

# 《无师自通系列书:电工识图》

## 图书基本信息

书名：《无师自通系列书:电工识图》

13位ISBN编号：9787512346710

10位ISBN编号：7512346719

出版时间：2014-1

出版社：中国电力出版社

作者：孙余凯,吴永平,项绮明

页数：409页

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](http://www.tushu000.com)

## 内容概要

本书从零起步的初学者出发,以工矿、机关企事业单位和农村常用电工电路为例,介绍了电工识图的方法与技巧,以帮助广大电工人员逐渐掌握各种电工常用电气设备电路的看图技能。主要内容包括:工厂生产机床电气控制电路读识方法、电工常用电子电路读识方法、车床控制电路与电动机控制电路读识方法、电工常用灯光照明控制电路识图方法、建筑电气平面图读识方法、电工常用基本电气仪表电路读识方法、电工常用验电工具电路读识方法、电工常用万用表电路读识方法、电工常用经验电路读识方法、电力网和变配电电路读识方法、常用低压配电系统电路读识方法以及电焊机、压缩机、抽水机电路读识方法,电工常见电气保护与报警电路读识方法,电工其他常用电路读识方法。

本书看图示例中的实用电路设计新颖、结构合理、性能优良、实用性强,既可以独立工作,又可组合应用,或稍加修改为已所用,使所设计的电工产品性能达到最佳效果。基础知识部分通俗易懂,可作为中等电气技术职业学校和相关专业学校(机电一体化院校等)的教材,也可作为电工技术企业在岗或下岗人员培训教材,还可供电工产品开发及生产技术人员和广大电工技术爱好者学习参考。

## 书籍目录

### 前言

### 第1章工厂生产机床电气控制电路读识方法

#### 1.1读识生产机床电气控制电路图的方法与步骤

##### 1.1.1机床电气控制电路的特点

##### 1.1.2机床电气控制接线图的特点

##### 1.1.3机床电气控制电路识图要领

#### 1.2机床基本电气控制线路读识举例

##### 1.2.1实际机床电气控制电路图的基本组成

##### 1.2.2实际电气控制电路基本组成

##### 1.2.3实际电气控制系统主电路的读识方法

##### 1.2.4实际电气控制系统控制电路的读识方法

##### 1.2.5实际电气控制系统照明灯和指示灯电路的读识

### 第2章电工常用电子电路读识方法

#### 2.1牢记电路图中各种元器件的符号及功能

##### 2.1.1电阻器及其组成的电路读识方法

##### 2.1.2电容器及其组成的电路读识方法

##### 2.1.3电感器及其组成的电路读识方法

#### 2.2读识电工电子电路图的一般方法

##### 2.2.1弄清电路图的主要功能

##### 2.2.2掌握分解复杂电路为单元电路的方法

##### 2.2.3找出电路图中电路信号输入、输出端的方法

##### 2.2.4抓住主单元电路结构特点的方法

##### 2.2.5找出辅助电路与主电路间控制关系的方法

##### 2.2.6找出电工电子电路属于直流供电部分的方法

##### 2.2.7电工电子电路中单元电路的分析方法

### 第3章车床控制电路与电动机控制电路读识方法

#### 3.1交流接触器组成的常见单元控制电路读识方法

##### 3.1.1交流接触器点动控制电路读识方法

##### 3.1.2交流接触器自锁控制电路读识方法

##### 3.1.3交流接触器互锁控制电路读识方法

##### 3.1.4交流接触器顺序控制电路读识方法

##### 3.1.5交流接触器先动作优先控制电路读识方法

##### 3.1.6交流接触器后动作优先控制电路读识方法

##### 3.1.7用三相倒顺开关来控制单相电动机的正反转

##### 控制电路读识方法

##### 3.1.8单相双电容电动机控制电路读识方法

##### 3.1.9三相异步电动机低速运行控制电路读识方法

##### 3.1.10由与非门CD4011构成的电动机工作状态指示电路读识方法

#### 3.2普通CA—6140系列车床电气控制线路读识方法

##### 3.2.1普通CA—6140系列车床电气控制线路的基本组成

##### 3.2.2普通CA—6140系列车床主动力电路组成特点

##### 3.2.3普通CA—6140系列车床控制系统与照明电路的供电特点

##### 3.2.4主轴电动机M1的起动控制原理读识方法

##### 3.2.5主轴电动机M1停止控制原理读识方法

##### 3.2.6冷却泵电动机M2控制原理读识方法

##### 3.2.7进给电动机M3的控制原理读识方法

##### 3.2.8普通CA—6140系列车床常见故障检修方法

## 3.3电动机使用与检测经验方面电路读识方法

- 3.3.1三相异步电动机接线盒内六根引出线接线电路的读识方法
- 3.3.2三相异步电动机接线盒内六根引出线头尾判断电路读识方法
- 3.3.3由LF351H构成的电动机绕组磁极检测电路读识方法

