



WE730 系列 高性能变频器

An Expert In Smart Electricity And Energy Efficiency Services

公司概况



惟远能源技术股份有限公司(原名:威胜电气有限公司)成立于2013年9月,是香港上市公司威胜控股有限公司(HK3393)面向新能源及智能配电领域设立的业务平台公司,旗下拥有湖南惟远科技有限公司、湖南开关有限责任公司等多家全资及控股子公司。公司产业基地位于湘潭国家级经济技术开发区,占地面积近400亩,已建及在建的智能制造高标准厂房及实验室总面积超10万平方米,在深圳、珠海、长沙等地设立了技术研发中心,并在全球多个重要市场成立了子公司及生产基地,包括巴西、墨西哥、澳大利亚、马来西亚等国家。

公司聚焦全球可持续发展背景下的能源清洁化、数字化、智慧化转型,为电网公司、发电企业、通信行业及各类工商业客户提供智能配电、储能、新能源、工业自动化等应用所需的核
心装备、解决方案和各类综合能源服务。

科技创新

公司依托国家认定企业技术中心、国家地方联合工程研究中心等创新平台,构建了“产学研用”创新体系,与华中科大、中南大学、湖南大学、湘潭大学、长沙理工等高校及国家电网、南方电网深度合作,与西门子、施耐德、ABB等国际巨头战略协同,现拥有960余项知识产权,参与制定20余项国家/国际标准。获评国家级高新技术企业、国家专精特新“小巨人”企业、国家绿色工厂、国家知识产权示范企业、国家智能光伏示范企业等20余项国家级资质,及湖南创新百强、智能制造标杆等省级荣誉。

资质荣誉

公司汇聚了一大批行业知名专家与高素质专业技术人才,现有员工1400余人,其中本科以上学历占比约60%,职称人员占比超30%。

公司使命

公司秉承“致力成为智能电气与智慧能效服务专家”的初心与使命,面对全球加速构建新型能源体系、推动经济社会绿色低碳转型下的机遇与挑战,锐意进取、矢志创新,为全球客户提供更安全、高效、专业、智能的产品与服务。

习近平总书记考察威胜



2013年11月4日,习近平总书记考察了惟远。他仔细观看了产品展示,到车间了解生产工艺流程,同职工和劳模代表交流,对企业不断开发产品、拓展市场所取得的成绩表示肯定

