详情敬请登陆：
www.kevan.com.cn

KEVAN
深圳市科元电气技术有限公司
SHENZHEN KEVAN ELECTRIC TECHNOLOGIES CO., LTD
地址：深圳市南山区西丽街道阳光社区松白路1026号南岗第二工业园11栋厂房301
电话：0755-23069313
传真：0755-82592576
网址：www.kevan.com.cn

KEVAN
科 元 电 气

产品目录

PRODUCT CATALOGUE

公司介绍

COMPANY PROFILE

深圳科元电气是一家集变频器、行业专用驱动、控制系统研发、生产、销售和服务于一体的科技创新型企业。我们长期致力于为用户提供品质可靠的标准化产品和个性化解决方案。

科元电气奉行"合作、双赢、诚信、正直"的企业经营理念，坚持"技术领先、品质过硬、全员品管、持续改进"的质量方针，不断拓展企业发展新方向。目前，科元电气已面向市场推出全系列高性能矢量变频器产品，广泛应用机床、纺织、印刷、塑胶、造纸、制药、起重、线缆、陶瓷、楼宇自控、风机水泵等多个行业。

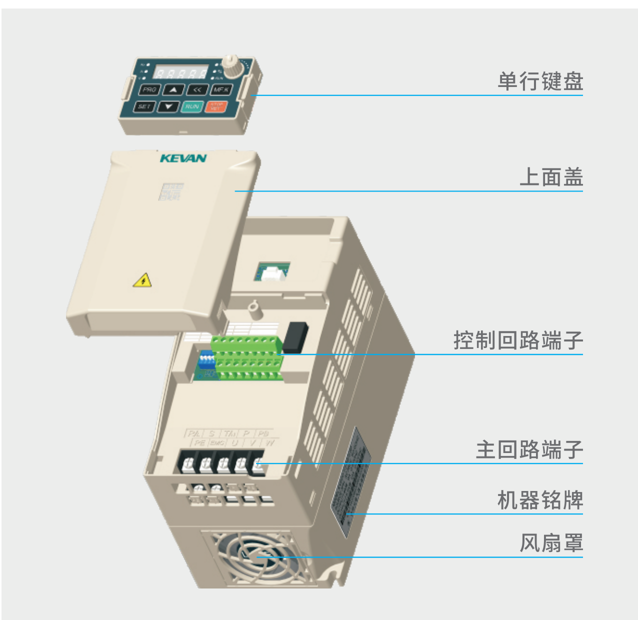
面对未来，科元电气将秉承企业发展理念，坚持做中国工业自动化行业的领先品牌，坚持做受行业与社会尊重的民族企业，为中国自动化产业升级而努力!

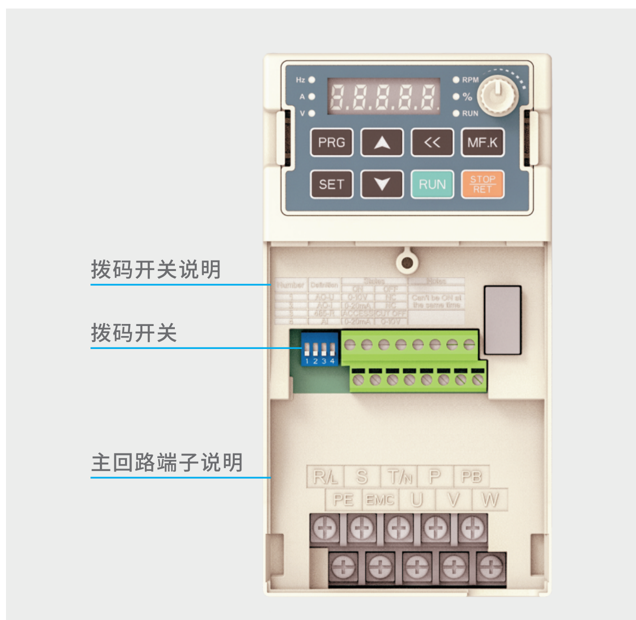
目　录

CONTENTS

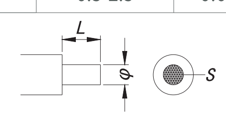
KV10系列变频器是科元电气最新开发出来的一款产品，基于用户对小型化、高可靠性、高性价比的市场需求，具备安装便捷、体积小、温升低、高防护、强大的软件性能等诸多优点。KV10作为一款书本式窄体变频器，在开发全过程中注重硬件、软件、结构、测试、加工工艺等每一个细节，保证产品科学性、严谨性、实用性。

- KV10迷你型变频器，精致与简约完美结合、美观大方、易用可靠；
- 具备超强的耐温特性，即使无风扇的情况，仍可正常运行不过热；
- 全新结构外观设计，小巧，省空间；
- IGBT选型余量充足，瞬态抗冲击性能优越；
- KV10布局科学，具备强大的EMC抗干扰性能。



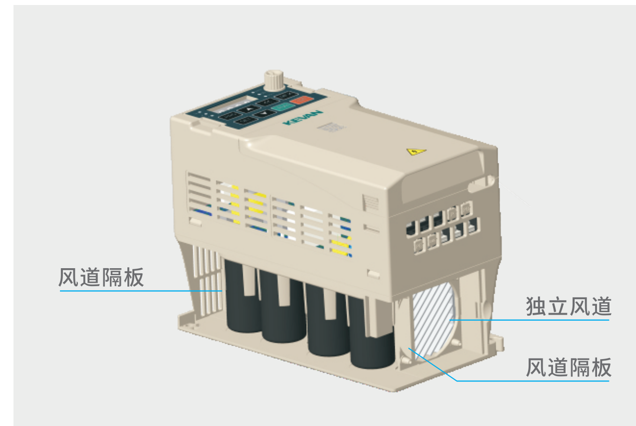


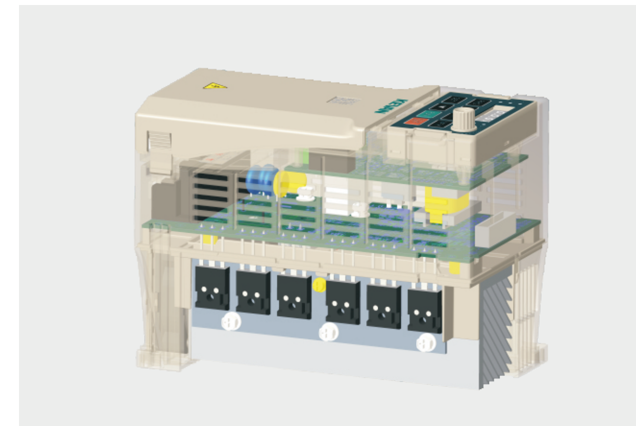
合理参数	剥线长度(mm)	线规(AWG)	螺丝
规格	4-5	16-26	M2

类别	KV10功率(KW)	线材截面积S(mm)	P型机电流(A)	剥线长度L(mm)
主回路端子	0.4-4	0.5-2.5	0.05-5.3	7-10
剥线示意图	 L S			

