

《学电工识图超简单》

图书基本信息

书名：《学电工识图超简单》

13位ISBN编号：9787111457072

出版时间：2014-4-14

作者：蔡杏山

页数：240

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介以及在线试读，请支持正版图书。

更多资源请访问：www.tushu000.com

《学电工识图超简单》

内容概要

本书是一本介绍电工识图的图书，主要内容有电工识图基础、电工测量电路图的识读、电动机控制线路图的识读、变频器控制线路图的识读、PLC硬件线路与梯形图的识读、常用机床电气控制线路图的识读、照明与动力配电电气图的识读和供配电系统电气图的识读。

本书基础起点低、语言通俗易懂、内容图文并茂且循序渐进，读者只要有初中文化程度，就能通过阅读本书而轻松掌握电工识图。本书适合作初学者学习电工识图的自学图书，也适合作职业院校电类专业的电工识图教材。

书籍目录

第1章 电工识图基础

1.1 电气图的分类

1.1.1 系统图

1.1.2 电路图

1.1.3 接线图

1.1.4 电气平面图

1.1.5 设备元件和材料表

1.2 电气图的制图与识图规则

1.2.1 图纸格式、幅面尺寸和图幅分区

1.2.2 图线和字体等规定

1.2.3 电气图的布局

1.3 电气图的表示方法

1.3.1 电气连接线的表示方法

1.3.2 电气元件的表示方法

1.3.3 电气线路的表示方法

1.4 电气符号

1.4.1 图形符号

1.4.2 文字符号

1.4.3 项目代号

1.4.4 回路标号

第2章 电工测量电路图的识读

2.1 电流和电压的测量电路的识读

2.1.1 电流测量电路

2.1.2 电压测量电路

2.2 功率和功率因数的测量电路的识读

2.2.1 功率的类型与基本测量方法

2.2.2 单相和三相功率测量电路

2.2.3 功率因数测量电路

2.3 电能的测量电路的识读

2.3.1 电能表的结构与原理

2.3.2 单相有功电能的测量电路

2.3.3 三相有功电能的测量电路

2.3.4 三相无功电能的测量电路

第3章 电动机控制线路图的识读

3.1 认识低压电器

3.1.1 开关

3.1.2 熔断器和断路器

3.1.3 接触器

3.1.4 继电器

3.2 正转控制线路的识读

3.2.1 简单的正转控制线路

3.2.2 点动正转控制线路

3.2.3 自锁正转控制线路

3.2.4 带过载保护的自锁正转控制线路

3.2.5 连续与点动混合控制线路

3.3 正反转控制线路的识读

3.3.1 倒顺开关正反转控制线路

- 3.3.2 接触器连锁正反转控制线路
- 3.3.3 按钮连锁正反转控制线路
- 3.4 限位控制线路的识读
 - 3.4.1 行程开关
 - 3.4.2 限位控制线路
- 3.5 自动往返控制线路的识读
- 3.6 顺序控制线路的识读
- 3.7 多地控制线路的识读
- 3.8 降压启动控制线路的识读
 - 3.8.1 定子绕组串接电阻降压启动控制线路
 - 3.8.2 自耦变压器降压启动控制线路
 - 3.8.3 星形-三角形降压启动控制线路
- 3.9 绕线式电动机启动控制线路的识读
 - 3.9.1 绕线式电动机的调速与启动方式
 - 3.9.2 转子绕组串接电阻启动控制线路
 - 3.9.3 转子绕组串接频敏变阻器启动控制线路
 - 3.9.4 凸轮控制器启动、调速和正反转控制线路
- 3.10 制动控制线路的识读
 - 3.10.1 机械制动线路
 - 3.10.2 电力制动线路
- 第4章 变频器控制线路图的识读
 - 4.1 变频器的原理、结构和使用
 - 4.1.1 变频器的调速原理与基本组成
 - 4.1.2 变频器的结构与接线说明
 - 4.1.3 变频器操作面板的使用
 - 4.1.4 变频器的使用举例
 - 4.2 变频器正转控制线路的识读
 - 4.2.1 开关控制式正转控制线路
 - 4.2.2 继电器控制式正转控制线路
 - 4.3 变频器正反转控制线路的识读
 - 4.3.1 开关控制式正、反转控制线路
 - 4.3.2 继电器控制式正、反转控制线路
 - 4.4 工频与变频切换控制线路的识读
 - 4.4.1 变频器跳闸保护线路
 - 4.4.2 工频与变频的切换线路
 - 4.5 变频器多挡转速控制线路的识读
 - 4.5.1 变频器的多挡转速控制端子
 - 4.5.2 多挡控制参数的设置
 - 4.5.3 多挡转速控制线路
- 第5章 PLC硬件线路与梯形图的识读
 - 5.1 PLC介绍
 - 5.1.1 什么是PLC
 - 5.1.2 PLC控制与继电器控制的比较
 - 5.1.3 PLC的组成
 - 5.1.4 PLC的工作方式
 - 5.1.5 PLC用户程序的执行过程
 - 5.2 PLC编程软件的使用
 - 5.2.2 程序的编写
 - 5.2.3 程序的转换与传送

