

<<电机检修速查手册>>

图书基本信息

书名：<<电机检修速查手册>>

13位ISBN编号：9787122135551

10位ISBN编号：7122135551

出版时间：2012-6

出版时间：化学工业出版社

作者：乔长君 编

页数：471

字数：613000

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>

## <<电机检修速查手册>>

### 内容概要

本书主要内容包括电机检修常用材料、常用工具和仪器仪表、电机常见故障查找与处理、电机重绕、改绕计算、电机试验共六个部分，附录中收集了单相电机技术数据、三相电机技术数据、直流电机技术数据、单相交流电机绕组展开图、三相交流电机绕组展开图等内容。

本书文字叙述简明扼要、通俗易懂，技术数据突出实用性、先进性。  
本书既是电机检修的指导用书，也是电气工程技术人员的良好益友。

## <<电机检修速查手册>>

### 书籍目录

#### 第1章 电机检修常用材料

##### 1.1 常用电线电缆

###### 1.1.1 绕组线

###### 1.1.2 J系列电机、电器引出线

##### 1.2 常用绝缘材料

###### 1.2.1 常用油漆

###### 1.2.2 常用薄膜、胶粘带、柔软复合材料

###### 1.2.3 浸渍纤维材料

###### 1.2.4 常用层压制品

###### 1.2.5 常用塑料

###### 1.2.6 云母及云母制品

##### 1.3 磁性材料

###### 1.3.1 软磁材料

###### 1.3.2 硬磁材料

##### 1.4 常用电刷

#### 第2章 电机检修常用工具和仪器仪表

##### 2.1 通用工具

##### 2.2 专用工具

##### 2.3 常用量具

##### 2.4 常用仪器仪表

#### 第3章 电机常见故障查找与处理

##### 3.1 电机常见故障与处理

###### 3.1.1 单相分相异步电机常见故障与处理

###### 3.1.2 三相异步电机常见故障与处理

###### 3.1.3 三相绕线式异步电机常见故障与处理

###### 3.1.4 直流电机换向故障与处理

###### 3.1.5 直流电机常见故障与处理

###### 3.1.6 牵引电机常见电气故障与处理

###### 3.1.7 井用潜水电机常见故障与处理

###### 3.1.8 潜水电泵常见故障与处理

###### 3.1.9 锥形转子异步电机常见故障及处理

###### 3.1.10 旁磁制动异步电机常见故障与处理

###### 3.1.11 杠杆自制动异步电机常见故障与处理

###### 3.1.12 防爆电机常见故障与处理

###### 3.1.13 力矩电机常见故障与处理

###### 3.1.14 三相换向器电机常见故障与处理

###### 3.1.15 三相同步发电机常见故障与处理

###### 3.1.16 三相同步电机常见故障与处理

##### 3.2 绕组故障查找和处理

###### 3.2.1 绕组故障查找

###### 3.2.2 绕组故障处理

##### 3.3 电机的机械检修

###### 3.3.1 普通交流电机的机械检修

###### 3.3.2 充油式潜水电机的机械修理

###### 3.3.3 充油式潜水电泵机械修理

## &lt;&lt;电机检修速查手册&gt;&gt;

## 3.3.4 干式潜水电泵机械修理

## 第4章 电机重绕

## 