



变 | 频 | 器 | 综 | 合 | 型 | 录

**TECO** 上海东元德高电机有限公司 (中国区)

上海地址: 上海市中山西路1279弄6号楼国峰科技大厦321室

电 话: 021-51168255

售后中心: 江苏省无锡市新吴区高浪东路29号

电 话: 0510-85227555-5204

代理/经销联络处



VER: 2.0-2020-11



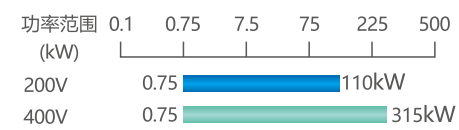
# 目录 contents

## 产品介绍

03

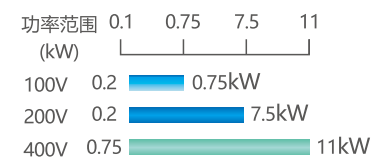
### Drive

#### 高性能电流向量型变频器 A510s系列



07

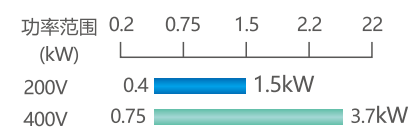
#### 多功能精致型变频器 L510s系列



09

#### 通用型矢量控制变频器 N310系列

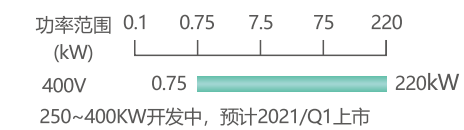
#### 简易型变频器 S310系列



11

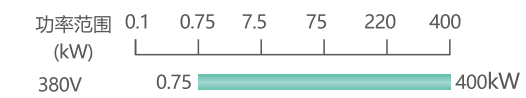
### Drive

#### 电流向量型变频器 T310系列



13

#### 电流向量型变频器 C310系列



14

#### 东元集团全球据点



# A510s系列 高性能电流向量变频器

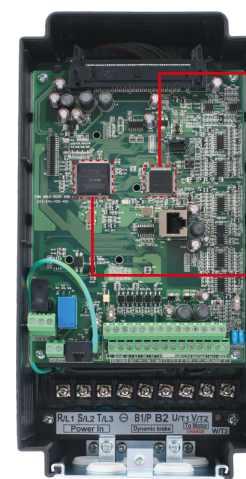


## 产品特色

- 搭载东元最新高性能电流向量核心控制技术
- 简易参数切换即可驱动IM、IPM、SPM马达
- 一机整合七大马达控制模式：V/F, V/F+PG, SV, SLV, PMSV, PMSLV, SLV2
- 采用最新32bit MCU与ASIC双核心控制架构
- 双额定设计可同时适用于轻载及重载的应用场合
- 四象限转矩控制能力具备速度、转矩、位置控制模式
- 先进的旋转型与静止型马达Auto-tune机能
- 独特的智能型过压抑制可避免瞬间负载能量回灌跳机
- 内建标准的Modbus RTU 通讯协议
- 支持CANopen、EtherCAT、Profibus-DP高速通讯
- 整合PLC、PID、安全停止等进阶的软硬件机能
- 支持拷贝模块进行软件参数与设定复制
- 具备Soft-PWM调变技术，有效降低马达在低载波时的刺耳噪音
- 符合国际CE、UL、RoHS标准与IEC/EN61800-3和61800-5-1规范

功率范围	kW HP	0.75	1.5	2.2	3.7	5.5	7.5	11	15	18.5	22	30	37	45	55	75	90	110	132	160	185	220	280	315
		1	2	3	5	7.5	10	15	20	25	30	40	50	60	75	100	125	150	175	215	250	300	375	425
A510s	200V 3 phase	[Bar chart showing power range for 200V 3 phase]																						
	400V 3 phase	[Bar chart showing power range for 400V 3 phase]																						

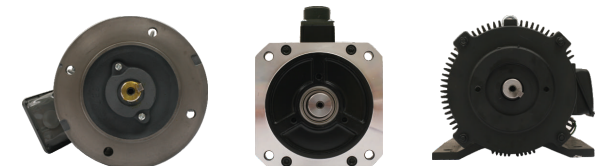
## 双核心运算架构



- 32bit MCU**  
处理复杂的电流向量核心高速运算，完美实现高响应、稳定且精确的马达控制
  - ASIC \* 框号2以上机型**  
微秒级 的实时硬件保护，防止任何异常的冲击电流损毁关键零件组
- 性能可靠度大幅提升!

