

SIEMENS西门子代理商售后服务6SE7023-4EC61工业控制柜24小时在线

产品名称	SIEMENS西门子代理商售后服务6SE7023-4EC61 工业控制柜24小时在线
公司名称	湖南西控自动化设备有限公司
价格	.00/件
规格参数	西门子:全新原装正品 6SE70:24小时咨询询价在线 德国:西门子授权代理商
公司地址	中国(湖南)自由贸易试验区长沙片区开元东路 1306号开阳智能制造产业园(一期)4#栋301
联系电话	17838383235 17838383235

产品详情

20个电动机基本常识，知道10条就算你电工没白干

电动机相信对于从事电力作业的人员来说应该是最熟悉的电力设备了，也是最广泛使用的电力设备，电力作业人员每天都在和电动机打交道，但是关于电动机的常识，你了解多少？

单相感应电动机

步进电机的工作原理

平衡电机

产生电流的原理

三相定子

电动小马达

电机剖视

电动机

电机是电动机和发电机的统称，通常分为直流电机和交流电机两大类，交流电机分为异步电机与同步电机两类。

1：什么是电机？

电机是将电池电能转换成机械能，驱动电动车车轮旋转的部件。

2：什么是同步电机？

转子转速与旋转磁场的转速相同的一种交流电机，它具有可逆性。可作发电机运行，也可作电动机运行，还可作补偿机运行。

3：什么是异步电动机？

异步电动机是一种基于电与磁相互依存又相互作用而达到能量转换目的的机械。它的定子、转子在电路上是彼此独立的，但又是通过电磁感应而相互联系的，其转子转速永远低于旋转磁场的转速，即存在有转差率，故称为异步电动机。

4：什么叫绕组？

答：电枢绕组是直流电机的核心部分，是铜质漆包线绕制的线圈。当电枢绕组在电机的磁场中旋转都会产生电动势。

5：什么叫磁场？

答：在永磁体或电流周围所发生的力场及凡是磁力所能达到的空间或磁力作用的范围。

6：什么叫磁场强度？

答：定义载有1安培电流的无限长导线在距离导线1/2米远处的磁场强度为1A/m（安培/米，国际单位制SI）；在CGS单位制（厘米-克-秒）中，为纪念奥斯特对电磁学的贡献，定义载有1安培电流的无限长导线在距离导线0.2厘米远处的磁场强度为10e（奥斯特）， $10e=1/4.103/m$ ，磁场强度通常用H表示。

7：什么叫安培定则？

答：用右手握住导线，让伸直的大拇指的方向跟电流方向一致，那么弯曲的四指所指的方向就是磁感线的环绕方向。

8：什么叫磁通？

答：磁通又叫磁通量：设在匀强磁场中有一个与磁场方向垂直的平面，磁场的磁感应强度为B，平面的面积为S，我们定义磁感应强度B与面积S的乘积，叫做穿过这个面的磁通量。

9：什么叫碳刷？

答：有刷电机里面顶在换相器表面，电机转动的时候，将电能通过换相器输送给线圈，由于其主要成分是碳，称为碳刷，它是易磨损的。应定期维护更换，并清理积碳。

10：什么叫异步？

答：异步电动机转子的转速必须小于定子旋转磁场的转速，两个转速不能同步，故称“异步”。

11：什么叫异步电动机的转差率？

答：异步电动机的同步转速与转子转速之差叫转差，转差与同步转速的比值的百分值叫异步电动机的转差率

12：电动机轴承温度有什么规定？

答：周围温度为+35℃时，滑动轴不得超过80℃，流动轴不得超过100℃。（油脂质量差时不超过来5℃）

13：绝缘材料的耐温能力是怎样划分的？

答：我国现分为六级，即A、E、B、F、H、C。

（1）A级绝缘材料最大允许工作温度为105。

- (2) E级绝缘材料最大允许工作温度为120 。
- (3) B级绝缘材料最大允许工作温度为130 。
- (4) F级绝缘材料最大允许工作温度为155 。
- (5) H级绝缘材料最大允许工作温度为180 。
- (6) C级绝缘材料最大允许工作温度为180 以上。

14：异步电动机的最大转矩与什么因素有关？

答：(1) 最大转矩与电压的平方成正比。

(2) 最大转矩与漏抗成正比

15：直流电动机是否允许低速运行？

答：直流电动机低速运行将使温升增大，对电动机产生许多不良影响。但若采取有效措施，提高电动机的散热能力，则在不超过额定温升的前提下，可以长期运行。

16：电动机综合保护器具有哪些功能？

答：电动机综合保护一般具备有以下功能：

- (1) 速断保护；
- (2) 过流保护；
- (3) 过负荷保护；
- (4) 负序电流保护；
- (5) 零序电流保护；
- (6) 热过载保护。

17：笼型异步电动机？全压起动的优缺点是什么？

答：优点是：方法简单、起动设备少、起动转矩大。缺点是：起动电流大，对机械的冲击转矩大，起动时电压降较大

18：异步电动机铭牌上标有哪些数据？各表示什么意义？

答：交流异步电动机铭牌上主要标记以下数据，并解释其意义如下：

(1) 额定功率 (P) : 是电动机轴上的输出功率。

(2) 额定电压 : 指绕组上所加线电压。

(3) 额定电流 : 定子绕组线电流。

(4) 额定转数 (r/min) : 额定负载下的转数。

(5) 温升 : 指绝缘等级所耐受超过环境温度 ? 温繁升值。

(6) 工作定额 : 即电动机允许的工作运行方式。

(7) 绕组的接法 : 或 Y 联结 , 与额定电压相对应

19 : 电动机超载运行会发生什么后果 ?

答 : 电动机超载运行会破坏电磁平衡关系 , 使电动机转速下降 , 温度升高。如果短时过载还能维持运行若长时间过载 , 超过电动机的额定电流 , 会使绝缘过热加速老化 , 甚至烧毁电动机。

20 : 为什么要选择电机的功率 ? 选择电机功率的意义何在 ?

答 : 电机额定功率的选择是一个很重要很复杂的问题。负载时 , 如果电机额定功率过大 , 电机就经常处于轻载运行 , 电机本身的容量得不到充分的发挥 , 变成 “ 大马拉小车 ” , 同时电机运行效率低、性能不好 , 都会增加运行费用。

反过来 , 电机额定功率要求得小 , 那便是 “ 小马拉大车 ” , 电机电流超过额定电流 , 电机内耗损加大 , 效率低时小事 , 重要的是影响电机的寿命 , 即使过载不多 , 电机的寿命也会减少较多 ; 过载较多 , 会破坏电机绝缘材料的绝缘性能甚至烧毁。

当然 , 电机额定功率小 , 可能根本就拖动不了负载 , 会使电机长时间处于启动状态而过热损坏。所以应该严格按照电动车运行情况选定电机的额定功率。