

蓝海华腾

—— 股票代码：300484 ——

厚积薄发 超然领先 与国际同步 铸行业精品

V9系列高性能矢量控制型变频器

全新控制 / 友好界面 / 干练全能 / 卓越传承



微信号：lanhaihuateng

深圳市蓝海华腾技术股份有限公司
Shenzhen V&T Technologies Co.,Ltd.

深圳市光明区同观大道7号路科诺工业园科诺大厦 518107

市场电话：400-080-1199

服务电话：0755-26580830 公司传真：0755-26580821

公司邮箱：lhht@v-t.net.cn 公司网址：www.v-t.com





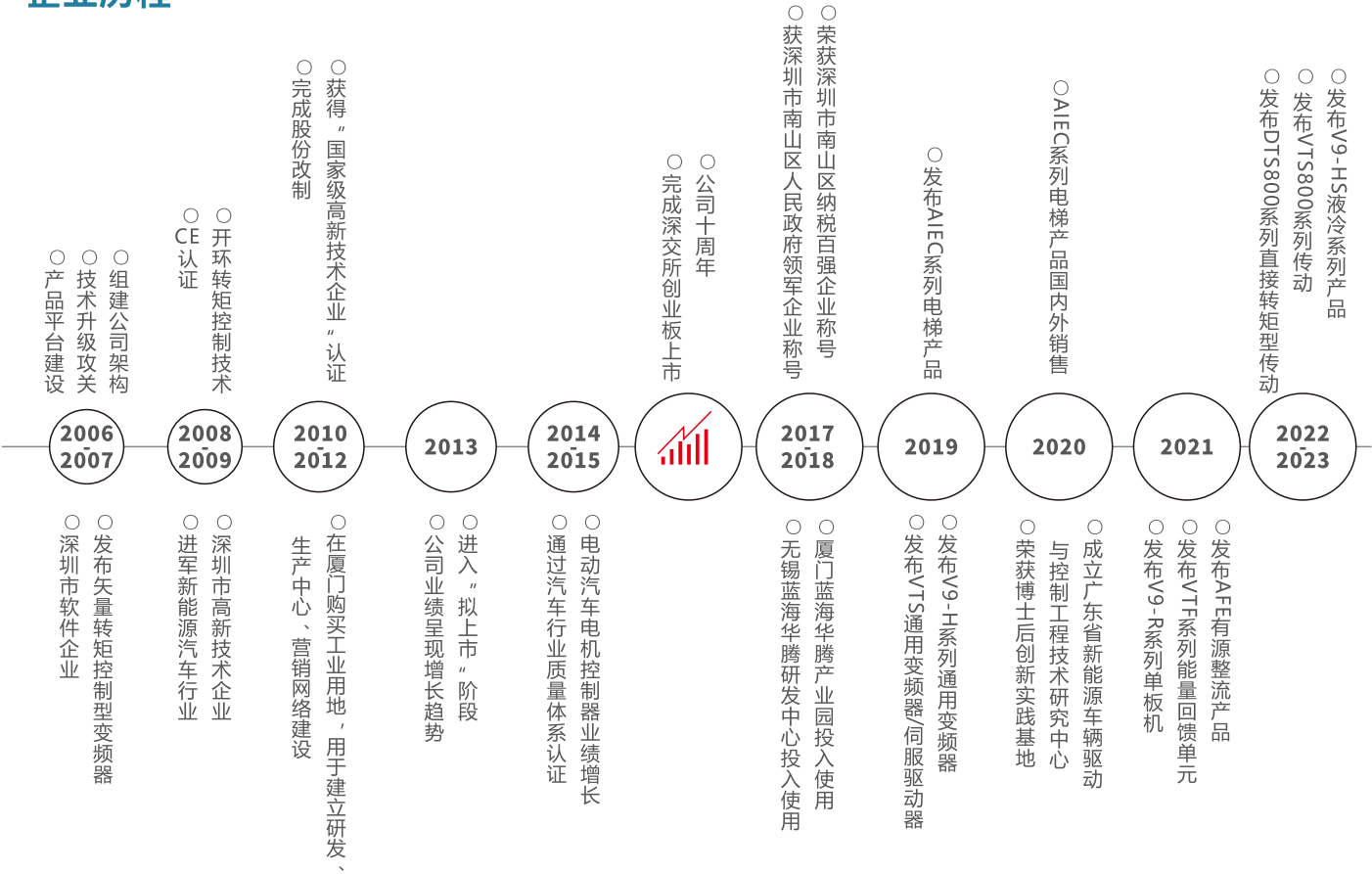
企业简介

深圳市蓝海华腾技术股份有限公司是一家拥有完全自主知识产权的国家级高新技术企业。公司于2016年在创业板成功上市，股票代码：300484。公司秉承“开拓、创新、诚信、务实”的企业文化，按照现代企业制度进一步规范企业管理，以“为客户、员工、企业和社会创造价值”为经营理念，持续保持核心技术的领先水平，参与国际主流品牌的竞争，提供先进的工业自动化控制、新能源产品及系统解决方案，快速、有效地满足中高端客户多样化、个性化的设计需求，为客户创造价值，构建多赢合作，为我国工业设备制造业实现高效、环保的产业升级以及新能源产业的发展作出贡献。

资质与部分专利证书



企业历程



同步电机、异步电机、转速控制、转矩控制、位置控制，液晶/数码键盘



V9系列变频器采用全新的矢量控制技术,集速度控制、转矩控制和位置控制于一体,兼容同步电机、异步电机的控制;具有多种编码器接口卡、多种通讯接口卡,支持中/英文液晶操作面板、五位LED数码管操作面板,具有易用性、可扩展、完善的保护功能等特点,更好地满足各种高、中端的应用需求。