4.1 旧绕组拆除

## 4.1.1 填写原始记录卡

## 4.1.2 绕组拆除

## 4.2 绝缘规范

## 4.2.1 交流低压电机绕组绝缘规范

## 4.2.2 交流成型绕组绝缘规范

## 4.2.3 500V凸极同步电机磁极绝缘(B级)规范

## 4.2.4 直流电机绕组绝缘规范

## 4.3 接线图的画法

## 4.3.1 绘制单相交流异步电机展开图

## 4.3.2 三相交流电机展开图的画法

## 4.3.3 三相交流电机端部布线接线图的画法

## 4.3.4 三相交流电机其他接线图的画法

## 4.3.5 直流电机接线图的画法

## 4.4 线模计算

## 4.4.1 三相单层同心式绕组线模计算

## 4.4.2 三相单层交叉式绕组线模计算

## 4.4.3 三相单层链式绕组线模计算

## 4.4.4 三相单双层绕组线模计算

## 4.4.5 单双层混合绕组线模计算

## 4.4.6 三相成型绕组线模简易计算

## 4.5 线圈制作

## 4.5.1 交流散嵌线圈的制作

## 4.5.2 三相低压电机定子分片绕组绝缘恢复

## 4.5.3 插入线棒式绕制导条绝缘恢复

## 4.5.4 成型线圈的绕制(全粉结构6kV)

## 4.5.5 直流电枢硬绕组制作

## 4.5.6 单匝单叠硬绕组的制作

## 4.5.7 波绕组线圈制作

## 4.5.8 扁导线多匝串励线圈的绕制

## 4.5.9 单层边励磁线圈的绕制

## 4.5.10 换向极线圈绝缘绕制

## 4.5.11 单层边励磁线圈匝间绝缘更换

## 4.6 嵌线(安装)方法

## 4.6.1 散嵌绕组的嵌线

## 4.6.2 分片电机绕制嵌线

## 4.6.3 插入线棒式绕制嵌线

## 4.6.4 成型线圈嵌线

## 4.6.5 直流电机电枢嵌线

## 4.7 接线

## 4.7.1 三相绕组的接线

## 4.7.2 电枢绕组的接法

## 4.7.3 连接方法

## 4.8 浸漆

## 4.8.1 滴浸工艺

## &lt;&lt;电机检修速查手册&gt;&gt;

4.8.2 滚浸工艺

4.8.3 整浸工艺

4.9 清洗与干燥

4.9.1 检修间清洗电机绕组

4.9.2 现场清洗电机绕组

4.9.3 利用烘箱干燥电机

4.9.4 用铁损耗法干燥电枢绕组

4.9.5 交流电机整机铁损耗干燥

4.9.6 外加热法现场干燥电机

第5章 电机重绕计算

5.1 单相电容电机空壳重绕计算

5.2 单相罩极电机空壳重绕计算

5.3 单相串励电机空壳重绕计算

5.4 三相异步电机重绕计算

5.4.1 电磁线代用计算

5.4.2 改压重绕计算

5.4.3 改极计算

5.4.4 三相异步电机接入单相电源的计算

5.5 直流电机改压计算

第6章 电机试验

6.1 电机的试验项目、周期和要求

6.1.1 直流电机试验项目、周期和要求

6.1.2 交流电机试验项目、周期和要求

6.1.3 同步发电机和调相机定子绕组的交流试验电压、老化鉴定试验项目和要求

6.2 试验方法

6.2.1 直流电阻的测量

6.2.2 泄漏电流试验

6.2.3 介质损耗的测量

6.2.4 工频交流耐压试验

6.2.5 交流异步电机空转试验

6.2.6 交流异步电机空载试验

6.2.7 交流异步电机短路试验

6.2.8 直流电机空载试验

附录1电机技术数据

附表1.1 正弦绕组分布方案

附表1.2 BO2系列单相电阻分相异步电机技术数据

附表1.3 CO2系列单相电容启动异步电机技术数据

