

宁波火山电气有限公司

电话: 0574-88067560/0574-88068095

总部: 宁波市南部商务区日丽中路757号奥克斯中央大厦

宁波基地: 宁波市鄞州区首南都市工业区明光路388号

金华基地: 金华市东阳市南市街道紫溪村88号



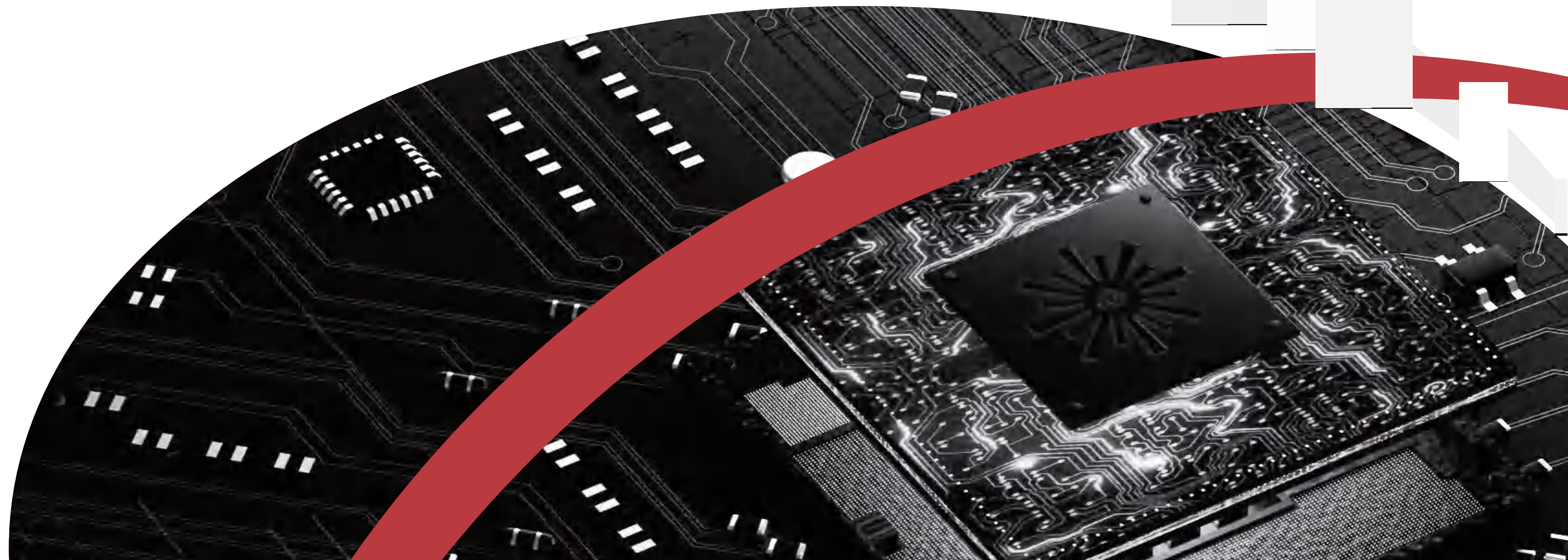
www.volcanotech.cn



工业服务综合产品及解决方案提供商
INTEGRATED INDUSTRIAL SOLUTIONS PROVIDER

DRIVER SELECTION MANUAL

驱动器选型手册



用科技为人类的
可持续发展
做出贡献

USE SCIENCE AND
TECHNOLOGY
TO CONTRIBUTE
TO THE SUSTAINABLE
DEVELOPMENT OF MANKIND

COMPANY
PROFILE

企业简介

火山电气自成立以来始终专注于自动化与智能节能等工业服务领域，是一家从事工业服务综合产品研发、生产、销售于一体的高新技术企业。以拥有先进的驱动与控制技术、电机设计能力为基础，聚焦客户需求，持续为客户提供自动化、数字化、智能化的产品及解决方案，为客户降低综合成本，节能增效，创造价值！

公司的产品线丰富，涵盖高效永磁电机、矢量驱动器、控制系统等，被广泛应用于精密制造、高端装备、工业自动化等多个领域。

未来，火山电气将持续秉承“用科技为人类的可持续发展做出贡献”的企业使命，加大核心技术攻关力度，加快产品迭代升级，为工业节能减排、制造业数智化转型，构建智能化未来和社会的可持续发展做贡献。

Since its establishment, Volcano Electric has always focused on industrial services in automation and intelligent energy-saving positioning itself as a high-tech enterprise engaged in the comprehensive development, production, and sales of industrial service products. Based on advanced drive and control technologies and motor design capabilities, the company focuses on customer needs continuously providing automation, digitalization, and intelligent products and solutions that help customers reduce overall costs, save energy, enhance efficiency, and create value.

Volcano Electric offers a diverse range of products, primarily including drive controllers, high-efficiency permanent magnet motors, EC fan motors, and vacuum pumps/integrated water pumps. With their outstanding performance and excellent quality, these products are widely used in heavy industry, light industry, and high-end equipment sectors.

Looking ahead, Volcano Electric remains committed to its mission of "contributing to sustainable human development through technology. The company plans to intensify efforts in core technology development and accelerate product innovation to contribute to industrial energy conservation, digital transformation in manufacturing, and the building of an intelligent future for sustainable societal development.

COMPANY
PROFILE

30^年
电机设计
MOTOR DESIGN

10^年
驱动控制
DRIVE CONTROL

2^{工厂}
宁波、东阳
两大制造基地
Ningbo and Dongyang
two major manufacturing
bases

1^{站式}
工业服务综合产品
及整体解决方案
Comprehensive industrial
service products
and overall solutions

CORPORATE
CULTURE

企业文化

使命

MISSION

用科技为人类的可持续
发展做出贡献

To contribute to sustainable human development
through technology.

愿景

VISION

成为世界一流的工业服务
综合产品及解决方案提供商

To become a world-class provider of comprehensive
industrial service products and solutions.

价值观

VALUES

客户至上 以心为本
创新分享 追求卓越

Customer first, sincerity at heart, innovation
sharing, pursuit of excellence.

VOLECANO
TRIC

载誉前行 续写华章

CARRYING FORWARD HONORS,
AND CONTINUING OUR LEGACY.



高新技术企业
High-tech Enterprises



科技型企业
Innovative Tech Ventures



专精特新企业
Specialized and Innovative Enterprises



多项发明、实用新型专利
Multiple Invention and Utility Model Patents



绿色工厂
Eco-Friendly Factory



管理创新提升企业
Transforming Businesses with Management Innovation



制造业数字化企业
Advanced Digital Manufacturing Entity



质量管理体系认证
Certified Quality Management System

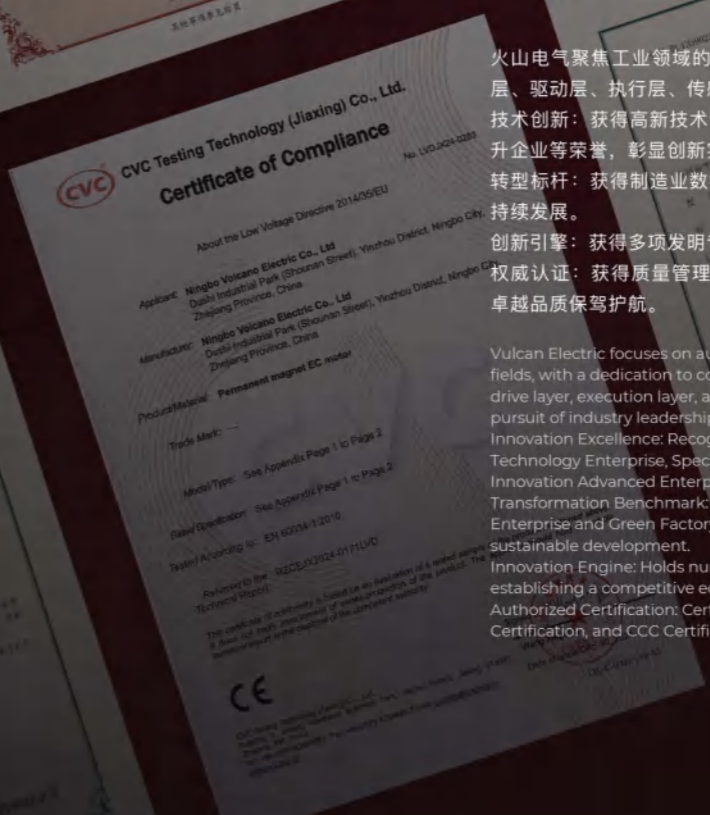
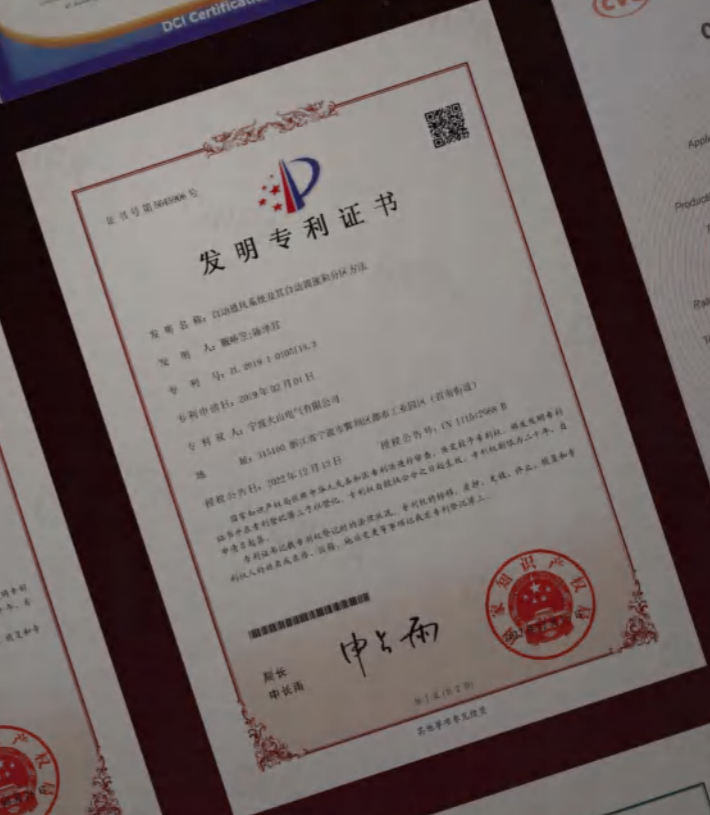
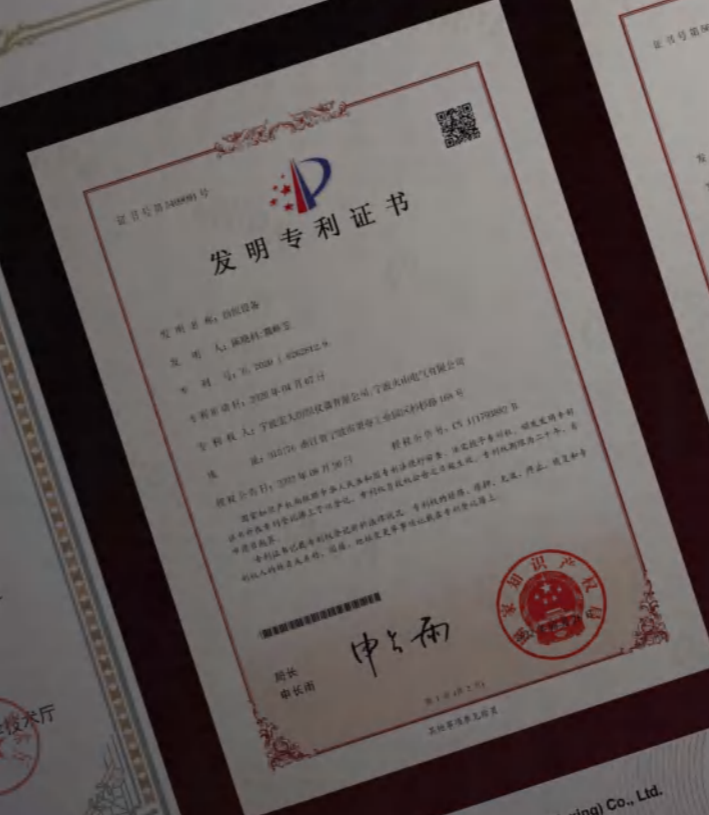
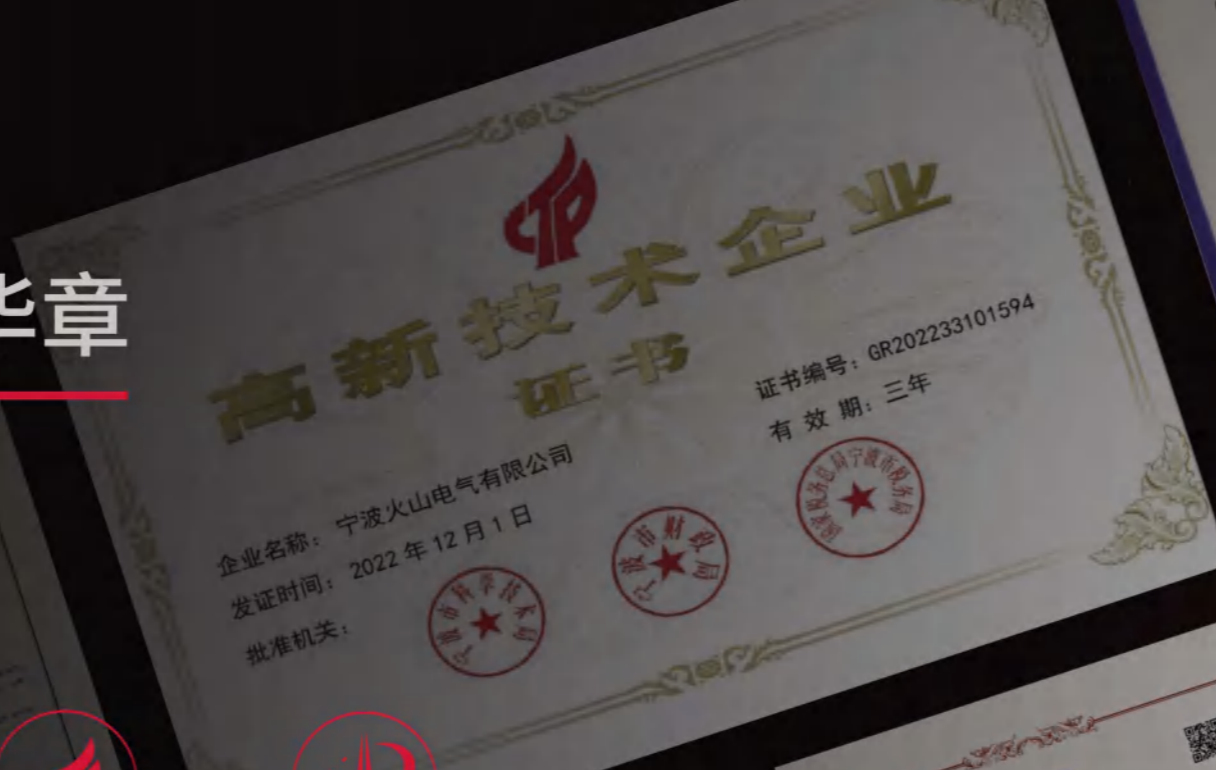


CE认证
CE Certification



CCC认证
3C Certification

VOLCANO ELECTRIC



火山电气聚焦工业领域的自动化、数字化、智能化，专注“信息层、控制层、驱动层、执行层、传感层”核心技术，矢志不渝地攀登行业高峰。
技术创新：获得高新技术企业、科技型企业、专精特新企业、管理创新提升企业等荣誉，彰显创新实力。
转型标杆：获得制造业数字化企业、绿色工厂等称号，引领智能制造与可持续发展。
创新引擎：获得多项发明专利和实用新型专利，构筑核心技术优势。
权威认证：获得质量管理体系认证、CE认证、CCC认证等多项认证，为卓越品质保驾护航。

Vulcan Electric focuses on automation, digitalization, and intelligence in industrial fields, with a dedication to core technologies in "information layer, control layer, drive layer, execution layer, and sensing layer." The company is unwavering in its pursuit of industry leadership.
Innovation Excellence: Recognized as a High-Tech Enterprise, Science and Technology Enterprise, Specialized and Innovative Enterprise, and Management Innovation Advanced Enterprise, showcasing its innovative capabilities.
Transformation Benchmark: Honored with titles such as Digital Manufacturing Enterprise and Green Factory, leading the way in intelligent manufacturing and sustainable development.
Innovation Engine: Holds numerous invention patents and utility model patents, establishing a competitive edge in core technologies.
Authorized Certification: Certified with a Quality Management System, CE Certification, and CCC Certification, ensuring exceptional quality and reliability.