习总书记鼓励惟远要抓住机遇,不断推进科技创新、管理创新、产品创新、市场创新和品牌创新

Development history
发展历程



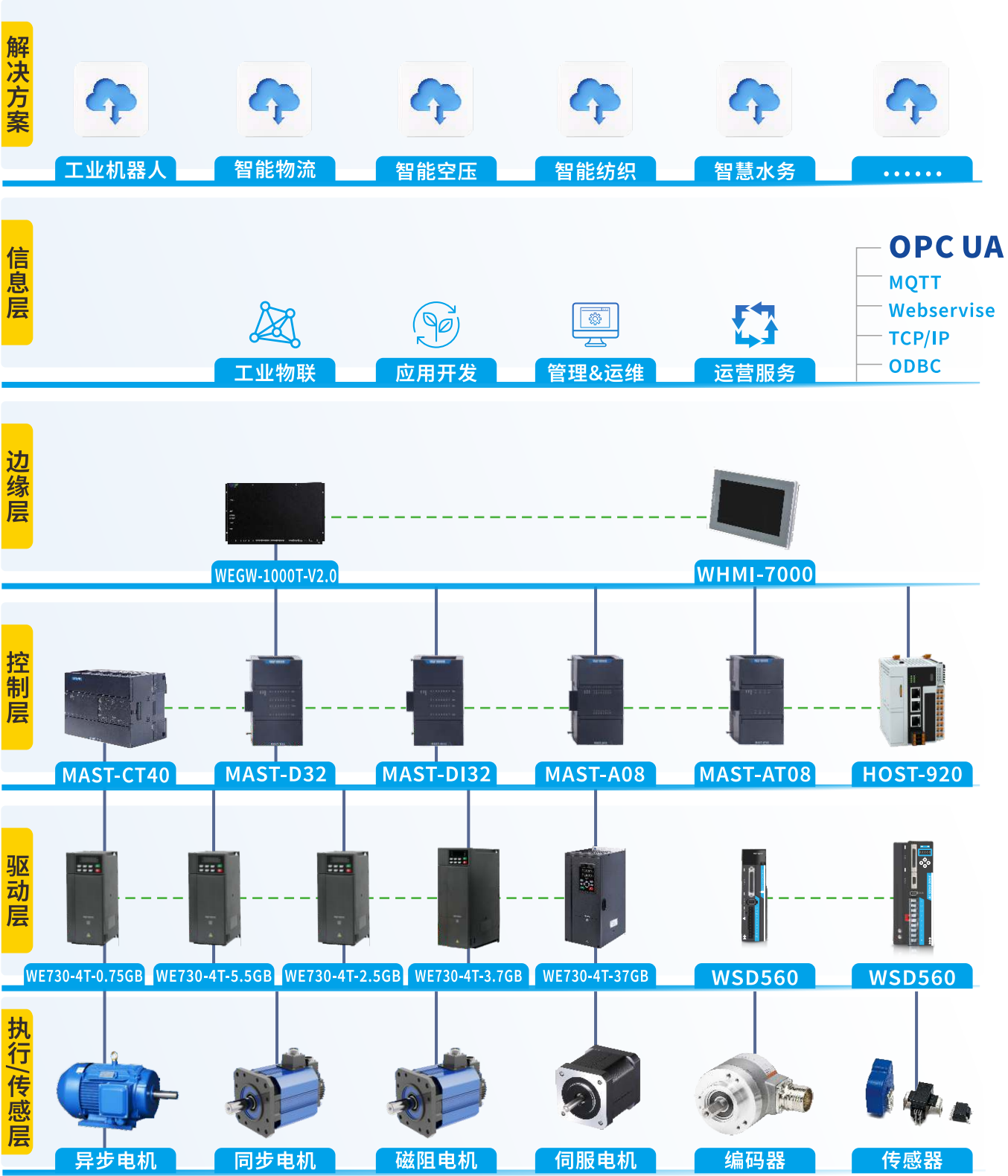
Technological innovation
科技创新



Solution
解决方案



惟远工业自动化产品网络架构图





WE730系列高性能变频器



惟远能源WE730系列高性能变频器，凭借高性能电流矢量技术，可轻松驱动电机高效、高质量运行

目前广泛应用于金属加工、纺织、石油化工、木工、食品加工、塑料加工、印染、物流运输设备等行业，能解决行业设备中遇到的技术和性能上的难题

其高性能、高可靠性、高稳定性、高功率密度设计，及易使用安装空间小的特点，可给用户带来良好的使用体验

产品优势	07-13
命名规则	14-14
技术参数	14-14
技术规格	15-16
产品尺寸	17-18
标准接线图	19-19
应用场景	20-20
技术服务能力	21-22

性能优异

- WE730系列变频器可驱动普通异步电机、变频电机、同步电机、高速电机和主轴电机等各类电机，适用于恒转矩、恒功率、风机水泵等多种负载

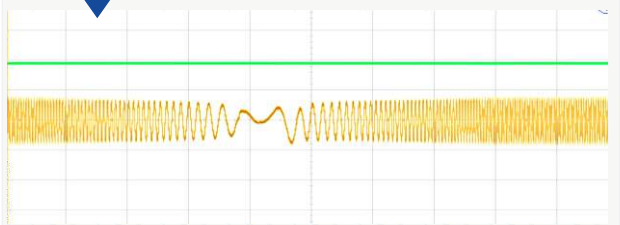


集速度、转矩控制于一体

特性指标	WE730
调速范围	1:1000
稳速精度	±0.02%
控制精度响应时间	<10ms
转矩控制精度	转矩控制精度<5%
启动频率/更高启动转矩	0Hz/200%
转矩、速度控制性能-保证机械运转平稳、响应迅速，转矩脉动小	

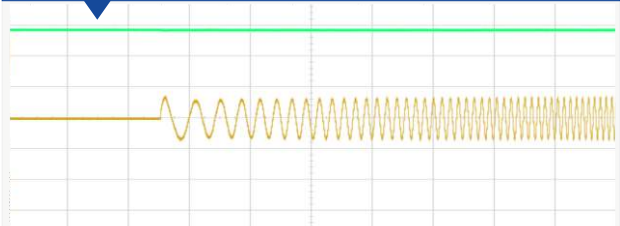
性能优异

高性能矢量控制，提高设备响应速度及精度



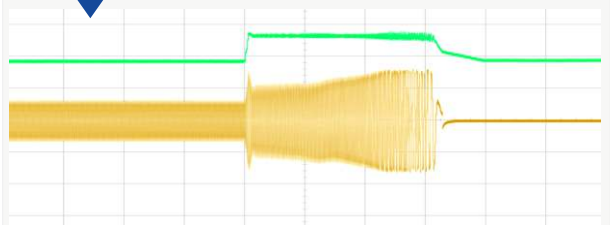
- 基于自主知识产权的高性能转子磁链矢量控制，响应更快更准
- 无PG矢量控制转矩响应时间(0阶跃到额定转矩时间)低于20ms，速度环的动态响应精度为0.5%/s

高启动转矩，提高设备低速控制性能



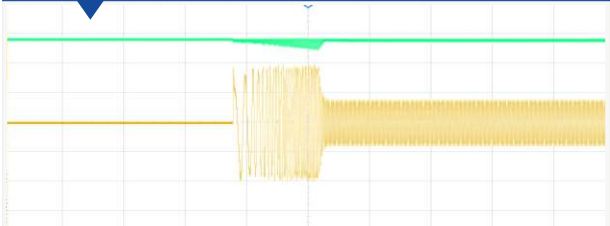
- 开环模式下，可在0.25Hz稳定输出150%额定转矩
- 闭环模式下，可超低速运行，0.01Hz带载速运行

超强过程调节能力，提高应用适用能力



- 增强型过励磁制动，实现电阻制动场合更快速停机，配合电阻使用时制动力矩更大，制动时间更短
- 强大过压抑制能力，避免负载波动母线过高导致系统停机故障
- 强大过流抑制能力，快加减速运行下，避免电流冲击