附表1.4 DO2系列单相电容运转异步电机技术数据

附表1.5 AO2系列三相异步电机技术数据

附表1.6 Y系列 (IP44) 三相异步电机的主要技术数据

附表1.7 Y系列 (IP23) 三相异步电机的主要技术数据

附表1.8 Y2系列 (IP54) 三相异步电机的主要技术数据

附表1.9 Y2?E系列 (IP54) 三相异步电机的主要技术数据

附表1.1 0YX系列高效率三相异步电机的主要技术数据

附表1.1 1YR系列 (IP44) 绕线式三相异步电机的主要技术数据

附表1.1 2YR系列 (IP23) 三相异步电机的主要技术数据

## &lt;&lt;电机检修速查手册&gt;&gt;

- 附表1.1 3YZR系列 (IP44) 绕线式三相异步电机的主要技术数据
- 附表1.1 4YZR2系列绕线式三相异步电机的主要技术数据
- 附表1.1 5YD系列变极多速异步电机技术数据
- 附表1.1 6YLJ系列 (IP21) 三相实心钢转子电机主要技术数据
- 附表1.1 7YEP系列 (IP44) 旁磁制动电机的主要技术数据
- 附表1.1 8YCT系列电磁调速三相异步电机励磁绕组数据及拖动电机型号
- 附表1.1 9YQS系列并用潜水电机的主要技术数据
- 附表1.2 0YQS2系列并用潜水电机的主要技术数据
- 附表1.2 1YQSY系列充油式并用潜水电机的主要技术数据
- 附表1.2 2三相潜水电泵电机的主要技术数据
- 附表1.2 3YLB系列立式深井泵用三相异步电机的主要技术数据
- 附表1.2 4YB系列三相异步电机的主要技术数据
- 附表1.2 5YB2系列低压隔爆型电机的主要技术数据
- 附表1.2 6YA系列低压增安型电机的主要技术数据
- 附表1.2 7Y系列中型高压三相异步电机技术数据 (6kV大直径)
- 附表1.2 8Y系列中型高压三相异步电机技术数据 (6kV小直径)
- 附表1.2 9YR系列中型高压绕线转子三相异步电机技术数据 (6kV大直径)
- 附表1.3 0YB系列高压隔爆型电机的主要技术数据
- 附表1.3 1TSWN、TSN系列小容量水轮发电机技术数据
- 附表1.3 2Z3系列直流电机技术数据
- 附表1.3 3Z4系列直流电机技术数据
- 附表1.3 4ZF2系列直流电机技术数据
- 附表1.3 5ZD2系列直流电机技术数据
- 附录2单相交流电机绕组展开图
- 附录2.1 单相单层链式绕组
- 附图2.1.1 4极16槽单层链式绕组展开图
- 附图2.1.2 6极24槽单层链式绕组展开图
- 附图2.1.3 14极28槽单层链式绕组展开图
- 附录2.2 单相单层同心式绕组
- 附图2.2.1 2极16槽单层同心式绕组展开图
- 附图2.2.2 2极18槽单层同心式绕组展开图
- 附图2.2.3 2极24槽单层同心式绕组展开图
- 附图2.2.4 4极24槽单层同心式绕组展开图
- 附录2.3 单相双层链式绕组
- 附图2.3.1 4极8槽双层链式绕组展开图
- 附图2.3.2 14极28槽双层链式绕组展开图
- 附录2.4 单相单双层混合绕组
- 附图2.4.1 2极12槽单双层混合绕组展开图
- 附图2.4.2 4极12槽单双层混合绕组展开图
- 附图2.4.3 4极24槽单双层混合绕组展开图之一
- 附图2.4.4 4极24槽单双层混合绕组展开图之二
- 附录2.5 单相正弦绕组
- 附图2.5.1 2极12槽6/6正弦绕组展开图
- 附图2.5.2 2极16槽8/8正弦绕组展开图
- 附图2.5.3 2极18槽14/11正弦绕组展开图
- 附图2.5.4 2极24槽20/18正弦绕组展开图

