

<<零起点看图学>>

图书基本信息

书名：<<零起点看图学>>

13位ISBN编号：9787122080516

10位ISBN编号：712208051X

出版时间：2010-8

出版时间：化学工业出版社

作者：才家刚

页数：302

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>

前言

由于电力和科技的飞速发展，电动机已应用到了社会的各个领域，所以，正确使用维护电机，已是一门社会必需的技术了。

要熟练地使用电动机，使其发挥应有的功能，就要了解它的一些相关知识，例如品种、结构、使用参数、特性等，同时还要掌握日常维护、常见故障的判定分析以及简单的处理方法等相关技术。

考虑到广大零起步人员的实际情况，本书内容力求做到深入浅出，一看就懂，一学就会。为此，本书以直观的实体图为主，附加适当说明的形式，系统介绍了单相和三相普通交流异步电动机、制动电动机、调速电动机、直流电动机和发电机的内容。

另外，简要介绍了软启动器和变频器的原理和使用常识，以及三相和单相交流异步电动机、直流电机的常用供电和控制电路、电路元器件的类型，以及典型电路、常见故障检查处理方法等电路知识。

书中所有内容均来自于生产和维修行业实践，其中有很多是编者（曾主管国内某知名电机生产企业质量检验和售后服务技术工作30余年）亲自处理过的案例，具有极强的可操作性和实用性。

本书既可作为初学者的入门教材，也可供相关职业的中专、技校师生们的参考资料。

内容概要

本书以图为主，系统、直观地介绍了常用三相和单相交流异步电动机、电磁制动电动机、电磁调速电动机、直流电动机的类型、结构、工作原理、使用和维护方法，以及简单测量、故障的分析和原因判定、处理方法等知识。

全书还简要介绍了软启动器和变频器的原理和使用常识，给出了三相和单相交流异步电动机、直流电动机的常用控制电路、常见故障检查处理方法等电路知识。

本书是初学者的入门教材，可供具有初中及以上文化水平的人员阅读，同时也可作为相关职业的中专、技校师生们的参考资料。

书籍目录

第1章 电机分类 1.1 常用电机分类 1.2 防爆电机分类 1.3 电机工作制分类及各工作制的内
容第2章 常用名词解释 2.1 电机系列代号 2.2 机座号(中心高)和机座长度代码 2.3 额定
功率 2.4 额定电压 2.5 三相交流电的线电压和相电压 2.6 额定电流 2.7 三相电动机相电
流和线电流 2.8 额定转速 2.9 普通电机对使用环境的要求 2.10 在海拔1000m以上使用时的结
果和处理办法 2.11 机械噪声和电磁噪声第3章 电机拆装用工具 3.1 拉拔器 3.2 喷灯 3.3
工频加热器 3.4 螺丝扳手和螺钉旋具 3.5 螺钉旋具 3.6 钳子 3.7 锤子和头第4章 电机
轴承 4.1 电机常用轴承类型 4.2 组成轴承的部件及各部位的名称 4.3 滚动轴承代号 4.4
滚动轴承游隙和在其型号中的表示方法 4.5 快速记忆常用轴承的代号含义的口令 4.6 拆卸滚
动轴承的方法 4.7 清洗滚动轴承和加润滑脂 4.8 滚动轴承加注润滑脂 4.9 装配滚动轴承前的检
查 4.10 滚动轴承的加热装配方法 4.11 滚动轴承的冷装配方法 4.12 国内外知名轴承生产
名称及商标第5章 电机在安装使用前的检查 5.1 核对铭牌主要数据 5.2 检查外观及简单测量主
要安装尺寸 5.3 精密测量主要安装尺寸和形位公差 5.4 测量绕组的绝缘情况 5.5 测量绕组的
直流电阻 5.6 对电机内部埋置的热敏元件的检查 5.7 检查电机内部装置的空间加热带是否正常
5.8 检查三相绕组出线端的相序和转向 5.9 绕线转子三相异步电动机的特有检查项目 5.10 测
量电刷所受压力的方法 5.11 通过电刷所受压力求取电刷在集电环表面上施加压强的方法 5.12
检查电刷与滑环的接触面积的方法及合格标准 5.13 变极多速交流异步电动机接线方法的检查
5.14 对带电磁制动器电机的检查 5.15 通电空载运行检查第6章 常用联轴器的类型和安装要求
第7章 电机电源线、接地保护线和熔断器的选择第8章 电机运行中的检查和维护第9章 三相交流异
步电动机的结构和常见故障分析第10章 绕线转子三相异步电动机的结构和常见故障分析第11章 电
磁制动类电动机第12章 电磁调速电动机第13章 单相异步电动机第14章 直流电机第15章 普通三
相异步电动机的拆装方法第16章 供电和控制电路电器元件第17章 三相异步电动机常用供电电路接
线图和故障分析第18章 常用测量器具的使用方法附录参考文献

章节摘录

测量时，可将千分表的表架通过其磁力表座固定在轴伸上。

但有一个问题需要引起注意：由于所用轴承径向游隙的存在，若测量时被测电机卧式放置时，将会因转子在其重力的作用下下沉，而使其轴线偏离中心位置（理论偏离值即为所用轴承的径向游隙的1/2）而造成测量值的方法误差，给最后结果的判定带来一定的困难，甚至产生误判。

较公认的放置方法是将被测电机的凸缘端盖朝上，即使电机轴线与地面垂直，如图5-6（a）所示。

将千分表安装在磁力表架上。

磁力表座吸在轴伸上。

凸缘端盖止口对电机轴线径向跳动的测量方法。

将千分表的测头抵在凸缘端盖止口的侧面上，调整好千分表的位置，测量后将其固定在一个位置，调整表罩，使其指针指到零位上。

用手缓慢地转动转轴一周，记录下千分表指示的最大值和最小值，如图5 - 6（a）所示。

两值之差（即表针摆动的范围）即为凸缘端盖止口对电机轴线径向跳动数值，例如：径向跳动值为 $0.06\text{mm} - (-0.03\text{mm}) = 0.09\text{mm}$ 。

凸缘端盖止口端面对电机轴线轴向跳动的测量方法。

测量和计算方法与测量径向的方法基本相同，不同点只在于千分表的测头应放置在止口的端面上，如图5-6（b）所示。

考核标准限值。

凸缘止口对电机轴线的径向跳动及凸缘配合面对电机轴线的端面轴向跳动限值见表5-2。

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>