

# 《常用机床电气检修一点通》

## 图书基本信息

书名：《常用机床电气检修一点通》

13位ISBN编号：9787111421641

10位ISBN编号：7111421647

出版时间：2013-5

出版社：机械工业出版社

作者：陈海波 编著

页数：333

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)

# 《常用机床电气检修一点通》

## 内容概要

本书采用图解的形式，系统地介绍了常用低压电器、电动机及其控制电路的原理和安装方法，总结了作者多年工作中积累的电气调试、维修方法和其他一些实用经验，所介绍的经验、方法易学易用，并以实例的形式介绍了一些电路的调试和维修，使读者通过对本书的学习，综合技能水平快速提高。内容包括常用低压电器、交流异步电动机、直流电动机、电动机控制电路的调试方法与调试实例、电气故障检查方法与检修实例、机床电气检修实例、安全用电等。

全书内容丰富、图文并茂、形象直观，融实用性、启发性、资料性于一体，可供广大电工和电工技术初学者阅读，也可作为各类电工培训班的教材。

## 书籍目录

前言

第一章常用低压电器的选用与检修

第一节常用低压开关

一、刀开关

二、组合开关的使用与检修

三、低压断路器

第二节熔断器和接触器

一、熔断器

二、接触器

第三节继电器

一、热继电器

二、电磁继电器

三、时间继电器

四、其他几种继电器

第四节主令电器

一、按钮

二、行程开关

第五节漏电保护器的选用与检修

一、漏电保护器的分类和工作原理

二、漏电保护器的选择

三、漏电保护器的安装接线

四、漏电保护器的检修

第二章三相交流异步电动机的安装与检修

第一节三相交流异步电动机的结构

一、定子

二、转子

三、气隙

第二节三相交流异步电动机的安装

一、电动机基础的安装

二、电动机绝缘电阻的检查

三、电动机的固定和接线

第三节三相交流异步电动机的拆装

一、电动机的拆卸

二、电动机的装配

三、传动装置的安装与校正

第四节三相交流异步电动机的维护和检修

一、三相交流异步电动机的日常检查与维护

二、三相交流异步电动机的定期维护

三、三相交流异步电动机常见故障的修理方法

四、三相交流异步电动机定子绕组的检修

五、三相交流异步电动机笼型转子的检修

第五节三相交流异步电动机定子绕组的重绕

一、三相交流异步电动机的定子绕组

二、定子绕组的重绕步骤

三、重绕后的检查

第三章三相交流异步电动机基本控制电路

第一节三相交流异步电动机控制电路图的识读方法

- 一、三相交流异步电动机控制电路原理图的识读
- 二、三相交流异步电动机控制电路接线图的识读
- 第二节三相交流异步电动机的全压起动控制电路
  - 一、开关直接控制电动机起停电路
  - 二、低压断路器直接控制的电动机起停电路
  - 三、点动运行控制电路
  - 四、连续运行控制电路
  - 五、点动与连续运行控制电路
  - 六、两地控制电路
- 第三节三相交流异步电动机正、反转运行控制电路
  - 一、三相交流异步电动机转向改变的方法
  - 二、倒顺开关控制的正、反向控制电路
  - 三、接触器触点互锁的正、反向控制电路
  - 四、按钮触点互锁的正、反向控制电路
  - 五、按钮和接触器触点双重互锁的正、反向控制电路
  - 六、自动往返控制电路
- 第四节三相交流异步电动机顺序起停控制电路
  - 一、同时起停控制电路
  - 二、先后起动控制电路
  - 三、两台电动机顺序起停控制电路
- 第五节三相交流异步电动机自动控制及保护电路
  - 一、短时工作控制电路
  - 二、开机延时间歇循环控制电路
  - 三、起动前发出报警信号的控制电路
  - 四、自动快速再起动控制电路
  - 五、断相保护控制电路
  - 六、只允许电动机正向运行控制电路
- 第六节三相交流异步电动机减压起动控制电路
  - 一、减压起动方法
  - 二、串电抗减压起动自动控制电路
  - 三、半自动/ 减压起动控制电路
  - 四、手动、自动控制电动机串自耦变压器减压起动控制电路
  - 五、三相绕线转子异步电动机减压起动控制电路
- 第七节三相交流异步电动机的调速方法与调速控制电路
  - 一、调速方法
  - 二、单绕组双速电动机  $\Delta/Y$ 联结调速控制电路
  - 三、单绕组双速电动机 $2Y$ 联结调速控制电路
  - 四、变频调速控制电路
- 第八节三相交流异步电动机的制动方法与制动控制电路
  - 一、电动机的制动方法
  - 二、电磁抱闸制动控制电路
  - 三、桥式整流能耗制动控制电路
  - 四、电动机反接制动手动控制电路
- 第四章直流电动机及其检修
  - 第一节直流电动机的结构
    - 一、定子
    - 二、转子
    - 三、电刷装置
  - 第二节直流电动机的分类和出线端标志