## &lt;&lt;电机检修速查手册&gt;&gt;

- 附图2.5.5 2极24槽20/20正弦绕组展开图
- 附图2.5.6 2极24槽21/21正弦绕组展开图
- 附图2.5.7 2极24槽22/20正弦绕组展开图
- 附图2.5.8 2极24槽22/21正弦绕组展开图
- 附图2.5.9 2极24槽22/22正弦绕组展开图
- 附图2.5.1 02极24槽26/24正弦绕组展开图
- 附图2.5.1 12极24槽26/25正弦绕组展开图
- 附图2.5.1 24极12槽2/1-3正弦绕组展开图
- 附图2.5.1 34极16槽2/2正弦绕组展开图
- 附图2.5.1 44极24槽5/5正弦绕组展开图
- 附图2.5.1 54极32槽8/7正弦绕组展开图
- 附图2.5.1 64极36槽14/12正弦绕组展开图
- 附录2.6 单相分布式罩极绕组
- 附图2.6.1 2极16槽分布式罩极绕组展开图
- 附图2.6.2 2极24槽分布式罩极绕组展开图
- 附图2.6.3 4极12槽分布式罩极绕组展开图
- 附图2.6.4 4极24槽分布式罩极绕组展开图之一
- 附图2.6.5 4极24槽分布式罩极绕组展开图之二
- 附录3 三相交流电机绕组展开图
- 附录3.1 三相单层链式绕组
- 附图3.1.1 2极12槽单层链式绕组展开图
- 附图3.1.2 4极12槽单层链式绕组展开图
- 附图3.1.3 4极24槽单层链式绕组展开图
- 附图3.1.4 6极18槽单层链式绕组展开图
- 附图3.1.5 6极36槽单层链式绕组展开图 (a1)
- 附图3.1.6 6极36槽单层链式绕组展开图 (a2)
- 附图3.1.7 6极36槽单层链式绕组展开图 (a3)
- 附图3.1.8 10极30槽单层链式绕组展开图 (a1)
- 附图3.1.9 8极48槽单层链式绕组展开图
- 附图3.1.1 08极48槽单层链式绕组展开图 (a4)
- 附录3.2 三相单层同心式绕组
- 附图3.2.1 2极12槽单层同心式绕组展开图
- 附图3.2.2 2极18槽单层同心式绕组展开图
- 附图3.2.3 2极24槽单层同心式绕组展开图 (a1)
- 附图3.2.4 2极24槽单层同心式绕组展开图 (a2)
- 附图3.2.5 2极36槽单层同心式绕组展开图
- 附图3.2.6 4极24槽单层同心式绕组展开图
- 附图3.2.7 6极36槽单层同心式绕组展开图
- 附录3.3 三相单层交叉式绕组
- 附图3.3.1 2极18槽单层交叉式绕组展开图 (Y7.5)
- 附图3.3.2 2极18槽单层交叉式绕组展开图 (Y9)
- 附图3.3.3 4极36槽单层交叉式绕组展开图 (a1)
- 附图3.3.4 4极36槽单层交叉式绕组展开图 (a2)
- 附图3.3.5 6极54槽单层交叉式绕组展开图 (a1)
- 附图3.3.6 6极54槽单层交叉式绕组展开图 (a2)
- 附图3.3.7 6极54槽单层交叉式绕组展开图 (a3)
- 附录3.4 三相单层同心交叉式绕组