速度感知能力强，控制快速精度高



- 无速度矢量快速精准追踪起始速度，飞车启动无冲击
- 支持多种编码器接口(集电极信号、差分信号、旋变信号)
- 方便实现闭环矢量控制

自学习



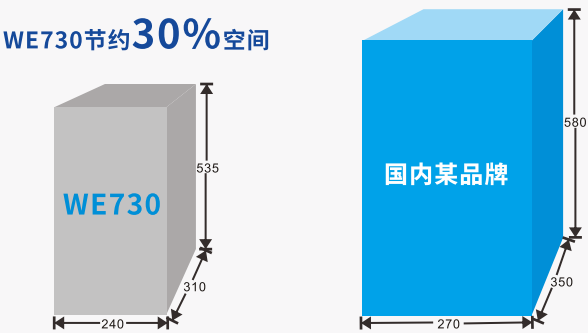
电机参数自学习

- 通过静态或动态自学习，都可获取准确的电机参数，调试方便、操作简单，进而提供更高的控制精度和响应速度
- 旋转自学习 控制精度要求比较高的场合下，脱开负载进行，获取电机参数
- 静态自学习 在电机静止状态下获取电机参数，效果比拟旋转自学习

结构紧凑

全新书本式结构

- 全系列采用书本式设计，体积比同类书本式产品缩小了约30%
- 空间利用率高，有效节约客户的电柜空间和电柜成本



内置直流电抗器

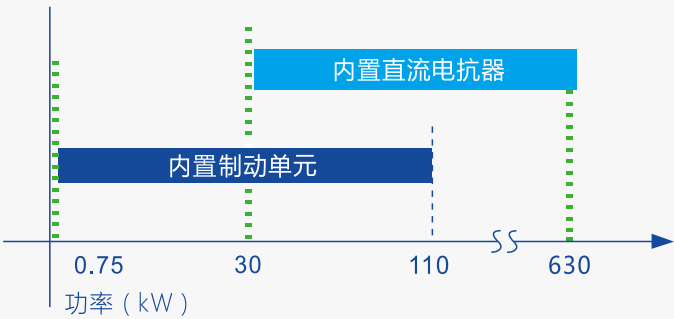
- 能够有效降低输入电流谐波，避免对电网的影响
- 同时保证变频器输出的稳定性，提高输出精度
- 部分功率段内置可选配提供成本优化选项



