

<<维修电工>>

图书基本信息

书名：<<维修电工>>

13位ISBN编号：9787121155413

10位ISBN编号：7121155419

出版时间：2012-10

出版时间：电子工业出版社

作者：张校珩

页数：326

字数：537600

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>

<<维修电工>>

内容概要

本书从实用角度出发，系统地讲解维修电工的基本知识和常用电气设备的维修技巧，书中的部分章节内容为首次亮相图书市场。

全书内容包括维修电工安全知识；常用工具和仪表；变压器和电焊机；电动机原理、常见故障及处理方法；典型三相异步电动机控制电路、线绕转子异步电动机控制电路、直流电动机控制电路、单相电动机控制电路；机械设备电气控制电路分析与维修；高中频炉、热合机及薄膜处理机等加热设备电路分析检修；焊接设备分析与检修；可编程序控制器（PLC）及变频器的应用；另外本书还设有实战训练场内容，主要讲解了电子设备及电气设备的实际组装维修过程和PLC改造机床技术。

附录部分为常用的标准电工设备图形和文字符号等内容。

<<维修电工>>

书籍目录

第1章 维修电工安全知识

1.1 维修电工安全技术操作规程及基本安全用电措施

1.1.1 维修电工安全技术操作规程

1.1.2 基本安全用电措施

1.1.3 接地与接零

1.2 电气设备的防火措施和灭火要求

1.2.1 常用电气设备的防火措施

1.2.2 电气火灾的扑救方法

1.3 触电与救护

1.3.1 触电的概念

1.3.2 触电的急救方法

第2章 常用工具和仪表

2.1 维修电工常用工具

2.1.1 验电笔

2.1.2 螺钉旋具

2.1.3 钢丝钳

2.1.4 剥线钳及卡簧钳

2.1.5 手电钻及钻头

2.1.6 电烙铁

2.1.7 各种扳手

2.1.8 电工刀

2.1.9 手动压接钳

2.1.10 游标卡尺

2.2 维修电工常用仪表的使用和维护

2.2.1 万用表

2.2.2 绝缘电阻表

2.2.3 钳形表

2.2.4 转速表

2.3 电工常用材料

2.3.1 常用导电材料

2.3.2 电热材料

2.3.3 保护材料

2.3.4 常用绝缘材料

2.3.5 常用磁性材料

第3章 变压器和电焊机

3.1 变压器基础

3.1.1 变压器的分类和用途

3.1.2 单相及三相变压器

3.2 电焊机

3.2.1 电焊机构造

3.2.2 工作原理

3.3 变压器常见故障与处理

3.3.1 变压器的维护检查

3.3.2 变压器的拆装检修

3.3.3 变压器的耐压试验

<<维修电工>>

第4章 电动机

4.1 三相电动机

4.1.1 三相电动机的构造

4.1.2 三相电动机的铭牌

4.1.3 三相电动机的工作原理

4.1.4 异步电动机的常见故障及处理方法

4.2 直流电动机

4.2.1 直流电动机的结构

4.2.2 直流电动机的分类及型号

4.2.3 直流电动机的铭牌

4.2.4 直流电动机的工作原理

4.2.5 直流电动机的接线

4.2.6 直流电动机的常见故障及处理方法

第5章 典型电动机控制线路

5.1 三相电动机控制电路

5.1.1 三相电动机的单向启动控制

5.1.2 三相电动机的正、反转控制

5.1.3 三相电动机的位置控制

5.1.4 三相电动机的Y- 降压启动控制

5.1.5 三相电动机的制动控制电路

5.1.6 联锁或互锁线路

5.1.7 多点控制线路

5.1.8 电动机的调速控制

5.1.9 电动机的保护

5.2 线绕转子异步电动机控制电路

5.2.1 线绕转子异步电动机的自动控制线路

5.2.2 线绕转子异步电动机的正、反转及调速控制线路

5.3 直流电动机控制电路

5.3.1 串励直流电动机的控制电路

5.3.2 并励直流电动机的控制电路

5.3.3 直流电动机的保护电路

5.3.4 直流电动机的自动调速系统

5.3.5 400W开环直流电动机调速器

5.3.6 小功率闭环直流调速器

5.4 单相电动机控制电路

5.4.1 单相电动机的5种运行方式

5.4.2 单相异步电动机的正、反转控制电路

5.4.3 单相异步电动机的调速控制电路

第6章 机械设备电气控制电路分析与维修

6.1 电气原理图识图方法

6.1.1 电气原理图

6.1.2 电气设备安装图与电气设备接线图

6.1.3 分析机床电气控制系统时要注意的问题

6.2 X62W型万能铣床电气线路

6.2.1 主电路

6.2.2 控制电路

6.3 Z3040型摇臂钻床线路

<<维修电工>>

6.3.1 主电路

6.3.2 控制电路

6.4 T68型卧式镗床线路

6.4.1 主电路

6.4.2 控制电路

6.5 M7120型平面磨床电气控制电路

6.5.1 主电路

6.5.2 控制电路

6.6 CA6140型车床电路

6.6.1 主电路

6.6.2 CA6140型卧式车床控制电路分析

6.7 龙门刨床

6.7.1 主电路

6.7.2 控制电路

6.8 Y3180型滚齿机电气控制电路