”
PRODUCT
CATALOG
产品目录

目录CONTENTS

FOC矢量驱动器 01

HS060矢量驱动器

HS070矢量驱动器

HS080矢量驱动器

低压驱动器 45

EB系列两轮车驱动器

P12电动车驱动器

EV系列电机驱动器

定制化驱动器 51

冷风机驱动器

风机驱动器

真空泵驱动器

无刷直流电机驱动器

光伏驱动器 55

高压增能器 57



PRODUCT INTRODUCTION

HS060 产品简介



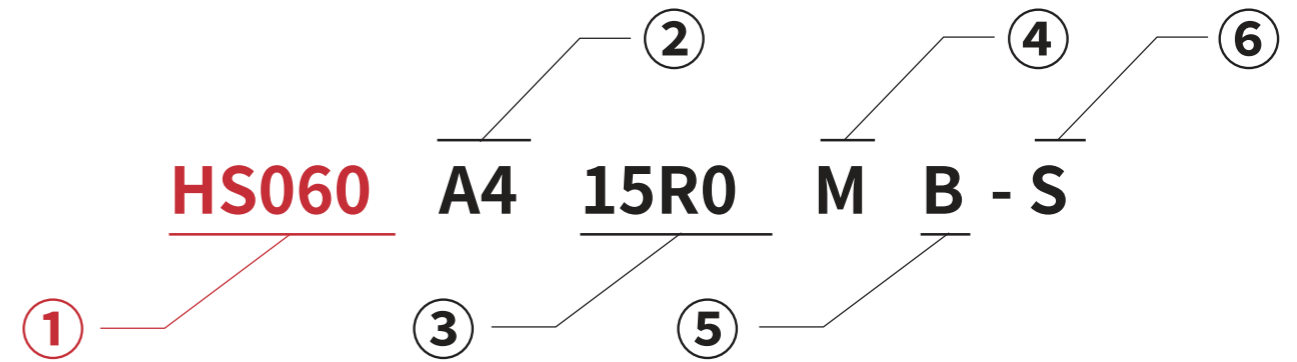
HS060矢量驱动器是火山电气有限公司推出的高性能矢量驱动器，支持三相交流异步电机和永磁同步电机。该机型驱动器支持多种国际领先驱动控制技术——改善的矢量VF控制技术（VVF）、无速度传感器矢量控制技术（SVC）和有速度传感器矢量控制技术（FVC）；同时支持速度和转矩两种输出形式。支持扩展I/O扩展卡、通讯总线扩展卡和多种PG卡，可用于机床、金属制品、电线电缆、塑胶、印刷包装、纺织化纤、建材、油田、风机、水泵及各种自动化驱动。

系列矢量驱动器

HS060



HS060 命名规则



1 矢量驱动器系列

2 交流电系列

A2:单相交流电220V AC
 A4:三相交流电380V AC
 A7:三相交流电660V AC

3 额定输入功率

0R7:750W
 2R2:2.2KW
 7R5:7.5KW
 11R0:11KW

4 Modbus

5 是否内置制动单元

B:内置制动单元
 N:无制动单元

6 S:无感矢量控制 H:霍尔控制板卡 I:ABZ控制板卡

高性能的FVC控制方式

速度控制精度:±0.05%
 速度控制范围:1:1000
 转矩控制响应:180% 额定转矩/0Hz

丰富的编码器卡

适配OC、推挽、差分等各类编码器

完善的保护功能

·过压·过流·高压 ·IGBT短路·接地
 ·反时限过载等 保护设计

可驱动异步、同步电机

通过设置参数即可进行异步、同步电机驱动切换

转矩控制

转矩控制/速度控制可灵活调整多种转矩给定方式

特有的死区补偿

保证低频下平稳转矩输出

特有的振荡抑制功能

机械共振点,无需跳频

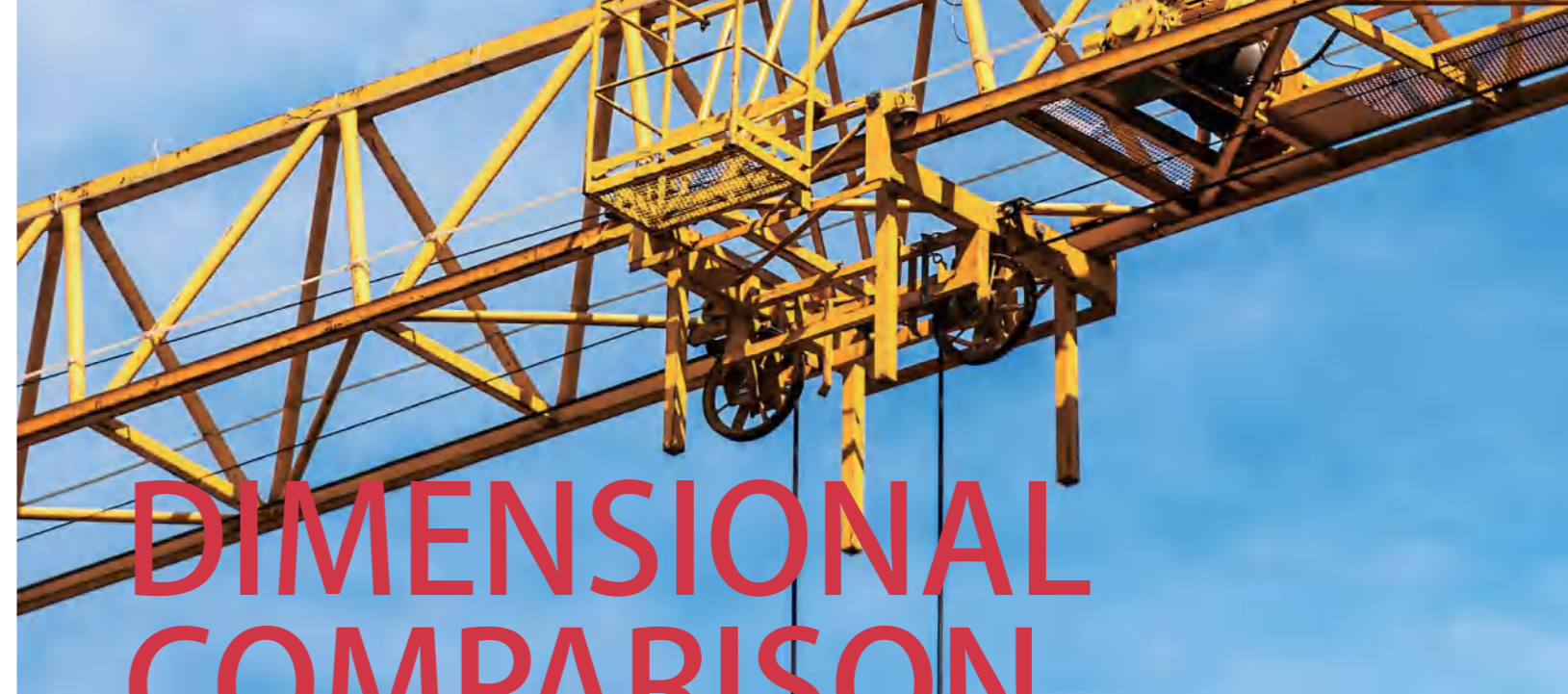
丰富的输入输出接口

7路数字量输入(X7可作为高速脉冲输入);
 2路模拟量输入;1个RS485接口;
 2路模拟量输出,其中AO1支持0-10V或0-20MA选择AO2支持0-10V或0-20MA或高速脉冲输出选择
 2路可编程继电器输出,1路可编程集电极输出。



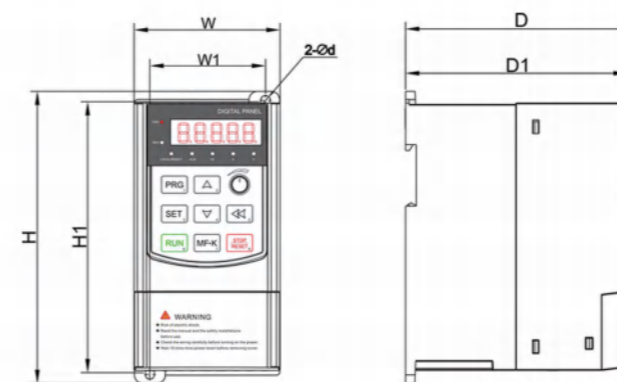
HS060 技术规格表

功率输入	输入电压、频率	三相380V/660V 单相220V 45-65Hz
	输入电压允许变动范围	±15%, 电压失平衡率<3%
功率输出	输出电压	0-输入电压
	输出频率	0.00Hz-1000.00Hz
	过载能力	G型机:150%额定电流1分钟, 180%额定电流2秒 P型机:120%额定电流1分钟, 150%额定电流2秒
控制特性	电机类型	异步电机、永磁同步电机
	控制方式	V/F控制 无PG矢量1 无PG矢量2
	调速范围	1:50 (V/F控制) 1:100 (无PG矢量1) 1:100 (无PG矢量2)
	速度精度	±0.3% (无PG矢量1 无PG矢量2)
	转矩响应	<20ms (无PG矢量2)
	启动转矩	0.5Hz: 150% (无PG矢量1) 0.25Hz:150% (无PG矢量2)
	载波频率	1KHz-10KHz
基本功能	加减速	直线加减速和S曲线加减速。四种加减速时间, 范围0.1-6000.0s
	自动限流、限压功能	对运行期间的电流和电压自动限制, 防止过流过压跳闸
	点动控制	点动频率范围:0.00-50.00Hz, 点动加减速时间0.1-6000.0s
	频率给定源	基本给定:键盘电位器给定, 键盘上升、下降键给定, AI1(0-10V/0-20mA), AI2(0-10V/0-20mA), PID给定, 多段速给定, PLC给定, 端子UP/T给定, RS485通讯给定, 并且可以相工组合、切换
	命令源	键盘给定, 控制端子给定, 串口通讯给定
	定时器、计数器	内置定时器、计数器各一个, 方便系统集成
	多段速/PLC	通过外部端子或内置PLC可实现最多16段速运行。可编程多段速控制(内置PLC)每段速摩的运行方向、运行时间分别可设
	摆频功能	适用于纺织场合
	内置PID控制	可以方便构成闭环控制系统
	端子	输入端子: 7路数字量输入:2路模拟量输入:1个RS485接口 输出端子: 1路集电极开路输出:2路继电器输出:2路模拟量输出
保护功能	过电流, 过电压, 运行中欠压, 缺相, 过热, 过载, 输出接地等	

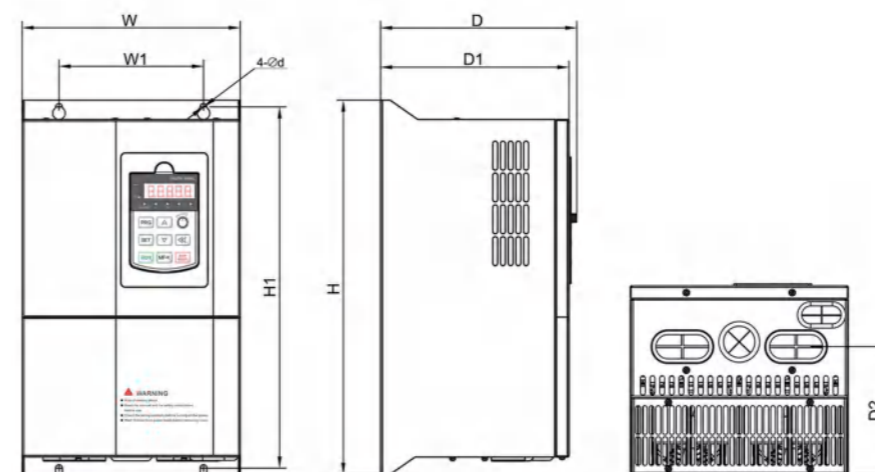


DIMENSIONAL COMPARISON

HS060 驱动器外形及尺寸对照表



0.4KW~22KW产品尺寸图
(塑胶型)



30KW~400KW产品尺寸图
(钣金型)

驱动器型号	外形尺寸(mm)			外形尺寸(mm)			安装孔(mm)	图
	W	H	D	W1	H1	D1	φ d	Fig
单相 2S 220V								
HS060A20R7MN-S	85	170	139	67	160	129	5	1
HS060A21R5MN-S								
HS060A22R2MN-S	98	195	153	85	184	143	5	1
HS060A23R0MN-S								
三相 4T 380V								
HS060A40R7MB-S	85	170	139	67	160	129	5	1
HS060A41R5MB-S								
HS060A42R2MB-S	98	195	153	85	184	143	5	1
HS060A44R0MB-S								
HS060A45R5MB-S	124	245	182	106	233	172	5.5	1
HS060A47R5MB-S								
HS060A411R0MB-S	165	310	197	147	298	187	6	1
HS060A42R0MB-S								
HS060A43R0MN-S	255	435	212	150	425	202	6	2
HS060A437R0MN-S								
HS060A445R0MN-S	307	557	276	230	537	266	8	2
HS060A455R0MN-S								
HS060A475R0MN-S								
HS060A490R0MN-S	377	628	290	240	600	280	8	2
HS060A4110R0MN-S								
HS060A4132R0MN-S	500	788	360	270	762	350	12	2
HS060A4160R0MN-S								
HS060A4185R0MN-S								
HS060A4200R0MN-S	540	900	358	320	867	348	12	2
HS060A4220R0MN-S								
HS060A4250R0MN-S								
HS060A4280R0MN-S	620	1035	400	500	1005	390	12	2
HS060A4315R0MN-S								
HS060A4355R0MN-S	780	1290	410	600	1257	400	12	2
HS060A4400R0MN-S								

HS060 矢量驱动器型号参数

驱动器型号	电源容量 (kVA)	输入电流 (A)	输出电流 (A)	适配电机(KW)(HP)	
HS060A20R7MN-S	2.2	8.2	3.8	0.7	1.0
HS060A21R5MN-S	3.7	14.0	7.5	1.5	2.0
HS060A22R2MN-S	6.0	20.0	10	2.2	3.0
HS060A23R0MN-S	9.5	28	13.5	3	4
HS060A40R7MB-S	2.8	2.4	2.5	0.75	1
HS060A41R5MB-S	5	4.6	3.7	1.5	2
HS060A42R2MB-S	6.7	6.3	5.0	2.2	3
HS060A44R0MB-S	12	11.4	10.0	3.7	5
HS060A45R5MB-S	17.5	16.7	13.0	5.5	7.5
HS060A47R5MB-S	22.8	21.9	17.0	7.5	10
HS060A411R0MB-S	33.4	32.2	25.0	11	15
HS060A415R0MB-S	42.8	41.3	33	15	20
HS060A418R5MB-S	45	49.5	38	18.5	25
HS060A422R0MB-S	54	59	45	22	30
HS060A430R0MN-S	52	57	60	30	40
HS060A437R0MN-S	63	69	75	37	50
HS060A445R0MN-S	81	89	91	45	60
HS060A455R0MN-S	97	106	112	55	75
HS060A475R0MN-S	127	139	150	75	100
HS060A490R0MN-S	150	164	180	90	125
HS060A4110R0MN-S	179	196	210	110	150
HS060A4132R0MN-S	220	240	250	132	180
HS060A4160R0MN-S	263	287	310	160	220
HS060A4200R0MN-S	334	365	350	200	275
HS060A4220R0MN-S	375	410	415	220	300
HS060A4250R0MN-S	404	441	470	250	340
HS060A4280R0MN-S	453	495	510	280	380
HS060A4315R0MN-S	517	565	600	315	430
HS060A4355R0MB-S	565	617	660	355	485
HS060A4400R0MN-S	629	687	750	400	545



系列矢量驱动器

HS070

PRODUCT INTRODUCTION

HS070 产品简介



性能卓越

业界领先的电机控制算法高启动转矩，高速范围超强的过压、过流抑制能力

操作便捷

内置电位器功能，方便现场调速支持外引数键盘与LCD键盘，支持参数拷贝功能免拆机更换散热风扇，方便现场维护

精心设计

书本式小型化设计，节省安装体积标配欧式端子，接线简单、便捷标配壁挂式安装，可选导轨式安装

稳定可靠

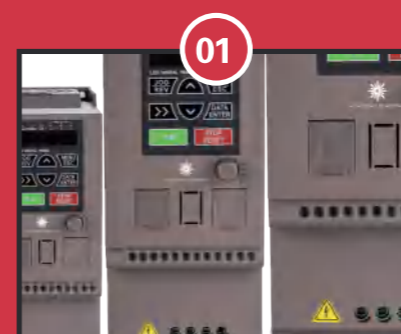
全自动焊接工艺，保证产品高品质完全独立风道设计，满足高防护等级先进的热仿真设计，极大降低整机温升



PRODUCT ADVANTAGE

多种安装方式

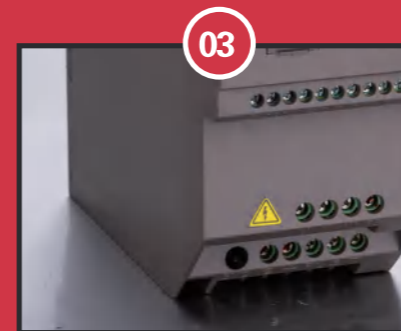
并排安装、导轨式、侧面安装 (仅2.2KW以内支持)