内置直流电抗器

制动单元及电抗器可内置

- 380V电压等级：
0.75-22kW 标配内置制动单元
30-110kW 可选配内置制动单元或直流电抗器
132-630kW 标配内置直流电抗器



简单易用

插拔式风扇设计

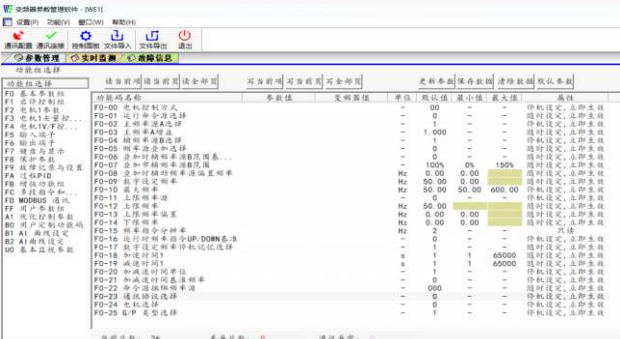
- 采用创新的风扇结构设计，降低风扇维护难度，提升维护效率



卡扣设计，便于取下风扇盖进行清洁、更换

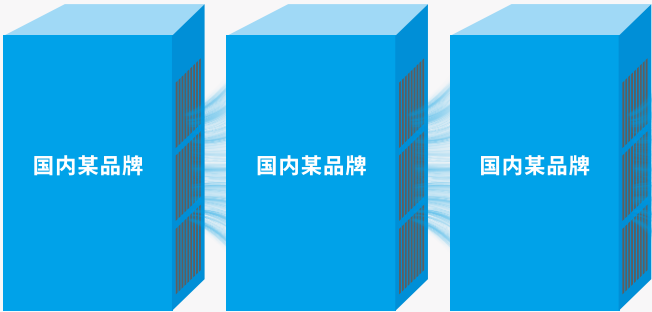
调试方便

- 参数管理调试软件
支持参数拷贝，键盘拷贝或参数软件拷贝



优秀的结构设计

- 无侧风孔散热，可并排安装，节省客户主柜空间及成本



国内某品牌安装示意图



WE730系列变频器安装示意图

稳定可靠

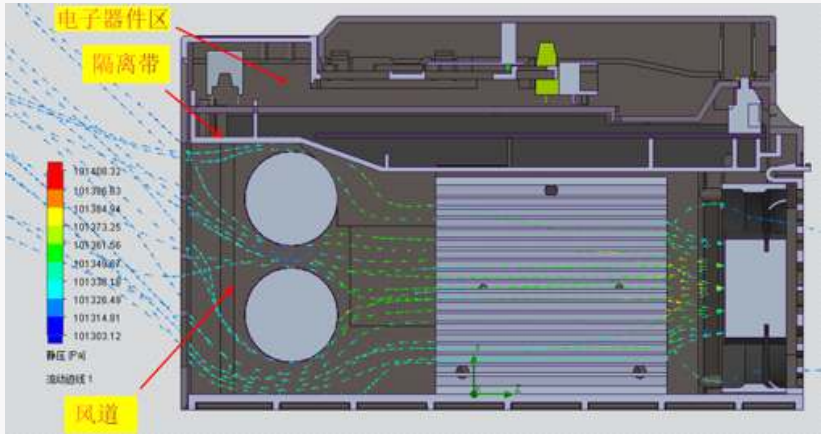
耐用性设计

- 长寿命器件选型和精细化设计,全系列功率器件模块化,关键器件选用一线品牌,保障产品全生命周期健康稳定
- 三防漆自动喷涂工艺,增加单板耐环境能力,全面提高单板的防护能力
- 性能,功能,环境试验全面,产品稳定可靠



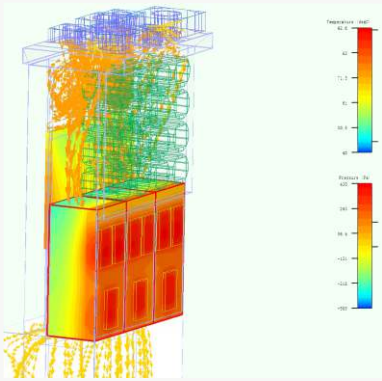
完全独立风道设计

- 散热器风道独立
- 电子元器件与风道隔离,其中电容、MOS管、继电器加强保护处理
- 机器两侧采取封闭式设计,机器的耐环境能力强



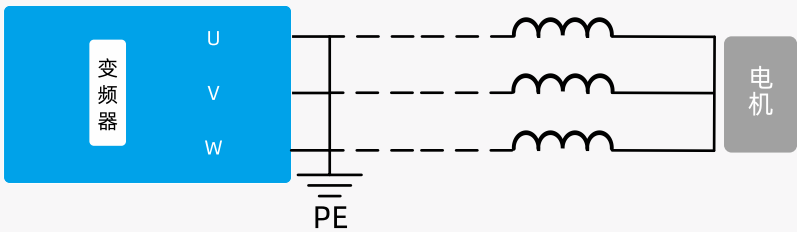
先进的热设计

- 宽齿面散热、高风速设计,确保所有关键器件在满载运行下温升均指标保留较大裕量
- 确保全功率段变频器能在高温环境下无降容使用



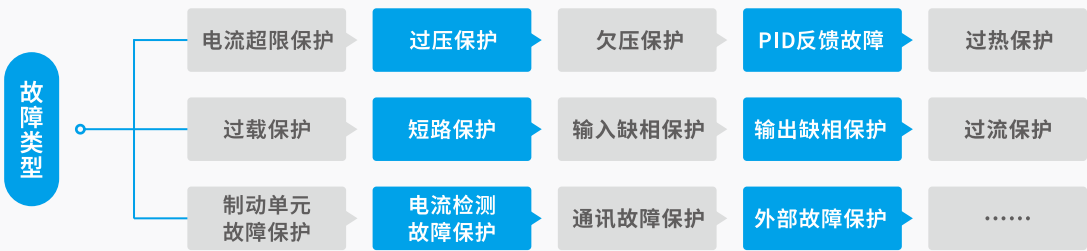
全新的电机对地短路检测

- 全系列采用三相电流检测,保护更快,更准确
- 可在任何时刻,对电机对地短路进行检测和保护



保护功能

- 具有输出对地短路保护、内部缓冲继电器保护、风扇驱动回路保护、电机过载保护、缺相保护、过热保护、过压保护、过流保护、欠压保护可扩展电机温度保护功能等故障保护功能,实现对变频器内部及外围设备的全方位保护



Product advantages
产品优势

功能丰富

键盘操作

- 全新设计的面板键盘操作性更好,调试更方便,并且键盘支持外引,安装方式具有多样性

22kW(含)以下标配  22kW以上标配或用于22kW以下外引键盘 	名称		状态	含义
	单位指示灯	Hz	亮	表示频率单位
		A	亮	表示电流单位
		V	亮	表示电压单位
		RPM	亮	表示旋转单位
		%	亮	表示百分比单位
	状态指示灯	RUN	亮/灭/闪	运行/停机/反转
		FWD/REV	亮/灭/闪	运行/停机/反转
		L/R	亮/灭/闪烁	端子/本地/通讯控制

标配用户端子功能

单元电路	数量	备注
普通数字量输入	5路	双向输入,1路高速脉冲输入可选
普通数字量输出	1路	高速脉冲输出可选
继电器输出	1路	常开/常闭
10V电源输出	1路	20mA
24V电源输出	1路	200mA
模拟量输入	2路	V/A支持随意切换
模拟量输出	1路	V/A支持随意切换
Rs485通信	1路	Modbus-RTU