6.8.1 电路图识图

6.8.2 工作过程

6.9 组合机床电气控制线路

6.9.1 主电路

6.9.2 控制电路

6.10 电气设备故障检修

6.10.1 电气设备故障检修方法

6.10.2 检修实例

第7章 加热设备电路分析检修

7.1 宝马3吨中频炉中频电源

7.1.1 主电路原理

7.1.2 整流触发部分

7.1.3 调节器与保护部分

7.1.4 逆变控制部分

7.2 KGPS型中频炉控制电路

7.2.1 电路工作原理

7.2.2 调试

7.3 KGPS-100/1-4型中频电源

7.3.1 电路分析

7.3.2 常见故障分析

7.4 GP100-C3A型高频炉

7.4.1 电路原理

7.4.2 高频感应加热设备常见故障分析

7.5 GP100kW/60kW高频电源

7.5.1 主电路原理

7.5.2 继电控制部分与控制板原理

7.6 J-107B型热合机

7.6.1 电路简介

7.6.2 电路分析

7.7 SDCS16-6-40型薄膜表面处理机

7.7.1 简介

7.7.2 电路分析

<<维修电工>>

第8章 焊接设备分析与检修

8.1 ZX5系列直流焊机

8.1.1 概述

8.1.2 电路原理

8.2 清水系列焊机

8.2.1 简介

8.2.2 电路原理

8.3 其他逆变焊接电源

8.3.1 CPV-500焊接电源

8.3.2 NB-350/500IGBT焊接电源

8.3.3 WSME350-500焊接电源

8.3.4 APC等离子切割电源

8.4 S0432NT点焊机

8.4.1 概述

8.4.2 电路工作原理

8.4.3 故障现象与排除

第9章 可编程序控制器(PLC)的应用

9.1 可编程序控制器的简介

9.1.1 可编程序控制器的产生及特性

9.1.2 PLC的应用领域与种类

9.2 机床电气中的PLC程序图识读

9.2.1 PLC的编程语言

9.2.2 基本编程指令

9.3 常用控制线路的PLC程序举例

9.3.1 三相电动机起、停控制

9.3.2 三相电动机正、反转控制

9.3.3 三相电动机Y-启动控制

第10章 变频器的应用

10.1 通用变频器的基本结构原理

10.1.1 变频器的基本结构

10.1.2 通用变频器的控制原理及类型

10.2 变频器的电路应用

10.2.1 变频器的基本控制功能与电路

10.2.2 起重机械专用变频器电路分析

10.2.3 车床变频调速系统电路分析

10.2.4 龙门刨床控制电路分析

10.2.5 风机变频调速电路分析

10.2.6 一控多电路分析

10.3 变频器的维护与保养

10.3.1 通用变频器的维护保养

10.3.2 通用变频器的基本检测和测量方法

第11章 实战训练场

11.1 电气控制线路的原理与安装

11.1.1 接触器联锁正、反转控制线路

11.1.2 操作步骤

11.1.3 常见故障分析及排除方法

11.2 电子线路安装与维修

<<维修电工>>

11.2.1 串联型稳压电源电子线路的安装与调试

11.2.2 晶体管放大电路的安装与调试

11.2.3 NE555时基电路及应用

11.2.4 时间继电器电子线路的安装与调试

11.3 用PLC改造机床电器

11.3.1 摇臂钻床的PLC改造

11.3.2 万能铣床的PLC改造程序

附录A 部分常用的标准电工设备图形和文字符号

章节摘录

3.对车间电气设备的安全要求 每台机床应有单独的电气控制装置，以便随时切断本机电源。

各电气设施的罩壳和电动机的风叶罩壳等应保持完好。

电气设备金属外壳应有保护接地线。

各电气设备的溶体应选择适当。

机床工作灯或局部照明灯的电压不得高于36V。

开关板上和电气柜内不准悬挂和储放杂物，电气控制柜的底部应有底板，以免金属进入产生事故。

4.临时线安全规程 临时线应有严格的审批制度，一般应经过动力部门和安装部门审批。

临时线最长使用期限为7天，使用完毕应立即拆除。

电源开关、插座等若装在户外，应有防雨的箱子保护，电器应安装牢固，防护罩壳应齐全、完好。

装置临时线的一般安全要求如下： a.装置临时线须用绝缘良好的橡皮线，要采取悬空架设和沿墙敷设，禁止在树上或脚手架上挂线。

b.全部临时线装置必须有一个总开关控制，第一分路须装熔断器。

c.所有电气设备、金属外壳须有良好接地线。

d.临时线放在地面上的部分，应加以可靠保护，如果用胶皮线橡胶套电缆，则应在过路处设硬质的套管保护，管口要安装护圈，以防割破电线。

本书不可能罗列所有电工安全作业的要点，要获得安全保障，必须认真学习和遵守有关规程。

为了保障人身、设备及社会财产的安全，国家有关部门（主要是原水利电力部）按照安全技术的要求，颁发了一系列的规程、规范和制度。

这些规定为电气安装规程、电气装置检修规程、电气设备运行规程、安全操作规程及各种制度等。

除此以外，各单位所在地区的电力部门也都有明确的规定，因此必须严格遵守，严禁违章作业。

.....

<<维修电工>>

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>