01 并排安装，无需预留间隙



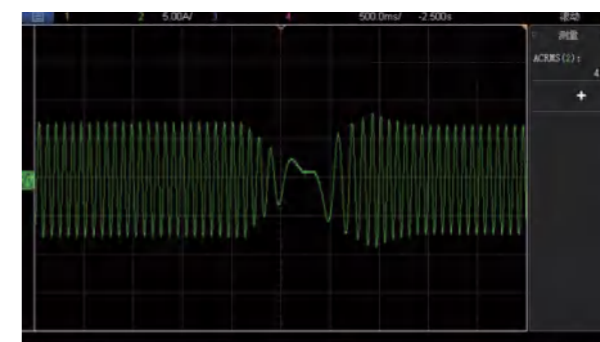
02 导轨安装，即插即用



03 侧面安装，垂直空间，不兼容，可以侧着

HS070 产品优势

优异的控制性能



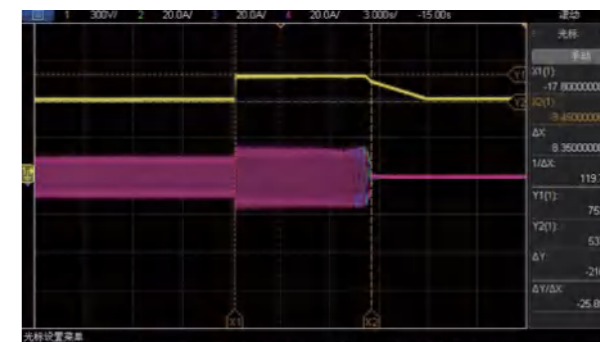
采用先进的电机控制算法，除了通用的V/F控制模式外，还支持无PG矢量控制，控制性能优异，能适应各种复杂的运行工况。

过流抑制



过流抑制功能是运行时通过对负载电流的实时监控，自动限定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跳闸，对于一些惯性较大或变化剧烈的负载，该功能尤其适用。

过压抑制



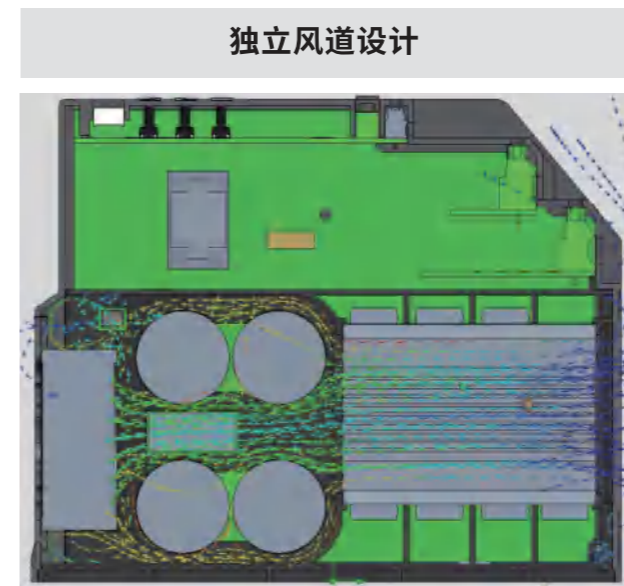
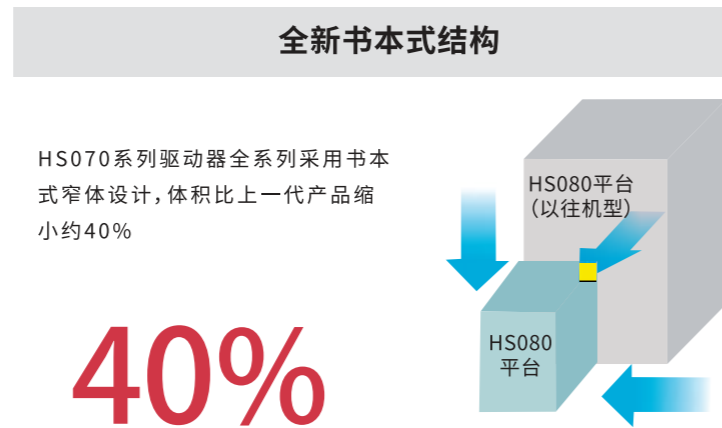
当驱动器运行过程中母线电压达到或超过过压抑制点时，驱动器将自动调节运行频率抑制母线电压升高，从而保证驱动器不因母线电压过高引起过压保护。



书本式窄体设计, 大大节省安装空间, 方便多台并排安装 380V 2.2KW



内置单行数码键盘, 可选配双行数码键盘与LCD 键盘



完全独立风道设计, 大大提高防护等级, 适应恶劣工况



无需打开面板, 即可快速更换散热风扇, 方便现场维护

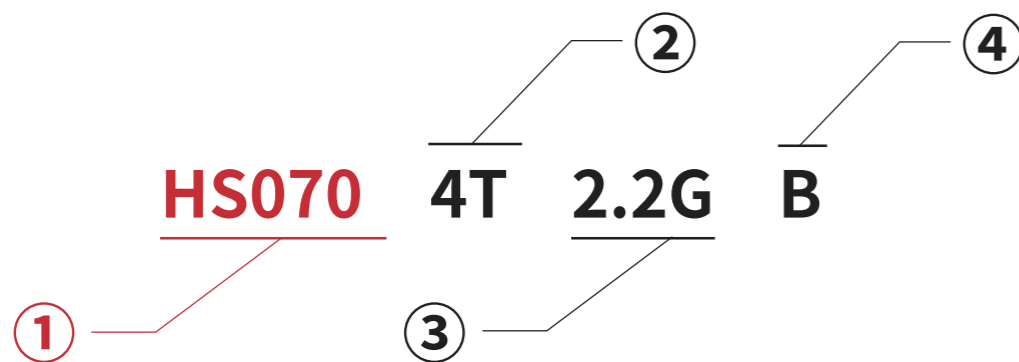
HS070 技术规格表

驱动器功率 (KW)	4T										2S				2T			
	0.4 GB	0.75 GB	1.5 GB	2.2 GB	3.0 GB	4.0 GB	5.5 GB	7.5 GB	11.0 GB	0.4 GB	0.75 GB	1.5 GB	2.2 GB	3.0 GB	0.4 GB	0.75 GB	1.5 GB	2.2 GB
适配电机 (kW)	0.4	0.75	1.5	2.2	3.0	4.0	5.5	7.5	11.0	0.4	0.75	1.5	2.2	3.0	0.4	0.75	1.5	2.2
适配电机 (HP)	0.5	1.0	2.0	3.0	4.0	5.5	7.5	10	15	0.5	1	2	3	4	0.5	1	2	3
输出 额定输出电流(A)	1.5	2.5	3.8	5.1	8.0	9.6	13	17	25	2.3	4.8	7.0	9.6	13	2.3	4.8	7.0	9.6
输出电压	0~额定输入电压																	
最高输出频率	600Hz(可通过参数更改)																	
载波频率	0.5kHz~12kHz																	
过载能力	150%额定电流60秒																	
输出 额定输入电流(A)	1.9	4.0	5.0	5.8	9.2	11	14.6	22	32.5	5.4	9.8	14	23	29	4.0	6.0	7.8	10.5
输出 额定电压	AC:三相380V, 60/50Hz						AC:单相220V, 60/50Hz						AC:三相220V, 60/50Hz					
输出 额定频率	AC:三相380V, 60/50Hz																	
输出 电压允许波动范围	-15%~15%																	
输出 电源容量 (kVA)	1.0	1.5	3.0	4.0	5.5	6.5	8.9	11.8	17.4	1.0	2.0	3.0	4.0	5.0	1.5	3.0	4.0	5.9



NAMING CONVENTION

HS070 命名规则



1 矢量驱动器系列

2 电压等级

2S 单相 220V
2T 三相 220V
4T 三相 380V

3 驱动器功率

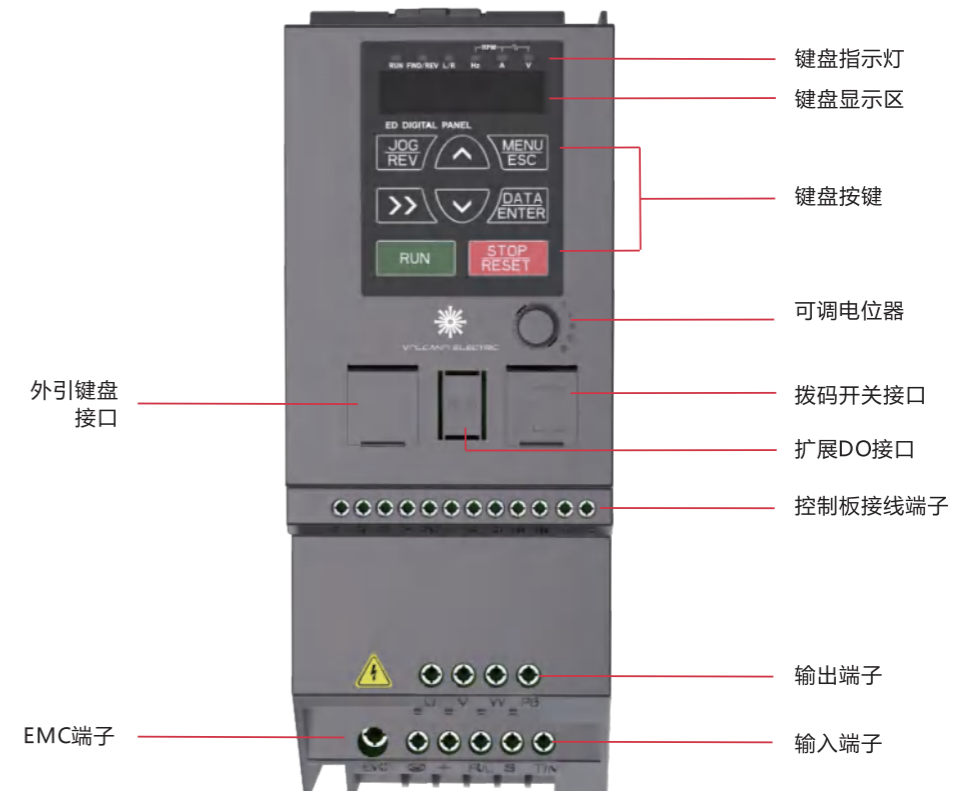
2.2KW

4 是否内置制动单元

B: 内置制动单元
N: 无制动单元

HS070 结构硬件特点

内部布局简洁, 接线操作便捷
布局简洁合理、接线操作便捷, 全系采用窄体设计, 结构紧凑



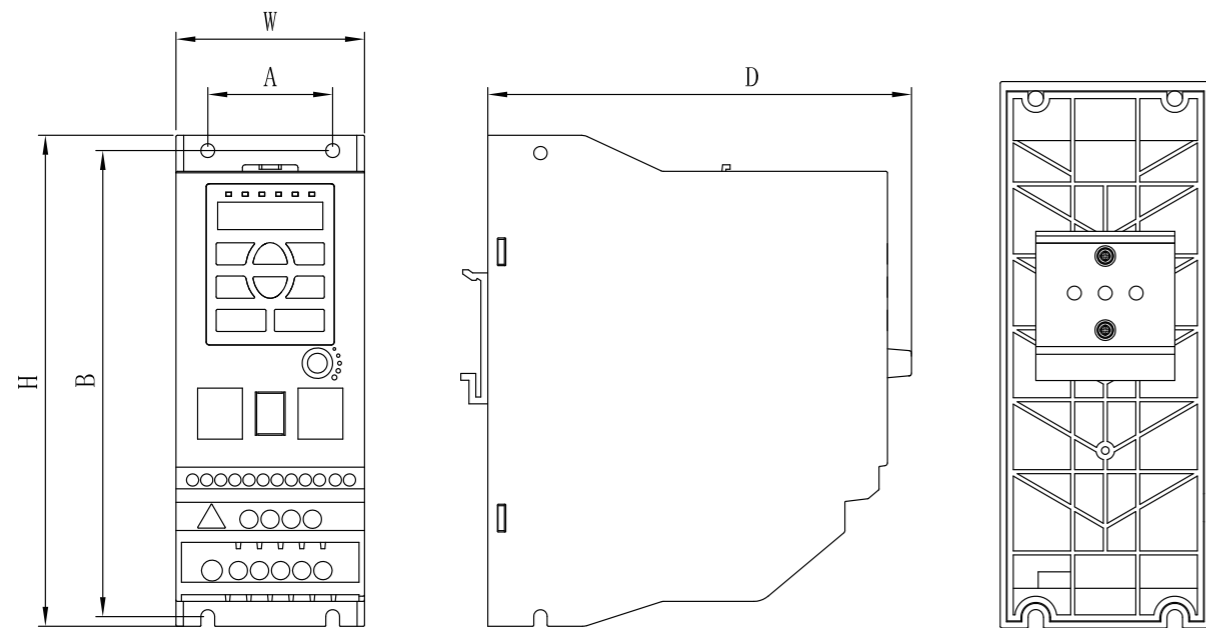
控制端子数量

序号	单元电路	数量	备注
1	数字量输入	4路	三路普通输入, 1路高速输入 (选配)
2	数字量输出	1路	一路普通输出 (选配)
3	继电器输出	1路	常开输出
4	模拟量输入	1路	电流/电压可选
5	模拟量输出	1路	电流/电压可选
6	电源输出	2路	10V输出标配, 24V输出选配
7	电源输出	1路	485通信



INSTALLATION DIMENSIONS

HS070 产品外形与安装尺寸



适应机型 (壁挂式安装, 三相380V:0.4kW-11KW /单相、三相220V:0.4KW-2.2KW)
 标配: 壁挂式安装;
 选配: 导轨式安装 (5.5KW以内机型支持);
 侧面安装 (2.2KW以内机型支持)。

驱动器型号	安装孔位 (mm)		外形尺寸 (mm)			安装孔径 (mm)	毛重kg
	A	B	H	W	D		

单相电源:220V 50/60Hz 范围:-15%~15%

HS070-2S-0.4GB	45	168	177	68	152	5	1.1
HS070-2S-0.7GB							
HS070-2S-1.5GB							
HS070-2S-2.2GB							

三相电源:220V 50/60Hz 范围:-15%~15%

HS070-2T-0.4GB	45	168	177	68	152	5	1.1
HS070-2T-0.7GB							
HS070-2T-1.5GB							
HS070-2T-2.2GB							

三相电源:380V 50/60Hz 范围:-15%~15%

HS070-4T-0.4GB	45	168	177	68	152	5	1.1
HS070-4T-0.7GB							
HS070-4T-1.5GB							
HS070-4T-2.2GB							
HS070-4T-3.0GB	62	186	196	75	172	4.5	1.4
HS070-4T-4.0GB							
HS070-4T-5.5GB							
HS070-4T-7.5GB	93	244	255	107	180	5	2.5
HS070-4T-11GB							

HS070 制动组件选型指南

单相 220V

型号	阻值	功率
HS070-2S-0.4GB	≥200Ω	80W
HS070-2S-0.7GB	≥150Ω	80W
HS070-2S-1.5GB	≥100Ω	100W
HS070-2S-2.2GB	≥70Ω	100W

三相 220V

型号	阻值	功率
HS070-2T-0.4GB	≥150Ω	150W
HS070-2T-0.7GB	≥110Ω	150W
HS070-2T-1.5GB	≥100Ω	250W
HS070-2T-2.2GB	≥65Ω	300W

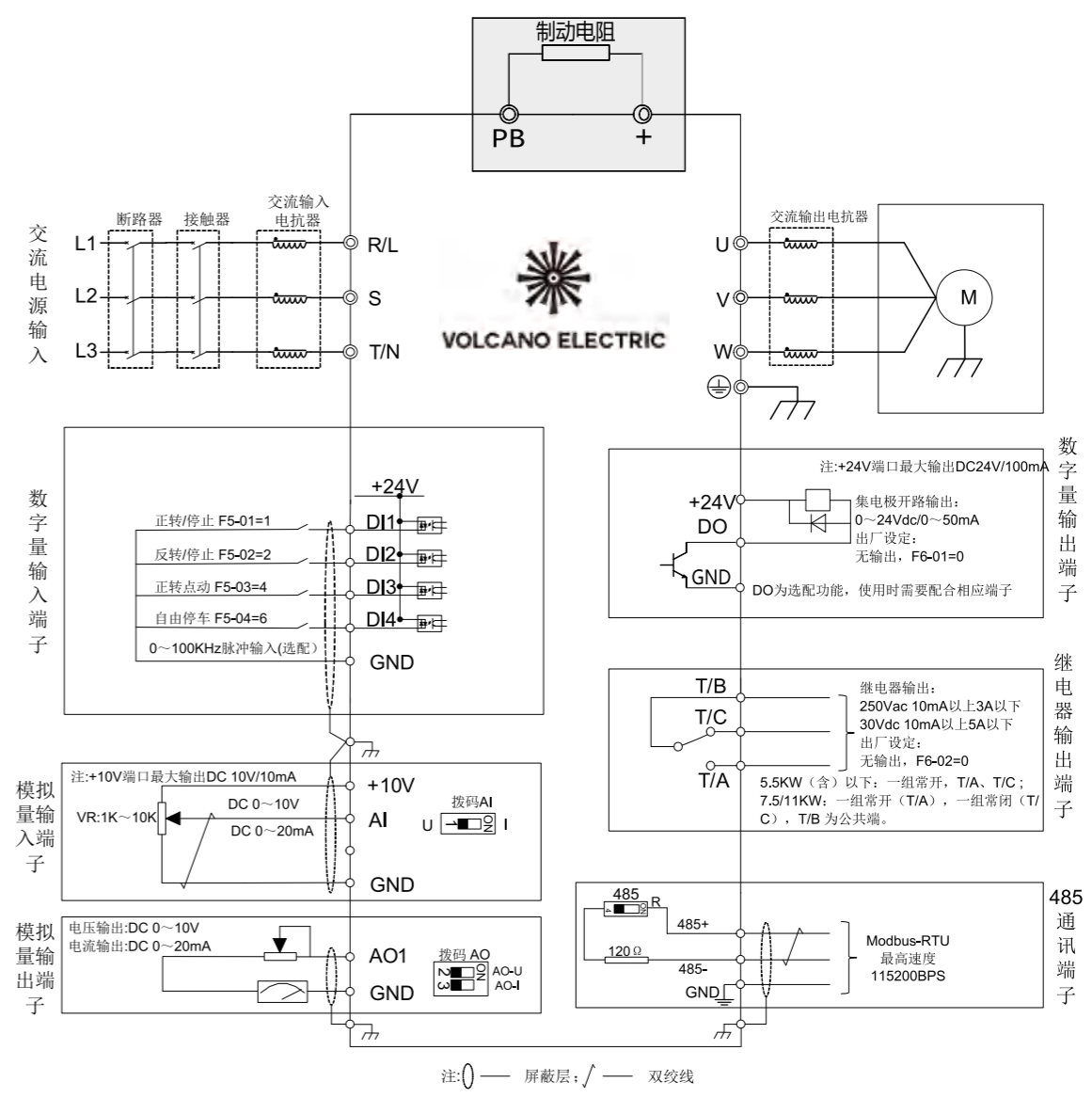
三相 380V

型号	阻值	功率
HS070-4T-0.4GB	≥300Ω	150W
HS070-4T-0.7GB	≥300Ω	150W
HS070-4T-1.5GB	≥220Ω	150W
HS070-4T-2.2GB	≥200Ω	250W
HS070-4T-3.0GB	≥150Ω	300W
HS070-4T-4.0GB	≥130Ω	300W
HS070-4T-5.5GB	≥90Ω	400W
HS070-4T-7.5GB	≥75Ω	500W
HS070-4T-11GB	≥40Ω	800W

