

## <<电工识图自学通>>

### 图书基本信息

书名：<<电工识图自学通>>

13位ISBN编号：9787121132322

10位ISBN编号：712113232X

出版时间：2011-4

出版时间：电子工业出版社

作者：郑凤翼

页数：335

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>

## <<电工识图自学通>>

### 内容概要

《电工识图自学通》在介绍识读电气图基本知识的基础上，结合具体的电工应用电路，详细讲述了电动机控制电路图、机电设备电气控制电路图、电子控制电路图、电动机保护器和软启动器电路图、plc梯形图和变频器控制电路图、厂矿变配电系统电气图，以及照明和动力电气电路图的识图方法。通过识图示例的引导，使读者达到举一反三、触类旁通的效果。

《电工识图自学通》文字精练、通俗易懂，适合广大初、中级电工人员阅读。

## &lt;&lt;电工识图自学通&gt;&gt;

## 书籍目录

## 第1章识读电气图的基本知识

## 1.1电气符号

## 1.1.1图形符号

## 1.1.2文字符号

## 1.1.3项目代号

## 1.1.4回路标号(也称回路线号)

## 1.1.5常用新、旧名词术语对照

## 1.2电气图的分类

## 1.2.1概略图

## 1.2.2电路图

## 1.2.3位置图(布置图)

## 1.2.4接线图或接线表

## 1.2.5逻辑图

## 1.3电气图制图的一般规则

## 1.3.1电气图的组成

## 1.3.2电气控制电路图的绘制规则

## 1.4识读电气图的基本要求和步骤

## 1.4.1识图的基本要求

## 1.4.2识图的一般步骤

## 第2章识读电动机控制电路图

## 2.1识读电动机控制电路图的基本方法和步骤

## 2.1.1电动机基本控制电路

## 2.1.2查线读图法

## 2.2三相笼型感应电动机直接启动单向运行控制电路图的识读

## 2.3三相感应电动机减压启动控制电路

## 2.3.1时间继电器控制的定子绕组串电阻减压启动控制电路

2.3.2  $\Delta$ -Y 减压启动控制电路

## 2.3.3自耦变压器减压启动控制电路

## 2.4电动机正、反转控制电路

## 2.4.1电路组成原则及识读方法

## 2.4.2电动机正、反转控制电路的识读

## 2.5多台电动机按顺序工作时的联锁控制电路

## 2.5.1电路组成原则和识图方法

## 2.5.2多台电动机按顺序工作时的联锁控制电路的识读

## 2.6三相笼型感应电动机制动电路

## 2.6.1电路组成原则和识图方法

## 2.6.2三相笼型感应电动机制动电路的识读

## 2.7三相交流绕线型感应电动机控制电路

## 2.7.1电路的组成原则和识读方法

## 2.7.2三相交流绕线型感应电动机控制电路的识读

## 2.8直流电动机控制电路

## 2.8.1直流电动机控制电路的组成原则与识读方法

## 2.8.2直流电动机控制电路的识读

## 第3章识读常用机电设备电气控制电路图

## 3.1识读复杂电气控制电路图的方法和步骤

## &lt;&lt;电工识图自学通&gt;&gt;

## 3.2c650型卧式车床电气控制电路

## 3.2.1电路组成

## 3.2.2电路工作过程

## 3.3z3040型摇臂钻床电气控制电路

## 3.3.1电路组成

## 3.3.2电路工作过程

## 3.4m7120型平面磨床电气控制电路

## 3.4.1识读要点

## 3.4.2电路工作过程

## 3.5桥式起重机电气控制电路

## 3.5.1看图思路

## 3.5.2电路工作情况

## 3.6电动防火卷帘门、排水泵及消防泵电气控制电路

## 3.6.1电气防火卷帘门控制电路

## 3.6.2两台排水泵一用一备的电气控制电路

## 3.6.3消火栓用消防泵一用一备的电气控制电路

## 第4章识读电子控制电路图

## 4.1电路图的基本识读方法

## 4.1.1识读电子控制电路图的一般方法

## 4.1.2识读集成电路图的方法和内容

## 4.2单向晶闸管、双向晶闸管触发电路图的识读

## 4.2.1晶闸管的导通、关断条件

## 4.2.2单向晶闸管触发电路

## 4.2.3双向晶闸管触发电路

## 4.3时间继电器、光电继电器电路图的识读

## 4.3.1js20型单结晶体管阻容式时间继电器

## 4.3.2jg-d型光电继电器电路

## 4.4无触点开关电路图的识读

## 4.4.1接近开关电路图的识读

## 4.4.2晶?管开关电路

## 4.4.3固态继电器

## 4.5电流型漏电保护电器、自动限电和过欠压电路图的识读

## 4.5.1电流型漏电保护电器的识读

## 4.5.2自动限电电路及欠压、过压保护电路

## 4.6机械设备电子控制电路图的识读

## 4.6.1电动机断相保护电路

## 4.6.2kzd- 型小功率直流电动机晶闸管调速电路

## 4.6.3液位和电弧焊机的电子控制电路

## 4.7识读灯光电子控制电路

## 4.7.1识读照明灯光控制电路

## 4.7.2节日彩灯控制电路的识读

## 4.7.3识读电子镇流器电路

## 第5章识读电动机保护器和软启动器电路图

## 5.1电动机保护器的原理与组成

## 5.1.1低压电动机保护器的保护功能、控制模式

## 5.1.2低压电动机保护器的工作原理

## 5.2电动机保护器介绍

## &lt;&lt;电工识图自学通&gt;&gt;

- 5.2.1双华jbb-ye+电动机保护器