## 第4章电工常用灯光照明控制电路读识方法

### 4.1声控照明灯控制电路读识方法

- 4.1.1集成电路5G167构成的声控多功能彩灯控制电路读识方法
- 4.1.2集成电路LC182构成的声控多路灯光控制电路读识方法
- 4.1.3时基式声控照明电路读识方法
- 4.1.4晶闸管式声控照明灯控制电路读识方法
- 4.1.5读识双功放式声控照明灯电路读识方法
- 4.2光控照明灯控制电路读识方法
- 4.2.1时基电路CB555构成的光控调光灯控制电路读识方法
- 4.2.2比较器LM339构成的多功能光控照明灯控制电路读识方法
- 4.2.3受光控制的继电器式照明灯电路读识方法
- 4.2.4光电池式光触发照明灯控制电路读识方法
- 4.2.5无触点的光控照明灯电路读识方法
- 4.2.6数字集成电路CD4066式光控触摸自动延时照明灯电路读识方法
- 4.3声与光复合控制照明灯电路读识方法

### 4.3.1时基电路555式声光控台灯电路读识方法

### 4.3.2数字门CD4011B式声光控触摸延时节电照明电路读识方法

### 4.3.3数字门CC4011式声、光控照明灯自动控制电路读识方法

### 4.3.4延迟熄灭式光敏声控照明电路读识方法

### 4.3.5压电声控、光控延时照明电路读识方法

### 4.3.6数字门TC4011BP式光声控照明电路读识方法

### 4.4电子节能灯控制电路读识方法

#### 4.4.1ESL—13U型双U形节能灯控制电路读识方法

#### 4.4.2绿世界牌节能灯控制电路读识方法

#### 4.4.3DFZ型节能灯控制电路读识方法

#### 4.4.4SYZ—40 型节能灯控制电路读识方法

## 第5章建筑电气平面图读识方法

### 5.1了解与掌握建筑电气平面图的基本特点与类型

#### 5.1.1了解建筑电气平面图的基本特点

#### 5.1.2了解建筑电气平面图的基本类型

### 5.2掌握建筑电气平面图上位置标注方法

#### 5.2.1定位轴线确定电气设备和线路的图形符号在建筑物平面图上位置的方式

#### 5.2.2尺寸标注确定电气设备和线路的图形符号在建筑物平面图上位置的方式

#### 5.2.3标高标注确定电气设备和线路的图形符号在建筑物平面图上位置的方式

### 5.3掌握建筑电气平面图上建筑构件的表示方法

#### 5.3.1建筑电气平面图上图形图线与图形符号的画法

#### 5.3.2建筑电气平面图上建筑构件常用图形符号的识别

### 5.4掌握建筑电气平面图上常用设备与线路的标注方法

#### 5.4.1建筑电气平面图上线路的标注识别方法

#### 5.4.2建筑电气平面图上线路标注一般格式举例说明

### 5.5建筑电气平面图上用电与配电设备注释的解读方法

#### 5.5.1建筑电气平面图上电力或照明设备（配电箱）注释的识别方法

#### 5.5.2建筑电气平面图上用电设备注释的识别方法

#### 5.5.3建筑电气平面图上照明器具注释的识别方法

### 5.6读识基本照明控制线路必须掌握的基础知识

- 5.6.1基本照明控制电路图的特点
- 5.6.2基本照明控制安装接线图的特点
- 5.6.3基本照明控制电路图的连接方式
- 5.7读识一只开关控制一盏灯的建筑电气平面图
  - 5.7.1一只开关控制一盏灯的不同等效电路
  - 5.7.2一只开关控制一盏灯的导线根数
- 5.8读识多只开关控制多盏灯采用直接接线法的建筑电气平面图
  - 5.8.1多只开关控制多盏灯不同的等效电路
  - 5.8.2读识多只开关控制多盏灯建筑平面图
  - 5.8.3读识多只开关控制多盏灯采用共头接线法的建筑电气平面图
- 5.9读识两只双联开关在两处控制一盏灯的建筑电气平面图
  - 5.9.1两只双联开关在两处控制一盏灯的建筑电气平面图
  - 5.9.2两只双联开关在两处控制一盏灯不同的等效电路
  - 5.9.3读识两只双联开关在两处控制一盏灯的建筑电气平面图说明
- 5.10读识两只双联开关与一只三联开关在三处控制一盏灯的建筑电气平面图
  - 5.10.1两只双联开关与一只三联开关在三处控制一盏灯的建筑电气平面图
  - 5.10.2两只双联开关与一只三联开关在三处控制一盏灯不同的等效电路
  - 5.10.3读识两只双联开关与一只三联开关在三处控制一盏灯的建筑电气平面图
- 5.11读识某工厂厂房内的照明建筑电气平面图
  - 5.11.1工厂厂房内的照明建筑电气平面图的结构与所含内容
  - 5.11.2工厂厂房内的照明建筑电气平面图中灯具安装信息的解读
  - 5.11.3工厂厂房内照明建筑电气平面图中开关安装信息的解读
  - 5.11.4工厂厂房内的照明建筑电气平面图中线路安装信息的解读
  - 5.11.5工厂厂房内的照明建筑电气平面图中配电箱安装信息的解读
  - 5.11.6工厂厂房内的照明建筑电气平面图中其他安装信息的解读
- 第6章电工常用电气基本仪表电路读识方法
- 第7章电工常用验电工具电路读识方法
- 第8章电工常用万用表电路读识方法
- 第9章电工常用经验电路读识方法
- 第10章电力网和变配电电路读识方法
- 第11章常用低压配电系统电路读识方法
- 第12章电焊机、压缩机、抽水机常见电路读识方法
- 第13章电工常见电气保护与报警电路读识方法
- 第14章电工其他常用电路读识方法
- 参考文献

# 《无师自通系列书:电工识图》

## 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:[www.tushu000.com](http://www.tushu000.com)