HORKE

产品选型画册











山东汇科电气技术有限公司

人机互联 传动世界 触动未来



HORNE





目录CONTENTS

一、企业文化

二、HK系列变频器

HK750系列高性能矢量型变频器 1

HK780系列矢量通用型变频器 16

HK710系列高防护等级变频器 23

HK550系列通用紧缩型变频器 29

HK520系列矢量型变频器 39

HK510系列高防护等级矢量变频器 47

HK320系列灵巧型变频器 56

HK700-A系列高性能矢量变频器 62

HK700-R系列高性能氟冷变频器 71

HK700-W系列液冷高性能变频器 81

HK700中压系列高性能矢量变频器 89

HK750-W系列高性能液冷变频器 95

HK-JX系列开放式变频器 104

HK-QM系列球磨机专用变频器 106

三、HKR2系列软起动器

HKR2-3000系列智能型软起动器 108

HKR2-7000系列内置旁路软起动器 114

四、辅助产品 121

HORNE

企业愿景

打造百年企业，
成为世界一流的工业自动化产品及方案集成供应商。

经营理念

以市场为导向，以客户为中心，
以技术为驱动，以质量求发展。



ABOUT US

山东汇科电气技术有限公司，成立于 2010 年，总部位于山东威海南海新区，是一家始终专注于工业智能化控制及新能源产品的研发、生产、销售和服务，公司以拥有自主知识产权的工业自动化技术为基础，快速为客户提供个性化解决方案及服务，实现企业价值与客户价值共同成长。

经过多年的经营发展，公司已经从单一的变频器供应商发展成电气综合产品及解决方案供应商。公司产品包括变频器、伺服驱动器、伺服电机、步进驱动器、步进电机、软起动器、触摸显示屏、可编程逻辑控制器等工业电气传动、工业智能化控制及新能源产品，现已广泛应用于新能源汽车、工业机器人、机床、纺织、包装、印刷、塑胶、造纸、制药、石油、化工、矿山、起重、线缆、陶瓷、楼宇自控、风机水泵等领域。



资质认证

Qualification certification


Declaration of Conformity

According to
- the Low Voltage Directive 2014/35/EU
- the Electromagnetic Compatibility Directive 2014/30/EU
- the RoHS Directive: 2011/65EU

We, Shandong Horke Industry Control Technology Co., Ltd
Address: Zone G, Blue Venture Valley, South Sea High-tec Zone, Weihai, Shandong, China

hereby declare that the
Products : AC Drive
Model Designation: See Annex for models list;

Trade Mark : HORKE

the product(s) listed above are in conformity with the essential requirements of the EC Directive(s) mentioned above when installed in accordance with the installation instructions contained in the product documentation and manufactured in accordance with the European harmonized standards:

Standard Number	Title Identifier
EN 61800-5-1:2017	Adjustable speed electrical power drive systems: safety requirements – electrical, thermal and energy
EN 61800-3:2004/A1:2012	Adjustable speed electrical power drive systems. EMC product standard including specific test methods.

The product(s)must be installed only by professional assemblers who are familiar with the requirements for safety and EMC. The assembler is responsible for ensuring that the end product or system complies with all the relevant laws in the country where it is to be used. Refer to user manual.

The CE-marking was first affixed in 18
Responsible for making this declaration is the manufacturer;
Person responsible for making this declaration
Name, Surname: Steven Zhang
Position/Title: Director, R&D
Signature:
Date: 2018-08-05

HORKE


山东国鉴认证有限公司

质量管理体系认证证书

注册号：

山东汇科电气技术有限公司

山东省威海市南海新区滨海路北、龙海路东蓝色创业谷C区1楼-4楼

统一社会信用代码：91370630555344491A

质量管理体系符合标准：

GB/T 19001-2016/ISO 9001:2015

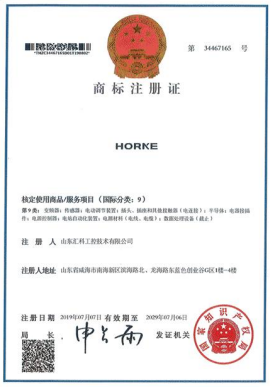
该质量管理体系适用于：

工业自动化产品（交频器）的设计、生产和销售

初次认证日期：2019年06月11日

本证书有效期至2022年06月11日

本证书的有效性依据于本机构的年度监督。


第 34467165 号

商标注册证

HORKE

核定使用商品/服务项目（国际分类：9）

第9类：变频器；传感器；电动调节装置；插头、插座和其他接触器（电连接）；半导体；电源接插件；电源控制器；电压自动比变器；电源转换（电传、电缆）；数据处理设备（最止）

注 册 人 山东汇科工控技术有限公司

注册人地址 山东省威海市南海新区滨海路北、龙海路东蓝色创业谷C区1楼-4楼

注册日期 2019年07月07日 有效期至 2029年07月06日

局 长 发证机关


第 34465702 号

商标注册证

汇科工控

核定使用商品/服务项目（国际分类：9）

第9类：半导体；电阻材料（最止）

注 册 人 山东汇科工控技术有限公司

注册人地址 山东省威海市南海新区滨海路北、龙海路东蓝色创业谷C区1楼-4楼

注册日期 2019年09月28日 有效期至 2029年09月27日

局 长 发证机关


实用新型专利证书

实用新型名称：一种模式型膜膜体防露盖板

专 利 权 人：山东汇科电气技术有限公司

地 址：264004 山东省威海市南海新区滨海路北、龙海路东蓝色创业谷C区1楼-4楼

发 明 人：张晶;赵文龙;黄晶

专 利 号：ZL 2021 2 1558759.5

专利申请日：2021年07月27日

授权公告号：CN 215319987 U

授权公告日：2021年12月28日

专利权人：山东汇科电气技术有限公司

局长 申长雨

2021年12月10日


实用新型专利证书

实用新型名称：一种变下安装的变频器

专 利 权 人：山东汇科电气技术有限公司

地 址：264004 山东省威海市南海新区滨海路北、龙海路东蓝色创业谷C区1楼-4楼

发 明 人：赵文龙;黄晶;张晶

专 利 号：ZL 2024 2 1567013.8

专利申请日：2024年06月14日

授权公告号：CN 222479995 U

授权公告日：2025年02月14日

专利权人：山东汇科电气技术有限公司

局长 申长雨

2025年02月14日


实用新型专利证书

实用新型名称：一种变频器托架

专 利 权 人：山东汇科电气技术有限公司

地 址：264004 山东省威海市南海新区滨海路北、龙海路东蓝色创业谷C区1楼-4楼

发 明 人：黄晶;赵文龙;张晶;周振

专 利 号：ZL 2024 2 0958765.5

专利申请日：2024年05月20日

授权公告号：CN 222424410 U

授权公告日：2025年01月28日

专利权人：山东汇科电气技术有限公司

局长 申长雨

2025年01月28日


实用新型专利证书

实用新型名称：一种变频器保护装置

专 利 权 人：山东汇科电气技术有限公司

地 址：264004 山东省威海市南海新区滨海路北、龙海路东蓝色创业谷C区1楼-4楼

发 明 人：张晶;赵文龙;黄晶

专 利 号：ZL 2024 2 0914296.7

专利申请日：2024年05月20日

授权公告号：CN 222537034 U

授权公告日：2025年01月03日

专利权人：山东汇科电气技术有限公司

局长 申长雨

2025年01月10日

产品介绍



HK750 系列变频器为山东汇科最新开发的一款高性能矢量变频器，该系列变频器采用先进的磁通矢量控制算法，具有功率因数高、动态响应速度快、精度高、噪声低、低频转矩大等特点，高性能、高品质、高功率密度设计，在易用性、可维护性、安装空间和设计标准等方面的显著提高，可以更好的满足客户的需求。

技术特点

- 可驱动同步无感/同步有感/异步无感/异步有感电机，提供转矩控制/速度控制方式；
- 同步无感优异的低频转矩性能（5%额定转速下输出 100%电机额定转矩）；
- 异步有感的转矩直线线性度偏差在 3%以内。转矩输出稳定，低频转矩大，能够实现超低速 0.01Hz 的稳定带载运行，转矩模式与速度模式可进行便捷切换。
- 异步无感实现高精度速度闭环，自动转差补偿；
- 优异的电机适应性、深度弱磁控制、较高的电压利用率，内置过压失速保护、过流失速保护、高低速自动 PID 切换，内置转速追踪功能；
- 静态自学习、动态自学习、电流环 PID 自整定；
- 长寿命器件选件和精细化设计，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；
- 独立风道设计，可有效防止灰尘进入变频器内部，造成短路等故障，提高可靠性；选用长寿命大风量的冷却风机，有效降低变频器的温升，保障变频器可靠稳定运行；
- 符合国际标准的宽电压设计；
- 可定制化行业软件，满足行业需求。

产品型号说明

HK750 - QM 4 T 11 G C B T

代码	型号类型
HK550	550系列
HK700	700系列
HK750	750系列

代码	型号类型
缺省	通用系列
QM	球磨机专用
GS	供水专用
LS	拉丝机专用
JC	机床专用
FZ	纺织专用
YJ	冶金专用
TC	陶瓷专用

代码	电压
2	220
4	440
6	660

代码	相数
S	单相
T	三相

代码	适配电机
0.75	0.75kW
1.5	1.5kW
2.2	2.2kW
3.0	3.0kW
4.0	4.0kW
5.5	5.5kW
7.5	7.5kW
11	11kW
15	15kW
–	–
1000	1000kW

代码	适配电机
G	恒转矩/重载
L	变转矩/轻载

代码	结构形式
C	壁挂式
D	落地式

代码	直流电抗器
T	内置
缺省	无内置

代码	制动单元
B	内置
缺省	无内置

注意

1.三相 400V 22kW 及以下功率标配制动单元，三相 400V 30kW、37kW 选配内置制动单元，三相 400V 45kW 及以上功率无内置制动单元；

2.三相 400V 200kW 及以上功率为壁挂式、落地式一体机，壁挂式机型为外置直流电抗器，落地式机型为标配内置直流电抗器；

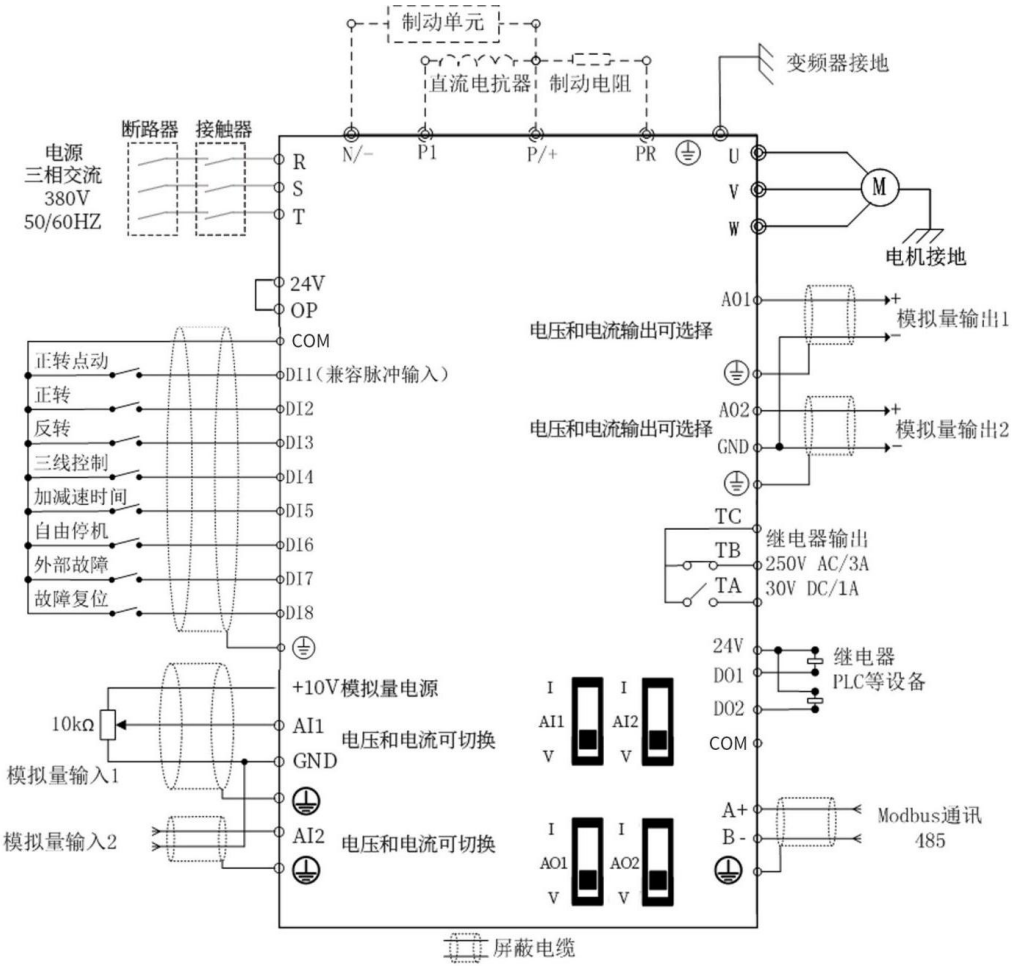
技术参数

项目		规格
输入	额定电压	T3：380V～480V（+10%/-15%）
	额定频率	50/60Hz
输出	输出电压	三相 0～输入电压
	输出频率	0.50～650.0Hz
	过载能力	150%额定电流 60 秒(恒转矩/重载) 120%额定电流 60 秒(变转矩/轻载)
控制特性	控制方式	异步电机：SVC、VVVF 同步电机：SVC
	启动转矩	0.5Hz150%(SVC)
	调速范围	1:100(VVVF) 1:200(SVC)
	速度波动	≤±0.6%(SVC)
	转矩响应	≤40ms(SVC)

项目		规格
	频率分辨率	数字设定：0.01Hz 模拟设定：最大频率×0.1%
	调制方式	SVPWM
	载波频率	0.8～16kHz，根据功率调整
	载波自动调节	选择本功能时，变频器能够根据机内温度自动调整载波频率
	转矩提升	VVVF 控制模式下，手动转矩提升 0.1%～30.0%
	加减速时间	0～6500.0s，直线加减速或 S 曲线加减速模式，四组加减速时间可选
	点动功能	点动频率范围：下限频率～上限频率 点动加减速时间：0.1～3000s
	过电压失速控制	对变频器运行中直流母线电压进行抑制，防止直流母线过电压
	MODBUS 通讯	标准 MODBUS 通讯协议，方便快速与外围设备通讯
操作与运行	频率设定	键盘给定、外部端子给定、通讯给定三种方式
	主频率源	数字给定、模拟给定、脉冲给定、多段速、通讯给定等
	辅助频率源	7 种辅助频率，可灵活实现辅助频率微调、频率合成等
	输入端子	8 路数字输入端子,可进行漏、源输入选择 DI1 功能可选配高速脉冲输入，最高频率 50KHz
		2 路模拟量输入端子: AI1：0～5V、0～10V、4～20mA 或 0～20mA 可选 AI2：0～5V、0～10V、4～20mA 或 0～20mA 可选
	输出端子	2 路可编程开关量输出，开通时输出电平 24V
		1 路可编程继电器输出，250VAC/3A30VDC/3A
		2 路模拟量输出端子: AO1：0～5V、0～10V、4～20mA 或 0～20mA 可选； AO2：0～5V、0～10V、4～20mA 或 0～20mA 可选；
特色功能	控制板独立供电	非整机上电，可以操作控制盒读取功能码
	简易 PLC	通过自动循环或控制端子实现最多 15 段速运行
	内置 PID	可方便实现过程闭环控制系统
	自动电压调整	当电网电压变化时，能自动保持输出电压恒定
	温控载频	随着机器内部温度变化，自动调整载波频率
	温控风机	风机运转受温度控制，延长风机寿命
	直流制动	直流制动起始频率：0.00-最大设定频率
		直流制动时间：0.01～60.00s（0.0：不动作）
		直流制动电流：0.0～100.0%变频器额定电流
	限压限流/ 失速调节	当输出电流到达自动限流值，调整变频器的输出频率，使电流不超过设定值，最大限度的防止变频器出现过电流故障，保证变频器不间断运行
	共直流母线	18.5kW 及以上功率，可实现共直流母线应用
	震荡抑制	改善运行过程中电流波形平滑启动
	转速追踪	无冲击平滑启动
	VF 分离	变频器输出电压和频率分离
	瞬停功能	瞬时停电不停机：当母线瞬间下降或停电时，通过负载回馈能量，维持变频器短时间运行
		瞬时停电快速停机：当母线瞬间下降或停电时，快速减速停机
	过调制	提升输出电压

项目		规格
	参数拷贝	通过操作面板，上传下载参数（该功能选配）
保护功能		输入缺相、输出缺相、输入欠电压、直流过电压、过电流、变频器过载、电机过载、电流失速、过热等
显示		面板显示当前输出频率、转速、输出电流、输出电压、直流母线电压、PID 反馈值/设定值、故障类型以及参数、指示变频器的工作状态等
环境条件	设备场所	室内安装，避免阳光直晒，无尘埃、腐蚀性气体、易燃易爆性气体、油雾、水蒸汽、滴水或盐份等
	环境温度	-10℃～+50℃（不结冰）
	环境湿度	90%以下（无凝露）
	振动强度	4.9m/s2（加速度）以下
	海拔高度	1000 米以下（每升高 500m，额定电流需要降低 5%）
防护等级		IP20
适配电机		4T：0.75kW～1000kW

产品配线图



产品一览表

型号	功率	输出电流	结构代号	重量	冷却方式	备注
HK750-4T0.75GCB	0.75kW	2.5A	TH2	2.3kg	风冷	壁挂式
HK750-4T1.5GCB	1.5kW	4A	TH2	2.3kg	风冷	壁挂式
HK750-4T2.2GCB	2.2kW	6A	TH2	2.3kg	风冷	壁挂式
HK750-4T3.0GCB	3.0kW	7A	TH2	2.3kg	风冷	壁挂式
HK750-4T4.0GCB	4.0kW	9A	TH2	2.8kg	风冷	壁挂式
HK750-4T5.5GCB	5.5kW	13A	TH2	2.8kg	风冷	壁挂式
HK750-4T7.5GCB	7.5kW	17A	TH3	3.5kg	风冷	壁挂式
HK750-4T11GCB	11kW	25A	TH3	3.5kg	风冷	壁挂式
HK750-4T15GCB	15kW	32A	TH5	6kg	风冷	壁挂式
HK750-4T18.5GCB	18.5kW	38A	TH5	6.5kg	风冷	壁挂式
HK750-4T22GCB	22kW	45A	TH5	6.5kg	风冷	壁挂式
HK750-4T30GC(B)	30kW	60A	TH6	9kg	风冷	壁挂式
HK750-4T37GC(B)	37kW	75A	TH6	9.5kg	风冷	壁挂式
HK750-4T45GC	45kW	90A	C6	18.2kg	风冷	壁挂式
HK750-4T55GC	55kW	110A	H7	27kg	风冷	壁挂式
HK750-4T75GC	75kW	150A	H7	28kg	风冷	壁挂式
HK750-4T90GC	90kW	180A	H8	35kg	风冷	壁挂式
HK750-4T110GC	110kW	220A	H8	36kg	风冷	壁挂式
HK750-4T132GC	132kW	260A	H9S	75kg	风冷	壁挂式
HK750-4T160GC	160kW	320A	H9S	77.5kg	风冷	壁挂式
HK750-4T185GC	185kW	360A	H9M	80.5kg	风冷	壁挂式
HK750-4T200GC	200kW	400A	KA	142kg	风冷	壁挂式
HK750-4T220GC	220kW	440A	KA	142kg	风冷	壁挂式
HK750-4T250GC	250kW	480A	KB	165kg	风冷	壁挂式
HK750-4T280GC	280kW	520A	KB	166kg	风冷	壁挂式
HK750-4T315GC	315kW	580A	KB	168kg	风冷	壁挂式
HK750-4T355GC	355kW	650A	KC	182kg	风冷	壁挂式
HK750-4T400GC	400kW	725A	KC	185kg	风冷	壁挂式
HK750-4T450GC	450kW	770A	KC	188kg	风冷	壁挂式
HK750-4T500GC	500kW	900A	KD	195kg	风冷	壁挂式
HK750-4T560GC	560kW	950A	KD	200kg	风冷	壁挂式
HK750-4T630GC	630kW	1100A	KD	205kg	风冷	壁挂式
HK750-4T710GC	710kW	1300A	HC	223kg	风冷	壁挂式

型号	功率	输出电流	结构代号	重量	冷却方式	备注
HK750-4T90GDT	90kW	180A	H8D	45kg	风冷	落地式
HK750-4T110GDT	110kW	220A	H8D	46kg	风冷	落地式
HK750-4T132GDT	132kW	260A	H9SD	85kg	风冷	落地式
HK750-4T160GDT	160kW	320A	H9SD	87.5kg	风冷	落地式
HK750-4T185GDT	185kW	360A	H9MD	90.5kg	风冷	落地式
HK750-4T200GDT	200kW	400A	KAD	192kg	风冷	落地式
HK750-4T220GDT	220kW	440A	KAD	192kg	风冷	落地式
HK750-4T250GDT	250kW	480A	KBD	215kg	风冷	落地式
HK750-4T280GDT	280kW	520A	KBD	215kg	风冷	落地式
HK750-4T315GDT	315kW	580A	KBD	218kg	风冷	落地式
HK750-4T355GDT	355kW	650A	KCD	262kg	风冷	落地式
HK750-4T400GDT	400kW	725A	KCD	265kg	风冷	落地式
HK750-4T450GDT	450kW	770A	KCD	265kg	风冷	落地式
HK750-4T500GDT	500kW	900A	KDD	270kg	风冷	落地式
HK750-4T560GDT	560kW	950A	KDD	275kg	风冷	落地式
HK750-4T630GDT	630kW	1100A	HDD	280kg	风冷	落地式
HK750-4T710GDT	710kW	1300A	HCD	292kg	风冷	落地式
HK750-4T800GDT	800kW	1500A	HD	845kg	风冷	落地式
HK750-4T900GDT	900kW	1700A	HD	848kg	风冷	落地式
HK750-4T1000GDT	1000kW	1900A	HD	850kg	风冷	落地式

产品尺寸图

1.面板安装支架结构尺寸示意图:

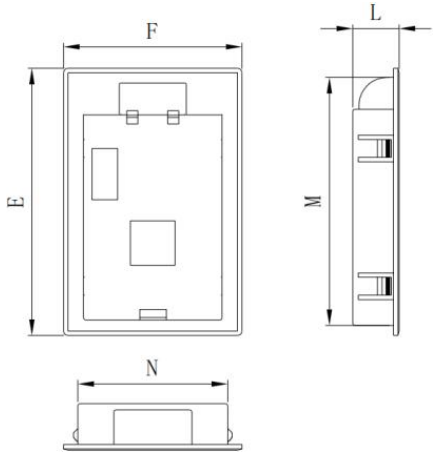


图 1 面板安装支架结构尺寸

结构代号	结构尺寸			开孔尺寸	
	E(mm)	F(mm)	L(mm)	M(mm)	N(mm)
CP7	120	80	20.8	112±0.5	67.5±0.5

2.TH2 机型结构尺寸示意图:

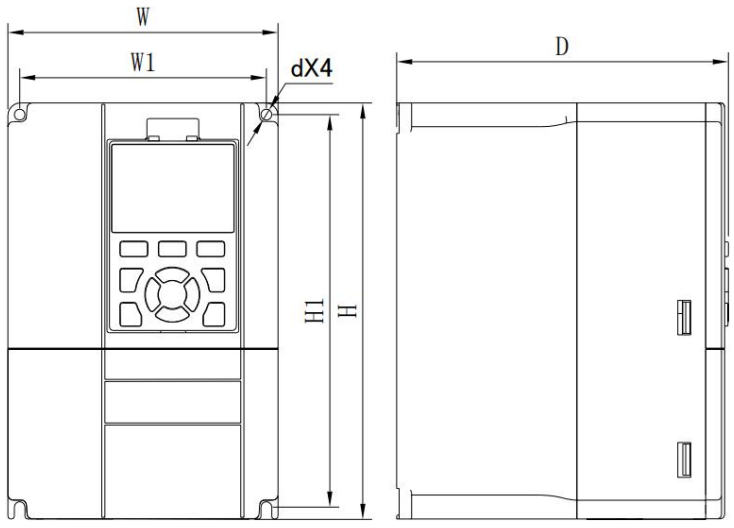


图 2 TH2 机型结构尺寸

结构代号	D(mm)	W(mm)	W1(mm)	H(mm)	H1(mm)	d
TH2	160	130	118.5	200	189	M4

3.TH3 机型结构尺寸示意图:

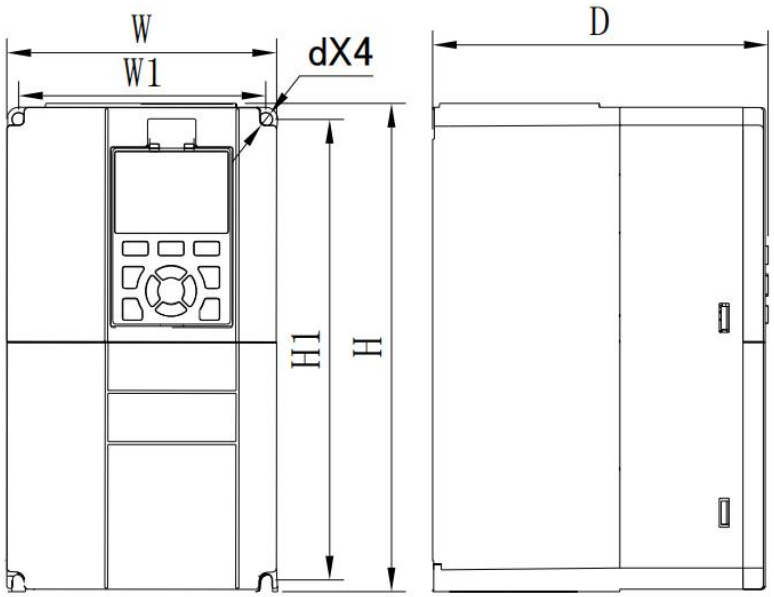


图 3 TH3 机型结构尺寸

结构代号	D(mm)	W(mm)	W1(mm)	H(mm)	H1(mm)	d
TH3	174	140	128	253	238.5	M5

4.TH5 机型结构尺寸示意图:

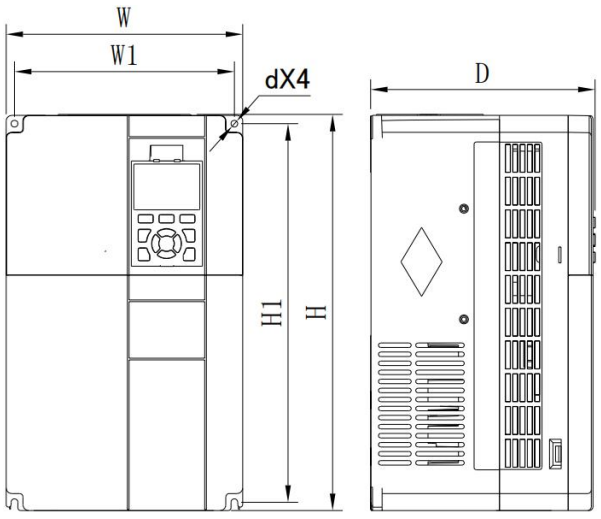


图 4 TH5 机型结构尺寸

结构代号	D(mm)	W(mm)	W1(mm)	H(mm)	H1(mm)	d
TH5	199	210	195	350.5	335	M5

5.TH6 机型结构尺寸示意图:

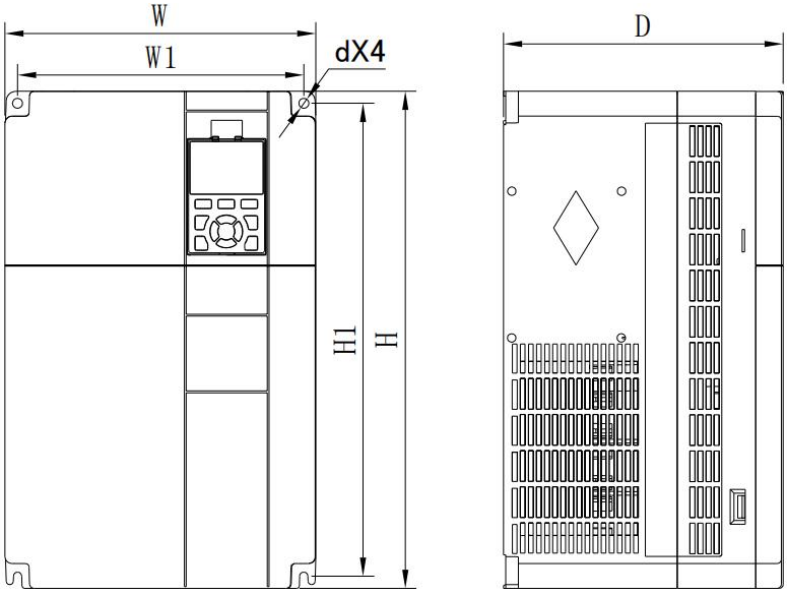


图 5 TH6 机型结构尺寸

结构代号	D(mm)	W(mm)	W1(mm)	H(mm)	H1(mm)	d
TH6	225	250	230	399	380	M6

6.C6 机型结构尺寸示意图:

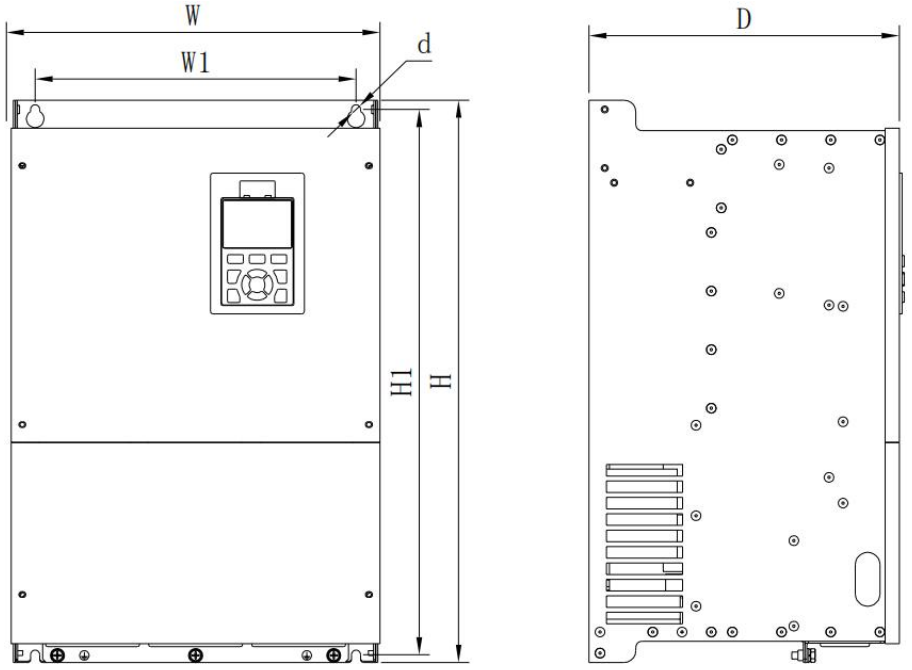


图 6 C6 机型结构尺寸

结构代号	D(mm)	W(mm)	W1(mm)	H(mm)	H1(mm)	d
C6	269.5	315	274	480	465.5	M8

7.H7、H8 机型结构尺寸示意图:

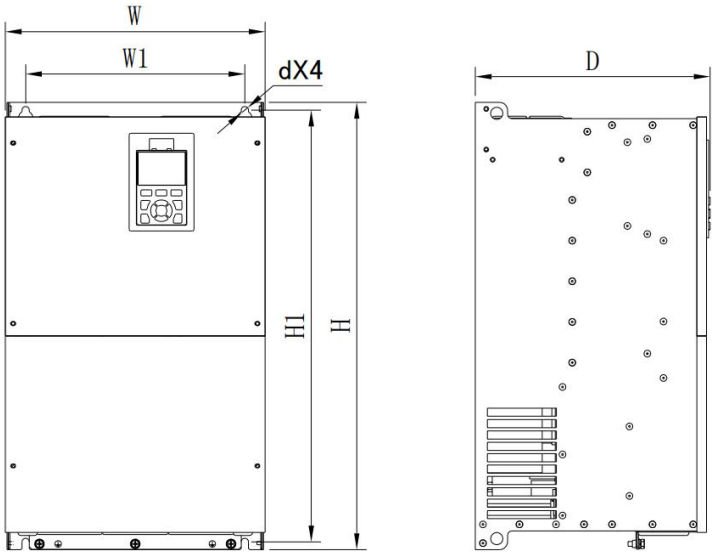


图 7 H7、H8 机型结构尺寸

结构代号	D(mm)	W(mm)	W1(mm)	H(mm)	H1(mm)	d
H7	300	320	270	550	531	M8
H8	329	338	270	580	560	M8

8.H9S、H9M 机型结构尺寸示意图:

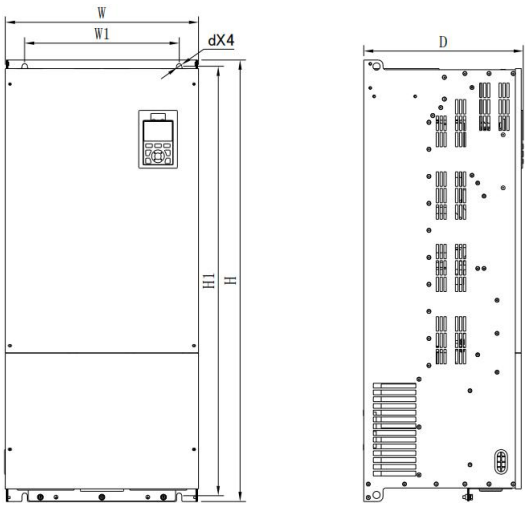


图 8 H9S/H9M 机型结构尺寸

结构代号	D(mm)	W(mm)	W1(mm)	H(mm)	H1(mm)	d
H9S	330.5	400	320	915	890	M10
H9M	375	515	445	835	810	M10

9.KA、KB、KC 机型结构尺寸示意图:

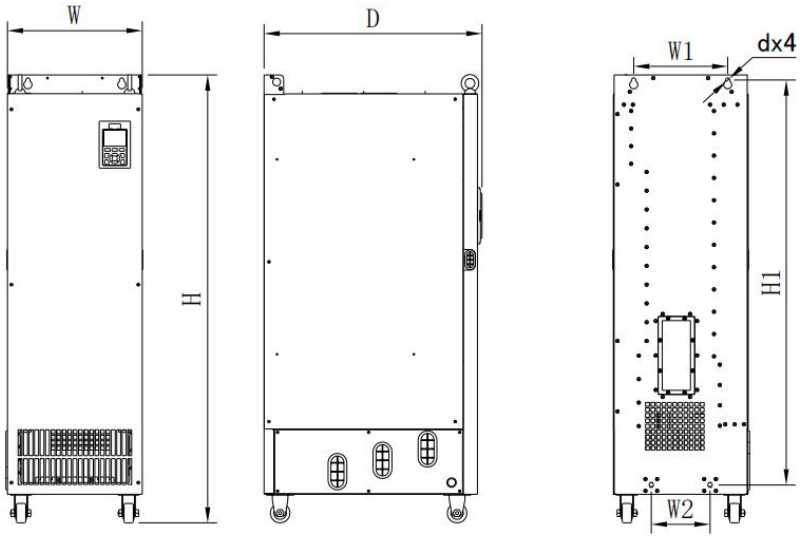


图 9 KA/KB/KC 机型结构尺寸

结构代号	D(mm)	W(mm)	W1(mm)	W2(mm)	H(mm)	H1(mm)	d
KA	555	344	240	150	1145	1072	M10
KB	555	344	225	185	1315	1175	M10
KC	555	344	240	200	1516	1375	M10

10.KD 机型结构尺寸示意图:

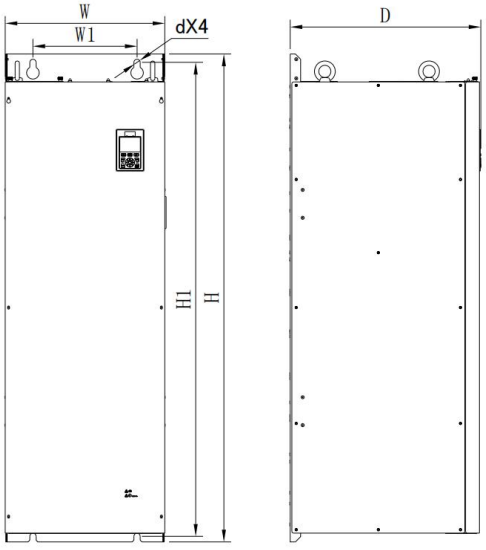


图 10 KD 机型结构尺寸

结构代号	D(mm)	W(mm)	W1(mm)	H(mm)	H1(mm)	d
KD	550	460	300	1400	1360	M16

11.HC 机型结构尺寸示意图:

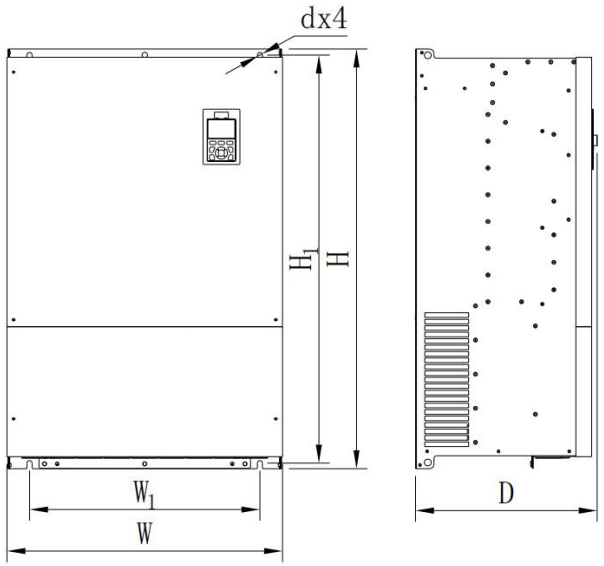


图 11 HC 机型结构尺寸

结构代号	D(mm)	W(mm)	W1(mm)	H(mm)	H1(mm)	d
HC	442	880	780	1200	1170	M12

12.H8D 机型结构尺寸示意图:

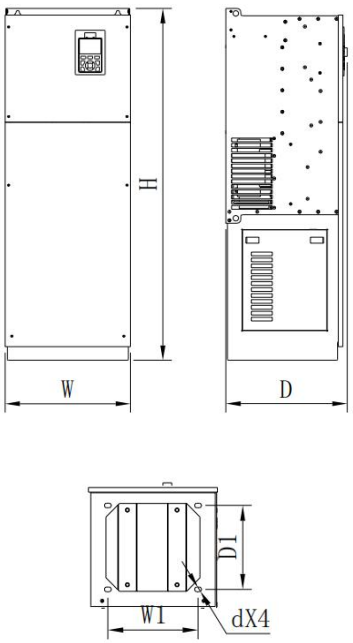


图 12 H8D 机型结构尺寸

结构代号	D(mm)	W(mm)	W1(mm)	H(mm)	d
H8D	329	338	236	950	4-M10

13.H9SD 机型结构尺寸示意图:

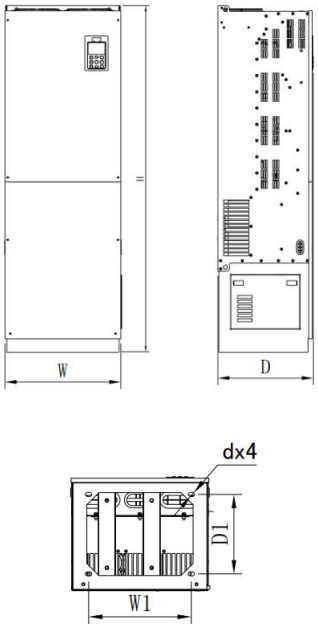


图 13 H9SD 机型结构尺寸

结构代号	D(mm)	W(mm)	W1(mm)	H(mm)	d
H9SD	330.5	400	298	1193	4-M10

14.H9MD 机型结构尺寸示意图:

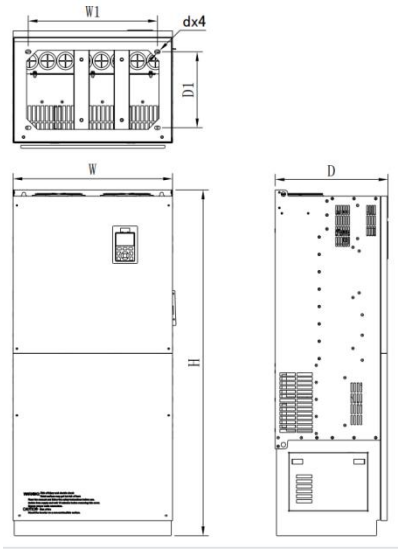


图 14 H9MD 机型结构尺寸

结构代号	D(mm)	W(mm)	W1(mm)	H(mm)	d
H9SD	367	515	417	1115	4-M10

15.KAD、KBD、KCD 机型结构尺寸示意图:

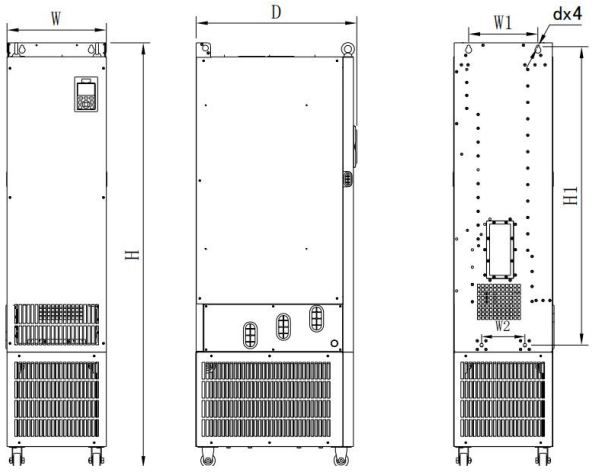


图 15 KAD/KBD/KCD 机型结构尺寸

结构代号	D(mm)	W(mm)	W1(mm)	W2(mm)	H(mm)	H1(mm)	d
KAD	555	344	240	150	1473	1072	M10
KBD	555	344	225	185	1653	1175	M10
KCD	555	344	240	200	1516	1156	M10

16.KDD 机型结构尺寸示意图:

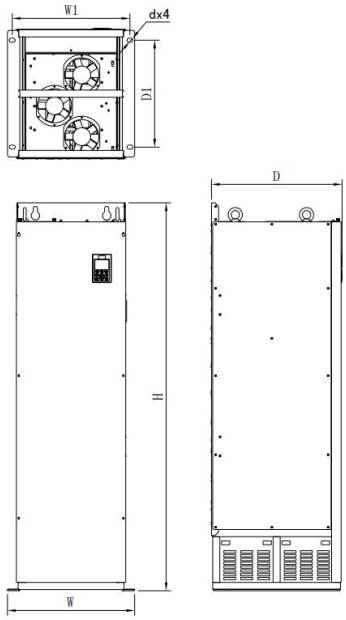


图 16 KDD 机型结构尺寸

结构代号	D(mm)	W(mm)	W1(mm)	H(mm)	d
KDD	550	535	495	1663	4-M10

17.HCD 机型结构尺寸示意图:

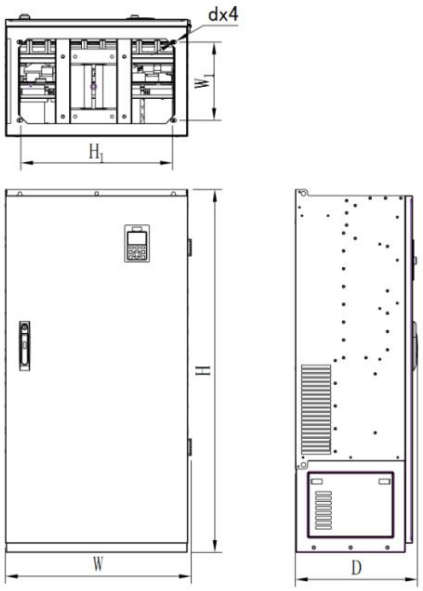


图 17HCD 机型结构尺寸

结构代号	D(mm)	D1(mm)	W(mm)	W1(mm)	H(mm)	d
HCD	1550	740	880	305	442	M10

18.HD 机型结构尺寸示意图:

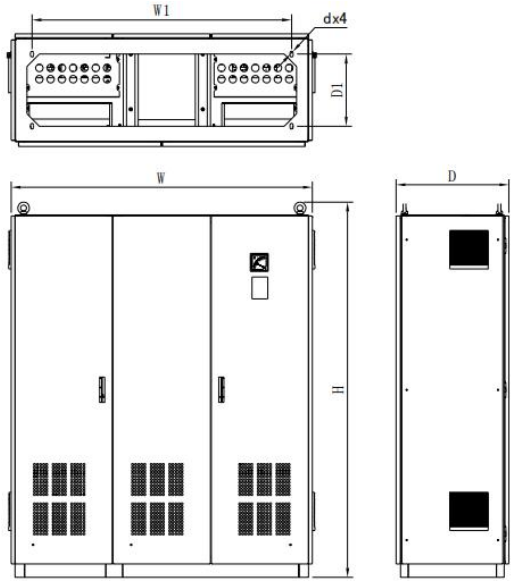


图 18 HD 机型结构尺寸

结构代号	D(mm)	D1(mm)	W(mm)	W1(mm)	H(mm)	d
HD	600	384	1600	1379	2000	M16

产品介绍

HK780 系列变频器是在高性能矢量技术平台上开发的一款产品，采用了磁场定向矢量控制技术。兼容异步机，同步机控制，而且在高性能，高可靠性的前提下，对零部件进行合理的布局，实现书本式窄体设计，配置了丰富的拓展接口，及全新拓展配件，达到了高性能，高可靠性，高功率密度，高适用性的特点。



技术特点

- 高性能矢量控制平台，全新电机控制算法；
- 同步、异步驱动一体化，开环、闭环全面化；
- 软硬件模块化设计要求，强大扩展功能；
- 接口配件丰富，覆盖多种应用场景；
- 书本化结构设计，节省安装空间；
- 优化便捷的键盘设计，支持全新外引面板；
- 上下直通风扇设计，直流风扇散热；
- 整机三防设计，PCB 喷涂三防漆，保证产品稳定、可靠；

产品型号说明

HK780 - QM 4 T 11 G C B T

代码	型号类型
HK550	550系列
HK750	750系列
HK780	780系列

代码	型号类型
缺省	通用系列
QM	球磨机专用
GS	供水专用
LS	拉丝机专用
JC	机床专用
FZ	纺织专用
YJ	冶金专用
TC	陶瓷专用

代码	电压
2	220
4	440
6	660

代码	相数
S	单相
T	三相

代码	适配电机
0.4	0.4kW
0.75	0.75kW
1.5	1.5kW
2.2	2.2kW
3.0	3.0kW
4.0	4.0kW
5.5	5.5kW
7.5	7.5kW
11	11kW
15	15kW
–	–
630	630kW

代码	适配电机
G	恒转矩/重载
L	变转矩/轻载

代码	结构形式
C	壁挂式
D	落地式

代码	直流电抗器
T	内置
缺省	无内置

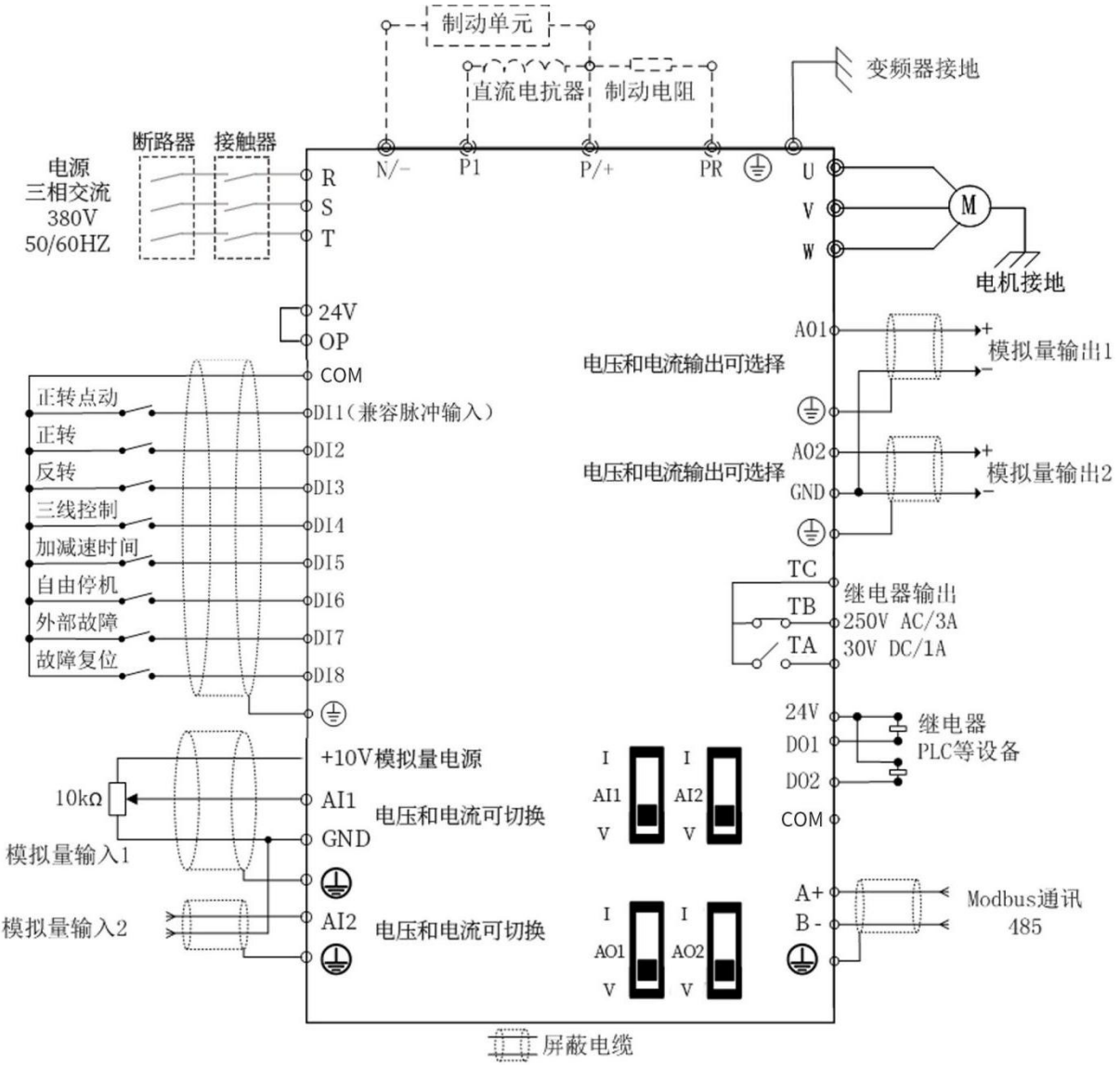
代码	制动单元
B	内置
缺省	无内置

技术参数

项目		规格
输入	额定电压	T3：380V～480V（+10%/-15%）
	额定频率	50/60Hz
输出	输出电压	三相 0～输入电压
	输出频率	0.50～650.0Hz
	过载能力	150%额定电流 60 秒(恒转矩/重载) 120%额定电流 60 秒(变转矩/轻载)
控制特性	控制方式	异步电机：SVC、VVVF 同步电机：SVC
	启动转矩	0.5Hz150%(SVC)
	调速范围	1:100(VVVF) 1:200(SVC)
	速度波动	≤±0.6%(SVC)
	转矩响应	≤40ms(SVC)
	频率分辨率	数字设定：0.01Hz 模拟设定：最大频率×0.1%
	调制方式	SVPWM
	载波频率	0.8～16kHz，根据功率调整
	载波自动调节	选择本功能时，变频器能够根据机内温度自动调整载波频率
	转矩提升	VVVF 控制模式下，手动转矩提升 0.1%～30.0%
	加减速时间	0～6500.0s，直线加减速或 S 曲线加减速模式，四组加减速时间可选
	点动功能	点动频率范围：下限频率～上限频率 点动加减速时间：0.1～3000s
	过电压失速控制	对变频器运行中直流母线电压进行抑制，防止直流母线过电压
	MODBUS 通讯	标准 MODBUS 通讯协议，方便快速与外围设备通讯
操作与运行	频率设定	键盘给定、外部端子给定、通讯给定三种方式
	主频率源	数字给定、模拟给定、脉冲给定、多段速、通讯给定等
	辅助频率源	7 种辅助频率，可灵活实现辅助频率微调、频率合成等
	输入端子	8 路数字输入端子,可进行漏、源输入选择 DI1 可作为高速脉冲输入，最高频率 50KHz
		2 路模拟量输入端子: AI1：0～5V、0～10V、4～20mA 或 0～20mA 可选 AI2：0～5V、0～10V、4～20mA 或 0～20mA 可选
	输出端子	2 路可编程开关量输出，开通时输出电平 24V
		1 路可编程继电器输出，250VAC/3A30VDC/3A
		2 路模拟量输出端子: AO1：0～5V、0～10V、4～20mA 或 0～20mA 可选； AO2：0～5V、0～10V、4～20mA 或 0～20mA 可选；
特色功	控制板独立供电	非整机上电，可以操作控制盒读取功能码
	简易 PLC	通过自动循环或控制端子实现最多 15 段速运行
	内置 PID	可方便实现过程闭环控制系统

项目		规格
能	自动电压调整	当电网电压变化时，能自动保持输出电压恒定
	温控载频	随着机器内部温度变化，自动调整载波频率
	温控风机	风机运转受温度控制，延长风机寿命
	直流制动	直流制动起始频率：0.00-最大设定频率
		直流制动时间：0.01～60.00s（0.0：不动作）
		直流制动电流：0.0～100.0%变频器额定电流
	限压限流/失速调节	当输出电流到达自动限流值，调整变频器的输出频率，使电流不超过设定值，最大限度的防止变频器出现过电流故障，保证变频器不间断运行
	共直流母线	18.5kW 及以上功率，可实现共直流母线应用
	震荡抑制	改善运行过程中电流波形平滑启动
	转速追踪	无冲击平滑启动
	VF 分离	变频器输出电压和频率分离
	瞬停功能	瞬时停电不停机：当母线瞬间下降或停电时，通过负载回馈能量，维持变频器短时间运行
		瞬时停电快速停机：当母线瞬间下降或停电时，快速减速停机
	过调制	提升输出电压
	参数拷贝	通过操作面板，上传下载参数
保护功能		输入缺相、输出缺相、输入欠电压、直流过电压、过电流、变频器过载、电机过载、电流失速、过热等
显示		面板显示当前输出频率、转速、输出电流、输出电压、直流母线电压、PID 反馈值/设定值、故障类型以及参数、指示变频器的工作状态等
环境条件	设备场所	室内安装，避免阳光直晒，无尘埃、腐蚀性气体、易燃易爆性气体、油雾、水蒸汽、滴水或盐份等
	环境温度	-10℃～+50℃（不结冰）
	环境湿度	90%以下（无凝露）
	振动强度	4.9m/s2（加速度）以下
	海拔高度	1000 米以下（每升高 500m，额定电流需要降低 5%）
防护等级		IP20
适配电机		4T：30kW～630kW

产品配线图


制动单元
直流电抗器
制动电阻
变频器接地
断路器
接触器
电源
三相交流
380V
50/60HZ
R
S
T
N/-
P1
P/+
PR
U
V
W
M
电机接地
24V
OP
COM
正转点动
正转
反转
三线控制
加减速时间
自由停机
外部故障
故障复位
DI1（兼容脉冲输入）
DI2
DI3
DI4
DI5
DI6
DI7
DI8
AO1
电压和电流输出可选择
模拟量输出1
AO2
电压和电流输出可选择
GND
模拟量输出2
TC
TB
TA
继电器输出
250V AC/3A
30V DC/1A
24V
DO1
DO2
COM
继电器
PLC等设备
+10V模拟量电源
10kΩ
AI1
电压和电流可切换
GND
模拟量输入1
AI2
电压和电流可切换
模拟量输入2
I
AI1
V
I
AI2
V
I
AO1
V
I
AO2
V
A+
B-
Modbus通讯
485
屏蔽电缆

产品一览表

型号	功率	输出电流	结构代号	重量	冷却方式	备注
HK780-4T30GC(T)	30kW	60A	KW5	13kg	风冷	壁挂式
HK780-4T37GC(T)	37kW	75A	KW5	13kg	风冷	壁挂式
HK780-4T45GC(T)	45kW	90A	KW6	19kg	风冷	壁挂式
HK780-4T55GC(T)	55kW	110A	KW6	19kg	风冷	壁挂式
HK780-4T75GC(T)	75kW	150A	KW6	19kg	风冷	壁挂式
HK780-4T90GC(T)	90kW	180A	KW7	26kg	风冷	壁挂式
HK780-4T110GC(T)	110kW	220A	KW7	26kg	风冷	壁挂式
HK780-4T132GC(T)	132kW	260A	KW8	48kg	风冷	壁挂式
HK780-4T160GC(T)	160kW	320A	KW8	48kg	风冷	壁挂式
HK780-4T185GC(T)	185kW	360A	KW8	48kg	风冷	壁挂式
HK780-4T200GC(T)	200kW	400A	KW9	90kg	风冷	壁挂式
HK780-4T220GC(T)	220kW	440A	KW9	90kg	风冷	壁挂式
HK780-4T250GC(T)	250kW	480A	KWA	130kg	风冷	壁挂式
HK780-4T280GC(T)	280kW	520A	KWA	130kg	风冷	壁挂式
HK780-4T315GC(T)	315kW	580A	KWB	180kg	风冷	壁挂式
HK780-4T355GC(T)	355kW	650A	KWB	180kg	风冷	壁挂式
HK780-4T400GC(T)	400kW	725A	KWB	180kg	风冷	壁挂式
HK780-4T450GC(T)	450kW	770A	KD	190kg	风冷	壁挂式
HK780-4T500GC(T)	500kW	900A	KD	195kg	风冷	壁挂式
HK780-4T560GC(T)	560kW	950A	KD	200kg	风冷	壁挂式
HK780-4T630GC(T)	630kW	1100A	KD	205kg	风冷	壁挂式

产品尺寸图

1.面板安装支架结构尺寸示意图:

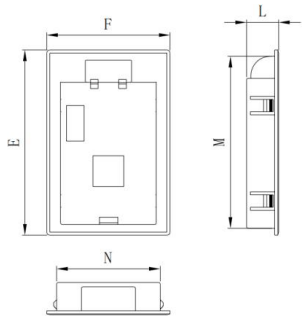


图 1 面板安装支架结构尺寸

结构代号	结构尺寸			开孔尺寸	
	E(mm)	F(mm)	L(mm)	M(mm)	N(mm)
CP7	120	80	20.8	112±0.5	67.5±0.5

2.KW5、KW6、KW7、KW8、KW9 机型结构尺寸示意图:

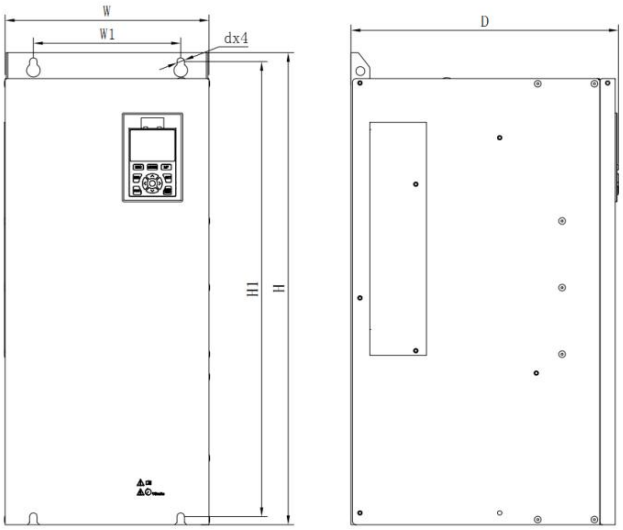


图 2 KW5 机型尺寸

结构代号	D(mm)	W(mm)	W1(mm)	H(mm)	H1(mm)	d
KW5	260	190	150	445	430	M5
KW6	320	240	195	565	545	M6
KW7	360	270	195	638	615	M8
KW8	420	350	220	740	716	M8
KW9	490	360	200	9	910	M12

3. KWA、KWB 机型结构尺寸示意图:

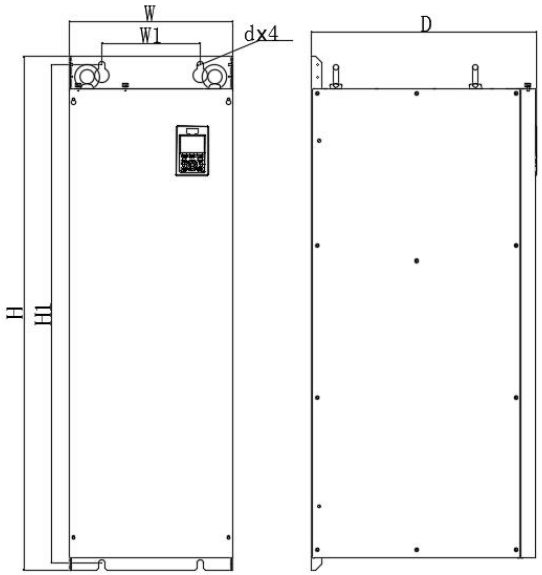


图 3 KW6 机型尺寸

结构代号	D(mm)	W(mm)	W1(mm)	H(mm)	H1(mm)	d
KWA	550	380	340	1140	1110	M12
KWB	550	400	240	1250	1213	M16

4.KD 机型结构尺寸示意图:

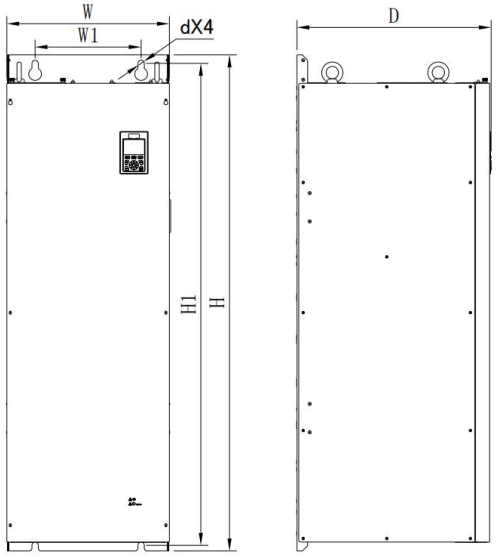


图 4 KDA 机型尺寸

结构代号	D(mm)	W(mm)	W1(mm)	H(mm)	d
KD	550	460	300	1440	M16

产品介绍



HK710 系列变频器是一款高防护等级产品，达到 IP55 防护等级，产品结构紧凑，硬件设计可靠，PCB 采取 IEC60721-3-3 CLASS 3C2 等级的防护涂胶，强化耐受性，专为高腐蚀、高粉尘、高潮湿、高温、高污染等恶劣环境而设计，可满足纺织印染、机床、陶瓷、玻璃、石材等高污染行业的特殊要求。

技术特点

- 先进的磁通矢量控制技术，使控制更加精准，动态性能更加优异；
- 输出频率 0.50～650.0Hz(V/F)，0.50～150.0Hz(SVC)，分辨率达到 0.01Hz；
- 高防护等级，满足 IP55 防护等级要求；
- 支持嵌入式安装；
- 功率范围 1.5KW～185KW；
- 控制面板标配双行数码管显示操作面板，可选配液晶显示操作面板。

产品型号说明

HK710 - 4 T 11 G C B T

代码	型号类型
HK710	710系列

代码	电压
4	400

代码	相数
T	三相

代码	适配电机
1.5	1.5kW
2.2	2.2kW
3.0	3.0kW
4.0	4.0kW
5.5	5.5kW
7.5	7.5kW
11	11kW
15	15kW
-	-
185	185kW

代码	负载类型
G	恒转矩/重载

代码	结构形式
C	壁挂式
C1	嵌入式

代码	制动单元
B	内置
缺省	无内置

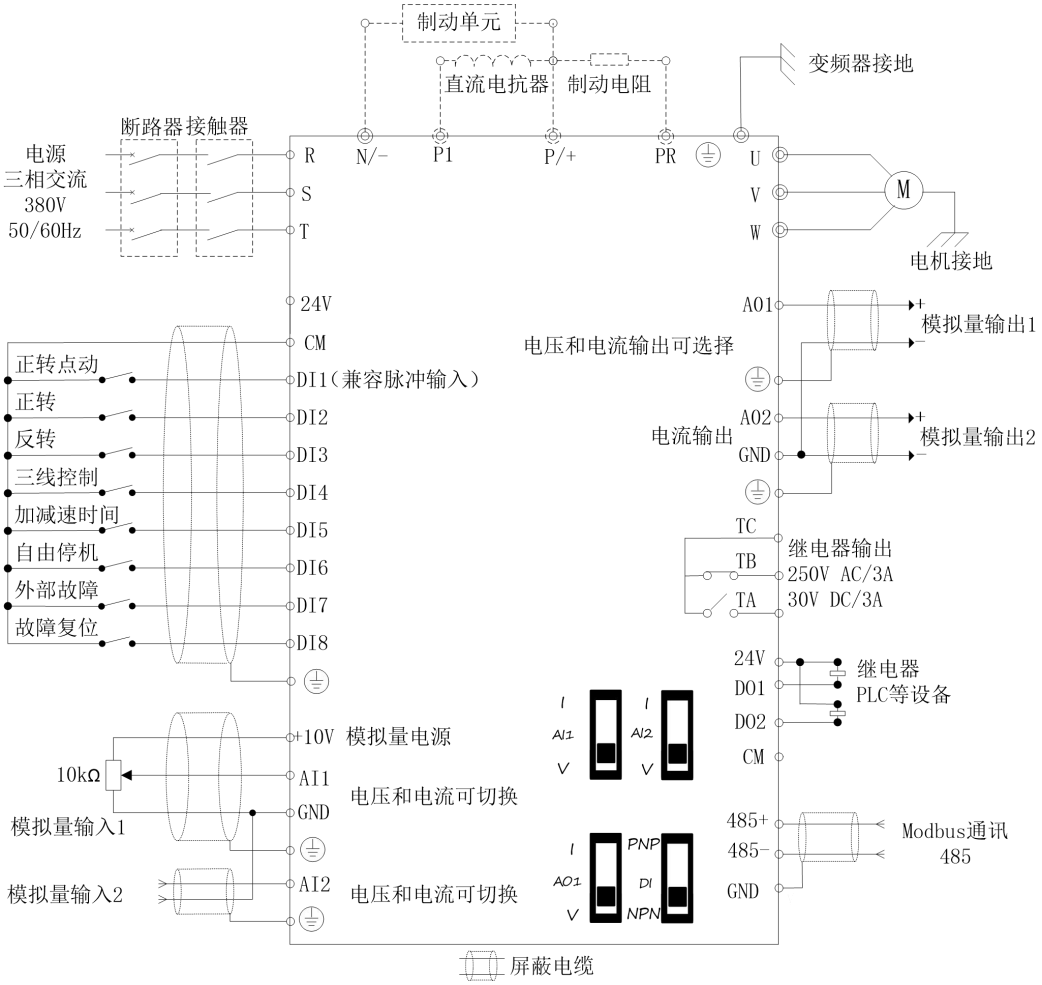
代码	直流电抗器
T	内置
缺省	无内置

技术参数

项目		规格
输入	额定电压	T3：380V～480V（+10%/-15%）
	额定频率	50/60Hz
输出	输出电压	三相 0～输入电压
	输出频率	0.50～650.0Hz
	过载能力	150%额定电流 60 秒(恒转矩/重载)
控制特性	控制方式	异步电机：SVC、VVVF 同步电机：SVC
	启动转矩	0.5Hz150%(SVC)
	调速范围	1:100(VVVF) 1:200(SVC)
	速度波动	≤±0.6%(SVC)
	转矩响应	≤40ms(SVC)
	频率分辨率	数字设定：0.01Hz 模拟设定：最大频率×0.1%
	调制方式	SVPWM
	载波频率	0.8～16kHz，根据功率调整
	载波自动调节	选择本功能时，变频器能够根据机内温度自动调整载波频率
	转矩提升	VVVF 控制模式下，手动转矩提升 0.1%～30.0%
	加减速时间	0～6500.0s，直线加减速或 S 曲线加减速模式，四组加减速时间可选
	点动功能	点动频率范围：下限频率～上限频率 点动加减速时间：0.1～3000s
	过电压失速控制	对变频器运行中直流母线电压进行抑制，防止直流母线过电压
	MODBUS 通讯	标准 MODBUS 通讯协议，方便快速与外围设备通讯
操作与运行	频率设定	键盘给定、外部端子给定、通讯给定三种方式
	主频率源	数字给定、模拟给定、脉冲给定、多段速、通讯给定等
	辅助频率源	7 种辅助频率，可灵活实现辅助频率微调、频率合成等
	输入端子	8 路数字输入端子,可进行漏、源输入选择 DI1 可作为高速脉冲输入，最高频率 50KHz
		2 路模拟量输入端子: AI1：0～5V、0～10V、4～20mA 或 0～20mA 可选 AI2：0～5V、0～10V、4～20mA 或 0～20mA 可选
	输出端子	2 路可编程开关量输出，开通时输出电平 24V
		1 路可编程继电器输出，250VAC/3A30VDC/3A
		2 路模拟量输出端子: AO1：0～5V、0～10V、4～20mA 或 0～20mA 可选； AO2：4～20mA 或 0～20mA 可选
特	控制板独立供电	非整机上电，可以操作控制盒读取功能码

项目		规格
色功能	简易 PLC	通过自动循环或控制端子实现最多 15 段速运行
	内置 PID	可方便实现过程闭环控制系统
	自动电压调整	当电网电压变化时，能自动保持输出电压恒定
	温控载频	随着机器内部温度变化，自动调整载波频率
	温控风机	风机运转受温度控制，延长风机寿命
	直流制动	直流制动起始频率：0.00-最大设定频率
		直流制动时间：0.01～60.00s（0.0：不动作）
		直流制动电流：0.0～100.0%变频器额定电流
	限压限流/失速调节	当输出电流到达自动限流值，调整变频器的输出频率，使电流不超过设定值，最大限度的防止变频器出现过电流故障，保证变频器不间断运行
	共直流母线	18.5kW 及以上功率，可实现共直流母线应用
	震荡抑制	改善运行过程中电流波形平滑启动
	转速追踪	无冲击平滑启动
	VF 分离	变频器输出电压和频率分离
	瞬停功能	瞬时停电不停机：当母线瞬间下降或停电时，通过负载回馈能量，维持变频器短时间运行
		瞬时停电快速停机：当母线瞬间下降或停电时，快速减速停机
	过调制	提升输出电压
	参数拷贝	通过操作面板，上传下载参数（该功能选配）
保护功能		输入缺相、输出缺相、输入欠电压、直流过电压、过电流、变频器过载、电机过载、电流失速、过热等
显示		面板显示当前输出频率、转速、输出电流、输出电压、直流母线电压、PID 反馈值/设定值、故障类型以及参数、指示变频器的工作状态等
环境条件	设备场所	室内安装，避免阳光直晒，无尘埃、腐蚀性气体、易燃易爆性气体、油雾、水蒸汽、滴水或盐份等
	环境温度	-10℃～+50℃（不结冰）
	环境湿度	90%以下（无凝露）
	振动强度	4.9m/s2（加速度）以下
	海拔高度	1000 米以下（每升高 500m，额定电流需要降低 5%）
防护等级		IP55
适配电机		1.5kW～185kW

产品配线图



产品一览表

型号	功率	输出电流	结构代号	重量（KG）	冷却方式	备注
HK710-4T1.5GC(1)B	1.5KW	4A	P2	4	风冷	壁挂式(嵌入式)
HK710-4T2.2GC(1)B	2.2KW	6A	P2	4	风冷	壁挂式(嵌入式)
HK710-4T3.0GC(1)B	3.0KW	7A	P2	4	风冷	壁挂式(嵌入式)
HK710-4T4.0GC(1)B	4.0KW	9A	P3	5	风冷	壁挂式(嵌入式)
HK710-4T5.5GC(1)B	5.5KW	13A	P3	5	风冷	壁挂式(嵌入式)
HK710-4T7.5GC(1)B	7.5KW	17A	P4	7	风冷	壁挂式(嵌入式)
HK710-4T11GC(1)B	11KW	25A	P4	7	风冷	壁挂式(嵌入式)
HK710-4T15GC(1)B	15KW	32A	P4	7	风冷	壁挂式(嵌入式)
HK710-4T18.5GC(1)B	18.5KW	38A	P5	11	风冷	壁挂式(嵌入式)
HK710-4T22GC(1)B	22KW	45A	P5	11	风冷	壁挂式(嵌入式)
HK710-4T30GC(1)B	30KW	60A	P5	11	风冷	壁挂式(嵌入式)

HK710-4T37GC(1)(B)	37KW	75A	P6	17	风冷	壁挂式(嵌入式)
HK710-4T45GC(1)(B)	45KW	90A	P6	17	风冷	壁挂式(嵌入式)
HK710-4T55GC(1)(T)	55KW	110A	P7	32/36	风冷	壁挂式(嵌入式)
HK710-4T75GC(1)(T)	75KW	150A	P7	32/36	风冷	壁挂式(嵌入式)
HK710-4T90GC(1)(T)	90KW	180A	P8	36/44	风冷	壁挂式(嵌入式)
HK710-4T110GC(1)(T)	110KW	220A	P8	36/44	风冷	壁挂式(嵌入式)
HK710-4T132GC(1)(T)	132KW	260A	P9	61/68	风冷	壁挂式(嵌入式)
HK710-4T160GC(1)(T)	160KW	320A	P9	61/68	风冷	壁挂式(嵌入式)
HK710-4T185GC(1)(T)	185KW	360A	P9	61/68	风冷	壁挂式(嵌入式)

产品尺寸图

1.壁挂式机型结构尺寸示意图:

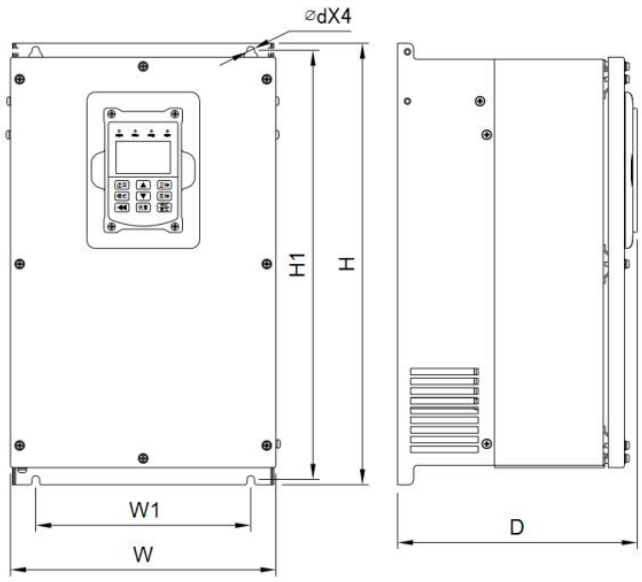


图 1 壁挂式机型结构尺寸

结构代号	H(mm)	H1(mm)	W(mm)	W1(mm)	D(mm)	d
P2	280	270	150	115	190	M5
P3	300	290	154	120	210	M5
P4	345	335	196	155	210	M5
P5	410	398.5	260	215	223	M6
P6	490	478.5	305	260	240	M6
P7	555	536	330	270	343.5	M8
P8	610	590	338	270	354	M8
P9	820	796.5	459	365	387	M10

2.嵌入式机型结构尺寸示意图:

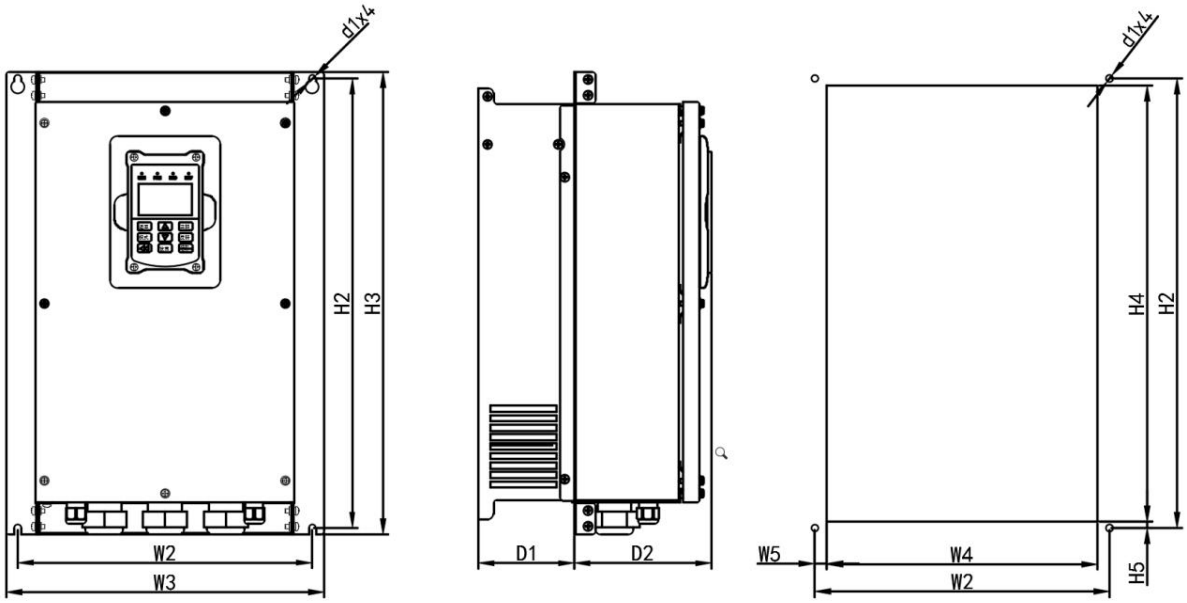


图 2 嵌入式机型结构尺寸

结构代号	H2	H3	H4	H5	W2	W3	W4	W5	D1	D2	d1
P2	300.5	310	285	8	180	200	161	9.5	87	100	M4
P3	322.5	332	305	10.5	184	204	165	9.5	87	123	M4
P4	364	375	350	7	228	248	207	10.5	89	119	M5
P5	427.5	440	415	6	294	316	272	11	92	131	M6
P6	507.5	520	495	7	348	371	316	16	100	140	M6
P7	577.5	593	560	8	372	396	341	15.5	140.5	203	M6
P8	627.5	644	615	6	386	414	349	18.5	130.5	223.5	M8
P9	837.5	854	825	6	507	535	470	18.5	159	228	M8

产品介绍

HK550 系列变频器是一款通用多功能变频器，采用开环磁通矢量和 V/F 控制方式，以高性能的电流矢量控制技术可实现异步电机和永磁同步电机控制，体积小，功能强大，性能稳定，功率范围覆盖 0.75KW~450KW。自带 485 通讯口。内置 PID 可方便实现闭环过程控制系统，最多可实现 16 段速运行。用于纺织、造纸、拉丝、包装、食品及各种自动化生产设备的驱动。



技术特点

- 支持交流异步电机 VVVF 控制，支持 SVC 控制；
- 具有载波自动调整、电压自动调整、快速限流、转速追踪等功能；
- 精细化设计，选用新一代 IGBT 模块技术，结温高，功率密度大，体积减少 30%，
- 电网发生晃电时，变频器利用自身的抗晃电功能使电机处于发电状态，使母线电压维持在“动作判断电压”左右，防止变频器因输入电压过低导致欠压故障而停机。
- 独立风道设计，可有效防止外部污染进入变频器内部，造成短路等故障，提高可靠性；选用长寿命大风量的冷却风机，有效降低变频器的温升，保障变频器可靠稳定运行。
- 输出频率 0.5~650.0Hz；分辨率达到 0.01Hz;
- 保护功能：变频器过载、过电流、过电压、输入欠电压、过热等保护功能；