独特结构

解决痛点 动力之源



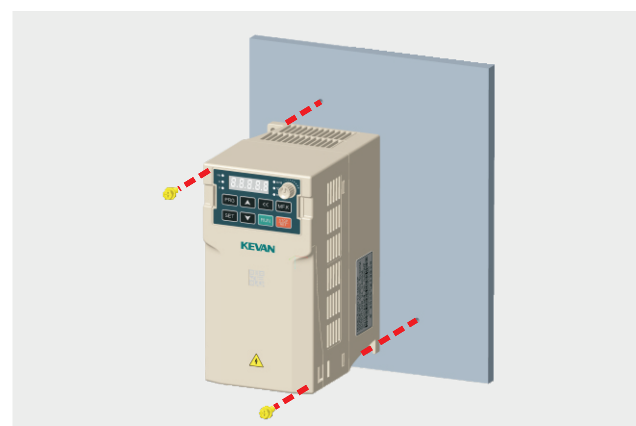


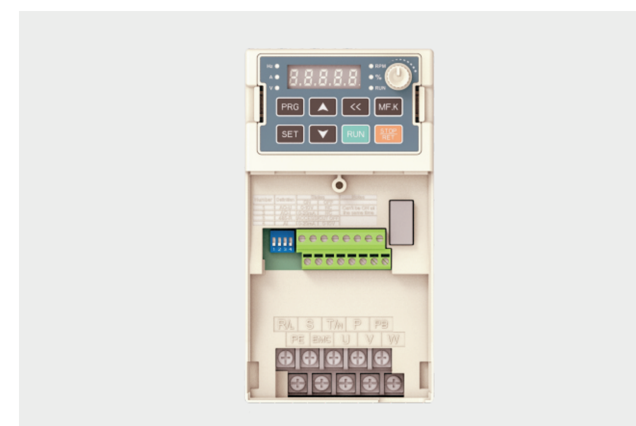
独立风道设计，解决散热痛点

- 高防护：完全独立风道，机器内部科学布局，兼顾高功耗器件散热；
- 耐高温：科学的风道设计，可快速散热，机器温升低，在环境温度50°C下无需降容使用。

分层式结构设计，有效解决防尘

- 电气部分与散热风道分层隔离，各自独立，有效处理电路板和敏感器件的防尘问题。





壁挂式安装方式

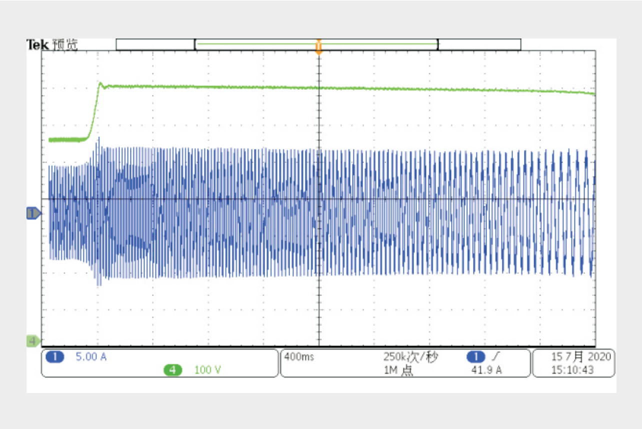
- 请以垂直向上的方式进行安装，切勿以躺卧、侧卧、倒立等其他方向进行安装。

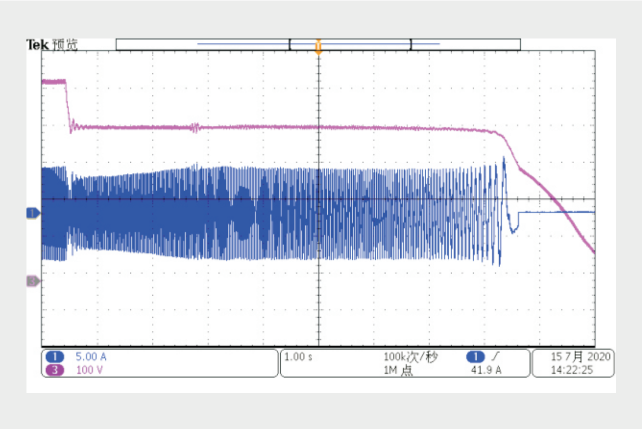
端子布局便捷美观

- 接线端子布局简洁美观，整体风格沉稳大气。

性能特点

行业深耕，不畏前行



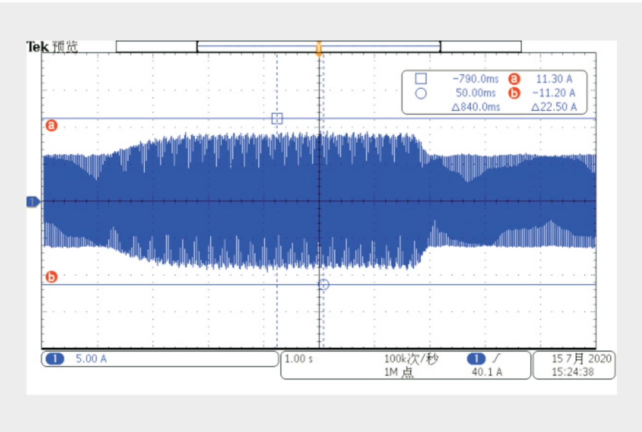


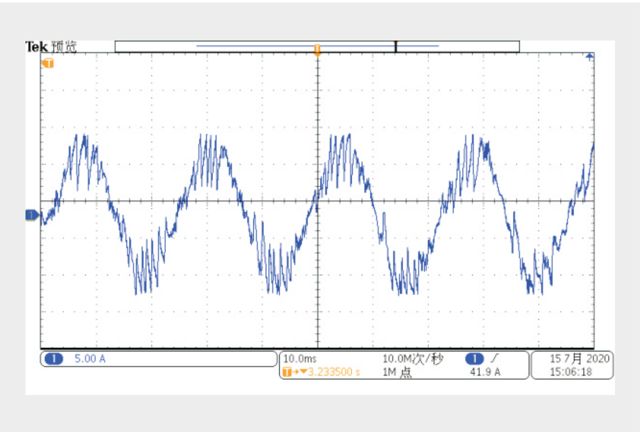
过压抑制

- 当变频器运行过程中母线电压达到或超过母线过压抑制点时，变频器将自动调节运行频率抑制母线电压升高，从而避免因母线电压过高引起过压故障。

欠压抑制

- 产品运行过程中突然掉电时，母线电压下降到欠压抑制点后，将自动调节运行频率，保证变频器在短时间内不因母线电压过低而跳闸，在欠压抑制有效期内恢复供电，变频器可以继续正常运行。此功能在电网波动工况下尤为适用。





过流抑制

- 过流抑制功能是运行时对负载电流的实时监控并做自动限定。使其不超过设定的过流抑制点，以防止电流过大而引起的故障报警。该功能在负载变化剧烈的工况中尤其适用，过流抑制功能在VF控制模式下可以选择其有效时间，矢量模式下处于一直有效状态。

逐波限流

- 逐波限流通过硬件保护，能在电流上升一定程度时限制其幅值，使输出电流不超过变频器过流保护值，避免因瞬态电流过大跳过流故障而停机。

全面的故障保护	内部故障	过流	过压	欠压
		变频器过载	整流器过热	逆变器过热
		电流检测故障	CBC持续过载	CPU超时故障
		参数存储	……	
	外部故障	电机过载	外部故障	飞速故障
		故障偏差过大	输出缺相	自学习故障
		负载保护	对地短路	电机过热
		通讯故障	参数设定错误	输入缺相

全方位的故障保护

- 具备全面、细致、精准的故障保护，故障发生时可快速定位问题点。

主要控制性能	电机控制模式	无PG V/F控制、无PG 矢量控制（仅T3支持）
	速度控制范围	无PG矢量控制，额定负载 1：100;
	稳态转速精度	无PG矢量控制： ≤2%额定同步转速;
	起动转矩	无PG矢量控制： 0.5Hz时150%额定转矩;
	转矩响应	无PG矢量控制： ＜20ms; 带PG矢量控制： ＜10ms
	频率精度	数字设定：最大频率×±0.01%; 模拟设定：最大频率×±0.2%
	频率分辨率	数字设定：0.01Hz；模拟设定：最大频率×0.05%

