



5 M1/S1????????????????????????????

6 ?????????????????????????????

????????????????ec-hcs02????????hcs02.1e-w0012-a-03-nnnn?hcs02.1e-w0012-a-03-nnnv?hcs02.1e-w0028-a-03-nnnn?hcs02.1e-w0028-a-03-nnnv?hcs02.1e-w0054-a-03-nnnn?hcs02.1e-w0054-a-03-nnnv?hcs02.1e-w0070-a-03-nnnv?hcs02.1e-w0070-a-03-nnnn?

???ec-hcs03????????hcs03.1e-w0070-a-05-nnnv?hcs03.1e-w0070-a-05-nnbv?hcs03.1e-w0100-a-05-nnnv?hcs03.1e-w0100-a-05-nnbv?hcs03.1e-w0150-a-05-nnnv?hcs03.1e-w0150-a-05-nnbv?hcs03.1e-w0210-a-05-nnnv?hcs03.1e-w0210-a-05-nnbv?hcs03.1e-w03.50-a-05-nnnv?hcs03.1e-w03.50-a-05-nnbv?

???em-hmd01????????hmd01.1n-w0020-a-07-nnnn?hmd01.1n-w0036-a-07-nnnn?hmd01.1n-w0036-a-07-nnnn?

???em-hms01????????hms01.1n-w0020-a-07-nnnn?hms01.1n-w0036-a-07-nnnn?hms01.1n-w0054-a-07-nnnn?hms01.1n-w0070-a-07-nnnn?hms01.1n-w0110-a-07-nnnn?hms01.1n-w0150-a-07-nnnn?hms01.1n-w0210-a-07-nnnn?hms01.1n-w0350-a-07-nnnn?hms02.1n-w0028-a-07-nnnn?hms02.1n-w0054-a-07-nnnn?

伺服电机的功率选择1、当机床作空载运行时，在整个速度范围内，加在伺服电机轴上的负载转矩应在电机连续额定转矩范围内，即应在转矩速度特性曲线的连续工作区。2、大负载转矩，加载周期以及过载时间都在提供的特性曲线的准许范围以内。3、电机在加速/减速过程中的转矩应在加减速区(或间断工作区)之内。4、对要求频繁起，制动以及周期性变化的负载，必须检查它的在一个周期中的转矩均方根值。并应小于电机的连续额定转矩。5、加在电机轴上负载惯量大小对电机灵敏度和整个伺服系统的精度将产生影响。通常，当负载小于

电机转子惯量时，上述影响不大。但当负载惯量达到甚至超过转子惯量5倍时，会使灵敏度和响应时间受到很大的影响。甚至会使伺服放大器不能在正常调节范围内工作。所以对这类惯量应避免使用。

伺服电机行业未来趋势

- 1、高效率化 尽管高效化一直都是伺服系统重要的发展课题，但是仍需要继续加强。主要包括电机本身的高效率：比如永磁材料性能的改进和更好的磁铁安装结构设计；也包括驱动系统的高效率化：包括逆变器驱动电路的优化，加减速运动的优化，再生制动和能量反馈以及更好的冷却方式等。
- 2、直接驱动 直接驱动包括采用盘式电机的转台伺服驱动和采用直线电机的线性伺服驱动，由于消除了中间机械传动设备的（如齿轮箱）传递误差，从而实现了高速化和高定位精度。而直线电机容易改变形状的特点可以使采用线性直线机构的各种装置实现小型化和轻量化。
- 3、高速、高精、高性能化 采用更高精度的编码器，更高采样精度和数据位数、速度更快的DSP，无齿槽效应的高性能旋转电机、直线电机，以及应用自适应、人工智能等各种现代控制策略，不断将伺服系统的基础指标（控制速度、控制精度）提高。
- 4、一体化和集成化 电动机、反馈、控制、驱动、通讯的纵向一体化成为当前小功率伺服系统的一个发展方向。有时我们称这种集成了驱动和通讯的电机叫智能化电机，有时我们把集成了运动控制和通讯的驱动器叫智能化伺服驱动器。电机、驱动和控制的集成使三者从设计、制造到运行、维护都更紧密地融为一体。但是这种方式面临更大的技术挑战和工程师使用习惯的挑战，因此很难成为主流，在整个伺服市场中是一个很小的有特色的部分。
- 5、通用化

通用型驱动器配置有大量的参数和丰富的菜单功能，便于用户在不改变硬件配置的条件下，方便地设置成V/F控制、无速度传感器开环矢量控制、闭环磁通矢量控制、永磁无刷交流伺服电动机控制及再生单元等五种工作方式，适用于各种场合，可以驱动不同类型的电机，比如异步电机、永磁同步电机、无刷直流电机、步进电机，也可以适应不同的传感器类型甚至无位置传感器。可以使用电机本身配置的反馈构成半闭环控制系统，也可以通过接口与外部的位置或速度或力矩传感器构成高精度全闭环控制系统。

6、智能化现代交流伺服驱动器都具备参数记忆、故障自诊断和分析功能，绝大多数进口驱动器都具备负载惯量测定和自动增益调整功能，有的可以自动辨识电机的参数，自动测定编码器零位，有些则能自动进行振动抑止。将电子齿轮、电子凸轮、同步跟踪、插补运动等控制功能和驱动结合在一起，对于伺服用户来说，则提供了更好的体验。

7、网络化和模块化将现场总线和工业以太网技术、甚至无线网络技术集成到伺服驱动器当中，已经成为欧洲和美国厂商的常用做法。现代工业局域网发展的重要方向和各种总线标准竞争的焦点就是如何适应高性能运动控制对数据传输实时性、可靠性、同步性的要求。随着国内对大规模分布式控制装置的需求上升，高档数控系统的开发成功，网络化数字伺服的开发已经成为当务之急。模块化不仅指伺服驱动模块、电源模块、再生制动模块、通讯模块之间的组合方式，而且指伺服驱动器内部软件和硬件的模块化和可重用。

8、专用化和多样化虽然市场上存在通用化的伺服产品系列，但是为某种特定应用场合专门设计制造的伺服系统比比皆是。利用磁性材料不同性能、不同形状、不同表面粘接结构和嵌入式永磁转子结构的电机出现，分割式铁芯结构工艺在日本的使用使永磁无

刷伺服电机的生产实现了高效率、大批量和自动化，并引起国内厂家的研究。

以上是贤集网小编为大家介绍的伺服电机维修、调试方法、功率选择、行业未来趋势。还有一点小编要提醒大家，就是如果是没有防水防尘功能的伺服电机，应避免让水或尘土跑进机器内。伺服电机可以用在会受水或油滴侵袭的场所，但是它不是全防水或防油的。因此，伺服电机不应当放置或使用在水中或油侵的环境中。如果伺服电机连接到一个减速齿轮，使用伺服电机时应当加油封，以防止减速齿轮的油进入伺服电机。当然，伺服电机电源的开启和切断操作应由专业的操作人员进行，切断电源后的短时间内，内部电路仍处于高压充电状态，检查作业前应先切断电源，确认放置5分钟以上，充电灯熄灭后再进行。只有这样才能给保证伺服电机的正常运行。