

<<维修电工实用技术技能>>

图书基本信息

书名：<<维修电工实用技术技能>>

13位ISBN编号：9787111329893

10位ISBN编号：7111329899

出版时间：2011-1

出版时间：机械工业出版社

作者：白玉岷

页数：367

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>

## <<维修电工实用技术技能>>

### 内容概要

本书以维修电工及其实践经验、技术技能为主，并结合理论基础，详细讲述常规工矿企业及单位维修电工的电气系统及电器维修作业、调试方法技巧，以及各项规程和注意事项，是从事电气维修工作的电工的实用参考书。

本书主要内容有维修电工概述、维修电工作业质量管理与监督、小型电力变压器、中小型电动机、维修电工操作技能、维修电工读图技巧、电气调试验操作技能、厂用中心变电所的运行维护、电动起重机械维护保养及运行、电梯的维护保养及运行、机床电气设备的修理和维护、自动化仪表系统故障排除和调整试验、空调系统故障排除和调整试验、弱电系统及装置故障排除方法等。

本书可供从事电气工程安装调试、维修检修的技术人员及维修电工使用，也可作为青年电工培训教材，以及电气专业师生实践教材用书。

## &lt;&lt;维修电工实用技术技能&gt;&gt;

## 书籍目录

前言第一章 维修电工概述 一、维修电工基本概念 二、维修电工应具备的条件 三、维修电工应掌握的技术技能 四、维修电工职业道德规范及作业行为总则第二章 维修电工作业质量管理与监督 一、维修电工作业质量管理与监督的总体要求 二、维修质量保证体系的建立 三、电气维修工程技术质量总体要求 四、电气工程维修技术规程第三章 小型电力变压器 一、变压器的检查和测试 二、变压器的安装接线 三、变压器的运行第四章 中小型电动机 一、电动机的检查和测试 二、常用电动机起动控制电路及分析 三、三台电动机循环定时工作控制电路 四、多台电动机顺序起动控制电路 五、215kW、10kV电动机直接起动电路 六、多台电动机的联锁起动及控制电路 七、延边三角形起动及控制电路 八、多速电动机的起动及控制电路 九、电磁调速电动机的起动及控制 十、电动机常用的几种辅助电路 十一、直流电动机的起动及控制 十二、单相电动机起动控制电路 十三、电动机运行故障的分析 十四、小型电动机的修理 十五、电动机的运行 十六、新型变频起动器/软起动器电路应用及分析第五章 维修电工操作技术技能 一、电动机运行及维护的规则和方法 二、低压配电装置运行要求 三、低压配电装置巡视检查、清扫检修试验周期及内容 四、低压配电装置异常运行和故障缺陷处理 五、低压电器运行维修注意事项 六、电力变流设备运行注意事项 七、观察法判断电气故障 八、电气线路故障处理方法技巧 九、电动机故障处理方法技巧 十、照明装置故障处理方法 十一、低压电器故障处理方法第六章 维修电工读图技巧 一、读图程序、步骤、方法及注意事项 二、分析复杂电路图的方法及技巧第七章 电气调整试验操作技能 一、10kV变配电装置的调试 二、低压配电系统的调试 三、电动机及起动设备的调试 四、电动机及变压器的抽心检查 五、电气线路的试验 六、调整试验注意事项 七、新型继电器柜的调整试验 八、调整试验中变配电装置故障判断及处理第八章 厂用中心变电所的运行维护 一、运行维护电工及操作规程 二、中心变电所的巡视检查及维护 三、运行记录和故障处理第九章 电动起重机械的维护保养及运行 一、桥式起重机的控制线路 二、其他形式起重机的控制线路 三、电动起重机械的安全装置及维护 四、电动起重机械运行维护第十章 电梯的维护保养及运行 一、电梯的安全装置及维护 二、电梯的运行维护 三、电梯常见故障判断及处理第十一章 机床电气设备的修理和维护 一、机床电气维修基本要求 二、机床及机械传动设备的安全运行及故障检查 三、常用机床电路分析 四、常用机床电气维修要点第十二章 自动化仪表系统及装置故障排除、调整试验 一、自动化仪表及装置测试、调整及试验基础 二、试运行及故障排除方法第十三章 空调系统及装置电气故障排除、调整试验 一、空调系统及装置的电气图样和接线 二、电气系统维修调整试验方法及试运行第十四章 弱电系统及装置故障排除方法 一、维修弱电系统及装置的基本方法 二、解决技术难题及故障排除举例参考文献