先进的高性能电机控制算法

同步电机闭环矢量控制,同步电机开环矢量控制,异步电机闭环矢量控制,异步电机V/F控制,异步电机电压型开环矢量控制和异步电机电流型开环矢量控制。

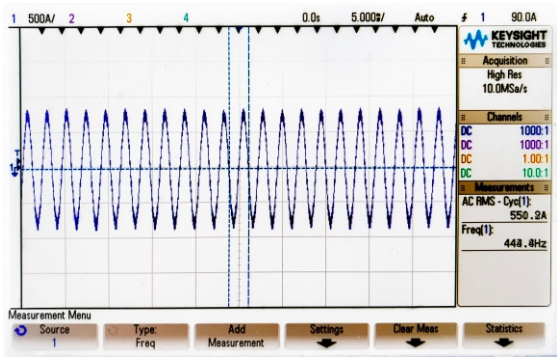
支持多种电机

集同步、异步电机的驱动于一体
可驱动三相异步电动机、永磁同步电动机;直驱电机、磁悬浮电机、空气悬浮电机、高速电主轴;伺服电机、变频电机等。



快速的电流控制技术和逐波限流技术,使得变频器具备快速的“挖土机”特性,在负载突变的情况也能控制稳定无过流。

支持高转速、高载波要求的应用场合,输出转矩稳定无脉动,转速平稳无抖动。
优秀的高速控制性能和弱磁控制算法,非常适用高速电主轴、高速风机等需要高转速行业应用。



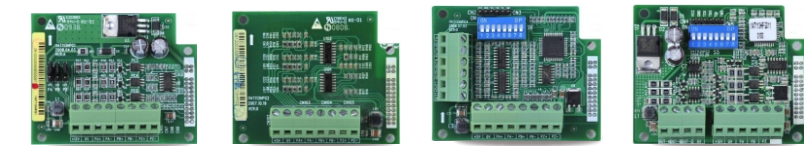
齐全的产品系列

- 2AC220V, 功率范围 0.4kW - 2.2kW
- 3AC220V, 功率范围 0.4kW -132kW
- 3AC380V, 功率范围 0.75kW - 710kW
- 3AC690V, 功率范围 15kW - 710kW
- 更高的功率和其他电压的产品可定制



可提供各种编码器接口卡

- 开路集电极、电压和推挽(互补)型HTL增量编码器
- 5V差分型TTL编码器
- 旋转变压器
- 正余弦编码器(VA系列)



型号	分频	继电器	技术指标	编码器电源电压
EX-PG01	否	无	最大负载 200mA, 最大 80K 脉冲输入	+12V~+24V
EX-PG03	是	无	最大负载 200mA, 最大 80K 脉冲输入	+12V~+24V
EX-PG02	否	无	最大负载 150mA, 最大 300K 脉冲输入	+5V
EX-PG04	是	无	最大负载 150mA, 最大 300K 脉冲输入	+5V

可提供多种通信卡

- 标配Modbus-RTU 通讯接口
- EX-CA04 CANOpen 适配器卡
- EX-CA06 Profibus-DP 适配器卡
- EX-CA13 ProfiNet 适配器卡
- EtherCAT (VA 系列)



型号	安装方式	协议类型	电源
EX-CA04	内置/外置	CANopen DS301、DS303、DS305 协议	+24VDC 100mA
EX-CA06	内置/外置	Profibus-DP DPV0	+24VDC 100mA
EX-CA13	内置	ProfiNet 工业以太网通讯 具备 5V 光电编码器接口,并可分频输出	+5VDC 150mA

