

伺服驱动单元

通用型伺服/全国产伺服/通用型电机/特种电机

2024版



企业简介

沈阳中科数控技术股份有限公司是从事数控系统与伺服驱动单元、机器人控制器与自动化装备、数字化车间、机械电气产品开发与生产的高新技术企业，现为中国机床工具工业协会数控系统分会副理事长单位、中国机械工业联合会智能制造分会副理事长单位、全国工业机械电气系统安全控制系统分会主任委员单位。

依托辽宁省智能化数控技术工程研究中心、辽宁省数字化车间互联互通技术工程实验室等创新平台，公司在“高档数控机床与基础制造装备”科技重大专项等课题的支持下，解决了开放式网络化体系结构、多通道多轴联动、高速高精运动控制等数控系统的核心关键技术，拥有百余项专利及软件著作权的自主知识产权，主持制定了开放式数控系统系列化国家标准。公司研制了系列化的数控产品，获国家科技进步二等奖、中国标准创新一等奖、中国专利优秀奖、中国机械工业科技技术一等奖等多项奖励，开放式智能化数控创新团队入选“十三五”中国机械工业优秀创新团队。

公司致力于为国内外用户提供数控技术成套解决方案，产品批量出口的同时与国内机床行业的多家骨干企业的五轴联动加工中心等高档机床配套应用，并在航空航天等领域应用，“航空制造领域数字化车间智能制造解决方案及实施”入选 2019 年中国智能制造十大实施案例、“数字化车间数控装备智能管控 APP”入选国家工信部 2021 年工业互联网 APP 优秀解决方案。经多年发展，“蓝天数控”已成为国内数控领域有影响力的品牌之一，入选国家知识产权优势企业、国家级“专精特新”小巨人企业。



产品简介

GJS系列化交流伺服驱动器是公司的核心技术产品之一，其搭载高性能32位浮点电机控制专用处理器芯片实现全数字控制。该产品处于国内领先水平，采用高性能的电机控制算法，具备良好的鲁棒性和自适应能力。GJS系列伺服驱动器广泛应用于数控机床、印刷机械、包装机械、造纸机械、塑料机械、纺织机械、木工机械、工业机器人和自动化生产线等领域。

产品特点

- 单/三相220V或者三相380V交流电源供电。
- 内置电子齿轮控制功能，可调范围 1:65535~65535:1。
- 支持脉冲串（ $\leq 500\text{kpps}$ ）及模拟电压（ $\pm 10\text{V}/+10\text{V}$ ）。
- 支持MECHATROLINK-III及EtherCAT总线。
- 支持多种控制模式之间实时平滑切换。
- 支持内部位置规划控制方式（需Modbus通讯配合控制）。
- 支持增量式光电编码器，17位/23位绝对值编码器。
- 支持增量式光栅尺、BiSS光栅尺及绝对值光栅尺进行全闭环控制。
- 具有编码器反馈脉冲任意比例分频输出功能。
- 支持8路输入，4路输出（I/O功能可通过参数配置）。
- 驱动器状态显示界面可通过参数设置进行设定。
- 内/外置制动能量泄放电阻，及时有效吸收再生能量。
- 内置集电极开路控制用+5V工作电源。
- 全面、丰富的保护功能及最多16次故障记录。
- 可根据客户的实际需求进行定制化开发。



产品简介

近20年伺服驱动器领域应用经验，完全自主可控的技术，可靠的元器件采购渠道，严格的生产管理控制，全面的测试设备确保沈阳中科数控军品级伺服驱动器产品的品质。中科数控军品级伺服驱动器以优异的可靠性、精准的控制以及快速的响应，为用户提供高性能的保障。

产品特点

- 输入电压为单相/三相交流220V (-15%~10% , 50/60Hz) 。
- 冷却方式:自然冷却或强迫风冷。
- 环境条件:工作温度范围为-20°C~60°C,存储温度范围为-40°C~70°C。
- 湿度:RH<95%(不结露)。
- 控制方式:位置控制/速度控制/扭矩控制。
- 8路可配置数字输入, 4路可配置数字输出。
- 支持模拟量指令输入，自动校正指令信号零漂。
- 支持永磁同步电机。
- 支持反馈形式为旋转变压器。
- 具有过压、欠压、过流、过热、过载、失速、编码器异常等丰富的保护功能。



通用型伺服电机

GJM 系列伺服电机是本公司自主研发的高性能交流永磁同步电动机。GJM 系列伺服电机采用一体化设计理念，通过优化气隙磁密波形抑制电机的齿槽转矩，采用独特非对称线圈绕制及镶嵌方法提高电机的效率，采用多场耦合的分析设计方法来提高电机的整体性能。GJM 系列伺服电机广泛应用于数控机床、机器人、机械手臂、纺织机械、包装机械、自动化生产线等领域。产品具有以下特点：