- 5.2.2gt500系列电动机智能监控装置
- 5.3电动机保护器控制电路图的识读
  - 5.3.1双华jbb-ye+电动机保护器具有点动功能的正反转控制电路
  - 5.3.2双华jbb-ye+电动机保护器的自动往返控制电路
  - 5.3.3双华jbb-ye+电动机保护器的时间继电器三级启动控制电路
  - 5.3.4gt500直接启动控制电路
  - 5.3.5gt500正反转启动控制电路
- 5.4软启动器的原理及组成
  - 5.4.1软启动器的原理、组成及参数
  - 5.4.2软启动器的控制方式
  - 5.4.3参数设置
- 5.5软启动器介绍
  - 5.5.1常熟cr1软启动器
  - 5.5.2str软启动器
- 5.6软启动器控制电路图的识读
  - 5.6.1按钮控制启停的cr1电动机软启动器带进线和旁路接触器的控制电路
  - 5.6.2中间继电器控制启停的cr1电动机软启动器带进线和旁路接触器的控制电路
  - 5.6.3中间继电器控制启停的cr1软启动器带进线和旁路接触器的正反转控制电路
  - 5.6.4cr1软启动器一拖三的控制电路
  - 5.6.5一台str软启动器控制两台电动机的控制电路
  - 5.6.6str软启动器异地控制电路
  - 5.6.7str软启动器一拖三控制电路
  - 5.6.8str软启动器一用一备控制电路
- 第6章识读plc梯形图和变频器控制电路图
  - 6.1plc的基本工作原理
    - 6.1.1可编程控制器的基本组成
    - 6.1.2编程语言
    - 6.1.3可编程序控制器的等效电路
    - 6.1.4可编程控制器的工作原理——plc的循环扫描工作方式
  - 6.2s7-200系列plc的存储器分区及基本指令
    - 6.2.1s7-200系列plc存储器分区及数量
    - 6.2.2基本指令
  - 6.3梯形图的识读示例
    - 6.3.1梯形图的编程规则及识读梯形图的方法
    - 6.3.2常用基本电路梯形图的识读
    - 6.3.3电动机控制电路梯形图的识读
    - 6.3.4抢答器和彩灯循环控制梯形图的识读
  - 6.4变频调速基本原理、基本控制方式和变频器的组成
    - 6.4.1变频调速的基本原理
    - 6.4.2变频器的基本控制方式
    - 6.4.3通用变频器的组成
  - 6.5三菱变频器fr-a540简介
  - 6.6变频器控制电路图的识读示例
    - 6.6.1变频器控制电路图的识读方法与技巧
    - 6.6.2变频器控制电路图的识读示例
- 第7章识读厂矿变配电系统电气图

## <<电工识图自学通>>

### 7.1 电力系统?配电系统

#### 7.1.1 电力系统的组成

#### 7.1.2 电力负荷的分级及对供电电源的要求

#### 7.1.3 三相交流电网和电力设备的额定电压 $U_n$

#### 7.1.4 电力系统的中性点运行方式

#### 7.1.5 电源中性点直接接地的低压配电系统

### 7.2 厂矿变配电系统主接线图

#### 7.2.1 厂矿变配电系统的主要电气设备

#### 7.2.2 厂矿变配电所电气主接线的作用及类型

#### 7.2.3 一般民用建筑变电所主接线

#### 7.2.4 电气主电路图的绘制特点及识读方法

#### 7.2.5 识读电气主电路图的示例

### 7.3 识读变配电系统二次电路图

#### 7.3.1 二次设备的重要性及其?类

#### 7.3.2 二次设备电路图及其特点

#### 7.3.3 集中式(整体式)二次电路图和分开式(展开式)二次电路图

#### 7.3.4 识读二次电路图的方法和步骤

#### 7.3.5 识图示例

### 第8章 识读照明和动力电气电路图

#### 8.1 照明电气电路图

##### 8.1.1 电气照明的分类

##### 8.1.2 照明供电

##### 8.1.3 照明配电网路

##### 8.1.4 电气照明供电系统图

##### 8.1.5 电气照明平面图

#### 8.2 动力电气电路图

##### 8.2.1 动力工程平面图

##### 8.2.2 动力系统图

#### 8.3 动力、照明电气图识读示例

##### 8.3.1 动力及照明平面图的绘制特点

##### 8.3.2 识读动力、照明平面的一般方法和步骤

##### 8.3.3 某轧钢厂风机房的照明平面图和系统图

##### 8.3.4 某建筑物6层电气照明平面图

##### 8.3.5 识读机械加工车间动力平面图

#### 参考文献

<<电工识图自学通>>

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>