

# Inoprec

## IS810N-INT系列标准型多机传动伺服

### 为精准而生





EtherCAT®

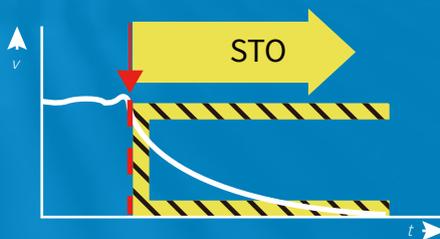
# IS810N-INT系列标准型多机传动伺服 为精准而生

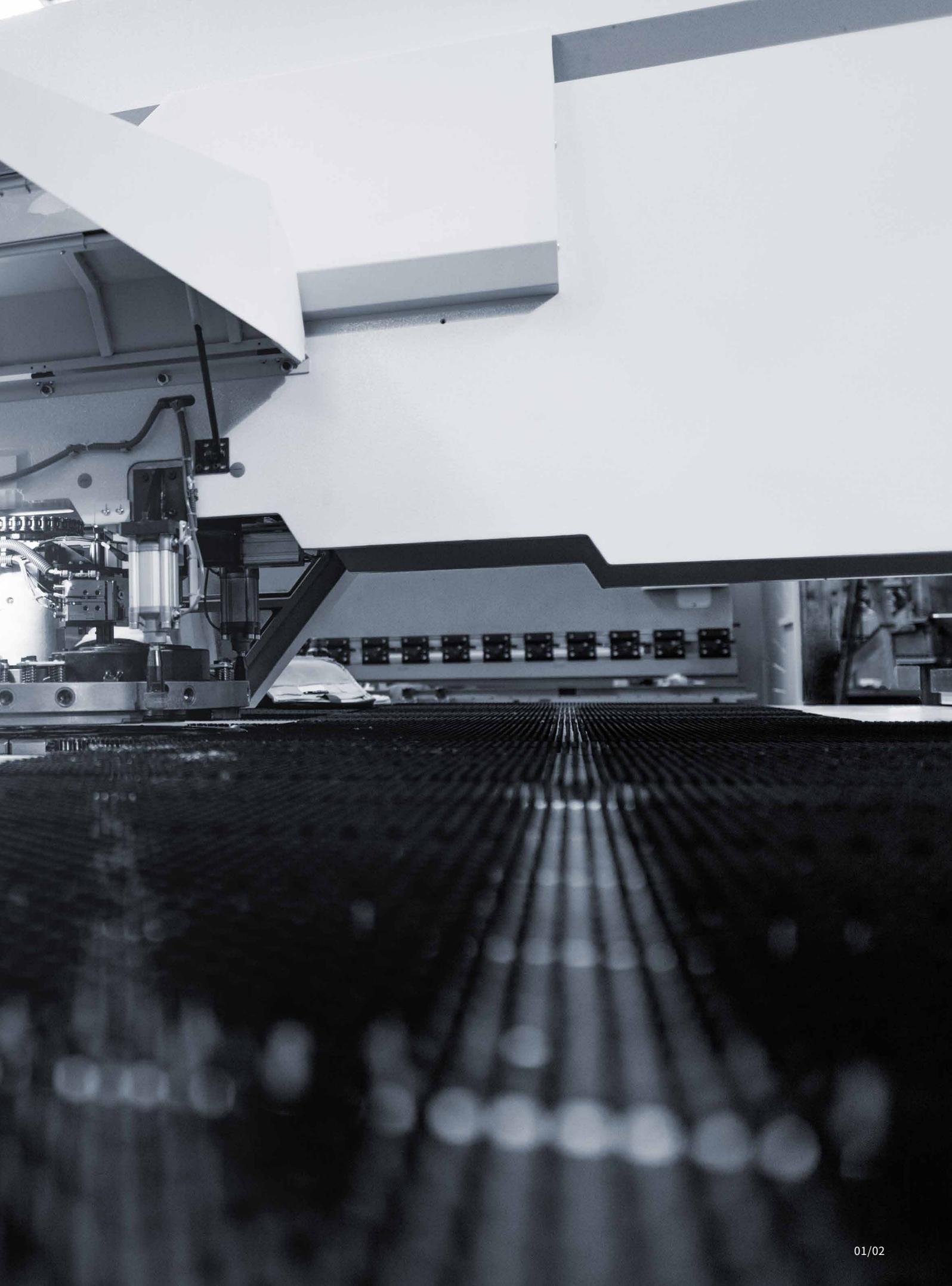
IS810N-INT是新一代多传伺服平台产品，首次突破国外多机传动的技术壁垒和垄断格局，开创多传伺服产品在中国OEM行业应用的先河。IS810N-INT采用米兰研发中心的底层算法平台，对于印刷包装、锻压机床、激光切割、硅晶半导体以及金属制品行业设备中遇到的性能、功能、体积、安全、耐环境性等需求，提供了有效的解决方案。