说明

- 此表是指导性数据,用户可根据实际情况选择不同的电阻阻值和功率。
- 制动电阻的选择需要根据实际应用系统中电机发电的功率来确定,与系统惯性、减速时间、位能负载的能量等都有关系,需要客户根据实际情况选择。
- 系统的惯量越大、需要的减速时间越短、制动得越频繁,则制动电阻需要选择功率越大、阻值越小。

HS070 基本运行配线图



注意事项:

- 端子○表示主回路端子,○表示控制回路端子;
- 产品型号后带“B”表示标准机型内置制动单元;
- 制动电阻根据用户需要选择,详见表2.6-1;
- 信号线与动力线必须分开走线,如果控制电缆和电源电缆交叉,应尽可能使它们按90度角交叉。模拟信号线最好选用屏蔽双绞线,动力电缆最好选用屏蔽的三芯电缆(其规格要比普通电机的电缆大一档);
- 单相220V机型电源接线端子为L、N;
- 数字量输入DI4与数字量输出DO为选配功能。



系列矢量驱动器

HS080

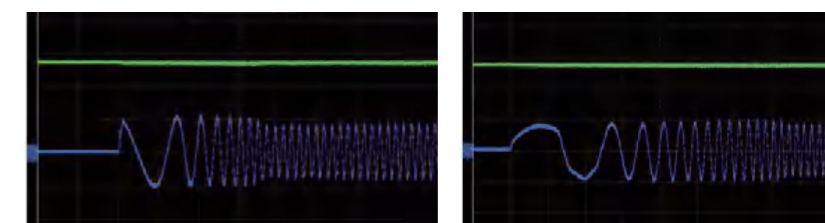
PRODUCT ADVANTAGE

HS080 产品优势

优异的控制性能

HS080

某国产一线品牌

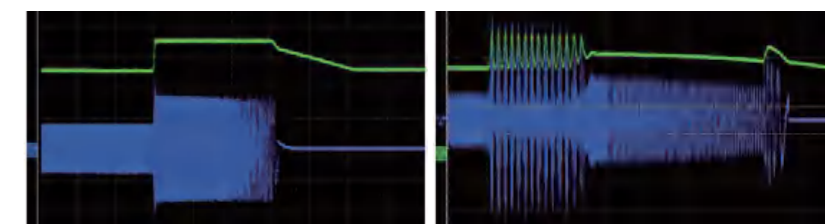


采用先进的磁通矢量控制技术，内置磁通和转矩闭环控制，大幅提高磁通和转矩的响应速度。精确的位置和速度辨识确保矢量控制完全解耦，进而全面大幅提高控制性能。

超强的过压过流抑制

HS080

某国产一线品牌

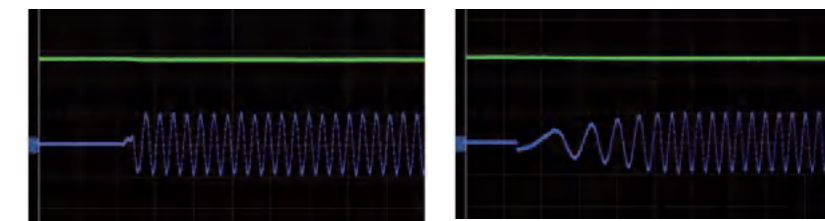


超强的过压过流抑制能力，有效防止快速加减速或负载变化过程中出现的过压过流问题，减小驱动器和设备的电压和电流冲击，可实现不加制动电阻的条件下快速停机。

高起动转矩特性

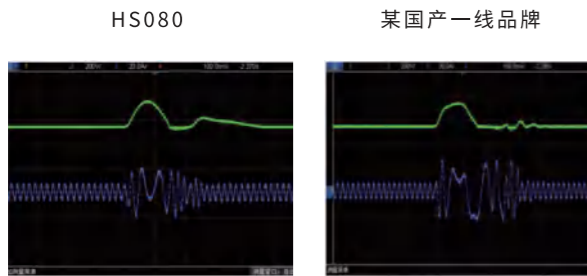
HS080

某国产一线品牌



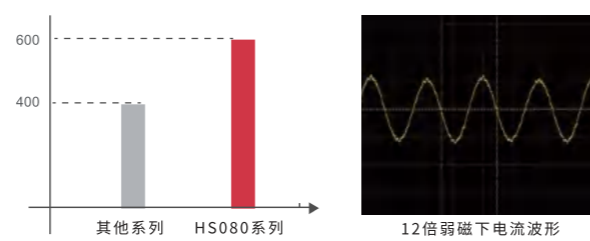
低频高转矩输出。闭环矢量模式下，可实现零速200%额定转矩输出，在0.01Hz超低速带载稳定运行。强大的低频转矩输出能力，可保证重载条件下快速平稳启动。

优异动态响应



优异的转矩和速度动态响应，轻松应对负载或速度快速变化(如快启快停)的场合，有效防止负载或速度快速变化过程中出现的抖动、噪音、反转、滑行、过压、过流、速度和转矩大范围波动等问题。

稳定的高速弱磁控制



■ 其他系列:天量控制下最高输出频率达320/400Hz;
■ HS080系列:矢量控制下最高输出频率达600Hz。

全新的弱磁控制算法加上高带宽的电流矢量控制算法实现稳定的高效弱磁运行，最高支持12倍弱磁高精度输出。

最大转矩电流比控制

运行频率	0.5倍额定负载			1.0倍额定负载			1.5倍额定负载		
	HS080系列	国内某品牌	国内某品牌	HS080系列	国内某品牌	国内某品牌	HS080系列	国内某品牌	国内某品牌
1Hz	4.8A	5.1A	9.2A	9.2A	9.8A	10.1A	13.7A	14.5A	15.1A
10Hz	4.6A	4.8A	9.5A	9.0A	9.5A	9.8A	13.6A	14.1A	14.5A
25Hz	4.6A	4.8A	9.5A	9.0A	9.5A	9.8A	13.6A	14.1A	14.5A
50Hz	4.6A	4.8A	9.5A	9.0A	9.5A	9.8A	13.6A	14.1A	14.5A

采用最大转矩电流比控制，可在全速范围以最小的电流输出最大的转矩，有效降低电机温升，减小设备冲击，延长设备使用寿命，确保重载场合应用自如。(参照VD680-4T-3.7GB/5.5PB测试数据)

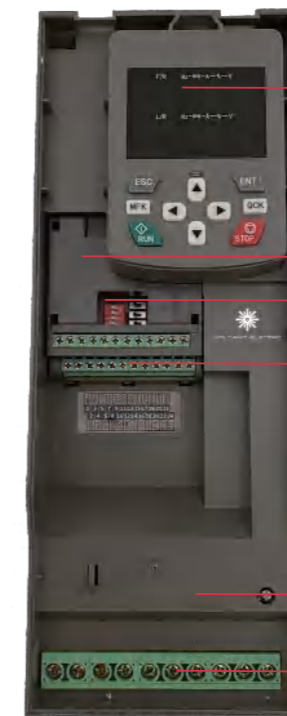
高精度控制

运行频率	0.5倍额定负载			1.0倍额定负载			1.5倍额定负载		
	HS080系列	国内某品牌	国内某品牌	HS080系列	国内某品牌	国内某品牌	HS080系列	国内某品牌	国内某品牌
1Hz	0.95Hz	0.90Hz	1.05Hz	0.95Hz	0.75Hz	1.10Hz	1.05Hz	不稳定	不稳定
10Hz	10.05Hz	10.05Hz	9.95Hz	10.10Hz	9.90Hz	9.85Hz	10.15Hz	9.50Hz	9.65Hz
25Hz	25.05Hz	24.85Hz	25.00Hz	25.10Hz	24.75Hz	24.85Hz	25.15Hz	24.60Hz	24.60Hz
50Hz	50.05Hz	49.95Hz	50Hz	50.10Hz	49.73Hz	49.80Hz	50.15Hz	49.30Hz	46.03Hz

高精度的转矩和速度控制(SVC转矩控制精度为5%，速度控制精度为0.5%;FVC转矩控制精度为3%，速度控制精度0.2%)，有效降低转速和转矩波动对设备工艺造成的影响，提高设备的工艺质量。

HS080 结构硬件特点

内部布局菌洁 接线提作便挂



控制面板，默认采用双行数码管显示（液晶显示面板可选配）

扩展卡模块
终端电阻、输入/输出切换采取拨码选择

接线端子

EMC端子-EMC快速断地

主接线端子

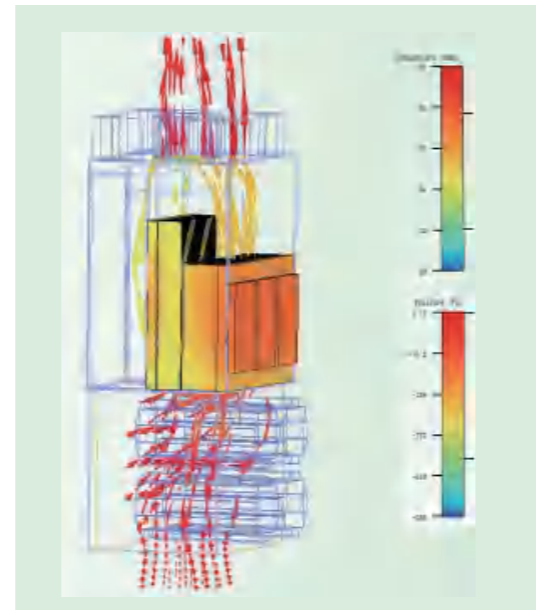
全系采用窄体设计，在结构尺寸上严格控制，主体机型包含大部分常规应用，各种扩展接口和接线端子有序分布接线操作便捷。

标配端子数量

序号	单元电路	数量	备注
1	普通数字量输入	5路	双向输入，1路高速脉冲输入可选
2	普通数字量输出	1路	高速脉冲输出可选
3	继电器输出	1路	常开/常闭
4	10V电源输出	1路	20mA
	24V电源输出	1路	200mA
5	模拟量输入	2路	V/A支持随意切换
6	模拟量输出	1路	V/A支持随意切换
7	RS485通信	1路	ModBus-RTU



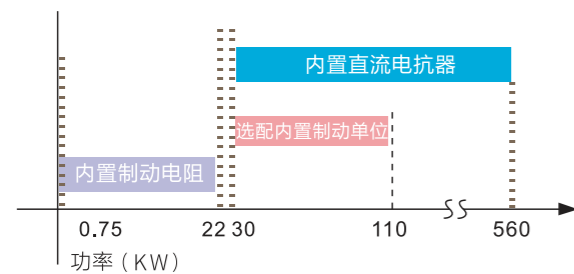
制动单元及电抗器配置



电子器件与散热器风道分隔设计，其中电容、MOS管、继电器加强保护，机器两侧采取封闭设计提高机器的耐环境能力。

宽齿面散热、高风速设计，保证驱动器全功率段都能够在高谓下无降客使用。

制动单元及电抗器配置

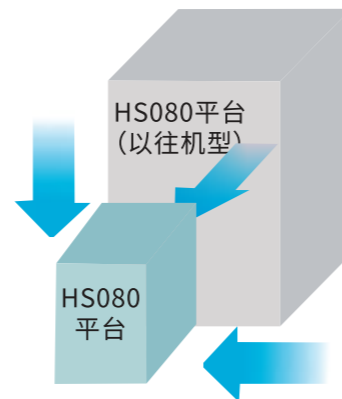


- 0.75~22KW内置制动单元
- 30~110KW选配内置制动单元
- 30~110KW 选配直流电抗器, 132 - 560kW 标配直流电抗器

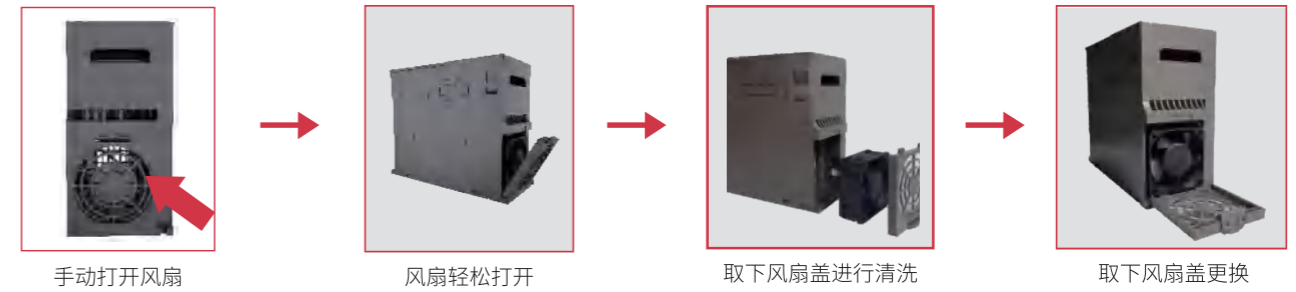
全新书本式结构

HS080系列驱动器全系采用书本式窄体设计，体积比上一代产品最大缩小了约60%

60%

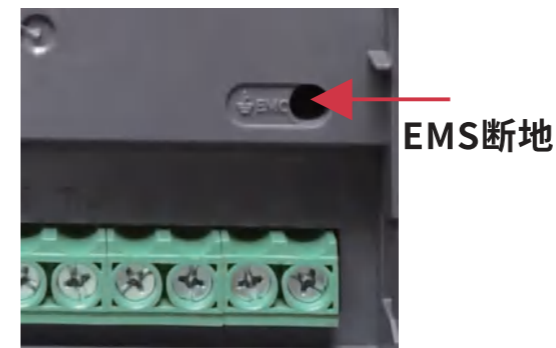


风扇快速拆装设计



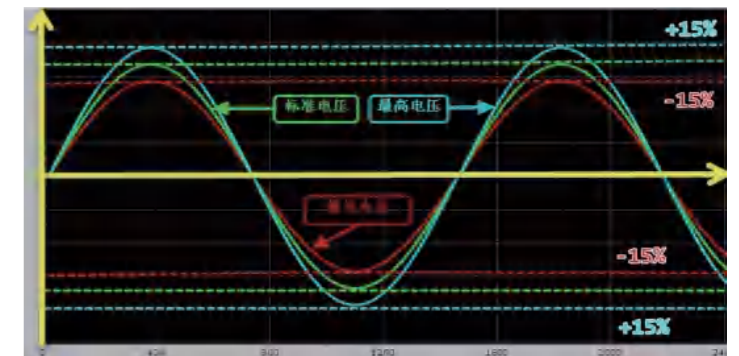
采用创新的风扇结构设计，在保证风扇稳定和高效的前提下，实现了无需借助外部工具即可快速更换、清洁风扇。

