第一图书网, tushu007.com

<<高压交流电动机检修技术问答>>

图书基本信息

书名：<<高压交流电动机检修技术问答>>

13位ISBN编号：9787122015358

10位ISBN编号：7122015351

出版时间：2008-1

出版时间：化学工业出版社

作者：赵家礼 编

页数：221

字数：155000

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

内容概要

本书为广大维修电工学习高压交流电动机检修基础知识，提高电动机检修操作技能而编写。
本书主要内容包括高压异步电动机、高压同步电动机的基础知识，运行维护，常见故障诊断和修理以及检查试验等。
本书采用一问一答的形式，密切联系实际，以操作技能为主，言简意赅，通俗易懂。
本书可作为维修电工岗位自学教材，也可作为国家职业技能鉴定培训用书。

作者简介

赵家礼，1931年生于辽宁省开原市。
1958年毕业于清华大学。
曾任首钢电机厂厂长，中国电机工程学会高级会员，全国中小型电机专业委员会副主任委员，北京电机工程学会理事，现任全国电机继电保护分专业委员会副主任委员。
几十年来，从事电机研究、设计、制造工作，是我国著名的电机工作者。
特别是在电机的技术改造和节能方面，曾先后到欧洲、美国、日本等多国进行考察，学习了国外的先进技术，对电机的技术改造和节能挖潜修理方面，做了很多有益的工作，取得了很大的成绩，是我国著名的电机修理专家。
多年来著书10余部，如《电动机修理手册》（主编）、《电动机节能挖潜修理技术》等。

书籍目录

第一章　基础知识　第一节　三相异步电动机的基础知识　　1-1　三相异步电动机结构特点及工作原理是什么？
1-2　三相异步电动机是怎样进行分类的？
1-3　三相异步电动机的型号意义是什么？
1-4　三相异步电动机出线端是如何标志的？
1-5　三相异步电动机铭牌上数据的意义是什么？
1-6　什么是三相异步电动机的机械特性？
1-7　异步电动机的电磁转矩、额定转矩、启动转矩和最大转矩都有什么区别？
1-8　启动三相异步电动机时，要考虑哪些技术问题？
1-9　三相异步电动机常用的启动方法有哪些？
1-10　三相异步电动机的小修、中修、大修项目都有哪些？检修周期如何确定？
1-11　异步电动机运行时怎样进行维护检查？
1-12　怎样靠外观检查判断三相异步电动机的故障原因？
1-13　三相异步电动机在运行前后要检查哪些项目？
1-14　三相异步电动机常见故障现象及产生的原因有哪些？如何进行处理？
第二节　三相同步电动机的基础知识　　1-15　同步电动机的结构特点及工作原理是什么？
1-16　同步电动机的特点是什么？
1-17　同步电动机为什么要装设灭磁电阻？
1-18　同步电动机转子装阻尼绕组的作用是什么？
1-19　同步电动机的转速与极数和电源频率有什么关系？
1-20　什么是同步电动机的失步？
1-21　同步电动机铭牌数据的意义是什么？
1-22　同步电动机损耗有哪些？功率是怎样传递的？
1-23　同步电动机在启动前要做好哪些检查和准备工作？
1-24　同步电动机启动方法有哪些？各应用特点是什么？
1-25　同步电动机连续启动次数有哪些限制？
1-26　同步电动机为什么不能自行启动？
1-27　同步电动机在运行中要检查哪些内容？
1-28　同步电动机停机后要检查哪些内容？
1-29　同步电动机常采用哪几种冷却方式？
1-30　同步电动机的检修周期和项目有哪些？
1-31　小功率同步电动机的类型及用途有哪些？
第二章　电动机电气故障检查修理　第一节　三相异步电动机电气故障检查修理　　2-1　笼型转子断条故障有哪些现象？外观检查故障种类有哪些？
2-2　笼型转子断条的检查方法有哪些？
2-3　采用短路侦察器测量630kw电动机转子，发现有95%的笼条开焊，可是具体检查时又无问题，这是什么原因？
2-4　铸铝转子端环开裂故障如何修理？
2-5　铸铝笼改铜笼结构时怎样进行改制？
2-6　铜笼转子断条故障如何进行检查？

2-7　电动机绕组短路故障原因有哪些？怎样进行检查？
2-8　电动机绕组断路故障原因有哪些？怎样进行检查？
2-9　电动机绕组接地故障原因有哪些？怎样进行检查？
2-10　电动机绕组接反故障原因有哪些？怎样进行检查？
2-11　怎样检查和试验电动机铁芯质量？
2-12　怎样做交流电动机短时升高电压检查试验及正常短时升高电压试验？
2-13　起重、冶金用三相异步电动机空载试验时，发现有的电动机不转，有的加较高电压，例如大于80V（额定电压380V）才转，这是否说明电动机有故障？
……第三章　电动机机械故障检查修理第四章　电动机检查试验参考文献

章节摘录

第一章　基础知识　　第二节　三相同步电动机的基础知识　　1-17　同步电动机为什么要装设灭磁电阻？

运行的同步电动机停机时，励磁绕组的储存磁场能量很，如果不接入电阻把这些能量吸收掉，在励磁绕组两端将产很高的感应电压，会击穿转子绕组和损坏励磁装置。

当把灭电阻接在励磁绕组两端时，磁场能量被灭磁电阻消耗掉。

灭电阻大小一般取励磁绕组电阻的5～10倍，阻值越大，灭磁间越短，但励磁绕组两端的感应电压越高，故灭磁电阻的阻不是越高越好。

当同步电动机异步启动时，要先把励磁绕组经灭磁电阻短，当转子升速到亚同步时，再切除灭磁电阻，给转子励磁绕加入直流励磁，靠同步转矩将转子牵入同步运行。

如果异步启动不加灭磁电阻，励磁绕组会因为开路，两端感应出危险的高压，对人身和设备都容易引起事故发生。

但也不能让励磁绕组短接，这样励磁绕组中产生感应电流与定子旋转磁场相互作用，将产生单轴转矩，在转差率s＝0.5附近产生负转矩，电动机在一半同步转速附近被“卡住”，不能升速，扼法继续启动。

1-18　同步电动机转子装阻尼绕组的作用是什么？

大、中型同步电动机转子上，除装有励磁绕组之外，在转子极靴孔内还有类似笼型结构的阻尼绕组（也称启动绕组），其作用如下。

1.使用同步电动机达到异步启动作用。

同步电动机本身无启动转矩，不能自行启动，当电动机定子接通三相电源后，产生旋转磁场，阴尼绕组中感应出电动势，产生转子电流，并与旋转磁场相互作用产生启动转矩。

编辑推荐

《高压交流电动机检修技术问答》采用一问一答的形式，以操作技能为主，对高压交流电动机检修技术作了详细的讲解。
全书共分8个章节，具体内容包括基础知识、电动机电气故障检查修理、电动机机械故障检查修理及电动机检查试验。
该书可供各大专院校作为教材使用，也可供从事相关工作的人员作为参考用书使用。

第一图书网, tushu007.com

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