产品型号说明

HK550 - QM 4 T 11 G C B T

代码	型号类型
HK550	550系列

代码	型号类型
缺省	通用系列
QM	球磨机专用
GS	供水专用
LS	拉丝机专用
JC	机床专用
FZ	纺织专用
YJ	冶金专用
TC	陶瓷专用

代码	电压
2	220
4	440
6	660

代码	相数
S	单相
T	三相

代码	适配电机
0.4	0.4kW
0.75	0.75kW
1.5	1.5kW
2.2	2.2kW
3.0	3.0kW
4.0	4.0kW
5.5	5.5kW
7.5	7.5kW
11	11kW
15	15kW
–	–
630	630kW

代码	适配电机
G	恒转矩/重载

代码	结构形式
C	壁挂式
D	落地式

代码	直流电抗器
T	内置
缺省	无内置

代码	制动单元
B	内置
缺省	无内置

注意

1. 三相 400V 22kW 及以下功率标配制动单元，三相 400V 30kW、37kW 选配内置制动单元，三相 400V 45kW 及以上功率无内置制动单元；

2. 三相 400V 200kW 及以上功率为壁挂式、落地式一体机，壁挂式机型为外置直流电抗器，落地式机型为标配内置直流电抗器；

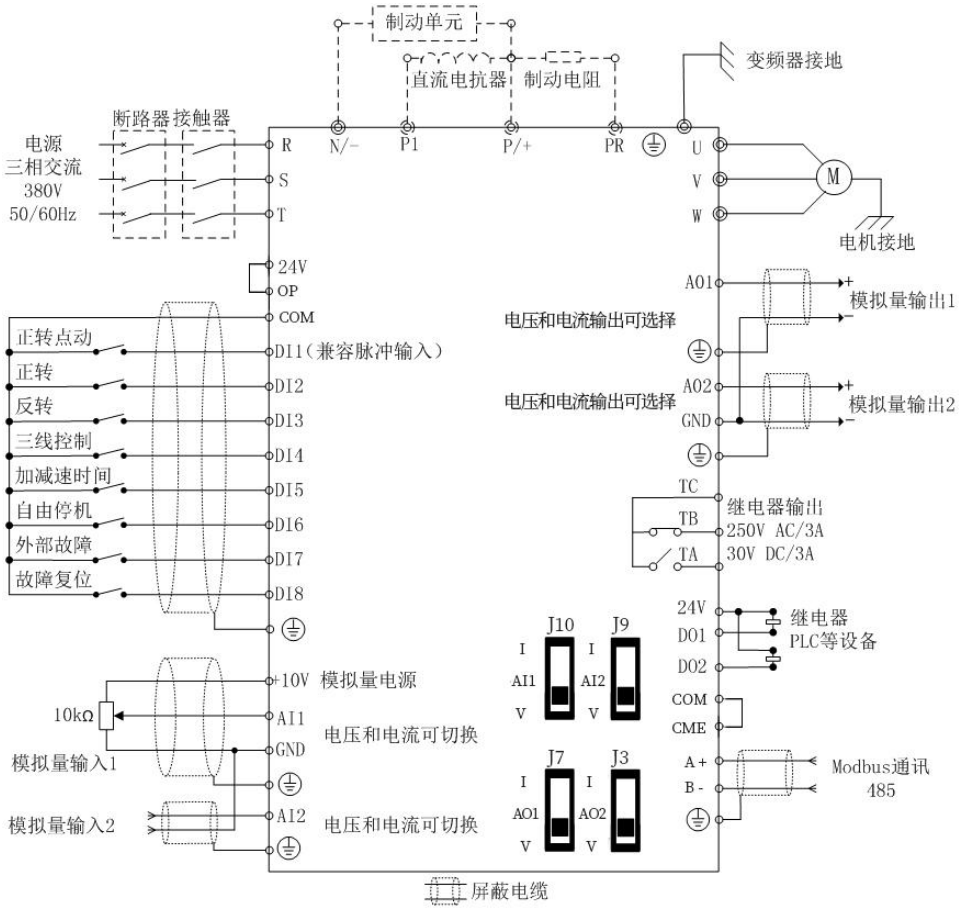
技术参数

项目		规格
输入	额定电压	S2：220V～240V（+10%/-15%） T3：380V～480V（+10%/-15%）
	额定频率	50/60Hz
输出	输出电压	三相 0～输入电压
	输出频率	0.50～650.0Hz
	过载能力	150%额定电流 60 秒(恒转矩/重载)
控制特性	控制方式	异步电机：SVC、VVVF 同步电机：SVC
	启动转矩	0.5Hz150%(SVC)
	调速范围	1:100(VVVF) 1:200(SVC)
	速度波动	≤±0.6%(SVC)
	转矩响应	≤40ms(SVC)
	频率分辨率	数字设定：0.01Hz 模拟设定：最大频率×0.1%
	调制方式	SVPWM
	载波频率	0.8～16kHz，根据功率调整
	载波自动调节	选择本功能时，变频器能够根据机内温度自动调整载波频率
	转矩提升	VVVF 控制模式下，手动转矩提升 0.1%～30.0%
	加减速时间	0～6500.0s，直线加减速或 S 曲线加减速模式，四组加减速时间可选
	点动功能	点动频率范围：下限频率～上限频率 点动加减速时间：0.1～3000s
	过电压失速控制	对变频器运行中直流母线电压进行抑制，防止直流母线过电压
	MODBUS 通讯	标准 MODBUS 通讯协议，方便快速与外围设备通讯
	频率设定	键盘给定、外部端子给定、通讯给定三种方式
	主频率源	数字给定、模拟给定、脉冲给定、多段速、通讯给定等

项目		规格
操作与运行	辅助频率源	7 种辅助频率，可灵活实现辅助频率微调、频率合成等
	输入端子	8 路数字输入端子,可进行漏、源输入选择 DI1 可作为高速脉冲输入，最高频率 50KHz
		2 路模拟量输入端子: AI1：0～5V、0～10V、4～20mA 或 0～20mA 可选 AI2：0～5V、0～10V、4～20mA 或 0～20mA 可选
	输出端子	2 路可编程开关量输出，开通时输出电平 24V
		1 路可编程继电器输出，250VAC/3A30VDC/3A
		2 路模拟量输出端子: AO1：0～5V、0～10V、4～20mA 或 0～20mA 可选； AO2：0～5V、0～10V、4～20mA 或 0～20mA 可选；
特色功能	控制板独立供电	非整机上电，可以操作控制盒读取功能码
	简易 PLC	通过自动循环或控制端子实现最多 15 段速运行
	内置 PID	可方便实现过程闭环控制系统
	自动电压调整	当电网电压变化时，能自动保持输出电压恒定
	温控载频	随着机器内部温度变化，自动调整载波频率
	温控风机	风机运转受温度控制，延长风机寿命
	直流制动	直流制动起始频率：0.00-最大设定频率
		直流制动时间：0.01～60.00s（0.0：不动作）
		直流制动电流：0.0～100.0%变频器额定电流
	限压限流/ 失速调节	当输出电流到达自动限流值，调整变频器的输出频率，使电流不超过设定值，最大限度的防止变频器出现过电流故障，保证变频器不间断运行
	共直流母线	18.5kW 及以上功率，可实现共直流母线应用
	震荡抑制	改善运行过程中电流波形平滑启动
	转速追踪	无冲击平滑启动
	VF 分离	变频器输出电压和频率分离
	瞬停功能	瞬时停电不停机：当母线瞬间下降或停电时，通过负载回馈能量，维持变频器短时间运行

项目		规格
		瞬时停电快速停机：当母线瞬间下降或停电时，快速减速停机
	过调制	提升输出电压
	参数拷贝	通过操作面板，上传下载参数（该功能选配）
保护功能		输入缺相、输出缺相、输入欠电压、直流过电压、过电流、变频器过载、电机过载、电流失速、过热等
显示		面板显示当前输出频率、转速、输出电流、输出电压、直流母线电压、PID 反馈值/设定值、故障类型以及参数、指示变频器的工作状态等
环境条件	设备场所	室内安装，避免阳光直晒，无尘埃、腐蚀性气体、易燃易爆性气体、油雾、水蒸汽、滴水或盐份等
	环境温度	-10℃～+50℃（不结冰）
	环境湿度	90%以下（无凝露）
	振动强度	4.9m/s2（加速度）以下
	海拔高度	1000 米以下（每升高 500m，额定电流需要降低 5%）
防护等级		IP20
适配电机		2S：0.75KW～3.0kW 4T：0.75kW～450kW

产品配线图



产品一览表

型号	功率	输出电流	结构代号	重量	冷却方式	备注
HK550-2S0.4GC(B)	0.4KW	2.5A	C1	0.95KG	风冷	壁挂式
HK550-2S0.75GC(B)	0.75KW	4A	C1	0.95KG	风冷	壁挂式
HK550-2S1.5GC(B)	1.5KW	7A	C1	1KG	风冷	壁挂式
HK550-2S2.2GC(B)	2.2KW	10A	C2	1.65KG	风冷	壁挂式
HK550-2S3.0GC(B)	3.0KW	12A	C2	1.65KG	风冷	壁挂式
HK550-4T0.75GCB	0.75kW	2.5A	C2	1.65kg	风冷	壁挂式
HK550-4T1.5GCB	1.5kW	4A	C2	1.65kg	风冷	壁挂式
HK550-4T2.2GCB	2.2kW	6A	C2	1.65kg	风冷	壁挂式
HK550-4T3.0GCB	3.0kW	7A	C2	1.65kg	风冷	壁挂式
HK550-4T4.0GCB	4.0kW	9A	C3	2.45kg	风冷	壁挂式
HK550-4T5.5GCB	5.5kW	13A	C3	2.45kg	风冷	壁挂式
HK550-4T7.5GCB	7.5kW	17A	C4	3.45kg	风冷	壁挂式
HK550-4T11GCB	11kW	25A	C4	3.45kg	风冷	壁挂式
HK550-4T15GCB	15kW	32A	C4	3.45kg	风冷	壁挂式

型号	功率	输出电流	结构代号	重量	冷却方式	备注
HK550-4T18.5GCB	18.5kW	38A	C4	3.45kg	风冷	壁挂式
HK550-4T22GCB	22kW	45A	C4	3.45kg	风冷	壁挂式
HK550-4T30GC(B)	30kW	60A	C5	8.95kg	风冷	壁挂式
HK550-4T37GC(B)	37kW	75A	C5	8.95kg	风冷	壁挂式
HK550-4T45GC	45kW	90A	C6	18.2kg	风冷	壁挂式
HK550-4T55GC	55kW	110A	C6	19.5kg	风冷	壁挂式
HK550-4T75GC	75kW	150A	H7	27kg	风冷	壁挂式
HK550-4T90GC	90kW	180A	H7	28kg	风冷	壁挂式
HK550-4T110GC	110kW	220A	H8	35kg	风冷	壁挂式
HK550-4T132GC	132kW	260A	H8	36kg	风冷	壁挂式
HK550-4T160GC	160kW	320A	H9	58kg	风冷	壁挂式
HK550-4T185GC	185kW	360A	H9M	77.5kg	风冷	壁挂式
HK550-4T200GC	200kW	400A	H9M	80.5kg	风冷	壁挂式
HK550-4T220GC	220kW	440A	HA	95kg	风冷	壁挂式
HK550-4T250GC	250kW	480A	HA	96kg	风冷	壁挂式
HK550-4T280GC	280kW	520A	HA	111kg	风冷	壁挂式
HK550-4T315GC	315kW	580A	HB	143kg	风冷	壁挂式
HK550-4T355GC	355kW	650A	HB	143kg	风冷	壁挂式
HK550-4T400GC	400kW	725A	HB	149kg	风冷	壁挂式
HK550-4T450GC	450kW	770A	HB	154kg	风冷	壁挂式

产品尺寸图

1.面板安装支架结构尺寸示意图:

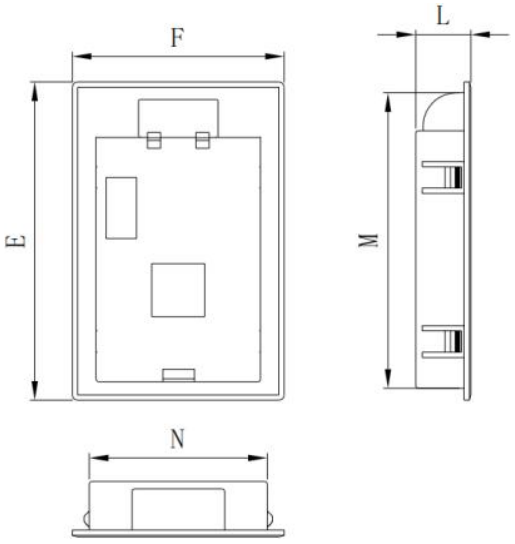


图 1 面板安装支架结构尺寸

结构代号	结构尺寸			开孔尺寸	
	E(mm)	F(mm)	L(mm)	M(mm)	N(mm)
CP7	120	80	20.8	112±0.5	67.5±0.5

2.C1、C2 机型结构尺寸示意图:

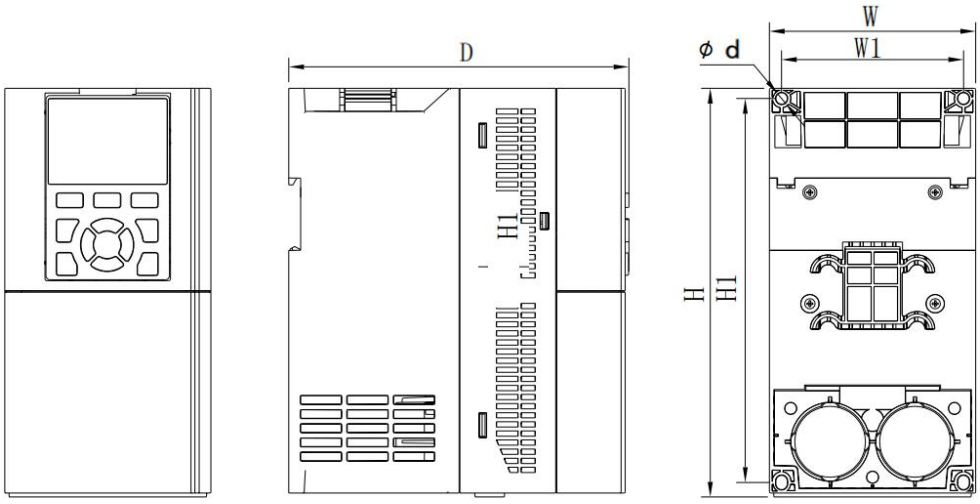


图 2 C1/C2 机型结构尺寸

结构代号	D(mm)	W(mm)	W1(mm)	H(mm)	H1(mm)	d
C1	145	90	74	197	187	M4
C2	168	102	90	202	190	M5

3.C3 机型结构尺寸示意图:

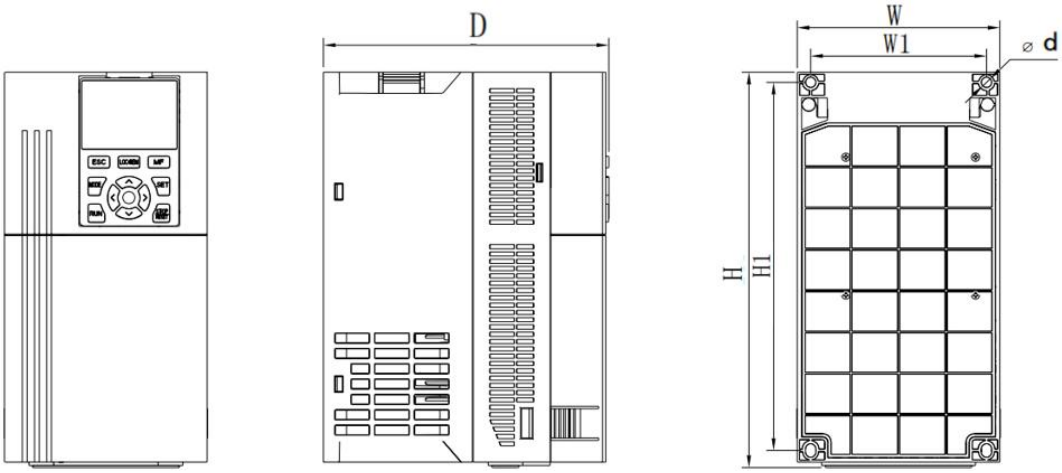


图 3 C3 机型结构尺寸

结构代号	D(mm)	W(mm)	W1(mm)	H(mm)	H1(mm)	d
C3	176	125	108.5	244	227	M6

4.C4 机型结构尺寸示意图:

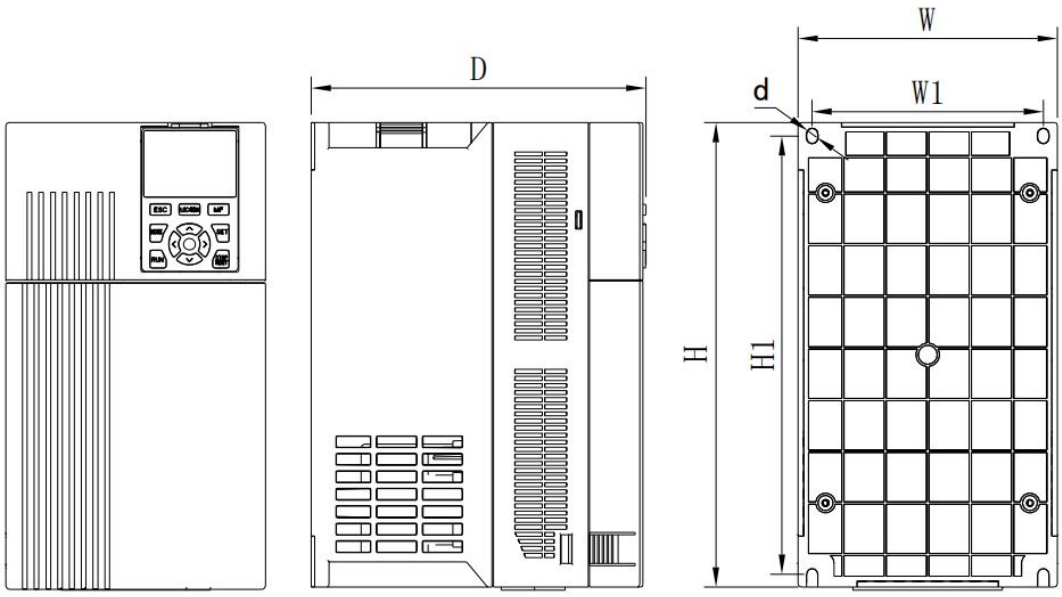


图 4 C4 机型结构尺寸

结构代号	D(mm)	W(mm)	W1(mm)	H(mm)	H1(mm)	d
C4	213	165	147	295	280	M6

5.C5 机型结构尺寸示意图:

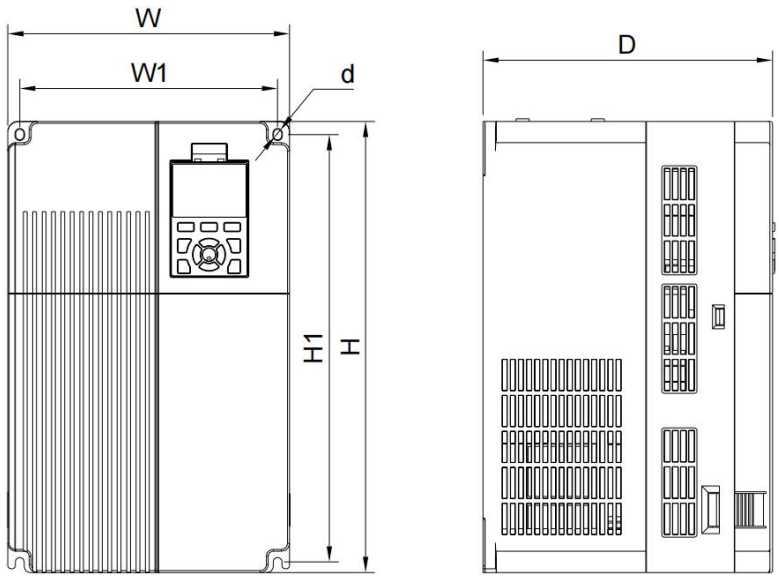


图 5 C5 机型结构尺寸

结构代号	D(mm)	W(mm)	W1(mm)	H(mm)	H1(mm)	d
C5	243	225	206	360	342	M6

6.C6 机型结构尺寸示意图:

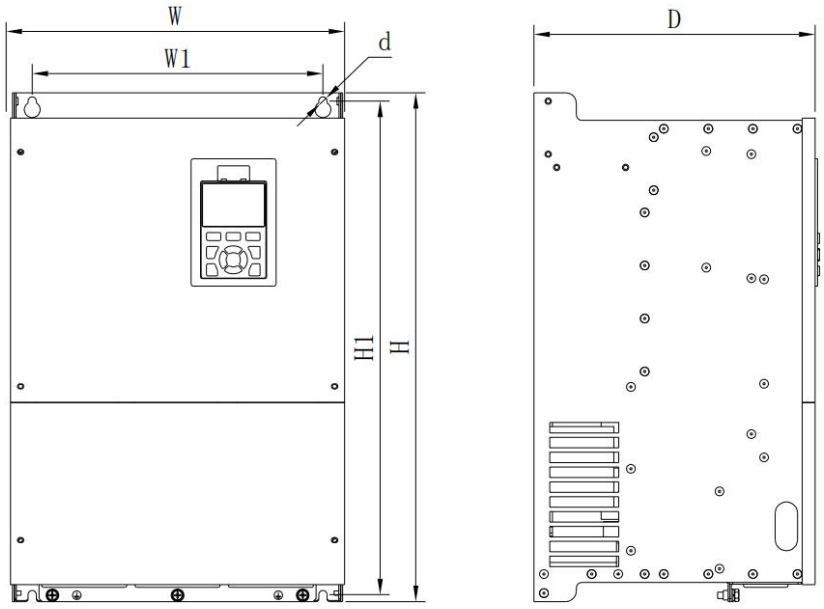


图 6 C6 机型结构尺寸

结构代号	D(mm)	W(mm)	W1(mm)	H(mm)	H1(mm)	d
C6	269.5	315	274	480	465.5	M8

7.H7、H8 机型结构尺寸示意图:

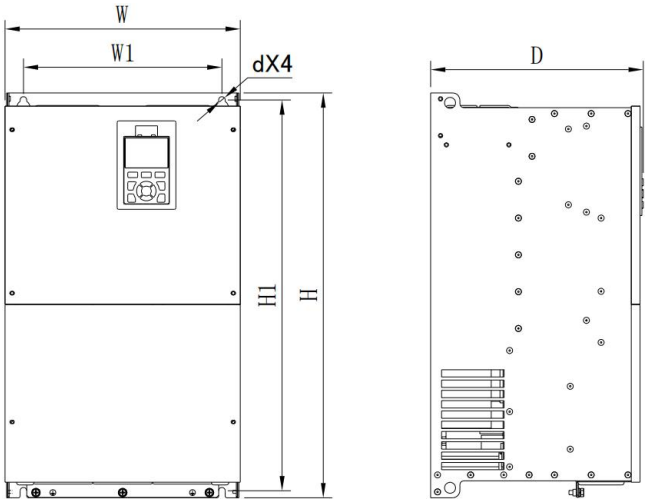


图 7 H7/H8 机型结构尺寸

结构代号	D(mm)	W(mm)	W1(mm)	H(mm)	H1(mm)	d
H7	300	320	270	550	531	M8
H8	329	338	270	580	560	M8

8.H9、H9M、HA、HB 机型结构尺寸示意图:

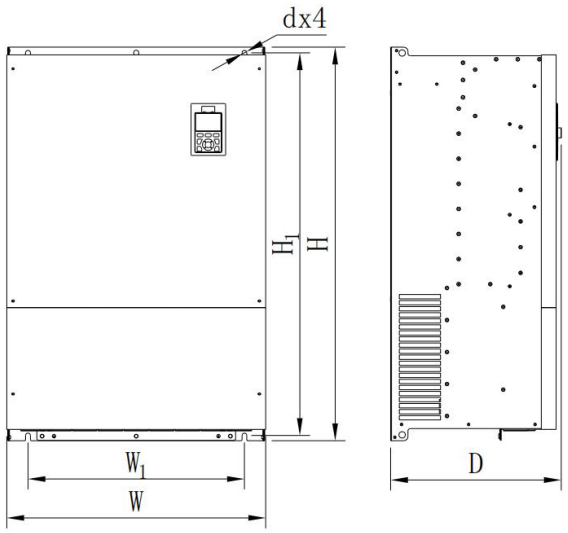


图 8 H9/H9M/HA/HB 机型结构尺寸

结构代号	D(mm)	W(mm)	W1(mm)	H(mm)	H1(mm)	d
H9	334	430	365	820	795.5	M10
H9M	366.5	515	445	835	810	M10
HA	396	594	500	910	885	M10
HB	427	725	660	1060	1035	M10

产品介绍

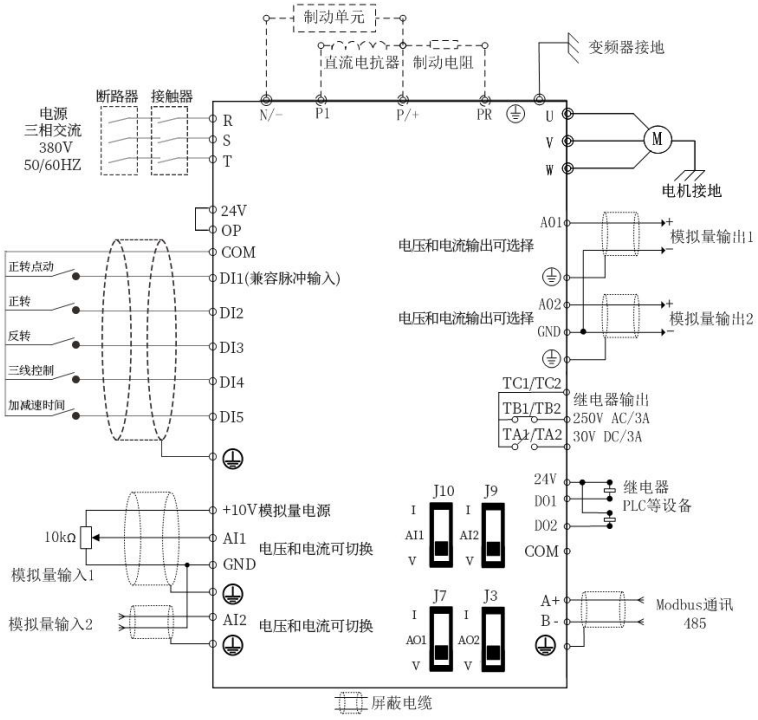


HK520 是一款矢量型通用变频器产品，主要用于驱动三相交流感应电机和无传感器永磁同步电机。其采用先进的矢量控制技术，低频输出力矩大、动态响应迅速、过载能力强，模块化的控制组件和丰富的扩展功能，可广泛应用于机床、包装、纺织、陶瓷、矿山、食品、化工、运输、木工、电线电缆等行业。

技术特点

- 先进的矢量控制技术，使控制更加精准，动态性能更加优异；
- 支持交流异步电机和永磁同步电机控制技术；
- LED 面板可选配 COPY 功能；
- 输出频率 0.5~650.0Hz；分辨率达到 0.01Hz；
- 功率密度最优设计，有效实现产品体积最小化；
- 长寿命器件选件和精细化设计，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；
- 独立风道设计，可有效防止灰尘进入变频器内部，造成短路等故障，提高可靠性；
- 选用长寿命大风量的冷却风机，有效降低变频器的温升，保障变频器可靠稳定运行；
- 具有载波自动调整、电压自动调整、快速限流、转速追踪等功能，满足不同客户的需求;
- 保护功能：变频器过载、过电流、过电压、输入欠电压、过热等保护功能；

产品配线图



技术参数

项目		规格
输入	额定电压	S2:220V～240V（+10%/-15%） T4：380V～480V（+10%/-15%）
	额定频率	50/60Hz
输出	输出电压	三相 0～输入电压
	输出频率	0.50～500.0Hz
	过载能力	150%额定电流 60 秒(恒转矩/重载)
控制特性	控制方式	异步电机：SVC、VVVF 同步电机：SVC
	启动转矩	0.5Hz150%(SVC)
	调速范围	1:100(VVVF) 1:200(SVC)
	速度波动	≤±0.6%(SVC)
	转矩响应	≤40ms(SVC)
	频率分辨率	数字设定：0.01Hz 模拟设定：最大频率×0.1%
	调制方式	SVPWM
	载波频率	0.8～16kHz，根据功率调整
	载波自动调节	选择本功能时，变频器能够根据机内温度自动调整载波频率
	转矩提升	VVVF 控制模式下，手动转矩提升 0.1%～30.0%
	加减速时间	0～6500.0s，直线加减速或 S 曲线加减速模式，四组加减速时间可选
	点动功能	点动频率范围：下限频率～上限频率 点动加减速时间：0.1～3000s
	过电压失速控制	对变频器运行中直流母线电压进行抑制，防止直流母线过电压
	MODBUS 通讯	标准 MODBUS 通讯协议，方便快速与外围设备通讯
操作与运行	频率设定	键盘给定、外部端子给定、通讯给定三种方式
	主频率源	数字给定、模拟给定、脉冲给定、多段速、通讯给定等
	辅助频率源	7 种辅助频率，可灵活实现辅助频率微调、频率合成等
	输入端子	5 路数字输入端子,可进行漏、源输入选择 DI1 可作为高速脉冲输入，最高频率 50KHz
		2 路模拟量输入端子: AI1：0～5V、0～10V、4～20mA 或 0～20mA 可选 AI2：0～5V、0～10V、4～20mA 或 0～20mA 可选
	输出端子	2 路可编程开关量输出，开通时输出电平 24V
		2 路可编程继电器输出，250VAC/3A30VDC/3A

项目		规格
		2 路模拟量输出端子: AO1：0～5V、0～10V、4～20mA 或 0～20mA 可选； AO2：0～5V、0～10V、4～20mA 或 0～20mA 可选；
特色功能	控制板独立供电	非整机上电，可以操作控制盒读取功能码
	简易 PLC	通过自动循环或控制端子实现最多 15 段速运行
	内置 PID	可方便实现过程闭环控制系统
	自动电压调整	当电网电压变化时，能自动保持输出电压恒定
	温控载频	随着机器内部温度变化，自动调整载波频率
	温控风机	风机运转受温度控制，延长风机寿命
	直流制动	直流制动起始频率：0.00-最大设定频率
		直流制动时间：0.01～60.00s（0.0：不动作）
		直流制动电流：0.0～100.0%变频器额定电流
	限压限流/ 失速调节	当输出电流到达自动限流值，调整变频器的输出频率，使电流不超过设定值，最大限度的防止变频器出现过电流故障，保证变频器不间断运行
	震荡抑制	改善运行过程中电流波形平滑启动
	转速追踪	无冲击平滑启动
	VF 分离	变频器输出电压和频率分离
	瞬停功能	瞬时停电不停机：当母线瞬间下降或停电时，通过负载回馈能量，维持变频器短时间运行
		瞬时停电快速停机：当母线瞬间下降或停电时，快速减速停机
	过调制	提升输出电压
	参数拷贝	通过操作面板，上传下载参数（该功能选配）
保护功能		输入缺相、输出缺相、输入欠电压、直流过电压、过电流、变频器过载、电机过载、电流失速、过热等
显示		面板显示当前输出频率、转速、输出电流、输出电压、直流母线电压、PID 反馈值/设定值、故障类型以及参数、指示变频器的工作状态等
环境条件	设备场所	室内安装，避免阳光直晒，无尘埃、腐蚀性气体、易燃易爆性气体、油雾、水蒸汽、滴水或盐份等
	环境温度	-10℃～+50℃（不结冰）
	环境湿度	90%以下（无凝露）
	振动强度	4.9m/s2（加速度）以下
	海拔高度	1000 米以下（每升高 500m，额定电流需要降低 5%）
防护等级		IP20
适配电机		S2：0.4kW～3.0kW T4：0.75kW～160kW

产品一览表

型号	功率	输出电流	结构代号	重量	冷却方式	备注
HK520-2S0.4GC(B)	0.4KW	2.5A	C1	0.95KG	风冷	壁挂式
HK520-2S0.75GC(B)	0.75KW	4A	C1	0.95KG	风冷	壁挂式
HK520-2S1.5GC(B)	1.5KW	7A	C1	1KG	风冷	壁挂式
HK520-2S2.2GC(B)	2.2KW	10A	C2	1.65KG	风冷	壁挂式
HK520-2S3.0GC(B)	3.0KW	12A	C2	1.65KG	风冷	壁挂式
HK520-4T0.75GCB	0.75kW	2.5A	C1	0.95KG	风冷	壁挂式
HK520-4T1.5GCB	1.5kW	4A	C1	0.95KG	风冷	壁挂式
HK520-4T2.2GCB	2.2kW	6A	C1	0.95KG	风冷	壁挂式
HK520-4T3.0GCB	3.0kW	7A	C2	1.65KG	风冷	壁挂式
HK520-4T4.0GCB	4.0kW	9A	C2	1.65KG	风冷	壁挂式
HK520-4T5.5GCB	5.5kW	13A	C2	1.65KG	风冷	壁挂式
HK520-4T7.5GCB	7.5kW	17A	C3	2.45KG	风冷	壁挂式
HK520-4T11GCB	11kW	23A	C3	2.45KG	风冷	壁挂式
HK520-4T15GCB	15kW	32A	C3	2.45KG	风冷	壁挂式
HK520-4T18.5GCB	18.5kW	38A	C4	3.45KG	风冷	壁挂式
HK520-4T22GCB	22kW	44A	C4	3.45KG	风冷	壁挂式
HK520-4T30GC(B)	30kW	60A	C5	8.95KG	风冷	壁挂式
HK520-4T37GC(B)	37kW	75A	C5	8.95KG	风冷	壁挂式
HK520-4T45GC(B)	45kW	90A	H6	19.5KG	风冷	壁挂式
HK520-4T55GC(B)	55kW	110A	H6	19.5KG	风冷	壁挂式
HK520-4T75GC	75kW	150A	H7	27kg	风冷	壁挂式
HK520-4T90GC	90kW	180A	H7	28kg	风冷	壁挂式
HK520-4T110GC	110kW	220A	H8	35kg	风冷	壁挂式
HK520-4T132GC	132kW	260A	H8	36kg	风冷	壁挂式
HK520-4T160GC	160kW	320A	H9	58kg	风冷	壁挂式

产品尺寸图

1.操作面板尺寸

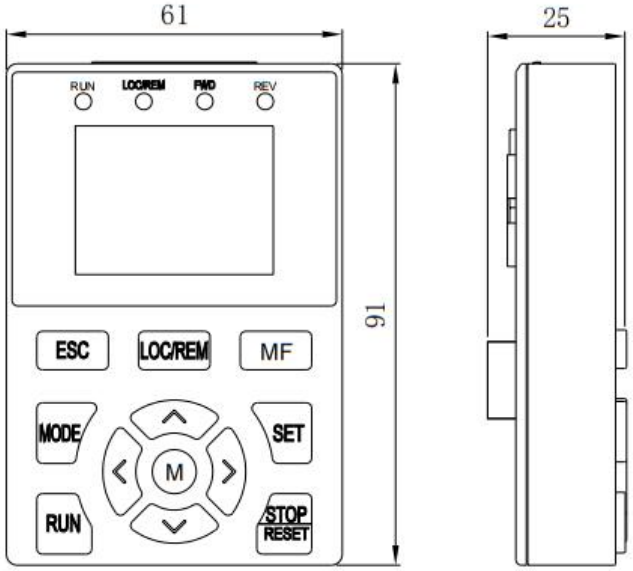


图 1 操作面板尺寸

2.面板安装支架结构尺寸示意图:

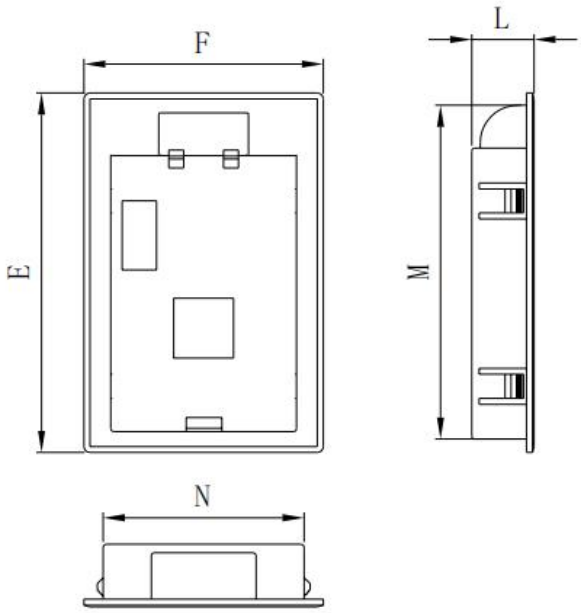


图 2 面板安装支架结构示意图

结构代号	结构尺寸			开孔尺寸	
	E(mm)	F(mm)	L(mm)	M(mm)	N(mm)
CP7	120	80	20.8	112±0.5	67.5±0.5

3.C1、C2 机型结构尺寸示意图:

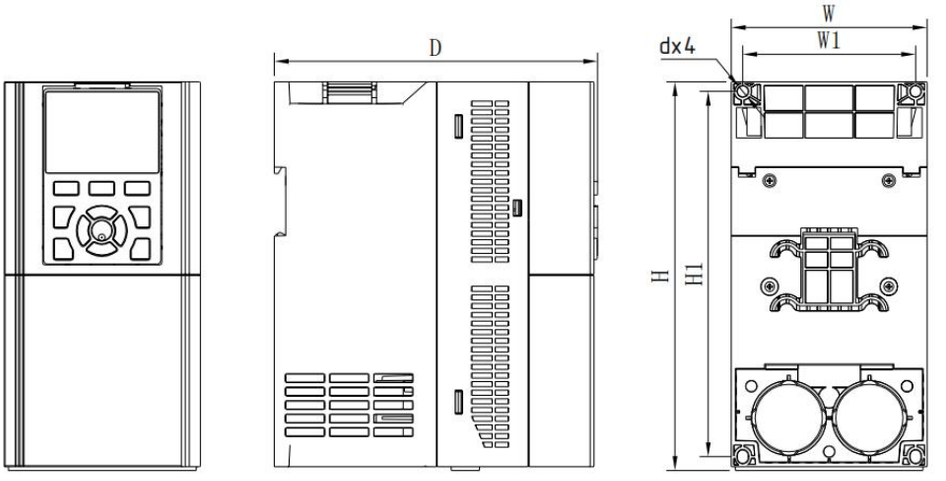


图 3 C1/C2 机型结构尺寸

结构代号	H(mm)	H1(mm)	W(mm)	W1(mm)	D(mm)	d
C1	197	187	90	74	145	M4
C2	202	190	102	90	168	M5

4. C3、C4、C5 机型结构尺寸示意图:

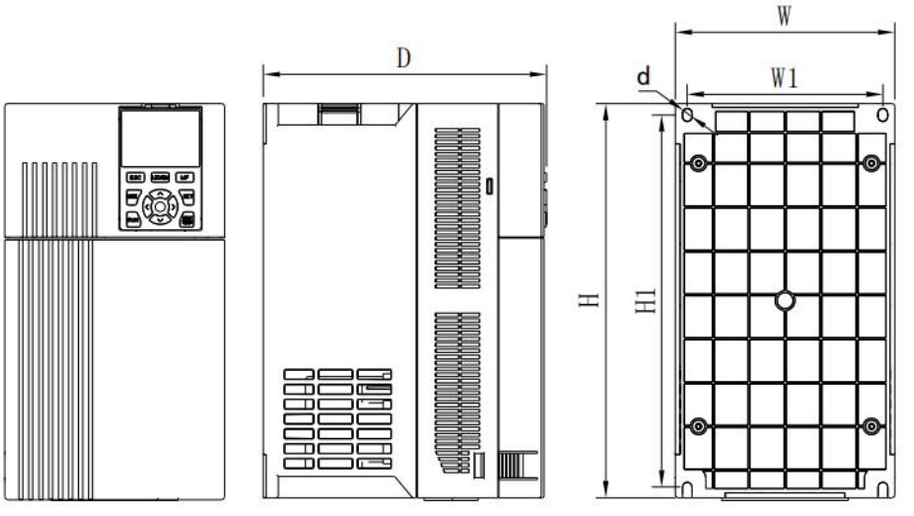


图 4 C3/C4/C5 机型结构尺寸

结构代号	H(mm)	H1(mm)	W(mm)	W1(mm)	D(mm)	d
C3	244	227	125	108.5	176	M6
C4	295	280	165	147	213	M6
C5	360	342	225	206	243	M6