具有一键式调整、自适应限波器、转矩补偿、双轴龙门同步、多轴转矩负荷分配等功能，高颜值、高可靠性，高功率密度，并在安装、配电配线、维护性等方面进一步优化了用户体验。

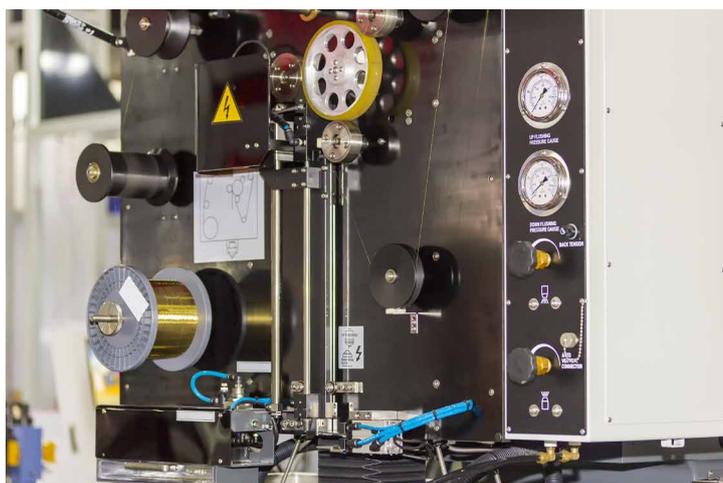


欧盟CE认证





随着工业自动化应用水平不断提升，  
各种设备对于驱控系统精度控制的要求也越来越高。



线切割

线速度达到1800米/分钟  
运行过程切割线张力波动 $\pm 0.5\text{N}$   
确保断电不断线  
导电粉尘工况下长期可靠运行



印刷设备

套色精度恒速 $\pm 0.05\text{mm}$ , 加减速 $\pm 0.1\text{mm}$   
色标检测精度 $\pm 0.01\text{mm}$   
套色系统最高适应印刷速度1000米/分钟  
意外断电情况不能断纸



## 激光切割

切割精度达到 $\pm 0.01\text{mm}$ ，双X轴停机偏差达到 $\pm 0.05\text{mm}$   
紧急情况需要可靠地切断电机输出转矩  
意外停机工况需要平滑停机，提升机械部分使用寿命



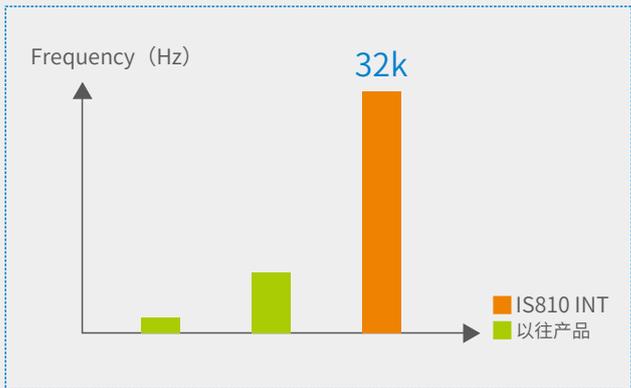
## 伺服转塔冲

冲击精度 $\pm 0.05\text{mm}$ ，同时X轴冲击效率达到350次/分，Y轴冲击效率达到300次/分  
大惯量冲击过程产生的能量需要回收利用  
减小电控柜的占地面积

