

吉林单相异步电机批发厂家

生成日期: 2025-10-21

在电控中设定有预定的转速值，将它与从PG块中采样取得的转速值相比较，当转速偏低时，则提高电控的输出电压（可控硅导通角变大），当转速偏高时，则降低电控的输出电压（可控硅导通角变小），这样通过PG信号的反馈调节电控输出电压就实现了对电机的平滑调速。由于电控的输出电压不会高于其输入电压，因此在电机设计时要保证电机达到高风档的转速时其电控的电压不高于工作的额定电压。如我国额定电压为220VAC，则设计时的电控电压一般设计为180VAC~200VAC左右。各类单相异步电动机的应用范围与其性能特点有密切的关系。吉林单相异步电机批发厂家

单相异步电动机的定义：单相异步电动机(single-phase asynchronous motor)是靠220V单相交流电源供电的一类电动机，它适用于只有单相电源(single-phase power)的小型工业设备和家用电器中。单相异步电动机的工作原理：在交流电机中，当定子绕组通过交流电流时，建立了电枢磁动势，它对电机能量转换和运行性能都有很大影响。所以单相交流绕组通入单相交流产生脉振磁动势，该磁动势可分解为两个幅值相等、转速相反的旋转磁动势和，从而在气隙中建立正转和反转磁场和。这两个旋转磁场切割转子导体，并分别在转子导体中产生感应电动势和感应电流。吉林单相异步电机批发厂家单相电阻起动异步电动机启动转矩居中，单机功率不大。

由于电动机的输出功率不大，一般单相异步电动机的转子都采用鼠笼型转子，它的定子都有一套工作绕组，称为主绕组，它在电动机的气隙中，只能产生正、负交变的脉振磁场，不能产生旋转磁场，因此，也就不能产生启动转矩。为了使电动机气隙中能产生旋转磁场，还需要有套辅助绕组，称为副绕组，由于副绕组产生的磁场与主绕组的磁场在电动机气隙中合成交产生旋转磁场，此时电动机交产生启动转矩，因此，电动机的转子才能够自行转动起来。

单相异步电动机的工作原理：1、单相异步电动机实际上是一种能将电磁能转换成机械能的设备，在正常情况下，单相异步电动机体积相对较小，只需要单相电开关电源供电系统，使用方便，它普遍应用于工业、农业和家用电器等行业。2、单相异步电动机原理——结构，在单相异步电动机中，方法很多，但就其相关性而言，单相异步电动机的结构由三部分组成：固定部分、旋转部分、支撑点部分等，固定部分指电机定子，旋转部分指电机转子，支撑点部分指轴承端盖和轴承。单相异步电动机使用的离心开关属于机械式开关。

不论是正转磁场还是反转磁场，他们的大小与转差率的关系和三相异步电动机的情况是一样的。若电动机的转速是 n 则对正转磁场而言，转差率为 $s = (n_1 - n) / n_1 = s$ 对反转磁场而言，转差率为 $s = (-n_1 - n) / -n_1 = s$ 单相异步电动机的T-s曲线见左图，由图可知单相异步电动机的主要特点有（1） $n=0, s=1, T=T_{+} + T_{-} = 0$ 说明单相异步电动机无启动转矩，如不采取其他措施，电动机不能启动。（2）当 $s \neq 1$ 时， $T \neq 0$ 无固定方向，它取决于s的正、负。（3）由于反向转矩存在，使合成转矩也随之减小，故单相异步电动机的过载能力较低。单相异步电动机有结构简单、成本低廉、噪声小、对无线电系统干扰小等优点。吉林单相异步电机批发厂家

电机电动机定子和转子相擦。会发出异常的摩擦声。吉林单相异步电机批发厂家

如果预先拨动转子向任意方向转动，则接通主绕组电源后，单相异步电动机即可朝该方向旋转，虽去掉外

力，但是单相异步电动机仍能继续旋转，并能带动一定的机械负载。这是因为外力使转子顺着正向旋转磁场方向转动一下（假如这样操作），结果使转子和正向旋转磁场的转速差减小，和逆向旋转磁场的转速差加大，这样使得两个旋转磁场所产生的电磁转矩不再相等，而是 $M_+ > M_-$ 在合成转矩 $M = M_+ - M_-$ 的作用下，转子顺着正向旋转磁场的方向转动起来。吉林单相异步电机批发厂家