5.H6 机型结构尺寸示意图:

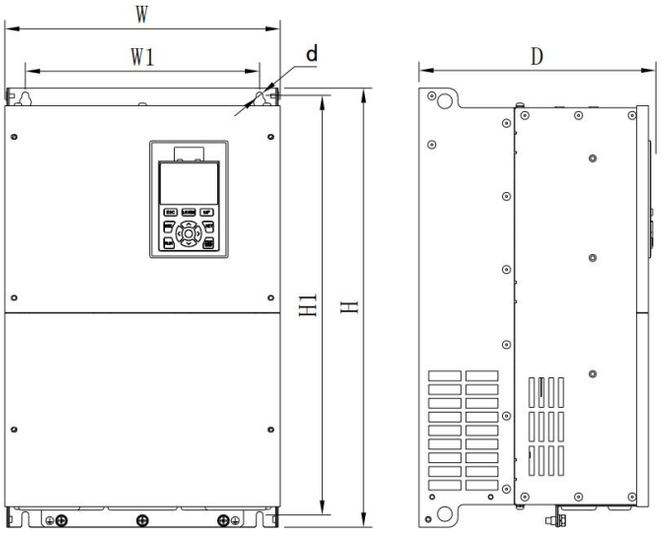


图 5 H6 结构尺寸示意图

结构代号	H(mm)	H1(mm)	W(mm)	W1(mm)	D(mm)	d
H6	450	430	282	240	247	M6

6.H7、H8 机型结构尺寸示意图:

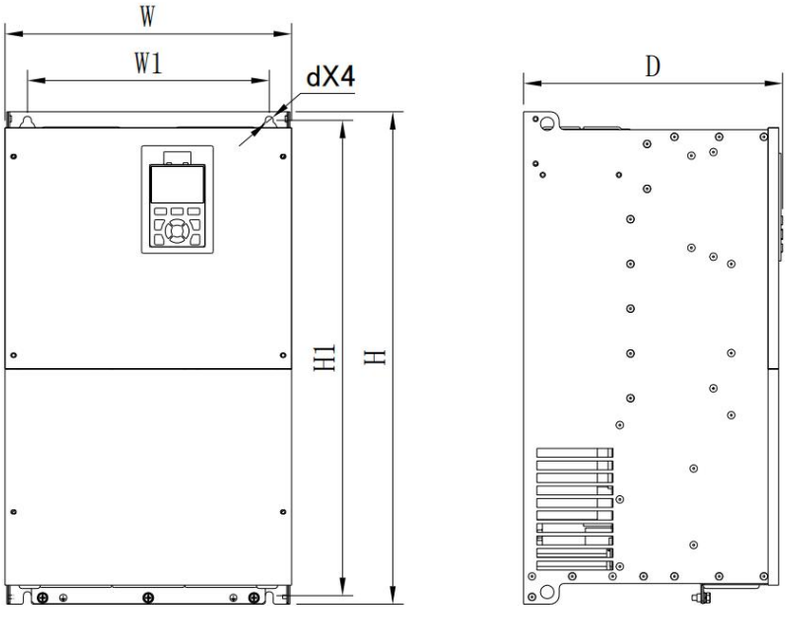


图 6 H7 /H8 结构尺寸示意图

结构代号	D(mm)	W(mm)	W1(mm)	H(mm)	H1(mm)	d
H7	300	320	270	550	531	M8
H8	329	338	270	580	560	M8

7.H9 机型结构尺寸示意图:

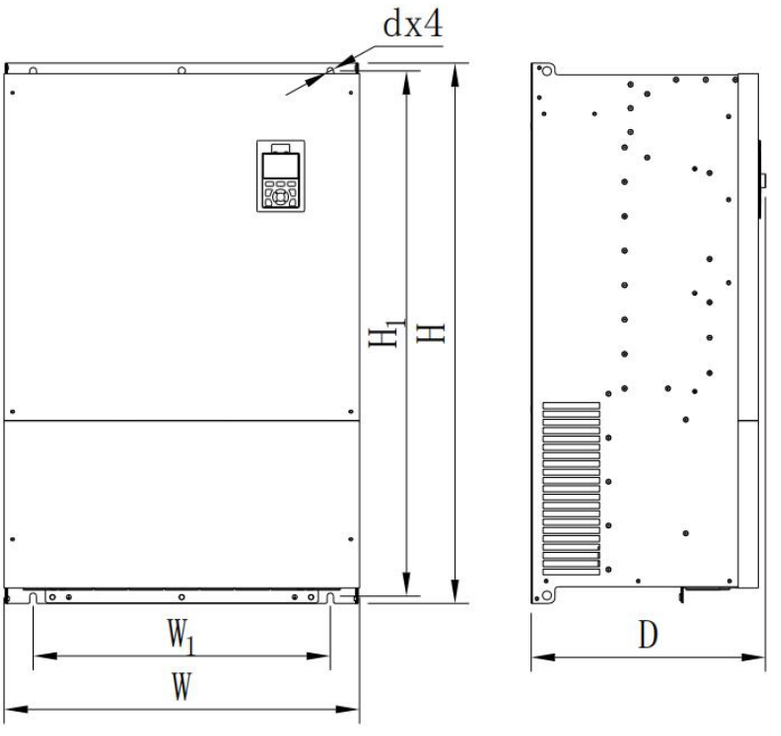


图 7 H9 结构尺寸示意图

结构代号	D(mm)	W(mm)	W1(mm)	H(mm)	H1(mm)	d
H9	334	430	365	820	795.5	M10

产品介绍

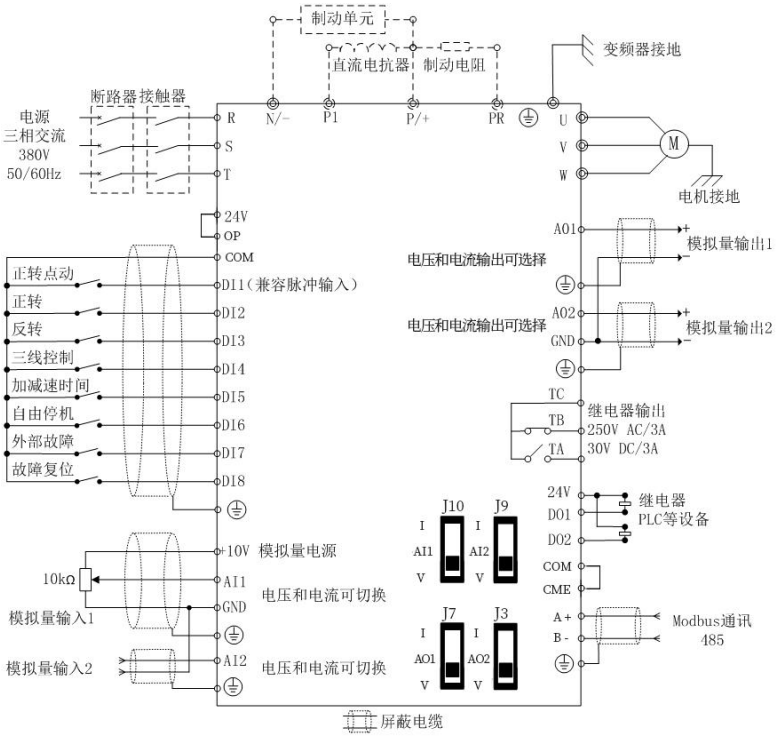
HK510 系列是本公司研制的高防护等级控制型变频器。采用先进的矢量控制核心，丰富的系统功能，具有电压利用率高、功率因数高、动态响应快、精度高、噪音低、低转速大力矩输出等优点，同时具有良好的动态性能、丰富的应用功能、可满足 IP56 高防护等级需求等优点，专为高腐蚀、高粉尘、高潮湿、重污染等恶劣环境而设计，坚固耐用高防护，可满足纺织、印染、机床、陶瓷、石墨、玻璃等高污染工业企业及机械设备行业配套。



技术特点

- 先进的矢量控制技术，使控制更加精准，动态性能更加优异
- 支持异步电机 VVVF、SVC、VC 控制
- 支持永磁同步电机 SVC 控制
- 输出频率 0.50～590Hz，分辨率达到 0.01Hz
- 可设定的 V/F 曲线与自定义曲线
- 超低噪音，载波频率可以在 3K～12K 可调整
- 控制保护及时可靠，系统稳定性高，支持参数拷贝功能
- 转矩自动提升，起动转矩 150%/0.5Hz，转矩控制精度±5%
- 输出频率 0.50～600Hz（V/F），0.50～500Hz（SVC）
- 防护等级达到/IP54/IP55/IP56 等级

产品配线图



技术参数

项目		规格
输入	额定电压	T3：380V～480V（+10%/-15%）
	额定频率	50/60Hz
输出	输出电压	三相 0～输入电压
	输出频率	0.50～650.0Hz
	过载能力	150%额定电流 60 秒(恒转矩/重载) 120%额定电流 60 秒(变转矩/轻载)
控制特性	控制方式	异步电机：SVC、VVVF 同步电机：SVC
	启动转矩	0.5Hz150%(SVC)
	调速范围	1:100(VVVF) 1:200(SVC)
	速度波动	≤±0.6%(SVC)
	转矩响应	≤40ms(SVC)
	频率分辨率	数字设定：0.01Hz 模拟设定：最大频率×0.1%
	调制方式	SVPWM
	载波频率	0.8～16kHz，根据功率调整
	载波自动调节	选择本功能时，变频器能够根据机内温度自动调整载波频率
	转矩提升	VVVF 控制模式下，手动转矩提升 0.1%～30.0%
	加减速时间	0～6500.0s，直线加减速或 S 曲线加减速模式，四组加减速时间可选
	点动功能	点动频率范围：下限频率～上限频率 点动加减速时间：0.1～3000s
	过电压失速控制	对变频器运行中直流母线电压进行抑制，防止直流母线过电压
	MODBUS 通讯	标准 MODBUS 通讯协议，方便快速与外围设备通讯
操作与运行	频率设定	键盘给定、外部端子给定、通讯给定三种方式
	主频率源	数字给定、模拟给定、脉冲给定、多段速、通讯给定等
	辅助频率源	7 种辅助频率，可灵活实现辅助频率微调、频率合成等
	输入端子	8 路数字输入端子,可进行漏、源输入选择 DI1 可作为高速脉冲输入，最高频率 50KHz
		2 路模拟量输入端子: AI1：0～5V、0～10V、4～20mA 或 0～20mA 可选 AI2：0～5V、0～10V、4～20mA 或 0～20mA 可选

项目		规格
	输出端子	2 路可编程开关量输出，开通时输出电平 24V
		1 路可编程继电器输出，250VAC/3A30VDC/3A
		2 路模拟量输出端子: AO1：0～5V、0～10V、4～20mA 或 0～20mA 可选； AO2：0～5V、0～10V、4～20mA 或 0～20mA 可选；
特色功能	控制板独立供电	非整机上电，可以操作控制盒读取功能码
	简易 PLC	通过自动循环或控制端子实现最多 15 段速运行
	内置 PID	可方便实现过程闭环控制系统
	自动电压调整	当电网电压变化时，能自动保持输出电压恒定
	温控载频	随着机器内部温度变化，自动调整载波频率
	温控风机	风机运转受温度控制，延长风机寿命
	直流制动	直流制动起始频率：0.00-最大设定频率
		直流制动时间：0.01～60.00s（0.0：不动作）
		直流制动电流：0.0～100.0%变频器额定电流
	限压限流/ 失速调节	当输出电流到达自动限流值，调整变频器的输出频率，使电流不超过设定值，最大限度的防止变频器出现过电流故障，保证变频器不间断运行
	共直流母线	可实现共直流母线应用
	震荡抑制	改善运行过程中电流波形平滑启动
	转速追踪	无冲击平滑启动
	VF 分离	变频器输出电压和频率分离
	瞬停功能	瞬时停电不停机：当母线瞬间下降或停电时，通过负载回馈能量，维持变频器短时间运行
		瞬时停电快速停机：当母线瞬间下降或停电时，快速减速停机
	过调制	提升输出电压
	参数拷贝	通过操作面板，上传下载参数
保护功能		输入缺相、输出缺相、输入欠电压、直流过电压、过电流、变频器过载、电机过载、电流失速、过热等
显示		面板显示当前输出频率、转速、输出电流、输出电压、直流母线电压、PID 反馈值/设定值、故障类型以及参数、指示变频器的工作状态等
环境条件	设备场所	室内安装，避免阳光直晒，无尘埃、腐蚀性气体、易燃易爆性气体、油雾、水蒸汽、滴水或盐份等
	环境温度	-10℃～+50℃（不结冰）
	环境湿度	90%以下（无凝露）
	振动强度	4.9m/s2（加速度）以下
	海拔高度	1000 米以下（每升高 500m，额定电流需要降低 5%）
防护等级		IP55
适配电机		T3 ： 0.75KW~450KW

产品一览表

型号	功率	输出电流	结构代号	重量	冷却方式	备注
HK510-4T0.75GCB	0.75kW	2.5A	C2	2KG	风冷	壁挂式
HK510-4T1.5GCB	1.5kW	4A	C2	2KG	风冷	壁挂式
HK510-4T2.2GCB	2.2kW	6A	C2	2KG	风冷	壁挂式
HK510-4T3.0GCB	3.0kW	7A	C2	2.5KG	风冷	壁挂式
HK510-4T4.0GCB	4.0kW	9A	C3	2.7KG	风冷	壁挂式
HK510-4T5.5GCB	5.5kW	13A	C3	2.7KG	风冷	壁挂式
HK510-4T7.5GCB	7.5kW	17A	C3	4.6KG	风冷	壁挂式
HK510-4T11GCB	11kW	25A	C3	4.6KG	风冷	壁挂式
HK510-4T15GCB	15kW	32A	C3	4.6KG	风冷	壁挂式
HK510-4T18.5GCB	18.5kW	38A	C4	5.2KG	风冷	壁挂式
HK510-4T22GCB	22kW	45A	C4	5.2KG	风冷	壁挂式
HK510-4T30GC(1)B	30kW	60A	PA5	8KG	风冷	壁挂式（嵌入式）
HK510-4T37GC(1)(B)	37kW	75A	PA5	9KG	风冷	壁挂式（嵌入式）
HK510-4T45GC(1)	45kW	90A	PA6	20KG	风冷	壁挂式（嵌入式）
HK510-4T45GC(1)(T)	45kW	90A	PA6	23KG	风冷	壁挂式（嵌入式）
HK510-4T55GC(1)	55kW	110A	PA6	21KG	风冷	壁挂式（嵌入式）
HK510-4T55GC(1)(T)	55kW	110A	PA6	24KG	风冷	壁挂式（嵌入式）
HK510-4T75GC(1)	75kW	150A	P7	25KG	风冷	壁挂式（嵌入式）
HK510-4T75GC(1)(T)	75kW	150A	P7	32KG	风冷	壁挂式（嵌入式）
HK510-4T90GC(1)	90kW	180A	P7	26KG	风冷	壁挂式（嵌入式）
HK510-4T90GC(1)(T)	90kW	180A	P7	33KG	风冷	壁挂式（嵌入式）
HK510-4T110GC(1)	110kW	220A	P8	35KG	风冷	壁挂式（嵌入式）
HK510-4T110GC(1)(T)	110kW	220A	P8	42KG	风冷	壁挂式（嵌入式）
HK510-4T132GC(1)	132kW	260A	P8	36KG	风冷	壁挂式（嵌入式）
HK510-4T132GC(1)(T)	132kW	260A	P8	43KG	风冷	壁挂式（嵌入式）
HK510-4T160GC(1)	160kW	320A	P9	64KG	风冷	壁挂式（嵌入式）
HK510-4T160GC(1)(T)	160kW	320A	P9	75KG	风冷	壁挂式（嵌入式）
HK510-4T185GC(1)	185kW	360A	P9	64KG	风冷	壁挂式（嵌入式）
HK510-4T185GC(1)(T)	185kW	360A	P9	75KG	风冷	壁挂式（嵌入式）
HK510-4T200GC(1)	200kW	400A	PA	120KG	风冷	壁挂式（嵌入式）
HK510-4T200GC(1)(T)	200kW	400A	PA	142KG	风冷	壁挂式（嵌入式）
HK510-4T220GC(1)	220kW	440A	PA	120KG	风冷	壁挂式（嵌入式）
HK510-4T220GC(1)(T)	220kW	440A	PA	142KG	风冷	壁挂式（嵌入式）

型号	功率	输出电流	结构代号	重量	冷却方式	备注
HK510-4T250GC(1)	250kW	480A	PA	135KG	风冷	壁挂式（嵌入式）
HK510-4T250GC(1)(T)	250kW	480A	PA	157KG	风冷	壁挂式（嵌入式）
HK510-4T280GC(1)	280kW	520A	PA	136KG	风冷	壁挂式（嵌入式）
HK510-4T280GC(1)(T)	280kW	520A	PA	158KG	风冷	壁挂式（嵌入式）
HK510-4T315GC(1)	315kW	580A	PB	157KG	风冷	壁挂式（嵌入式）
HK510-4T315GC(1)(T)	315kW	580A	PB	185KG	风冷	壁挂式（嵌入式）
HK510-4T355GC(1)	355kW	650A	PB	163KG	风冷	壁挂式（嵌入式）
HK510-4T355GC(1)(T)	355kW	650A	PB	191KG	风冷	壁挂式（嵌入式）
HK510-4T400GC(1)	400kW	725A	PB	165KG	风冷	壁挂式（嵌入式）
HK510-4T400GC(1)(T)	400kW	725A	PB	193KG	风冷	壁挂式（嵌入式）
HK510-4T450GC(1)	450kW	770A	PB	176KG	风冷	壁挂式（嵌入式）
HK510-4T450GC(1)(T)	450kW	770A	PB	204KG	风冷	壁挂式（嵌入式）

产品尺寸图

1.面板安装支架结构尺寸示意图:

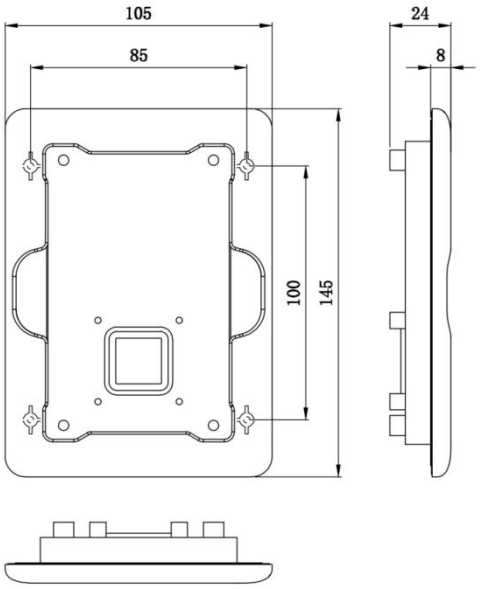
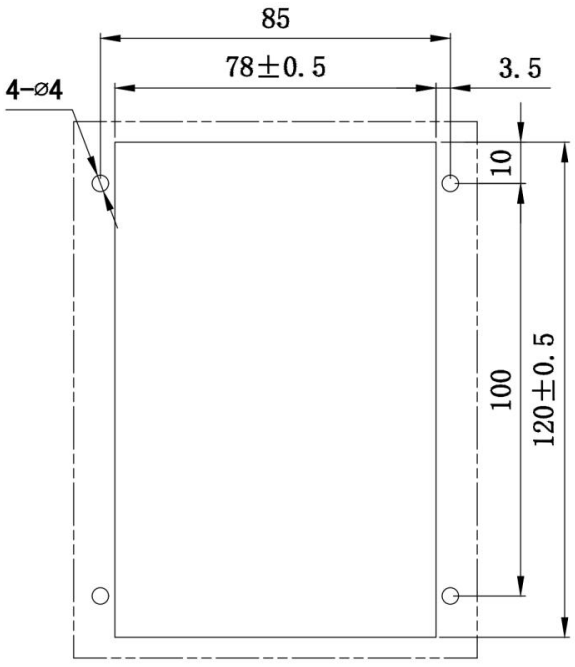


图 1 面板安装支架结构尺寸

结构代号	结构尺寸		开孔尺寸	
CP5A	105	145	100±0.5	85±0.5



支架安装开孔图

2.C1、C2、C3、C4 机型结构尺寸示意图:

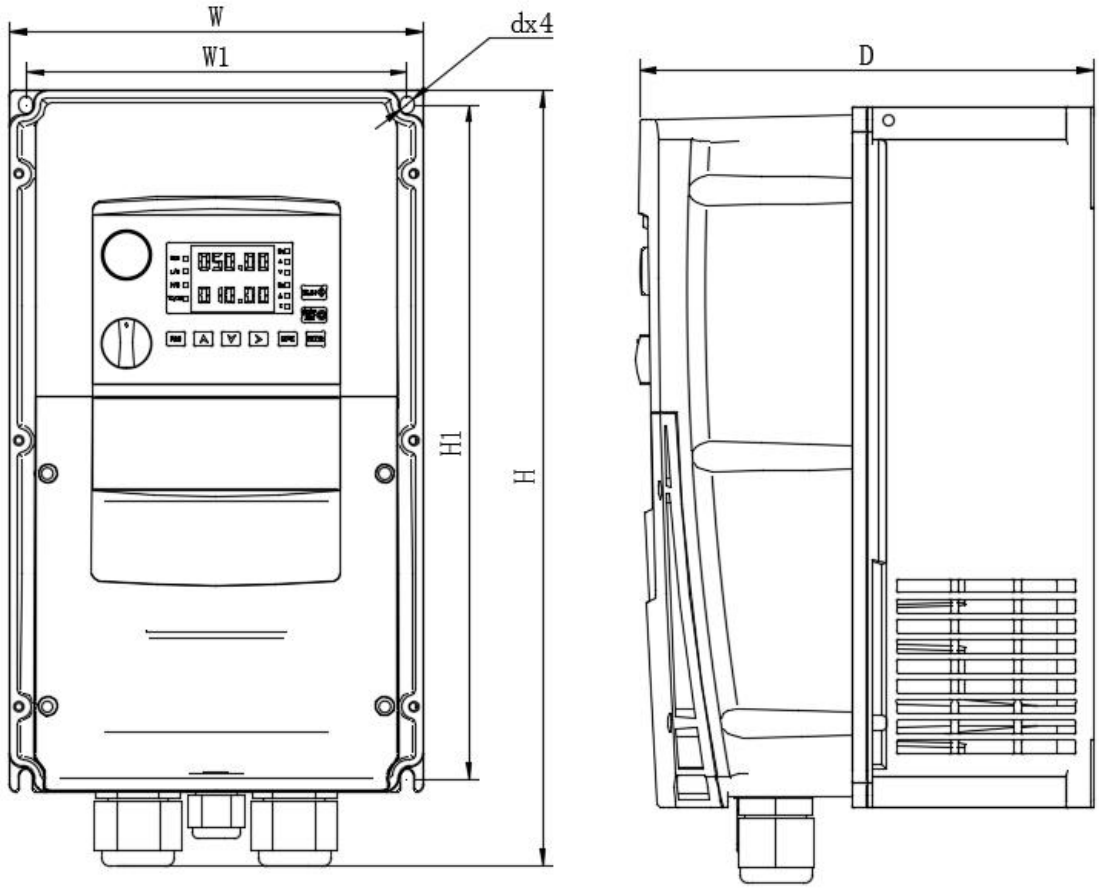


图 2 C1/C2/C3/C4 机型尺寸

结构代号	H(mm)	W(mm)	D(mm)	H1(mm)	W1(mm)	d
C1	257	150	155	222	136	M5
C2	280	160	164	245	146	M5
C3	304	160	183	270	146	M6
C4	314	185	203	301	170	M6

3.PA5、PA6、P7、P8、P9、PA、PB 机型结构尺寸示意图:

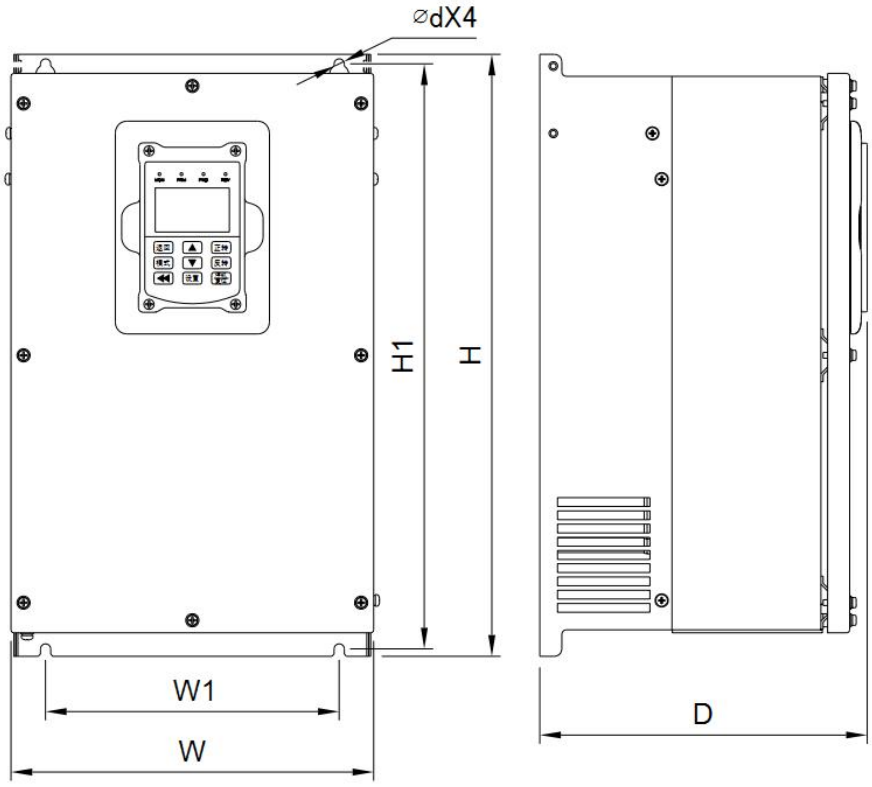


图 3 PA5/PA6/P7/P8/P9/PA/PB 机型尺寸

结构代号	H(mm)	H1(mm)	W(mm)	W1(mm)	D(mm)	d
PA5	420	408.5	260	215	223	M6
PA6	525	506	330	270	343.5	M8
P7	555	536	330	270	343.5	M8
P8	610	590	338	270	354	M8
P9	820	796.5	459	365	387	M10
PA	1095	1064.5	674	580	474	M10
PB	1275	1244.5	724	560	492	M10

4.嵌入式安装尺寸：

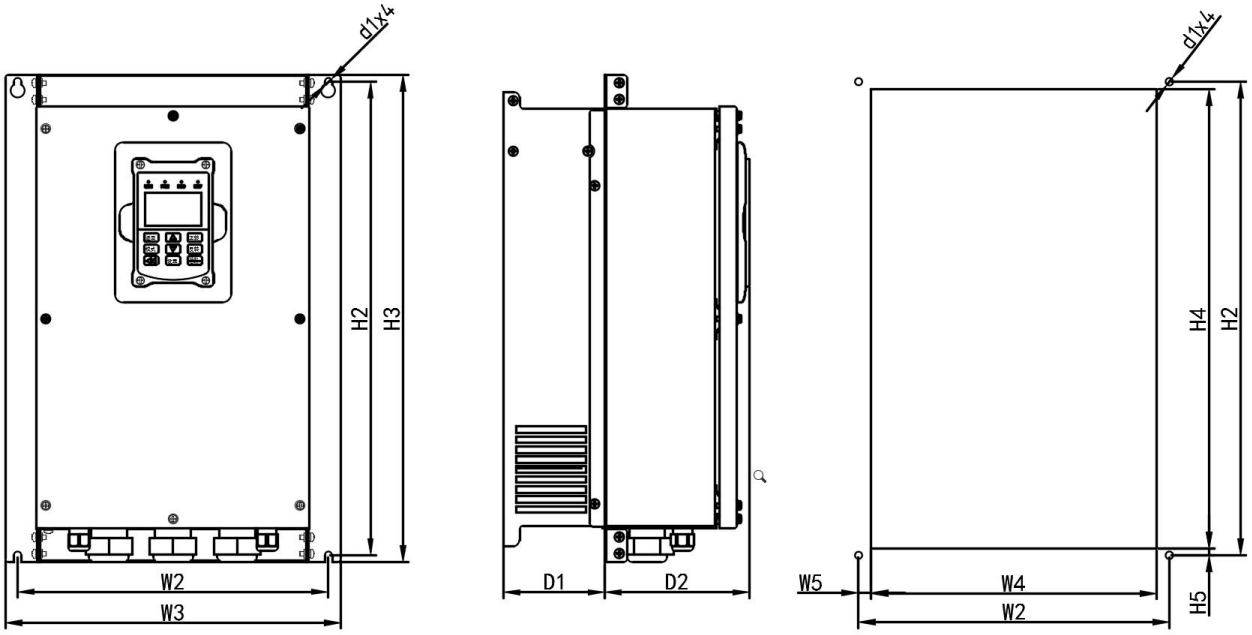


图 4 嵌入式机型尺寸

结构代号	H2	H3	H4	H5	W2	W3	W4	W5	D1	D2	d1
P5A	437.5	450	420	8.5	294	316	260	17	92	131	M6
PA6	547.5	563	530	7	372	396	341	15.5	140.5	203	M6
P7	577.5	593	560	8	372	396	341	15.5	140.5	203	M6
P8	627.5	644	615	6	386	414	349	18.5	130.5	223.5	M8
P9	837.5	854	825	6	507	535	470	18.5	159	228	M8

注：以上数值单位：mm

产品介绍

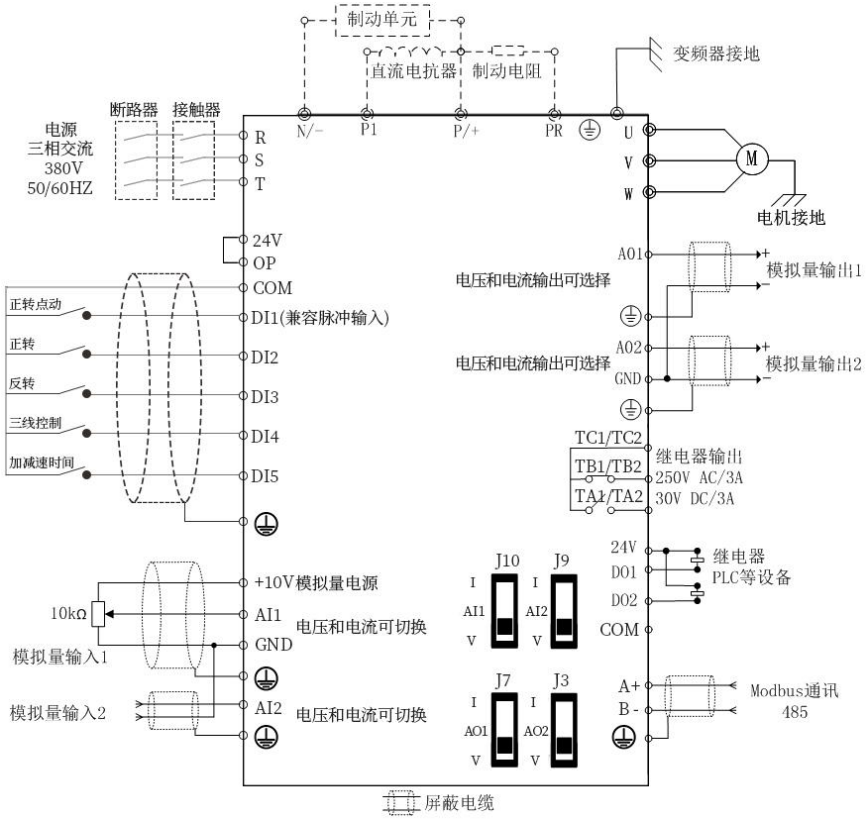


HK320 系列灵巧型变频器是山东汇科基于小功率、小体积、低成本的市场需求，针对性推出的单相 220VAC，三相 380VAC 灵型变频器。作为一款小体积大能力的灵巧型变频器产品，具有高功率密度、高 EMC 规格设计、高防护性能等显著优势，可广泛应用于以木工雕刻、玻璃磨边、食品灌装、医药离心机、自动化生产线、电子设备、物流设备、陶瓷设备、纺织等为代表的小型自动化机械。

技术特点

- 支持交流异步电机和永磁同步电机控制技术；
- LED 面板可选配 COPY 功能；
- 输出频率 0.5~500.0Hz；分辨率达到 0.01Hz;
- 功率密度最优设计，有效实现产品体积最小化；
- 安装方式支持螺钉安装和导轨安装；
- 具有载波自动调整、电压自动调整、快速限流、转速追踪等功能，满足不同客户的需求;
- 保护功能：变频器过载、过电流、过电压、输入欠电压、过热等保护功能；
- 具有载波自动调整、电压自动调整等功能，满足不同客户的需求；

产品配线图



技术参数

项目		规格
输入	额定电压	S2：220V～240V（±15%） T4：380V～480V（+10%/-15%）
	额定频率	50/60Hz
输出	输出电压	三相 0～输入电压
	输出频率	0.50～500.0Hz
	过载能力	150%额定电流 60 秒(恒转矩/重载)
控制特性	控制方式	异步电机：SVC、VVVF 同步电机：SVC
	启动转矩	0.5Hz150%(SVC)
	调速范围	1:100(VVVF) 1:200(SVC)
	速度波动	≤±0.6%(SVC)
	转矩响应	≤40ms(SVC)
	频率分辨率	数字设定：0.01Hz 模拟设定：最大频率×0.1%
	调制方式	SVPWM
	载波频率	0.8～16kHz，根据功率调整
	载波自动调节	选择本功能时，变频器能够根据机内温度自动调整载波频率
	转矩提升	VVVF 控制模式下，手动转矩提升 0.1%～30.0%
	加减速时间	0～6500.0s，直线加减速或 S 曲线加减速模式，四组加减速时间可选
	点动功能	点动频率范围：下限频率～上限频率 点动加减速时间：0.1～3000s
	过电压失速控制	对变频器运行中直流母线电压进行抑制，防止直流母线过电压
	MODBUS 通讯	标准 MODBUS 通讯协议，方便快速与外围设备通讯
操作与运行	频率设定	键盘给定、外部端子给定、通讯给定三种方式
	主频率源	数字给定、模拟给定、脉冲给定、多段速、通讯给定等
	辅助频率源	7 种辅助频率，可灵活实现辅助频率微调、频率合成等
	输入端子	5 路数字输入端子,可进行漏、源输入选择 DI1 可作为高速脉冲输入，最高频率 50KHz
		2 路模拟量输入端子: AI1：0～5V、0～10V、4～20mA 或 0～20mA 可选 AI2：0～5V、0～10V、4～20mA 或 0～20mA 可选
	输出端子	2 路可编程开关量输出，开通时输出电平 24V
		2 路可编程继电器输出，250VAC/3A30VDC/3A

项目		规格
		2 路模拟量输出端子: AO1：0～5V、0～10V、4～20mA 或 0～20mA 可选； AO2：0～5V、0～10V、4～20mA 或 0～20mA 可选；
特色功能	控制板独立供电	非整机上电，可以操作控制盒读取功能码
	简易 PLC	通过自动循环或控制端子实现最多 15 段速运行
	内置 PID	可方便实现过程闭环控制系统
	自动电压调整	当电网电压变化时，能自动保持输出电压恒定
	温控载频	随着机器内部温度变化，自动调整载波频率
	温控风机	风机运转受温度控制，延长风机寿命
	直流制动	直流制动起始频率：0.00-最大设定频率
		直流制动时间：0.01～60.00s（0.0：不动作）
		直流制动电流：0.0～100.0%变频器额定电流
	限压限流/ 失速调节	当输出电流到达自动限流值，调整变频器的输出频率，使电流不超过设定值，最大限度的防止变频器出现过电流故障，保证变频器不间断运行
	震荡抑制	改善运行过程中电流波形平滑启动
	转速追踪	无冲击平滑启动
	VF 分离	变频器输出电压和频率分离
	瞬停功能	瞬时停电不停机：当母线瞬间下降或停电时，通过负载回馈能量，维持变频器短时间运行
		瞬时停电快速停机：当母线瞬间下降或停电时，快速减速停机
	过调制	提升输出电压
	参数拷贝	通过操作面板，上传下载参数（该功能选配）
保护功能		输入缺相、输出缺相、输入欠电压、直流过电压、过电流、变频器过载、电机过载、电流失速、过热等
显示		面板显示当前输出频率、转速、输出电流、输出电压、直流母线电压、PID 反馈值/设定值、故障类型以及参数、指示变频器的工作状态等
环境条件	设备场所	室内安装，避免阳光直晒，无尘埃、腐蚀性气体、易燃易爆性气体、油雾、水蒸汽、滴水或盐份等
	环境温度	-10℃～+50℃（不结冰）
	环境湿度	90%以下（无凝露）
	振动强度	4.9m/s2（加速度）以下
	海拔高度	1000 米以下（每升高 500m，额定电流需要降低 5%）
防护等级		IP20
适配电机		S2：0.75KW-4.0KW T4：0.75kW～7.5kW

产品一览表

型号	功率	输出电流	结构代号	重量	冷却方式	备注
HK320-2S0.75GC	0.75KW	4.5A	C1	0.95KG	风冷	壁挂式
HK320-2S0.75GCB	0.75KW	4.5A	C1	0.95KG	风冷	壁挂式
HK320-2S1.5GC	1.5kW	7A	C1	0.95KG	风冷	壁挂式
HK320-2S1.5GCB	1.5kW	7A	C1	0.95KG	风冷	壁挂式
HK320-2S2.2GC	2.2kW	10A	C1	0.95KG	风冷	壁挂式
HK320-2S2.2GCB	2.2kW	10A	C1	0.95KG	风冷	壁挂式
HK320-2S3.0GC	3.0kW	12A	C2	1.65KG	风冷	壁挂式
HK320-2S3.0GCB	3.0kW	12A	C2	1.65KG	风冷	壁挂式
HK320-2S4.0GC	4.0kW	17A	C2	1.65KG	风冷	壁挂式
HK320-2S4.0GCB	4.0kW	17A	C2	1.65KG	风冷	壁挂式
HK320-4T0.75GC	0.75kW	2.5A	C1	0.95KG	风冷	壁挂式
HK320-4T0.75GCB	0.75kW	2.5A	C1	0.95KG	风冷	壁挂式
HK320-4T1.5GC	1.5kW	4A	C1	0.95KG	风冷	壁挂式
HK320-4T1.5GCB	1.5kW	4A	C1	0.95KG	风冷	壁挂式
HK320-4T2.2GC	2.2kW	6A	C1	0.95KG	风冷	壁挂式
HK320-4T2.2GCB	2.2kW	6A	C1	0.95KG	风冷	壁挂式
HK320-4T3.0GC	3.0kW	7A	C2	1.65KG	风冷	壁挂式
HK320-4T3.0GCB	3.0kW	7A	C2	1.65KG	风冷	壁挂式
HK320-4T4.0GC	4.0kW	9A	C2	1.65KG	风冷	壁挂式
HK320-4T4.0GCB	4.0kW	9A	C2	1.65KG	风冷	壁挂式
HK320-4T5.5GC	5.5kW	13A	C2	1.65KG	风冷	壁挂式
HK320-4T5.5GCB	5.5kW	13A	C2	1.65KG	风冷	壁挂式
HK320-4T7.5GC	7.5kW	17A	C2	1.65KG	风冷	壁挂式
HK320-4T7.5GCB	7.5kW	17A	C2	1.65KG	风冷	壁挂式

产品尺寸图

1.操作面板尺寸

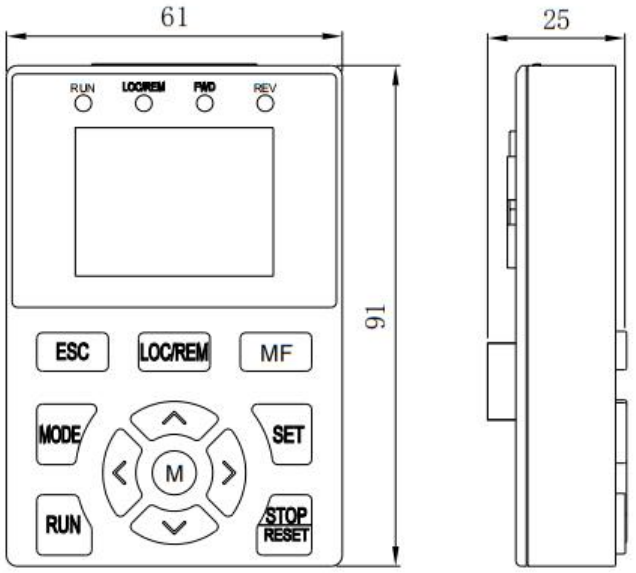


图 1 操作面板尺寸

2.面板安装支架结构尺寸示意图:

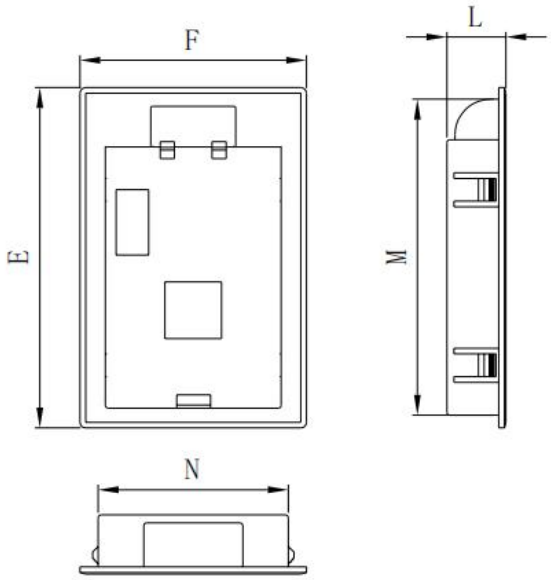


图 2 面板安装支架结构示意图

结构代号	结构尺寸			开孔尺寸	
	E(mm)	F(mm)	L(mm)	M(mm)	N(mm)
CP7	120	80	20.8	112±0.5	67.5±0.5

3. C1、C2 机型结构尺寸示意图:

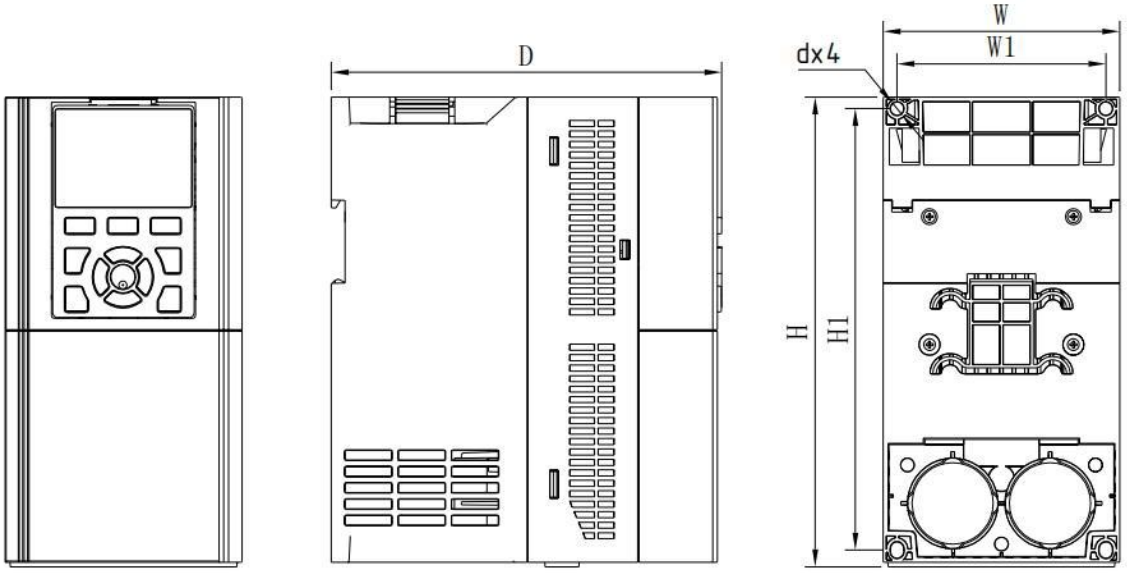


图 3 C1/C2 机型结构尺寸

结构代号	D(mm)	W(mm)	W1(mm)	H(mm)	H1(mm)	d
C1	145	90	74	197	187	M4
C2	168	102	90	202	190	M5

产品介绍



HK700-A 产品是一款 HVAC 行业专用高性能矢量控制变频器，主要用于控制和调节三相高速永磁同步电机的速度和转矩，适应于磁悬浮、气悬浮压缩机的灵活控制。采用高性能的矢量控制技术，根据电机的负载率自动调节变频器输出的压频比，提高电机和系统的效率，降低电机的能耗，噪音和振动，使其更易用于驱动高速透平类设备。

技术特点

- 体积更小、功率密度更大

  同功率机型，体积相对公司通用变频器平均减小 40% 以上。

- 宽电压范围设计

  额定输入 三相 380V AC ~480V AC ，宽电压可达 323V AC ~528V AC 。

- 长寿命设计

  母线电容配置更高，设计寿命更长达 10 年。

- 高载频不降额

  全系列设计满足 10kHz 载频，1.1 倍额定负载 1 小时过载应用，满足离心机喘振过载需求.