## 永磁马达驱动技术

- 简易参数设定，切换感应马达与永磁同步马达IPM/SPM驱动
- 感应马达与永磁同步马达皆能实现高性能电流向量控制



- |         |         |         |
|---------|---------|---------|
| 感应马达    | SPM马达   | IPM马达   |
| - 低成本   | - 高功率密度 | - 高功率密度 |
| - 高机械强度 | - 节能、高效 | - 节能、高效 |
|         | - 超轻量   |         |

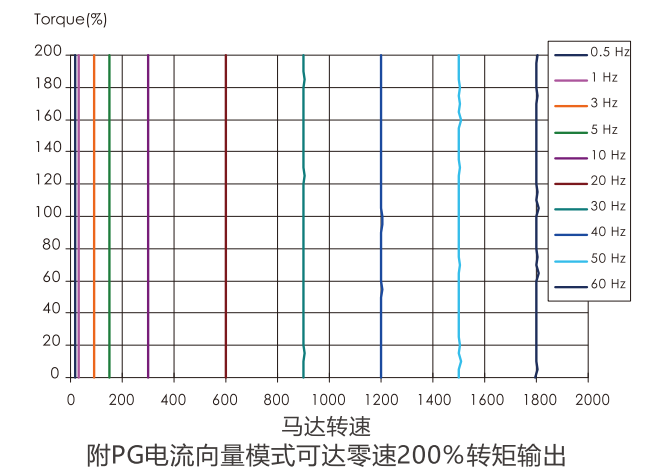
## 先进的马达调测机能

三种马达测试机能	
旋转型	适用于需要高启动转矩、高速与高精度的应用。
静止型	马达与机械负载转轴连接时使用,调测过程马达转轴停止。
线间电阻量测型	变频器连接长马达线时可量测线间电阻并自动补偿,提升控制精度。

**5th Kernel** A510搭载东元第五代高阶电流向量核心控制技术，可自动建立精确的马达控制模型并大幅缩短调机时间，达到极致的转矩性能!

## 200% 0.5Hz 无感侧电流向量技术

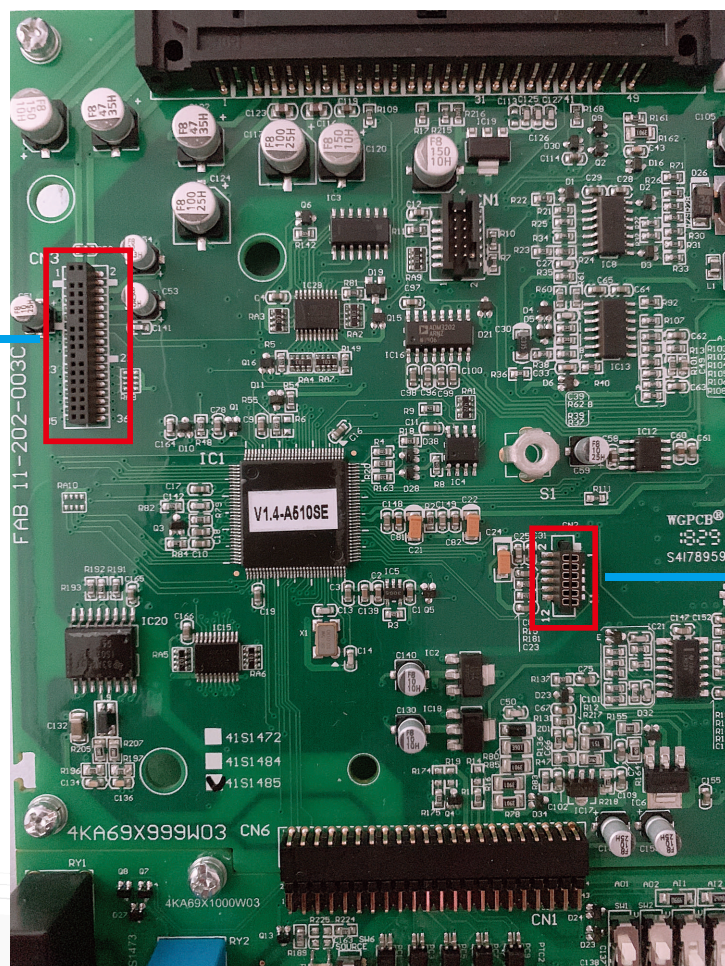
无感测电流向量控制模式，瞬间启动转矩高达200% 0.5Hz 对应各种变动负载，提供稳定可靠的控制体验



