

三相异步电动机的工作原理和技术数据资产评估师考试 PDF  
转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

[https://www.100test.com/kao\\_ti2020/534/2021\\_2022\\_\\_E4\\_B8\\_89\\_E7\\_9B\\_B8\\_E5\\_BC\\_82\\_E6\\_c47\\_534016.htm](https://www.100test.com/kao_ti2020/534/2021_2022__E4_B8_89_E7_9B_B8_E5_BC_82_E6_c47_534016.htm)

通入三相异步电动机定子绕组的二相电流共同产生合成磁场，该磁场随着电流的交变在空间不断地旋转，故称为旋转磁场。旋转磁场切割转子导体，产生感应电动势，进而在闭合导体中产生电流，转子导体电流与旋转磁场相互作用产生电磁转矩而使转子旋转。若使电动机转子反向转动，只需将接于三相电源的三相绕组中的任意两相对调位置，使旋转磁场反向旋转即可。旋转磁场的转速可表示为： $n_1=60f/p$  (r/min) 三相异步电动机转速与旋转磁场转速的差异是保证电动机转子旋转的必要条件，旋转磁场转速 $n_1$ 与电动机转子转速 $n$ 相差的程度用转差率 $s$ 表示，它们之间的关系为： $S=(n_1-n)/n_1$   $S$ 在0-1范围内变化。电动机制造厂生产的每台电动机上都有铭牌，铭牌上标注有一系列额定数据。异步电动机的额定数据主要有：额定功率 $P$ 。(W、kW)、额定电压 $u$ 。(V、kV)、额定电流，。

(A)、额定频率(我国规定标准工业用电频率为50Hz)和额定转速 $n$ 。(r/min)。电动机按其铭牌上标注的条件和额定数据运行称为额定运行。电动机的出线盒中有六个接线柱，分上、下两排。用金属连接板可以把三相定子绕组接成星形或三角形。电动机的绝缘等级是指其所用绝缘材料的耐热等级，分A、E、B、F级。允许温升是指电动机的温度与周围环境温度相比升高的限度。例如，常用的8级绝缘材料的允许最高温度为120 左右，若环境温度以40 为标准，则8级绝缘的电动机温升不能超过80 。三相异步电动机的额定转矩是

其在额定负载下的转矩，可从铭牌上的额定功率（输出机械功率）和额定转速求得，即 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](http://www.100test.com)