扩展能力

超强的扩展能力

- 支持多种扩展卡类型,功能丰富,可依据客户不需求选择不同功能扩展卡,配置灵活,满足各种定制化需求

扩展卡类型	备注
IO 扩展卡	AI、AO、DI、DO、继电器、PT100、PT1000电机温度检测等
PG卡	ABZ、ABZUVW、旋变、正余弦等多类型编码可选
CANopen卡	选配
PROFIBUS-DP卡	选配
PROFINET卡	选配
EtherCAT卡	选配
WIFI通讯卡	选配
蓝牙通讯卡	选配
.....	待开发

Naming rules
命名规则



型号说明

WE	730	K	-	4T	-	55	G	B	/	75	P	B	-	L1
①	②	③		④		⑤	⑥	⑦		⑤	⑥	⑦		⑧
①公司代码		②系列号		⑦产品特征号2: B:含内置制动单元		④电压等级 ⑤适配电机功率		⑧所含电抗: L1:含输入电抗器 L2:含输出电抗器 L3:含输入、输出电抗器 T:含直流电抗器 空:不含电抗		⑥产品特征 G:G型机 P:P型机				
③缺省:通用机型 1:高速电机 E:同步电机 S:拉丝机专机 L:注塑机专机 M:木工旋切机专机 K:开料机专机														

Technical parameters
技术参数

变频器额定电流

电压	220V	380V
功率	额定输出电流	额定输出电流
0.75	4	2.5
1.5	7	3.8
2.2	9.6	5.1
3.7	17	9
5.5	25	13
7.5	32	17
11	45	25
15	60	32
18.5	75	37
22	\	45
30	\	60
37	\	75
45	\	91
55	\	112
75	\	150
90	\	176
110	\	210

电压	380V	
功率	额定输入电流	额定输出电流
90	180	176
110	214	210
132	240	253
160	287	304
185	306	326
200	365	377
220	410	426
250	441	465
280	495	520
315	565	585
355	617	650
400	687	725
450	790	820
500	835	860
560	920	950
630	1050	1100

Technical specifications
技术规格



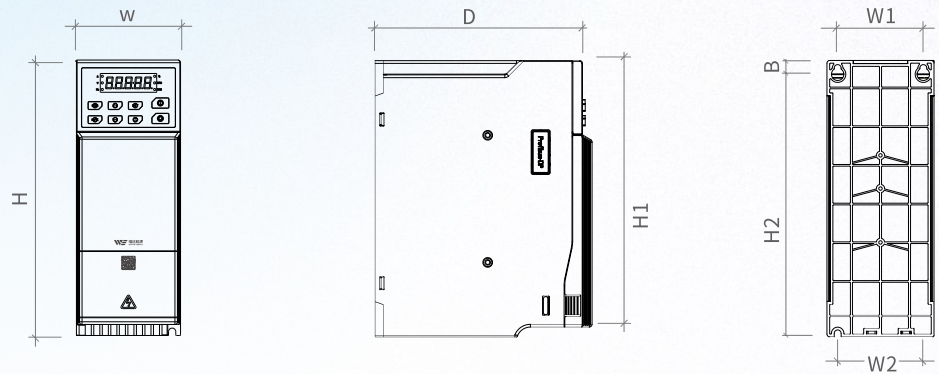
项目	名称	规格
基本功能	输入频率分辨率	数字设定:0.01Hz 模拟设定:最高频率 ×0.025%
	控制方式	开环矢量控制 (SVC) , 闭环矢量控制 (FVC) , V/f 控制
	启动转矩	0.25Hz/150% (SVC) , 0Hz/180% (FVC)
	调速范围	1:200 (SVC) , 1:1000 (FVC)
	稳速精度	±0.5% (SVC) ; ±0.02% (FVC)
	转矩控制精度	FVC: ±3%; SVC: 5Hz 以上 ±5%
	转矩提升	自动转矩提升; 手动转矩提升 0.1%~30%
	V/F 曲线	四种方式: 直线型、多点型、完全 V/f 分离、不完全 V/f 分离
	加减速曲线	直线或 S 曲线加减速方式; 四种加减速时间, 加减速时间范围 0.0s~6500.0s
	直流制动	直流制动起始频率: 0.00Hz~ 最大频率 / 制动时间: 0.0s~100.0s / 制动动作电流值: 0%~100%
	点动控制	点动频率范围: 0.00Hz~10.00Hz / 点动加减速时间: 0.0s~6500.0s
	简易 PLC、多段速运行	通过内置 PLC 或控制端子实现最多 16 段速运行
	内置 PID	可方便实现过程控制闭环控制系统
	自动电压调整 (AVR)	当电网电压变化时, 能自动保持输出电压恒定
	过压过流失速控制	对运行期间电流电压自动限制, 防止频繁过流过压跳闸
个性化功能	快速限流功能	最大限度减小过流故障, 保护变频器正常运行
	转矩限定与控制	“挖土机”特性, 对运行期间转矩自动限制, 防止频繁过流跳闸; 矢量控制模式可实现转矩控制
	瞬停不停	瞬时停电时通过负载回馈能量补偿电压的降低, 维持变频器短时间内继续运行
	快速限流	避免变频器频繁的出现过流故障
	虚拟 IO	五组虚拟 DIDO, 可通过通信控制实现简易逻辑控制
	定时控制	定时控制功能: 设定时间范围 0.0min~6500.0min
	多电机切换	两组电机参数, 可实现两个电机切换控制
	多线程总线支持	标配 Modbus, 可通过扩展实现总线: CANopen、PROFINET、EtherCAT
运行	多编码器支持	支持差分、开路集电极、旋转变压器
	强大的后台软件	支持变频器参数操作
	运行指令	操作面板给定、控制端子给定、串行通讯口给定。可通过多种方式切换
频率	频率源	9 种频率源 数字设定 (掉电记忆 / 掉电不记忆)、模拟量给定 (AI1/AI2)、脉冲给定 (DI5)、多段速、简易 PLC、PID、通讯给定; 可通过多种方式切换
	辅助频率指令	9 种辅助频率指令。可灵活实现辅助频率微调、频率合成

