

<<低压三相异步电动机修理>>

图书基本信息

书名：<<低压三相异步电动机修理>>

13位ISBN编号：9787111310471

10位ISBN编号：7111310470

出版时间：2010-8

出版时间：机械工业

作者：赵家礼

页数：174

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>

## <<低压三相异步电动机修理>>

### 前言

低压三相异步电动机的应用量大面广。

在电力拖动中，有近90%的机械设备，如机床、鼓风机、水泵、压缩机、起重机、矿山机械、轻工机械、农副产品加工机械及大量的乡镇企业的生产设备等，都离不开异步电动机的拖动。尤其近年来，随着科学技术的发展，电动机的特殊结构、性能以及新材料、新制造工艺、新质量标准不断涌现，亟待要求从事电机运行和维修行业的人员提高技术素质，以胜任当前运行和维修的繁重工作，为此，特编写此书。

全书共分6章，主要内容包括：常见低压三相异步电动机（如Y、Y2、Y3等系列）的运行维护检查、电气和机械故障的查找诊断方法、修理工艺、现场故障处理实例和电动机绕组的修理等。同时，书中给出了电动机绕组和铁心的技术数据、性能指标及电动机的绝缘选用等内容。

本书由赵家礼、赵捷、何青、赵键、刘福振、孙树文等编著。

由于作者水平有限，书中不妥之处，望广大读者批评指正。

## <<低压三相异步电动机修理>>

### 内容概要

全书共分6章，主要内容包括：常见低压三相异步电动机(如Y、Y2、Y3等系列)的运行维护检查、电气和机械故障的查找诊断方法、修理工艺、现场故障处理实例和电动机绕组的修理等。