■ 操作面板介绍以及功能说明



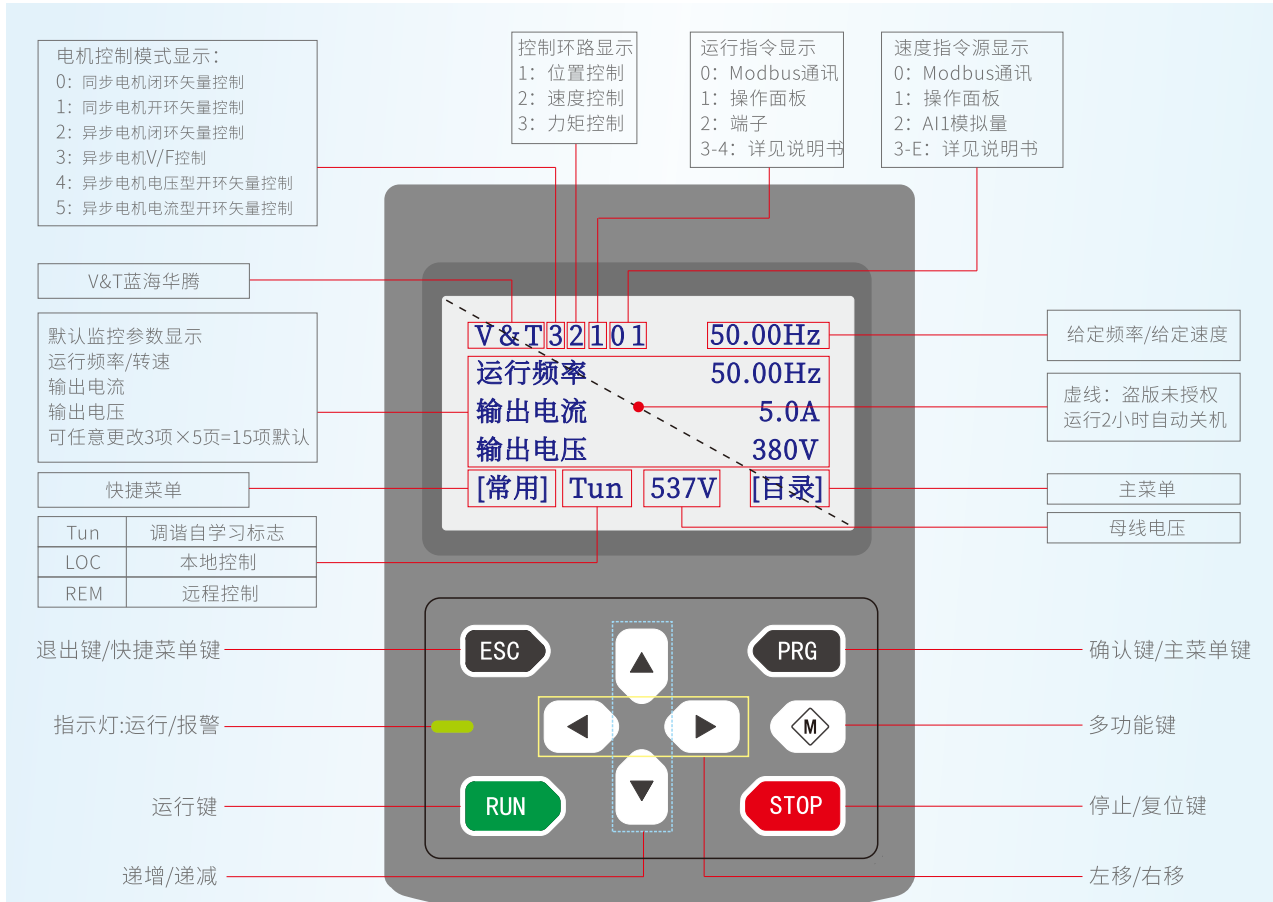
V9-DP01
数码管操作面板



V9-DP02
中/英文液晶操作面板

■ 液晶操作面板显示功能说明

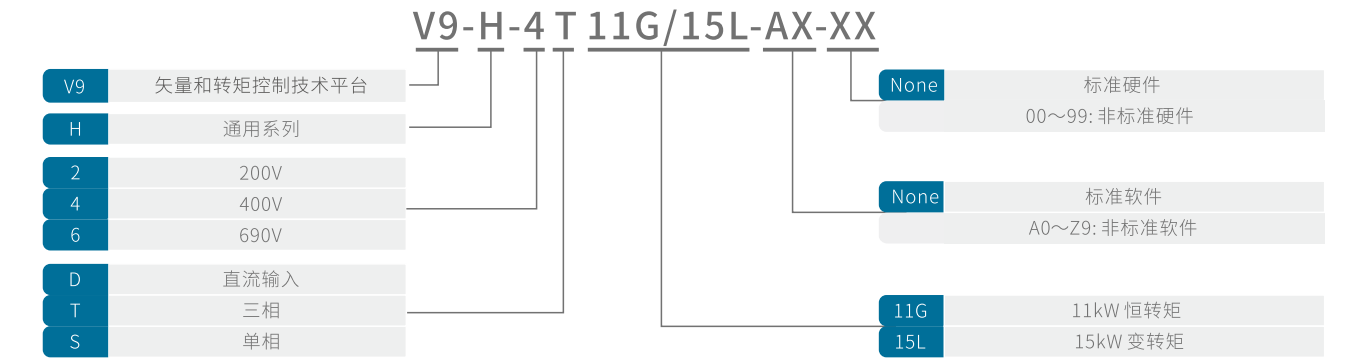
支持液晶显示屏、五位数码管显示屏全新的设计的操作性，优越的面板键盘。采用符合人体工程学的按键设计。用户可通过液晶显示屏直接查询和修改常用参数，可支持中文/英文等语言显示。



产品技术规格

控制特性	控制方式	同步电机开环控制/异步电机开环控制	同步电机闭环控制/异步电机闭环控制
	启动转矩	异步：0.25Hz 200% 额定转矩 同步：1.5% 额定转速 150% 额定转矩	0 转速 200% 额定转矩
	调速范围	1:200	1:5000
	稳速精度	± 0.5%	± 0.02%
	最高频率	同步开环 600Hz 异步 V/F 600Hz 异步矢量 600Hz 注：V9-H-4T**G-H3: 最高频率 2000Hz	同步闭环 600Hz 异步闭环 600Hz 注：V9-H-4T**G-H3: 最高频率 2000Hz
	转矩控制	有	有
	转矩精度	± 5%	± 3%
	转矩响应时间	< 20ms	< 10ms
	定位控制	无	有
	定位精度	无	± 1 pulse
产品功能	重点功能	转矩控制、速度控制、定位控制、电机自学习、深度弱磁、限流控制、过压控制、欠压控制、转速追踪、下垂控制、震荡抑制、随机载频、惯量辨识等	
	转速设定方式	Modbus 通讯给定、键盘给定、端子给定、模拟量给定、多段速给定、简易 PLC 给定、PID 给定	
	能耗制动能力	400V 电压等级变频器：制动单元动作电压：650~750V V9-H-4T15G/18.5L 及以下功率等级标配内置制动单元 V9-H-4T18.5G/22L~V9-H-4T110G/132L 功率等级制动单元内置可选	
	磁通制动功能	可以选择动作或者不动作，出厂默认为动作	
	参数拷贝	标准操作面板可实现参数上传、下载；对已经上传的参数可选择禁止上传覆盖	
保护功能	485 通讯口	485 通讯接口支持 Modbus 协议 (RTU)，标准操作面板可实现远程控制的功能，最远 500 米	
	操作面板	LED 显示键盘和 LCD 显示键盘	
	共直流母线	全系列可实现多台变频器共用直流母线供电	
效率	独立风道	全系列采用独立风道设计，支持散热器柜外安装方式	
	多种通讯方式	可选配 PROFIBUS-DP 通讯卡、PROFINET 通讯卡、CANopen 通讯卡等多种通讯格式	
	电源欠压、过流保护、过压保护、比较基准异常、自学习故障、模块保护、散热器过热保护、变频器过载保护、电机过载保护、外设保护、电流检测异常、输出对地短路异常、运行中异常掉电、输入电源异常、EEPROM 异常、缓冲继电器吸合异常、温度采样断线、编码器断线、模拟输入异常、电机过热 (PTC)、堵转保护、通讯异常、硬件过载保护		
环境	额定功率时，7.5kW 及以下功率等级 ≥ 93% 11kW 到 45kW 功率等级 ≥ 95% 55kW 及以上功率等级 ≥ 98%		
	使用场所	垂直安装在通风良好的电控柜内。不允许水平或其它的安装方式 冷却介质为空气 安装在不受阳光直晒、无灰尘、无腐蚀性气体、无可燃性气体、无油雾、无蒸汽、无滴水的环境	
	环境温度	-10~+40℃, 40~50℃ 之间降额使用, 每升高 1℃, 额定输出电流减少 1%	
	湿度	5~95%, 不允许凝露	
	海拔高度	0~2000 米, 1000 米以上降额使用, 每升高 100 米, 额定输出电流减少 1%	
	振动	3.5 m/s ² , 2~9Hz 10 m/s ² , 9~200Hz 15 m/s ² , 200~500Hz	
	存储温度	-40~+70℃	