# 让IS810-INT满足无与伦比的精度要求 强大性能 超越精准

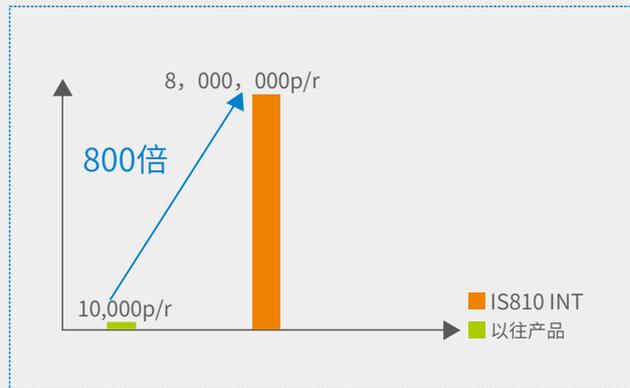
满足硅晶半导体、印刷包装、金属制品以及锂电行业对伺服的极致性能需求！





### 32K的速度环和位置环响应周期

相比620产品提升4倍, 650产品提升16倍



### 匹配23位绝对值编码器

分辨率可达0.15角秒



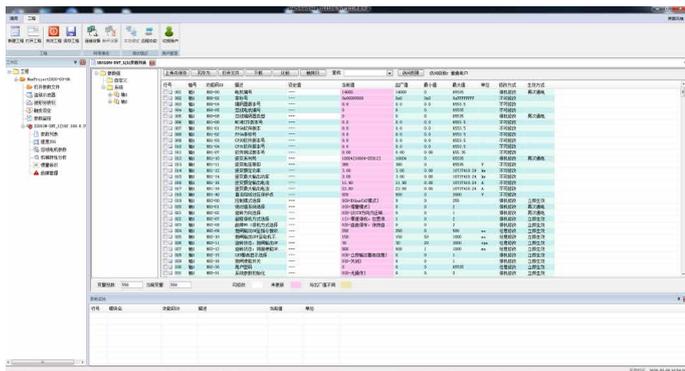
### 625K的电流环刷新周期



### 3K的速度环带宽

# 让使用更简便

配置强大的InoDriveShop后台PC工具和外引LCD键盘,以更简易的操作,让您和您的用户远离繁琐



## 界面友好的后台操作软件

- 一键式扫描及引导式调试
- 内置双轴多通道连续及触发示波器
- 参数实时监控功能
- 在线点动调试功能
- 在线软件烧录/升级功能
- 参数批量上传下载及保存

## 强大易用的外引LCD键盘

- 外引LCD键盘可实现多机联调
- 支持参数批量上传下载及保存
- 中文图形提示, 参数读取方便
- 支持简易示波器在线监控功能
- IP54防护等级, 可安装于柜门或操作台