5.3 PLC应用系统的开发流程及举例

5.3.1 PLC应用系统的一般开发流程

5.3.2 PLC控制电动机正反转的开发举例

5.4 PLC基本控制线路与梯形图的识读

5.4.1启动、自锁和停止控制的PLC线路与梯形图

5.4.2 正、反转联锁控制的PLC线路与梯形图

5.4.3多地控制的PLC线路与梯形图

5.4.4定时控制的PLC线路与梯形图

5.4.5 定时器与计数器组合延长定时控制的PLC线路与梯形图

5.4.6 多重输出控制的PLC线路与梯形图

5.4.7过载报警控制的PLC线路与梯形图

5.4.8 闪烁控制的PLC线路与梯形图

第6章 常用机床电气控制线路图的识读

6.1 车床的控制线路

6.1.1 CA6140车床简介

6.1.2 CA6140车床的控制线路

6.2 磨床的控制线路的识读

6.2.1 M7130型磨床介绍

6.2.2 M7130型磨床的控制线路

6.3 钻床的控制线路的识读

6.3.1 Z3050型钻床介绍

6.3.2 Z3050型钻床的控制线路

6.4 铣床的控制线路的识读

6.4.2 X62W型万能铣床的控制线路

6.5 镗床的控制线路的识读

6.5.1 T68型镗床介绍

6.5.2 T68型镗床的控制线路

6.6 刨床的控制线路的识读

6.6.1常见刨床的特点

6.6.2 B690型刨床的控制线路

第7章 照明与动力配电电气图的识读

7.1 基础知识

7.1.1 照明灯具的标注

7.1.2 配电线路的标注

7.1.3 用电设备的标注

7.1.4 电力和照明设备的标注

7.1.5 开关与熔断器的标注

7.1.6 电缆的标注

7.1.7 照明与动力配电电气图常用电气设备符号

7.2 住宅照明配电电气图的识读

7.2.1 整幢楼总电气系统图的识读

7.2.2 楼层配电箱电气系统图的识读

7.2.3 户内配电箱电气系统图及接线图的识读

7.2.4 住宅照明与插座电气平面图的识读

7.2.5 住宅照明线路接线图的识读

7.2.6 住宅插座线路接线图的识读

7.3 动力配电电气图的识读

7.3.1 动力配电系统的三种接线方式

7.3.2 动力配电系统图的识图实例

7.3.3 动力配电平面图的识图实例

7.3.4 动力配电线路图和接线图的识图实例

第8章 供配电系统电气图的识读

8.1 供配电系统简介

8.1.1 供配电系统的组成

8.1.2 变电所与配电所

8.1.3 电力系统的电压规定

8.2 变配电所主电路的接线形式

8.2.1 无母线主接线

8.2.2 单母线主接线

8.2.3 双母线主接线

8.3 供配电系统主接线图的识读

8.3.1 发电厂电气主接线图的识读

8.3.2 35kV/6kV大型工厂降压变电所电气主接线图的识读

8.3.3 10kV/0.4kV小型工厂变电所电气主接线图的识读

8.4 供配电系统二次电路的识读

8.4.1 二次电路与一次电路的关系说明

8.4.2 二次电路的原理图、展开图和安装接线图

8.4.3 直流操作电源的识读

8.4.4 断路器控制和信号电路的识读

8.4.5 中央信号电路的识读

8.4.6 继电器保护电路的识读

8.4.7 电测量仪表电路的识读

8.4.8 自动装置电路的识读

8.4.9 发电厂与变配电所电路的数字标号与符号标注规定

附录一：常用电气图用图形符号

附录二：常用电气设备用图形符号

附录三：电气设备基本文字符号

附录四：电气设备辅助文字符号

《学电工识图超简单》

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:www.tushu000.com