

<<常用电动工具使用维护修理速成>>

图书基本信息

书名：<<常用电动工具使用维护修理速成>>

13位ISBN编号：9787111347712

10位ISBN编号：7111347714

出版时间：2011-7

出版时间：机械工业出版社

作者：于成伟，马秀艳，邓文全 编著

页数：288

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>

<<常用电动工具使用维护修理速成>>

内容概要

本书介绍了29种电动工具的使用、维护与修理方法；专用工具的自制与使用；串励电动机转子绕组修理技术；零部件与装配技术；对直流电动机，单相、三相异步电动机的修理要点也进行了独特的讲解。

本书是从事电动工具使用、维护、修理、销售、采购、制造、设计、管理人员，以及电动机维修人员、家电维修人员、电器维修人员、工厂电气技术人员和大中专院校、技校、机电培训班相关师生等不可缺少的实践参考书，同时也可业余自学使用。

<<常用电动工具使用维护修理速成>>

书籍目录

前言

第一章 常见电动工具介绍

第一节 电动工具概述

- 一、电动工具的发展
- 二、电动工具的分类
- 三、电动工具的结构
- 四、电动工具配用的电动机

第二节 常见电动工具介绍

- 一、电钻
- 二、冲击电钻
- 三、磁座钻
- 四、电锤
- 五、电镐
- 六、角向磨光机
- 七、手持式钻机
- 八、型材切割机
- 九、石材切割机
- 十、电刨
- 十一、电圆锯
- 十二、电链锯
- 十三、曲线锯
- 十四、直向砂轮机
- 十五、平板砂光机
- 十六、插入式混凝土振动器
- 十七、附着式混凝土振动器
- 十八、充电钻
- 十九、模具电磨
- 二十、手提封包机
- 二十一、修边机
- 二十二、吹吸风机
- 二十三、雕刻机
- 二十四、锯铝机
- 二十五、砂带机
- 二十六、开槽机
- 二十七、搅拌器
- 二十八、砂轮机
- 二十九、高压清洗机

