

<<电工识图一学就会>>

图书基本信息

书名：<<电工识图一学就会>>

13位ISBN编号：9787121184994

10位ISBN编号：7121184990

出版时间：2012-9

出版时间：电子工业出版社

作者：王兰君

页数：324

字数：315000

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>

## <<电工识图一学就会>>

### 前言

近年来随着我国电气化程度的日益提高,电气工作的人员需求也在不断增加。为了满足电工人员想用较短的时间学习实用技术的要求,满足从事电工技术的维修电工、值班电工、建筑电工、物业电工、安装电工、装饰装修电工及水电工等工种对电工制图、识图知识的渴求,我们编写了这本《电工识图一学就会》。

本书在讲解电工制图、识图知识的基础上,以必需、够用为度,侧重培养电工解决实际制图、识图问题的能力,在实际工作应用中提供更贴切的技术和技能上的帮助,以便使读者更好地应用于工作中,做到会识图、会制图、会应用,争取所有从事电气行业的电工朋友都能从工作中获得好的效益。

本书通俗易懂,图文并茂,形象直观,读者可按图索骥,通过读图与识图在工作中灵活应用,让学习变得更轻松,也更有兴趣。

本书突出实用,介绍实际工作中电工技术的具体应用及识图,读者通过举一反三,可以实现用最少的时间学习最实用技术的目的。

本书由王兰君、黄海平主编,参加编写的人员还有王文婷、黄鑫、李燕、凌玉泉、刘彦爱、高惠瑾、凌万泉、朱雷雷、凌珍泉、贾贵超、刘守真、谭亚林、张扬,在此一并表示感谢。

由于编者水平有限,书中难免有错误和不足之处,恳请广大读者批评指正。

编者

## <<电工识图一学就会>>

### 内容概要

本书重点介绍电工制图、识图基础知识和电路识图基本要点，全面介绍电工工作中的常用线路读图、识图及应用，内容包括电工制图与识图的规则和符号、电气图绘制与识图举例、电工识图基本知识及电路识图方法、供电系统电气识图、动力与照明工程图识图及电工常用配电电路识图实用举例等。

书籍目录

第1章 电工制图与识图的规则和符号

1.1 电气制图规则

1.1.1 图纸幅面及格式

1.1.2 图线及字体

1.2 电气制图常用图形符号

1.2.1 图形符号的分类

1.2.2 回路标号

1.2.3 图形符号的绘制原则

1.3 电气制图文字符号

1.3.1 常用基本文字符号

1.3.2 辅助文字符号

1.3.3 补充文字符号

1.4 电气图的符号与标号

1.4.1 图形符号的组成

1.4.2 图形符号的分类

第2章 电气图绘制与识图举例

2.1 照明平面图的绘制

2.1.1 办公照明平面图

2.1.2 教室照明平面图

2.1.3 家庭照明平面图

2.2 动力用电平面图的绘制

2.2.1 电缆平面图

2.2.2 动力用电平面图

2.3 电工控制电路图的绘制

2.3.1 控制原理图

2.3.2 安装接线图

2.4 电子电路图的绘制

2.4.1 电子电路图的绘制步骤

2.4.2 电子电路图绘图示例

2.5 印制电路板图的绘制

2.5.1 绘制印制电路板图的顺序

2.5.2 印制电路板的制图步骤

2.5.3 印制电路板绘图示例

第3章 电工识图基本知识 with 电路识图方法

3.1 电工识图基本知识

3.1.1 快速识读电气电路图的基本方法

3.1.2 电工识读电气电路图的基本步骤

3.2 电路图

3.2.1 电路

3.2.2 电路图的组成

3.2.3 电路的分布规律

3.3 电路图中元器件的标注方法

3.3.1 电路图中电阻阻值单位按标注规则识图

3.3.2 电路图中电容容量单位按标注规则识图

3.4 识图的基本方法和步骤

## <<电工识图一学就会>>

- 3.4.1 识图的基本方法
- 3.4.2 识图的步骤
- 3.5 企业供电电路识图
- 3.6 电气控制电路识图
  - 3.6.1 识图要点
  - 3.6.2 识图步骤
- 3.7 电子电路识图
  - 3.7.1 识图要点
  - 3.7.2 识图方法
- 3.8 数字逻辑电路识图
  - 3.8.1 数字逻辑电路的分类
  - 3.8.2 数字逻辑电路的特点
  - 3.8.3 数字逻辑电路的识图步骤
  - 3.8.4 数字电路识图方法
- 3.9 无线电电路识图
- 3.10 建筑电气工程图识图
- 3.11 其他电路识图
  - 3.11.1 温度补偿电路
  - 3.11.2 限幅电路
  - 3.11.3 隔离电路
  - 3.11.4 加速电路
  - 3.11.5 退耦电路
  - 3.11.6 自举电路
- 第4章 供电系统电气识图
  - 4.1 供电系统主接线图识图
    - 4.1.1 对电气主接线的要求
    - 4.1.2 车间变电所电气主接线
    - 4.1.3 小型工厂变电所电气主接线
    - 4.1.4 配电系统的接线方式示例
    - 4.1.5 动力配电系统主接线示例
    - 4.1.6 照明配电系统主接线示例
  - 4.2 供配电二次电气图识图
    - 4.2.1 二次回路
    - 4.2.2 二次回路电气图的分类
    - 4.2.3 二次接线图的阅读方法
    - 4.2.4 二次接线图的基本绘制方法
  - 4.3 动力工程图识图
  - 4.4 建筑物防雷接地平面图识图
- 第5章 动力与照明工程图识图
  - 5.1 动力与照明配电系统图识图
  - 5.2 动力与照明配电电路图识图
  - 5.3 电气照明平面图识图
- 第6章 电工常用配电电路识图实用举例
  - 6.1 常用灯光照明电路识图举例
    - 6.1.1 时基式声控照明灯电路
    - 6.1.2 晶闸管式声控照明灯电路
    - 6.1.3 双功率放大式声控照明灯电路

