据PLC的技术特点，结合实际应用，将内容划分成：PLC基础知识、PLC的编程语言、PLC系统的设计与维护、PLC在电动机控制电路中的应用、PLC在机床电气控制电路中的应用、PLC在其他电路中的应用等。

为了将知识技能与实际工作紧密结合，书中收集了大量的实际案例，并围绕案例展开讲解，使读者不

仅能够掌握PLC技术的相关知识与应用，更重要的是能够举一反三，将知识灵活应用在实际工作中。  
数码维修工程师鉴定指导中心

## 内容概要

本书内容以“技能速成”和“全图解”为特色，根据PLC技术的特点，结合实际工作对技能的要求，详细介绍了PLC技术相关知识与技能，内容包括：PLC基础知识、PLC的编程语言、PLC系统的设计与维护、PLC在电动机控制电路中的应用、PLC在机床电气控制电路中的应用、PLC在其他电路中的应用等。

为了与实际工作相结合，书中还收集了大量实际案例，使读者不仅能够掌握PLC技术，更重要的是能够举一反三，将PLC技术灵活应用在实际工作中。

本书以图解文、内容实用、特色鲜明，注重知识性、系统性、操作性的结合，可供电工与电子技术人员学习使用，也可供职业学校相关专业的师生参考使用，还可作为职业技能培训教材使用。

## 书籍目录

## 第1章 PLC的基础知识

- 1.1 PLC的优势
- 1.2 PLC及PLC控制系统的分类
  - 1.2.1 PLC的种类
  - 1.2.2 PLC控制系统的类型
- 1.3 PLC的强大功能
- 1.4 PLC技术的应用案例
- 1.5 PLC的基本组成和工作原理
  - 1.5.1 PLC的基本组成
  - 1.5.2 PLC的工作原理
  - 1.5.3 PLC循环扫描的工作方式
- 1.6 PLC典型产品介绍
  - 1.6.1 松下PLC
  - 1.6.2 西门子PLC
  - 1.6.3 欧姆龙PLC
  - 1.6.4 三菱PLC

## 第2章 PLC的编程语言

- 2.1 PLC的梯形图
  - 2.1.1 梯形图的基本概念
  - 2.1.2 梯形图的识读方法
- 2.2 PLC指令语句表
  - 2.2.1 指令语句表的基本概念
  - 2.2.2 指令语句表的识读方法
- 2.3 PLC的顺序功能图
  - 2.3.1 顺序功能图的基本概念
  - 2.3.2 顺序功能图的识读方法

## 第3章 PLC系统的设计与维护

- 3.1 PLC系统的设计流程与注意事项
  - 3.1.1 PLC系统的设计流程
  - 3.1.2 PLC系统的设计注意事项
- 3.2 PLC的设计方法
  - 3.2.1 PLC的硬件系统设计
  - 3.2.2 PLC的软件系统设计
- 3.3 PLC的安装
  - 3.3.1 PLC的安装要求
  - 3.3.2 PLC的安装操作
- 3.4 PLC系统的维护
  - 3.4.1 PLC系统的定期检查
  - 3.4.2 PLC系统的日常维护

## 第4章 PLC在电动机控制电路中的应用

- 4.1 三相交流感应电动机连续控制线路的PLC控制
  - 4.1.1 三相交流感应电动机连续控制线路的电气结构
  - 4.1.2 三相交流感应电动机连续控制线路的PLC控制原理
- 4.2 三相交流感应电动机降压启动控制线路的PLC控制
  - 4.2.1 三相交流感应电动机降压启动控制线路的电气结构

- 4.2.2 三相交流感应电动机降压启动控制线路的PLC控制原理
- 4.3 三相交流感应电动机Y- 降压启动控制线路的PLC控制
  - 4.3.1 三相交流感应电动机Y- 降压启动控制线路的电气结构
  - 4.3.2 三相交流感应电动机Y- 降压启动控制线路的PLC控制原理
- 4.4 三相交流感应电动机正反转控制线路的PLC控制
  - 4.4.1 三相交流感应电动机正反转控制线路的电气结构
  - 4.4.2 三相交流感应电动机正反转控制线路的PLC控制原理
- 4.5 两台电动机顺序启/停控制线路的PLC控制
  - 4.5.1 两台电动机顺序启/停控制线路的电气结构
  - 4.5.2 两台电动机顺序启/停控制线路的PLC控制原理
- 4.6 三相交流感应电动机反接制动控制电路的PLC控制
  - 4.6.1 三相交流感应电动机反接制动控制电路的电气结构
  - 4.6.2 三相交流感应电动机反接制动控制电路的PLC控制原理
- 第5章 PLC在机床电气控制电路中的应用
  - 5.1 C620-1型卧式车床的PLC控制
    - 5.1.1 C620-1型卧式车床的结构
    - 5.1.2 C620-1型卧式车床的PLC控制原理
  - 5.2 Z35型摇臂钻床的PLC控制
    - 5.2.1 Z35型摇臂钻床的结构
    - 5.2.2 Z35型钻床的PLC控制原理
  - 5.3 X52K型立式升降台铣床的PLC控制
    - 5.3.1 X52K型立式升降台铣床的结构
    - 5.3.2 X52K型立式升降台铣床的PLC控制原理
  - 5.4 M1432A型万能外圆磨床的PLC控制
    - 5.4.1 M1432A型万能外圆磨床的结构
    - 5.4.2 M1432A型万能外圆磨床的PLC控制原理
  - 5.5 B690型液压牛头刨床的PLC控制
    - 5.5.1 B690型液压牛头刨床的结构
    - 5.5.2 B690型液压牛头刨床的PLC控制原理
- 第6章 PLC在其他电路中的应用
  - 6.1 电动葫芦的PLC控制
    - 6.1.1 电动葫芦的结构
    - 6.1.2 电动葫芦的PLC控制原理
  - 6.2 运料小车往返运行的PLC控制
    - 6.2.1 运料小车往返运行的基本结构
    - 6.2.2 运料小车往返运行的PLC控制原理
  - 6.3 自动门的PLC控制
    - 6.3.1 自动门的PLC控制基本结构
    - 6.3.2 自动门的PLC控制原理
  - 6.4 混凝土搅拌机控制电路的PLC控制
    - 6.4.1 混凝土搅拌机控制线路的结构
    - 6.4.2 混凝土搅拌机控制线路的PLC控制原理
  - 6.5 蓄水池双向进排水控制线路的PLC控制
    - 6.5.1 蓄水池双向进排水控制线路的功能结构
    - 6.5.2 蓄水池双向进排水控制线路的PLC控制原理
  - 6.6 雨水利用系统的PLC控制
    - 6.6.1 雨水利用系统的PLC控制的基本结构

- 6.6.2 雨水利用系统的PLC控制原理
- 6.7 流水线分拣系统的PLC控制原理
  - 6.7.1 流水线分拣系统的基本结构
  - 6.7.2 流水线分拣系统的PLC控制原理

章节摘录

版权页：插图：



编辑推荐

《PLC技术速成全图解》编辑推荐：内容新颖实用，技能快速精通，操作完全图解，专家亲自指导。

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>