V9系列产品型号说明



产品系列

■ V9—H—2T□□□G 三相220V恒转矩/重载应用

功率 (kW)		0.4	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
适配电机 (kW)		0.4	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
输出	电压 (V)	3相0~额定输入电压																		
	额定电流 (A)	3	5	7.5	10	16.5	24	30	45	60	73	96	112	144	176	210	288	350	432	520
	过载能力	150% 1分钟, 180% 10秒, 200% 0.5秒, 间隔 10分钟 (反时限特性)																		
输入	额定电压/频率	3相200V~240V; 50Hz/60Hz																		
	允许电压	180V~260V; 电压不平衡度: ≤3%; 允许频率波动: ±5%																		
	额定电流 (A)	3.8	5.5	8.3	12	18	26	33	50	66	80	106	123	158	194	231	232	326	385	491
	直流电抗器	无							内置可选					标准 内置	外置可选					
	制动单元	标准内置							内置可选					外置						
	防护等级	IP20																		
	冷却方式	自冷			强制风冷															

■ V9—H—4T□□□G 三相400V恒转矩/重载应用

功率 (kW)		0.75	1.5	2.2	3.7	5.5	7.5	11	15	18.5	22	30	37	45	55	75	90	110	
适配电机 (kW)		0.75	1.5	2.2	3.7	5.5	7.5	11	15	18.5	22	30	37	45	55	75	90	110	
输出	电压 (V)	3相0~额定输入电压																	
	额定电流 (A)	2.5	3.8	5.5	9	13	17	24	30	39	45	60	75	91	112	150	176	210	
	过载能力	150% 1分钟, 180% 10秒, 200% 0.5秒, 间隔 10分钟 (反时限特性)																	
输入	额定电压/频率	3相380V~480V; 50Hz/60Hz																	
	允许电压	323V~528V; 电压不平衡度: ≤3%; 允许频率波动: ±5%																	
	额定电流 (A)	2.8	4.2	6.1	10	15	19	26	33	43	50	66	83	100	123	165	194	231	
	直流电抗器	无								内置可选									
	制动单元	标准内置								内置可选									
	防护等级	IP20																	
	冷却方式	自冷				强制风冷													
功率 (kW)		132	160	185	200	220	250	280	315	355	400	450	500	560	630				
适配电机 (kW)		132	160	185	200	220	250	280	315	355	400	450	500	560	630				
输出	电压 (V)	3相0~额定输入电压																	
	额定电流 (A)	253	304	350	380	426	470	520	600	650	690	775	860	950	1100				
	过载能力	150% 1分钟, 180% 10秒, 200% 0.5秒, 间隔 10分钟 (反时限特性)																	
输入	额定电压/频率	3相380V~480V; 50Hz/60Hz																	
	允许电压	323V~528V; 电压不平衡度: ≤3%; 允许频率波动: ±5%																	
	额定电流 (A)	232	282	326	352	385	437	491	580	624	670	755	840	920	1050				
	直流电抗器	标准内置			标准外置											标准内置 交流输入电抗器			
	制动单元	外置																	
	防护等级	IP20																	
	冷却方式	强制风冷																	