优越的控制性能

- 作为一款高性能变频器，KV10系列除了通用的V/F控制模式外，它还支持无PG矢量控制. 优异的控制性能，使其能适应更复杂的运行工况。

命名规则

KV10 - T3 - 1R5G- B
① ② ③ ④ ⑤ ⑥

① 产品系列

KV10系列

② 输入电压标准

S：单相
T：三相

③ 电压等级

2：220V
3：380V

④ 适配电机功率

R75：0.75kW
1R5：1.5kW
2R2：2.2kW
……

⑤ 机型

重载型

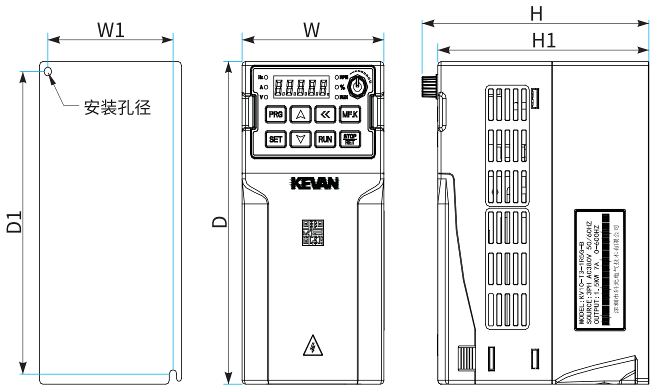
⑥ 配件类型

B：内置制动单元

型号规格

电压	220V	380V
功率(KW)	额定输出电流 (A)	
0.75	4	3
1.5	7	4
2.2	10	5
4		9.5

结构尺寸

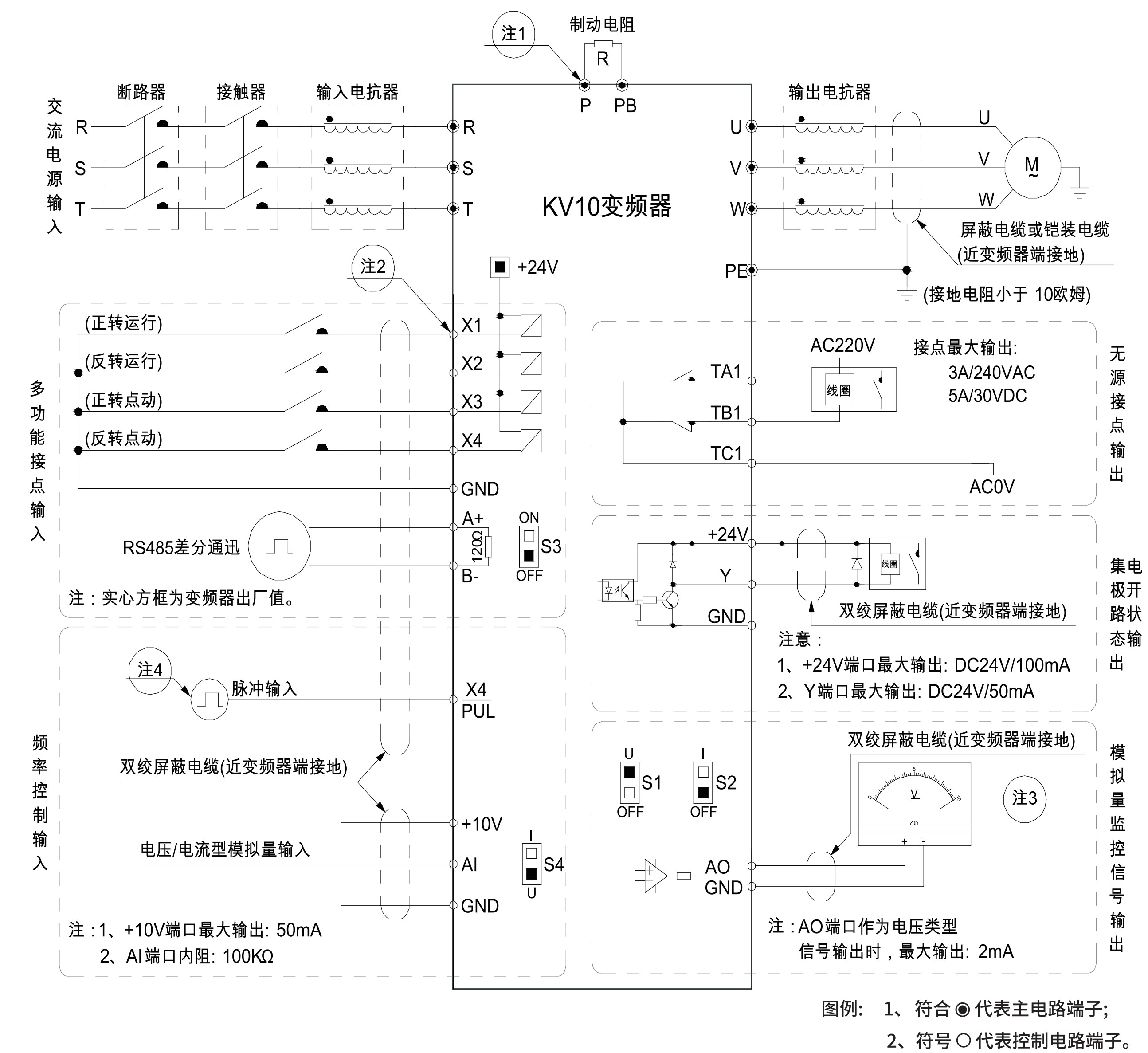


变频器型号	外形尺寸(mm)				安装尺寸(mm)		安装孔径
	W	D	H1	H	W1	D1	
KV10-S2-R75G-B	86	162	128	137	76	152	Φ4.5
KV10-S2-1R5G-B	91	175	128	137	81	164	Φ4.5
KV10-S2-2R2G-B							
KV10-T3-R75G-B	86	162	128	137	76	152	Φ4.5
KV10-T3-1R5G-B							
KV10-T3-2R2G-B							
KV10-T3-004G-B	91	175	128	137	81	164	Φ4.5