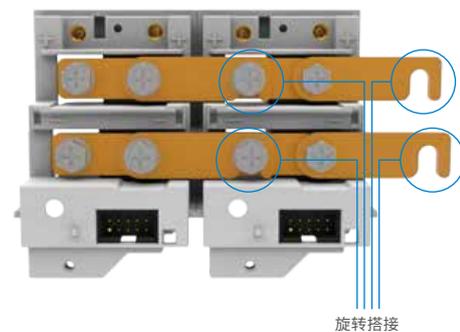
## 功率单元24V独立电源端口

24V独立电源端口为功率单元控制板供电, 支持主回路无电情况下后台软件及外引LCD键盘参数设置、状态检查及故障分析



## 机柜体积至少60% 节约电能5%~30%

简化工厂配电，共直流母线应用方式简化制动电阻、进线电抗及开关器件统一的进线断路器、整流及制动单元整流内置直流电抗器



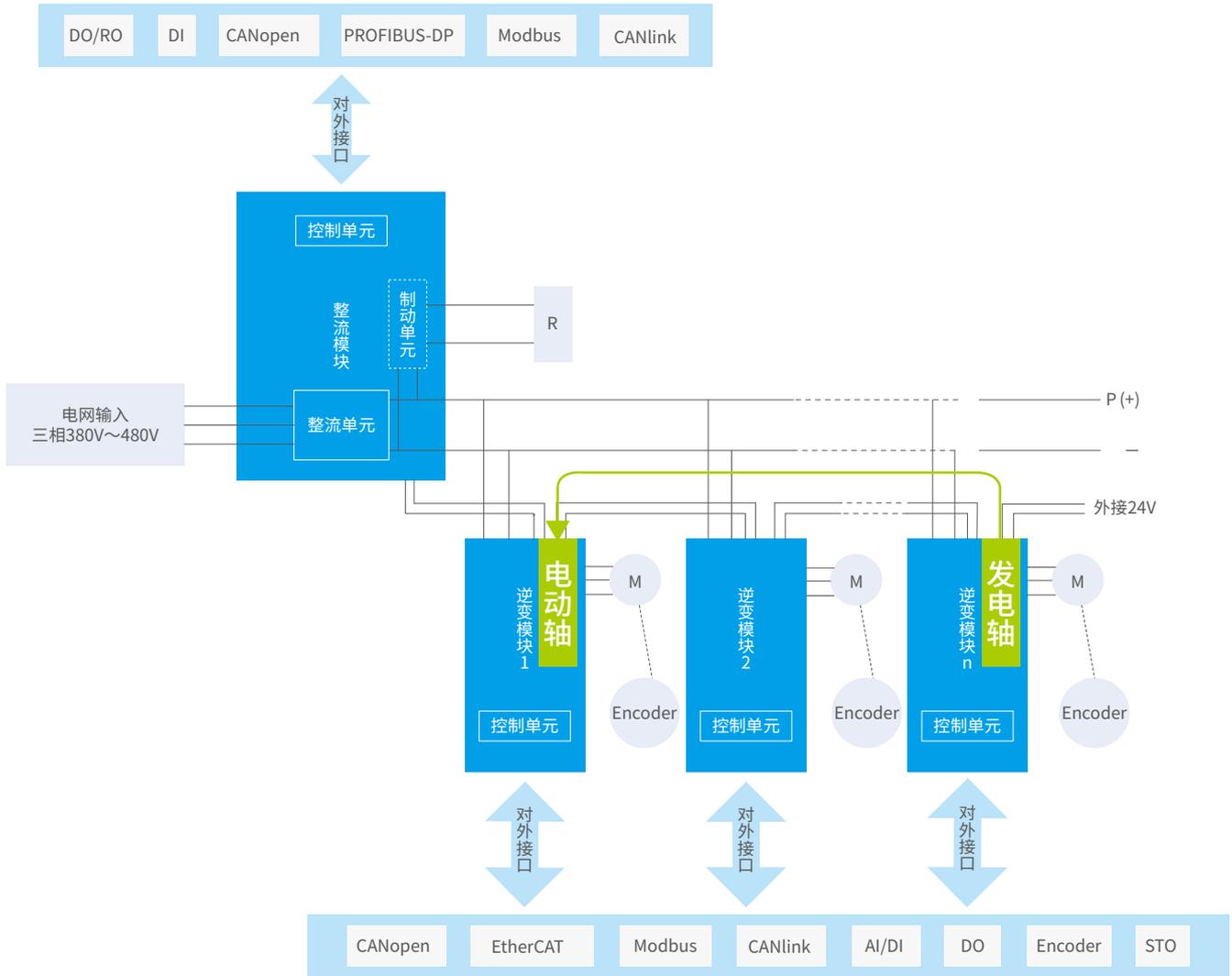
## 节省柜体空间

等高等深书本型模块设计，在最小空间内并排紧凑安装，柜体利用率更高，占地面积更小。

## 节约配电工时

得益于MiniBus迷你直流母排，旋转搭片即可实现母排贯通，高效配电。

# 灵活配置、高效节能的产品组合



## 节能高效

共直流母线能量分配, 节省制动电阻的同时, 给客户更节能的运行方案。

# 功能安全 可靠应用



## STO — 安全转矩切断, 对应EN60204-1的停车类别

### 功能:

故障时切断电机的动力来源  
防止意外启动

### 优点:

替代断路器等易损件  
驱动器不下电, 可以继续监控系统状态  
驱动器不下电, 恢复生产快

### 典型应用:

检修时防止设备意外启动  
安全门意外打开, 不断电只停掉输出

# IS810N-INT系列伺服驱动器电气规格

| 项目          | SIZE-1           |       |        |       | SIZE-2 |       |       |
|-------------|------------------|-------|--------|-------|--------|-------|-------|
| 驱动器型号IS810N | T□3R5            | T□5R4 | T□8R4  | T□012 | T□017  | T□021 | T□026 |
| 连续输出电流Arms  | 3.5              | 5.4   | 8.4    | 11.9  | 16.5   | 20.8  | 25.7  |
| 最大输出电流Arms  | 8.5              | 14    | 20     | 28    | 42     | 55    | 65    |
| 主电路电源       | DC 537V-679V     |       |        |       |        |       |       |
| 控制电路电源      | DC 24V, +10~-10% |       |        |       |        |       |       |
| 项目          | SIZE-2           |       | SIZE-3 |       |        |       |       |
| 驱动器型号IS810N | T□032            | T□037 | TS075  | TS090 | TS112  | TS152 |       |
| 连续输出电流Arms  | 32               | 37    | 75     | 90    | 112    | 152   |       |
| 最大输出电流Arms  | 80               | 92.5  | 187.5  | 227.5 | 280    | 380   |       |
| 主电路电源       | DC 537V-679V     |       |        |       |        |       |       |
| 控制电路电源      | DC 24V, +10~-10% |       |        |       |        |       |       |

※订货前请联系汇川技术

# IS810N-INT系列伺服驱动器基本规格

| 项目               |   | 描述   |  |
|------------------|---|--|--|
| 基本规格             | 控制方式  | IGBT PWM控制, 正弦波电流驱动方式<br>380V: 三相全波整流                      |  |
|                  | 编码器反馈   | 汇川23bit总线式绝对值编码器   |  |
|                  | 使用条件  | 使用温度 *1  | 0~+40°C(环境温度在40°C以上请降额使用, 环境温度每升高1°C降额1.5%, 最高使用环境温度为50°C)   |
|                  |   | 存储温度   | -40°C~70°C   |
|                  |   | 使用/存储湿度  | 90%RH 以下(不得结露)   |
|                  |   | 耐振动/耐冲击强度  | 4.9m/s <sup>2</sup> / 19.6m/s <sup>2</sup>   |
|                  |   | 防护等级   | IP20 (除功率端子外)  |