产品系列

■ V9—H—4T□□□L 三相400V变转矩/轻载应用

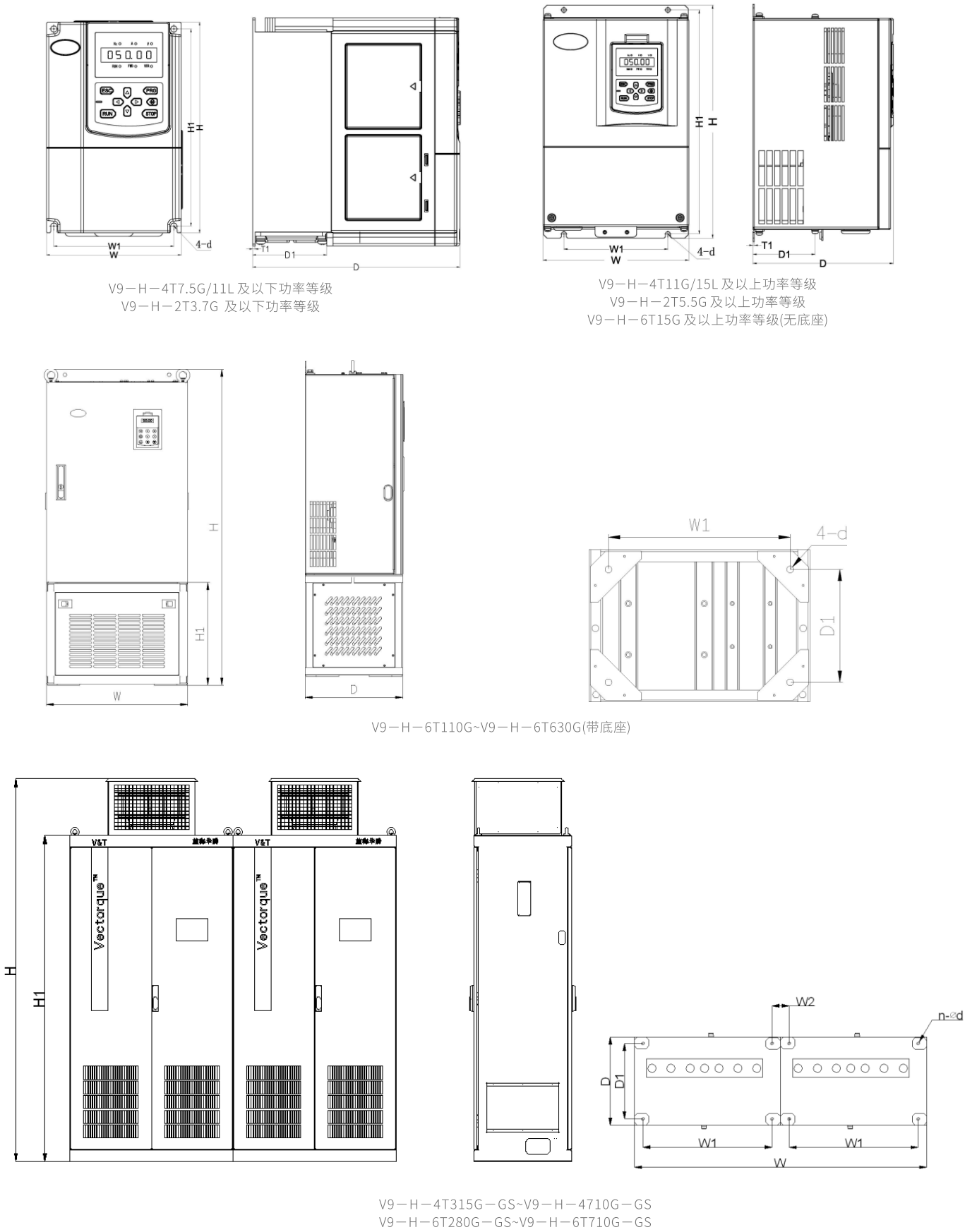
功率 (kW)		1.5	2.2	3.7	5.5	7.5	11	15	18.5	22	30	37	45	55	75	90	110	132
适配电机 (kW)		1.5	2.2	3.7	5.5	7.5	11	15	18.5	22	30	37	45	55	75	90	110	132
输出	电压 (V)	3相0~额定输入电压																
	额定电流 (A)	3.3	5.0	7.5	11	17	22	29	35	45	57	70	91	110	144	180	216	242
	过载能力	120% 1分钟, 160% 0.5秒, 间隔 10分钟 (反时限特性)																
输入	额定电压/频率	3相380V~480V; 50Hz/60Hz																
	允许电压	323V~528V; 电压不平衡度: ≤3%; 允许频率波动: ±5%																
	额定电流(A)	3.6	5.5	8.3	12	19	25	32	39	50	61	77	100	121	158	198	238	266
直流电抗器		无									内置可选							
制动单元		标准内置									内置可选							
防护等级		IP20																
冷却方式		自冷				强制风冷												

功率 (kW)		160	185	200	220	250	280	315	355	400	450	500	560	630	710	
适配电机 (kW)		160	185	200	220	250	280	315	355	400	450	500	560	630	710	
输出	电压 (V)	3相0~额定输入电压														
	额定电流 (A)	325	365	405	440	495	547	610	695	770	866	950	1100	1200	1300	
	过载能力	120% 1分钟, 160% 0.5秒, 间隔 10分钟 (反时限特性)														
输入	额定电压/频率	3相380V~480V; 50Hz/60Hz														
	允许电压	323V~528V; 电压不平衡度: ≤3%; 允许频率波动: ±5%														
	额定电流(A)	282	326	352	385	437	491	580	670	755	840	920	1050	1150	1250	
直流电抗器		标准内置			标准外置										标准内置 交流输入电抗器	
制动单元		外置														
防护等级		IP20														
冷却方式		强制风冷														

■ V9—H—6T□□□G 三相690V恒转矩/重载应用

功率 (kW)		15	18.5	22	30	37	45	55	75	90	110	132	160	185	200	220
适配电机 (kW)		15	18.5	22	30	37	45	55	75	90	110	132	160	185	200	220
输出	电压 (V)	3相0~额定输入电压														
	额定电流 (A)	20	25	28	35	45	52	65	86	98	120	150	176	204	220	245
	过载能力	150% 1分钟, 180% 10秒, 200% 0.5秒, 间隔 10分钟 (反时限特性)														
输入	额定电压/频率	3相660V~690V;50Hz/60Hz														
	允许电压	587V~793V;电压不平衡度:≤3%;允许频率波动:±5%														
	额定电流 (A)	25	30	35	40	47	52	65	85	96	116	145	168	196	210	230
制动单元		内置可选							外置							
防护等级		IP20														
冷却方式		强制风冷														
功率 (kW)		250	280	315	355	400	450	500	560	630	710	800				
适配电机 (kW)		250	280	315	355	400	450	500	560	630	710	800				
输出	电压 (V)	3相0~额定输入电压														
	额定电流 (A)	275	325	350	395	435	490	545	600	680	770	860				
	过载能力	150% 1分钟, 180% 10秒, 200% 0.5秒, 间隔 10分钟 (反时限特性)														
输入	额定电压/频率	3相660V~690V;50Hz/60Hz														
	允许电压	587V~793V;电压不平衡度:≤3%;允许频率波动:±5%														
	额定电流(A)	255	290	335	378	415	466	520	580	655	750	840				
制动单元		外置														
防护等级		IP20														
冷却方式		强制风冷														