技术规范

项目		标准规范
电源输入	额定电压/频率	单相220V，50/60Hz； 三相380V，50/60Hz
	允许波动	电压失衡率:<3%，频率:±5%； 畸变率满足IEC61800-2要求
	合闸冲击电流	小于额定电流
	功率因数	⩾0.94(有直流电抗器)
	变频器效率	⩾96%
输出	输出电压	额定条件下输出：3相，0～输入电压，误差小于5%
	调速范围	0～600Hz
	稳速精度	最大频率值的±0.5%
	过载能力	T3机型：150%额定电流1分钟，180%额定电流5秒， 200%额定电流0.5秒 S2机型：150%额定电流20秒，180%额定电流0.5秒
主要控制性能	电机控制模式	无PG V/F控制、无PG 矢量控制(T3系列)
	调制方式	优化空间矢量PWM调制
	载波频率	1.0～16.0kHz
	速度控制范围	无PG矢量控制，额定负载 1：100
	稳态转速精度	无PG矢量控制： ⩽2%额定同步转速
	起动转矩	无PG矢量控制： 0.5Hz时150%额定转矩
	转矩响应	无PG矢量控制： ＜20ms
	频率精度	数字设定：最大频率×±0.01% 模拟设定：最大频率×±0.2%
	频率分辨率	数字设定：0.01Hz 模拟设定：最大频率×0.05%
产品基本功能	转矩控制	转矩设定计算、转矩模式速度限定
	直流制动能力	起始频率：0.00～50.00Hz；制动时间：0.0～60.0s 制动电流：0.0～150.0%额定电流
	转矩提升	自动转矩提升0.0%～100.0% 手动转矩提升0.0%～30.0%
	V/F曲线	四种方式：线性转矩特性曲线、自设定V/F 曲线、降转矩特性曲线（1.1～2.0 次幂）、平方V/F曲线
	加减速曲线	两种方式：直线加减速、S 曲线加减速 四套加减速时间，时间单位0.01s，最长650.00s
	额定输出电压	利用电源电压补偿功能，以电机额定电压为100%，可在50～100%的范围内设定（输出不能超过输入电压）
	自动电压调整	当电网电压波动时，能自动保持输出电压恒定
	自动节能运行	V/F控制方式下根据负载自动优化输出电压，实现节能运行
	自动限流	对运行期间电流自动限制，防止频繁过流故障跳闸
	瞬间掉电处理	瞬时掉电时，通过母线电压控制，实现不间断运行
	标准功能	PID控制、转速跟踪和掉电再启动、跳跃频率、频率上下限控制、程序运行、多段速度、RS485、模拟输出、频率脉冲输出、参数访问级别设定、常用参数设定、监控参数比较器输出、计数及定时功能、摆频功能
	频率设定通道	键盘数字设定、键盘电位器、模拟电压/电流端子AI、通讯给定和多通道端子选择、主辅通道组合，可通过各种方式切换
	反馈输入通道	键盘电位器、电压/电流端子AI、通讯给定、脉冲输入PUL, PUL脉冲输入复用X4端子
	运行命令通道	操作面板给定、外部端子给定、通讯给定
	输入指令信号	启动、停止、正反转、点动、多段速、自由停车、复位、加减速时间选择、频率设定通道选择、外部故障报警
	外部输出信号	1路继电器输出，1路集电极Y端子输出，1路AO输出，可选择为0～10V或0～20mA或4～20mA输出
保护功能		过压、欠压、电流限幅，过流、过载、电子热继电器、过热、过压失速、数据保护、飞速保护、输入输出缺相保护
键盘显示	LED显示	可拔插键盘：单行5位数码管显示 可监控1个变频器状态量
	状态监控	输出频率、给定频率、输出电流、输入电压、输出电压、电机转速、PID反馈量、PID给定量、模块温度、给定转矩、 输出转矩等监控参数组的所有参数
	故障报警	过压、欠压、过流、短路、缺相、过载、过热、过压失速、电流限幅、数据保护受破坏、当前故障的运行状况，历史故障
环境	安装场所	海拔低于1000米，1000米以上降额使用，每升高100米降额1%
	温度、湿度	-10～+50°C，40°C以上可降额使用，最高温度60°C（空载运行）
	振动	9～200Hz时，5.9m/s2(0.6g)
	储存温度	-30 ～+60°C
	安装方式	壁挂式
	防护等级	IP20
	冷却方式	强迫风冷

端子接线图



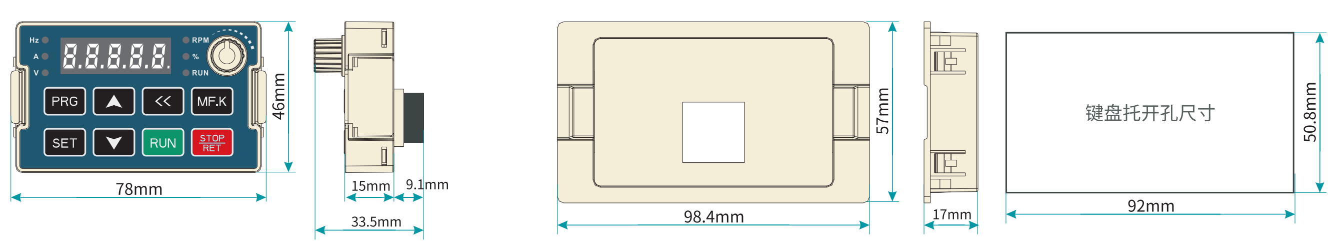
KV10系列矢量控制变频器

控制板端子说明

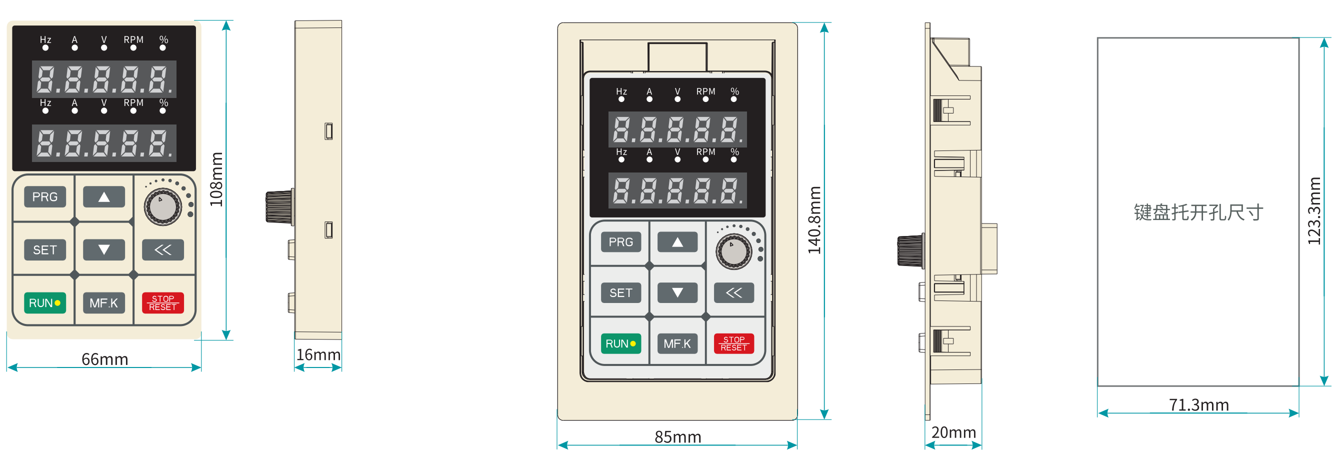
种类	端子符号	最大输入/输出规格
模拟量输入	X1、X2、X3、X4-GND	1. 高电平输入时电压范围：10V~30V; 2. 低电平输入时电压范围：0V~5V; 3. 仅支持单极性输入，低电平有效.
数字量输出	Y-GND	可程序设定动作对象，输出：DC24V/50mA
模拟量输入	AI-GND	1. 输入范围：DC 0V-10V或0mA-20mA; 2. 信号输入类型由控制板上AI拨码选择确定; 3. 输入阻抗：电压型输入为100KΩ，电流型输入为500Ω.
模拟量输出	AO-GND	1. 电压型输出：0-10V；电流型输出：0-20mA或4-20mA; 2. 信号输出类型由控制板上AO拨码选择决定;
继电器常开端子	TC-TA	触点驱动能力： 1. 240VAC, 3A　2. 30VDC,5A
继电器常闭端子	TB-TA	
电源端子	+10V~GND	10V DC, 50mA
	+24V~GND	24V DC, 100mA
RS485通讯端子	A+, B-	RS485通讯接口，可通过拨码选择终端电阻是否接入