保护功能

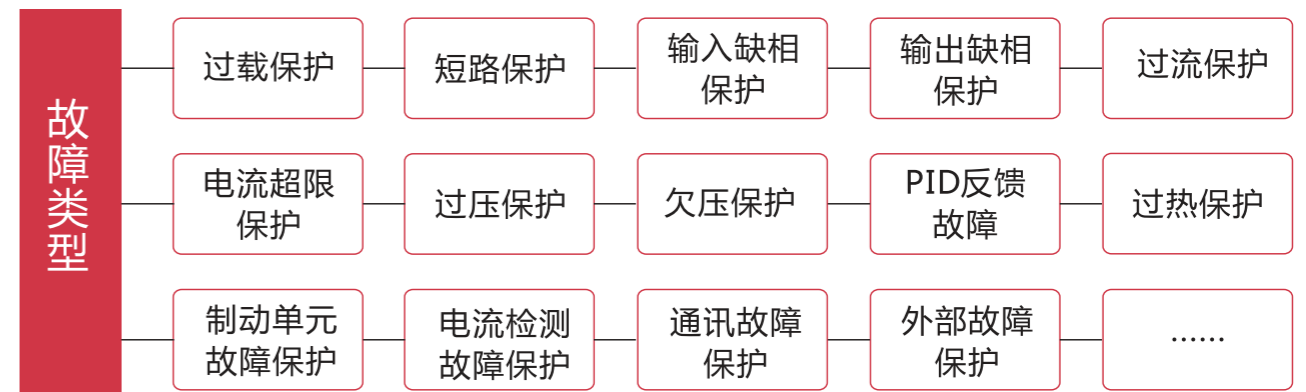


采用创新的EMC断地设计，通过端子可快速选择接地或断地，有效解决EMC干扰。

宽电压设计



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、对外24VDC直流短路保护、电机过载保护等硬件保护功能，实现从对驱动器内部及外围设备的全方位保护。



端口特性拨码选择

拨码示意图	位号	选择位置	DO输出为内部电源输出
	458-R	OFF	485通讯120Q终端电阻断开
		ON	485通讯120 终端电阻接通
	458-C	OFF	485通讯滤波电容断开
		ON	485通讯滤波电容接通
	A 1	V端	端子选择0-10V输入电压信号
		mA端	端子选择0/4mA-20 mA输入电流信号
	A 2	V端	端子选择0-10V输入电压信号
		mA端	端子选择0/4mA-20 mA输入电流信号
	AO	V端	端子选择0-10V输入电压信号
		mA端	端子选择0/4mA-20 mA输入电流信号
	DI	24V端	DI与COM短接输入有效
		COM端	DI与24V短接输入有效
DO	24V端	DO输出为24V外部电源输出	
	COM端	DO输出为内部电源输出	

优化的结构设计



键盘操作



名称	状态	含义	
单位指示灯	Hz	亮	表示频率单位
	A	亮	表示频率单位
	V	亮	表示频率单位
	RPM	亮	表示频率单位
	%	亮	表示频率单位
状态指示灯	RUM	亮/灭	驱动器运行/停机
	FWD/REV	亮/灭	正转/反转
	L/R	亮/灭	端子/本地/串口控制

全新设计的操作性优越的面板键盘, 调试更方便。键盘支持外引, 安装方式更多样



欧式接线端子



剥线一套线号一压线鼻一螺丝锁紧

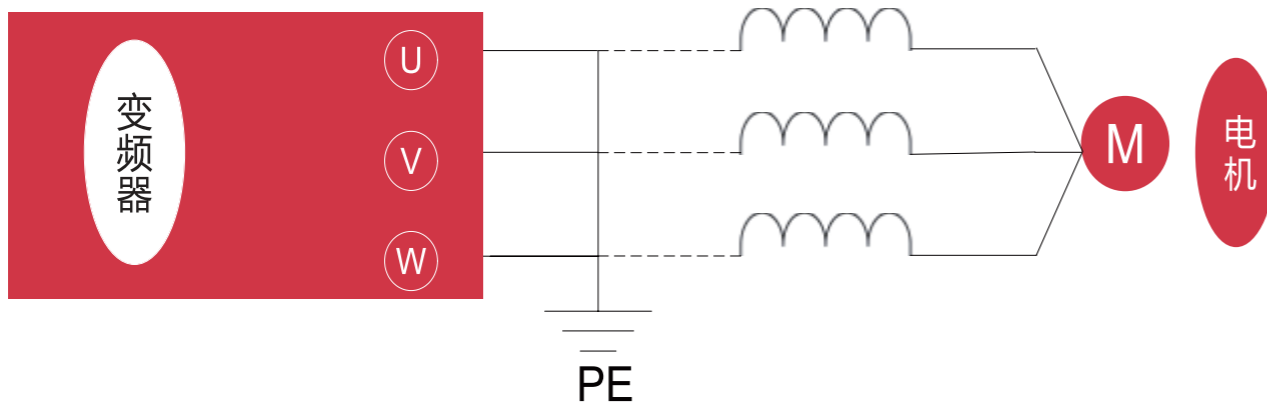


剥线一套线号一螺丝锁紧

	HS080	线材线径 Φ(mm)	线材截面积 S(mm ²)	线材截面积 S(mm ²)
主回路端子	0.75kW-2.2KW	0.25-2.5	0.05-5.2	7-8
	3.7kW-5.5KW	0.5-2.5	0.2-5.2	6-7
	7.5kW-11KW	0.8-4	0.5-13	10-11
剥线示意图				

选用符合IEC60998-2-1;UL1059;UL486E规格的专业级欧式端子,保证安全可靠的同时,节省连接时间;剥线一套线号一螺丝锁紧。VD680驱动器在小功率机器主回路端子上采用欧式端子。使用欧式端子,在组柜连接主回路线路上,与上一代产品相比,时间至少压缩一半,大大提高了客户的组装效率。

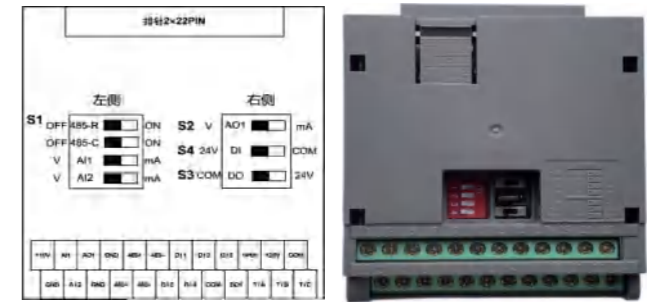
全新的电机对地短路检测



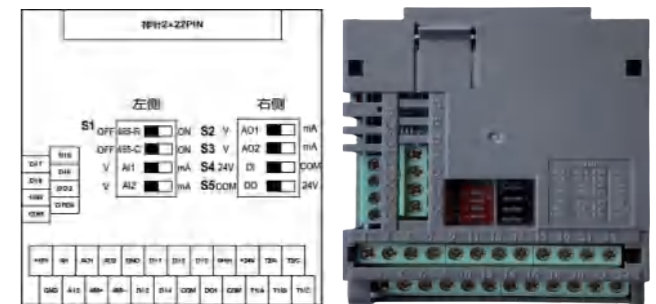
全系列采用三相电流检测,可在任何时刻,对电机对地短路进行检测和保护



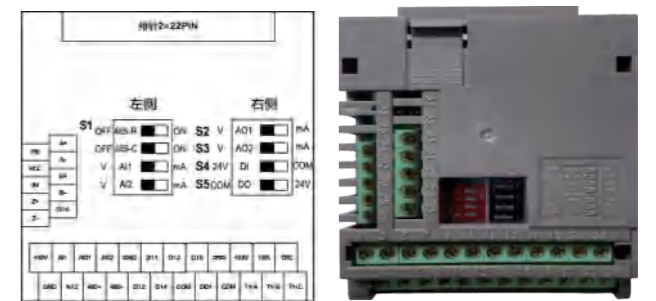
IO1扩展卡



IO3扩展卡



ABZ PG扩展卡



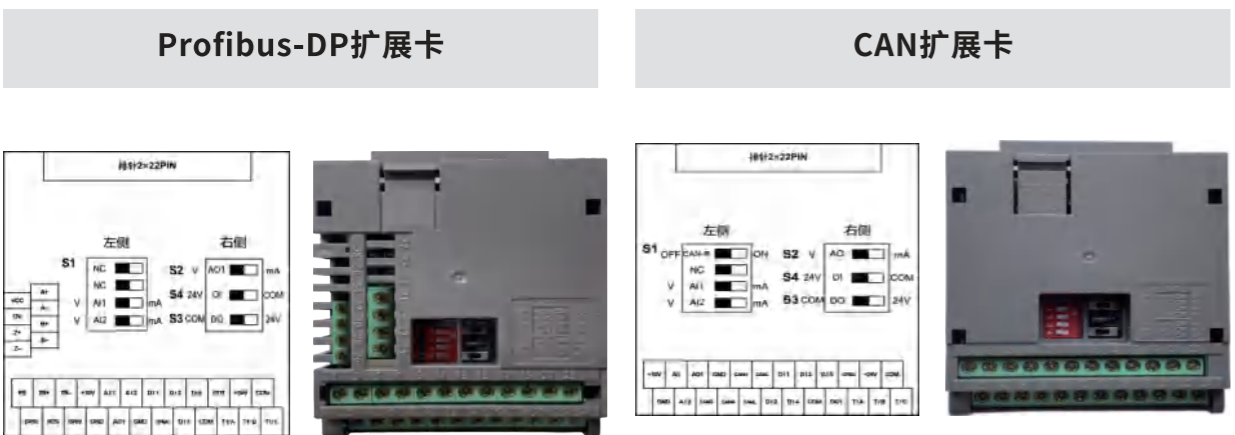
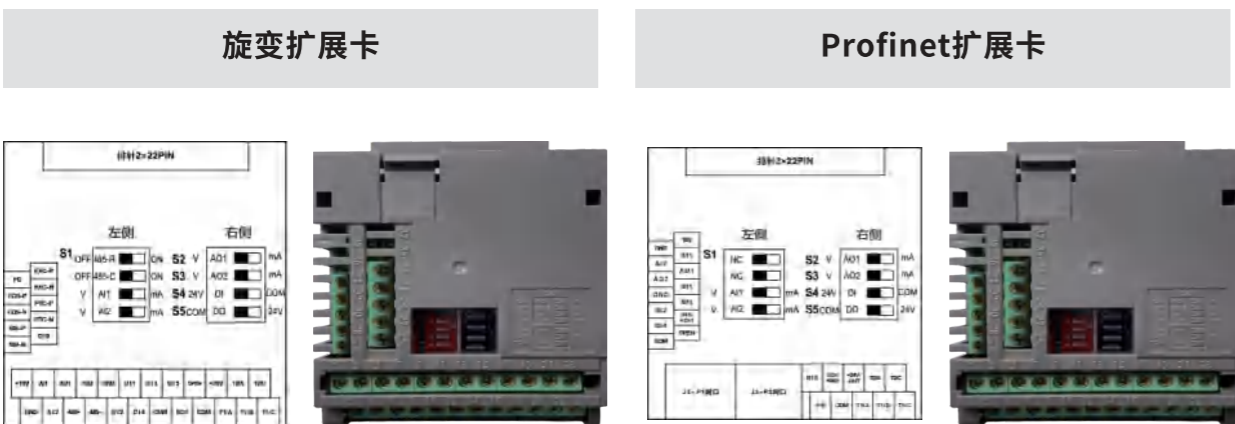
PRODUCT ADVANTAGE

HS080 扩展能力

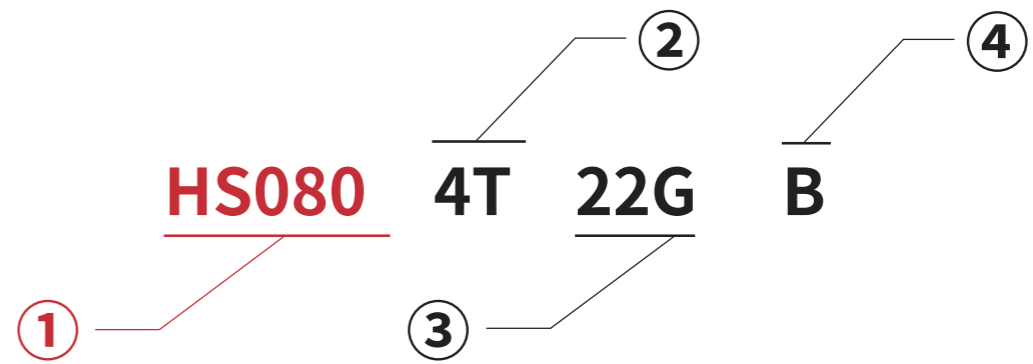


NAMING CONVENTION

HS080 命名规则 & 产品系列说明



扩展卡	
扩展卡类型	备注
IO扩展卡选配	DI、DO、AI、AO、继电器等
PG卡选配	ABZ、旋变等多类型编码可选
通讯扩展卡	Modbus、CANopen、Profibus-DP、Profinet等



1 矢量驱动器系列

2 电压等级

2S 单相 220V
2T 三相 220V
4T 三相 380V

3 驱动器功率

22kW

4 是否内置制动单元

B: 内置制动单元
N: 无制动单元

驱动器型号	功率 (kW)	输出电流 (A)	输入电流 (A)	适配电机 (KW)	制动单元	输入电流 (A)
HS080-4T-0.75GB/1.5PB	0.75G	0.75	2.5	3.5	标准 内置	无
	1.5P	1.5	3.8	4.6		
HS080-4T-1.5GB/2.2PB	1.5G	1.5	3.8	4.6		
	2.2P	2.2	5.1	6.3		
HS080-4T-2.2GB/3.7PB	2.2G	2.2	5.1	6.3		
	3.7P	3.7	9.0	11.5		
HS080-4T-3.7GB/5.5PB	3.7G	3.7	9.0	11.5		
	5.5P	5.5	13	16.8		
HS080-4T-5.5GB/7.5PB	5.5G	5.5	13	16.8		
	7.5P	7.5	17	22.0		
HS080-4T-7.5GB/11PB	7.5G	7.5	17	22.0		
	11P	11	25	32.5		
HS080-4T-11GB/15PB	11G	11	25	32.5		
	15P	15	32	41.5		
HS080-4T-15GB/18.5PB	15G	15	32	41.5		
	18.5P	18.5	37	49.6		
HS080-4T-18.5GB/22PB	18.5G	18.5	37	49.6		
	22P	22	45	59		
HS080-4T-22GB/30PB	22G	22	45	59		
	30P	30	60	65		
HS080-4T-30G/37P	30G	30	60	65		
	37P	37	75	80		
HS080-4T-37G/45P	37G	37	75	80		
	45P	45	91	95		
HS080-4T-45G/55P	45G	45	91	95		
	55P	55	112	118		
HS080-4T-55G/75P	55G	55	112	118		
	75P	75	150	157		
HS080-4T-75G/90P	75G	75	150	157		
	90P	90	176	180		
HS080-4T-90G/110P	90G	90	176	180		
	110P	110	210	214		

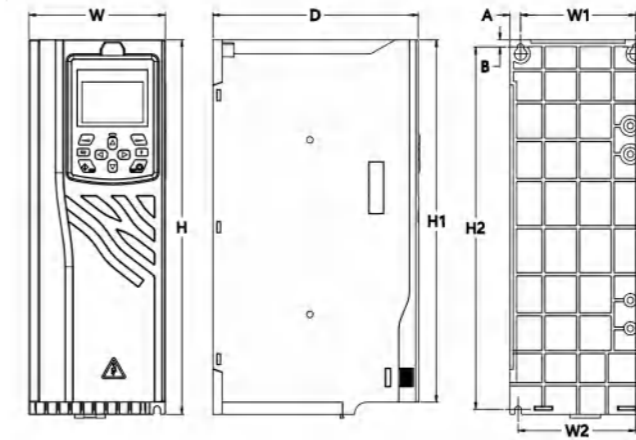
驱动器型号	功率 (kW)	输出电流 (A)	输入电流 (A)	适配电机 (KW)	制动单元	输入电流 (A)
HS080-4T-110G/132P	110G	110	210	214	可选	可选
	132P	132	253	240	内置	内置
HS080-4T-132G/160P	132G	132	253	240	可选外置	标配 内置
	160P	160	304	287		
HS080-4T-160G/185P	160G	160	304	287		
	185P	185	326	306		
HS080-4T-185G/200P	185G	185	326	306		
	200P	200	377	365		
HS080-4T-200G/220P	200G	200	377	365		
	220P	220	426	410		
HS080-4T-220G/250P	220G	220	426	410		
	250P	250	465	441		
HS080-4T-250G/280P	250G	250	465	441		
	280P	280	520	495		
HS080-4T-280G/315P	280G	280	520	495		
	315P	315	585	565		
HS080-4T-315G/355P	315G	315	585	565		
	355P	355	650	617		
HS080-4T-355G/400P	355G	355	650	617		
	400P	400	725	687		
HS080-4T-400G/450P	400G	400	725	687		
	450P	450	820	782		
HS080-4T-450G/500P	450G	450	820	782		
	500P	500	860	835		
HS080-4T-500G/560P	500G	500	860	835		
	560P	560	950	920		
HS080-4T-560G/630P	560G	560	950	920		
	630P	630	1100	1050		
HS080-4T-630G/710P	630G	630	1100	1050		
	710P	710	1260	1198		
HS080-4T-710G/800P	710G	710	1260	1198		
	800P	800	1500	1426		