产品型号说明

HK700 - A 4 T 11 G C T

代码	型号类型
HK700	700-A系列

代码	电压
2	220
4	440
6	660

代码	相数
S	单相
T	三相

代码	适配电机
0.4	0.4kW
0.75	0.75kW
1.5	1.5kW
2.2	2.2kW
3.0	3.0kW
4.0	4.0kW
5.5	5.5kW
7.5	7.5kW
11	11kW
15	15kW
–	–
710	710kW

代码	适配电机
G	恒转矩/重载

代码	结构形式
C	壁挂式

代码	直流电抗器
T	内置
缺省	无内置

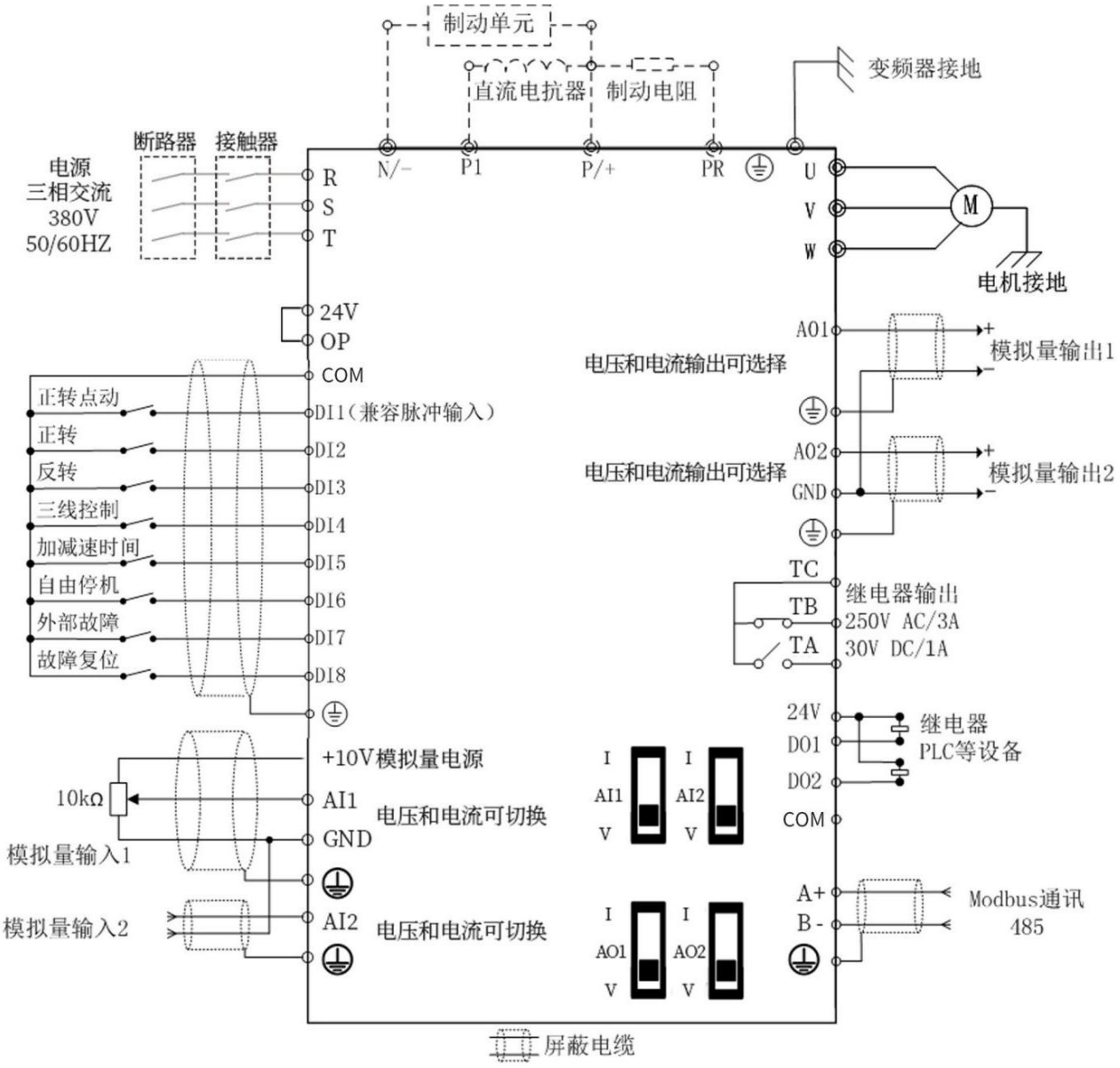
技术参数

项目		规格
输入	额定电压	T4：380V～480V（+10%/-15%）
	额定频率	50/60Hz
输出	输出电压	三相 0～输入电压
	输出频率	0.50～600.0Hz
	过载能力	150%额定电流 60 秒(恒转矩/重载)
控制特性	控制方式	异步电机：SVC、VVVF 同步电机：SVC
	启动转矩	0.5Hz150%(SVC)
	调速范围	1:100(VVVF) 1:200(SVC)
	速度波动	≤±0.6%(SVC)
	转矩响应	≤40ms(SVC)
	频率分辨率	数字设定：0.01Hz 模拟设定：最大频率×0.1%
	调制方式	SVPWM
	载波频率	0.8～16kHz，根据功率调整
	载波自动调节	选择本功能时，变频器能够根据机内温度自动调整载波频率
	转矩提升	VVVF 控制模式下，手动转矩提升 0.1%～30.0%
	加减速时间	0～6500.0s，直线加减速或 S 曲线加减速模式，四组加减速时间可选
	点动功能	点动频率范围：下限频率～上限频率 点动加减速时间：0.1～3000s
	过电压失速控制	对变频器运行中直流母线电压进行抑制，防止直流母线过电压
	MODBUS 通讯	标准 MODBUS 通讯协议，方便快速与外围设备通讯
操作与运行	频率设定	键盘给定、外部端子给定、通讯给定三种方式
	主频率源	数字给定、模拟给定、脉冲给定、多段速、通讯给定等
	辅助频率源	7 种辅助频率，可灵活实现辅助频率微调、频率合成等
	输入端子	8 路数字输入端子,可进行漏、源输入选择 DI1 可作为高速脉冲输入，最高频率 50KHz
		2 路模拟量输入端子: AI1：0～5V、0～10V、4～20mA 或 0～20mA 可选 AI2：0～5V、0～10V、4～20mA 或 0～20mA 可选

项目		规格
	输出端子	2 路可编程开关量输出，开通时输出电平 24V
		1 路可编程继电器输出，250VAC/3A30VDC/3A
		2 路模拟量输出端子: AO1：0～5V、0～10V、4～20mA 或 0～20mA 可选； AO2：0～5V、0～10V、4～20mA 或 0～20mA 可选；
特色功能	控制板独立供电	非整机上电，可以操作控制盒读取功能码
	简易 PLC	通过自动循环或控制端子实现最多 15 段速运行
	内置 PID	可方便实现过程闭环控制系统
	自动电压调整	当电网电压变化时，能自动保持输出电压恒定
	温控载频	随着机器内部温度变化，自动调整载波频率
	温控风机	风机运转受温度控制，延长风机寿命
	直流制动	直流制动起始频率：0.00-最大设定频率
		直流制动时间：0.01～60.00s（0.0：不动作）
		直流制动电流：0.0～100.0%变频器额定电流
	限压限流/ 失速调节	当输出电流到达自动限流值，调整变频器的输出频率，使电流不超过设定值，最大限度的防止变频器出现过电流故障，保证变频器不间断运行
	共直流母线	18.5kW 及以上功率，可实现共直流母线应用
	震荡抑制	改善运行过程中电流波形平滑启动
	转速追踪	无冲击平滑启动
	VF 分离	变频器输出电压和频率分离
	瞬停功能	瞬时停电不停机：当母线瞬间下降或停电时，通过负载回馈能量，维持变频器短时间运行
		瞬时停电快速停机：当母线瞬间下降或停电时，快速减速停机
	过调制	提升输出电压
	参数拷贝	通过操作面板，上传下载参数（该功能选配）
保护功能		输入缺相、输出缺相、输入欠电压、直流过电压、过电流、变频器过载、电机过载、电流失速、过热等
显示		面板显示当前输出频率、转速、输出电流、输出电压、直流母线电压、PID 反馈值/设定值、故障类型以及参数、指示变频器的工作状态等
环境条件	设备场所	室内安装，避免阳光直晒，无尘埃、腐蚀性气体、易燃易爆性气体、油雾、水蒸汽、滴水或盐份等
	环境温度	-10℃～+50℃（不结冰）
	环境湿度	90%以下（无凝露）
	振动强度	4.9m/s2（加速度）以下

项目		规格
	海拔高度	1000 米以下（每升高 500m，额定电流需要降低 5%）
防护等级		IP20
适配电机		4T：132kW～710kW

产品配线图



产品一览表

型号	功率	输出电流	结构代号	重量	冷却方式	备注
HK700-A-4T132GCT	132kW	260A	AH9	64KG	风冷	壁挂式
HK700-A-4T160GCT	160kW	320A	AH9	64KG	风冷	壁挂式
HK700-A-4T200GCT	200kW	400A	AHA	96KG	风冷	壁挂式
HK700-A-4T220GCT	220kW	440A	AHA	96KG	风冷	壁挂式
HK700-A-4T250GCT	250kW	480A	AHA	96KG	风冷	壁挂式
HK700-A-4T280GCT	280kW	520A	AHC	166KG	风冷	壁挂式
HK700-A-4T315GCT	315kW	580A	AHC	166KG	风冷	壁挂式
HK700-A-4T355GCT	355kW	650A	AHC	166KG	风冷	壁挂式
HK700-A-4T400GCT	400kW	725A	AHB	200KG	风冷	壁挂式
HK700-A-4T450GCT	450kW	770A	AHB	200KG	风冷	壁挂式
HK700-A-4T500GCT	500kW	900A	AHB	200KG	风冷	壁挂式
HK700-A-4T560GCT	560kW	950A	AHD	275KG	风冷	壁挂式
HK700-A-4T630GCT	630kW	110A	AHD	280KG	风冷	壁挂式
HK700-A-4T710GCT	710kW	1300A	AHD	285KG	风冷	壁挂式

产品尺寸图

1.面板安装支架结构尺寸示意图:

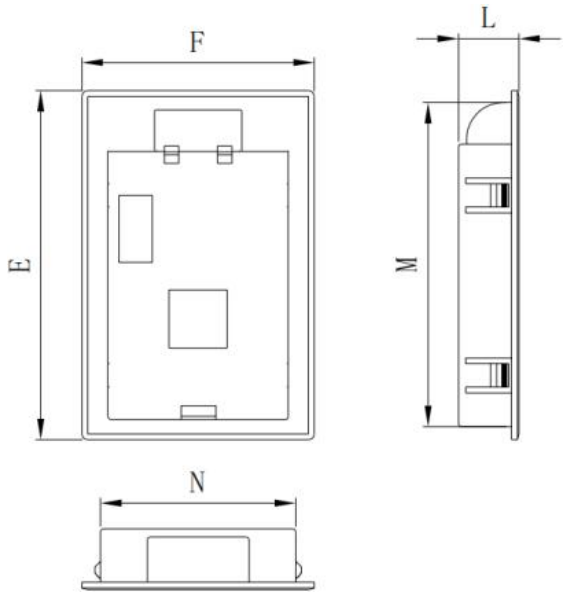


图 1 面板安装支架结构尺寸

结构代号	结构尺寸			开孔尺寸	
	E(mm)	F(mm)	L(mm)	M(mm)	N(mm)
CP7	120	80	20.8	112±0.5	67.5±0.5

2.AH9 机型结构尺寸示意图:

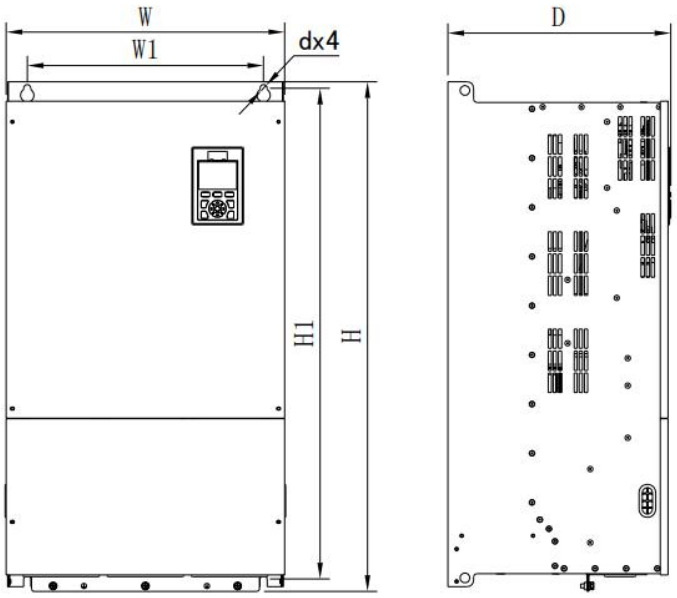


图 2 AH9 机型结构尺寸

结构代号	D(mm)	W(mm)	W1(mm)	H(mm)	H1(mm)	d
AH9	345	430	365	787.5	758	M10

3.AHA 机型结构尺寸示意图:

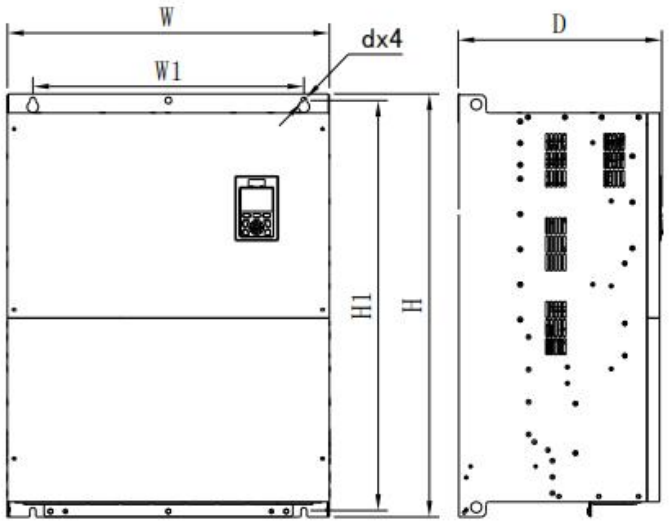


图 3 AHA 机型结构尺寸

结构代号	D(mm)	W(mm)	W1(mm)	H(mm)	H1(mm)	d
AHA	376	594	500	787.5	757.5	M10

4.AHC 机型结构尺寸示意图:

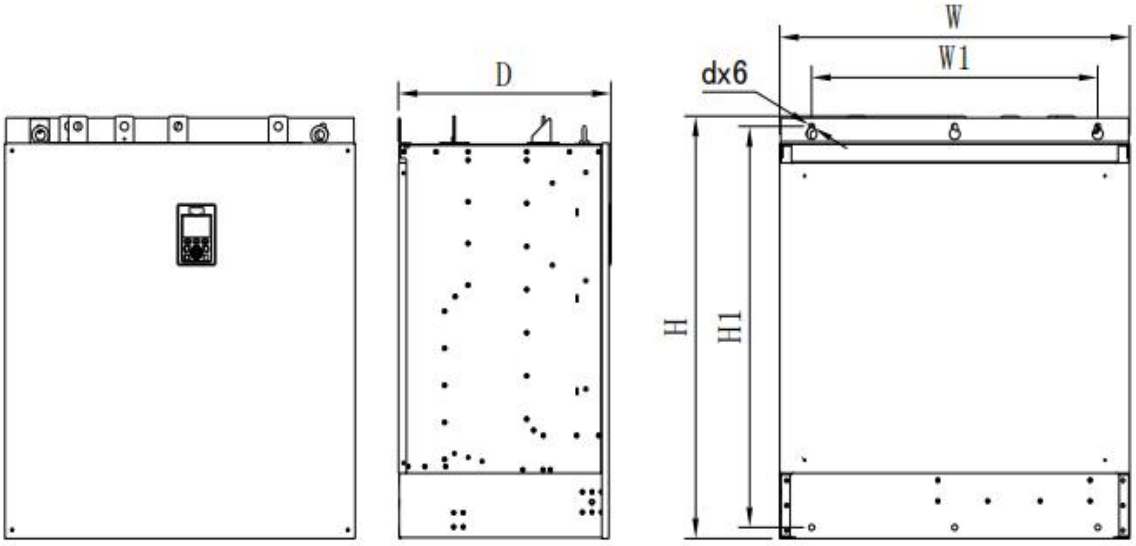


图 4 AHC 机型结构尺寸

结构代号	D(mm)	W(mm)	W1(mm)	H(mm)	H1(mm)	d
AHC	446	734	600	832	790	M10

5.AHB 机型结构尺寸示意图:

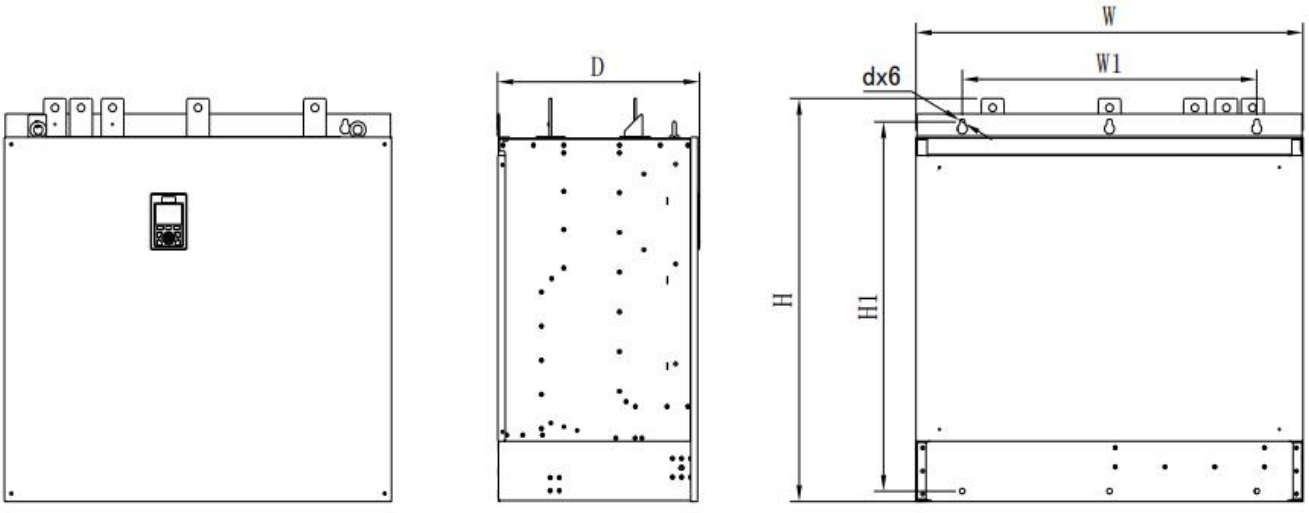


图 5 AHB 机型结构尺寸

结构代号	D(mm)	W(mm)	W1(mm)	H(mm)	H1(mm)	d
AHB	446	854	650	862	790	M12

6.AHD 机型结构尺寸示意图:

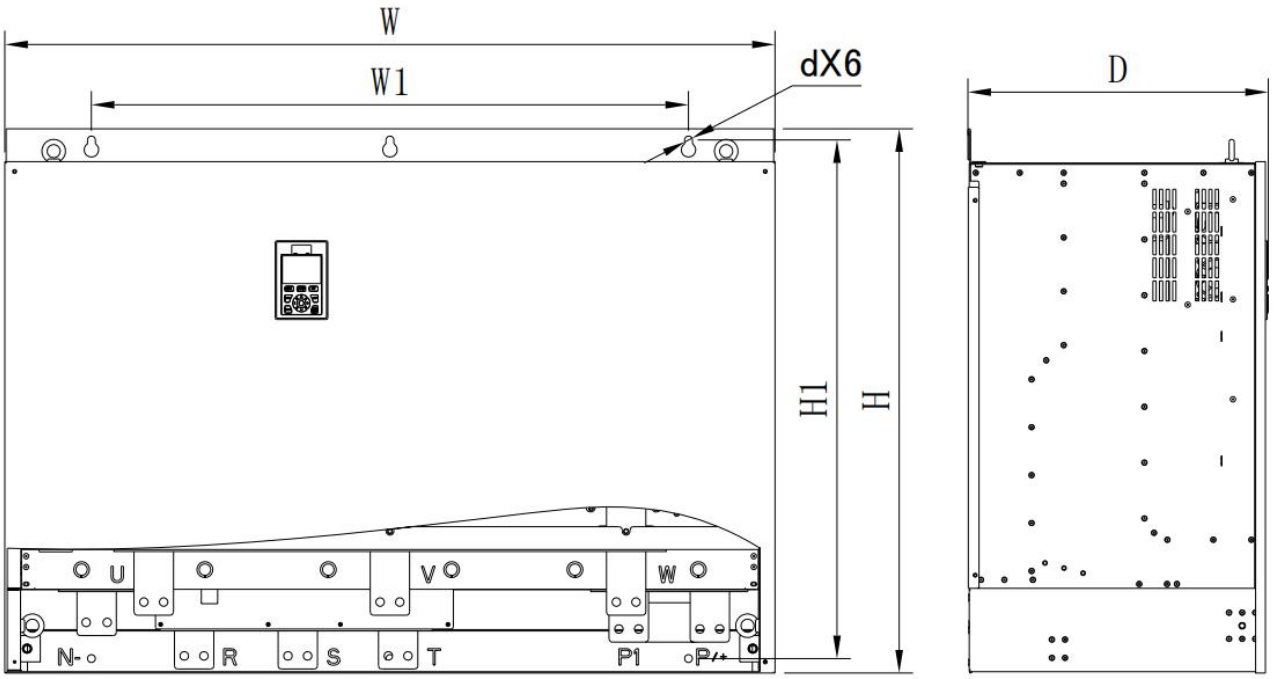
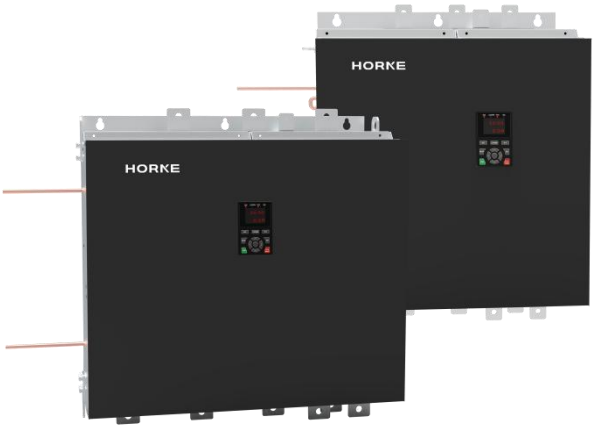


图 6 AHD 机型尺寸

结构代号	D(mm)	W(mm)	W1(mm)	H(mm)	H1(mm)	d
AHD	460	1174	910	830	790	M12

产品介绍

本产品是一款高性能氟冷变频器，是 HVAC 行业专用矢量控制变频器，主要用于控制和调节三相高速永磁同步电机的速度和转矩，适用于磁悬浮、气悬浮压缩机的灵活控制。采用高性能的矢量控制技术，根据电机的负载率自动调节变频器输出的压频比，有效提高电机和系统的效率，降低电机的能耗、噪音和振动，使其更易于实现对暖通空调和空压机系统中压缩机装置的恒温、恒压、冷却能力的优化。



技术特点

- 电压范围：三相 380-460V；
- 冷媒冷却：R123a、R513a、R1233zd(E)；
- 使用环境：可适应 -20℃ ~55℃宽温域，户外环境 46℃不降容；
- 安装方式：壁挂式机载安装；
- 器体积减小 50%, 支持横、竖安装；
- 匹配机组：螺杆机组、离心机组、磁悬浮机组、气悬浮机组，高速直驱机组；
- 匹配机组制冷量：150~2400RT；
- 商业应用场所：商场、酒店、写字楼、地铁等；

产品型号说明

HK700 - R 4 T 11 G C T

代码	型号类型
HK700	700-R系列

代码	电压
2	220
4	440
6	660

代码	相数
S	单相
T	三相

代码	适配电机
0.4	0.4kW
0.75	0.75kW
1.5	1.5kW
2.2	2.2kW
3.0	3.0kW
4.0	4.0kW
5.5	5.5kW
7.5	7.5kW
11	11kW
15	15kW
–	–
800	800 kW

代码	适配电机
G	恒转矩/重载

代码	结构形式
C	壁挂式

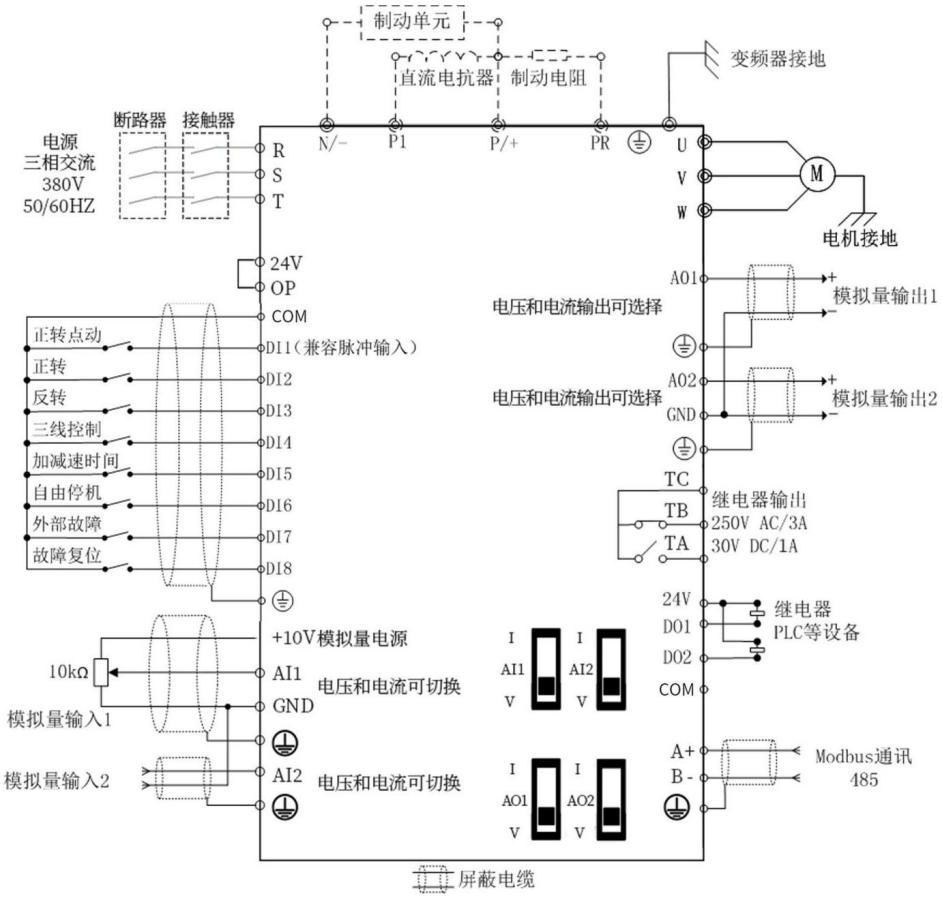
代码	直流电抗器
T	内置
缺省	无内置

技术参数

项目		规格
输入	额定电压	T4：380V～480V（+10%/-15%）
	额定频率	50/60Hz
输出	输出电压	三相 0～输入电压
	输出频率	0.50～600.0Hz
	过载能力	150%额定电流 60 秒(恒转矩/重载)
控制特性	控制方式	异步电机：SVC、VVVF 同步电机：SVC
	启动转矩	0.5Hz150%(SVC)
	调速范围	1:100(VVVF) 1:200(SVC)
	速度波动	≤±0.6%(SVC)
	转矩响应	≤40ms(SVC)
	频率分辨率	数字设定：0.01Hz 模拟设定：最大频率×0.1%
	调制方式	SVPWM
	载波频率	0.8～16kHz，根据功率调整
	载波自动调节	选择本功能时，变频器能够根据机内温度自动调整载波频率
	转矩提升	VVVF 控制模式下，手动转矩提升 0.1%～30.0%
	加减速时间	0～6500.0s，直线加减速或 S 曲线加减速模式，四组加减速时间可选
	点动功能	点动频率范围：下限频率～上限频率 点动加减速时间：0.1～3000s
	过电压失速控制	对变频器运行中直流母线电压进行抑制，防止直流母线过电压
	MODBUS 通讯	标准 MODBUS 通讯协议，方便快速与外围设备通讯
操作与运行	频率设定	键盘给定、外部端子给定、通讯给定三种方式
	主频率源	数字给定、模拟给定、脉冲给定、多段速、通讯给定等
	辅助频率源	7 种辅助频率，可灵活实现辅助频率微调、频率合成等
	输入端子	8 路数字输入端子,可进行漏、源输入选择 DI1 可作为高速脉冲输入，最高频率 50KHz
		2 路模拟量输入端子: AI1：0～5V、0～10V、4～20mA 或 0～20mA 可选 AI2：0～5V、0～10V、4～20mA 或 0～20mA 可选
	输出端子	2 路可编程开关量输出，开通时输出电平 24V
		1 路可编程继电器输出，250VAC/3A30VDC/3A

项目		规格
		2 路模拟量输出端子: AO1：0～5V、0～10V、4～20mA 或 0～20mA 可选； AO2：0～5V、0～10V、4～20mA 或 0～20mA 可选；
特色功能	控制板独立供电	非整机上电，可以操作控制盒读取功能码
	简易 PLC	通过自动循环或控制端子实现最多 15 段速运行
	内置 PID	可方便实现过程闭环控制系统
	自动电压调整	当电网电压变化时，能自动保持输出电压恒定
	温控载频	随着机器内部温度变化，自动调整载波频率
	温控风机	风机运转受温度控制，延长风机寿命
	直流制动	直流制动起始频率：0.00-最大设定频率
		直流制动时间：0.01～60.00s（0.0：不动作）
		直流制动电流：0.0～100.0%变频器额定电流
	限压限流/失速调节	当输出电流到达自动限流值，调整变频器的输出频率，使电流不超过设定值，最大限度的防止变频器出现过电流故障，保证变频器不间断运行
	震荡抑制	改善运行过程中电流波形平滑启动
	转速追踪	无冲击平滑启动
	VF 分离	变频器输出电压和频率分离
	瞬停功能	瞬时停电不停机：当母线瞬间下降或停电时，通过负载回馈能量，维持变频器短时间运行
		瞬时停电快速停机：当母线瞬间下降或停电时，快速减速停机
	过调制	提升输出电压
	参数拷贝	通过操作面板，上传下载参数（该功能选配）
保护功能		输入缺相、输出缺相、输入欠电压、直流过电压、过电流、变频器过载、电机过载、电流失速、过热等
显示		面板显示当前输出频率、转速、输出电流、输出电压、直流母线电压、PID 反馈值/设定值、故障类型以及参数、指示变频器的工作状态等
环境条件	设备场所	室内安装，避免阳光直晒，无尘埃、腐蚀性气体、易燃易爆性气体、油雾、水蒸汽、滴水或盐份等
	环境温度	-10℃～+50℃（不结冰）
	环境湿度	90%以下（无凝露）
	振动强度	4.9m/s2（加速度）以下
	海拔高度	1000 米以下（每升高 500m，额定电流需要降低 5%）
防护等级		IP20
适配电机		4T：90kW～800kW

产品配线图



产品一览表

型号	功率	输出电流	结构代号	重量	冷却方式	备注
HK700-R4T90GCT	90kW	180A	WH8	47KG	氟冷	壁挂式
HK700-R4T110GCT	110kW	220A	WH8	48KG	氟冷	壁挂式
HK700-R4T132GCT	132kW	260A	WH9	59KG	氟冷	壁挂式
HK700-R4T160GCT	160kW	320A	WH9	60KG	氟冷	壁挂式
HK700-R4T200GCT	200kW	400A	WHA	93KG	氟冷	壁挂式
HK700-R4T220GCT	220kW	440A	WHA	93KG	氟冷	壁挂式
HK700-R4T250GCT	250kW	480A	WHA	94.5KG	氟冷	壁挂式
HK700-R4T280GCT	280kW	520A	WHA	94.5KG	氟冷	壁挂式
HK700-R4T315GCT	315kW	580A	WHA	96KG	氟冷	壁挂式
HK700-R4T355GCT	355kW	650A	WHB	149.5KG	氟冷	壁挂式

型号	功率	输出电流	结构代号	重量	冷却方式	备注
HK700-R4T400GCT	400kW	725A	WHB	151KG	氟冷	壁挂式
HK700-R4T450GCT	450kW	770A	WHB	152.5KG	氟冷	壁挂式
HK700-R4T500GCT	500kW	900A	WHB	154KG	氟冷	壁挂式
HK700-R4T560GCT	560kW	950A	WHC	170.5KG	氟冷	壁挂式
HK700-R4T630GCT	630kW	1100A	WHC	172KG	氟冷	壁挂式
HK700-R4T710GCT	710kW	1300A	WHCB	174KG	氟冷	壁挂式
HK700-R4T800GCT	800kW	1500A	WHD	232KG	氟冷	壁挂式

散热部件选型指导

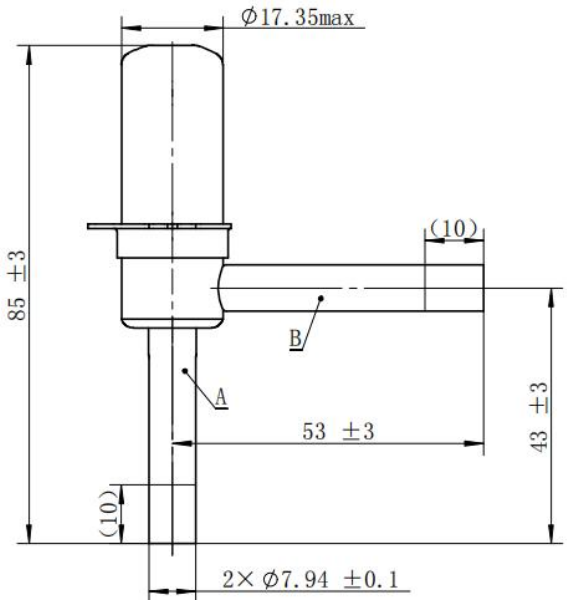
HK700-R 采用氟冷散热，氟冷介质为 R134a、R513a、R1233zd(E)，接头规格为外径 10mm 铜管。

