

浅谈选择电机的基本方法与技能（一）安全工程师考试 PDF
转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

https://www.100test.com/kao_ti2020/543/2021_2022__E6_B5_85_E8_B0_88_E9_80_89_E6_c62_543503.htm

电机基本知识一：小型三相异步电动机，通常包括H80-315MM的电机，其产量大、用途广，在电网的总负荷中，它的用电量为40%左右。六十年代初流行的为JO2系列电动机，该系列电机的功率等级、安装尺寸与国际市场上的通用标准不同，另外该电机启动转矩较低和缺乏噪声控制指标，因此现在我国现在使用的电机为Y系列电机。该电机坚固耐用、安全可靠因此使用范围越来越广。然而有些用户使用的电机年损坏率高达5%，究其原因多半是选型不当、使用不妥、保护不善的缘故。因此本次讲课的主要目的是：发现电机使用中发生的质量问题，妥善的解决。

小型异步电动机的体系 小型异步电动机可分为：基本系列、派生系列和专用系列。基本系列----使用范围广、生产量大，是一种通用电机，如Y系列(IP44)小型三相异步电动机。派生系列----按照不同的使用要求，在基本系列的基础上做了部分改动，另部件与基本系列有较高的通用性和一定程度的统一性。派生系列有电气派生(如高效电机，YX系列)、结构派生(如绕线转子电动机YR系列)、特殊环境派生(隔爆型电动机，YB系列)等几种。专用系列-----与一般用途不同，具有特殊使用要求和特殊防护条件系列，如YZ、YZR冶金及起重用异步电动机。

电机基本知识二：基本系列技术参数 1、标准号JB/T9616-1996 2、外壳防护结构型式 3、安装结构及型式 Y系列电动机的安装结构，分为地脚安装、用地脚附带凸缘端盖安装和用一个凸缘端盖安装等三种。根据三种基

本安装结构，电动机的安装型式又分为卧式安装或立式安装及轴伸向上或向下，即B3、B35、B5、V1、V15等安装方式，具体型号查标准。

4、冷却方式 Y系列电机基本是靠周围空气来循环冷却。IP23电机为利用转子端环上的风叶作为驱动元件，周围冷空气自端盖进入，经过风叶增压，携带部分转子热量，再冷却定子绕组端部和铁芯背部，受热的空气从机壳中间排出机外。IP44电机，电机在运行过程中内部损耗(铁损、铜损、机械损耗)产生的热量全部传递到电机表面，通过安装在非轴伸端的风扇驱动周围空气连续吹拂电机表面，带走上述热量，达到冷却电机的目的。

5、功率等级与安装尺寸

6、主要性能指标 部分电机与其他厂比较有可能铁芯短、漆包线细，但电机的功率等各项性能指标均符合标准要求。

7、绕组温升 Y系列电机采用B级绝缘，允许绕组温升为80K。另F级绝缘允许绕组温升为115K。（百考试题注册安全工程师）

100Test 下载频道开通，各类考试题目直接下载。详细请访问 www.100test.com