HS080 产品外形与安装尺寸

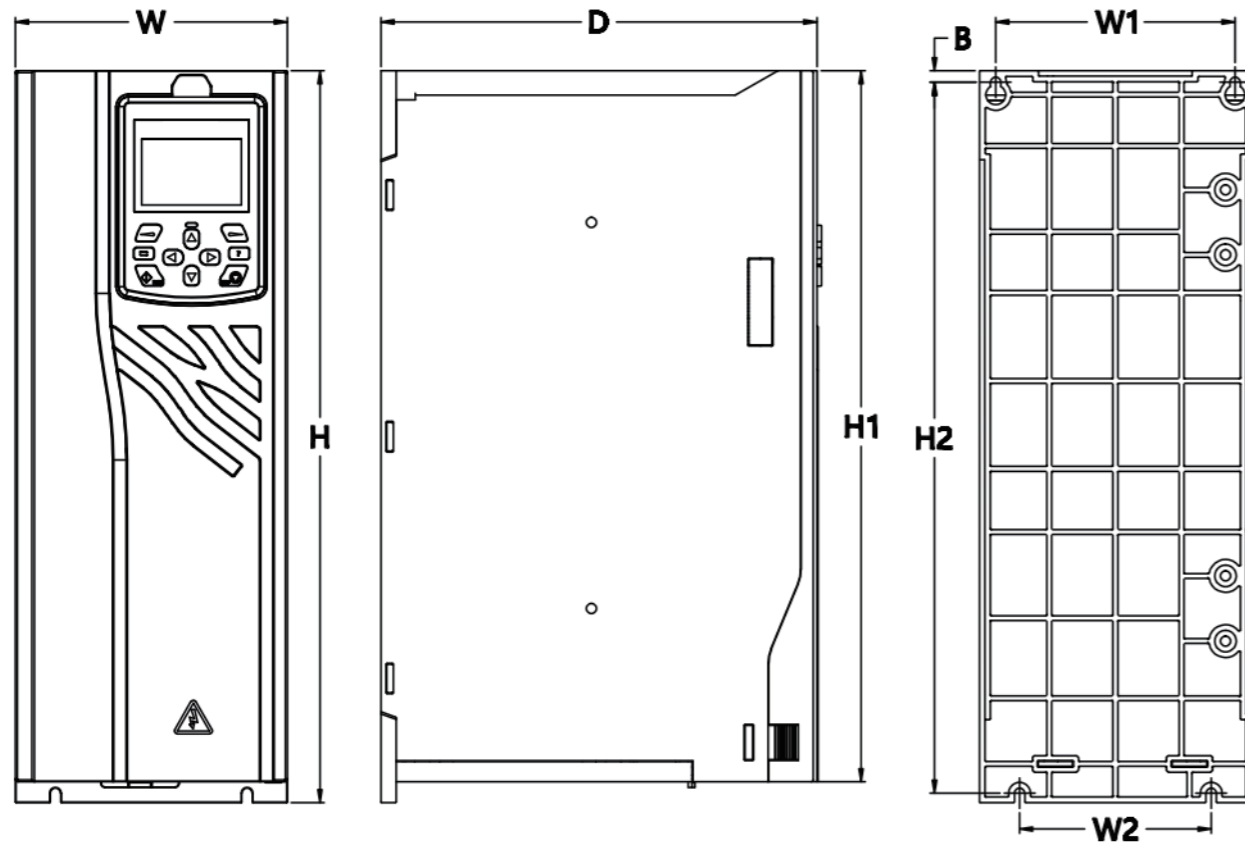
三相220V						
驱动器型号	功率 (KW)	输出电流 (A)	输入电流 (A)	适配电机 (kW)	制动单元	直流电抗器
HS080-2T-0.75GB	0.75	4.0	4.8	0.75	标准内置	无
HS080-2T-1.5GB	1.5	7.0	8.8	1.5		
HS080-2T-2.2GB	2.2	9.6	12	2.2		
HS080-2T-3.7GB	3.7	17	22	3.7		
HS080-2T-5.5GB	5.5	25	32.5	5.5		
HS080-2T-7.5GB	7.5	32	41.5	7.5		
HS080-2T-11GB	11	45	59	11	选配内置	无
HS080-2T-15G	15	60	65	15		
HS080-2T-18.5G	18.5	75	80	18.5		

单相220V						
驱动器型号	功率 (KW)	输出电流 (A)	输入电流 (A)	适配电机 (kW)	制动单元	直流电抗器
HS080-2S-0.75GB	0.75	4.0	8.2	0.75	标准内置	无
HS080-2S-1.5GB	1.5	7.0	14	1.5		
HS080-2S-2.2GB	2.2	9.6	23	2.2		
HS080-2S-3.7GB	3.7	17	35	3.7		
HS080-2S-5.5GB	5.5	25	50	5.5		
HS080-2S-7.5GB	7.5	32	61.5	7.5		
HS080-2S-11GB	11	45	90	11	选配内置	无
HS080-2S-15G	15	60	120	15		
HS080-2S-18.5G	18.5	75	150	18.5		



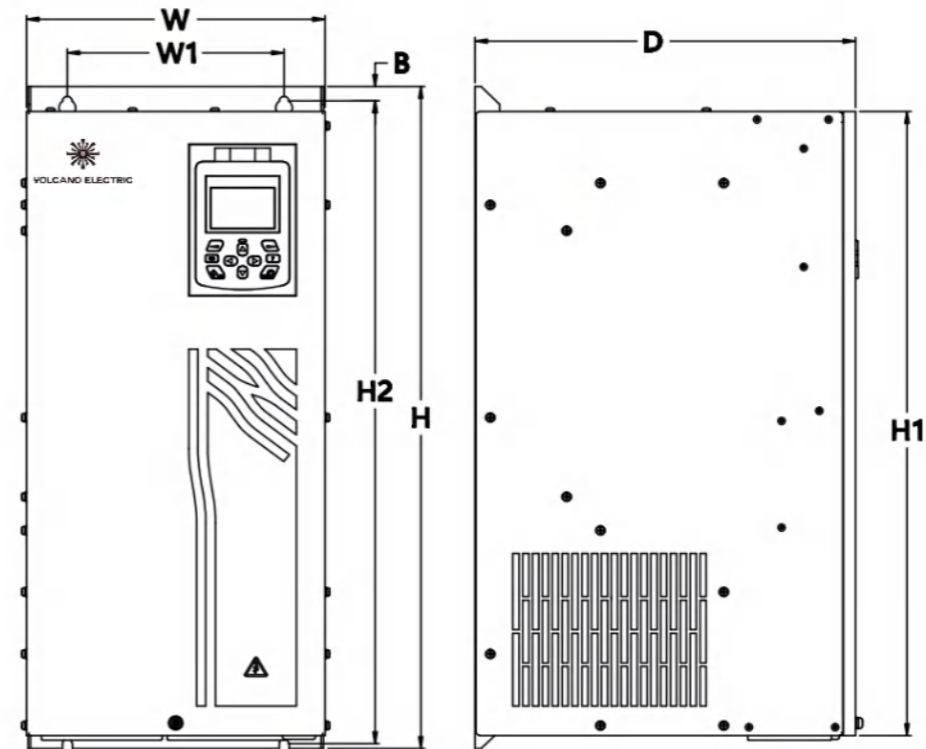
驱动器型号	外形尺寸(mm)				安装尺寸(mm)					安装孔径 (mm)	净重 (Kg)	毛重 (Kg)
	W	H	H1	D	W1	W2	H2	A	B			
单相220V,60/50HZ												
HS080-2S-0.75GB	80	201	193	160	65	65	193	7.5	5.5	Φ5	1.45	1.75
HS080-2S-1.5GB												
HS080-2S-2.2GB	100	241	231	163	84	86	231	8	5.5	Φ5	2	2.5
HS080-2S-3.7GB												
HS080-2S-5.5GB	116	318	307	176	98	100	307	9	6	Φ5.5	3.3	4.1
三相220V,60/50HZ												
HS080-2T-0.75GB	80	201	193	160	65	65	193	7.5	5.5	Φ5	1.45	1.75
HS080-2T-1.5GB												
HS080-2T-2.2GB	100	241	231	163	84	86	231	8	5.5	Φ5	2	2.5
HS080-2T-3.7GB												
HS080-2T-5.5GB	116	318	307	176	98	100	307	9	6	Φ5.5	3.3	4.1
三相380V,60/50HZ												
HS080-4T-0.75GB/1.5PB	80	201	193	160	65	65	193	7.5	5.5	Φ5	1.45	1.75
HS080-4T-1.5GB/2.2PB												
HS080-4T-2.2GB/3.7PB												
HS080-4T-3.7GB/5.5PB	100	241	231	163	84	86	231	8	5.5	Φ5	2	2.5
HS080-4T-5.5GB/7.5PB												
HS080-4T-7.5GB/11PB	116	318	307	176	98	100	307	9	6	Φ5.5	3.3	4.1
HS080-4T-11GB/15PB												

2S-(0.75kW~5.5kW)、2T-(0.75kW~5.5kW)、4T-(0.75kW~11kW) 产品外形及安装尺寸



驱动器型号	外形尺寸(mm)			安装尺寸(mm)					安装孔径(mm)	净重(Kg)	毛重(Kg)
	W	H	H1	W1	W2	H2	A	B			
单相220V,60/50HZ											
HS080-2S-7.5GB	142	382	372	228	125	100	372	6	Φ5.5	1.45	1.75
HS080-2S-11GB											
三相220V,60/50HZ											
HS080-2T-7.5GB	142	382	372	228	125	100	372	6	Φ5.5	3.3	4.1
HS080-2T-11GB											
三相380V,60/50HZ											
HS080-4T-15GB/18.5PB	142	382	372	228	125	100	372	6	Φ5.5	5.5	7
HS080-4T-18.5GB/22PB											
HS080-4T-22GB/30PB											

2S-(7.5kW~11kW)、2T-(7.5kW~11kW)、4T-(15kW~22kW)产品外形及安装尺寸

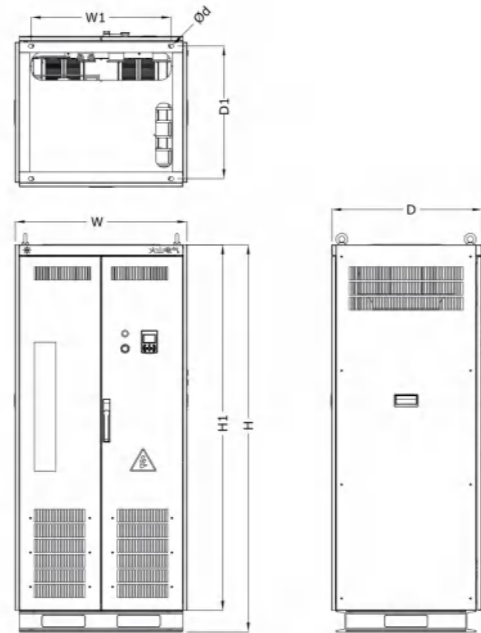


驱动器型号	外形尺寸(mm)				安装尺寸(mm)		安装孔径(mm)	净重(Kg)	毛重(Kg)
	W	H	H1	D	W1	W2			
单相220V,60/50HZ									
HS080-2S-15G	174	429	396	229	150	416	Φ7	13.5	14.6
HS080-2S-18.5G									
三相220V,60/50HZ									
HS080-2T-15G	174	429	396	229	150	416	Φ7	13.5	14.6
HS080-2T-18.5G									
三相380V,60/50HZ									
HS080-4T-30G/37P	174	429	396	229	150	416	Φ7	13.5	14.6
HS080-4T-30GB/37PB									
HS080-4T-37G/45P									
HS080-4T-37GB/45PB	243	559	528	309	176	544	Φ7	26	27.5
HS080-4T-45G/55P									
HS080-4T-45GB/55PB									
HS080-4T-55G/75P									
HS080-4T-55GB/75PB									
HS080-4T-75G/90P									
HS080-4T-75GB/90PB									



HS080-4T-90G/110P	270	637	580	349	195	615	Φ8	36.5	40
HS080-4T-90GB/110PB									
HS080-4T-110G/132P									
HS080-4T-110GB/132PB									
HS080-4T-132G/160P	350	737	680	404	220	715	Φ8	65	72
HS080-4T-160G/185P									
HS080-4T-185G/200P	360	939	850	479	200	910	Φ18	92	103
HS080-4T-200G/220P									
HS080-4T-220G/250P									
HS080-4T-250G/280P	370	1140	1050	544	200	1110	Φ18	132	150
HS080-4T-280G/315P									
HS080-4T-315G/355P	400	1250	1140	550	240	1213	Φ18	210	225
HS080-4T-355G/400P									
HS080-4T-400G/450P									
HS080-4T-450G/500P	460	1400	1295	545	300	1360	Φ18	230	255
HS080-4T-500G/560P									
HS080-4T-560G/630P									

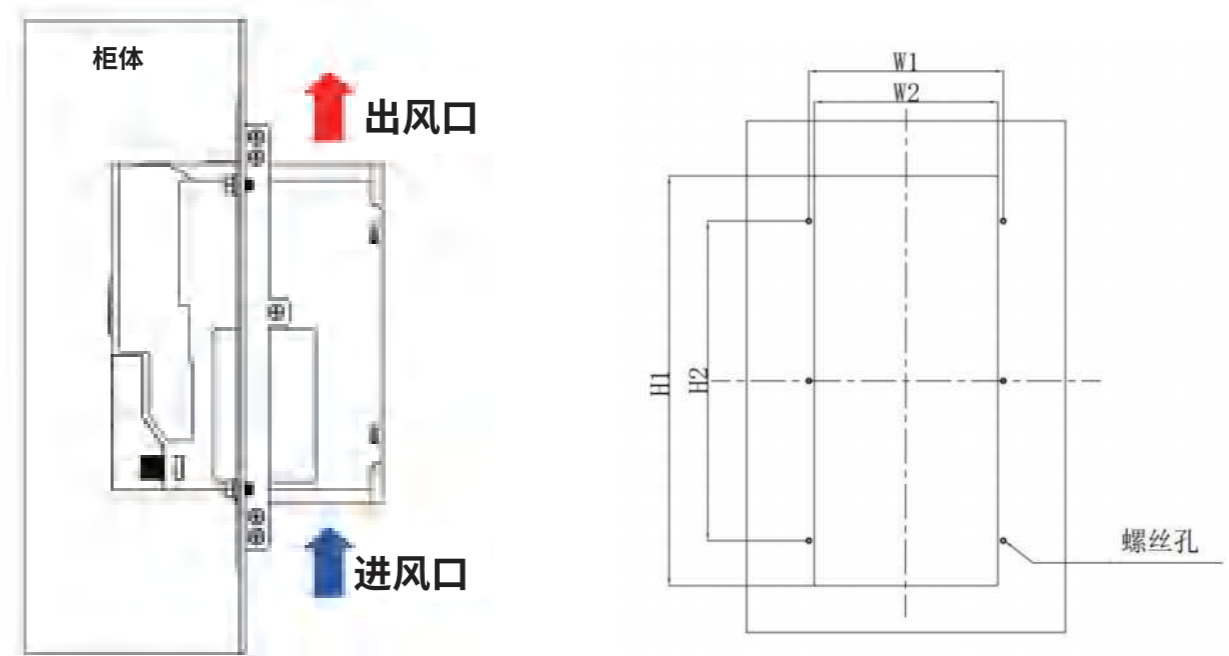
2S-(15kW~18.5kW)、2T-(15kW~18.5kW)、4T-(30kW~560kW)产品外形及安装尺寸



4T-(630kW~710kW)产品外形及安装尺寸

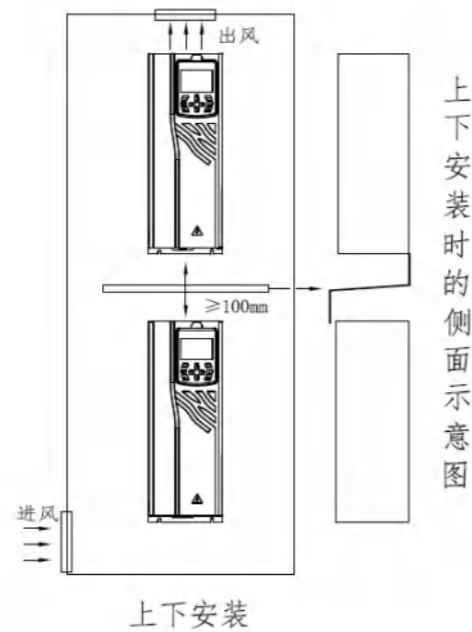
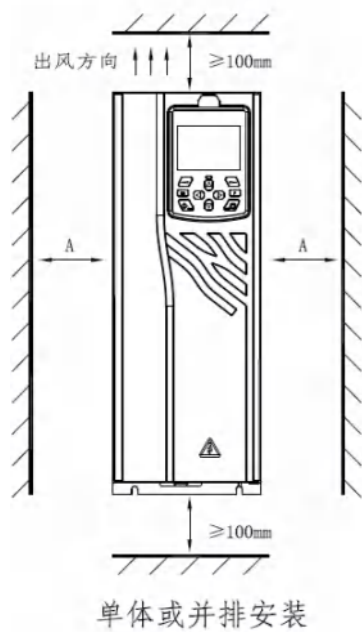
驱动器型号	外形尺寸(mm)				安装尺寸(mm)		安装孔径(mm)	净重(Kg)	毛重(Kg)
	W	H	H1	D	W1	W2			
HS080-4T-630G/710P	800	1700	1800	700	617	650	Φ18	475	500
HS080-4T-710G/800P									

