

GUIDE

武汉港迪技术股份有限公司

Wuhan Guide Technology Co.,Ltd.

地址：武汉东湖新技术开发区理工大科技园理工园路6号

总机：027-87920068

传真：027-87927299

网址：www.gdetec.com

全国统一服务热线：400-0077-570



官方微信

2021.07

技术指标如有变更，恕不另行通知

版权所有©武汉港迪技术股份有限公司

Copyright©Wuhan Guide Technology Co.,Ltd.



HF610

高性能变频器

产品手册



GUIDE

武汉港迪技术股份有限公司
Wuhan Guide Technology Co.,Ltd.

A 关于我们 ABOUT



武汉港迪技术股份有限公司是专业从事变频器、逆变器、制动单元、整流回馈装置、伺服系统等工业自动化产品的研发、生产、销售及相关技术服务的高新技术企业。

公司拥有一大批具有杰出研发能力的博士、硕士，公司不断推进企业自主创新，加强与国内外著名研发机构的科研合作，积极开发具有自主知识产权的核心技术和产品。主要产品包括起重专用变频器等工业控制产品，其中大功率起重专用矢量变频器的技术指标处于国际先进水平。目前，相关产品已广泛应用于港口、造船、建筑、盾构、铁路、建材、冶金、水利、电力、矿山、环保、石油石化、海洋工程等行业，并得到用户一致好评。

武汉港迪技术股份有限公司在全国各大城市设有办事处，产品销售市场覆盖全国各地。公司始终坚持“一流管理、一流技术、一流质量、一流服务”，在为用户提供最优质产品的同时，坚持“不计成本地以最快的方式到达现场并解决问题”的售后服务宗旨，为用户提供最优质的服务。

Wuhan Guide Technology Co.,Ltd. is a high-tech com-pany specialized in development, production, sales and associated techn-ical services of converters, inverters, braking unit, servo systems and indu-strial automation products.

By relying on an outstanding team of employees with doctorate and master degrees who possess distinguished R&D capabilities, we continue to promote independent innovation and strengthen cooperative research with renowned R&D institutions at home and abroad to develop core technologies and products with independent intellectual propertyrights. Our main products cover frequency converters intended for lifting appliances and other industrial control products,among which the high-power vector frequency converter for lifting appliances is internationally advanced in terms of technical parameters. Our products have been widely used in ports, shipbuilding, construction, shields , metallurgy, railways, water conservancy, electric power, mining, environmental protection, building materials, petroleum and petrochemical, marine engineering and other industries.

We have established offices in major cities nationwide, with products distributed to every places of China. We adhere to the motto of “top-grade management, top-grade technology, top-grade quality and top-grade service” and insist the service purpose that “arrive the site and solve the problem in the fastest way regardless of costs” to provide customers with the best product as well as the best after-sales service.

变频器型号含义：

HF610		—	XXX	—	4
变频器系列			功率代号		电压等级
HF	高性能		3R7 : 3.7kW 075 : 75kW		4 : 400V
610	序列号		185 : 185kW		