第三节 电动工具使用通用安全规则

第四节 电动工具使用与职业病

第二章 电动工具配用的单相串励电动机

第一节 单相串励电动机常见电气故障

- 一、单相串励电动机电气故障的快速检测与判断
- 二、单相串励电动机常见电气故障与排除方法

第二节 单相串励电动机的转子

- 一、转子故障时可能引起整机故障的常见现象

<<常用电动工具使用维护修理速成>>

二、转子常见故障的检测

三、电动工具用单相串励电动机转子绕组修理基础知识

四、电动工具用单相串励电动机转子绕组修理工艺

第三节 单相串励电动机的定子

一、定子的组成与常见故障

二、定子故障时可能引起整机故障的常见现象

三、定子常见故障的检测

四、定子绕组的修理

第四节 电动工具用单相串励电动机转子绕组嵌线顺序

一、9槽转子线圈的嵌线顺序

二、11槽转子线圈的嵌线顺序

三、12槽转子线圈的嵌线顺序

四、13槽转子线圈的嵌线顺序

五、15槽转子线圈的嵌线顺序

六、19槽转子线圈的嵌线顺序

第三章 电动工具配用的直流电动机

第一节 直流电动机的分类

第二节 直流电动机的转子总成绕组形式

第三节 直流电动机常见故障与排除方法

第四节 小功率直流电动机的简易试验电源

第五节 直流电动机的正反转控制

第四章 电动工具配用的单相异步电动机

第一节 单相异步电动机的分类、产品代号、主要特点与适用范围

一、单相异步电动机分类

二、各系列单相异步电动机的主要特点与适用范围

第二节 单相异步电动机的控制与保护

一、单相异步电动机外接导线的选用

二、单相异步电动机的接线

三、单相异步电动机的保护与控制电路

第三节 单相异步电动机的安装、起动与运行

一、单相异步电动机的安装

二、单相异步电动机的起动

三、单相异步电动机的运行

第四节 单相异步电动机的结构

第五节 单相异步电动机的常见故障与排除方法

第六节 单相异步电动机绕组的检测与修理

第七节 三相电机绕线模在单相电机中的应用

第五章 电动工具配用的三相异步电动机

第一节 三相异步电动机的安装、运行与维护

一、三相异步电动机的安装

二、三相异步电动机的运行

三、三相异步电动机的维护

第二节 三相异步电动机的控制与保护

一、三相异步电动机的接法

二、三相异步电动机的控制与保护

第三节 三相异步电动机改单相运行的五种方法

第四节 三相异步电动机的常见故障与排除方法

<<常用电动工具使用维护修理速成>>

第五节 三相异步电动机的修理

- 一、三相异步电动机常用绕组形式
- 二、三相绕组嵌线14句速成口诀153
- 三、三相绕组接线速成4步口诀154
- 四、三相异步电动机经常扫膛的处理方法——转子精车法
- 五、圆漆包线灵活选用的简便方法
- 六、绕组的烘干方法及工艺要求

第六节 三相异步电动机绕组故障的检测方法

- 一、三相异步电动机绕组接地故障
- 二、三相异步电动机绕组断路故障
- 三、三相异步电动机绕组短路故障
- 四、三相异步电动机绕组反接与错接故障
- 五、三相异步电动机绕组的快速检测判断方法

第六章 修理用自制专用工具与成品工具

第一节 自制专用工具

- 一、转子线圈匝间短路测试器
- 二、线圈烘干加热机
- 三、万能铆接架
- 四、换向片接线槽电动铣刀
- 五、微型电动砂轮机
- 六、定子线圈万能模具
- 七、速热电烙铁
- 八、引线铆接冲子
- 九、线圈冲棒
- 十、引线压入片
- 十一、轴承安装冲筒
- 十二、云母槽清理刀
- 十三、T型内六角扳手
- 十四、铜套快速拆除器
- 十五、电刷圈簧拉动工具
- 十六、轴承外套拉出器
- 十七、单相、三相电机线圈加热机
- 十八、线圈整形锤子

第二节 成品工具

- 一、电工仪表类
- 二、测量工具类
- 三、手动工具类
- 四、钳工工具类
- 五、其他类

第三节 专业诊断修理工具

- 一、电机短路测试仪
- 二、轴承快速起拔器

第四节 修理用安全配电盘与用电常识

- 一、电动工具修理用安全配电盘
- 二、单相电源与三相电源
- 三、安全电流和安全电压
- 四、剩余电流断路器的选用与常见故障

<<常用电动工具使用维护修理速成>>

第七章 电动工具用零部件与装配

第一节 机械零部件

- 一、通用机械零部件
- 二、专用机械零部件

第二节 电气零部件

- 一、串励电动机转子
- 二、串励电动机定子
- 三、电源线
- 四、电动工具用电源开关
- 五、电动工具用电刷
- 六、电缆
- 七、剩余电流断路器
- 八、刷握及刷盖
- 九、电容器
- 十、换向器
- 十一、定子绕组接线用拉簧
- 十二、过载保护开关
- 十三、电缆护套

第三节 其他常用材料

- 一、绝缘纸
- 二、层压板
- 三、线绳
- 四、绝缘漆
- 五、万能胶
- 六、绝缘管
- 七、白布带
- 八、漆包线
- 九、槽楔
- 十、螺纹胶
- 十一、润滑油
- 十二、润滑脂
- 十三、砂布
- 十四、铁板、厚胶皮
- 十五、透明胶带

第四节 零件装配分解图与零件表

- 一、110mm石材切割机(牧田4100)零件装配分解图和零件表
- 二、10mm电钻零件装配分解图和零件表
- 三、13mm电钻零件装配分解图和零件表
- 四、Z1G-65电镐零件装配分解图和零件表
- 五、100型角向磨光机零件装配分解图和零件表
- 六、125型角向磨光机零件装配分解图和零件表
- 七、380高压清洗机(泵部分)零件装配分解图和零件表

