第一图书网, tushu007.com

<<新编电动机选用与维修小顾问>>

图书基本信息

书名：<<新编电动机选用与维修小顾问>>

13位ISBN编号：9787111293682

10位ISBN编号：7111293681

出版时间：2010-1

出版时间：机械工业出版社

作者：赵家礼 主编

页数：326

字数：281000

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

本书全面系统地介绍了有关电动机选用与维修的基本知识，以问答的形式解答了电动机选用与维修工程中的常见问题。
主要内容包括：电动机选用的基础知识、电动机的选用、几种常用设备选择方法实例、电动机的安装及试运转、电动机故障的诊断与维修、电动机检查试验等。
　本书可供电机运行工、修理工、试验工、维修电工，以及从事电机维修相关专业人员阅读，也可供大专院校相关专业的师生使用。

书籍目录

前言第1章 电动机选用的基础知识 1.1 电动机铭牌标识的额定值的意义是什么？
1.2 电动机的额定电压和额定输出功率应怎样正确选择？
1.3 电动机的额定时间如何选择？
1.4 通常电动机铭牌上标识的项目有哪些？
其含义是什么？
1.5 中小型电动机中心高度和输出功率的档次是怎样规定的？
1.6 三相异步电动机有哪些工作制？
1.7 不同工作制电动机的互换输出功率如何确定？
1.8 电动机防护结构的类型有哪些？
1.9 电动机外部结构类型如何选择？
1.10 三相异步电动机绕组出线端标识方法有哪些？
1.11 三相异步电动机的简单工作原理是什么？
1.12 新老异步电动机的型号如何对照？
1.13 电动机外壳或铭牌上标出“IPxx”的意义是什么？
1.14 电动机功率的选择原则是什么？
1.15 起重机和泵类负载所需功率怎样计算？
1.16 恒定负载时电动机的功率怎样计算？
1.17 变负载时电动机的功率怎样计算？
1.18 确定电动机额定输出功率时应考虑哪些注意事项？
1.19 电源电压和频率变动时，电动机特性如何变化？
1.20 电动机转速控制方法怎样选择？
1.21 三相异步电动机的极数如何选择？
1，22 三相异步电动机额定电压怎样选择？
1.23 电动机电源电压和频率的变化范围都有哪些要求？
1.24 怎样按电动机在起动、制动时产生热量的多少来选用电动机的形式？
1.25 怎样按工作环境选用电动机的形式？
1.26 怎样按负载机械特性和负载所需堵转转矩及最大转矩选用电动机？
1.27 在选择电动机时，对其电气方面和机械方面的检查项目有哪些？
1.28 选择电动机时要遵守哪些原则？
1.29 电动机安装方式及其代号如何表示？
第2章 电动机的选用 2.1 正确选用电动机的方法是什么？
2.2 选择电动机时需要知道电动机有哪些类别？
2.3 三相异步电动机的原理和结构是什么？
2.4 三相笼型异步电动机的转矩特性是什么？
2.5 各种三相笼型异步电动机的转速一转矩特性有什么区别？
2.6 三相绕线转子异步电动机的转速一转矩特性是什么？
2.7 单相异步电动机的种类和特性有哪些？
2.8 单相串励换向器电动机(通用型电动机)的工作原理和结构特点是什么？
2.9 小型直流电动机的工作原理和结构是怎样的？
2.10 使用方便的特殊电动机有哪些种类？
2.11 电动机运转时所需要的控制器和保护装置有哪些种类和规格？
2.12 从力学观点看负载的种类有哪些？
2.13 选择电动机时应知道的负载特性有哪些？
2.14 选用Y系列异步电动机有哪些好处？
2.15 选用高效率电动机有哪些好处？