## 完整的功率段满足严苛应用需求

- 重力升降设备 | 天车、电梯等
- 金属加工机械 | 冲床、车床等
- 橡胶塑料机械 | 押出机、射出成型机等
- 张力控制设备 | 印刷机、收卷机等
- 纺织化纤机械 | 染整机、定型机等
- 电线电缆机械 | 伸线机等
- 空气压缩机





### 扩充槽1(CN3)

可安装速度回授卡，搭配马达装有编码器或解角器，使用闭回路控制，可达成更优异的马达控制特性。

可安装24V电源卡，型号：JN5-PS-DC24V，在不送主电源状况下，使用DC24V，进行通讯/参数拷贝/参数设定工作。

### 扩充槽2(CN2)

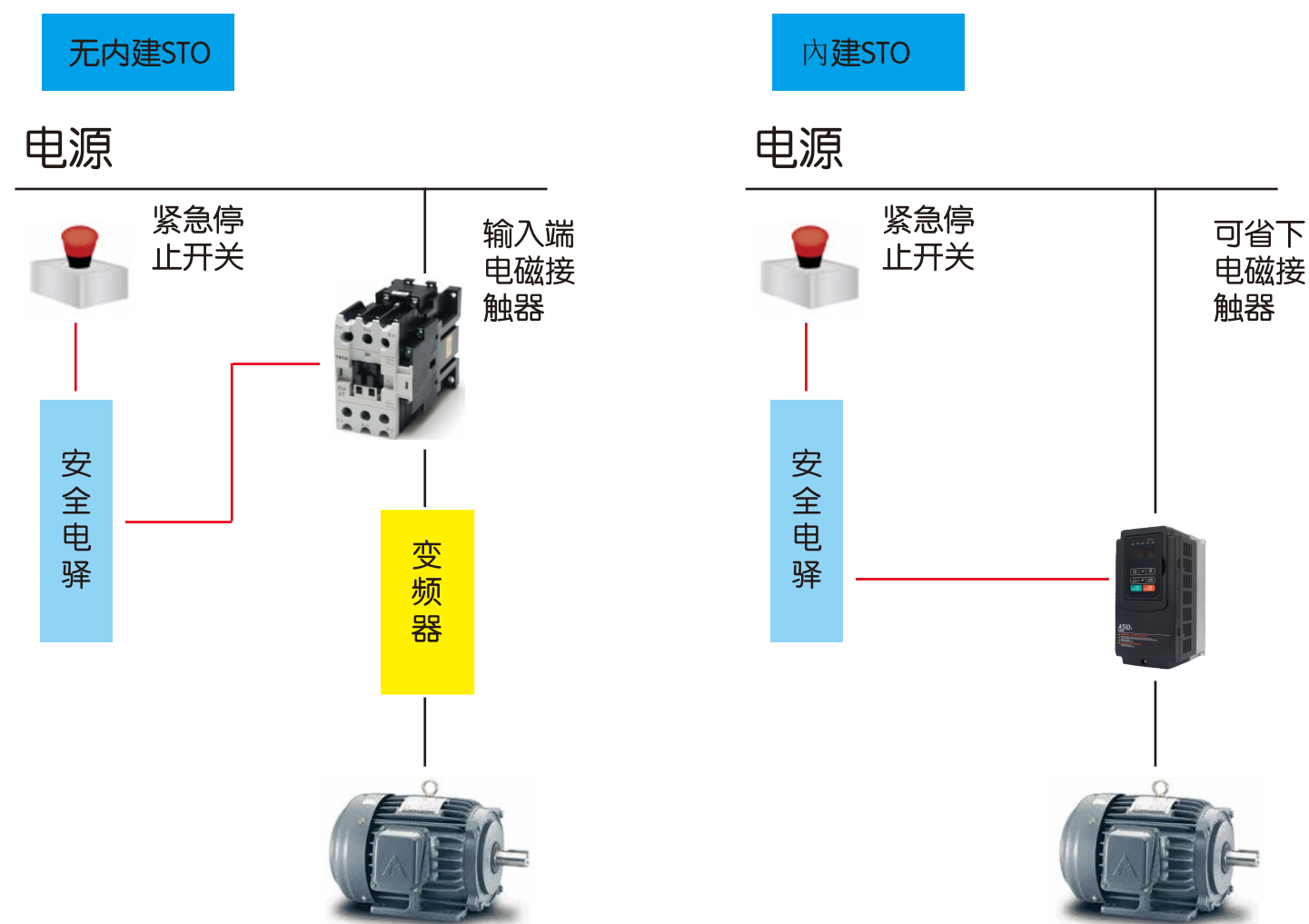
可安装高速通讯卡，来增加对上位控制器不同通讯协定的支援。

可安装类比数位I/O扩充卡，型号：JN5-IO-2DO1AI，增加一点电驿输出，一点电晶体输出以及一点-10V~10V/4~20mA类比输入，提升I/O点数不足时的因应弹性。

## 进阶型机种内建STO保护机能，可符合以下标准：

- EN ISO 13849-1 Cat/PLd
- EN61508 SIL2
- EN60204-1 Category 0
- EN62061 SIL CL2

可节省接触器成本及安装空间，并提供快速及可信赖的保护





# L510s系列 多功能精致型变频器



## 产品特点

- 输出频率为0~599Hz