项目	名称	规格
端子	输入端子	标准：5 个 DI 端子, 其中 1 个支持最高 100kHz 的高速脉冲输入 2 个 AI 端子, 支持 0V~10V 电压输入或 0mA~20mA 电流输入 扩展能力:4 个 DI 端子 / 1 个 测温, 支持 PT100/PT1000
	输出端子	标准:1 个 DO, 支持高速脉冲输出端子, 支持 0kHz~100kHz 的方波信号输出 1 个继电器输出端子 1 个 AO 端子, 支持 0mA~20mA 电流输出或 0V~10V 电压输出 扩展能力： 1 个 DO 端子 1 个继电器输出端子 1 个 AO 端子, 支持 0mA~20mA 电流输出或 0V~10V 电压输
环境	使用场所	室内: 不受阳光直射, 无尘埃、腐蚀性气体、可燃性气体、油雾、水蒸气、滴水或盐分等
	海拔高度	0~2000米, 1000米以上降额使用, 每升高100米, 额定输出电流降1%
	环境温度	-10℃~50℃, 40℃~50℃之间降额使用, 每升高1℃, 额定输出电流降1%
	湿度	5~95%, 不允许凝露
	振动	小于5.9 m/s2 (0.6g)
	存贮温度	-20℃~+60℃
功率输入	额定电压	200V电压等级:单/三相 200V~240V
		400V电压等级:三相 380V~440V
	额定频率	50Hz/60Hz
	允许电压波动	-15%~+15%
		电压失平衡率<3%
允许频率波动	±5%	
功率输出	输出电压	三相:0~额定输入电压, 误差小于±3%
	输出频率	0~600.00Hz (可通过参数更改)
	过载能力	G型机:150% 额定电流60s;P型机:120% 额定电流60s
其他	效率	额定功率时
		7.5kW及以下: ≥93%; 11~45kW: ≥95%; 55kW及以上: ≥98%
	防护等级	IP20
	冷却方式	强迫风冷