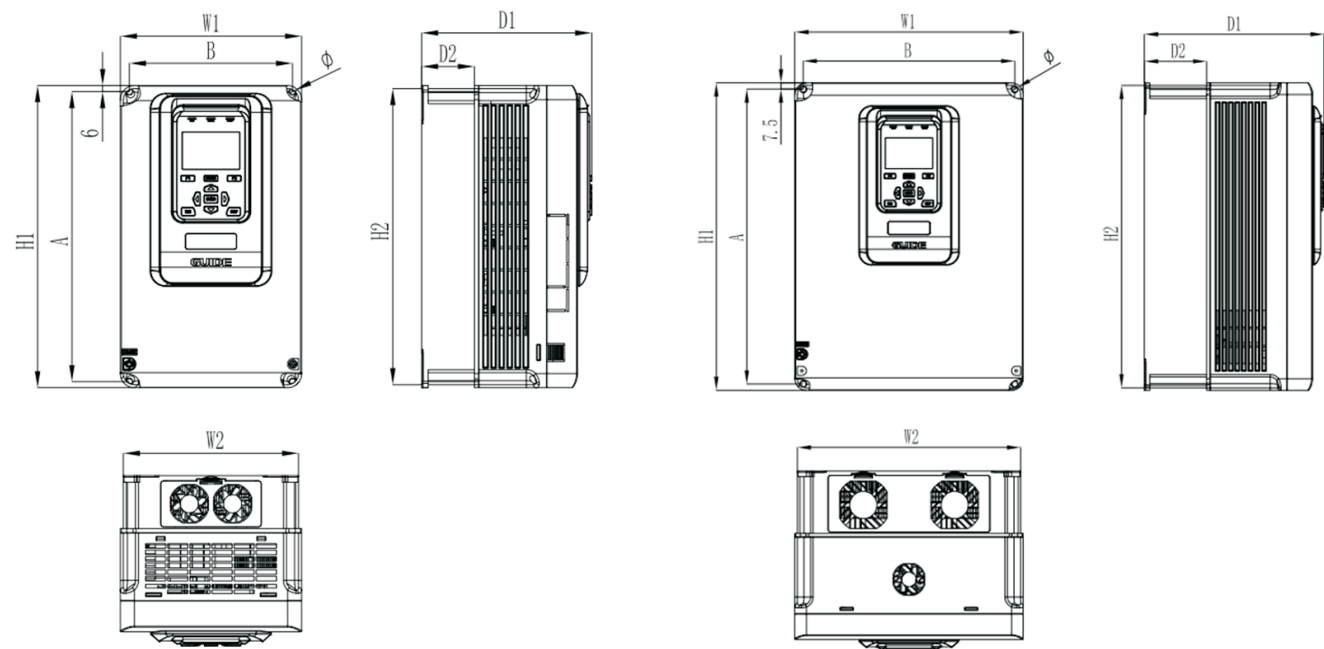
产品系列型号与技术规格：

型号	轻过载工况		重过载工况		机型	重量 (kg)
	输出电流 [A]	最大适用电机容量[kW]	输出电流 [A]	最大适用电机容量[kW]		
HF610-3R7-4	10.2	3.7	5.7	2.2	I1	3
HF610-5R5-4	15	5.5	10.2	3.7	I2	3.5
HF610-7R5-4	18	7.5	15	5.5		
HF610-011-4	24	11	18	7.5		
HF610-015-4	32	15	24	11	I3	4.5
HF610-018-4	41	18.5	32	15		
HF610-022-4	47	22	41	18.5		
HF610-030-4	65	30	47	22	I4	10.5
HF610-037-4	75	37	65	30		
HF610-045-4	94	45	75	37		
HF610-055-4	115	55	94	45	I5	35
HF610-075-4	155	75	115	55		
HF610-090-4	188	90	155	75		
HF610-110-4	215	110	188	90	I6	52
HF610-132-4	265	132	215	110		
HF610-160-4	330	160	265	132	I7	108.5
HF610-185-4	365	185	330	160		

- 注：
- (1) 轻过载工况：过载能力为额定输出电流的120%，每5分钟允许过载1分钟。
 - (2) 重过载工况：过载能力为额定输出电流的150%，每5分钟允许过载1分钟。
 - (3) HF610系列变频器标配内置制动单元。