- 内建modbus RS485通讯, 可做一对一及一对多控制
- 标准内建keypad内含VR可供简易调速
- 透过RJ45可与PC software/copy unit连接
- 体积小易安装, 可并排安装以及使用铝轨安装
- 内含人性化的PID回授控制
- 散热座具接地端子, 可有效进行接地保护
- 活动式通讯接口, 易于连接与防尘, 具使用与保护之功能
- 自动载波频率控制可有效避免变频器过温
- 可应用于输送带、纺织业、食品包装机、简易风车以及泵浦机械用
- NEW** 框号1采用无风扇设计, 有效降低异物进入, 延长产品寿命。
- NEW** PCB coating可提高对环境之耐受, 以提高产品之可靠度
- NEW** 采用32bits 100MHz CPU设计强化软件功能, 提升A/D反应速度, 可做自动转矩补偿
- NEW** 更多的控制模式选择: V/F控制以及SLV控制
- NEW** 透过自行研发Gateway, 可与Profibus/Devicenet/CANopen/Ethernet(TCP/IP)连接
- NEW** 内建BACnet通讯功能
- 内建EMI滤波器, 降低电磁干扰, 符合(IEC)EN61800-3 以及(IEC)EN61800-5-1 标准规范。  
L510s加上接地铁板(选配)。
- NEW** 可提高EMC抗噪声能力,新增马达过温保护以有效保护马达