HS080 安装示意图



适用功率段	上下安装时的安装尺寸		开孔尺寸(mm)		安装螺丝及数量
	W1	H2	W2	H1	
0.75kW~2.2KW	110.5	180	96	256	-4M6
3.7kW~5.5KW	130	178	119	308.5	-4M6
7.5kW~11KW	146	260	132.5	382.5	-4M6
15kW~22KW	172	260	160	438.5	-4M6
30kW~37KW	211	330	196	445	-4M6
45kW~75KW	272.5	460	260.5	606	-6M6
90kW~110KW	305	500	288	641	-6M6

0.75kW~110kW穿墙式安装尺寸



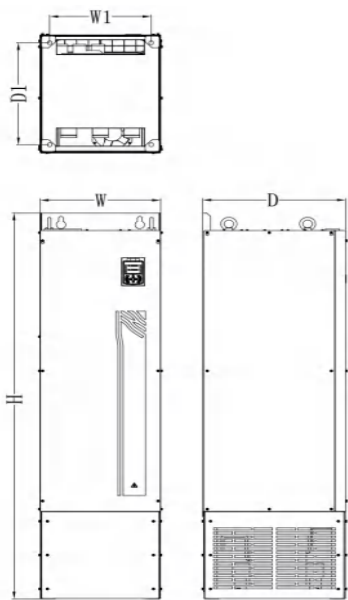
单体安装时:

当驱动器功率不大于22kW时可以不考虑A尺寸。当大于22kW时A应该大于50mm。

上下安装时:

当驱动器上下安装时请安装图示的隔热导流板。

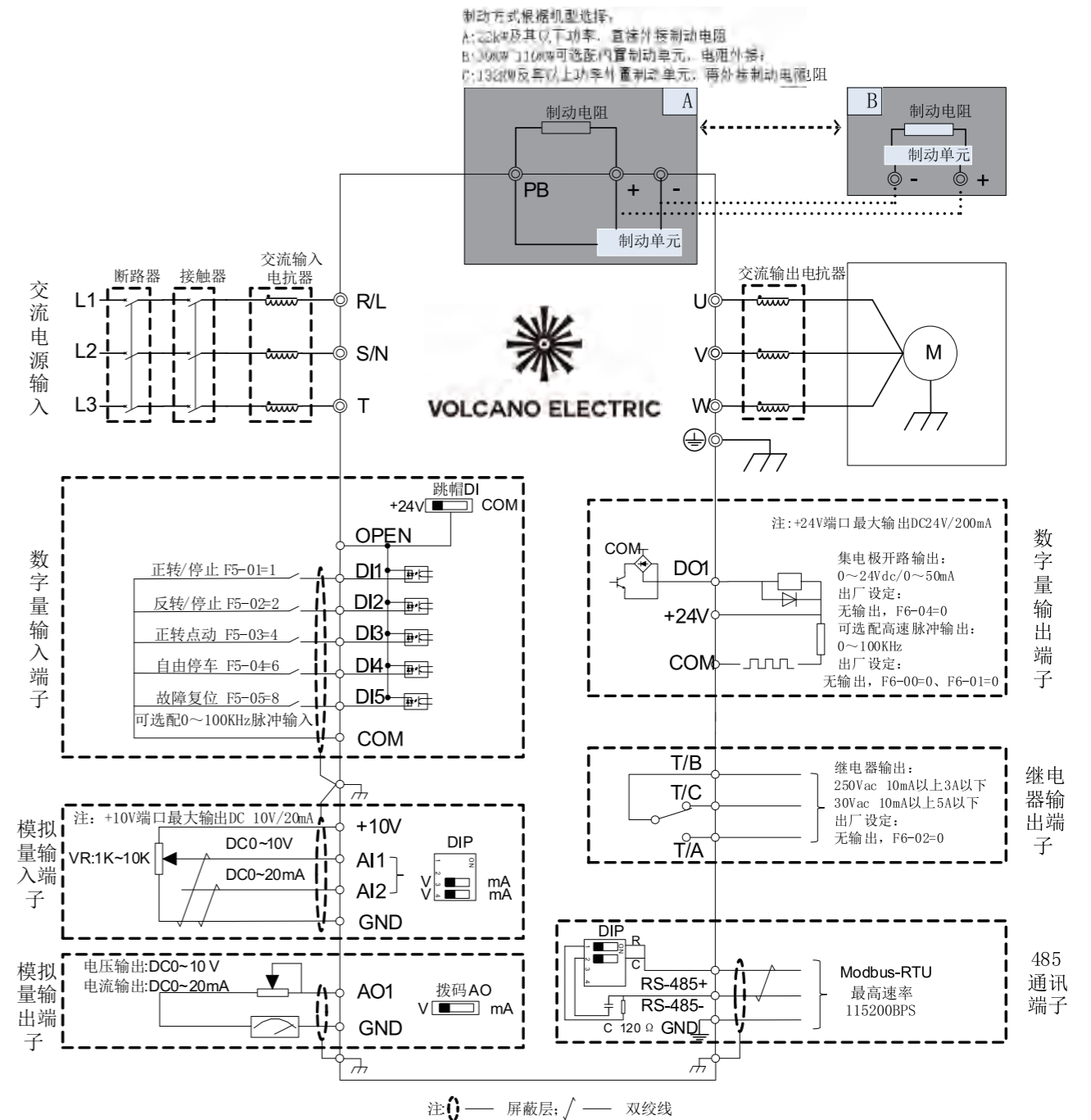
功率等级	上下安装时的安装尺寸	A
≤22KW	≥100mm	≥10mm
30kW—37KW	≥200mm	≥50mm
≥45KW	≥300mm	



适用功率段	安装尺寸(mm)				
	W	H	D	W1	D1
185kW~220KW	360	1280	480	280	410
250kW~280KW	370	1504.5	550	280	480
315kW~400KW	400	1620	555	320	480
450kW~560KW	460	1779	545	387	470

185kW~560kW柜式安装尺寸

HS080 接线图



驱动器标准接线示意图

FOC矢量驱动器 使用场景



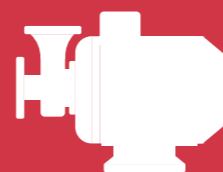
起重机械、橡塑机械、化工、金属加工机械、EPS、建材机械等



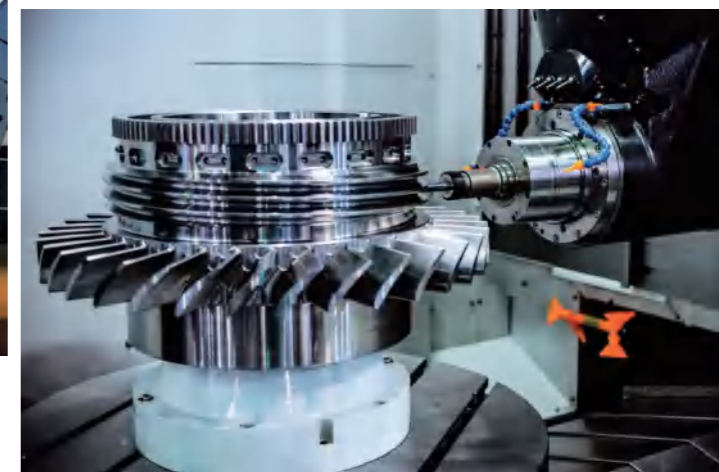
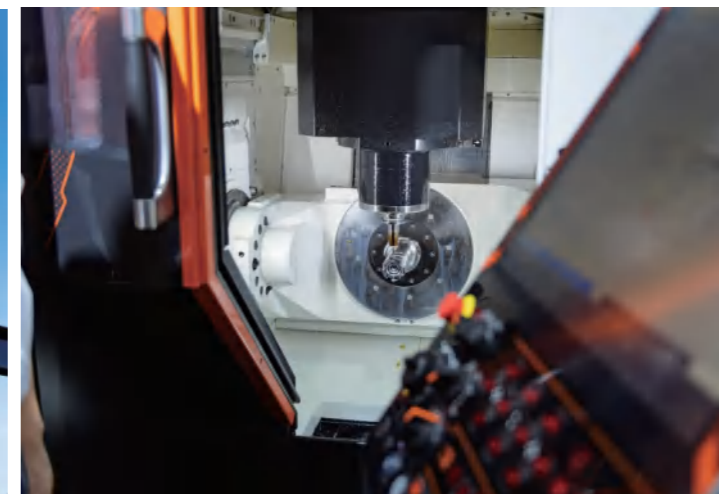
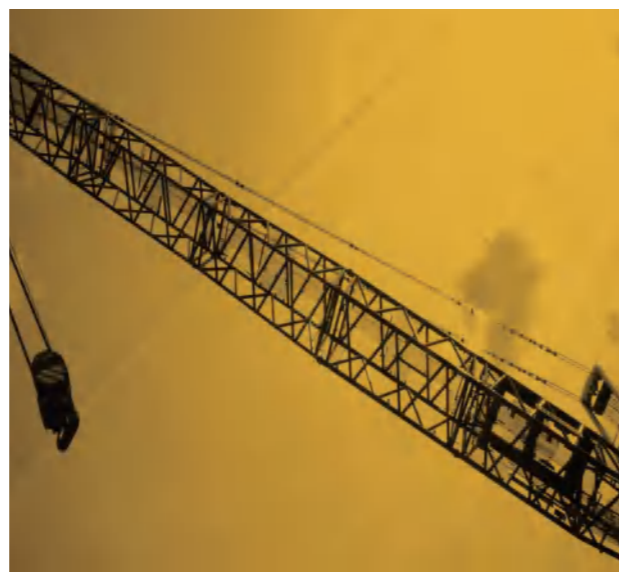
螺杆抽油机、水泵、压缩机、起重、化纤设备、塑料机械木工机械、机床等



抽油机、注水泵、注聚泵、潜油电泵、石油钻机、输油泵、压缩机等



皮带机、空压机、破碎机、球磨机、离心脱水机等





EB系列两轮车驱动器 (6管/12管)

P12电动车驱动器

EV系列电机驱动器 (24管/36管/48管)

低压驱动器

低压驱动器

EB系列两轮电动车驱动器(6管/12管)



EB系列两轮车控制精度高，转矩响应快，启动平顺，爬坡力强等特点；支持刹车断电、E-ABS、限流、定速巡航、轮动报警、自学习、一线通、一键修复、陡坡缓降、TCS、氮气模式、防溜坡等电动车专用功能；具备过热、过压、欠压、堵转、短路、超速、飞车、HALL异常转把异常、刹车故障等完善的保护功能。

6管/12管 技术参数

驱动器型号		EB6	FB12
电气特性	功率(W)	400-600	800-1200
	额定工作电压(V)	48/60/72V	
	输入电压范围(V)	42-93	
	DC限流值(A)	20-25	30-38
	控制方式	转速控制/转矩控制	
适配电机类型	永磁同步	永磁同步	
电机传感器类型	HALL/磁编码器/正余弦编码器等		
效率	98%	98%	
工作温度	-30°C~55°C	-30°C~55°C	
通讯方式	CAN/一线通/RS485/UART		
防护等级	IP67		
冷却方式	自冷		

应用：两轮电动车等



P12 电动车驱动器



P12两轮车控制器基于ARM架构的32位MCU，具有控制精度高，转矩响应快，启动平顺，爬坡力强等特点；支持刹车断电、E-ABS、限流、定速巡航、轮动报警、自学习、一线通、一键修复、陡坡缓降、TCS、氮气模式、防溜坡等电动车专用功能；具备过热、过压、欠压、堵转、短路、超速、飞车、HALL异常转把异常、刹车故障等完善的保护功能。

技术参数

驱动器型号		EB-P12			
电气特性	功率(W)	1500	2000	2500	3000
	额定工作电压(V)	48/60/72V			
	输入电压范围(V)	42-93			
	DC限流值(A)	40±1	60±1.5	80±2	100±2
	相电流峰值(A)	150±5	210±5	260±10	310±10
	控制方式	转速控制/转矩控制			
适配电机类型	直流无刷/永磁同步/交流异步				
电机传感器类型	HALL/磁编码器/正余弦编码器等				
效率	98%				
工作温度	-30°C~55°C				
通讯方式	CAN/一线通/RS485/UART				
防护等级	IP67				
冷却方式	自冷				

应用：两轮电动车、三轮电动车、清洁车等

EV 系列电机驱动器(24管/36管/48管)

EV系列电机控制器基于32位DSP/ARM，具有控制精度高，转矩响应快，启动平顺，安全可靠，稳定高效，低噪音及安装简单等特点;支持刹车断电、回馈制动、E-ABS、限流、定速巡航、轮动报警、自学习、一线通、一键修复、陡坡缓降、TCS、氮气模式、防溜坡等功能;具备过热、过压、欠压、过流、短路、超速、通信异常、位置信号异常、温度检测信号异常等完善的保护功能。



24管 技术参数

驱动器型号		EV03			EV04		
电气特性	功率(W)	3			4		
	额定工作电压(V)	48	60	72	48	60	72
	输入电压范围(V)	42-62	52-78	60-93	42-62	52-78	60-93
	DC限流值(A)	120			140		
	相电流峰值(A)	250±10			280±10		
	相电流峰值(A)	350±10			400±10		
控制方式		转速控制/转矩控制			转速控制/转矩控制		
适配电机类型		交流异步/永磁同步/直流无刷			交流异步/永磁同步/直流无刷		
电机传感器类型		HALL/磁编码器/正余弦编码器/旋变编码器等			HALL/磁编码器/正余弦编码器/旋变编码器等		
效率		98%			98%		
工作温度		-30°C~55°C			-30°C~55°C		
通讯方式		CAN/一线通/RS485/UART			CAN/一线通/RS485/UART		
防护等级		IP67			IP67		
冷却方式		自冷			自冷		

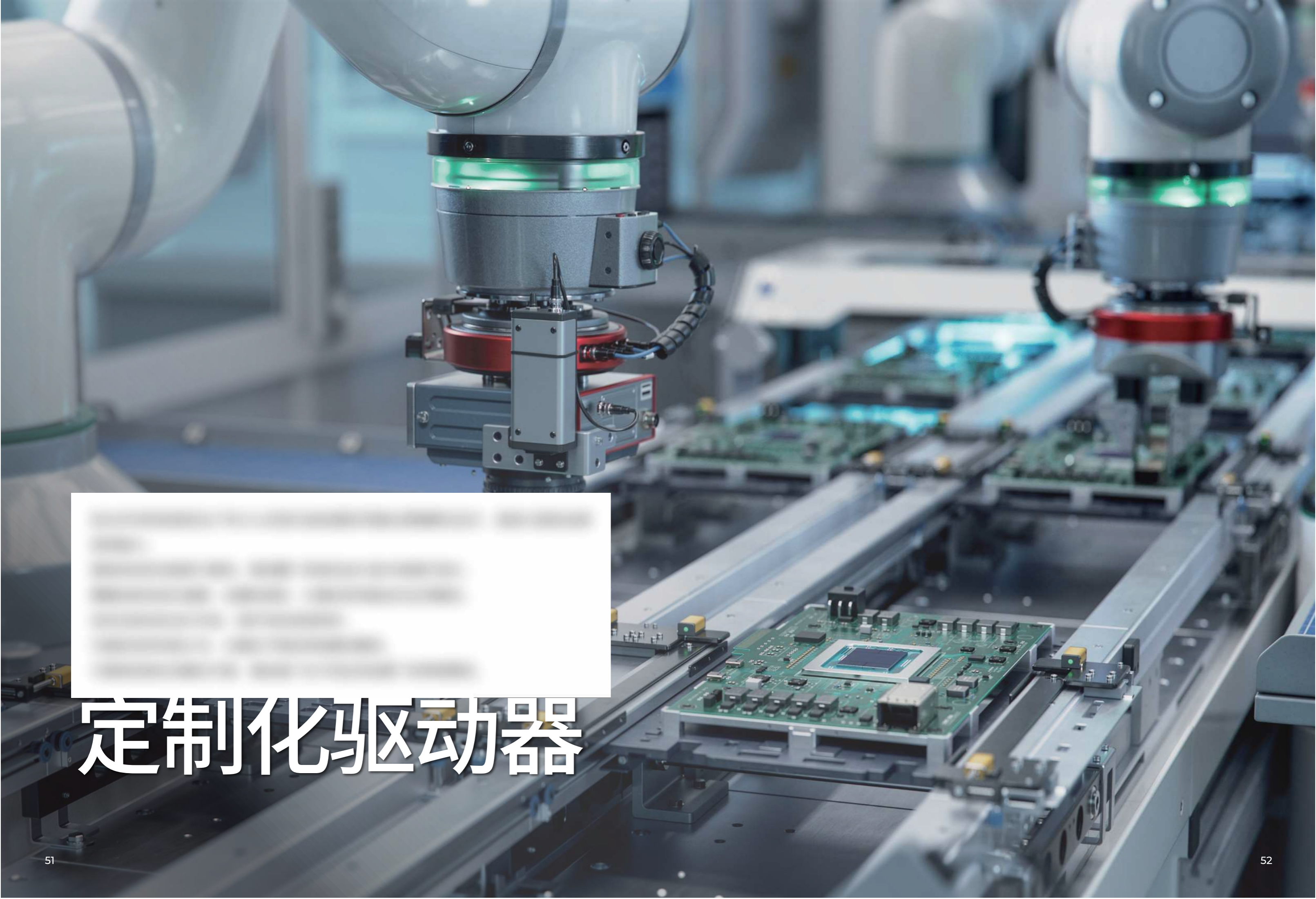
应用：两轮电动车、三轮电动车、清洁车等



48/36管 技术参数

驱动器型号		EV05			EV10		
电气特性	功率(W)	5			7.5/10		
	额定工作电压(V)	48	60	72	48/60/72/80/96/144		
	输入电压范围(V)	42-62	52-78	60-93	42-180		
	DC限流值(A)	160			200		
	相电流峰值(A)	350±10			500±10		
	相电流峰值(A)	500±10			700±10		
控制方式		转速控制/转矩控制			转速控制/转矩控制		
适配电机类型		交流异步/永磁同步/直流无刷			交流异步/永磁同步/直流无刷		
电机传感器类型		HALL/磁编码器/正余弦编码器/旋变编码器等			HALL/磁编码器/正余弦编码器/旋变编码器等		
效率		98%			98%		
工作温度		-30°C~55°C			-30°C~55°C		
通讯方式		CAN/一线通/RS485/UART			CAN/一线通/RS485/UART		
防护等级		IP67			IP67		
冷却方式		自冷			自冷		