产品外形和安装尺寸及重量



220V/400V产品的尺寸

电压等级	变频器型号	外形和安装尺寸(mm)							大概重量(kg)
		W	H	D	W1	H1	T1	安装孔 d	
200V	V9-H-2T0.4G	118	190	155	105	173	3	5.5	1.5
	V9-H-2T0.75G			175			4		2.2
	V9-H-2T1.5G			155			3		1.5
	V9-H-2T2.2G			175			4		2.2
	V9-H-2T3.7G	155	249	185	136	232	8	5.5	3
	V9-H-2T5.5G	198	299	190	160	283	1.2	6	8
	V9-H-2T7.5G								
	V9-H-2T11G	223	348	208	195	335	1.5	6	10
	V9-H-2T15G	264	430	235	230	418	1.5	7	18
	V9-H-2T18.5G								
	V9-H-2T22G	305	545	270	245	523	1.5	10	35
	V9-H-2T30G								
	V9-H-2T37G	338	580	310	270	560	1.5	10	52
	V9-H-2T45G								
	V9-H-2T55G								
	V9-H-2T75G								
400V	V9-H-4T0.75G/1.5L	118	190	155	105	173	3	5.5	1.5
	V9-H-4T1.5G/2.2L	118	190	175	105	173	4	5.5	2.6
	V9-H-4T2.2G/3.7L								
	V9-H-4T3.7G/5.5L								
	V9-H-4T5.5G/7.5L	155	249	185	136	232	8	5.5	3
	V9-H-4T7.5G/11L								
	V9-H-4T11G/15L	198	299	190	160	283	1.2	6	8
	V9-H-4T15G/18.5L								
	V9-H-4T18.5G/22L	223	348	208	195	335	1.5	6	10
	V9-H-4T22G/30L								
	V9-H-4T30G/37L	264	430	235	230	418	1.5	7	18
	V9-H-4T37G/45L								
	V9-H-4T45G/55L	305	545	270	245	523	1.5	10	35
	V9-H-4T55G/75L								
	V9-H-4T75G/90L	338	580	310	270	560	1.5	10	52
	V9-H-4T90G/110L								
	V9-H-4T110G/132L	400	917	323	320	890	3.0	12	75
	V9-H-4T132G/160L								
	V9-H-4T160G/85L								
	V9-H-4T185G/200L								
	V9-H-4T200G/220L	540	890	385	370	855	4.0	14	85
	V9-H-4T220G/250L								
	V9-H-4T250G/280L	540	890	416	370	855	4.0	14	90
	V9-H-4T280G/315L								
	V9-H-4T315G/355L	700	1010	385	520	977	4.0	14	125
	V9-H-4T355G/400L								
	V9-H-4T315G/355L-GS	810	1358	425	520	1300	4.0	14	430
	V9-H-4T355G/400L-GS								440
	V9-H-4T400G/450L-GS								450
	V9-H-4T450G/500L-GS								480
	V9-H-4T500G/560L-GS								480
	V9-H-4T560G/630L-GS								500
	V9-H-4T630G/710L-GS								520