1. 膨胀阀型号

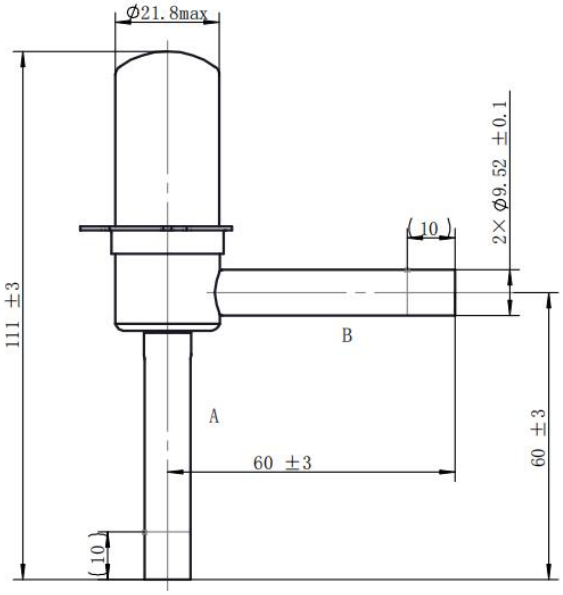
变频器功率	膨胀阀型号
90KW~200KW	DPF(TS1)3.0C-01
220KW~800KW	DPF(TS2)4.0C-01

2. 膨胀阀尺寸

2.1 DPF(TS1)3.0C-01 尺寸



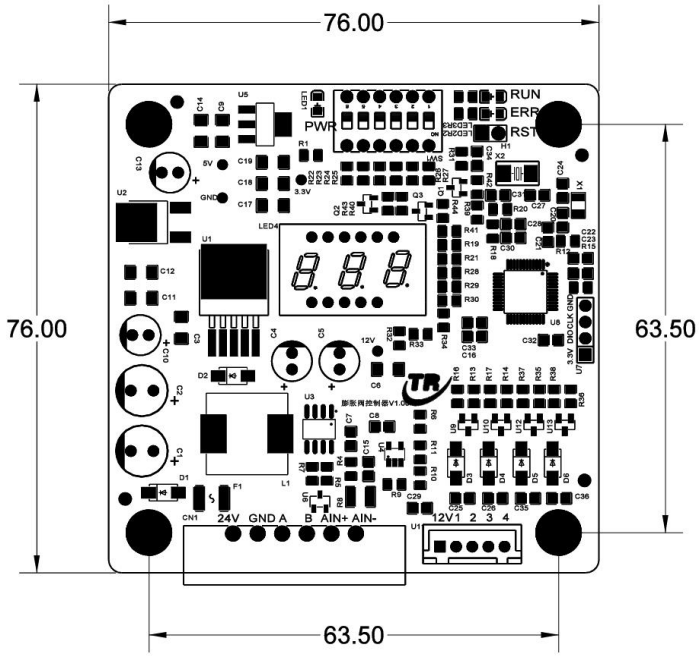
2.2 DPF(TS2)4.0C-01 尺寸



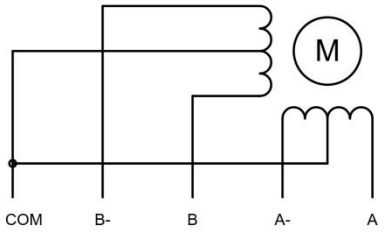
膨胀阀尺寸

3.膨胀阀控制板

3.1 控制板尺寸



3.2 控制板端子说明

端子类型	名称	功能	备注
绿色 接线端子	24V	24V 电源+	直流 24Vdc 电源输入
	GND	24V 电源-	
	A	485 通讯 A	可通过 485 通讯配置控制器参数(预留)
	B	485 通讯 B	
	AIN+	模拟量输入+	4-20mA 模拟量输入通道
	AIN-	模拟量输入-	
白色 线对板针座	12V	公共 COM	
	1	单极步进电机 $\overline{B}$	
	2	单极步进电机 $\overline{A}$	
	3	单极步进电机 B	
	4	单极步进电机 A	

产品尺寸图

1.WH8 机型结构尺寸示意图:

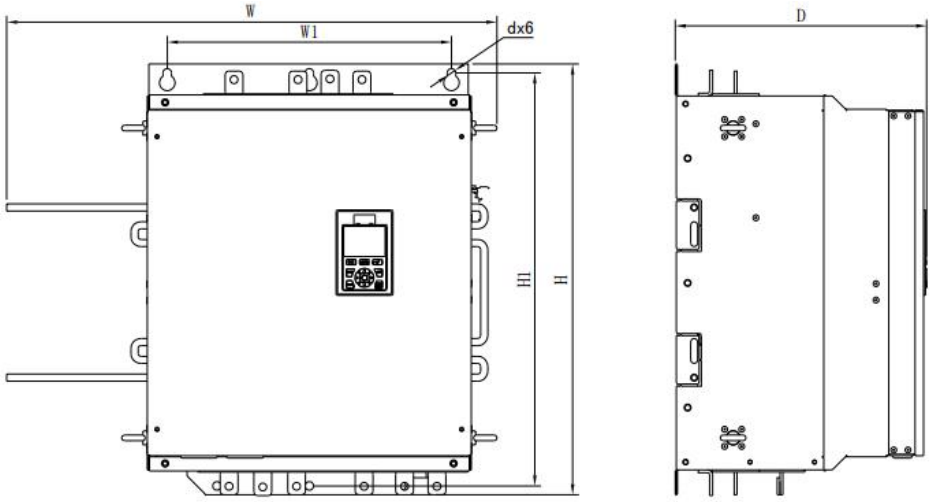


图 1 WH8 机型结构尺寸

结构代号	D(mm)	W(mm)	W1(mm)	H(mm)	H1(mm)	d
WH8	355	690	400	605	580	M10

2.WH9 机型结构尺寸示意图:

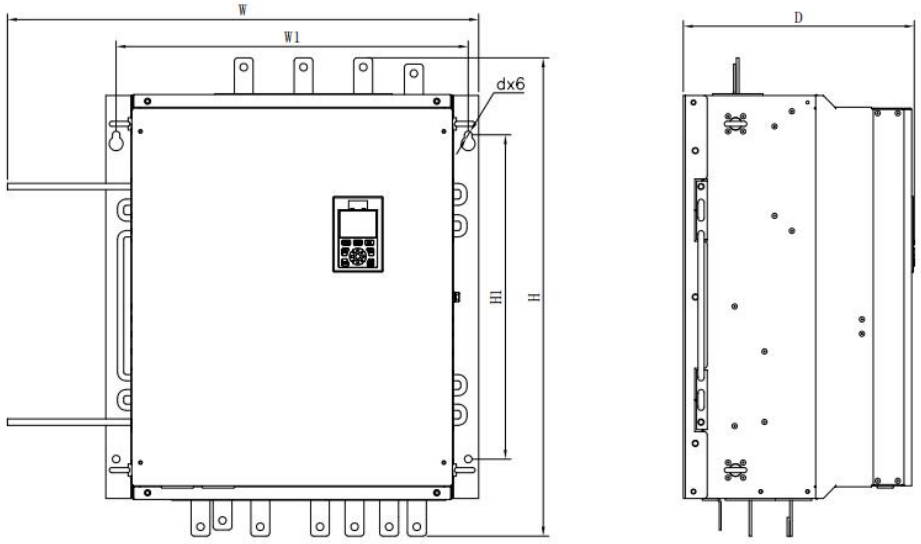


图 2 WH9 机型结构尺寸

结构代号	D(mm)	W(mm)	W1(mm)	H(mm)	H1(mm)	d
WH9	368	749.5	560	760	515	M10

3.WHA 机型结构尺寸示意图:

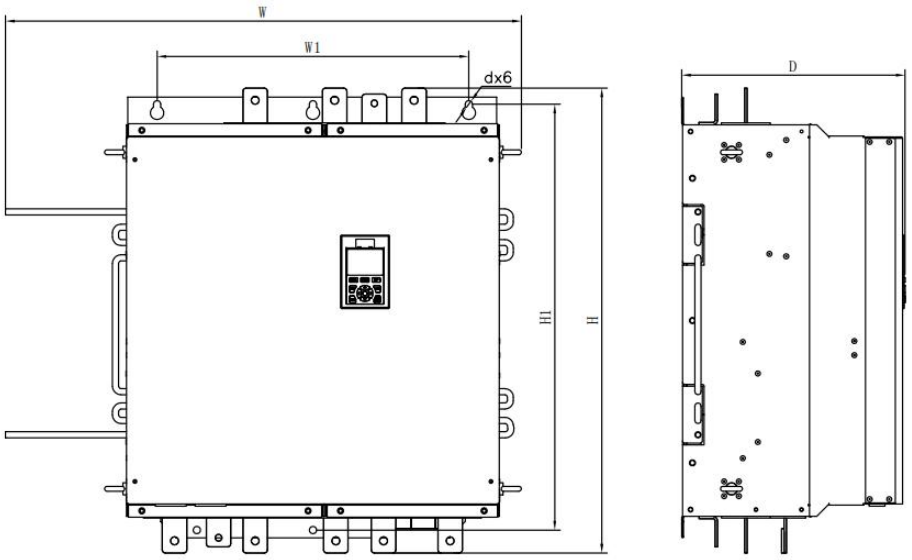


图 3 WHA 机型结构尺寸

结构代号	D(mm)	W(mm)	W1(mm)	H(mm)	H1(mm)	d
WHA	366	844	510	760	696	M10

4.WHB 机型结构尺寸示意图:

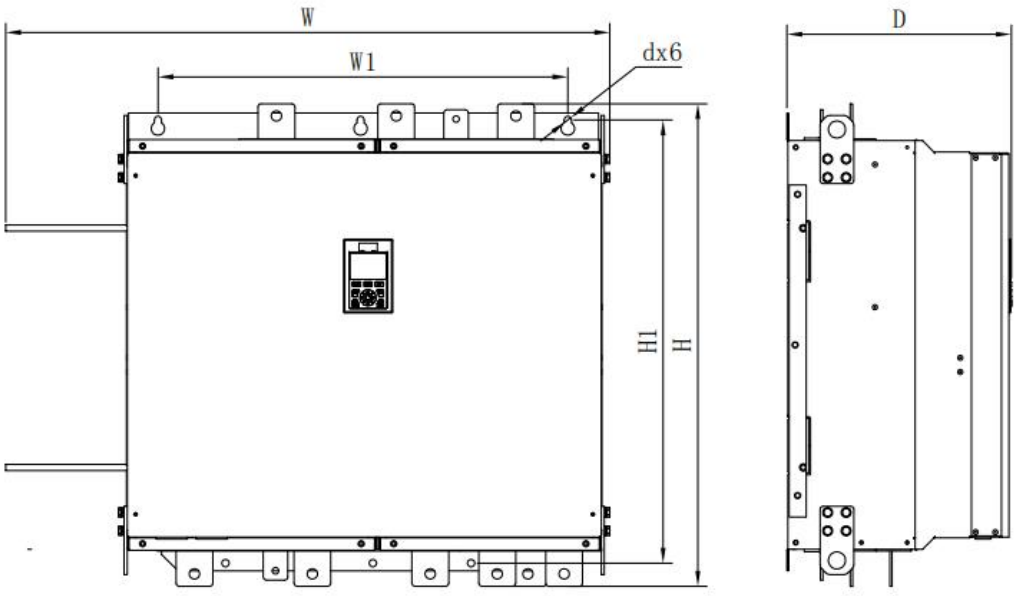


图 4 WHB 机型结构尺寸

结构代号	D(mm)	W(mm)	W1(mm)	H(mm)	H1(mm)	d
WHB	366	984	667.5	785	721	M10

5.WHC 机型结构尺寸示意图:

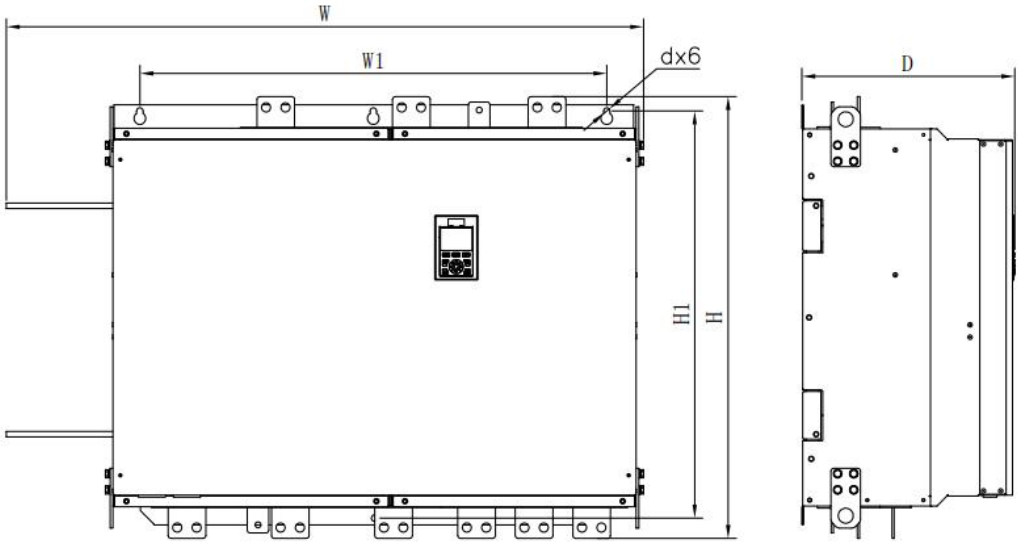


图 5 WHC 机型结构尺寸

结构代号	D(mm)	W(mm)	W1(mm)	H(mm)	H1(mm)	d
WHC	396	1184	867.5	820	756	M10

6.WHD 机型结构尺寸示意图:

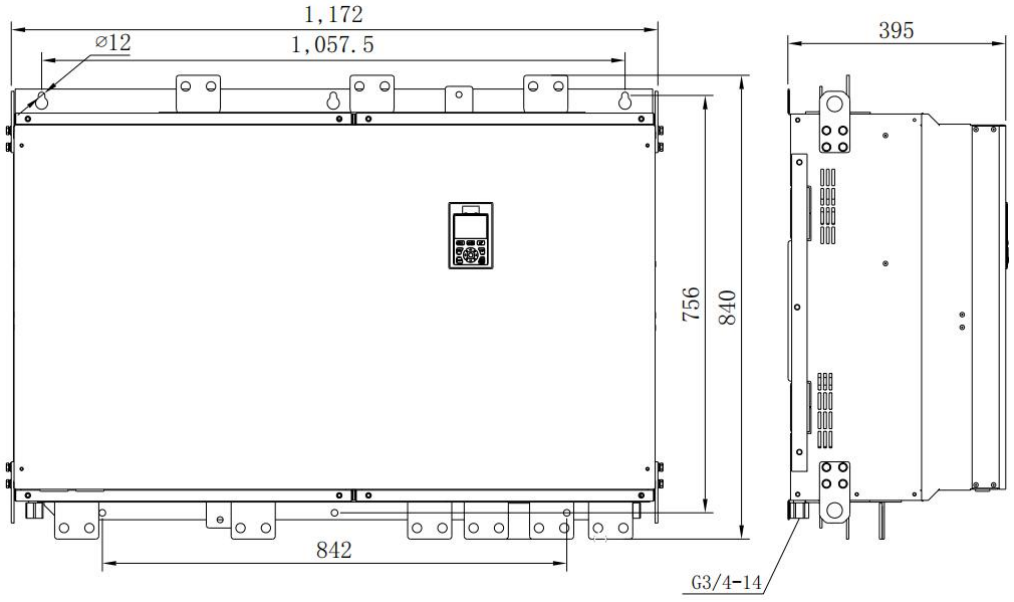
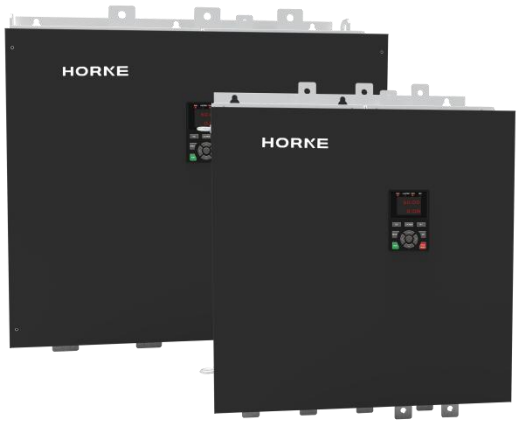


图 6 WHD 机型尺寸

结构代号	D(mm)	W(mm)	W1(mm)	H(mm)	H1(mm)	d
WHD	395	1172	1057.5	840	756	M10

产品介绍



HK700-W 是一款高性能液冷变频器，是 HVAC 行业专用矢量控制变频器，主要用于控制和调节三相高速永磁同步电机的速度和转矩，适用于磁悬浮、气悬浮压缩机的灵活控制。采用高性能的矢量控制技术，根据电机的负载率自动调节变频器输出的压频比，有效提高电机和系统的效率，降低电机的能耗、噪音和振动，使其更易于实现对暖通空调和空压机系统中压缩机装置的恒温、恒压、冷却能力的优化。

技术特点

- 支持交流异步电机 VVVF 控制、SVC 控制、永磁同步电机 SVC 控制；
- 先进的电机控制技术，能够实现转矩控制、速度控制，系统稳定性高；
- 采用特殊工艺，防震、防潮，确保机芯在恶劣环境下可靠运行；
- 保护功能：变频器过载、过电流、过电压、输入欠电压、过热等保护功能；
- 具有载波自动调整、电压自动调整、快速限流、转速追踪等功能，满足不同客户的需求。
- 长寿命器件选件和精细化设计，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；
- 符合国际标准的宽电压设计；
- 可定制化行业软件，满足行业需求。

产品型号说明

HK700 - W 4 T 11 G C T

代码	型号类型
HK700	700-W系列

代码	电压
2	220
4	440
6	660

代码	相数
S	单相
T	三相

代码	适配电机
0.4	0.4kW
0.75	0.75kW
1.5	1.5kW
2.2	2.2kW
3.0	3.0kW
4.0	4.0kW
5.5	5.5kW
7.5	7.5kW
11	11kW
15	15kW
–	–
630	630kW

代码	适配电机
G	恒转矩/重载

代码	结构形式
C	壁挂式

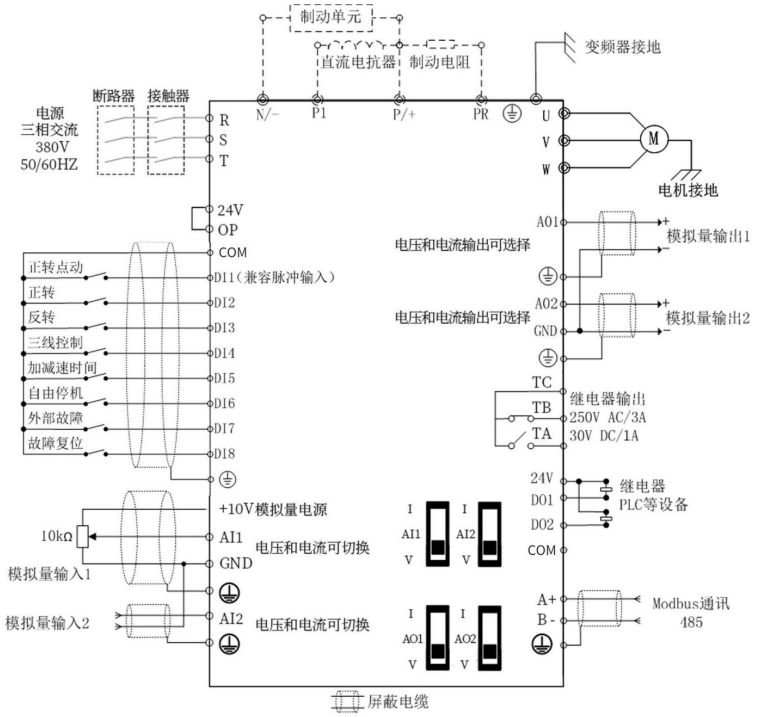
代码	直流电抗器
T	内置
缺省	无内置

技术参数

项目		规格
输入	额定电压	T4：380V～480V（+10%/-15%）
	额定频率	50/60Hz
输出	输出电压	三相 0～输入电压
	输出频率	0.50～600.0Hz
	过载能力	150%额定电流 60 秒(恒转矩/重载)
控制特性	控制方式	异步电机：SVC、VVVF 同步电机：SVC
	启动转矩	0.5Hz150%(SVC)
	调速范围	1:100(VVVF) 1:200(SVC)
	速度波动	≤±0.6%(SVC)
	转矩响应	≤40ms(SVC)
	频率分辨率	数字设定：0.01Hz 模拟设定：最大频率×0.1%
	调制方式	SVPWM
	载波频率	0.8～16kHz，根据功率调整
	载波自动调节	选择本功能时，变频器能够根据机内温度自动调整载波频率
	转矩提升	VVVF 控制模式下，手动转矩提升 0.1%～30.0%
	加减速时间	0～6500.0s，直线加减速或 S 曲线加减速模式，四组加减速时间可选
	点动功能	点动频率范围：下限频率～上限频率 点动加减速时间：0.1～3000s
	过电压失速控制	对变频器运行中直流母线电压进行抑制，防止直流母线过电压
	MODBUS 通讯	标准 MODBUS 通讯协议，方便快速与外围设备通讯
操作与运行	频率设定	键盘给定、外部端子给定、通讯给定三种方式
	主频率源	数字给定、模拟给定、脉冲给定、多段速、通讯给定等
	辅助频率源	7 种辅助频率，可灵活实现辅助频率微调、频率合成等
	输入端子	8 路数字输入端子,可进行漏、源输入选择 DI1 可作为高速脉冲输入，最高频率 50KHz
		2 路模拟量输入端子: AI1：0～5V、0～10V、4～20mA 或 0～20mA 可选 AI2：0～5V、0～10V、4～20mA 或 0～20mA 可选
	输出端子	2 路可编程开关量输出，开通时输出电平 24V
		1 路可编程继电器输出，250VAC/3A30VDC/3A

项目		规格
		2 路模拟量输出端子: AO1：0～5V、0～10V、4～20mA 或 0～20mA 可选； AO2：0～5V、0～10V、4～20mA 或 0～20mA 可选；
特色功能	控制板独立供电	非整机上电，可以操作控制盒读取功能码
	简易 PLC	通过自动循环或控制端子实现最多 15 段速运行
	内置 PID	可方便实现过程闭环控制系统
	自动电压调整	当电网电压变化时，能自动保持输出电压恒定
	温控载频	随着机器内部温度变化，自动调整载波频率
	温控风机	风机运转受温度控制，延长风机寿命
	直流制动	直流制动起始频率：0.00-最大设定频率
		直流制动时间：0.01～60.00s（0.0：不动作）
		直流制动电流：0.0～100.0%变频器额定电流
	限压限流/ 失速调节	当输出电流到达自动限流值，调整变频器的输出频率，使电流不超过设定值，最大限度的防止变频器出现过电流故障，保证变频器不间断运行
	共直流母线	18.5kW 及以上功率，可实现共直流母线应用
	震荡抑制	改善运行过程中电流波形平滑启动
	转速追踪	无冲击平滑启动
	VF 分离	变频器输出电压和频率分离
	瞬停功能	瞬时停电不停机：当母线瞬间下降或停电时，通过负载回馈能量，维持变频器短时间运行
		瞬时停电快速停机：当母线瞬间下降或停电时，快速减速停机
	过调制	提升输出电压
	参数拷贝	通过操作面板，上传下载参数（该功能选配）
保护功能		输入缺相、输出缺相、输入欠电压、直流过电压、过电流、变频器过载、电机过载、电流失速、过热等
显示		面板显示当前输出频率、转速、输出电流、输出电压、直流母线电压、PID 反馈值/设定值、故障类型以及参数、指示变频器的工作状态等
环境条件	设备场所	室内安装，避免阳光直晒，无尘埃、腐蚀性气体、易燃易爆性气体、油雾、水蒸汽、滴水或盐份等
	环境温度	-10℃～+50℃（不结冰）
	环境湿度	90%以下（无凝露）
	振动强度	4.9m/s2（加速度）以下
	海拔高度	1000 米以下（每升高 500m，额定电流需要降低 5%）
防护等级		IP20
适配电机		90kW～630kW

产品配线图



产品一览表

型号	功率	输出电流	结构代号	重量	冷却方式	备注
HK700-W4T90GCT	90kW	180A	WH8	46KG	水冷	壁挂式
HK700-W4T110GCT	110kW	220A	WH8	48KG	水冷	壁挂式
HK700-W4T132GCT	132kW	260A	WH9	58KG	水冷	壁挂式
HK700-W4T160GCT	160kW	320A	WH9	60KG	水冷	壁挂式
HK700-W4T200GCT	200kW	400A	WHA	92KG	水冷	壁挂式
HK700-W4T220GCT	220kW	440A	WHA	92KG	水冷	壁挂式
HK700-W4T250GCT	250kW	480A	WHA	94KG	水冷	壁挂式
HK700-W4T280GCT	280kW	520A	WHA	94KG	水冷	壁挂式
HK700-W4T315GCT	315kW	580A	WHA	96KG	水冷	壁挂式
HK700-W4T355GCT	355kW	650A	WHB	150KG	水冷	壁挂式
HK700-W4T400GCT	400kW	725A	WHB	152KG	水冷	壁挂式
HK700-W4T450GCT	450kW	770A	WHB	152KG	水冷	壁挂式
HK700-W4T500GCT	500kW	900A	WHB	154KG	水冷	壁挂式
HK700-W4T560GCT	560kW	950A	WHC	168KG	水冷	壁挂式
HK700-W4T630GCT	630kW	1100A	WHC	172KG	水冷	壁挂式

散热部件选型指导

HK700-W 采用水冷散热，冷却液在主循环泵的驱动下，沿管道以恒定流速通过变频器，持续带出热量；冷却液升温后，经变频器水冷散热板出水口流至板式换热器，与外部冷却系统进行热量交换，换热后的冷却液流回至主循环泵进口，形成一个封闭的循环冷却系统。

产品型号	流量（L/min）	接头规格	推荐冷却液
HK700-W4T90GCT	10	外径 26mm 的宝塔接头	50%水+50%乙二醇
HK700-W4T110GCT			
HK700-W4T132GCT	12		
HK700-W4T160GCT			
HK700-W4T200GCT			
HK700-W4T220GCT	25		
HK700-W4T250GCT			
HK700-W4T280GCT			
HK700-W4T315GCT			
HK700-W4T355GCT	52		
HK700-W4T400GCT			
HK700-W4T450GCT			
HK700-W4T500GCT			
HK700-W4T560GCT	60		
HK700-W4T630GCT			

说明：散热器进水口温度要求≤30℃。

产品尺寸图

1. WH8 机型结构尺寸示意图:

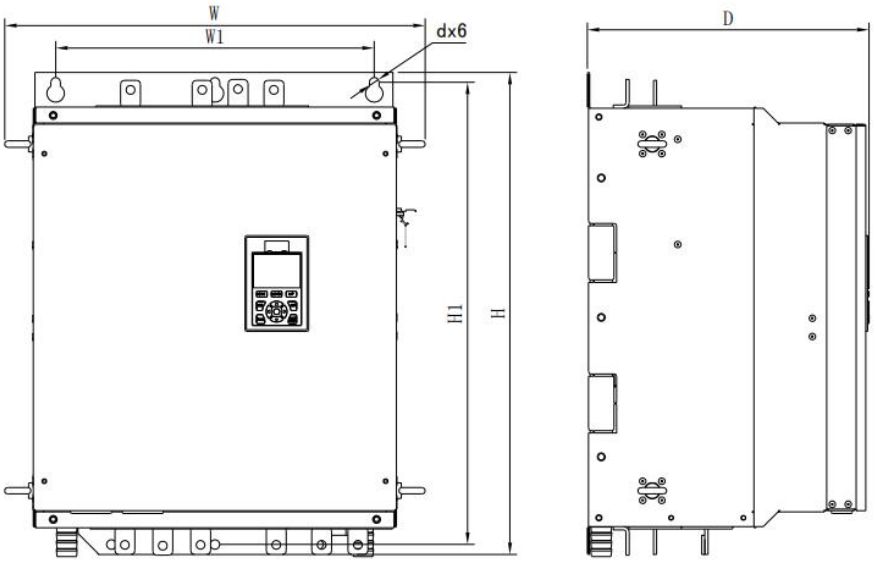


图 1 WH8 机型结构尺寸

结构代号	D(mm)	W(mm)	W1(mm)	H(mm)	H1(mm)	d
WH8	355	528	400	605	580	M10

2.WH9 机型结构尺寸示意图:

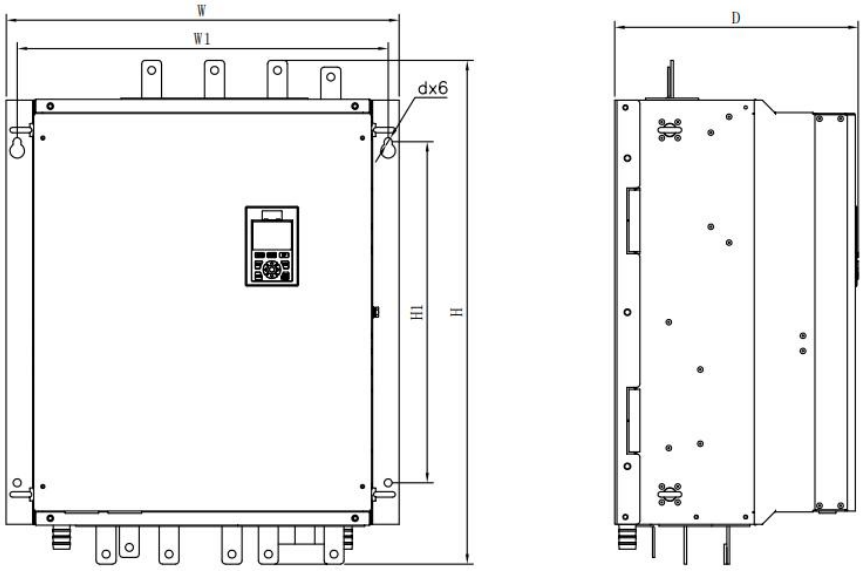


图 2 WH9 机型结构尺寸

结构代号	D(mm)	W(mm)	W1(mm)	H(mm)	H1(mm)	d
WH9	368	593	560	760	515	M10

3.WHA 机型结构尺寸示意图:

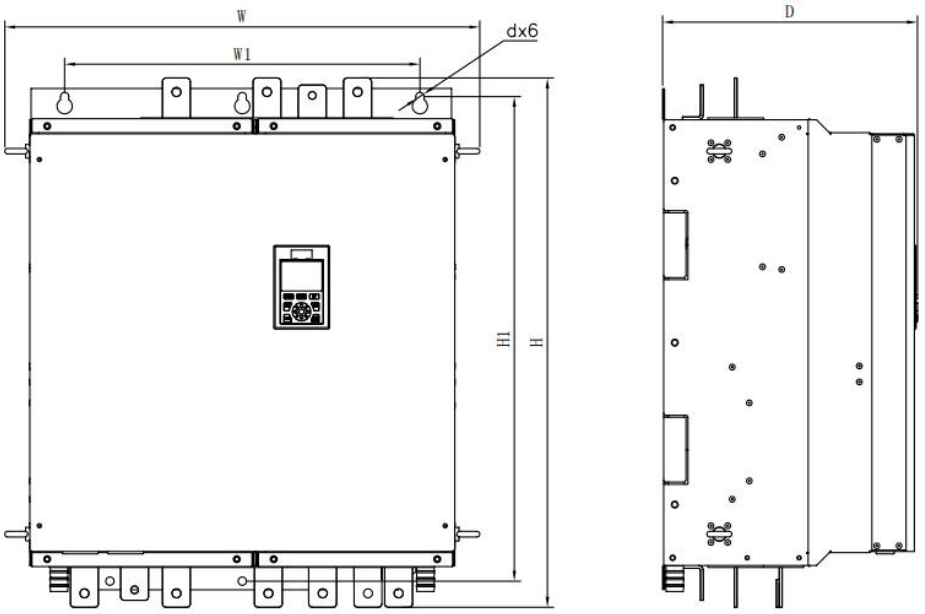


图 3 WHA 机型结构尺寸

结构代号	D(mm)	W(mm)	W1(mm)	H(mm)	H1(mm)	d
WHA	366	682	510	760	696	M10

4.WHB 机型结构尺寸示意图:

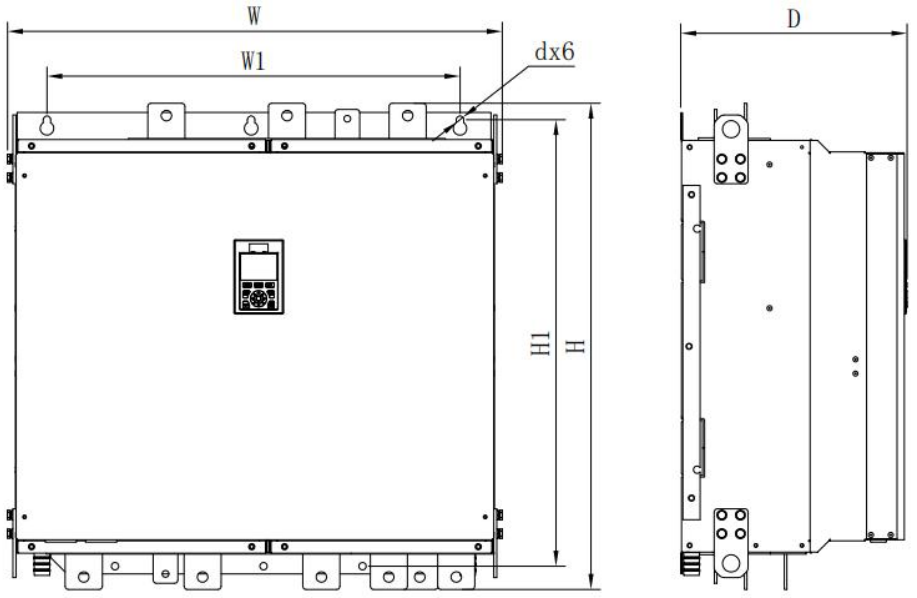


图 4 WHB 机型结构尺寸

结构代号	D(mm)	W(mm)	W1(mm)	H(mm)	H1(mm)	d
WHB	366	800	667.5	785	721	M10

5.WHC 机型结构尺寸示意图:

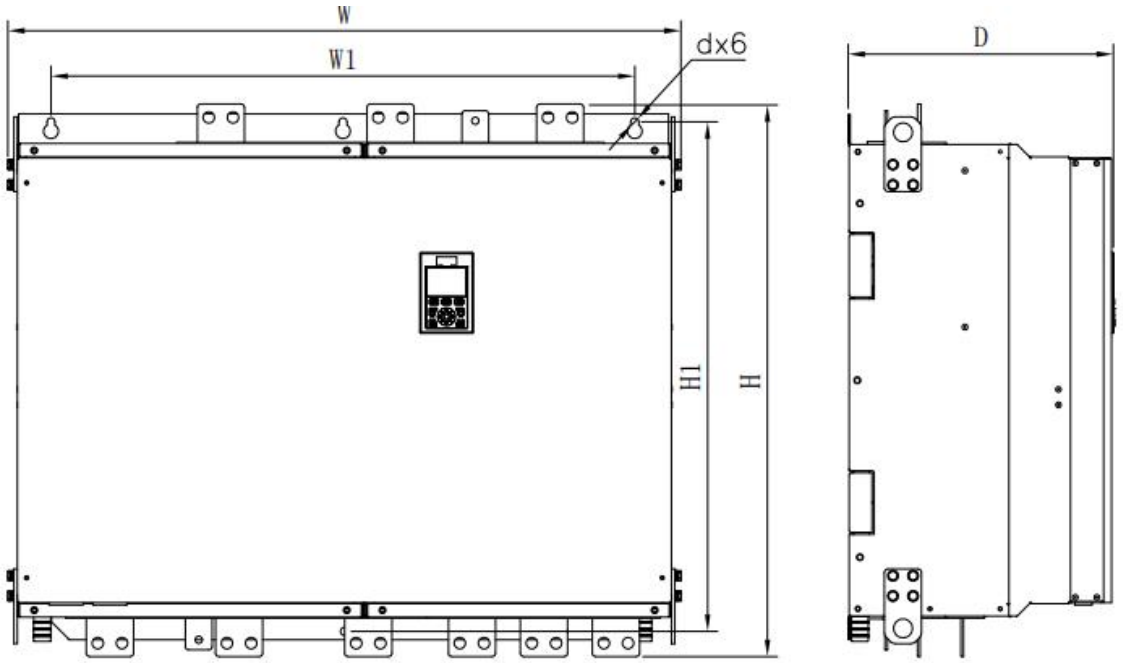


图 5 WHC 机型结构尺寸

结构代号	D(mm)	W(mm)	W1(mm)	H(mm)	H1(mm)	d
WHC	394	1000	867.5	818.54	756	M10

产品介绍



HK700 中压系列是本公司研制的高性能矢量控制型变频器，采用先进的矢量控制核心，丰富的系统功能，具有电压利用率高、功率因数高、动态响应快、精度高、噪声低、低转速大力矩输出等特点。同时具有良好的动态性能、丰富的应用功能等优点，可满足电压等级为 660/690V 电源的煤矿、金属矿山、油田、发电厂、水厂等企业。

技术特点

- 支持异步电机 VF、SVC 控制；
- 超低噪声；
- 可兼容欧洲电平接口标准；
- 输出频率 0.5Hz～590Hz（VF），0.5Hz～500Hz（SVC）；
- 功能丰富，提供瞬停不停、转速追踪、主从控制、功率平衡、快速无冲击正反转切换等功能；
- 自动限压限流，实现无跳闸运行。

产品型号说明

HK750 - QM 4 T 11 G C B T

代码	型号类型
HK550	550系列
HK700	700系列
HK750	750系列

代码	型号类型
缺省	通用系列
QM	球磨机专用
GS	供水专用
LS	拉丝机专用
JC	机床专用
FZ	纺织专用
YJ	冶金专用
TC	陶瓷专用

代码	电压
2	220
4	440
6	660

代码	相数
S	单相
T	三相

代码	适配电机
0.4	0.4kW
0.75	0.75kW
1.5	1.5kW
2.2	2.2kW
3.0	3.0kW
4.0	4.0kW
5.5	5.5kW
7.5	7.5kW
11	11kW
15	15kW
–	–
630	630kW