|                  |   | 污染等级   | 2级   |
| 海拔高度             | 低于1000m, 超过1000m时请降额使用(每上升100m降额1%, 最高使用海拔为3000m) |  |  |
| EtherCAT<br>从站规格 | EtherCAT<br>从站基本性能                                | 通信协议   | EtherCAT 协议  |
|                  |   | 支持服务   | CoE (PDO、SDO)  |
|                  |   | 同步方式   | DC-分布式时钟   |
|                  |   | 物理层  | 100BASE-TX   |
|                  |   | 波特率  | 100 Mbit/s (100Base-TX)  |
|                  |   | 双工方式   | 全双工  |
|                  |   | 拓扑结构   | 环形、线形  |
|                  |   | 传输媒介   | 带屏蔽的超5类或更好网线   |
|                  |   | 传输距离   | 两节点间小于100M(环境良好, 线缆优良)   |
|                  |   | 从站数  | 协议上支持到65535, 实际使用不超过100台   |
|                  |   | EtherCAT帧长度  | 44字节~1498字节  |
|                  |   | 过程数据   | 单个以太网帧最大1486字节   |
|                  |   | 两个从站的同步抖动  | < 1us  |
|                  |   | 刷新时间   | 1000个开关量输入输出 约30us<br>100个伺服轴约100us  |
|                  | 通信误码率   | 10 <sup>-10</sup> 以太网标准                                    |  |
|                  | EtherCAT<br>配置单元                                  | FMMU单元   | 8个   |
|                  |   | 存储同步管理单元   | 8个   |
|                  |   | 过程数据RAM  | 8KB  |
| 分布时钟             |   | 64位  |  |
| EEPROM容量         |   | 32Kbit   |  |
| 输入<br>输出信号       | 数字输入信号<br>(双轴共用)                                  | 可进行信号分配的变更   | 8路DI(其中HDI4和HDI8为高速DI输入)<br>37个DI功能:<br>伺服使能、报警复位、增益切换、主辅运行指令切换、多段速度DI切换运行方向设置、多段运行指令切换(4路DI)、零位固定功能使能、位置指令禁止、正向超程开关、反向超程开关、正外部转矩限制、负外部转矩限制、正向点动、反向点动、步进量指令使能、手轮倍率信号1、手轮倍率信号2、手轮使能信号、电子齿轮选择、转矩指令方向设定、速度指令方向设定、位置指令方向设定、多段位置使能、中断定长状态解除、原点开关、原点回归使能、中断定长禁止、刹车、位置偏差清除、内部速度限制选择、脉冲指令禁止。 |
|                  | 数字输出信号<br>(双轴共用)                                  | 可进行信号分配的变更   | 2路DO<br>19个DO功能:<br>伺服准备好、电机旋转、零速信号、速度一致、定位完成、定位接近、转矩限制、转速限制、抱闸输出、警告输出、故障输出、警报代码(3 位输出)、中断定长完成、原点回零完成、电气回零完成、转矩到达、速度到达。  |
| 内置功能             | 超程(OT)防止功能  | P-OT、N-OT 动作时立即停止  |  |
|                  | 电子齿轮比   | 0.1048576 ≤ B/A ≤ 419430.4                                 |  |
|                  | 保护功能  | 过电流、过电压、电压不足、过载、主电路检测异常、散热器过热、电源缺相、超速、编码器异常、CPU 异常、参数异常、其他 |  |
|                  | LED显示功能   | 主电源CHARGE, 5位LED显示   |  |
|                  | 观测用模拟量监视功能  | 内置有用于观测速度、转矩指令信号等的模拟量监视连接器                                 |  |
|                  | 其他  | 增益调整、警报记录、JOG运行  |  |