- 高效能。
- 高转速。
- 高精度。



特种电机

根据客户需要，开展定制化服务，广泛应用于矿山、天然气、水下机器人、军工及核电领域等伺服电机的设计与制造。

产品具有以下特点：

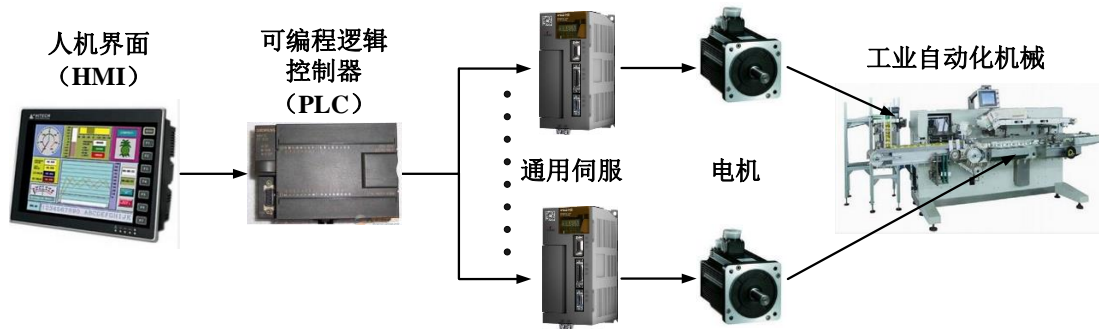
- 产品满足特殊行业标准。
- 采用耐高温材料，采用高标准的永磁材料及耐温240°的电磁线。
- 转子采用碳纤维灌封技术及防腐技术，满足特殊行业应用要求。



工业自动化应用

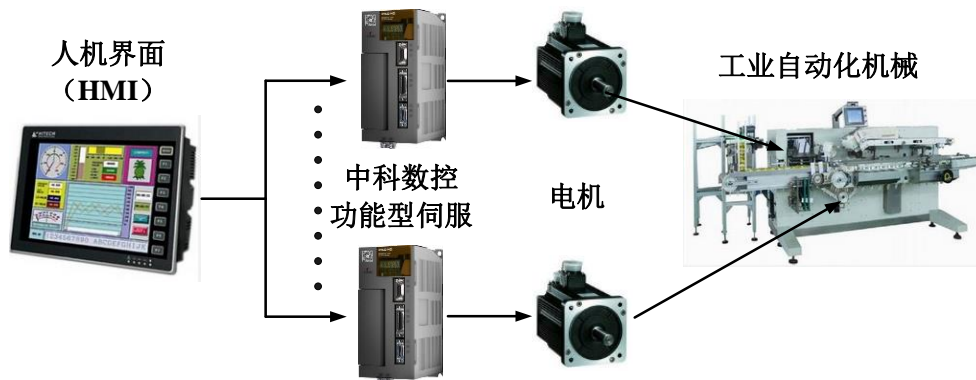
传统的工业自动化解方案：定制化人机界面，以可编程逻辑控制器（PLC）为核心，并驱动通用伺服和电机，带动工业自动化机械进行生产。该方案存在以下缺点：

- 带有轴控制（尤其2轴以上）功能的PLC价格比较昂贵
- PLC采用控制指令逐条扫描的控制方式，当控制逻辑比较复杂的时候逻辑扫描周期长，导致控制系统响应速度慢
- 各部件间的连接线复杂



中科数控功能型伺服在工业自动化应用优化解决方案：定制化人机界面，将由 PLC 完成的逻辑控制功能整合到功能型伺服内部，由功能型伺服驱动电机，带动工业自动化机械进行生产。该方案的优势为：

- 省去PLC设备，节省设备成本。
- 逻辑控制指令的执行速度远高于PLC设备，提高了控制系统的响应速度。
- 简化系统连线，提高系统可靠性。



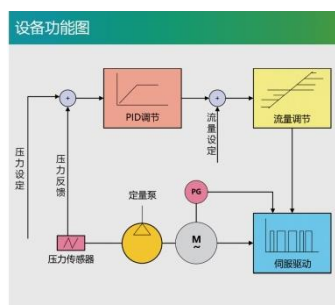
紧凑型液压伺服单元

■ 控制方式

控制精度高，更高效，更精准。

伺服驱动是伺服液压单元的支柱，搭载高效永磁同步电机驱动，先进的控制原理，液压泵与伺服完美结合。

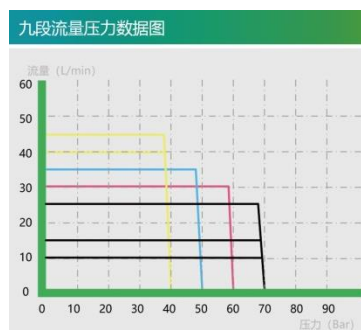
支持位置控制模式，位置控制精度高；系统压力反应速度快，反应时间达到 50ms；取消节流阀导致的发热，取消昂贵的比例阀，取消复杂的泵控系统。低发热，低成本，低耗能，液压系统简单。



■ 系统压力---流量控制

9 段任意速度控制。

系统可以设定 9 段流量控制，无需传统机构回路安装比例阀，通过面板直接设定压力和流量。也可以通过外部模拟量信号输入无级调压，无级调流量。



■ 工业4.0

控制精度高，更高效，更精准。


从工业 4.0 到智能制造，制造业转型升级大势所趋。我公司开发的液压站伺服可以远程调控，与设备无缝衔接，直接反馈报警信息，真正做到智能液压系统。



电液执行器

- 结构简单、紧凑、体积小；
- 传动平稳牢靠，有缓冲无撞击现象；
- 可在-45°C ~ +120°C温度范围内作业，具有防爆；
- 输出力矩能够通过定压溢流阀得到精确的调整，能够通过液压外表直接反映出来；
- 速度设定值调节简单方便；
- 在突然发生事端动力终断时，仍可利用蓄能器进行一次或数次动力操作；
- 可广泛的应用于各种阀门的驱动控制。





**沈阳中科数控技术股份有限公司
高档数控国家工程研究中心**

地 址：沈阳市浑南新区南屏东路16-2号

邮 编：110168

总 机：024-24696000

销售热线：024-24696530

传 真：024-24696009

网 址：<http://casnc.com.cn>