同时，书中给出了电动机绕组和铁心的技术数据、性能指标及电动机的绝缘选用等内容。

本书适合广大电机修理工人和有关工程技术人员阅读；也可供大专院校有关专业的师生参考。

## &lt;&lt;低压三相异步电动机修理&gt;&gt;

## 书籍目录

前言第一章 概述 第一节 电动机的分类、型号及用途 一、电动机的分类及防护等级 二、产品型号及用途 第二节 电动机的结构、铭牌数据、额定值及出线端标志 一、Y系列电动机典型结构 二、铭牌数据及额定值 三、出线端标志 第三节 绕组型式 一、绕组型式及适用范围 二、单层绕组 三、双层绕组 四、单双层混合绕组 五、三相对称分数槽绕组的排列方法 六、三相非对称分数槽绕组的排列方法第二章 低压三相异步电动机 第一节 Y系列低压三相异步电动机 一、Y系列(IP44)三相异步电动机 二、Y系列(IP23)三相异步电动机 三、技术数据 第二节 YR系列(IP44)、YR系列(IP23)三相异步电动机 一、用途 二、结构特点 三、技术数据 第三节 Y2系列三相异步电动机 一、结构特点 二、技术数据 第四节 Y3系列三相异步电动机 一、技术数据 二、外形及安装尺寸第三章 低压电动机绝缘结构 第一节 合理选择绝缘材料和绝缘结构 一、绝缘材料成本 二、电动机使用环境特点 三、工艺性 四、其他有关因素 第二节 匝间绝缘及电磁线的选用 一、电动机常用漆包电磁线 二、电动机常用绕包线 三、特种电磁线 第三节 槽绝缘材料选用及绝缘规范 一、槽绝缘材料的选用 二、Y系列电动机绝缘的结构及规范 三、YR系列电动机绝缘的结构及规范 四、常用典型槽绝缘结构型式 五、常用引接线 六、层间绝缘和相间绝缘 七、半开口槽分片嵌绕组的绝缘结构 八、绑扎材料的选择第四章 电动机的维护及拆装检查 第一节 日常维护检查 一、外观检查 二、触觉检查 第二节 电动机例行维护检查 第三节 电动机起动前后的检查 第四节 检修项目及检修周期 一、大、中、小修项目 二、三相异步电动机的检修周期 第五节 电动机的拆装检查 一、电动机的拆卸 二、电动机的装配第五章 电动机常见故障及修理 第一节 常见故障形式和修理方法 第二节 电动机绕组故障修理 一、绕组绝缘不良的检修 二、定子绕组接地故障修理 三、定子绕组短路故障修理 四、定子绕组断路故障修理 五、线圈接错故障查找 第三节 笼型转子绕组故障及检修 一、常见故障形式、原因及修理方法 二、铸铝转子检修工艺 第四节 电动机现场处理故障实例 一、笼型三相异步电动机产生振动故障的处理实例 二、180kW三相异步电动机只有半载时产生振动的故障处理实例 三、电动机定子铁心一端热故障的处理实例 四、转轴故障及修理 五、端盖油封修理 六、端盖轴承室的镶套修理 七、铁心故障及修理 八、滚动轴承故障及检修 九、滚动轴承的代用 十、集电环故障及修理第六章 定子绕组重绕 第一节 重绕前的准备工作 一、填写原始记录卡 二、判别三相定子绕组接线方式 第二节 绕组拆除及铁心清理 一、拆除旧绕组 二、清理铁心 第三节 绕制线圈 一、绕制前的准备 二、绕线过程 第四节 嵌线工艺 一、准备工作 二、单层绕组嵌线工艺 三、双层绕组嵌线工艺 四、整数槽三相绕组的连接 五、分数槽双层绕组的连接 第五节 焊接工艺 一、焊接准备 二、线头的连接 三、端部绕组连接线的整理 四、焊接方法 第六节 电动机绝缘浸渍烘干处理 一、预烘 二、浸漆附录 附表1 Y系列(IP44)小型三相异步电动机主要技术数据(380V、50Hz) 附表2 Y系列(IP23)小型三相异步电动机主要技术数据(380V、50Hz) 附表3 YR系列(IP44)绕线转子三相异步电动机主要技术数据(380V、50Hz) 附表4 YR系列(IP23)绕线转子三相异步电动机主要技术数据(380V、50Hz) 附表5 YR系列绕线转子三相异步电动机集电环、电刷尺寸(电刷牌号: J164金属石墨电刷)参考文献

## &lt;&lt;低压三相异步电动机修理&gt;&gt;

## 章节摘录

热态直轴有两种方式：一是先加压力后再加热直轴，一是先加热后再加压力直轴。

先加压后加热直轴法是将转轴凸起部位朝上放置，并使转轴两端在支架上放稳。

然后在弯曲点附近施加压力，压力要逐渐加大，使转轴朝向凸起相反方向变形，并用千分表随时检查变形程度。

然后用石棉布把不需加热的部位包盖好，露出需加热的部位。

在压力下开始加热，加热时间和加热的焊枪选择，是根据转轴直径大小和弯曲程度而定。

通常第一次加热的时间需3~20min，焊枪采用3号、4号、5号不等。

加热时需逐渐扩大加热范围，使加热区温度达到600~700℃，呈现出暗樱桃红色。

要求均匀地移动焊枪，并随时用千分表检查转轴变形程度。

根据矫直程度也可在加热过程中补加一些压力。

当加热直轴符合要求后，立即将加热部位用干石棉布盖上保温，使转轴自然冷却到室温。

这时取消压力，用千分表测量。

如果转轴尚未矫正到理想程度，可按上述方法重复矫正一次。

根据修理经验，在矫轴时可以矫过头，达0.05-0.075mm。

这样，当直轴终了后，要进行局部或全部退火处理。

当轴进行退火后，这个矫过头的数值会自动消失，使直轴恰到好处。

对于弯曲严重的转轴，可采取先加热后加压的直轴方法。

先在转轴弯曲处的整个圆周上均匀加热至600~650℃，然后紧接着用压力机加压，使转轴矫直过来。

在直轴过程中，用装在轴端的千分表检查，当检查合格后，在压力保持不变条件下，用干石棉布包好加热处，一直保持冷却到室温。

这种直轴方法对于轴弯曲度大的矫直效果显著，并且直轴后运行稳定性较高。

<<低压三相异步电动机修理>>

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>