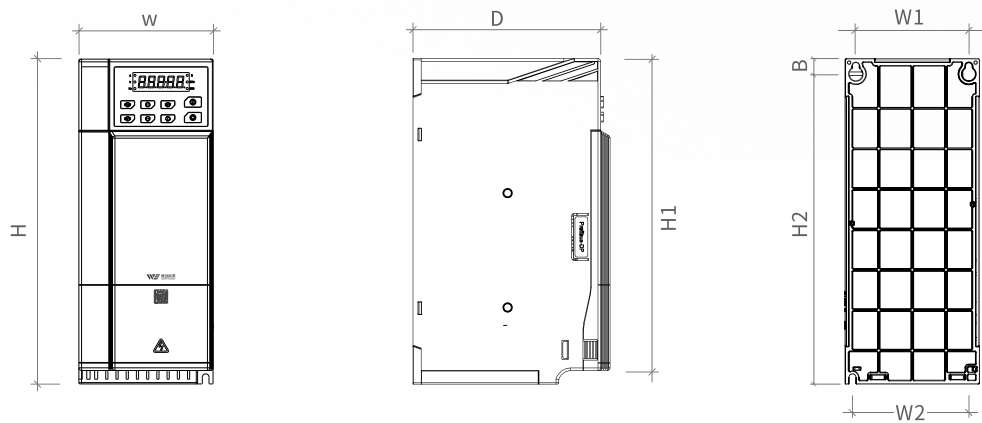
Product size
产品尺寸



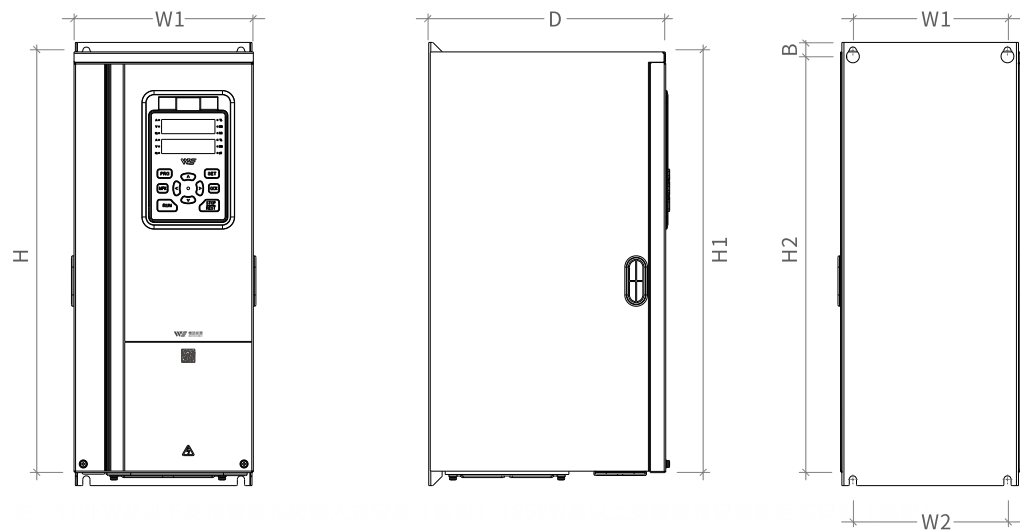
P1示意图



P2示意图



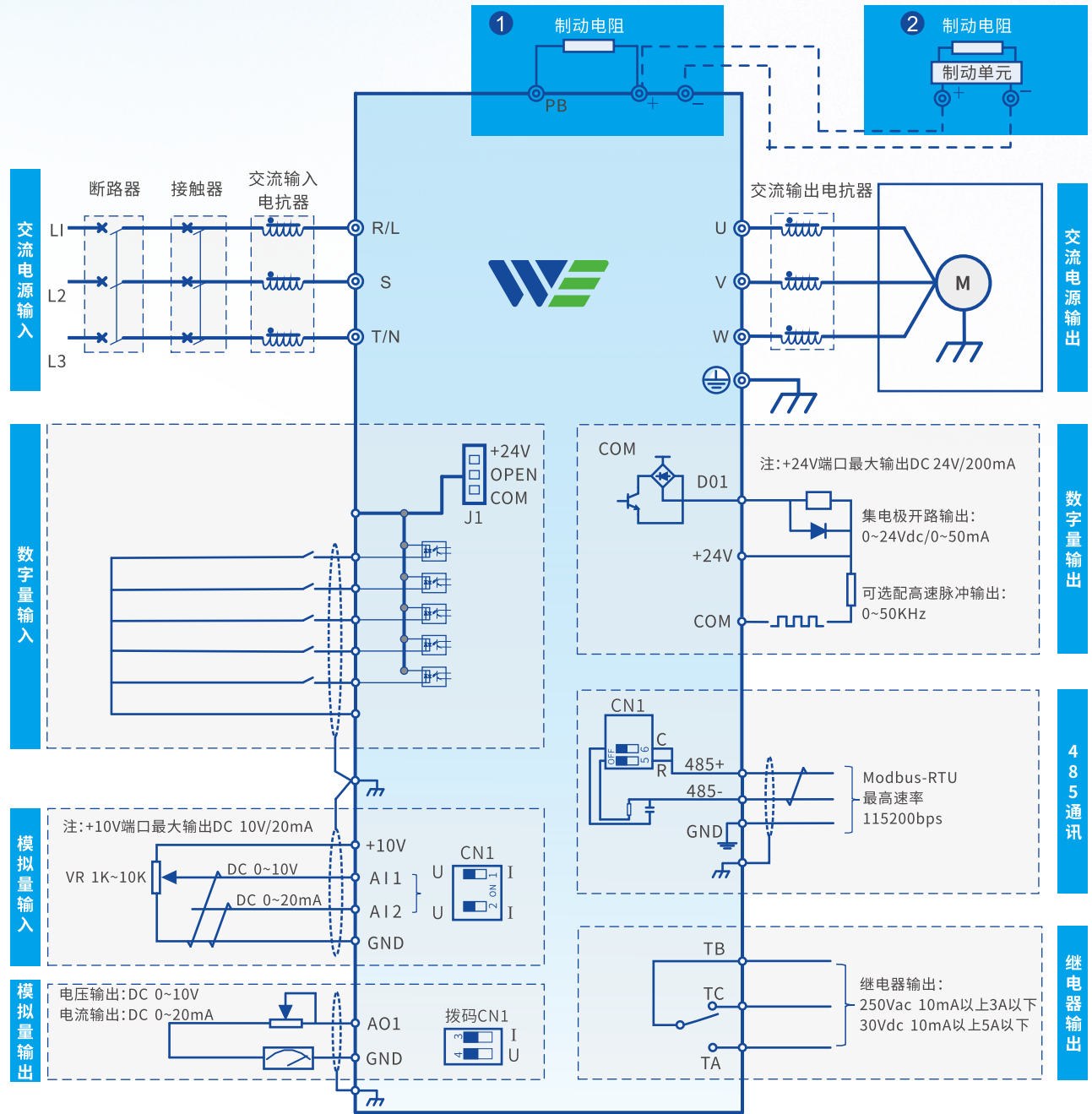
P3示意图



变频器型号	外形尺寸(mm)				安装尺寸(mm)			安装孔径 (mm)	制动单元	直流 电抗器	外形规格 示意图
	W	H	H1	D	W1	W2	H2				
单相：220V											
WE730-2S-0.75GB	76	200	193	160	61	62	193	3-M4	标准内置	无	P1
WE730-2S-1.5GB											
WE730-2S-2.2GB											
WE730-2S-3.7GB	100	242	232	165	84	85	231	3-M4	标准内置	无	P2
WE730-2S-5.5GB											
WE730-2S-7.5GB	142	383	372	227	125	100	372	4-M5	标准内置	无	P2
WE730-2S-11GB											
WE730-2S-15G	173	430	408	230	150	150	416	4-M6	标准内置	无	P3
WE730-2S-18.5G									可选内置	可选内置	
三相：220V											
WE730-2T-0.75GB	76	200	193	160	61	62	193	3-M4	标准内置	无	P1
WE730-2T-1.5GB											
WE730-2T-2.2GB											
WE730-2T-3.7GB	100	242	232	165	84	85	231	3-M4	标准内置	无	P2
WE730-2T-5.5GB											
WE730-2T-7.5GB	142	383	372	227	125	100	372	4-M5	标准内置	无	P2
WE730-2T-11GB											
WE730-2T-15G	173	430	408	230	150	150	416	4-M6	可选内置	可选内置	P3
WE730-2T-18.5G											
三相：380V											
WE730-4T-0.75GB	77.5	200	193	157	62	62	192	3-M4	标准内置	无	P1
WE730-4T-1.5GB											
WE730-4T-2.2GB											
WE730-4T-3.7GB	100	242	232	146.5	84	86.5	231.5	3-M4	标准内置	无	P2
WE730-4T-5.5GB											
WE730-4T-7.5GB	116	318	306	182	98	100	307.5	3-M5	标准内置	无	P2
WE730-4T-11GB											
WE730-4T-15GB	142	382	369	223	125	100	372	4-M5	标准内置	无	P2