## L510s水泵控制功能

- 一、水泵恒压控制
- 二、休眠控制功能
- 三、用水检测功能
- 四、漏水检测功能
- 五、高低压保护功能
- 六、失压检测
- 七、多泵浦并联运转机能

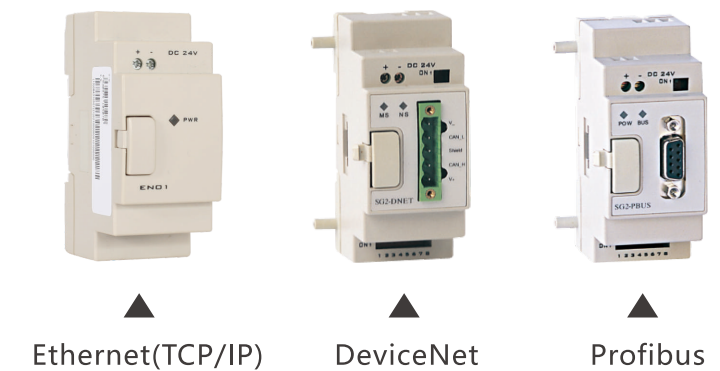
功率范围	0.2kW 0.25HP	0.4kW 0.5HP	0.75kW 1HP	1.5kW 2HP	2.2kW 3HP	3.7kW 5HP	5.5kW 8HP	7.5kW 10HP	11kW 15HP
L510s	100V 1 phase								
	200V 1 phase								
	200V 3 phase								
			400V 3 phase						

## 高效率散热设计

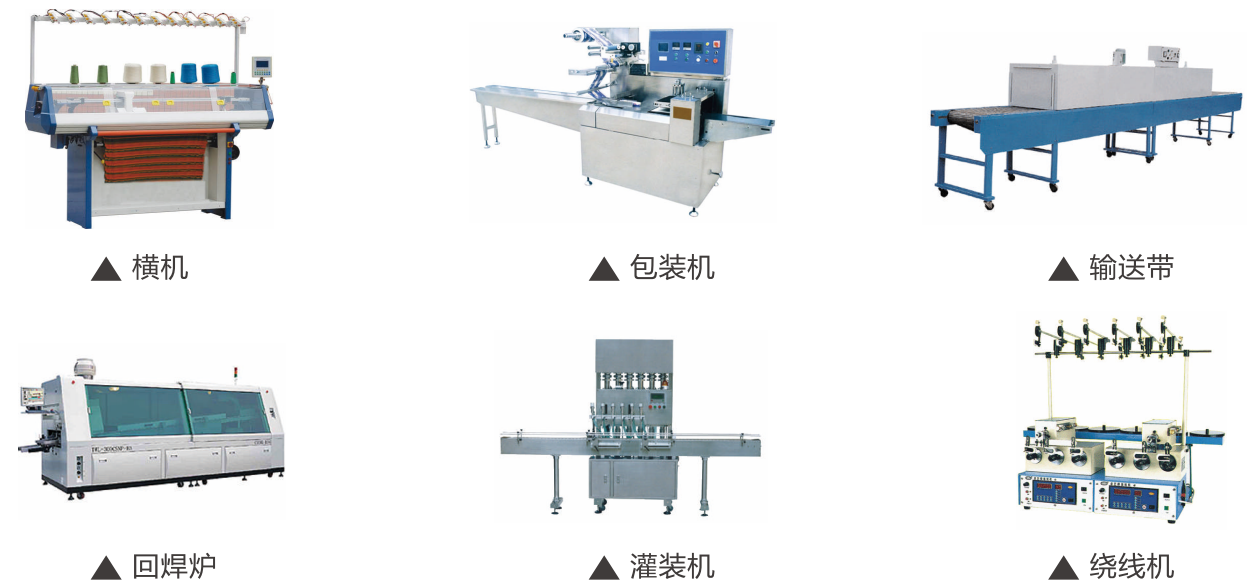
可并排安装, 有效节省空间



## 强大通讯功能



## 应用范围





# 310系列 矢量变频器



## N310系列-通用型矢量控制变频器 产品特点

功率范围：0.4-1.5KW

内置先进的矢量控制，速度控制范围1: 100 (0.5-50Hz)