- 一、直流电动机的分类
- 二、直流电动机的出线端标志
- 第三节直流电动机的起动和可逆运行
  - 一、起动方法
  - 二、起停步骤
  - 三、可逆运行
  - 四、串励直流电动机起动控制电路
  - 五、他励直流电动机串电阻起动电路
  - 六、并励直流电动机起动控制电路
  - 七、并励直流电动机的可逆运行电路
- 第四节直流电动机的调速与制动
  - 一、调速方法
  - 二、制动方法
  - 三、并励直流电动机调速、制动控制电路
- 第五节直流电动机的拆装、检查和维护
  - 一、直流电动机的拆装
  - 二、换向器和电刷的维护与检修
  - 三、直流电动机绕组故障的检修
  - 四、直流电动机的常见故障及检修方法
  - 五、直流电动机的修复检查
- 第五章电动机控制电路的安装和调试
  - 第一节电动机控制电路的安装方法
    - 一、选择元器件
    - 二、电器元件的布置
    - 三、元器件的固定
    - 四、选择导线
    - 五、配线
    - 六、安装卡片框
  - 第二节电动机控制电路的调试方法
    - 一、通电调试前的静态检查和准备
    - 二、保护定值的整定
    - 三、通电试车
  - 第三节电动机控制电路调试实例
    - 一、电动机点动运行控制电路调试
    - 二、开关控制的电动机点动与连续运行控制电路调试
    - 三、用行程开关作自动停机的可逆运行电路调试
    - 四、QX4系列磁力起动器控制/ 减压起动电路调试
    - 五、自耦变压器减压起动控制电路调试
    - 六、半波整流能耗制动控制电路调试
    - 七、反接制动控制电路调试
    - 八、绕线转子异步电动机转子回路串电阻起动电路调试
    - 九、单绕组双速电动机  $1/2$ 联结调速控制电路调试
    - 十、串励直流电动机可逆运行三速电路调试
- 第六章机床电气控制设备的检修
  - 第一节机床电气设备检修时的测试工具
    - 一、试电笔
    - 二、电池灯
    - 三、校验灯
    - 四、指针式万用表

五、数字万用表

六、钳形表

第二节电气故障基本检查方法和检查程序

一、电气故障的基本检查方法

二、电路故障的检查程序

第三节电路常见故障的检查方法和技巧

一、断路故障的检查方法和技巧

二、短路故障的检查

三、接地故障的检查

四、接线错误故障的检查

第四节机床电气故障的检修步骤

一、检修步骤

二、检修设备时要断电

第七章常用机械设备和机床电路故障检修实例

第一节常用机械设备电路故障检修实例

一、电动葫芦控制电路检修

二、输送带运输机电路与检修

第二节常用机床电路故障检修实例

一、CW6163B型车床电路检修

二、Z525立式钻床电路与检修

三、Z35摇臂钻床电路检修

四、X8120W型万能工具铣床电路检修

五、M7120型平面磨床电路检修

六、X8120W型铣床电路检修

七、龙门刨床电路检修

八、Y3150型滚齿机的故障维修

九、数控机床的故障维修

第八章安全用电

第一节安全用电须知

第二节保护接零与保护接地

一、保护接地

二、保护接零

三、保护接零与保护接地比较

四、接地装置的结构、安装方法及要求

参考文献

# 《常用机床电气检修一点通》

## 编辑推荐

《常用机床电气检修一点通》(作者陈海波)按照由浅入深、循序渐进的原则,先向读者介绍了常用电器及电气线路的安装工艺、方法和工作原理等基础知识,引导读者轻松入门;在此基础上,详细地介绍了机床电路的调修方法和调修实例,所介绍的方法新颖灵活,所介绍的实例具有较强的代表性,使读者学习以后,能够举一反三,触类旁通,使调试和维修技能有所突破。

# 《常用机床电气检修一点通》

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