代码	适配电机
G	恒转矩/重载
L	变转矩/轻载

代码	结构形式
C	壁挂式
D	落地式

代码	直流电抗器
T	内置
缺省	无内置

代码	制动单元
B	内置
缺省	无内置

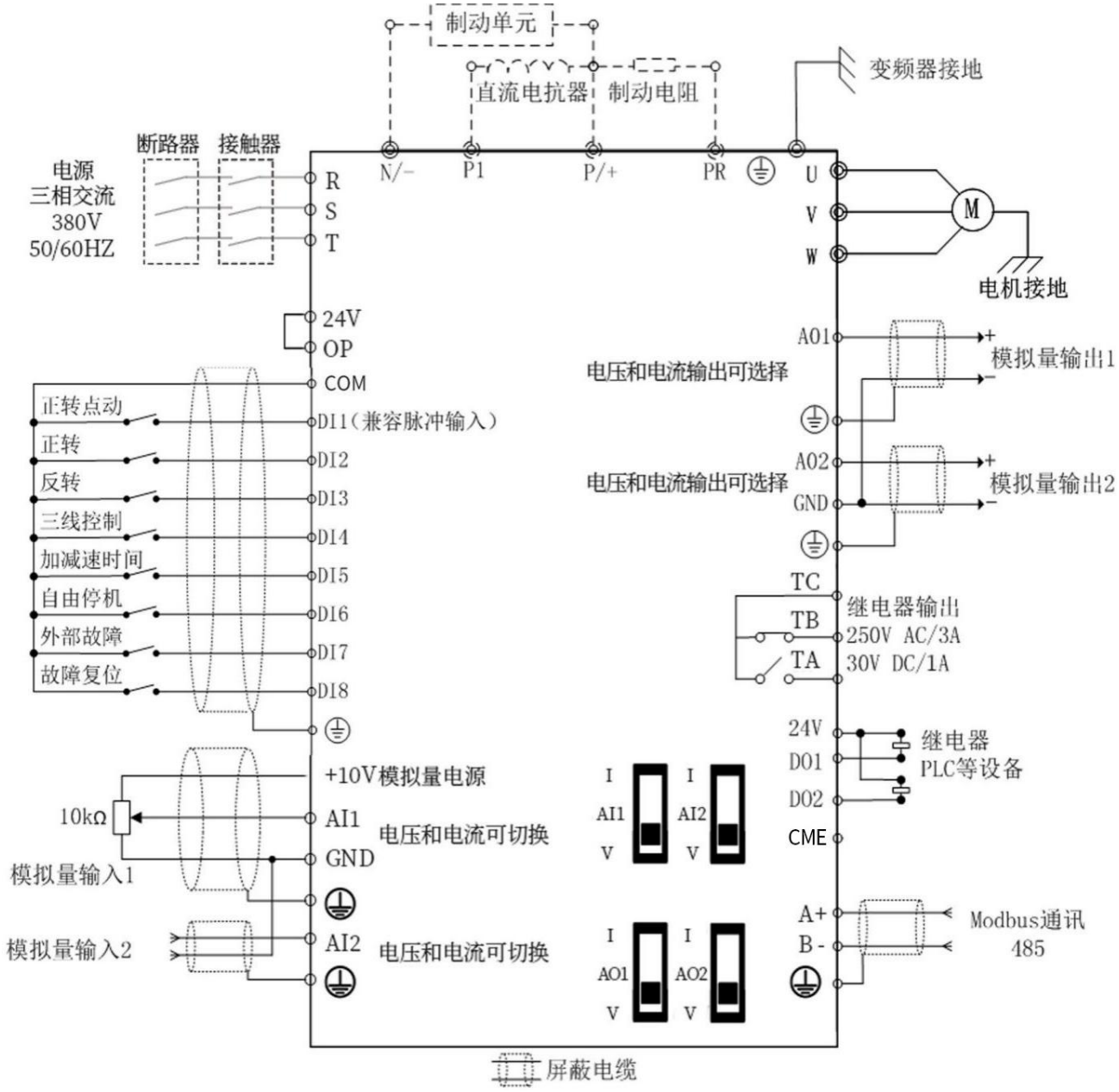
注意
所有功率电抗器均为外置选配；

技术参数

项目		规格
输入	额定电压	3PH 520V (-15%) ～ 690V (+10%)；额定电压：660V
	额定频率	50/60Hz
输出	输出电压	三相 0～输入电压
	输出频率	0.50～650.0Hz
	过载能力	150%额定电流 60 秒(恒转矩/重载) 120%额定电流 60 秒(变转矩/轻载)
控制特性	控制方式	异步电机：SVC、VVVF 同步电机：SVC
	启动转矩	0.5Hz150%(SVC)
	调速范围	1:100(VVVF) 1:200(SVC)
	速度波动	≤±0.6%(SVC)
	转矩响应	≤40ms(SVC)
	频率分辨率	数字设定：0.01Hz 模拟设定：最大频率×0.1%
	调制方式	SVPWM
	载波频率	0.8～16kHz，根据功率调整
	载波自动调节	选择本功能时，变频器能够根据机内温度自动调整载波频率
	转矩提升	VVVF 控制模式下，手动转矩提升 0.1%～30.0%
	加减速时间	0～6500.0s，直线加减速或 S 曲线加减速模式，四组加减速时间可选
	点动功能	点动频率范围：下限频率～上限频率 点动加减速时间：0.1～3000s
	过电压失速控制	对变频器运行中直流母线电压进行抑制，防止直流母线过电压
	MODBUS 通讯	标准 MODBUS 通讯协议，方便快速与外围设备通讯
操作与运行	频率设定	键盘给定、外部端子给定、通讯给定三种方式
	主频率源	数字给定、模拟给定、脉冲给定、多段速、通讯给定等
	辅助频率源	7 种辅助频率，可灵活实现辅助频率微调、频率合成等
	输入端子	8 路数字输入端子,可进行漏、源输入选择 DI1 可作为高速脉冲输入，最高频率 50KHz
		2 路模拟量输入端子: AI1：0～5V、0～10V、4～20mA 或 0～20mA 可选 AI2：0～5V、0～10V、4～20mA 或 0～20mA 可选
	输出端子	2 路可编程开关量输出，开通时输出电平 24V

		1 路可编程继电器输出，250VAC/3A30VDC/3A
		2 路模拟量输出端子: AO1：0～5V、0～10V、4～20mA 或 0～20mA 可选； AO2：0～5V、0～10V、4～20mA 或 0～20mA 可选；
项目		规格
特色功能	控制板独立供电	非整机上电，可以操作控制盒读取功能码
	简易 PLC	通过自动循环或控制端子实现最多 15 段速运行
	内置 PID	可方便实现过程闭环控制系统
	自动电压调整	当电网电压变化时，能自动保持输出电压恒定
	温控载频	随着机器内部温度变化，自动调整载波频率
	温控风机	风机运转受温度控制，延长风机寿命
	直流制动	直流制动起始频率：0.00-最大设定频率
		直流制动时间：0.01～60.00s（0.0：不动作）
		直流制动电流：0.0～100.0%变频器额定电流
	限压限流/ 失速调节	当输出电流到达自动限流值，调整变频器的输出频率，使电流不超过设定值，最大限度的防止变频器出现过电流故障，保证变频器不间断运行
	共直流母线	可实现共直流母线应用
	震荡抑制	改善运行过程中电流波形平滑启动
	转速追踪	无冲击平滑启动
	VF 分离	变频器输出电压和频率分离
	瞬停功能	瞬时停电不停机：当母线瞬间下降或停电时，通过负载回馈能量，维持变频器短时间运行
		瞬时停电快速停机：当母线瞬间下降或停电时，快速减速停机
	过调制	提升输出电压
	参数拷贝	通过操作面板，上传下载参数
保护功能		输入缺相、输出缺相、输入欠电压、直流过电压、过电流、变频器过载、电机过载、电流失速、过热等
显示		面板显示当前输出频率、转速、输出电流、输出电压、直流母线电压、PID 反馈值/设定值、故障类型以及参数、指示变频器的工作状态等
环境条件	设备场所	室内安装，避免阳光直晒，无尘埃、腐蚀性气体、易燃易爆性气体、油雾、水蒸汽、滴水或盐份等
	环境温度	-10℃～+50℃（不结冰）
	环境湿度	90%以下（无凝露）
	振动强度	4.9m/s2（加速度）以下
	海拔高度	1000 米以下（每升高 500m，额定电流需要降低 5%）
防护等级		IP20
适配电机		22kW～630kW

产品配线图


制动单元
直流电抗器
制动电阻
变频器接地
断路器
接触器
电源
三相交流
380V
50/60HZ
N/-
P1
P/+
PR
U
V
W
M
电机接地
R
S
T
24V
OP
COM
正转点动
正转
反转
三线控制
加减速时间
自由停机
外部故障
故障复位
DI1（兼容脉冲输入）
DI2
DI3
DI4
DI5
DI6
DI7
DI8
A01
电压和电流输出可选择
模拟量输出1
A02
电压和电流输出可选择
模拟量输出2
GND
TC
TB
TA
继电器输出
250V AC/3A
30V DC/1A
24V
DO1
DO2
CME
继电器
PLC等设备
+10V模拟量电源
10kΩ
AI1
电压和电流可切换
GND
模拟量输入1
模拟量输入2
AI2
电压和电流可切换
I
AI1
V
I
AI2
V
I
AO1
V
I
AO2
V
A+
B -
Modbus通讯
485
屏蔽电缆

产品一览表

型号	功率	输出电流	结构代号	重量	冷却方式	备注
HK700-6T22GC(T)	22kW	19A	HM6	30kg	风冷	壁挂式
HK700-6T30GC(T)	30kW	23A	HM6	30kg	风冷	壁挂式
HK700-6T37GC(T)	37kW	45A	HM6	30kg	风冷	壁挂式
HK700-6T45GC(T)	45kW	52A	HM6	30kg	风冷	壁挂式
HK700-6T55GC(T)	55kW	65A	HM7	47kg	风冷	壁挂式
HK700-6T75GC(T)	75kW	86A	HM7	47kg	风冷	壁挂式
HK700-6T90GC(T)	90kW	100A	HM7	47kg	风冷	壁挂式
HK700-6T110GC(T)	110kW	120A	HM7	47kg	风冷	壁挂式
HK700-6T132GC(T)	132kW	150A	HM7	47kg	风冷	壁挂式
HK700-6T160GC(T)	160kW	175A	HM8	85kg	风冷	壁挂式
HK700-6T185GC(T)	185kW	200A	HM8	85kg	风冷	壁挂式
HK700-6T200GC(T)	200kW	220A	HM8	85kg	风冷	壁挂式
HK700-6T220GC(T)	220kW	245A	HM8	85kg	风冷	壁挂式
HK700-6T250GC(T)	250kW	270A	HM9	135kg	风冷	壁挂式
HK700-6T280GC(T)	280kW	310A	HM9	135kg	风冷	壁挂式
HK700-6T315GC(T)	315kW	350A	HM9	135kg	风冷	壁挂式
HK700-6T355GC(T)	355kW	380A	HM9	135kg	风冷	壁挂式
HK700-6T400GC(T)	400kW	430A	HMA	248kg	风冷	壁挂式
HK700-6T450GC(T)	450kW	480A	HMA	248kg	风冷	壁挂式
HK700-6T500GC(T)	500kW	540A	HMA	248kg	风冷	壁挂式
HK700-6T560GC(T)	560kW	600A	HMA	248kg	风冷	壁挂式
HK700-6T630GC(T)	630kW	680A	HMA	248kg	风冷	壁挂式

产品尺寸图

1.面板安装支架结构尺寸示意图:

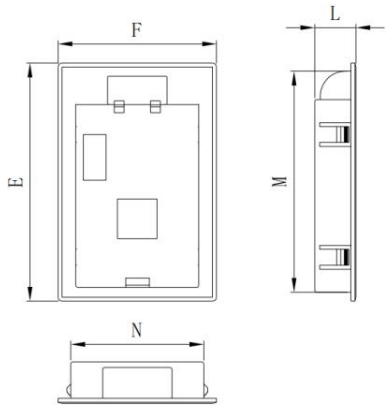


图 1 面板安装支架结构尺寸

结构代号	结构尺寸			开孔尺寸	
	E(mm)	F(mm)	L(mm)	M(mm)	N(mm)
CP7	120	80	20.8	112±0.5	67.5±0.5

2.壁挂结构尺寸示意图:

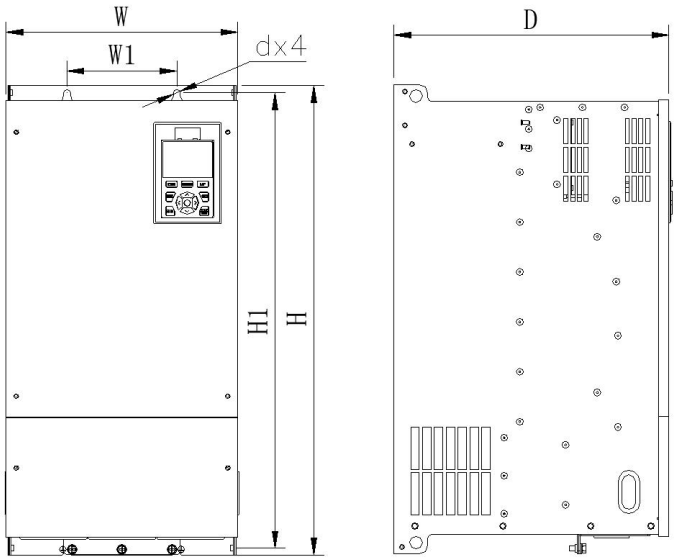


图 2 壁挂机型尺寸

结构代号	D(mm)	W(mm)	W1(mm)	H(mm)	H1(mm)	d
HM6	325	274	130	555	540	M8
HM7	365	325	200	682	661	M8
HM8	360	500	360	872	850	M10
HM9	380	680	460	960	926	M12
HMA	430	880	780	1200	1170	M12

产品介绍



HK750-W 是一款液冷变频器，针对磁悬浮/空气悬浮等高速同步电机专门开发的，能最大程度发挥高速永磁电机在高速下性能优势和节能效果，具备出色的高频控制性能。选用高频专用 IGBT 模块，有效降低变频器损耗，充足的散热设计和热量管理，保证高载波下散热需求。具备强大的过载能力，优异的电流矢量控制技术，具有动态响应快，控制精度高，节能效果好等突出优点。支持键盘、通讯、端子等多种控制方式，现场适应性强。具备过压、欠压、过流、过载、过热、缺相等完善保护功能，系统掉电反发电功能，确保了各种情况下高速系统的可靠运行。

技术特点

- 支持交流异步电机 VVVF 控制、SVC 控制、永磁同步电机 SVC 控制；
- 先进的电机控制技术，能够实现转矩控制、速度控制，系统稳定性高；
- 优异的电机适应性、深度弱磁控制、较高的电压利用率，内置过压失速保护、过流失速保护、高低速自动 PID 切换，内置转速追踪功能；
- 采用特殊工艺，防震、防潮，确保机芯在恶劣环境下可靠运行；
- 保护功能：变频器过载、过电流、过电压、输入欠电压、过热等保护功能；
- 具有载波自动调整、电压自动调整、快速限流、转速追踪等功能，满足不同客户的需求；
- 长寿命器件选件和精细化设计，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；
- 符合国际标准的宽电压设计；
- 可定制化行业软件，满足行业需求。

产品型号说明

HK750 - W 4 T 11 G C T

代码	型号类型
HK750	750-W系列

代码	电压
2	220
4	440
6	660

代码	相数
S	单相
T	三相

代码	适配电机
0.4	0.4kW
0.75	0.75kW
1.5	1.5kW
2.2	2.2kW
3.0	3.0kW
4.0	4.0kW
5.5	5.5kW
7.5	7.5kW
11	11kW
15	15kW
–	–
560	560kW

代码	适配电机
G	恒转矩/重载

代码	结构形式
C	壁挂式

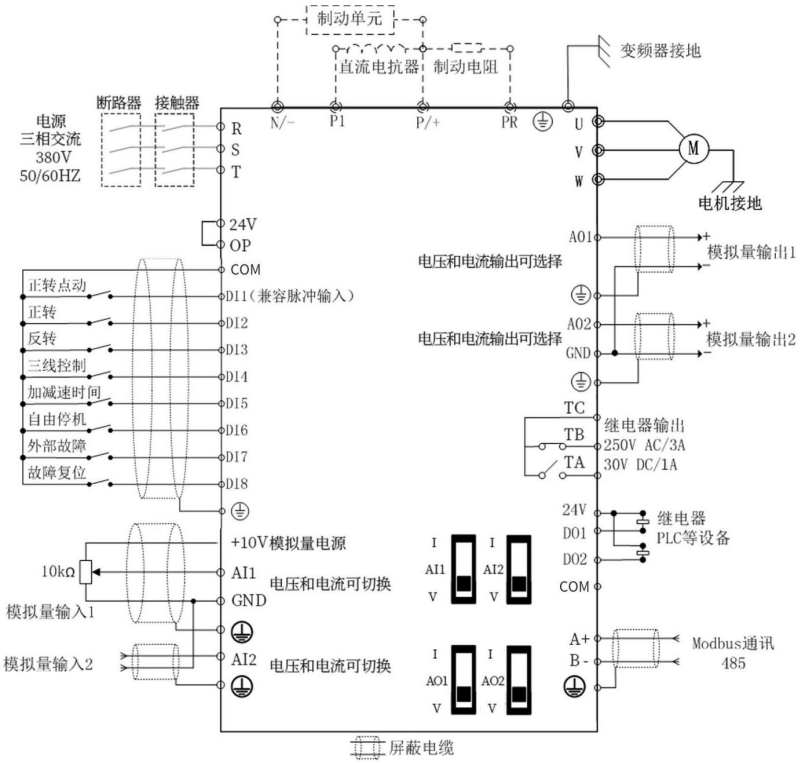
代码	直流电抗器
T	内置
缺省	无内置

技术参数

项目		规格
输入	额定电压	T4：380V～480V（+10%/-15%）
	额定频率	50/60Hz
输出	输出电压	三相 0～输入电压
	输出频率	0.50～600.0Hz
	过载能力	150%额定电流 60 秒(恒转矩/重载)
控制特性	控制方式	异步电机：SVC、VVVF 同步电机：SVC
	启动转矩	0.5Hz150%(SVC)
	调速范围	1:100(VVVF) 1:200(SVC)
	速度波动	≤±0.6%(SVC)
	转矩响应	≤40ms(SVC)
	频率分辨率	数字设定：0.01Hz 模拟设定：最大频率×0.1%
	调制方式	SVPWM
	载波频率	0.8～16kHz，根据功率调整
	载波自动调节	选择本功能时，变频器能够根据机内温度自动调整载波频率
	转矩提升	VVVF 控制模式下，手动转矩提升 0.1%～30.0%
	加减速时间	0～6500.0s，直线加减速或 S 曲线加减速模式，四组加减速时间可选
	点动功能	点动频率范围：下限频率～上限频率 点动加减速时间：0.1～3000s
	过电压失速控制	对变频器运行中直流母线电压进行抑制，防止直流母线过电压
	MODBUS 通讯	标准 MODBUS 通讯协议，方便快速与外围设备通讯
操作与运行	频率设定	键盘给定、外部端子给定、通讯给定三种方式
	主频率源	数字给定、模拟给定、脉冲给定、多段速、通讯给定等
	辅助频率源	7 种辅助频率，可灵活实现辅助频率微调、频率合成等
	输入端子	8 路数字输入端子,可进行漏、源输入选择 DI1 可作为高速脉冲输入，最高频率 50KHz
		2 路模拟量输入端子: AI1：0～5V、0～10V、4～20mA 或 0～20mA 可选 AI2：0～5V、0～10V、4～20mA 或 0～20mA 可选
	输出端子	2 路可编程开关量输出，开通时输出电平 24V
		1 路可编程继电器输出，250VAC/3A30VDC/3A

项目		规格
		2 路模拟量输出端子: AO1：0～5V、0～10V、4～20mA 或 0～20mA 可选； AO2：0～5V、0～10V、4～20mA 或 0～20mA 可选；
特色功能	控制板独立供电	非整机上电，可以操作控制盒读取功能码
	简易 PLC	通过自动循环或控制端子实现最多 15 段速运行
	内置 PID	可方便实现过程闭环控制系统
	自动电压调整	当电网电压变化时，能自动保持输出电压恒定
	温控载频	随着机器内部温度变化，自动调整载波频率
	温控风机	风机运转受温度控制，延长风机寿命
	直流制动	直流制动起始频率：0.00-最大设定频率
		直流制动时间：0.01～60.00s（0.0：不动作）
		直流制动电流：0.0～100.0%变频器额定电流
	限压限流/ 失速调节	当输出电流到达自动限流值，调整变频器的输出频率，使电流不超过设定值，最大限度的防止变频器出现过电流故障，保证变频器不间断运行
	共直流母线	18.5kW 及以上功率，可实现共直流母线应用
	震荡抑制	改善运行过程中电流波形平滑启动
	转速追踪	无冲击平滑启动
	VF 分离	变频器输出电压和频率分离
	瞬停功能	瞬时停电不停机：当母线瞬间下降或停电时，通过负载回馈能量，维持变频器短时间运行
		瞬时停电快速停机：当母线瞬间下降或停电时，快速减速停机
	过调制	提升输出电压
	参数拷贝	通过操作面板，上传下载参数（该功能选配）
保护功能		输入缺相、输出缺相、输入欠电压、直流过电压、过电流、变频器过载、电机过载、电流失速、过热等
显示		面板显示当前输出频率、转速、输出电流、输出电压、直流母线电压、PID 反馈值/设定值、故障类型以及参数、指示变频器的工作状态等
环境条件	设备场所	室内安装，避免阳光直晒，无尘埃、腐蚀性气体、易燃易爆性气体、油雾、水蒸汽、滴水或盐份等
	环境温度	-10℃～+50℃（不结冰）
	环境湿度	90%以下（无凝露）
	振动强度	4.9m/s2（加速度）以下
	海拔高度	1000 米以下（每升高 500m，额定电流需要降低 5%）
防护等级		IP20
适配电机		45kW～560kW

产品配线图



产品一览表

型号	功率	输出电流	结构代号	重量	冷却方式	备注
HK750-W4T45GCT	45kW	90A	WK7	52KG	水冷	壁挂式
HK750-W4T55GCT	55kW	110A	WK7	52KG	水冷	壁挂式
HK750-W4T75GCT	75kW	150A	WK7	52KG	水冷	壁挂式
HK750-W4T90GCT	90kW	180A	WK8	56KG	水冷	壁挂式
HK750-W4T110GCT	110kW	220A	WK8	56KG	水冷	壁挂式
HK750-W4T132GCT	132kW	260A	WK8	56KG	水冷	壁挂式
HK750-W4T160GCT	160kW	320A	WK9	68KG	水冷	壁挂式
HK750-W4T200GCT	200kW	400A	WK9	68KG	水冷	壁挂式
HK750-W4T220GCT	220kW	440A	WKA	96KG	水冷	壁挂式
HK750-W4T250GCT	250kW	480A	WKA	96KG	水冷	壁挂式

型号	功率	输出电流	结构代号	重量	冷却方式	备注
HK750-W4T280GCT	280kW	520A	WKA	96KG	水冷	壁挂式
HK750-W4T315GCT	315kW	580A	WKB	145KG	水冷	壁挂式
HK750-W4T355GCT	355kW	650A	WKB	145KG	水冷	壁挂式
HK750-W4T400GCT	400kW	725A	WKB	145KG	水冷	壁挂式
HK750-W4T450GCT	450kW	770A	WKC	160KG	水冷	壁挂式
HK750-W4T500GCT	500kW	900A	WKC	160KG	水冷	壁挂式
HK750-W4T560GCT	560kW	950A	WKC	160KG	水冷	壁挂式

散热部件选型指导

HK750-W 采用水冷散热，冷却液在主循环泵的驱动下，沿管道以恒定流速通过变频器，持续带出热量；冷却液升温后，经变频器水冷散热板出水口流至板式换热器，与外部冷却系统进行热量交换，换热后的冷却液流回至主循环泵进口，形成一个封闭的循环冷却系统。

产品型号	流量（L/min）	接头规格	推荐冷却液
HK750-W4T45GCT	8	G3/4 内螺纹，螺纹深度 15mm	50%水+50%乙二醇
HK750-W4T55GCT			
HK750-W4T75GCT			
HK750-W4T90GCT	10		
HK750-W4T110GCT			
HK750-W4T132GCT	12		
HK750-W4T160GCT			
HK750-W4T200GCT			

HK750-W4T220GCT	18		
HK750-W4T250GCT			
HK750-W4T280GCT			
HK750-W4T315GCT	42		
HK750-W4T355GCT			
HK750-W4T400GCT			
HK750-W4T450GCT	60		
HK750-W4T500GCT			
HK750-W4T560GCT			

说明：散热器进水口温度要求≤30℃。

产品尺寸图

1.面板安装支架结构尺寸示意图:

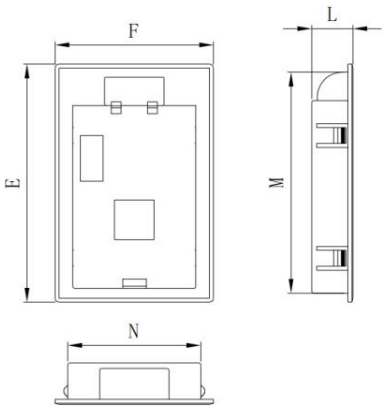


图 1 面板安装支架结构尺寸

结构代号	结构尺寸			开孔尺寸	
	E(mm)	F(mm)	L(mm)	M(mm)	N(mm)
CP7	120	80	20.8	112±0.5	67.5±0.5

2.WK7 机型结构尺寸示意图:

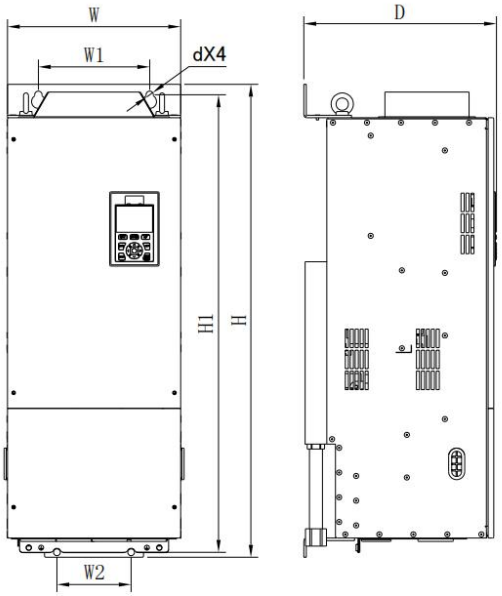


图 2 WK7 机型尺寸

结构代号	D(mm)	W(mm)	W1(mm)	W2(mm)	H(mm)	H1(mm)	d
WK7	312	280	180	120	765	740	M10

3.WK8 机型结构尺寸示意图:

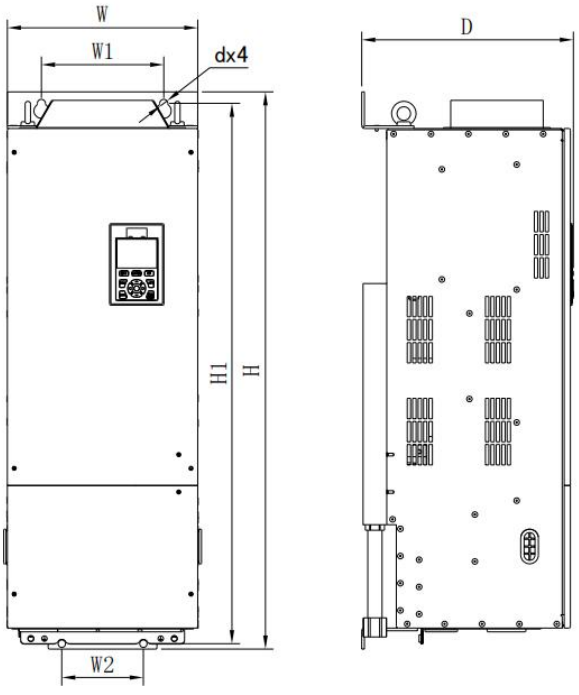


图 3 WK8 机型尺寸

结构代号	D(mm)	W(mm)	W1(mm)	W2(mm)	H(mm)	H1(mm)	d
WK8	312	280	180	120	820	795	M10

4.WK9 机型结构尺寸示意图:

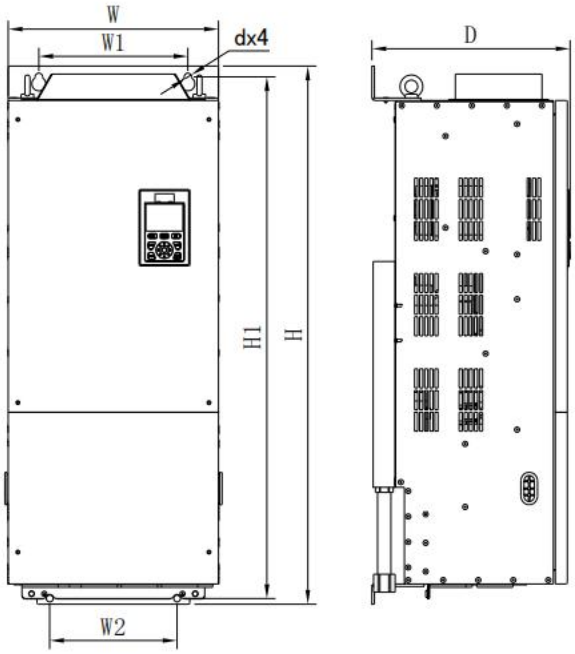


图 4 WK9 机型尺寸

结构代号	D(mm)	W(mm)	W1(mm)	H(mm)	H1(mm)	d
WK9	312	330	234	846	820	M10

5.WKA 机型结构尺寸示意图:

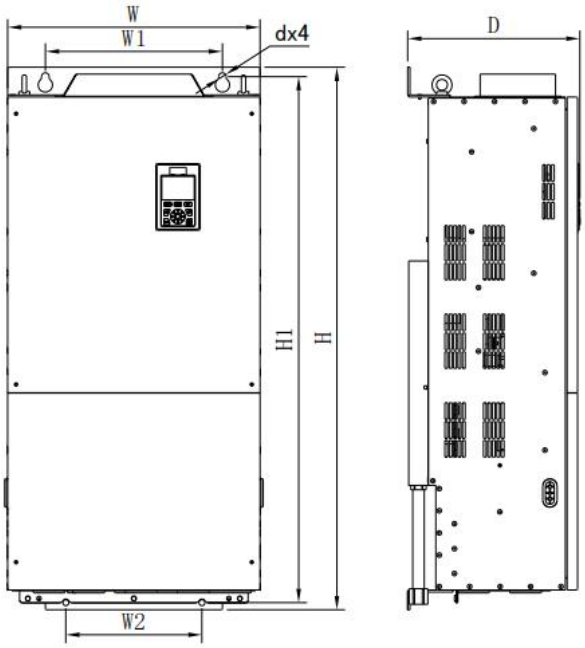


图 5 WKA 机型尺寸

结构代号	D(mm)	W(mm)	W1(mm)	H(mm)	H1(mm)	d
WKA	312	456	320	980	950	M12

6.WKB 机型结构尺寸示意图:

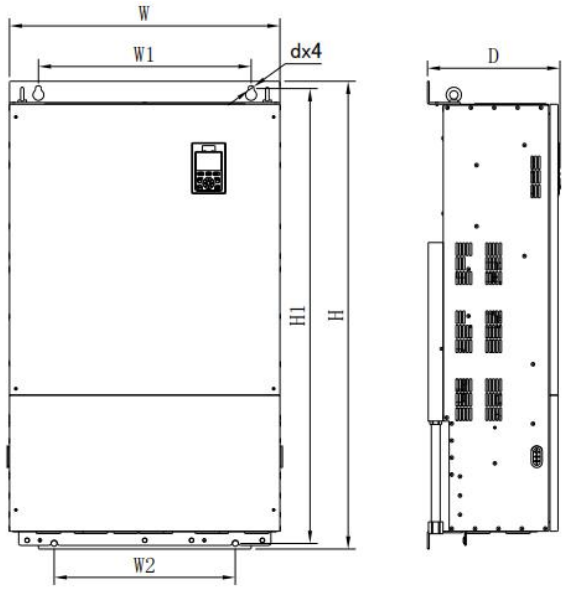


图 6WKB 机型尺寸

结构代号	D(mm)	W(mm)	W1(mm)	H(mm)	H1(mm)	d
WKB	312	636	500	1100	1070	M12

7.WKC 机型结构尺寸示意图:

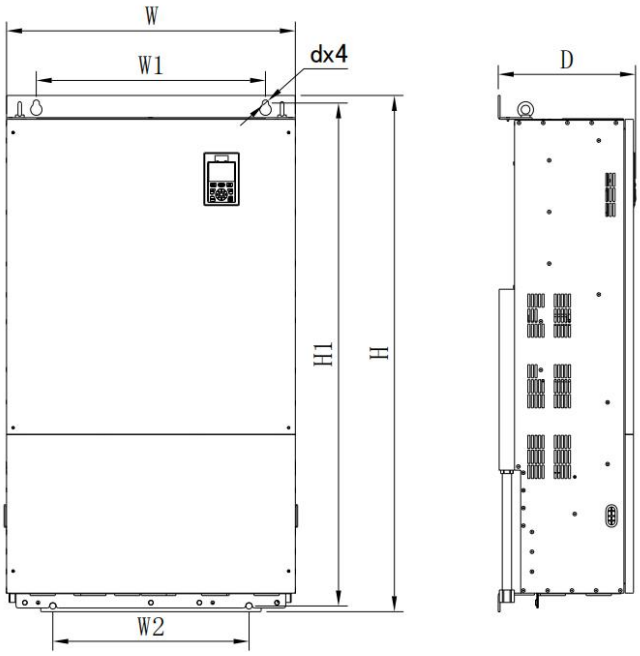
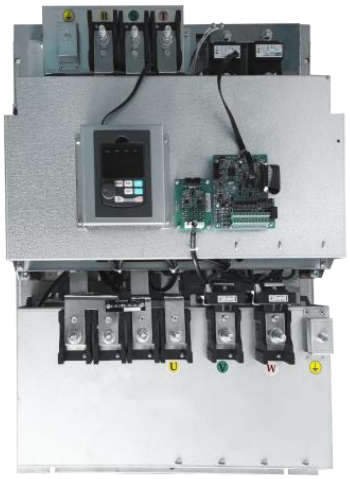


图 7 WKC 机型尺寸

结构代号	D(mm)	W(mm)	W1(mm)	W2(mm)	H(mm)	H1(mm)	d
WKC	312	665	520	445	1170	1140	M12

产品介绍



HK-JX 系列开放式变频器是山东汇科自主研发专用于球磨机行业的变频器机芯。该机芯采用 32 位 DSP 数字处理器控制，系统功能丰富，具有电压利用率高、功率因数高、动态响应速度快等优点， 采用先进的电机控制技术，能够使变频器具有杰出力矩控制、无与伦比的速度控制、低噪音、及最佳化的启动性能，完全适用于球磨机行业。

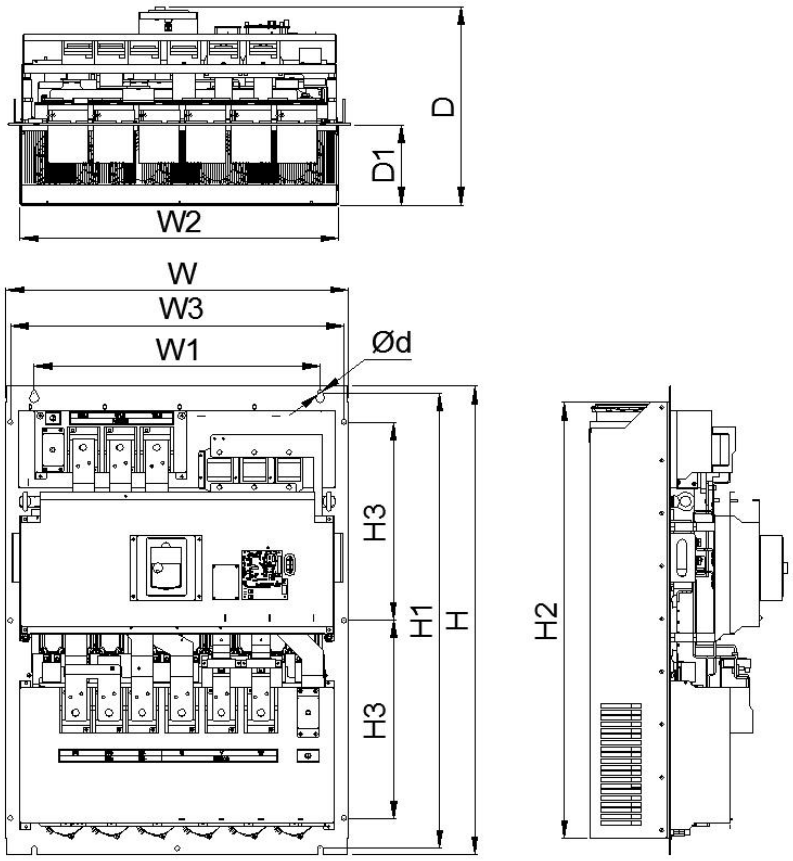
技术特点

- 支持交流异步电机 VVVF 控制、SVC 控制、永磁同步电机 SVC 控制；
- 结构紧凑，内置散热风扇及散热器，模块化设计，方便后续的系统维护；
- 先进的电机控制技术，能够实现转矩控制、速度控制，系统稳定性高；
- 采用特殊工艺，防震、防潮，确保机芯在恶劣环境下可靠运行；
- 电压自动调整，适用于煤矿电压波动大的场合保持输出电压恒定；
- 保护功能：变频器过载、过电流、过电压、输入欠电压、过热等保护功能；
- 具有载波自动调整、电压自动调整、快速限流、转速追踪等功能，满足不同客户的需求。

产品一览表

型号	功率	输出电流	结构代号	冷却方式
HK700-JX4T132GC	132kW	260A/320A	Q1	风冷
HK700-JX4T160GC	160kW	320A/360A	Q1	风冷
HK700-JX4T185GC	185kW	360A/400A	Q1	风冷
HK700-JX4T200GC	200kW	400A/440A	Q2	风冷
HK700-JX4T220GC	220kW	440A/480A	Q2	风冷
HK700-JX4T250GC	250kW	480A/520A	Q2	风冷
HK700-JX4T280GC	280kW	520A/580A	Q2	风冷
HK700-JX4T315GC	315kW	580A/650A	Q3	风冷
HK700-JX4T355GC	355kW	650A/725A	Q3	风冷
HK700-JX4T400GC	400kW	725A/770A	Q3	风冷
HK700-JX4T450GC	450kW	770A/900A	Q3	风冷

结构尺寸示意图：



结构代号	H	W	D	H1	W1	D1	H2	W2	H3	W3	d
Q1	822	478	410	795	365	165	750	426	340	459	M10
Q2	912	646	432	885	500	165	840	594	380	627	M10
Q3	1064	780	452	1034.5	650	182	990	725	450	758	M10

产品介绍



HK-QM 系列是山东汇科自主研发的针对球磨机行业专用的变频控制系统。该系统采用汇科专用球磨机控制软件，电压利用率高、功率因数高、动态响应速度快、低频转矩大，汉字菜单输入，可根据对物料的细度要求设定合理的研磨时间和频率，调整输出功率，在完全满足球磨机应用的基础上达到节能目的。

技术特点

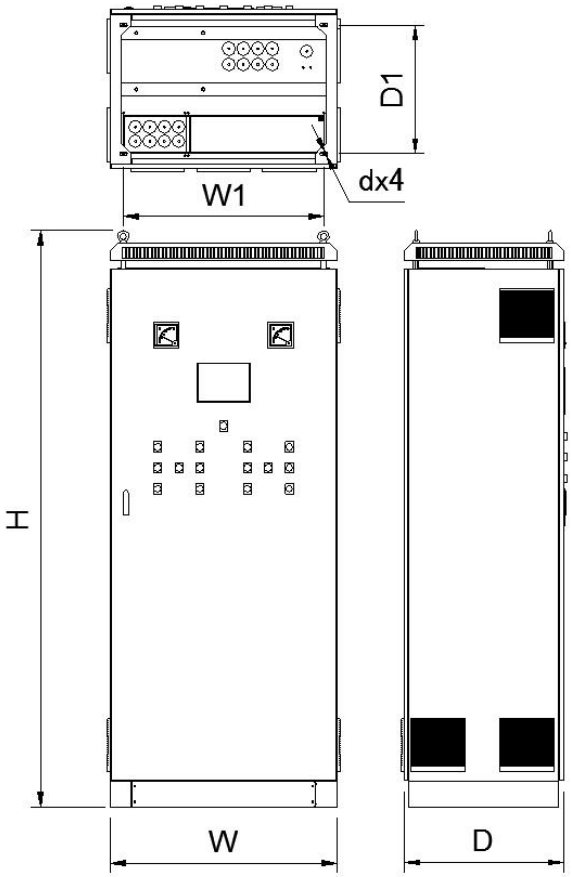
- 系统内置触摸屏、PLC，采用汉字菜单输入，操作简单，支持交流异步电机 VVVF 控制、SVC 控制、永磁同步电机 SVC 控制；
- 系统可根据对物料的细度要求，设定合理的研磨时间和频率，自动调整输出功率，以切实达到节能目的，且启动平稳大幅降低启动电流，减少对电网冲击；
- 系统可直接驱动甩磨电机工作，内置转速追踪功能加专用甩磨控制程序，完美解决启动皮带打滑问题，减少机械冲击，延长球磨机轴和齿轮波箱的使用寿命；
- 系统具备低速大扭矩输出能力，带载能力强，低速（0.5Hz）能超过 150%的电机额定转距,确保电机能在重载情况下实现平滑软起动；
- 采用球磨机专用控制模式，确保变频器能自动根据设备负载的不同自动调节自身的输出特性，且球磨机运行工艺参数可在线调整；
- 具有完善的保护功能及故障诊断功能，实现过电压、过电流及失速保护，并能实现系统有线连接，实现监控及报警；
- 根据球磨机行业特殊使用环境，对变频器的结构及配置进行特殊处理，防滑性能优越，使用寿命长，故障率低，维护成本低；