超低噪音运行内置SOFT-PWM

全系列涂层可提供更高的可靠性和环境免疫

内置RS485通讯

支持Profibus DP, DeviceNet等多样的通讯模块扩充

5位7段可拆卸键盘与标准的RJ45接口

支持拷贝模块进行参数设定复制

内置PID控制功能

## S310系列-简易型变频器 产品特点

自动转矩提升，6Hz输出扭矩为150%

输出频率0~400Hz

超低噪音运行内置SOFT-PWM

内置刹车晶体

内置RS485通讯

5位7段可拆卸键盘与标准的RJ45接口

散热座外露设计,强化散热能力，消除风扇噪声

可选择经济模式

## 应用范围



▲ 木工机械



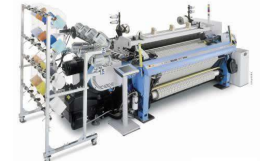
▲ 包装机



▲ 机床



▲ 印刷机



▲ 纺织机

功率范围	0.4kW 0.5HP	0.75kW 1HP	1.5kW 2HP	2.2kW 3HP	3.7kW 5HP	5.5kW 7.5HP	22kW 30HP
N310	200V 1/3 phase						
S310	200V 1 phase						
S310+	400V 3 phase						



# T310系列 电流向量型变频器



## 产品特点

### 3种马达控制模式

丰富控制支持，符合各种产业、机器用途

### 耐环境适应

全系列做抽风设计，减少棉絮和粉尘堆积  
1-75HP，针对包覆pcb板电子零件部分，外壳不打散热孔，提高耐环境性

### 最新Auto-tuning技术

先进的旋转型、静止型和线电阻量测型马达Auto-tuning机能

### 高阶电流向量技术

支持感应马达高性能电流向量控制  
活化马达性能，提升马达到最佳状态

### 核心运算性能大幅提升

双核心运算  
MCU时钟提升近五倍，提供高速处理

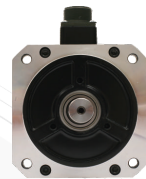
## 永磁马达驱动技术

- 简易参数设定，切换感应马达与永磁同步马达IPM/SPM驱动
- 感应马达与永磁同步马达皆能实现高性能电流向量控制



感应马达

- 低成本
- 高机械强度



SPM马达

- 高功率密度
- 节能、高效



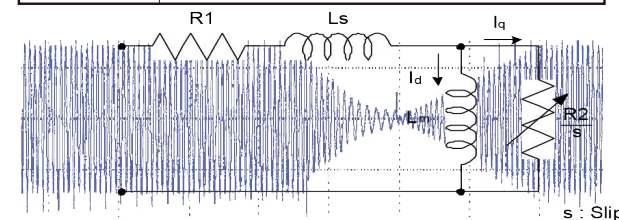
IPM马达

- 高功率密度
- 节能、高效

功率范围	kW HP	0.75	1.5	2.2	3.7	5.5	7.5	11	15	18.5	22	30	37	45	55	185	200	220	250	280	315	355	400		
		1	2	3	5	7.5	10	15	20	25	30	40	50	60	75	250	270	300	335	375	425	475	535		
T310	400V 3 phase																								

## 先进的马达调测机能

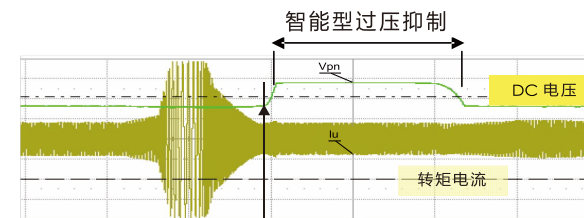
三种马达调测模式	
旋转型	适用于需要高启动转矩、高速与高精度的需求。
静止型	马达与机械负载转轴连接时使用，调测过程马达转轴静止。
线电阻量测型	变频器连接长马达线时可量测线间电阻并自动补偿，提升控制精度。