# IS810N-INT伺服及所配电机命名规则

IS810 N 50M 4T D 3R5 INT

| 标识    | 驱动器系列   |
|-------|---------|
| IS810 | IS810系列 |

| 标识 | 驱动器类型       |
|----|-------------|
| N  | EtherCAT网络型 |

| 标识  | 单元类型 |
|-----|------|
| 50M | 逆变单元 |

| 标识 | 电压等级      |
|----|-----------|
| 4T | 380V~480V |

| 标识 | 轴数 |
|----|----|
| S  | 单轴 |
| D  | 双轴 |

| 标识  | 机型  |
|-----|-----|
| INT | 国际版 |

| 标识          |       | 额定电流 |      |
|-------------|-------|------|------|
| 双轴 (每轴额定电流) |       |      |      |
| 3R5         | 3.5A  | 075  | 75A  |
| 5R4         | 5.4A  | 090  | 90A  |
| 8R4         | 8.4A  | 112  | 112A |
| 012         | 11.9A | 152  | 152A |
| 017         | 16.5A |      |      |
| 021         | 20.8A |      |      |
| 026         | 25.7A |      |      |
| 032         | 32A   |      |      |
| 037         | 37A   |      |      |

※订货前请联系汇川技术

仅037及以下机型

M S 1 H 1 - 40B 30C B - A3 3 1 Z - \*

| 标识  | 产品族       |
|-----|-----------|
| MS1 | MS1系列伺服电机 |

| 标识 | 产品系列         |
|----|--------------|
| H  | 最高转速高于额定转速电机 |
| V  | 最高转速等于额定转速电机 |

| 标识 | 惯量等级    |
|----|---------|
| 1  | 低惯量、小容量 |
| 2  | 低惯量、中容量 |
| 3  | 中惯量、中容量 |
| 4  | 中惯量、小容量 |

| 标识          | 额定功率(W) |
|-------------|---------|
| 一位字母和两个数字组成 |         |
| B           | ×10     |
| C           | ×100    |

| 标识          | 额定转速(rpm) |
|-------------|-----------|
| 一位字母和两个数字组成 |           |
| B           | ×10       |
| C           | ×100      |