WE730-4T-18.5GB											
WE730-4T-22GB	179	430	411	234	150	150	416	4-M6	可选内置	无	P3
WE730-4T-30G (B)											
WE730-4T-37G (B)	247	550	511	314	176	176	540	4-M6	可选内置	可选内置	P3
WE730-4T-45G (B) (-T)											
WE730-4T-55G (B) (-T)	270	638	579	349	195	195	614	4-M8	可选内置	可选内置	P3
WE730-4T-75G (B) (-T)											
WE730-4T-90G (B) (-T)	357	738	693	409	220	220	715	4-M8	可选外置	标配内置	P3
WE730-4T-110G (B) (-T)											
WE730-4T-132G	360	940	850	483	200	200	910	4-M16	可选外置	标配内置	P3
WE730-4T-160G											
WE730-4T-185G	369	1140	1050	544	200	200	1110	4-M16	可选外置	标配内置	P3
WE730-4T-200G											
WE730-4T-220G	400	1250	1140	545	240	240	1213	4-M16	可选外置	标配内置	P3
WE730-4T-250G											
WE730-4T-280G	460	1400	1293	545	300	300	1363	4-M16	可选外置	标配内置	P3
WE730-4T-315G											
WE730-4T-355G											
WE730-4T-400G											
WE730-4T-450G											
WE730-4T-500G											
WE730-4T-560G											

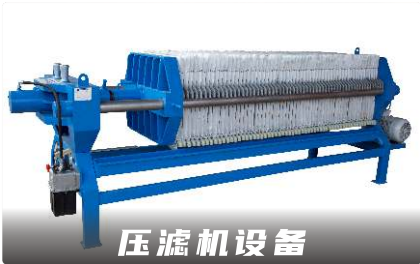
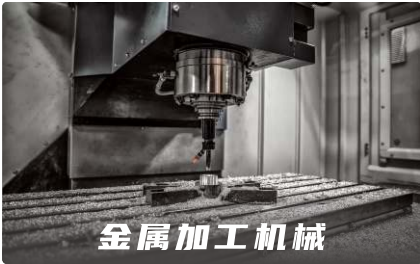
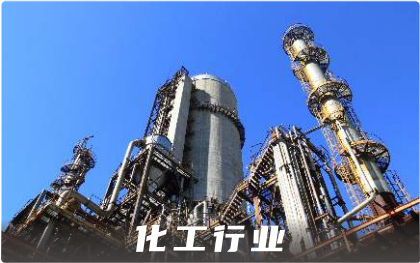
Standard wiring diagram
标准接线图

根据机型选择制动方式：① 110kW(含)及以下功率段机型直接外接制动电阻
② 132kW(含)及以上功率段机型需经外置制动单元接入制动电阻



注: () — 屏蔽层; / — 双绞线

Application scenarios
应用场景



服务网点



服务响应更高效

专属服务热线:400-857-2588
7*24小时响应服务,72小时解决问题,客户不满意,
服务不停止

服务范围更宽广

国内技术服务总部:湖南湘潭
在全国20个省市设立了办事处,提供全国范围联保服务

服务质量更优越

300位一线技术服务人员

让每一座城市
每一个社区
每一家企业
每一户家庭
都因享用惟远的产品、技术和服务而持久受益