## 章节摘录

(9) 多台变频器共用一个电源时的接线要求 多台变频器共用一个电源时,应使每台变频器的电源单独安装熔断器式刀开关、熔断器、低压断路器或接触器,否则,当其中一台变频器出现故障,可能影响其他变频器的正常工作,并且容易发生相互干扰,导致掉闸。同时要求电源的容量必须满足多台变频器的需要。

(10) 变频器的两线控制、三线控制及PLC控制的区别 两线控制接线方式为电平控制方式,即在电动机运行时RUN和STOP端必须一直有直流24V电压,否则电动机停止运行;三线控制接线方式为脉冲控制方式,即要想使电动机运转,STOP端需一直有电,RUN端只要给一个脉冲即可,如按钮控制;PIC控制一般分开量输出控制接线方式和PLC通信控制接线方式,开关量输出控制接线方式实际也是对变频器的端子进行控制,与两线控制接线方式或三线控制接线方式一样。而PLC通信控制接线方式是通过PLC发布控制命令对变频器进行控制的,并不是通过PLC控制变频器的端子,这时要求STOP端必须一直有电。

(11) 变频器增大制动力的方法 电动机在制动过程中的再生能量将被聚积在变频器中间直流回路的滤波电容器中,由于滤波电容器的电容量和耐压有限,因此,通用变频器的再生制动力矩一般约为额定转矩的10%~20%。

如采用外置选用合适制动电阻、制动单元或能量回馈单元可以达到40%~100%的制动力矩。

(12) 变频器控制端子接线时的注意事项、变频器控制系统中,在采用端子控制时,需要从控制端子外接电位器或导线进行电位器或多段速调速控制。

这些引线很容易遭受电磁干扰,而影响变频器的正常工作,多线并行时还容易引起共模干扰,致使控制信号失真,产生误动作。

因此,一般条件下对模拟信号线应采用屏蔽导线,对其他控制线应使用屏蔽双绞线。

(13) 采用变频器调速时,电动机长期低速运行保持低温的方法 功率较小的异步电动机工作在30Hz以上时,靠自身的扇叶完全可以满足冷却降温的要求。

当电动机功率较大,并且需要经常工作在30Hz以下时,就需要额外考虑电动机的散热问题。

一般是在其外部另外加一个冷却风扇强迫风冷,并单独设置控制电源使其恒速运转,这样无论变频器调速时电动机速度高低都进行强迫风冷,电动机运行时的温升可均被控制在允许范围内。

(14) 变频器接入三相四线制漏电断路器频繁跳闸的原因 变频器运行时输出和输入电压和电流中包含谐波分量,从而使电动机绕组与外壳之间以及导线对地之间产生寄生电容,这些寄生电容通过导线与地、机壳与地构成漏电流通路,当这个漏电流大于漏电断路器的整定电流值时,漏电断路器就会动作于跳闸。

更换原有的漏电断路器或采取降低变频器载波频率的方法,能够减小寄生电容造成的对地漏电流的影响。

也可以在变频器输入侧加装隔离变压器的方法隔离漏电流。

(15) 变频器电源控制回路的设置 变频器电源进线端必须装设电源控制回路,电源控制回路一般由熔断器式刀开关、低压断路器和接触器组成。

其中,熔断器式刀开关的作用是使熔断器式刀开关有明显的断点,并集电源隔离开关和短路保护于一体。

.....

<<维修电工实用技术技能>>

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>