马达调测技术的优劣，对控制性能占有举足轻重的地位！

## 智慧型过压抑制机能

- 针对冲床、螺丝加工机械等能量回生型负载，避免造成变频器过压跳机，智慧型过压防止机能将回生能量实时引导回充至负载，有效保护变频器，此机制同时减少了机台的能量消耗，替机械业者省下加装煞车电阻等装置之成本。



瞬间能量回灌，DC电压上升

## 应用场合

- 冲床
- 车床
- 挤出机
- 吹袋/吹瓶机



冲床



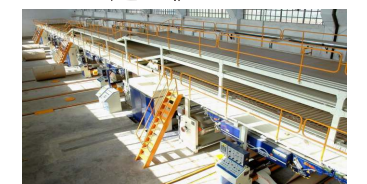
挤出机

- 空压机
- 纺织机



空压机

- 瓦楞纸机
- 定型机

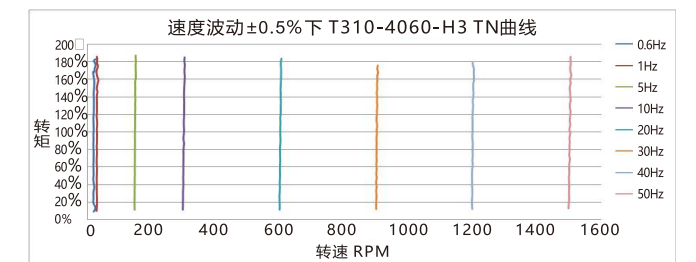


瓦楞纸机

180%

## 0.6Hz 无感测电流向量技术

无感测电流向量控制模式，0.6Hz下实测最大转矩高达180%，对应各种变动负载，提供稳定可靠的控制体验。



实测数据 (扭矩传感器型号JN338-500)

测试条件说明：以上数据为实验室实测数据，最大转矩数据随客户搭配的电机设计参数不同略有变化，仅供客户参考性能。

## 外壳封闭式设计

- 1~30HP外壳无散热孔设计，有效隔离灰尘
- 40~75HP除了直流电抗器有开散热孔外，含pcb外壳皆为无散热孔设计
- 上盖打开后，只露出端子台，有效保护pcb板。

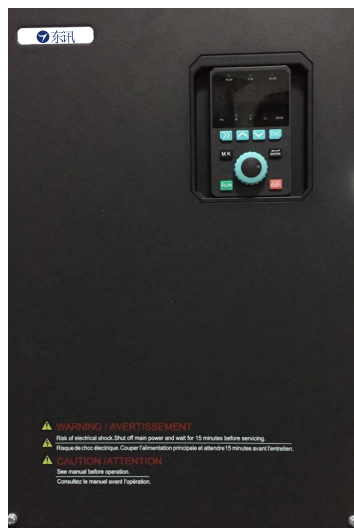




# C310系列 电流向量型变频器

Drive

## 东元集团全球据点



### 产品特点

矢量控制: 以高性能的电流矢量控制技术实现感应电机与永磁同步电机控制

快速限流: 最大限度减少过电流故障,保护变频器正常运行

定时控制: 设定时间范围0.0Min~6500Min

瞬停不停: 电源瞬间停电时,透过负载回升能量补偿变频器内电压的降低,维持变频器短时间内继续运行

转矩模式: 通过闭环矢量实现转矩控制,适用于恒张力场合

PID功能: 内置PID功能,适用于空压机、恒压供水等场合

摆频功能: 输出频率可以依据客户设定的三角波进行摆动

功率范围	kW HP	0.75	1.5	2.2	3.7	5.5	7.5	11	15	18.5	22	30	37	45	55	75	90	110	130	160	185	220	280	315	400		
		1	2	3	5	7.5	10	15	20	25	30	40	50	60	75	100	125	150	175	215	250	300	375	425	535		
C310	380V 3 phase	[Green bar indicating power range coverage]																									