产品一览表

型号	功率	输出电流	结构代号	冷却方式
HK700-QM4T132GCT	132kW	260A/320A	QM1	风冷
HK700-QM4T160GCT	160kW	320A/360A	QM1	风冷
HK700-QM4T185GCT	185kW	360A/400A	QM1	风冷
HK700-QM4T200GCT	200kW	400A/440A	QM2	风冷
HK700-QM4T220GCT	220kW	440A/480A	QM2	风冷

型号	功率	输出电流	结构代号	冷却方式
HK700-QM4T250GCT	250kW	480A/520A	QM2	风冷
HK700-QM4T280GCT	280kW	520A/580A	QM2	风冷
HK700-QM4T315GCT	315kW	580A/650A	QM3	风冷
HK700-QM4T355GCT	355kW	650A/725A	QM3	风冷
HK700-QM4T400GCT	400kW	725A/770A	QM3	风冷
HK700-QM4T450GCT	450kW	770A/900A	QM3	风冷

结构尺寸示意图：



结构代号	H	W	D	W1	D1	d
QM1	1630	600	605	500	490	M12
QM2	1850	700	605	600	490	M12
QM3	2220	860	605	760	490	M12

产品介绍

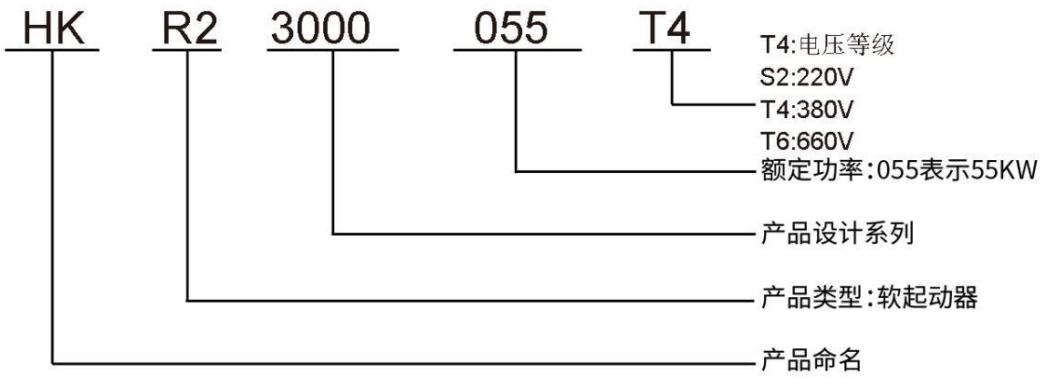
HKR2-3000 系列智能型电机软起动器是采用电力电子技术、微处理器技术及现代控制理论技术研发生产的具有国际先进水平的新型电机启动设备能有效的限制使用时电动机启动时的启动电压，可广泛应用于风机、水泵、输送类及压缩机等重载设备，是星/三角转换、自藕降压、磁控降压等降瓯动设备的理想换代产品。



技术特点

- 完备的保护功能：软启动过热保护、输入缺相保护、输出缺相保护、三相不平衡保护、启动过流保护、运行过载保护、电源电压过低保护、电源电压过高保护、负载短路保护。
- 多种启动与停止模式：限电流启动模式起动、电压斜坡起动、突跳模式启动、电流斜坡起动、电压限流双闭环起动、软停止、自由停止。
- 多种控制支持：可编程继电器输出、可编程故障继电器输出、4～20mA 直流模拟输出、RS485 通信的输入/输出。

产品型号说明

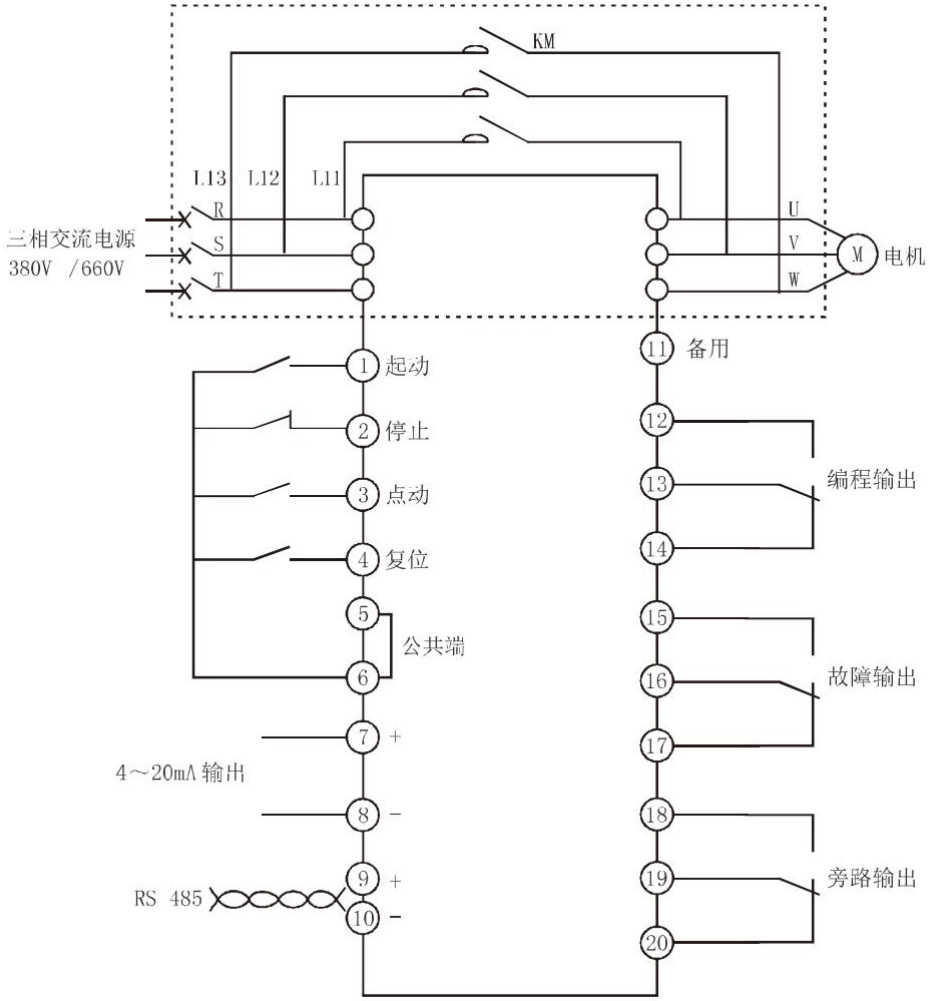


技术参数

电气参数		
符合标准	符合国家标准：（GB14048.6/IEC 60947-2-2:2002）	
三相电源	电压（AC）380V±15%（220V 与 660V 可选）	
频率	5Hz / 60Hz	
适用电机	鼠笼式三相异步电动机	
起动方式	限流起动；电压斜坡起动；突跳限流起动；突跳电压斜坡启动；点动启动；摆动启动	
停止模式	自由停机；软停机；直流制动停车	
继电器输出	两路可编程输出继电器	
起动频度	1 小时不超过 15 次	
保护功能	输入缺相、启动过载、运行过载、过流、电流不平衡、过压、欠压、过热、输出缺相等	
显示	大屏幕 LCD 液晶显示，中英文两种显示模式。显示当前三相输出电流、电网电压、故障类型以及系统参数、操作参数	
防护等级	IP20	
冷却方式	强迫风冷	
安装方式	壁挂式	
环境条件	设备场所	室内，不受阳光直晒，无尘埃、腐蚀性气体、可燃性气体、油雾、水蒸气、滴水或盐份等
	环境温度	-25℃～±40℃
	环境湿度	90%以下（无水珠凝结现象）
	振动强度	0.5g（加速度）以下 1000 米以下
	海拔高度	海拔超过 1000 米需降额使用）

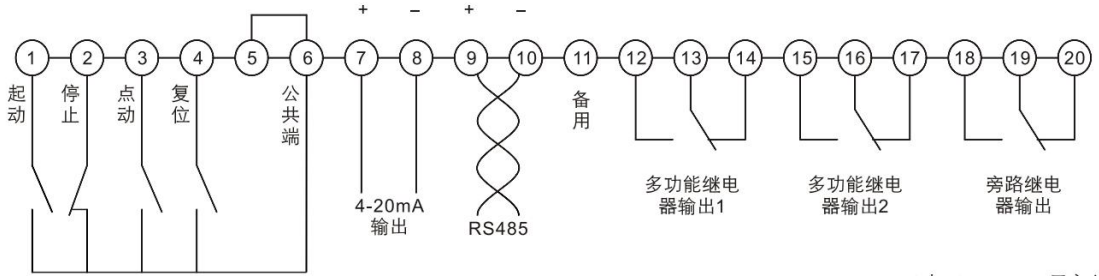
产品配线图

1.主配线图



2.控制端子配线图





端子类型		端子号	端子名称	说明
主回路		R,S,T	电源输入	软起动器三相交流电源输入，位于软起动器上部
		U,V,W	软起动器输出	接三相异步电动机，位于软起动器下部
控制回路	数字输入	1	外控起动	与公共端（5,6）短接可起动软起动器
		2	外控停止	与公共端（5,6）断开可停止软起动器
		3	外控点动	与公共端（5,6）短接可点动起动软起动器
		4	外控故障复位	故障时与公共端（5,6）短接可清除故障状态
		5	数字输入公共端子	数字输入端子公共端
		6		
	模拟输出	7	4-20mA 输出正极	4-20mA 输出，20mA 对应电流可通过参数 C26,C27,C28
		8	4-20mA 输出负极	
	通讯	9	Rs485+	用于 ModBusRTU 通讯
		10	Rs485-	
	备用	11	备用	无功能，预留
	编程继电器 1	12	编程继电器 1 常开	可编程输出，可从以下功能中选择： 不动作 上电动作 软起中动作 旁路动作 软停中动作 点动中动作 运行时动作 待机动作 故障动作 晶闸管击穿工作 电流大于到达值 1 电流大于到达值 2 电流小于到达值 1 电流小于到达值 2
		13	编程继电器 1 公共	
		14	编程继电器 1 常闭	
	编程继电器 2	15	编程继电器 2 常开	
		16	编程继电器 2 公共	
		17	编程继电器 2 常闭	
	旁路继电器	18	旁路继电器常开	旁路运行时吸合
		19	旁路继电器公共	
		20	旁路继电器常闭	

产品一览表

软起动 230V/400V/660V-50/60Hz		电机额定功率			重量	结构代号
软起动器型号	最大运行电流	220V	380V	660V	5kg	
HKR2-3000-015-T4	38	7.5KW	15KW	30KW	5kg	
HKR2-3000-022-T4	44	11KW	22KW	37KW	5kg	
HKR2-3000-030-T4	60	15KW	30KW	45KW	5kg	
HKR2-3000-037-T4	74	18.5KW	37KW	55KW	5kg	R1
HKR2-3000-045-T4	100	22KW	45KW	75KW	5kg	
HKR2-3000-055-T4	110	30KW	55KW	90KW	5kg	
HKR2-3000-075-T4	150	37KW	75KW	110KW	5kg	
HKR2-3000-090-T4	160	45KW	90KW	132KW	20kg	
HKR2-3000-110-T4	200	55KW	110KW	160KW	20kg	
HKR2-3000-132-T4	250	75KW	132KW	200KW	20kg	R2
HKR2-3000-160-T4	300	90KW	160KW	250KW	20kg	
HKR2-3000-200-T4	360	110KW	200KW	355KW	20kg	
HKR2-3000-250-T4	480	132KW	250KW	400KW	25kg	
HKR2-3000-315-T4	590	160KW	315KW	560KW	25kg	R3
HKR2-3000-355-T4	660	-	355KW	630KW	25kg	
HKR2-3000-400-T4	790	200KW	400KW	710KW	30kg	R4
HKR2-3000-450-T4	900	220KW	450KW	800KW	30kg	
HKR2-3000-500-T4	1000	250KW	500KW	900KW	35kg	
HKR2-3000-560-T4	1100	280KW	560KW	-	35kg	R5
HKR2-3000-630-T4	1200	355KW	630KW	-	35kg	

产品尺寸图

1.R1 机型结构尺寸示意图

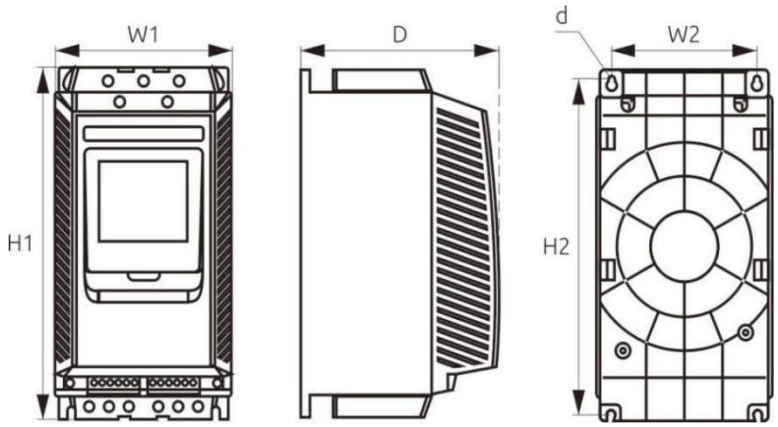


图 1 R1 机型结构尺寸

结构代号	外形尺寸（mm）			安装尺寸（mm）		安装螺栓
	W1	D	H1	W2	H2	
R1	185	205	330	151	305	M6

2. R2、R3、R4、R5 机型结构尺寸示意图

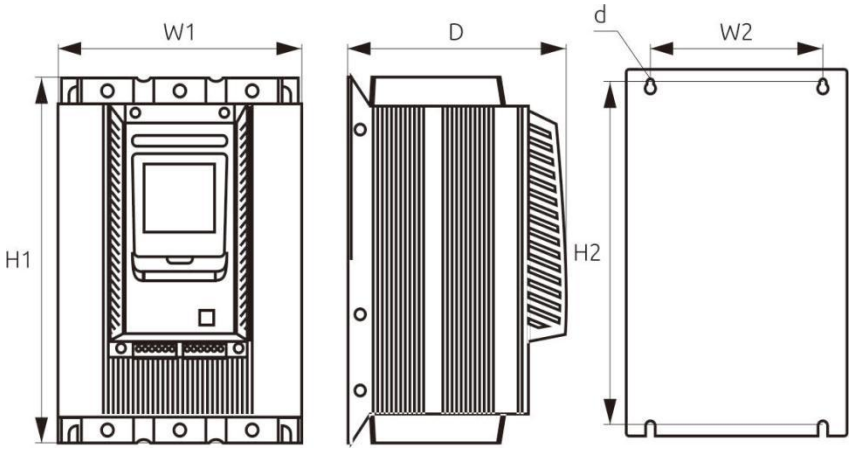


图 2 R2/R3/R4/R5 机型结构尺寸

结构代号	外形尺寸（mm）			安装尺寸（mm）		安装螺栓
	W1	D	H1	W2	H2	
R2	260	250	520	205	445	M8
R3	290	250	560	260	470	M8
R4	320	250	590	300	505	M10
R5	410	250	660	380	550	M10

产品介绍

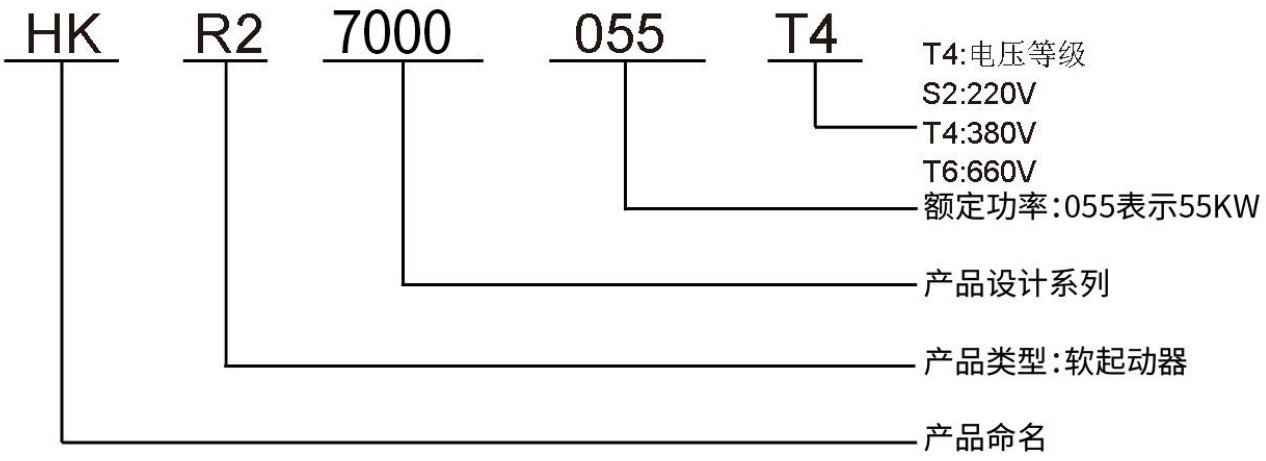


HKR2-7000 是最新开发的内置旁路软起动器，配置了完善可靠的电子化智能保护，无论是电源缺相、电机绕组断相，起动时缺相或运行时缺相，电机都会得到可靠的保护。本机的反时限过载保护使电机无论在何种过载状态下，都会得到相应过程的保护。

技术特点

- 采用高性能微处理器技术，性能更高，对电压适应范围更宽；
- 6 种起动模式可选择，可最大程度使电动机实现最佳起动效果；
- 独创摆动起动模式，对于偏心型负载起动效果良好；
- 可实现正反转有级变频点动功能，使电机正反转点动运行；
- 三种停车模式可选择：自由停车，软停车，直流制动停车；
- 两种驱动模式可选择：转矩模式与平滑模式；
- 两路独立可编程输出继电器：可方便实现与其它设备的联锁控制，并且具有延时动作功能，延时时间可调。
- 可同时显示三相电流值，电流值可独立校准；
- 大屏幕液晶人机界面，中文及英文两种显示模式，操作简便；
- 多种保护监测功能，热过载保护根据负载要求可调等级，多项保护功能可独立选择打开与关闭；

产品型号说明

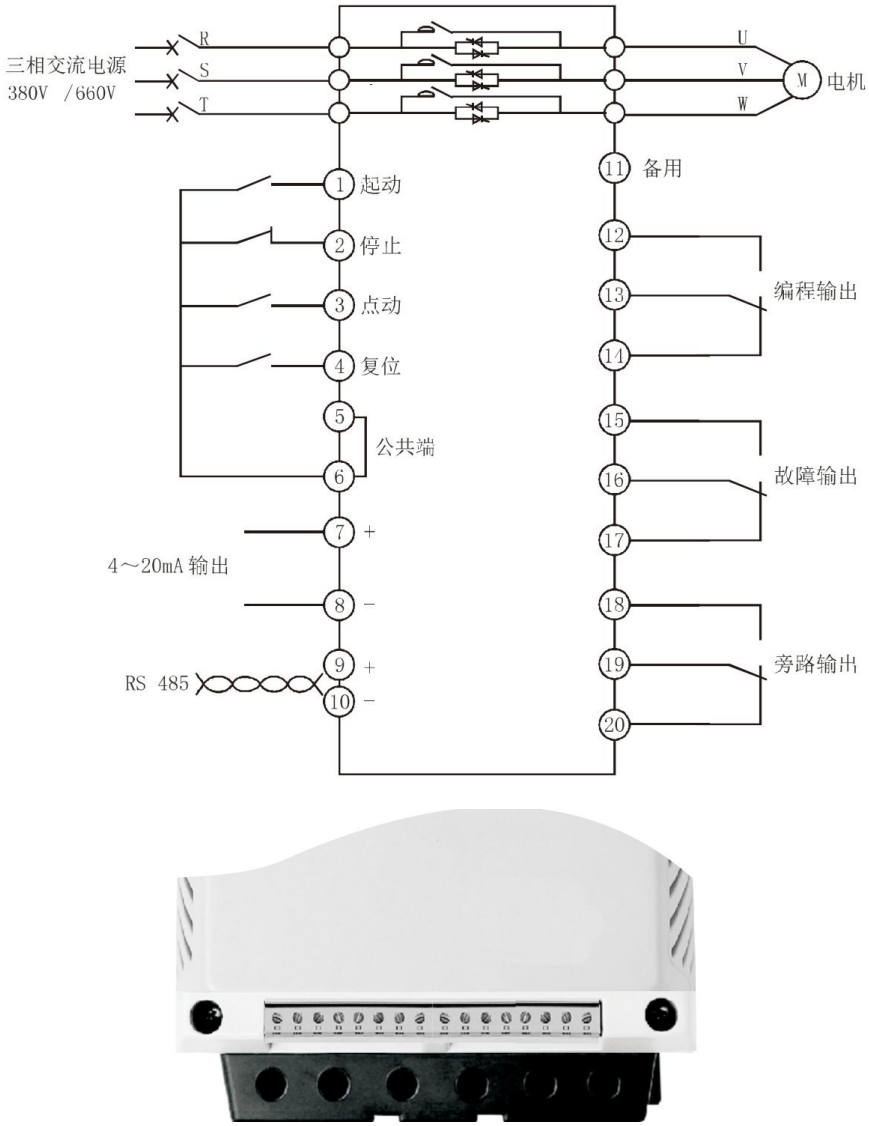


技术参数

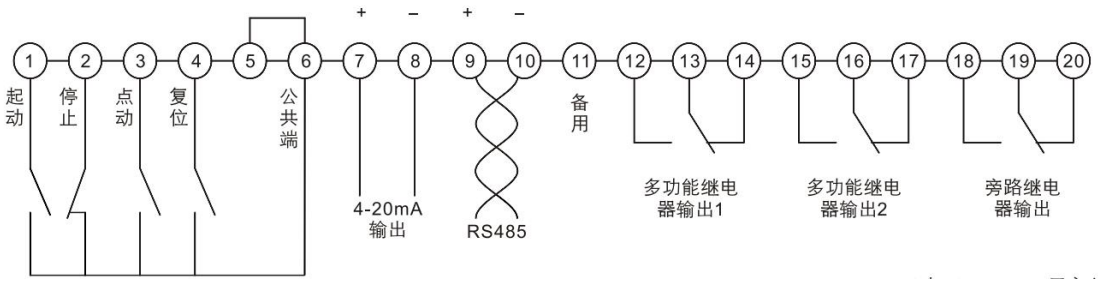
电气参数		
符合标准	符合国家标准：（GB14048.6/IEC 60947-2-2:2002）	
三相电源	电压（AC）380V±15%（220V 与 660V 可选）	
频率	5Hz / 60Hz	
适用电机	鼠笼式三相异步电动机	
起动方式	限流起动；电压斜坡起动；突跳限流起动；突跳电压斜坡启动；点动启动；摆动启动	
停止模式	自由停机；软停机；直流制动停车	
继电器输出	两路可编程输出继电器	
起动频度	1 小时不超过 15 次	
保护功能	输入缺相、启动过载、运行过载、过流、电流不平衡、过压、欠压、过热、输出缺相等	
显示	大屏幕 LCD 液晶显示，中英文两种显示模式。显示当前三相输出电流、电网电压、故障类型以及系统参数、操作参数	
防护等级	IP00	
冷却方式	强迫风冷	
安装方式	壁挂式	
环境条件	设备场所	室内，不受阳光直晒，无尘埃、腐蚀性气体、可燃性气体、油雾、水蒸气、滴水或盐份等
	环境温度	-25℃～±40℃
	环境湿度	90%以下（无水珠凝结现象）
	振动强度	0.5g（加速度）以下 1000 米以下
	海拔高度	（海拔超过 1000 米需降额使用）

产品配线图

1.主配线图



2.控制端子配线图



端子类型		端子号	端子名称	说明
主回路		R,S,T	电源输入	软起动器三相交流电源输入，位于软起动器上部
		U,V,W	软起动器输出	接三相异步电动机，位于软起动器下部
控制回路	数字输入	1	外控起动	与公共端（5,6）短接可起动软起动器
		2	外控停止	与公共端（5,6）断开可停止软起动器
		3	外控点动	与公共端（5,6）短接可点动起动软起动器
		4	外控故障复位	故障时与公共端（5,6）短接可清除故障状态
		5	数字输入公共端子	数字输入端子公共端
		6		
	模拟输出	7	4-20mA 输出正极	4-20mA 输出，20mA 对应电流可通过参数 C26,C27,C28
		8	4-20mA 输出负极	
	通讯	9	Rs485+	用于 ModBusRTU 通讯
		10	Rs485-	
	备用	11	备用	无功能，预留
	编程继电器 1	12	编程继电器 1 常开	可编程输出，可从以下功能中选择： 不动作 上电动作 软起中动作 旁路动作 软停中动作 点动中动作 运行时动作 待机动作 故障动作 晶闸管击穿工作 电流大于到达值 1 电流大于到达值 2 电流小于到达值 1 电流小于到达值 2
		13	编程继电器 1 公共	
		14	编程继电器 1 常闭	
	编程继电器 2	15	编程继电器 2 常开	
		16	编程继电器 2 公共	
		17	编程继电器 2 常闭	
	旁路继电器	18	旁路继电器常开	旁路运行时吸合
		19	旁路继电器公共	
		20	旁路继电器常闭	

产品一览表

软起动 230V/400V/660V-50/60Hz		电机额定功率			重量	结构代号
软起动器型号	最大运行电流	220V	380V	660V	5kg	
HKR2-7000-015-T4	38	7.5KW	15KW	30KW	5kg	
HKR2-7000-022-T4	44	11KW	22KW	37KW	5kg	
HKR2-7000-030-T4	60	15KW	30KW	45KW	5kg	RR1
HKR2-7000-037-T4	74	18.5KW	37KW	55KW	5kg	
HKR2-7000-045-T4	100	22KW	45KW	75KW	5kg	
HKR2-7000-055-T4	110	30KW	55KW	90KW	5kg	
HKR2-7000-075-T4	150	37KW	75KW	110KW	15kg	
HKR2-7000-090-T4	160	45KW	90KW	132KW	15kg	RR2
HKR2-7000-110-T4	200	55KW	110KW	160KW	15kg	
HKR2-7000-132-T4	250	75KW	132KW	200KW	31kg	
HKR2-7000-160-T4	300	90KW	160KW	250KW	31kg	RR3
HKR2-7000-200-T4	360	110KW	200KW	355KW	31kg	
HKR2-7000-250-T4	480	132KW	250KW	400KW	38kg	
HKR2-7000-315-T4	590	160KW	315KW	560KW	38kg	
HKR2-7000-355-T4	660	-	355KW	630KW	38kg	RR4
HKR2-7000-400-T4	790	200KW	400KW	710KW	38kg	
HKR2-7000-450-T4	900	220KW	450KW	800KW	45kg	
HKR2-7000-500-T4	1000	250KW	500KW	900KW	45kg	RR5
HKR2-7000-560-T4	1100	280KW	560KW	-	68kg	
HKR2-7000-630-T4	1200	355KW	630KW	-	68kg	RR6

产品尺寸图

1.RR1 结构尺寸示意图

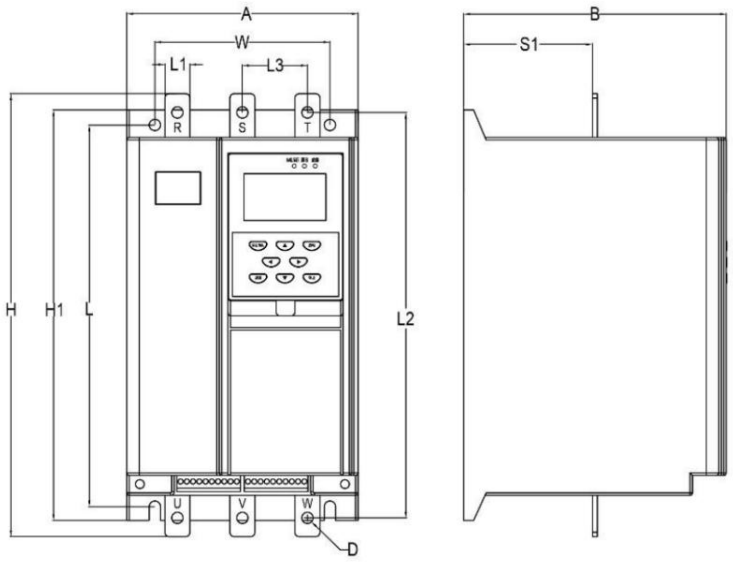


图 1 RR1 结构尺寸

结构代号	外形尺寸（mm）			安装尺寸（mm）		安装螺栓
	A	B	H	W	L	
RR1	185	205	330	151	305	M8

2. RR2、RR3、RR4、RR5、RR6 结构尺寸示意图

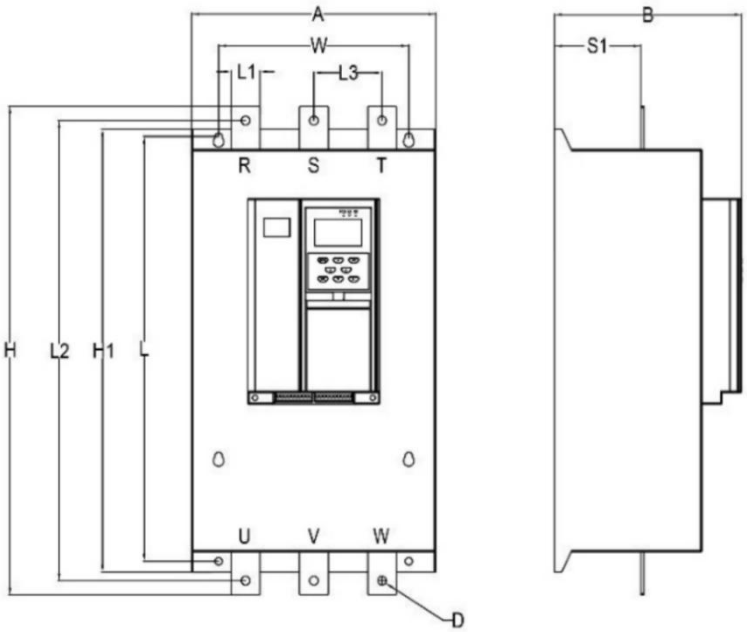


图 2 RR2/RR3/RR4/RR5/RR6 结构尺寸

结构代号	外形尺寸（mm）			安装尺寸（mm）		安装螺栓
	A	B	H	W	L	
RR2	245	250	410	200	345	M8
RR3	300	250	610	215	535	M10
RR4	340	255	670	265	590	M10
RR5	420	260	700	300	630	M12
RR6	520	243	800	460	715	M12

可选配件

可选附件表		
附件名称	选型编号	选件说明
面板外引延长线	A3	数字部分表示线材长度
英文液晶面板	E	
Modbus 通讯卡	M	部分机型提供默认预置
Profibus 通讯卡	P	
CANopen 通讯卡	C	

选型注意事项

- 软起动器必须提供大于负载阻力矩的力矩方能完成启动，对普通负载，如：水泵、离心泵等，单次启动恒载运行；
- 如：冷态以 3 倍的限制电流，允许启动 40 秒；4 倍电倍电流时，允许最大 25 秒。
- 循环启动时，每小时启动 10 次，3 倍电流允许启动 25 秒，4 倍电流允许 15 秒。此时热保护对应 10 级。
- 对重载如球磨机、风机等每小时允许启动 5 次。电流限制如上，保护级别设为 20。若增加启动频率应该选用大一功率档次的产品。

产品介绍



HKBR系列制动单元主要应用于变频器或伺服等驱动产品（后续简称驱动器）需急降速、定位、制动的场合。在驱动器制动时，由于负载的机械惯性，制动时会将动能转化为电能，回馈给驱动器，导致驱动器直流母线电压上升，为使驱动器正常工作，必须使用制动单元，通过制动电阻消耗再生能量，避免造成驱动器过压保护而停机，甚至损坏驱动器。

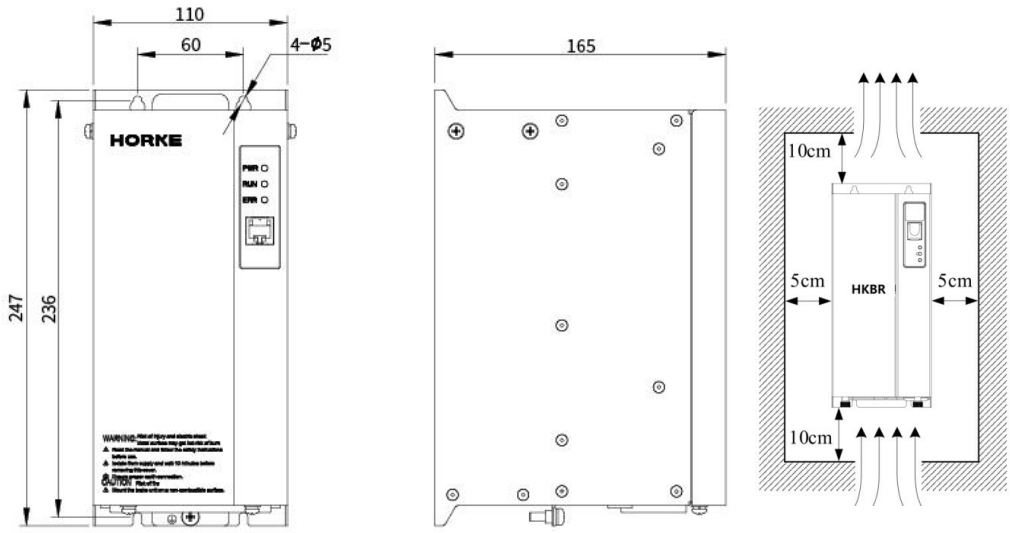
技术特点

- HKBR系列制动单元具备完善的保护功能，包括过流、过压、过热、短路保护等；
- 具备参数设置功能，用户可以设置制动起始和停止电压、制动率；
- 可以通过主从并机实现大功率驱动器制动的需要。

产品一览表

制动单元型号	适配变频器电压等级	额定连续制动电流（A）	最大峰值制动电流（A）	最大连续制动功率（KW）	最小制动电阻（R）
HKBR-4T-35A	380Vac	35	45	30	20
HKBR-4T-50A	380Vac	50	60	45	15
HKBR-4T-70A	380Vac	70	85	50	10
HKBR-4T-90A	380Vac	90	108	75	8

1.制动单元外形及安装尺寸示意图：



产品介绍



HKCP100 单行操作面板采用五位数码管显示，可设置显示输出电压、电流、转速等信息方便用户及时查看当前变频器的状态；

HK300、HK500 系列变频器标配该操作面板。

产品介绍



HKCP200 双行操作面板采用五位双行数码管显示，在普通面板功能的基础上，增加了第二行数码管用于显示输出电压、电流等信息，方便用户及时查看当前变频器的状态。

HK700 系列变频器标配该操作面板。

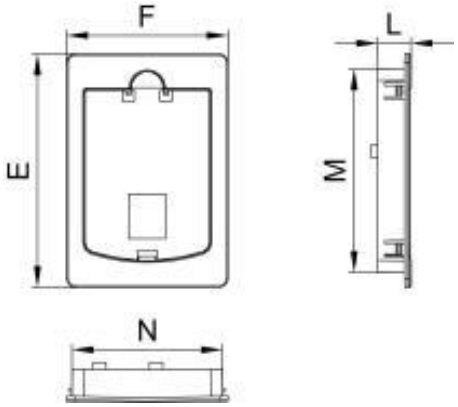
产品介绍



HKCP300 液晶显示操作面板采用 LCD 液晶显示，在普通面板功能的基础上，具有中英文切换功能，用户可通过该面板更方便的更改功能码。

HK500、HK700 系列变频器选配该操作面板。

面板支架结构及开孔尺寸



结构代号	结构尺寸			开孔尺寸	
	E(mm)	F(mm)	L(mm)	M(mm)	N(mm)
CP1	131	91	23	115±0.5	85±0.5

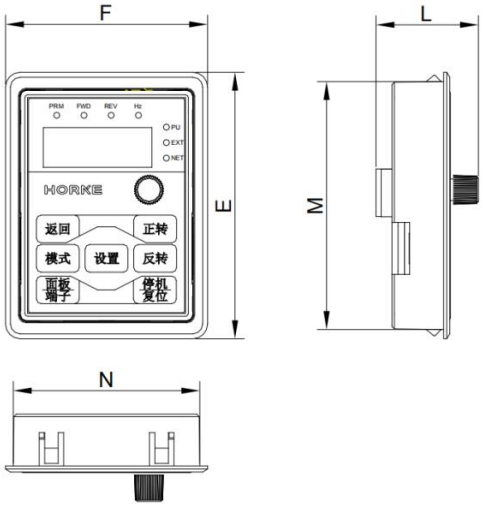
产品介绍



HKCPY00 单行远控操作面板采用五位数码管显示，可设置显示输出电压、电流、转速等信息；7 位按键，1 位数字电位器，方便客户参看和设置功能码；配备 8 芯远控网线，方便紧凑型设备安装操作。

HK300、HK500 系列变频器选配该操作面板。

面板结构及开孔尺寸



结构尺寸			开孔尺寸	
E	F	L	M	N
87	66	33.5	81.5±0.5	61.5±0.5



HKCP210 双行操作面板防护等级 1P55,采用五位双行数码管显示，在普通面板功能的基础上，增加了第二行数码管用于显示输出电压、电流等信息，方便用户及时查看当前变频器的状态。

HK710 系列变频器标配该操作面板。

面板结构及开孔尺寸

结构代号	结构尺寸		开孔尺寸	
CP5A	105	145	100±0.5	85±0.5

产品介绍



HKCP310 液晶显示操作面板防护等级 IP55，采用 LCD 液晶显示，在普通面板功能的基础上，具有中英文切换功能，用户可通过该面板更方便的更改功能码。

HK710 系列变频器可选配该操作面板。

结构代号	结构尺寸		开孔尺寸	
CP5A	105	145	100±0.5	85±0.5

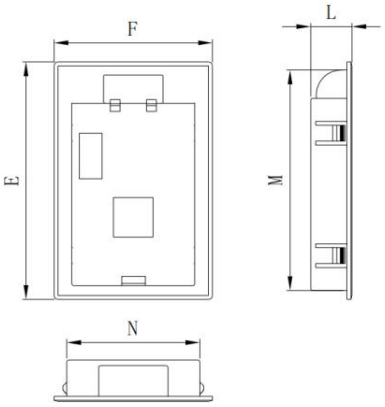
产品介绍



HKCP700 双行操作面板采用五位双行数码管显示，第二行数码管用于显示输出电压、电流等信息，方便用户及时查看当前变频器的状态。

HK320、HK520、HK550、HK750 系列变频器可选配该操作面板。

面板支架结构及开孔尺寸



结构代号	结构尺寸			开孔尺寸	
	E(mm)	F(mm)	L(mm)	M(mm)	N(mm)
CP7	120	80	20.8	112±0.5	67.5±0.5

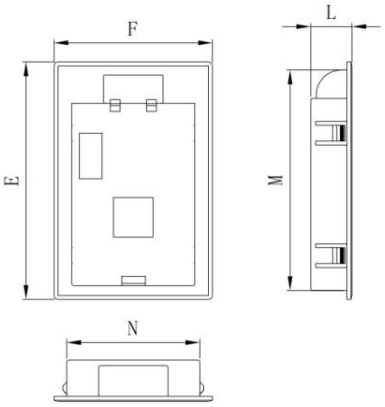
产品介绍



HKCP700M 双行电位器操作面板采用五位双行数码管显示，第二行数码管用于显示输出电压、电流等信息，方便用户及时查看当前变频器的状态，电位器采用编码器，用于调速，控制精度高，抗干扰能力强，传输距离远。

HK320、HK520、HK550、HK750 系列变频器可选配该操作面板。

面板结构及开孔尺寸



结构代号	结构尺寸			开孔尺寸	
	E(mm)	F(mm)	L(mm)	M(mm)	N(mm)
CP7	120	80	20.8	112±0.5	67.5±0.5



★ 集团总公司

★ 各地子公司

● 各地办事处

HORKE

山东汇科电气技术有限公司
SHANDONG HORKE ELECTRICAL TECHNOLOGY CO., LTD.
传真：0631-6066111
网址：www.horkedrives.com
地址：山东省威海市南海新区蓝色创业谷G区

客户服务热线
400-600-3499

2025-HK-01