第五节 装配经验(60条)

第六节 电动工具诊断故障的常用方法

第八章 电动工具用电动机铁心及绕组的技术数据

第一节 工业电动工具用电动机铁心及绕组的技术数据

- 表8-1 电钻(220V、50Hz)电动机铁心及绕组的技术数据

<<常用电动工具使用维护修理速成>>

表8-2 J1Z、回J1Z2系列电钻（220V、36V）电动机铁心及绕组的技术数据

表8-3 电钻（36V、110V）电动机绕组的技术数据

表8-4 Z1J、回Z1J系列冲击电钻电动机铁心及绕组的技术数据

表8-5 回S1M系列电动角向磨光机电动机铁心及绕组的技术数据

表8-6 回M1B系列电刨电动机铁心及绕组的技术数据

表8-7 回Z1C系列电锤电动机铁心及绕组的技术数据

表8-8 回M1Y系列电圆锯电动机铁心及绕组的技术数据

表8-9 回P1B系列单相电扳手机电动机铁心及绕组的技术数据

表8-10 回J1G系列单相电动型材切割机电动机铁心及绕组的技术数据

表8-11 回J1S系列单相电动攻丝机电动机铁心及绕组的技术数据

表8-12 回P1M系列单相电动拉铆机电动机铁心及绕组的技术数据

表8-13 ZP系列单相插入式混凝土电动振动器电动机铁心及绕组的技术数据

表8-14 回J1QZ系列单相电动曲线锯电动机铁心及绕组的技术数据

表8-15 回J1JZ系列单相电剪刀电动机铁心及绕组的技术数据

表8-16 回Z1M系列电动湿式磨光机电动机铁心及绕组的技术数据

表8-17 电动工具用DT系列单相串励电动机铁心及绕组的技术数据

表8-18 电动工具用DT2系列单相串励电动机铁心及绕组的技术数据

表8-19 J3Z系列电钻（三相380V、50Hz）异步电动机绕组的技术数据

表8-20 J3Z-400三相型材切割机用三相异步电动机铁心及绕组的技术数据

表8-21 S3S系列手提砂轮机用三相异步电动机铁心及绕组的技术数据

表8-22 S3S系列三相砂轮机用三相异步电动机绕组技术数据

表8-23 电动工具用交直流两用串励电动机铁心及绕组的技术数据

第二节 家用电动器具用电动机铁心及绕组的技术数据

表8-24 吸尘器用单相（220V）串励电动机铁心及绕组的技术数据

表8-25 工业缝纫机用电动机的铁心及绕组的技术数据

第三节 三相异步电动机铁心及绕组的技术数据

表8-26 Y系列三相异步电动机铁心及绕组的技术数据（2极）

表8-27 Y系列三相异步电动机铁心及绕组的技术数据（4极）

表8-28 Y系列三相异步电动机铁心及绕组的技术数据（6极）

表8-29 Y系列三相异步电动机铁心及绕组的技术数据（8极）

表8-30 Y系列三相异步电动机铁心及绕组的技术数据（10极）

第四节 单相异步电动机铁心及绕组的技术数据

表8-31 部分电动工具用单相异步电动机铁心及绕组的技术数据

第九章 常查资料

表9-1 圆漆包铜线规格参数

表9-2 电动工具常用轴承参数

表9-3 电动工具常用电刷参数

表9-4 单相、三相电动机常用轴承参数

表9-5 圆漆包线并联代用速查

表9-6 联结与 联结互改、并联路数改变前与后线径与匝数系数速查表

表9-7 100型角向磨光机转子尺寸数据

表9-8 125型角向磨光机转子尺寸数据

表9-9 150型角向磨光机转子尺寸数据

表9-10 180型角向磨光机转子尺寸数据

表9-11 石材切割机（云石机）转子尺寸数据

表9-12 电钻、冲击电钻转子尺寸数据

表9-13 介铝机（255切割机）转子尺寸数据