2.16 高效率电动机的使用条件是什么？
2.17 采用高效率电动机的经济效益怎样计算？
2.18 需要高起动转矩时的电动机如何选用？
2.19 起重、冶金用三相异步电动机如何选用？
2.20 普通低压绕线转子异步电动机如何选用？
2.21 环境湿度大场合的电动机如何选用？
2.22 环境多尘埃场合的电动机如何选用？
2.23 低噪声场合的电动机如何选用？
2.24 高转差率三相异步电动机如何选用？
2.25 工作环境中有腐蚀、爆炸介质时电动机如何选用？
2.26 深井水泵三相异步电动机如何选用？
2.27 变极调速电动机如何选用？
2.28 水滴和杂物有可能侵入电动机内部时防护形式如何选择？
2.29 怎样从节能观点选用电动机？
2.30 电动机轴头尺寸和安装方式怎样确定？
2.31 采用新系列电动机代替老系列电动机时，怎样考虑安装尺寸？
2.32 采用新系列电动机代替老系列电动机时，相应的功率如何确定？
第3章 几种常用设备选择方法实例 3.1 泵的选择方法是什么？
3.2 风机的选择方法是什么？
3.3 压缩机的选择方法是什么？
3.4 提升机的选择方法是什么？
3.5 起重机的选择方法是什么？
3.6 电动葫芦的选择方法是什么？
3.7 电梯和自动扶梯的选择方法是什么？
3.8 选购电动机的方法是什么？
第4章 电动机的安装及试运转 4.1 安装场所的选择方法有哪些？
4.2 电动机安装基础施工的要求和方法有哪些？
4.3 电动机的安装型式与方法是什么？
4.4 配线和接地方法是什么？
4.5 试运转的方法是什么？
第5章 电动机故障的诊断与维修 5.1 电动机起动前、后的检查和维护有哪些？
5.2 电动机例行维护检查的要点是什么？
5.3 靠外观检查与判断电动机故障的方法有哪些？
5.4 三相异步电动机接入电源后不转的原因是什么？
怎样快速查找？
5.5 电动机空载合上电源时，既无声响又不起动如何处理？
5.6 空载时合上电源，电动机虽然嗡嗡有响声，但起动不起来是什么原因？
5.7 空载时合上开关，电动机有响声但不起动，用手稍微转动转轴，即沿该方向旋转，这是为什么？
5.8 电动机空载合上电源，熔断器被熔断，断路器分断，是什么原因造成的？
5.9 电动机在空载时能起动，但转速低，达不到额定值，这是为什么？
5.10 电动机-接上负载，电磁起动器就分断，这是为什么？
5.11 电动机-接上负载，熔断器就被熔断，是什么原因造成的？
5.12 加工负载后，电动机转速急剧下降，不能以额定转速运转，这是为什么？
5.13 接上负载后，电动机不能起动，这是为什么？
5.14 电动机运转时发出异常的响声，这是为什么？
5.15 电动机过热的原因是什么？
如何处理？

5.16 连接带脱落的原因是什么？
5.17 轴承发热超过规定，如何处理？
5.18 轴承中有杂青的原因是什么？
如何处理？
5.19 电动机产生强烈的振动和噪声的原因是什么？
5.20 根据三种噪声鉴别方法如何进行鉴别？
5.21 解决电动机噪声和振动的措施有哪些？
5.22 轴电流产生的原因及防止方法是什么？
5.23 正确探测气隙的方法是什么？
5.24 从熔断器熔断现象来判断电动机的故障原因的方法有哪些？
5.25 受潮电动机烘干操作和质量要求有哪些？
5.26 常用的现场烘干电动机的方法有哪些？
5.27 绝缘漆黏度测量和浸渍工艺规范是什么？
5.28 遭受水灾的电动机故障怎样诊断与检修？
5.29 遭受火灾的电动机故障怎样诊断与检修？
5.30 滚动轴承常见的故障现象和原因有哪些？
5.31 保证小型电动机轴承检修质量的措施有哪些？
5.32 清洗和检查滚动轴承的方法是什么？
5.33 正确装配滚动轴承的方法是什么？
5.34 更换轴承的方法是什么？
5.35 小型电动机转轴弯曲故障如何检修？
5.36 电动机轴颈磨损如何检修？
5.37 电动机键槽损伤如何检修？
5.38 电动机轴头螺纹损伤如何检修？
5.39 电动机更换新轴时的工艺要求有哪些？
5.40 集电环工作表面常见故障及如何检修？
5.41 塑料集电环短路故障及如何检修？
5.42 紧固式集电环短路故障如何检修？
5.43 集电环温度过高的原因及如何检修？
5.44 集电环松动的原因及如何检修？
5.45 集电环短路装置故障如何检修？
5.46 绕组断路故障如何检修？
5.47 绕组短路故障如何检修？
5.48 绕组接地故障如何检修？
5.49 绕组接错故障如何检修？
5.50 电动机单相绕组烧毁故障如何检修？
5.51 怎样估算异步电动机的额定电流和空载电流？
5.52 造成电动机空载电流过大的原因是什么？
5.53 电动机空载电流大时，需要重绕线圈，怎样计算合适的线圈匝数？
第6章 电动机检查试验 6.1 怎样测试电动机的绝缘电阻？
6.2 怎样测试电动机的直流电阻及相、线电阻换算？
6.3 直流电阻不合格的常见原因有哪些？
6.4 怎样测量转子绕组开路电压比？
6.5 集电环的检查试验标准是什么？
6.6 电动机空载试验怎样进行？
6.7 引起空载电流过大的原因是什么？
6.8 引起空载损耗过大的原因是什么？

6.9 引起三相空载电流不平衡的原因是什么？
6.10 怎样进行电动机堵转试验？
6.11 电动机堵转电流过大、过小的原因是什么？
6.12 堵转损耗过大、过小的原因是什么？
6.13 堵转电流三相不平衡的原因是什么？
6.14 电动机振动检查试验怎样进行？
6.15 三相交流电动机工频耐压试验的方法及标准是什么？
参考文献

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