键盘尺寸

单行键盘



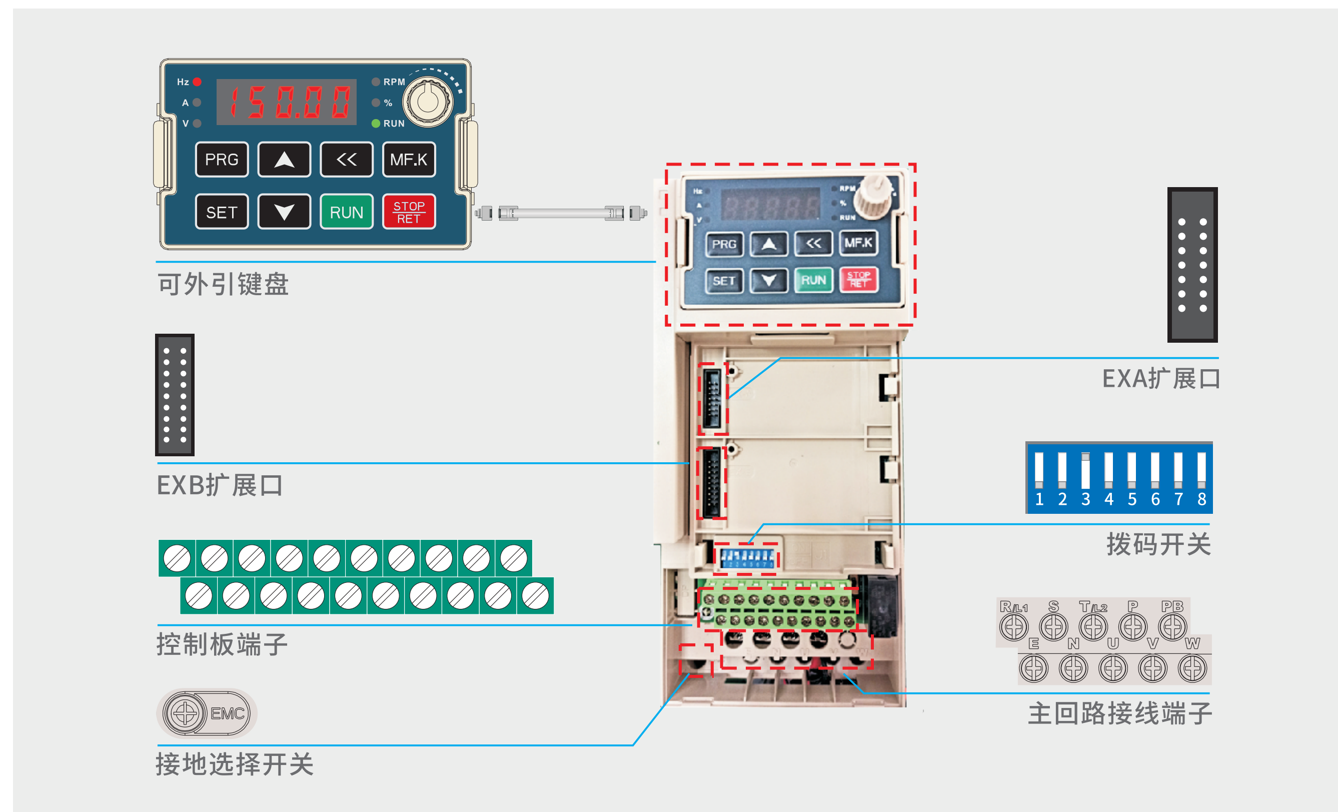
双行键盘



KV600系列高性能矢量变频器

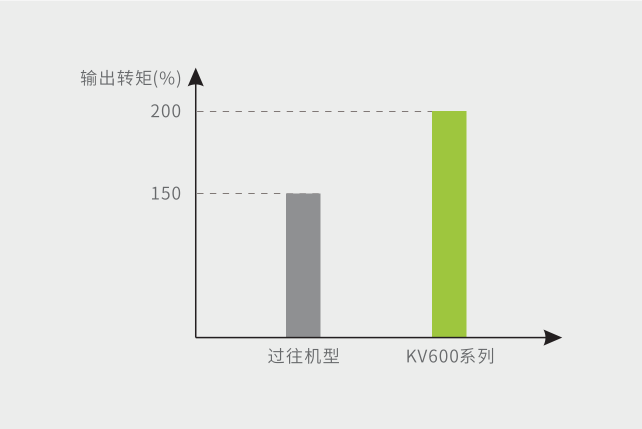
KV600系列变频器是科元电气凭借多年来深入探索变频器行业，不断进行技术创新和积累，最新设计的新一代高性能通用矢量变频器。对于迄今为止在线缆、机床、金属制品、石油化工、天然气、起重设备、制浆和造纸、纺织、印染、陶瓷等行业设备中遇到的技术和性能上的难题都可以轻松解决。

- KV600系列变频器低频力矩输出性能优越，闭环控制下可以达到力矩200%峰值输出；
- 配置多种扩展卡保证各种高性能闭环控制应用场合；
- 在电网电压较低时，仍可以降额使用（参照说明书对应参数设置）；
- KV600全系整机体积比上一代缩小约30%，节省安装空间。



性能优异

在稳定安全前提下实现性能突破



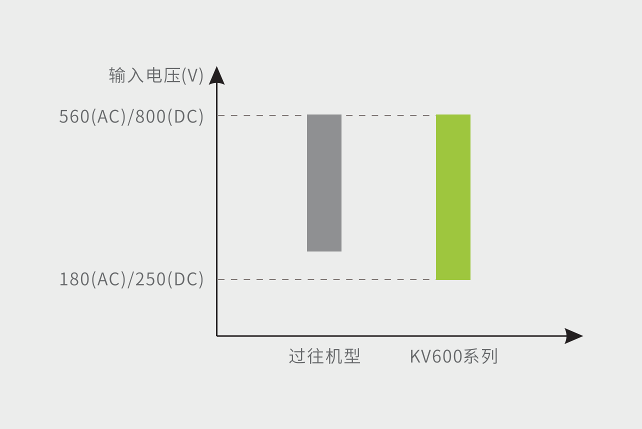
转矩提升，力矩更强

- 过往机型：矢量控制下最高输出转矩达150%；
- KV600系列：矢量控制下最高输出转矩达200%。

KV600PG01	5V差分光电编码器接口卡
KV600PG02	12V集电极开路光电编码器接口卡
KV600RT	旋转编码器接口卡
KV600CAN	CAN通讯扩展卡
KV600DP	DP通讯扩展卡
KV600IO	IO扩展卡