## &lt;&lt;电工识图一学就会&gt;&gt;

- 6.1.4 时基电路CB555构成的光控调光灯电路
- 6.1.5 LM339构成的多功能光控照明灯电路
- 6.1.6 受光控制的继电器式照明灯电路
- 6.1.7 光电池式光触发照明灯电路
- 6.1.8 无触点的光控照明灯电路
- 6.2 电工常用控制电路识图举例
  - 6.2.1 点动与连续运行控制电路
  - 6.2.2 带有启动熔丝的启动电路
  - 6.2.3 仅用一只按钮开关控制电动机启停电路
  - 6.2.4 单线远程控制电动机启停电路
  - 6.2.5 能发出启停信号的控制电路
  - 6.2.6 避免误操作的两地控制电路
  - 6.2.7 三地（多地点）控制电路
  - 6.2.8 两台电动机按顺序启动同时停止的控制电路
  - 6.2.9 两台电动机按顺序启动分开停止的控制电路
  - 6.2.10 两台电动机按顺序启动逆序停止的控制电路
  - 6.2.11 自动切换的两台电动机按顺序启动逆序停止的控制电路
  - 6.2.12 电动机间歇运行电路
  - 6.2.13 电动机延时开机的间歇运行电路
  - 6.2.14 电动机短时停电来电后自动快速再启动电路
  - 6.2.15 带有报警装置的电动机短时停电来电后自动再启动电路
  - 6.2.16 电动机长时间停电来电后自动再启动电路
  - 6.2.17 两条运输原料皮带的电气控制电路
  - 6.2.18 多台电动机可同时启动又可有选择启动的控制电路
  - 6.2.19 锁定三相电源相序的电动机控制电路
  - 6.2.20 锁定电动机运转方向的控制电路
  - 6.2.21 采用倒顺开关的正反转控制电路
  - 6.2.22 按钮连锁的正反转控制电路
  - 6.2.23 接触器连锁的正反转控制电路
  - 6.2.24 按钮、接触器复合连锁的正反转控制电路
  - 6.2.25 具有三重互锁保护的三相正反转控制电路
  - 6.2.26 接触器连锁的点动和长动正反转控制电路
  - 6.2.27 单线远程正反转控制电路
  - 6.2.28 仅用一只按钮控制电动机正反转的电路
  - 6.2.29 自动往返控制电路
  - 6.2.30 自动延时往返运动控制电路
  - 6.2.31 仅用一只行程开关实现自动往返控制电路
- 6.3 电工常用调速电路识图举例
  - 6.3.1 双速电动机定子绕组的连接方式
  - 6.3.2 接触器控制的双速电动机调速电路
  - 6.3.3 时间继电器控制的双速电动机自动加速电路
  - 6.3.4 三速笼形电动机定子绕组的连接方式
  - 6.3.5 接触器控制的三速笼形电动机调速电路
  - 6.3.6 时间继电器控制的三速电动机自动加速电路
  - 6.3.7 单相感应电动机无级调速电路
  - 6.3.8 具有遥控设定箱的变频器调速电路
  - 6.3.9 具有三速设定操作箱的变频器调速电路

## &lt;&lt;电工识图一学就会&gt;&gt;

- 6.3.10 有正反转功能变频器控制电动机正反转调速电路
- 6.3.11 无正反转功能变频器控制电动机正反转调速电路
- 6.3.12 JD1A型电磁调速控制器电路
- 6.4 电工常用电子电路识图举例
  - 6.4.1 火灾报警器电路
  - 6.4.2 气体烟雾检测报警器电路
  - 6.4.3 电动机防盗报警器电路
  - 6.4.4 湿度测量报警器电路
  - 6.4.5 粮食湿度检测器电路
  - 6.4.6 温度控制器电路
  - 6.4.7 鸡舍自动光控、温控电路
  - 6.4.8 家用电器提前工作遥控电路
  - 6.4.9 家用电器遥控调速电路
  - 6.4.10 太阳能热水器自动跟踪阳光电路
  - 6.4.11 传输自动线堵料监视电路
  - 6.4.12 传输自动线断料监视电路
  - 6.4.13 计数器电路
  - 6.4.14 玻璃瓶计数器电路
  - 6.4.15 具有失电保持数据功能的计时器电路
  - 6.4.16 湿手烘干器电路
  - 6.4.17 音效驱鸟器电路
  - 6.4.18 雏鸡雌雄辨别器电路
  - 6.4.19 柴油发电机保护器电路
  - 6.4.20 三相电源相序指示电路
  - 6.4.21 三相电源缺相告知电路
  - 6.4.22 简单可调的直流稳压电源电路
  - 6.4.23 工作稳定可调的直流稳压电源电路
  - 6.4.24 电气设备工作状态指示电路
  - 6.4.25 插座接线安全检测器电路
  - 6.4.26 小型塑料封口机电路
  - 6.4.27 多媒体计算机有源音箱功放电路
  - 6.4.28 单片三端稳压器输出电流的扩展电路
  - 6.4.29 蓄电池恒流充电装置电路
  - 6.4.30 煤气电子点火器电路
  - 6.4.31 用照明电路传递报警信号电路
  - 6.4.32 振动传感控制电路
  - 6.4.33 舞厅频闪灯电路
  - 6.4.34 电加热器温控专用集成电路Y982应用电路
  - 6.4.35 晶闸管三相交流开关电路
  - 6.4.36 晶闸管交流开关电路
  - 6.4.37 简单晶闸管交流调压器电路
  - 6.4.38 简易电子调压器电路之一

#### 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>