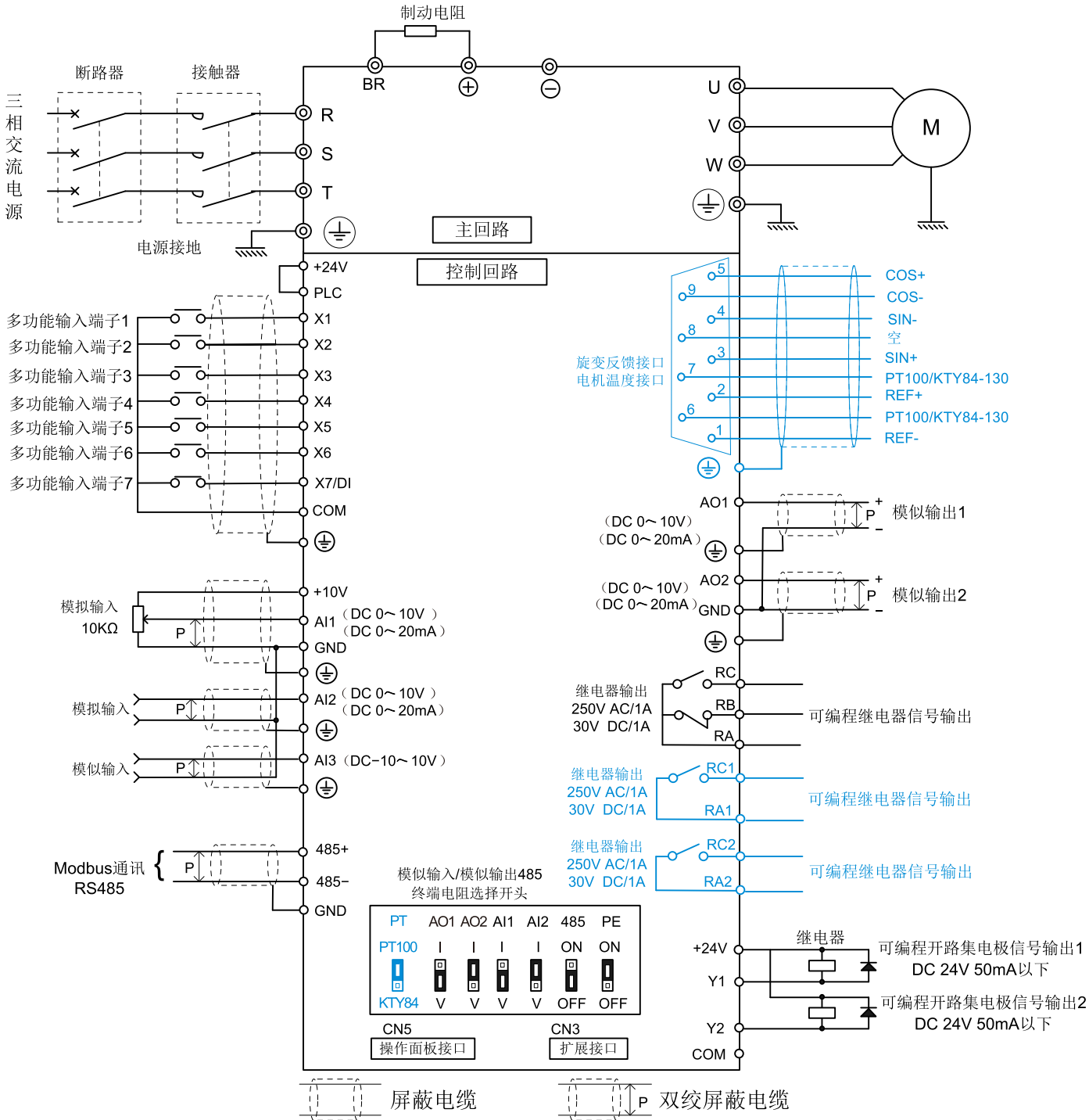
690V产品的尺寸

电压等级	变频器型号	功率范围(kW)	底座	外形和安装尺寸(mm)								大概重量(kg)
				W	H	D	W1	H1	D1	T1	d	
690V	V9-H-6T15G V9-H-6T30G	15~30	No	285	440	220	200	425	107.5	2.5	7	17
	V9-H-6T75G V9-H-6T55G	37~55	No	315	575	227	220	553	123.5	2.5	10	25
	V9-H-6T75G V9-H-6T90G	75~90	No	400	615	265	270	590	123.5	3.0	10	35
	V9-H-6T110G V9-H-6T132G	110~132	Yes	465	1042	325	382	339	238	—	14	—
	No		465	745	325	343	715	156	3.0	12	55	
	V9-H-6T160G V9-H-6T220G	160~220	Yes	540	1206	385	459	365	300	—	14	—
	No		540	890	385	370	855	205.5	4.0	14	85	
	V9-H-6T250G V9-H-6T355G	250~355	Yes	700	1380	385	614	412	294	—	15	—
	No		700	1010	385	520	977	210	4.0	14	125	
	V9-H-6T400G V9-H-6T630G	400~630	Yes	810	1698	425	728	418	339	—	15	—
	No		810	1358	425	520	1300	210	4.0	14	215	
	V9-H-6T280G-GS V9-H-6T450G-GS	280~450	—	800	2352	600	684	2000	516	—	30	530
	V9-H-6T500G-GS V9-H-6T710G-GS	500~710	—	1000	2352	600	884	2000	516	—	20	600

可选配件

项目	命名	模型	描述
键盘	LED 数码管键盘	V9—DP01	0.75kW ~ 7.5kW: 标配LED数码管键盘。
	LCD 中/英文键盘	V9—DP02	● 11kW 及以上功率的产品, 标配 LCD 键盘。 ● 0.75kW 至 7.5kW 的产品, 标配 V9-DP01 LED 键盘。如果选择 V9-DP02 键盘来代替默认的 V9-DP01 键盘, 请在型号后面加上一14 硬件非标后缀。
	键盘托板	V9—DP05	用于键盘安装在外部控制柜上的安装附件。
	键盘延长线	CB1—150	1.5 米的键盘延长线。
	键盘延长线	CB1—300	3 米长的键盘延长线。
PG 卡	旋转变压器接口	—	● 从 0.75kW 到 3.7kW: 不支持。 ● 从 5.5kW 到 7.5kW : 可选, 如要选择, 请在型号后面加上一63 硬件非标后缀。 ● 从 11kW 到 710kW : 标准配置。
	集电极开路, 推拉式增量型 HTL编码器	EX—PG01	电源+12~24V, 集电极开路, 推挽式编码器反馈卡。如果选择, 请在型号后面加上一02 后缀, 也支持单独订购。
		EX—PG03	电源+12~24V, 集电极开路, 推挽式编码器反馈卡。如果选择, 请在型号后面加上一16 后缀, 也支持单独订购。
		EX—PG20	电源+12~24V, 集电极开路, 推挽式编码器反馈卡, 有两个继电器输出。支持单独订货。
	5V增量型TTL编码器	EX—PG02	电源+5V, 差分式编码器反馈卡。如果选择, 请在型号后面加上一09 后缀, 也支持单独订购。
		EX—PG04	电源为+5V, 差分式编码器反馈卡, 有 TTL 型编码器信号输出。如果选择, 请在型号后面加上一20 的后缀, 也支持单独订购。
		EX—PG15	电源+5V, 差分式编码器反馈卡, 带集电极开路式编码器信号输出。支持单独订货。
		EX—PG21	电源+5V, 差分式编码器反馈卡, 有两个继电器输出。支持单独订购。
继电器	继电器扩展卡	EX—PG22	两个继电器输出。支持单独订购。
通信卡	Modbus—RTU	—	V9全系列标配RS-485通讯接口, 通讯格式为Modbus-RTU。
	CANopen	EX—CA04	支持 CANopen DS301,DS303,DS305。安装方式: 外部或内部。如果选择, 请在型号后面加上一48 后缀, 也支持单独订购。
	Prifibus—DP	EX—CA06	支持 Profibus-DP DPV0。安装方式: 外部或内部。如果选择, 请在型号后面加上一59 后缀, 也支持单独订购。
	ProfiNET	EX—CA13	支持 profiNet 工业以太网通信, 具有 TTL 编码器接口和编码器信号输出功能。安装方式: 内部安装。如果选择, 请在型号后面加上一PRT 后缀, 不支持单独订购。
制动单元	内置制动单元	—06	内置制动单元。适用于: 18.5 至 110 千瓦。如果选择, 请在型号后面加上一06 的后缀。
直流电抗器	内置直流电抗器	—64	内置直流电抗器。适用于: 18.5 至 110 千瓦。如果选择, 请在型号后面加上一64 后缀。
底座	变频器底座	—GS	90kW 及以上功率的产品可选。如果选择, 请在型号后面加上一GS 后缀。