## &lt;&lt;电机检修速查手册&gt;&gt;

- 附图3.4.1 2极18槽单层同心交叉式绕组展开图  
附图3.4.2 2极30槽单层同心交叉式绕组展开图  
附图3.4.3 4极36槽单层同心交叉式绕组展开图 (a1)  
附图3.4.4 6极54槽单层同心交叉式绕组展开图  
附录3.5 三相双层叠式绕组  
附图3.5.1 2极12槽双层叠式绕组展开图 (Y5a1)  
附图3.5.2 2极18槽双层叠式绕组展开图 (Y7a1)  
附图3.5.3 2极24槽双层叠式绕组展开图 (Y9a1)  
附图3.5.4 2极24槽双层叠式绕组展开图 (Y9a2)  
附图3.5.5 2极30槽双层叠式绕组展开图 (Y10a1)  
附图3.5.6 2极30槽双层叠式绕组展开图 (Y10a2)  
附图3.5.7 2极36槽双层叠式绕组展开图 (Y10a1)  
附图3.5.8 2极36槽双层叠式绕组展开图 (Y10a2)  
附图3.5.9 2极42槽双层叠式绕组展开图 (Y14a2)  
附图3.5.1 02极48槽双层叠式绕组展开图 (Y13a1)  
附图3.5.1 12极48槽双层叠式绕组展开图 (Y13a2)  
附图3.5.1 24极12槽双层叠式绕组展开图 (Y2a1)  
附图3.5.1 34极24槽双层叠式绕组展开图 (Y5a1)  
附图3.5.1 44极24槽双层叠式绕组展开图 (Y5a2)  
附图3.5.1 54极36槽双层叠式绕组展开图 (Y7a1)  
附图3.5.1 64极36槽双层叠式绕组展开图 (Y7a2)  
附图3.5.1 74极36槽双层叠式绕组展开图 (Y7a4)  
附图3.5.1 84极36槽双层同心式绕组展开图  
附图3.5.1 94极42槽双层叠式绕组展开图 (Y8a1)  
附图3.5.2 04极48槽双层叠式绕组展开图 (Y10a1)  
附图3.5.2 14极48槽双层叠式绕组展开图 (Y10a2)  
附图3.5.2 24极48槽双层叠式绕组展开图 (Y10a4)  
附图3.5.2 34极60槽双层叠式绕组展开图 (Y13a1)  
附图3.5.2 44极60槽双层叠式绕组展开图 (Y13a2)  
附图3.5.2 54极60槽双层叠式绕组展开图 (Y13a4)  
附图3.5.2 66极27槽双层叠式绕组展开图 (Y4a1)  
附图3.5.2 76极36槽双层叠式绕组展开图 (Y5a1)  
附图3.5.2 86极36槽双层叠式绕组展开图 (Y5a2)  
附图3.5.2 96极45槽双层叠式绕组展开图 (Y6a1)  
附图3.5.3 06极48槽双层叠式绕组展开图 (Y7a1)  
附图3.5.3 16极48槽双层叠式绕组展开图 (Y7a2)  
附图3.5.3 26极54槽双层叠式绕组展开图 (Y8a1)  
附图3.5.3 36极54槽双层叠式绕组展开图 (Y8a2)  
附图3.5.3 46极54槽双层叠式绕组展开图 (Y8a3)  
附图3.5.3 56极54槽双层叠式绕组展开图 (Y8a6)  
附图3.5.3 68极36槽双层叠式绕组展开图 (Y4a1)  
附图3.5.3 78极36槽双层叠式绕组展开图 (Y4a2)  
附图3.5.3 88极45槽双层叠式绕组展开图 (Y5a1)  
附图3.5.3 98极48槽双层叠式绕组展开图 (Y5a1)  
附图3.5.4 08极48槽双层叠式绕组展开图 (Y5a2)  
附图3.5.4 18极48槽双层叠式绕组展开图 (Y5a4)  
附图3.5.4 28极54槽双层叠式绕组展开图 (Y6a1)