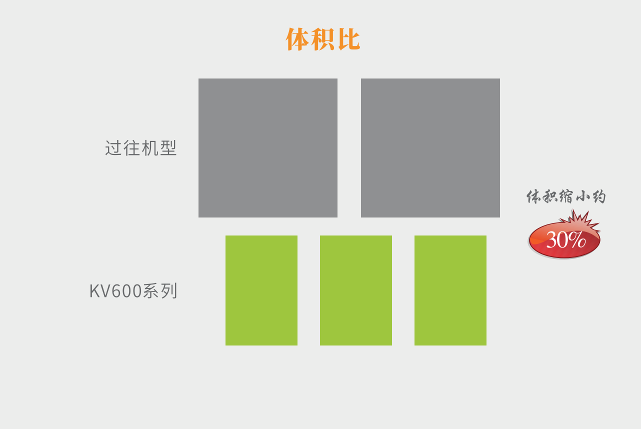
丰富扩展，满足个性化需求

- 闭环矢量控制用编码器扩展卡;
- 通讯扩展卡，端子扩展卡。



适应恶劣电网条件

- 过往机型：输入电压范围能满足一般电网要求；
- KV600系列：在电网电压较低时仍可以继续输出；

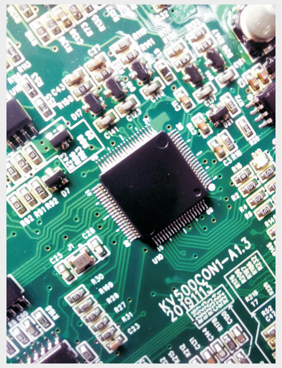


结构更紧凑，满足空间限制需求

- 安装体积比上一代节省约30%空间，上一代安装2台的空间可以安装3台KV600系列同功率整机。

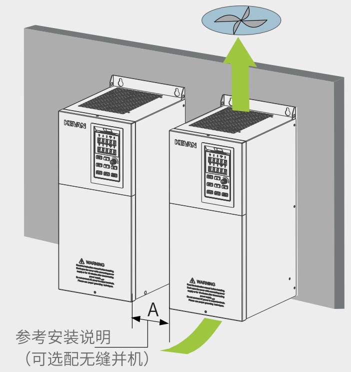
稳定可靠

简约而不简单



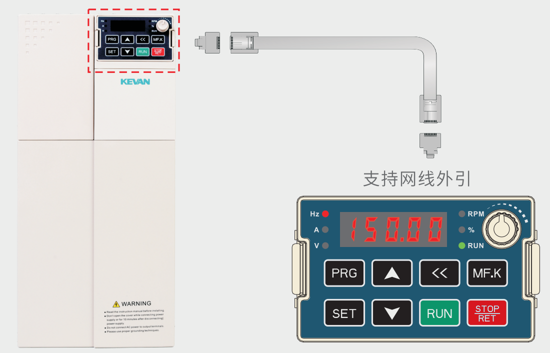
新技术新工艺，延保寿命

- 采用进口品质三防漆，并加厚喷涂，确保长时间的耐环境污染能力。



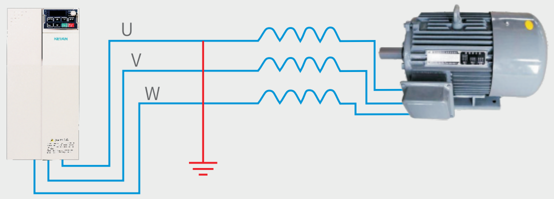
独立风道设计，适应严酷污染环境

- 独立风道设计，抵抗环境污染，确保产品运行稳定。



标配可拔插键盘

- 标配可外引键盘，轻松应对各种组柜现场对键盘安装位置的灵活要求；
- 塑壳配置单行键盘，铁壳配置双行键盘。

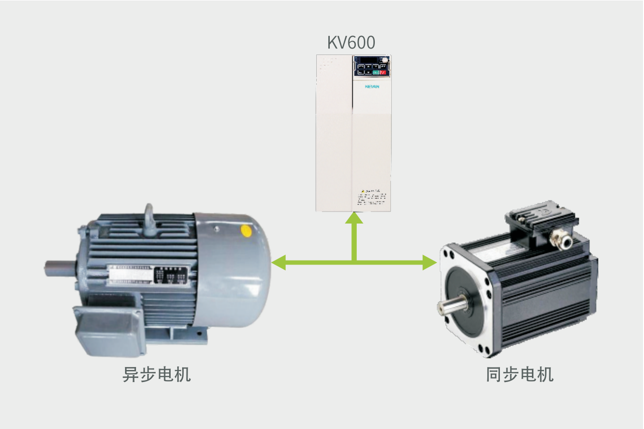


全新电机对地短路检测

- 变频器启动立即进行对地短路保护检测，一旦发现电机侧短路，即停止输出，对电机进行保护，有效避免损坏机器。

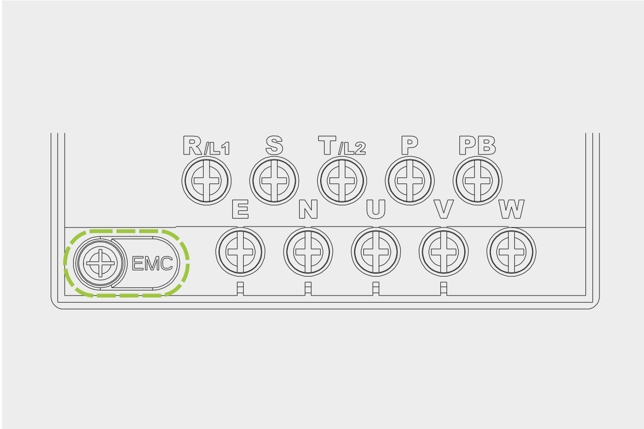
性能特点

专注一点，持续耕耘



轻松驱动异步电机和同步电机

- 采用最新高性能电流矢量算法，能轻松驱动异步电机和永磁同步电机。



EMC断地设计

- 独立接地系统选择开关（通过螺钉的接入与否来选择），轻松解决EMC干扰与漏电流的问题。

过流	过压	PID反馈故障
过热	欠压	主接触器异常
电机过载	飞速保护	输出不平衡
变频过载	系统异常	电机检测异常
输出缺相	输入缺相	控制板电源短路保护
⋮	⋮	⋮

全方位的保护功能

- 全方位保护变频器和电机的安全，省事又省心。

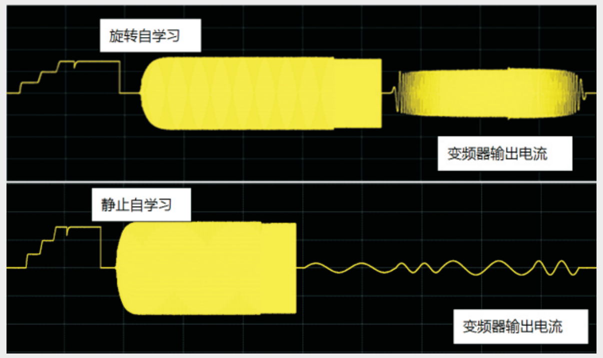
控制方式	速度控制范围	启动力矩
无PG矢量(同步电机)	1：100	150%
无PG矢量(异步电机)	1：100	150%
有PG矢量(同、异步电机)	1：1000	200%

优异的控制性

- 强大的扭矩输出，保证负载启动稳定、平顺。

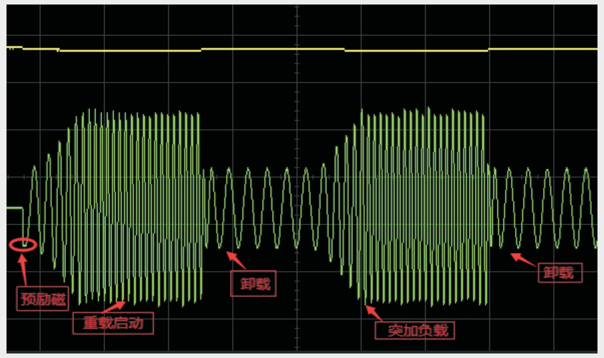
务实高效

细节决定品质



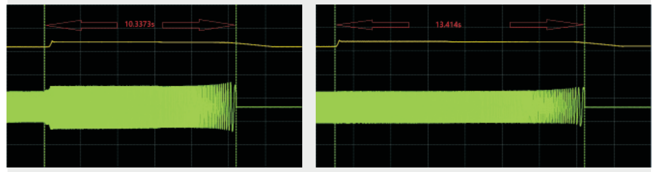
电机参数自学习

- 无论在旋转或静止电机自学习下，均可准确获取电机参数,调试方便、操作简单，提供更高的控制精度和响应速度；
- 旋转自学习须脱开负载学习，适用控制精度要求比较高的场合；
  静止自学习采用领先的电机自学习算法，可以在电机静止状态下获取电机参数，效果比拟旋转自学习。