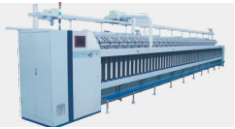
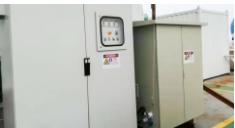
端子配线



蓝色部分为V9—H—4T11G/15L及以上功率等级增加功能, 标配LCD键盘
黑色部分为V9—H—4T7.5G/11L及以下功率等级标配功能, 标配LED键盘



典型行业应用

吊装起重		优异的力矩控制、可靠的制动器控制时序； 专业的起重机控制功能： 速度监视、转矩监视、转矩验证、功率优化、位置处理等功能； 防摇摆功能： 内置平移机构的防摇摆功能，适用于起重机械的大车、小车、回转等平移机构； 广泛适用于： 港口、船舶、海洋工程、矿山、建筑、冶金、工厂等各种行业的起重机械。
油田		油田专用变频器，可驱动异步电机、同步电机等多种电机类型； 内置油田磕头机专用算法，优化的停机方式配合机械抱闸，方便检修和维护； 更高的节能效果，谐波和无功电流小； 可提供无制动方案，能耗制动方案，回馈制动方案，四象限变频器方案； 可提供工变频切换方案。
轨道交通		特殊的抗震设计，更适合车辆系统使用； 制动实现能量回收，实现高效节能； 无抖动和过冲，特别适用于隧道中的对位作业； 低能耗设计方式，提套续航里程。
纺织行业		减少断头率，提高生产效益； 特制的外置散热器，易于清理棉絮； 内置多段PLC功能，满足纺织行业的工艺需求，并可实现断电和停机的记忆功能； 丰富的指示信号： 满纱指示、断线指示、掉电指示等。
塑机行业		一体化节能控制柜或注塑机专用变频器方案可选； 异步伺服方案和双闭环同步伺服方案可选； 无高压节流、溢流能量损失，节能率高达25%~70%； 独立风道设计，后部件、顶部风扇可方便拆卸，便于维护；环境适应能力强，防护等级高。
四象限变频器		前端采用IGBT整流，集整流和回馈于一体； 采用直接功率控制，维持系统在功率因数为1的状态运行； 动态响应快，电网突变或者波动的情况下也能快速响应，保持母线电压稳定，保证带载能力； 适用于港口、起重、油田、矿山、电梯、测功机、离心机等各行各业领域。
变频电源		VF分离控制，电压和频率控制精度高； 三相或者单相输出可选； SVPWM、PWM调制模式可选； 宽电压适用范围，满足不同行业的需求； 适用于需要稳频稳压、变频变压的变频电源、谐振电源等行业。

机床行业



支持多种编码器，支持Modbus-RTU,EtherCAT等通讯格式；
成功驱动主轴30万转运行；
主轴闭环控制：具备主轴定向功能，支持脉冲输入功能；
主轴开环控制：支持同步电机异步电机等适应各种不同机床的应用。

空压机行业



可驱动同步/异步电机；高精矢量变频；闭环恒压控制；多机联网控制；
节能高达20%~50%；智能休眠及低压唤醒；
标准变频器方案、空压机专用变频器方案、空压机节能一体柜方案可选。

矿山绞车



丰富的绞车改造经验，提供不同类型绞车改造方案；
矢量技术平台为绞车提供优异的控制性能；
多种的保护功能，确保系统更加安全可靠；
智能化故障判断，减少维护检修的工作量。

木材加工



稳速精度高，在电网波动情况下也能确保速度精度，确保木皮厚度均匀；
低频力矩大，弱磁控制能力强，无论木材直径大小都能确保旋切精度；
宽电压适应范围，特别适合农村电网条件恶劣的场合。

印刷包装



高性能矢量控制 / 转矩控制技术实现恒线速度、恒张力控制；
适用于分切机、涂布机、造纸机、印刷机、复合机、卷染机等设备；
无速度编码器反馈方案：可广泛替换力矩电机。

石材加工



操作简单方便，安装连接线少；
运行曲线平滑，降低板材破损率，启动平滑，减少机械损伤，降低维护成本；
内部设防断绳恒张力控制、频率主辅运算功能和安全停机功能以及报警提示功能。

市政工程



中央空调 / 冷库：实现恒温控制，节能率高，噪声低；
恒压供水：内置多种休眠模式，满足不同设备的需求；
污水处理：适用于离心机，并适用于直接驱动叶轮的空气悬浮高速离心鼓风机，磁悬浮高速离心鼓风机等；
多类风机驱动：针对风机设计，节能率高，噪音最优化，内置速度自动跟踪功能，最大功率可至800kW。

防爆产品



通过国家检测测试鉴定；
多种电压等级的产品200/400/690/1140V；
工作电压宽，低电压晃电可连续工作，环境适应力强；
支持掉电自动重启功能。