## &lt;&lt;电机检修速查手册&gt;&gt;

- 附图3.5.4 38极54槽双层叠式绕组展开图 (Y6a2)
- 附图3.5.4 48极60槽双层叠式绕组展开图 (Y7a2)
- 附图3.5.4 58极60槽双层叠式绕组展开图 (Y7a4)
- 附图3.5.4 610极36槽双层叠式绕组展开图 (Y3a1)
- 附图3.5.4 710极45槽双层叠式绕组展开图 (Y4a1)
- 附图3.5.4 810极54槽双层叠式绕组展开图 (Y5a2)
- 附图3.5.4 910极60槽双层叠式绕组展开图 (Y5a1)
- 附图3.5.5 010极60槽双层叠式绕组展开图 (Y5a2)
- 附图3.5.5 110极60槽双层叠式绕组展开图 (Y5a5)
- 附图3.5.5 212极36槽双层叠式绕组展开图 (Y2a1)
- 附图3.5.5 312极45槽双层叠式绕组展开图 (Y3a1)
- 附图3.5.5 412极54槽双层叠式绕组展开图 (Y4a1)
- 附图3.5.5 512极54槽双层叠式绕组展开图 (Y4a2)
- 附图3.5.5 616极54槽双层叠式绕组展开图 (Y3a1)
- 附录3.6 三相双速单绕组
- 附图3.6.1 4/2极24槽 /2Y双速单绕组展开图 (Y6)
- 附图3.6.2 4/2极36槽 /2Y双速单绕组展开图 (Y9)
- 附图3.6.3 4/2极36槽/双速单绕组展开图 (Y9)
- 附图3.6.4 4/2极48槽 /2Y双速单绕组展开图 (Y12)
- 附图3.6.5 6/4极24槽 /2Y双速单绕组展开图 (Y4)
- 附图3.6.6 6/4极36槽 /2Y双速单绕组展开图 (Y6)
- 附图3.6.7 8/2极36槽2 /Y双速单绕组展开图 (Y15)
- 附图3.6.8 8/2极36槽Y/2 双速单绕组展开图 (Y15)
- 附图3.6.9 8/4极24槽 /2Y双速单绕组展开图 (Y3)
- 附图3.6.1 08/4极36槽 /2Y双速单绕组展开图 (Y5)
- 附图3.6.1 18/4极48槽 /2Y双速单绕组展开图 (Y5)
- 附图3.6.1 28/4极54槽 /2Y双速单绕组展开图 (Y7)
- 附图3.6.1 38/4极60槽 /2Y双速单绕组展开图 (Y5)
- 附图3.6.1 48/6极36槽 /2Y双速单绕组展开图 (Y4)
- 附图3.6.1 58/6极54槽 /2Y双速单绕组展开图 (Y6)
- 附图3.6.1 612/6极36槽 /2Y双速单绕组展开图 (Y3)
- 附图3.6.1 712/6极54槽 /2Y双速单绕组展开图 (Y3)
- 附图3.6.1 86/4/2极36槽3Y//三速单绕组展开图 (Y6)
- 附图3.6.1 98/4/2极36槽2Y/2 /2 三速单绕组展开图 (Y6)
- 附图3.6.2 08/4/2极36槽2Y/2 /2 三速单绕组展开图 (Y6Y12)
- 附图3.6.2 18/6/4极36槽2Y/2Y/2Y三速单绕组展开图 (Y5)
- 附图3.6.2 212/8/6/4极36槽3Y//2 /四速单绕组展开图 (Y3)
- 附图3.6.2 312/8/6/4极54槽3Y//2 /四速单绕组展开图 (Y3)
- 附录3.7 三相双层波绕组
- 附图3.7.1 4极24槽双层波绕组展开图
- 附图3.7.2 4极36槽双层波绕组展开图
- 附图3.7.3 4极48槽双层波绕组展开图
- 附图3.7.4 4极54槽双层波绕组展开图
- 附图3.7.5 4极72槽双层波绕组展开图
- 附图3.7.6 6极54槽双层波绕组展开图
- 附图3.7.7 6极72槽双层波绕组展开图
- 附图3.7.8 6极81槽双层波绕组展开图

<<电机检修速查手册>>

- 附图3.7.9 6极90槽双层波绕组展开图
  - 附图3.7.1 08极84槽双层波绕组展开图
  - 附图3.7.1 18极96槽双层波绕组展开图
  - 附图3.7.1 210极60槽双层波绕组展开图
  - 附图3.7.1 310极75槽双层波绕组展开图
  - 附录3.8 三相对称换位波绕组
  - 附图3.8.1 4极24槽双层波绕组展开图
  - 附图3.8.2 4极36槽对称换位波绕组展开图
  - 附图3.8.3 4极48槽对称换位波绕组展开图
  - 附图3.8.4 4极54槽对称换位波绕组展开图
  - 附图3.8.5 4极72槽对称换位波绕组展开图
  - 附图3.8.6 6极54槽双层波绕组展开图
  - 附图3.8.7 6极72槽双层波绕组展开图
  - 附图3.8.8 6极81槽对称换位波绕组展开图
  - 附图3.8.9 6极90槽对称换位波绕组展开图
  - 附图3.8.1 08极84槽双层波绕组展开图
  - 附图3.8.1 18极96槽双层波绕组展开图
  - 附图3.8.1 210极60槽对称换位波绕组展开图
  - 附图3.8.1 310极75槽对称换位波绕组展开图
- 参考文献

## <<电机检修速查手册>>

### 编辑推荐

《电机检修速查手册（第2版）》既是电机检修的指导用书，也是电气工程技术人员的良好益友。

<<电机检修速查手册>>

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>