| 标识 | 电压等级(V) |
|----|---------|
| B  | 220     |
| D  | 380     |

| 标识 | 出线形式及冷却方式 |
|----|-----------|
| 空缺 | 端子型自然冷却   |
| -S | 导线型自然冷却   |

| 标识 | 分系列号 |
|----|------|
| Z  | Z系列  |

| 标识 | 制动器、油封 |
|----|--------|
| 0  | 没有     |
| 1  | 油封     |
| 2  | 制动器    |
| 4  | 油封+制动器 |

| 标识 | 轴连接方式      |
|----|------------|
| 3  | 实心、带键、带螺纹孔 |

| 标识          | 编码器类型          |
|-------------|----------------|
| 一位字母和一位数字组成 |                |
| A 3         | 23bit 多圈绝对值编码器 |

# ISM G1 - 30D 15C D - A3 3 1 F A

| 标识  | 产品类别   |
|-----|--------|
| ISM | 通用伺服电机 |

| 标识 | 机座            |
|----|---------------|
| G  | 1 外框200*200机座 |
|    | 2 外框266*266机座 |

| 标识 | 产品迭代信息 |
|----|--------|
| A  | 第二代    |

| 标识          | 额定功率(W) |
|-------------|---------|
| 一位字母和两个数字组成 |         |
| C           | ×100    |
| D           | ×1000   |
| E           | ×10000  |

| 标识          | 额定转速(rpm) |
|-------------|-----------|
| 一位字母和两个数字组成 |           |
| C           | ×100      |

| 标识 | 冷却方式 |
|----|------|
| F  | 风冷   |

| 标识 | 电压等级(V) |
|----|---------|
| D  | 380     |

| 标识 | 制动器、减速机、油封 |
|----|------------|
| 1  | 油封         |
| 4  | 油封+制动器     |

| 标识 | 轴连接方式      |
|----|------------|
| 3  | 实心、带键、带螺纹孔 |

仅ISMG1有抱闸机型

| 标识          | 编码器类型       |
|-------------|-------------|
| 一位字母和一位数字组成 |             |
| A 3         | 23位多圈绝对值编码器 |