高起动转矩特性

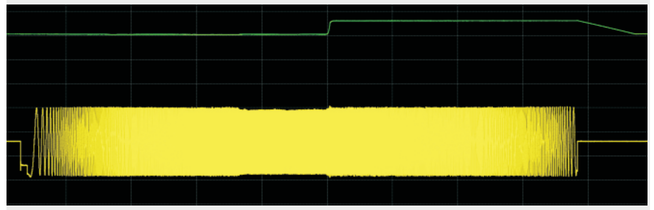
- 低频转矩大。闭环矢量模式下，能够实现0.0Hz输出200%额定转矩;
- 在超低速0.01Hz时能稳定带载运行。强大的低扭输出，能够有效地保障启动稳定、平顺。



有过励磁制动　　无过励磁制动

过励磁制动功能

- 在部分惯量停机的场合可以在不增加制动电阻，通过过励磁制动功能实现快速制动，提高产品易用性。过励磁制动功能有效抑制减速过程中母线电压上升，避免过压故障，同时实现快速制动，满足停电快速停车。



过压抑制

- 过压抑制功能可以避免变频器在加减速时出现过压报警。当加减速时变频器母线电压达到或者超过过压保护点时，过压抑制功能可以通过自动调节运行频率抑制母线电压的升高，从而保护设备安全，避免变频器由于母线电压升高而造成的过压报警。

KV600系列高性能矢量变频器

命名规则

KV600 - T3 - 2R2G/004P- B

① ② ③ ④ ⑤ ⑥

① 产品系列

KV600系列

② 输入电压标准

S: 单相
T: 三相

③ 电压等级

1: 110V
2: 220V
3: 380V
4: 440V
6: 660V
11: 1140V

④ 适配电机功率（通用型G）

R75: 0.75kW
1R5: 1.5kW
2R2: 2.2kW
……

⑤ 适配电机功率（风机水泵型P）

R75: 0.75kW
1R5: 1.5kW
2R2: 2.2kW
……

⑥ 制动

B: 内置制动单元
空: 无制动单元

型号规格

规格型号	G型机电流(A)	P型机电流(A)	备 注
三相380V			
KV600-T3-R75G/1R5P-B	3	4	塑壳
KV600-T3-1R5G/2R2P-B	4	6	塑壳
KV600-T3-2R2G/004P-B	6	10	塑壳
KV600-T3-004G/5R5P-B	10	13	塑壳
KV600-T3-5R5G/7R5P-B	13	17	塑壳
KV600-T3-7R5G/11P-B	17	25	塑壳
KV600-T3-11G/15P-B	25	32	塑壳
KV600-T3-15G/18P-B	32	38	塑壳
KV600-T3-18G/22P-B	38	45	塑壳
KV600-T3-22G/30P-B	45	60	塑壳
KV600-T3-30G/37P	60	75	铁壳
KV600-T3-37G/45P	75	90	铁壳
KV600-T3-45G/55P	90	110	铁壳
KV600-T3-55G/75P	110	150	铁壳
KV600-T3-75G/90P	150	180	铁壳
KV600-T3-90G/110P	180	210	铁壳
KV600-T3-110G/132P	210	250	铁壳

控制板端子说明

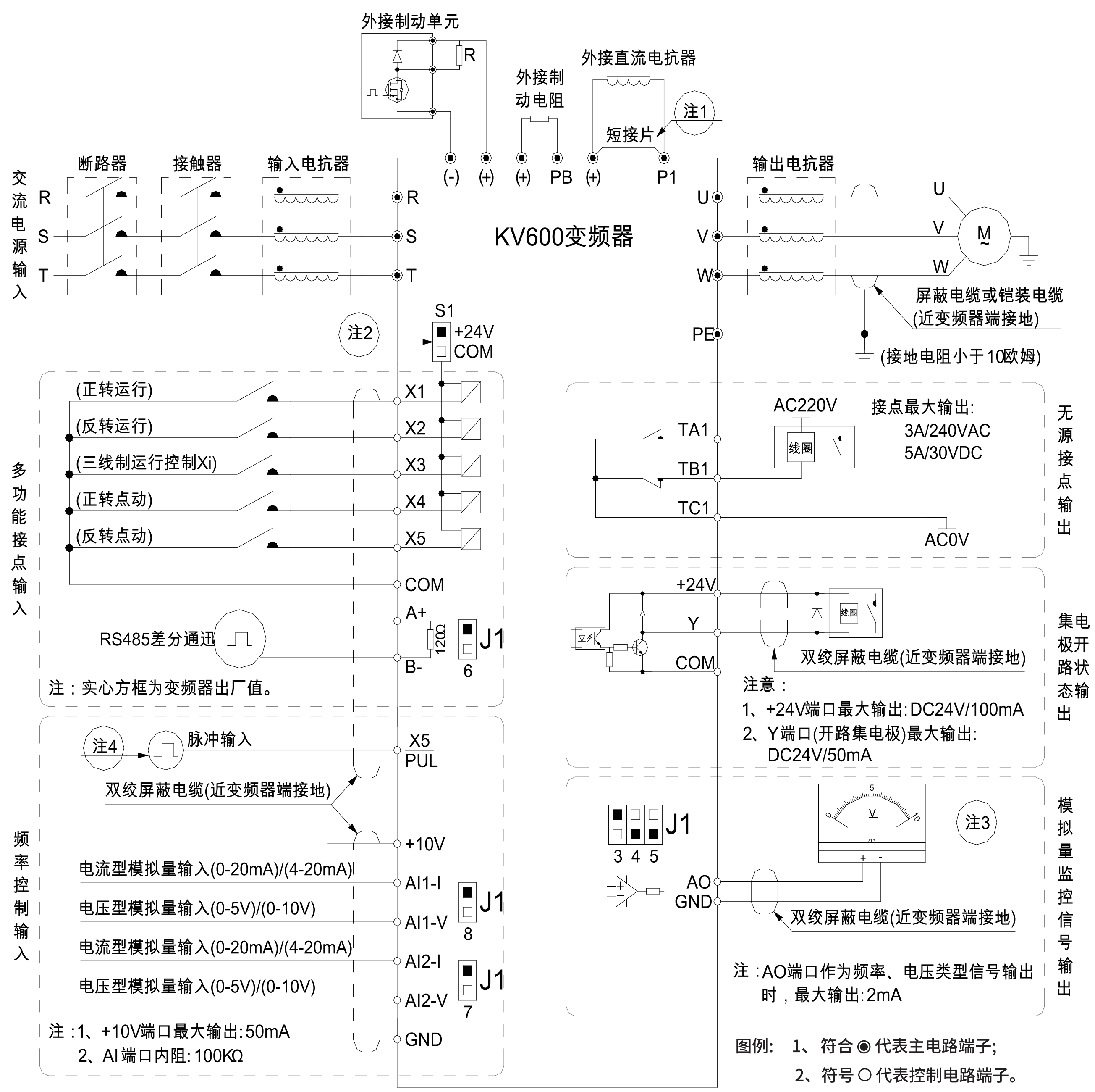
种类	端子符号	端子名称	功能定义
电源	+10V-GND	外接+10V电源	10V辅助电源输出，最大输出10VDC/50mA
	+24V-COM	外接+24V电源	向外提供+24V电源，最大输出100mA
模拟输入	AI1-GND	模拟量输入端子1	输入范围：DC 0V-10V/4mA-20mA,由控制板上的AI-1拨码开关选择决定 输入阻抗：电压输入时100KΩ,电流输入时500Ω
	AI2-GND	模拟量输入端子2	输入范围：DC 0V-10V/4mA-20mA,由控制板上的AI-2拨码开关选择决定 输入阻抗：电压输入时100KΩ电流输入时500Ω
数字输入	(X1-X4)-COM	数字输入1-4	内部为光电转换器，可程序设定动作对象，输入条件：最大DC30V/8mA
	X5-COM	高速脉冲端子	具备X1-X4功能和高速脉冲输入功能，最高输入频率:100KHz
模拟输出	AO1-GND	模拟量输出1	由控制板上的AO1拨码开关选择决定电压、电流、频率输出； 电压型：0-10V；电流型：0-20mA/4-20mA；频率型(集电极开路)：0-50kHz
继电器输出	TA1-TB1	常闭端子	可程序设定动作对象，接点容量最大： 3A/240VAC 5A/30VDC
	TA1-TC1	常开端子	
Y端子	Y-COM	数字输出端子	集电极开路输出，可程序设定动作对象,最大输出DC24V/50mA
通讯端子	A+	通讯端子A+	RS485通讯接口
	B-	通讯端子B-	