<<常用电动工具使用维护修理速成>>

表9-14 手持式钻机（水钻）转子尺寸数据

表9-15 电刨转子尺寸数据

表9-16 电圆锯转子尺寸数据

表9-17 模具电磨转子尺寸数据

表9-18 曲线锯转子尺寸数据

表9-19 修边机转子尺寸数据

表9-20 直向砂轮机转子尺寸数据

表9-21 电剪刀转子尺寸数据

表9-22 吸尘器转子尺寸数据

表9-23 振动棒转子尺寸数据

表9-24 拉铆机转子尺寸数据

表9-25 电锤转子尺寸数据

表9-26 电镐转子尺寸数据

表9-27 电链锯转子尺寸数据

表9-28 砂光机转子尺寸数据

表9-29 砂带机转子尺寸数据

表9-30 抛光机转子尺寸数据

表9-31 水磨机转子尺寸数据

表9-32 电扳手转子尺寸数据

参考文献

章节摘录

版权页：插图：(6) 调节喷头。

喷枪的喷头为可调节式，旋转喷枪前端的喷嘴，可以使喷射出的水流状态发生变化。

例如，旋转枪嘴调至圆孔束状水流，这时该喷头能产生束状强力射流，用于清洗污垢特别严重的表面，如农业机械、建筑机械等。

用圆孔束状水流进行清洗作业时，喷头与被清洗面的距离不宜太近，以免压力过高而导致被清洗物体损坏。

清洗易损表面时应由远及近，并仔细观察其变化。

旋转枪嘴调至扇形水流，这时该喷头产生扇形射流，散射角大，清洗的冲击力小，能用于大面积污垢表面的清洗，如轿车、公共汽车、卡车、拖拉机和车辆，以及船舶、菜场、食品加工场、宾馆厨房、浴池、游泳池、高层建筑的外墙清洗等。

(7) 当停隙时间超过10min时，应关闭电源，打开喷枪阀，使水管及喷枪等处于无压力状态，以免卸负荷时水流在泵体内循环产生的热量损坏机内零部件。

(8) 在出厂时清洗泵的工作压力已经调定为一定值，用户不应将压力调高，避免清洗机因工作状态改变受到损害。

如果为了获得较高的压力而将压力调节钮调得过紧，还可能使溢流阀弹簧被压死而失去卸负荷的作用。

(9) 使用时，泵体连接铜套上卸水孔有时会有水滴出，并不影响使用，属正常运行。

(10) 高压清洗机转移时，应拆下出水高压胶管，以便移动。

(11) 一般情况下关机时，先关掉电源开关，拔掉电源插头，关闭水源，扳动喷枪的扳机，释放泵内残余压力。

(12) 高压清洗机闲置一段时间后再使用，由于单相异步电动机起动转矩小，如按下电源开关，电动机可能会发出嗡嗡声，而电动机不转动。

这时应立即按停止按钮，反复几次，电动机才能转动。

如电动机仍然不能起动，用手转动V带几圈后，再起动电动机。

(13) 喷枪的喷嘴与扳机等部件关系到清洗机的使用性能，在不使用时应妥善保管，以免损坏影响使用。

(14) 在使用前必须认真阅读使用说明书，高压清洗机不应让儿童或没有受过培训的人使用，不应在没有穿防护服装的人群中使用清洗机。

(15) 在进行清洗作业时，应采用正确的姿态握紧喷枪的手柄，扣动扳机时要注意水喷出时喷枪会产生一定的反向冲力和对手柄的扭转力矩，操作时注意力要集中。

(16) 对于使用三相异步电动机的清洗机，输电线路承载不应小于16A，电源线路必须规范，要有接地装置，使用时清洗机所配备的接地线必须可靠接地。

(17) 高压喷头若使用不当会有危险，喷头不能直接对着自己或他人、带电装置和清洗机本身。

<<常用电动工具使用维护修理速成>>

编辑推荐

《常用电动工具使用维护修理速成》是由机械工业出版社出版的。

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>