# IS810N-INT系列伺服驱动器技术选型

| 电机                   | 推荐匹配驱动器型号   | 机箱宽度 (mm) | 编码器线缆                                 |             |
|----------------------|---|-----------|---------------------------------------|-------------|
| MS1H4-40B30CB-A331Z  | IS810N50M4TS3R5INT (单轴) IS810N50M4TD3R5INT (双轴)   | 50        | S6-L-P024-3.0(前出线) S6-L-P025-3.0(后出线) | S6-L-M107-3 |
| MS1H4-40B30CB-A334Z  | IS810N50M4TS3R5INT (单轴) IS810N50M4TD3R5INT (双轴)   | 50        | S6-L-P024-3.0(前出线) S6-L-P025-3.0(后出线) | —           |
| MS1H4-75B30CB-A331Z  | IS810N50M4TS5R4INT (单轴) IS810N50M4TD5R4INT (双轴)   | 50        | S6-L-P024-3.0(前出线) S6-L-P025-3.0(后出线) | S6-L-M107-3 |
| MS1H4-75B30CB-A334Z  | IS810N50M4TS5R4INT (单轴) IS810N50M4TD5R4INT (双轴)   | 50        | S6-L-P024-3.0(前出线) S6-L-P025-3.0(后出线) | —           |
| ISMG1-95C15CD-A331FA | IS810N50M4TS017INT (单轴) IS810N50M4TD017INT (双轴)   | 100       | S6-L-P021-3.0-PTC                     | 客户自制        |
| ISMG1-95C15CD-A334FA | IS810N50M4TS017INT (单轴) IS810N50M4TD017INT (双轴)   | 100       | S6-L-P021-3.0-PTC                     | 客户自制        |
| ISMG1-12D20CD-A331FA | IS810N50M4TS021INT (单轴) IS810N50M4TD021INT (双轴)   | 100       | S6-L-P021-3.0-PTC                     | 客户自制        |
| ISMG1-14D15CD-A331FA | IS810N50M4TS026INT (单轴) IS810N50M4TD026INT (双轴)   | 100       | S6-L-P021-3.0-PTC                     | 客户自制        |
| ISMG1-14D15CD-A334FA | IS810N50M4TS026INT (单轴) IS810N50M4TD026INT (双轴)   | 100       | S6-L-P021-3.0-PTC                     | 客户自制        |
| ISMG1-17D15CD-A331FA | IS810N50M4TS032INT (单轴) IS810N50M4TD032INT (双轴)   | 100       | S6-L-P021-3.0-PTC                     | 客户自制        |
| ISMG1-17D15CD-A334FA | IS810N50M4TS032INT (单轴) IS810N50M4TD032INT (双轴)   | 100       | S6-L-P021-3.0-PTC                     | 客户自制        |
| ISMG1-18D20CD-A331FA | IS810N50M4TS032INT (单轴) IS810N50M4TD032INT (双轴)   | 100       | S6-L-P021-3.0-PTC                     | 客户自制        |
| ISMG1-22D15CD-A331FA | IS810N50M4TS037INT (单轴) IS810N50M4TD037INT (双轴)   | 100       | S6-L-P021-3.0-PTC                     | 客户自制        |
| ISMG1-22D15CD-A334FA | IS810N50M4TS037INT (单轴) IS810N50M4TD037INT (双轴)   | 100       | S6-L-P021-3.0-PTC                     | 客户自制        |
| ISMG1-23D20CD-A331FA | IS810N50M4TS037INT-P (单轴) IS810N50M4TD037INT (双轴) | 200       | S6-L-P021-3.0-PTC                     | 客户自制        |
| ISMG1-28D20CD-A331FA | IS810N50M4TS075INT-P (单轴)                         | 200       | S6-L-P021-3.0-PTC                     | 客户自制        |
| ISMG1-30D15CD-A331FA | IS810N50M4TS075INT-P (单轴)                         | 200       | S6-L-P021-3.0-PTC                     | 客户自制        |
| ISMG1-30D15CD-A334FA | IS810N50M4TS075INT-P (单轴)                         | 200       | S6-L-P021-3.0-PTC                     | 客户自制        |
| ISMG1-41D20CD-A331FA | IS810N50M4TS075INT-P (单轴)                         | 200       | S6-L-P021-3.0-PTC                     | 客户自制        |
| ISMG2-31D15CD-A331FA | IS810N50M4TS075INT-P (单轴)                         | 200       | S6-L-P021-3.0-PTC                     | 客户自制        |
| ISMG2-42D20CD-A331FA | IS810N50M4TS075INT-P (单轴)                         | 200       | S6-L-P021-3.0-PTC                     | 客户自制        |
| ISMG2-42D15CD-A331FA | IS810N50M4TS075INT-P (单轴)                         | 200       | S6-L-P021-3.0-PTC                     | 客户自制        |
| ISMG2-52D15CD-A331FA | IS810N50M4TS090INT (单轴)                           | 200       | S6-L-P021-3.0-PTC                     | 客户自制        |
| ISMG2-57D20CD-A331FA | IS810N50M4TS090INT (单轴)                           | 200       | S6-L-P021-3.0-PTC                     | 客户自制        |
| ISMG2-60D15CD-A331FA | IS810N50M4TS112INT (单轴)                           | 200       | S6-L-P021-3.0-PTC                     | 客户自制        |
| ISMG2-70D20CD-A331FA | IS810N50M4TS152INT (单轴)                           | 200       | S6-L-P021-3.0-PTC                     | 客户自制        |
| ISMG2-80D20CD-A331FA | IS810N50M4TS152INT (单轴)                           | 200       | S6-L-P021-3.0-PTC                     | 客户自制        |
| ISMG2-80D15CD-A331FA | IS810N50M4TS152INT (单轴)                           | 200       | S6-L-P021-3.0-PTC                     | 客户自制        |

注：\*\*表示线缆长度，分别有0.2m, 0.3, 1.0, 2.0m, 3.0m, 5.0m, 10.0m。



# 去繁化简不矫情 低调内敛工业风

- 偏灰的冷静
- 规整干净
- 简化的线条
- 紧凑严谨