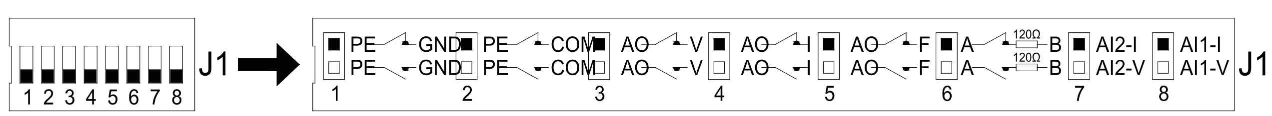
技术规范

项目		标准规范
电源输入	额定电压/频率	单相220V，50/60Hz； 三相380V，50/60Hz
	允许波动	电压失衡率:<3%，频率:±5%； 畸变率满足IEC61800-2要求
	功率因数	≥0.94(有直流电抗器)
	变频器效率	≥96%
输出	输出电压	额定条件下输出：3相，0～输入电压，误差小于5%
	调速范围	G型：0～600Hz
	稳速精度	最大频率值的±0.5%
	过载能力	G型：150%额定电流1分钟，180%额定电流10秒， 200%额定电流0.5秒
主要控制性能	电机控制模式	无PG V/F控制、无PG 矢量控制、有PG 矢量控制
	速度控制范围	无PG矢量控制，额定负载 1：100；有PG矢量控制，额定负载 1：1000
	稳态转速精度	无PG矢量控制： ≤2%额定同步转速 有PG矢量控制： ≤0.05%额定同步转速
	起动转矩	无PG矢量控制： 0.5Hz时150%额定转矩 有PG矢量控制： 0Hz 时200%额定转矩
	转矩响应	无PG矢量控制： ＜20ms 带PG矢量控制： ＜10ms
	频率精度	数字设定：最大频率×±0.01% 模拟设定：最大频率×±0.2%
	频率分辨率	数字设定：0.01Hz 模拟设定：最大频率×0.05%
产品基本功能	直流制动能力	起始频率：0.00～50.00Hz;制动时间：0.0～60.0s 制动电流：0.0～150.0%额定电流
	转矩提升	自动转矩提升0.0%～100.0% 手动转矩提升0.0%～30.0%
	V/F曲线	四种方式:线性曲线、多点V/F 曲线、降转矩曲线（1.1～2.0 次幂）、平方V/F曲线
	加减速曲线	两种方式：直线加减速、S 曲线加减速 四套加减速时间，时间单位0.01s，最长650.00s
	额定输出电压	电机额定电压为100%，可在50～100%的范围内设定（输出不超过输入电压）
	自动电压调整	当电网电压波动时，能自动保持输出电压恒定
	自动节能运行	V/F控制方式下根据负载自动优化输出电压，实现节能运行
	标准功能	PID控制、转速跟踪和掉电再启动、跳跃频率、频率上下限控制、程序运行、多段速度、RS485、模拟输出、频率脉冲输出
	频率设定通道	键盘数字设定、键盘电位器、模拟量端子AI1、AI2、通讯给定和多功能端子选择、主辅通道组合、扩展卡，可通过各种方式切换
	反馈输入通道	模拟量端子AI1、AI2、通讯给定、脉冲输入X5
	输入指令信号	操作面板给定、外部端子给定、通讯给定、扩展卡给定
	通讯功能	启动、停止、正反转、点动、多段速、复位、加减速时间选择、频率设定通道选择、外部故障报警
保护功能		过压、欠压、电流限幅，过流、过载、电子热继电器、过热、过压失速、数据保护、飞速保护、输入输出缺相保护
环境	安装场所	海拔低于1000米，1000米以上降额使用，每升高100米降额1%；无凝露、结冰、雨、雪、雹等，太阳辐射低于700W/m2，气压70～106kPa
	温度、湿度	-10～+50°C，40°C以上可降额使用，最高温度60°C（空载运行）；5%～95%RH（不结露）
	振动	9～200Hz时，5.9m/s2(0.6g)
	储存温度	-30 ～+60°C
	防护等级	IP20
	冷却方式	强迫风冷

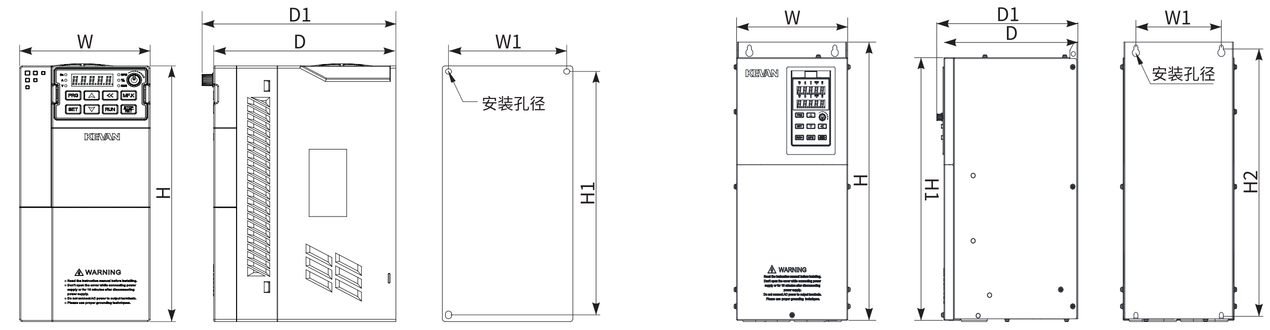
KV600系列高性能矢量变频器

端子接线图





结构尺寸



变频器型号	外形尺寸(mm)				安装尺寸(mm)		安装孔径
	W	H	D	D1	W1	H1	
KV600-T3-R75G/1R5P-B	89	190	135	144	79	180	2-M4
KV600-T3-1R5G/2R2P-B							
KV600-T3-2R2G/4P-B							
KV600-T3-4G/5R5P-B	106	230	148	157	96	219	3-M4
KV600-T3-5R5G/7R5P-B							
KV600-T3-7R5G/11P-B-E	130	275	160	169	115	260	3-M5
KV600-T3-11G/15P-B							
KV600-T3-15G/18R5P-B-E	155	335	191	200	141.5	320	4-M5
KV600-T3-18R5G/22P-B							
KV600-T3-22G/30P-B							
KV600-T3-030G/37P	195	445	235	244	150	420	4-M6
KV600-T3-037G/45P							
KV600-T3-045G/55P	240	560	310	319	176	520	4-M6
KV600-T3-055G/75P							
KV600-T3-075G/90P							
KV600-T3-090G/110P	270	640	350	359	200	620	4-M8
KV600-T3-110G/132P							