应用：电动扫地车、观光车、电动叉车、高速电摩等



定制化的驱动器

定制化驱动器



FEATURE&ADVANCE

钻床驱动器



冷风机驱动器



冷风机驱动器



真空泵驱动器



风机驱动器



风机驱动器



FOC算法控制

具有更高精度和更高动态可靠性，在零速及过零速时保持稳定，可进行失速恢复，具备更好的带载启动性能，可进行自动电流环路调整，而且可提供最高保真反馈信号。

效率高

根据行业应用需求开发定制、可匹配绝大多数市面上通用电机类型，行业定制电机专用驱动控制。

斜率控制

动态反馈调整、更精确的算法控制。

巡航速度控制

自适应学习，根据精密综合控制保持最佳设定值稳定速度控制，转矩波动精度高、保证电机速度运行平稳。

保护功能

灌胶工艺有效的抗震、防水、减少静电的自我防护，自调整温控系统对自身运行状态的过热进行保护，对控制的电机进行防烧毁保护。

智能控制

可通过定制化实现PC端/手持式电脑进行USB连接控制、人机交互可视化界面、WIFI控制、多点端控制、物联网远程通信控制，对系统进行设置控制不同种类电机温度防护。

TECHNICAL ADVANTAGES 技术优势

- 1、低压直流无刷控制或高压直流无刷控制：24V、36V、48V、72V、96V、110V、220V、380V
- 2、功率定制：50W~11KW
- 3、根据应用不同可控制不同的转速范围：0~20000RPM
- 4、调速方式：旋转、卡条、按键、触摸、温度传感器及压力传感器或其他传感器通信信号控制，多级调速及无级调速
- 5、人机交互智能界面定制化：LED、LCD触摸、数码显示等
- 6、支持各种智能工业自动化通信：物联网、WIFI、局域网、模拟信号通讯等各行业系统集成



光伏驱动器介绍

SOLAR PHOTOVOLTAIC DRIVE



核心优势

灵活

兼容主流的光伏组件
可切换至市电供电
标准RS-485接口

性价比高

即开即用系统设计
内置电机保护和水泵功能
无电池设计，适用于各种应用场合
易于维护

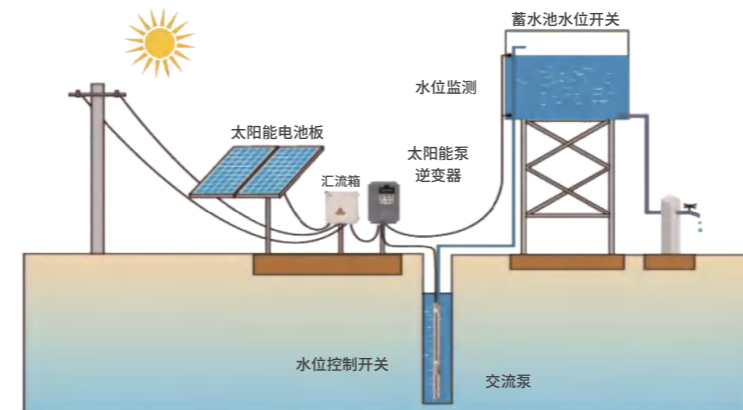
智能

自适应最大功率点追踪技术
效率高达99%
自适应调节水量
自适应电机功率

可靠

软启动功能防止水锤效应，延长系统寿命
内置智能IGBT模块，简化系统设计，减少电路板空间简化生产过程
提高系统可能性
内置过压、过载、过热和干转保护

太阳能光伏水泵驱动器工作原理



该系统不需要蓄电池，完全由太阳能供电，更经济可靠。

蓄水池储水供后续使用。

该系统采用高效交流潜水/表面泵以满足不同的需求。

该系统采用最大功率点追踪技术，自动调节水泵工作以达到最大发电量。

系统采用自动控制技术，早晨和晚上自动启动和关闭，水池蓄满及水井缺水自动关闭。

系统采取保护措施以防止水泵堵转并保证三相平衡，从而延长水泵和控制器的使用寿命。

核心优势

MPPT技术

MPPT技术，效率高达99%，兼容多种光伏组件，可切换至市电供电。

安全保护

内置软启动、过载保护、干转保护等多重安全功能。

无电池设计

无需蓄电池设计，低维护成本，适合偏远及特殊环境应用。

基本参数

- 功率范围：0.75kW~250kW
- 输入直流电压范围：170V~800V
- MPPT跟踪范围：170V~800V
- 推荐输入直流电压：330V~800V
- 输入交流接线方式：单相/三相
- 输出交流接线方式：单相/三相
- 输入交流电压：220V/380V
- 输出交流电压：220V/380V

应用





高压增能器

HIGH VOLTAGE SOLAR ENERGIZE

打造最强光伏高压应用系统



特点

超高转换效率

采用MPPT技术，最高效率可达99.9%以上，确保能量利用最大化。

兼容性强

支持宽电压输入，适用于多种光伏板配置，适应不同环境需求。

智能转速调节与电源分配

配合电机驱动器，实现电机智能转速调节功能。负载取电来自于电网和增能器。

灵活扩展，便捷管理

支持多台设备并联使用，便于系统扩展、组合、安装及维护。

智能能量互补

可与逆变、储能模块无缝衔接，实现光伏、市电、储能实时互补。

多种工作模式

配备多种工作模式，确保在任何电网状态下均能稳定运行，适应复杂电网环境。

高效驱动高压直流设备

可连接市电驱动高压直流电器，如工业风机、吊扇、水泵、热泵等，满足工业及商业场景需求。

智能远程监控

配备APP实时监测功能，用户可随时随地查看设备运行状态，实现智能化管理。

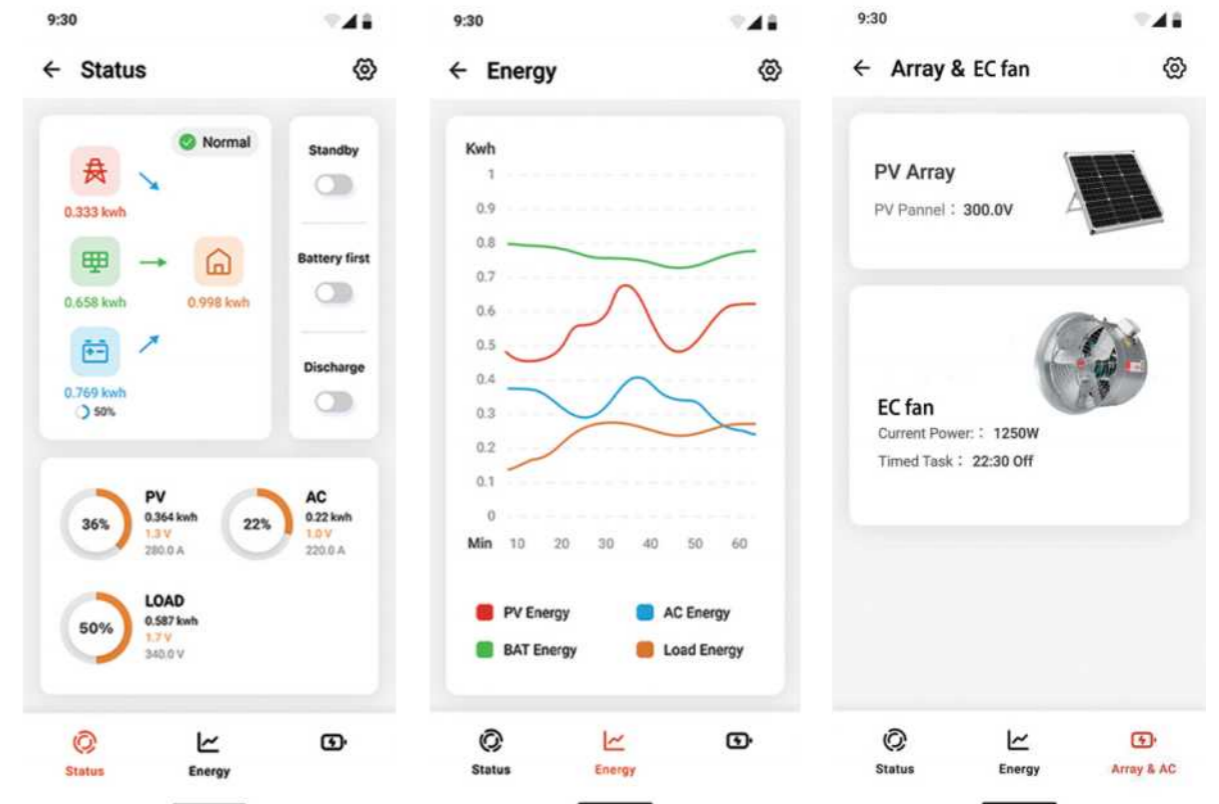
高性价比，性能卓越

采用E-Hybrid技术，实现高质价比。

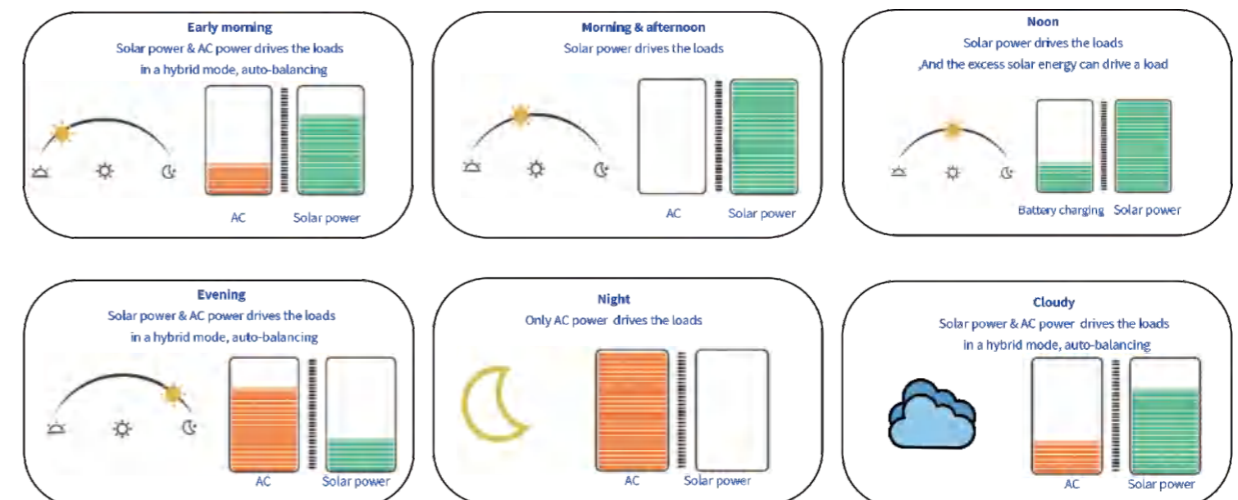
应用场景广泛

适用于90%以上由变频器或驱动器控制的场景，如光伏空调、泳池水泵、工业吊扇等，满足多种使用需求。

智能监控系统 一切尽在掌握

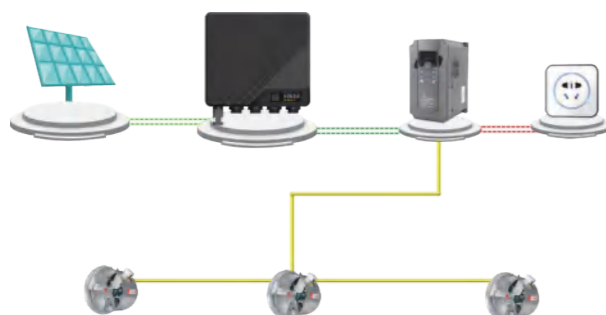


自适应能源模式

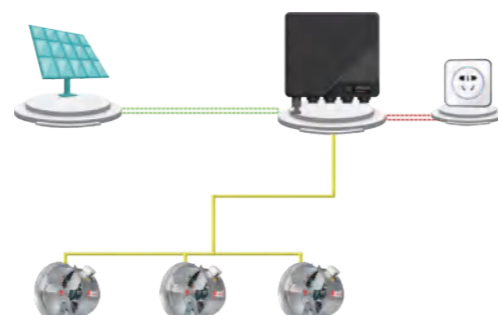


产品组合形态

有变频器时



驱动内置时



纯光伏

当光伏输出>负载输出时，光伏直接驱动风机运行



纯市电

无太阳时市电直接驱动风机运行



光伏+市电

当光伏不足以驱动风机运行时，光伏优先使用，市电无缝进行互补



主要应用场景

水泵、热泵—泳池

在泳池中，光伏增能器与水泵、热泵协同运行，在有阳光时优先使用光伏能源，无光伏时无缝由市电补充，保证持续高效的运行和能源利用。

工业冷风机—仓库

在仓库中，光伏增能器与工业冷风机协同工作，白天优先使用太阳能驱动设备，遇到光照不足时，自动由市电补充，确保系统始终高效、稳定地运转。

工业吊扇—工业厂房、车间

在工业厂房或车间，光伏增能器与工业吊扇共同运作，在阳光充足时主要依靠太阳能，缺少阳光时自动与市电互补，确保系统高效且稳定地运行。

高压增能器参数

产品型号	HS-1500	HS-3000	HS-6000
	1.5KW	3KW	6KW
光伏输入			
推荐光伏板功率	2000Wp	4000Wp	46000Wp
最大输入功率	2500Wp	4500Wp	7000Wp
最大开路电压	350V	350V	380V
MPPT电压范围	80-280V	80-280V	80-280V
最大电流	12A	12A	12A*2
最大短路电流	15A	15A	15A*2
交流输入			
额定电压	220Vac	220Vac	380Vac
波形	正弦波	正弦波	正弦波
电压范围	210V-230Vac	210V-230Vac	323V-418Vac
额定频率	50Hz/60Hz	50Hz/60Hz	50Hz/60Hz
频率范围	45Hz~55Hz/55Hz~65Hz	45Hz~55Hz/55Hz~65Hz	45Hz~55Hz/55Hz~65Hz
最大效率	95%	95%	95%
最大电流	10A	15A	30A
直流输出			
额定电压	2340V	340V	540V
波形	直流电压	直流电压	直流电压
额定功率	1500W	3000W	6000W
峰值功率	2000W	3500W	7000W
过载能力	60sec(110%~150%),2sec(150%~200%)	60sec(110%~150%),2sec(150%~200%)	60sec(110%~150%),2sec(150%~200%)
最大功率持续时间	长期	长期	长期
最大效率	95%	95%	95%
其他			
运行温度范围	-10~55°C	-10~55°C	-10~55°C
运行湿度范围	5% to 95%	5% to 95%	5% to 95%
待机功耗	<2W	<2W	<2W
最大海拔	2000m	2000m	2000m
通讯方式	485/CAN	485/CAN	485/CAN
显示	LED	LED	LED
过载保护	过流保护/过压保护/过温保护等	过流保护/过压保护/过温保护等	过流保护/过压保护/过温保护等