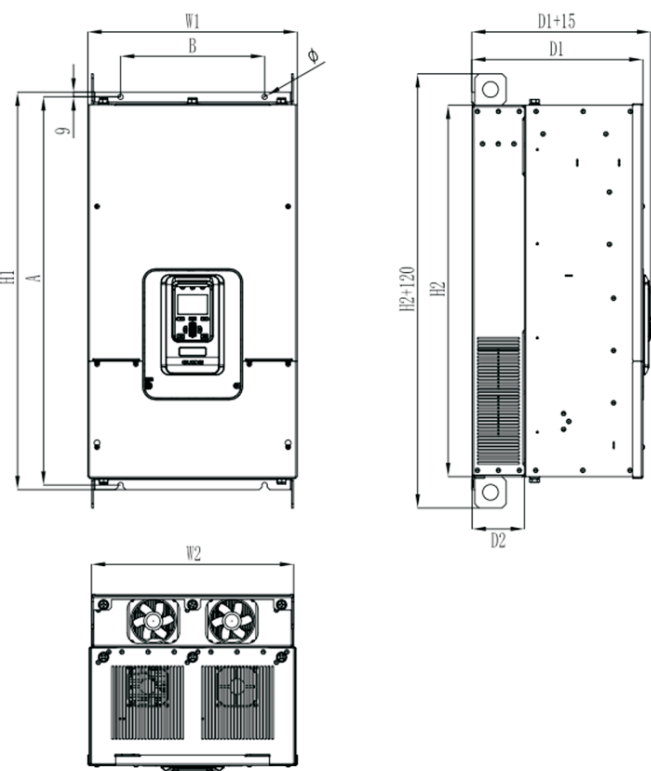
产品外形尺寸：

变频器外形尺寸图

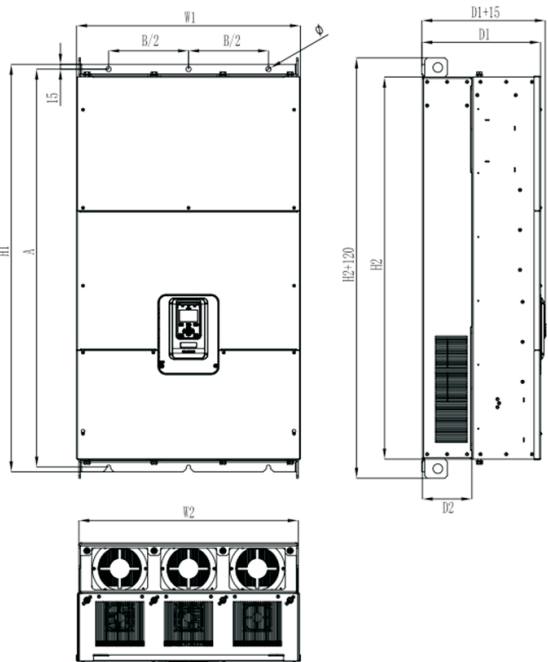


I1-I3机型示意图

I4机型示意图



I5-I6机型示意图



I7-I9机型示意图

外形尺寸及安装尺寸：

机 型	功率	外形尺寸（单位：mm）						安装尺寸 （单位：mm）		安装 孔径	推荐安装 螺栓 （8.8级）	重量 （kg）
		H1	H2	W1	W2	D1	D2	A	B	φ	M	
I1	3.7 kW	260	254	140	134	170	52.5	248	122	4-φ6	4-M5	3
I2	5.5 kW	260	254	140	134	170	52.5	248	122	4-φ6	4-M5	3.5
	7.5 kW											
	11 kW											
	15 kW											
I3	18.5 kW	300	294	180	174	170	52.5	288	162	4-φ6	4-M5	4.5
	22 kW											
I4	30 kW	370	364	275	269	215	75	355	255	4-φ7	4-M6	10.5
	37 kW											
	45 kW											
I5	55 kW	600	565	340	326	282	110	585	225	2-φ9	4-M8	35
	75 kW											
	90 kW											
I6	110 kW	760	710	400	386	327	100	742	275	2-φ9	4-M8	52
	132 kW											
I7	160 kW	930	850	490	476	335	155	900	350	3-φ13	6-M12	108.5
	185 kW											

产品综合性能指标：

项目		说明
输入	输入电压	三相 380V~460V
	额定频率	50/60Hz
	允许电压波动	-15%~+10%
	允许频率波动	频率变化允许范围为FLN±2 %（对于独立的供电电网为±4 %）。 频率变化率：≤2 % FLN/s。
输出	输出电压范围	0~输入电压
	输出电压的 不对称度	正常使用条件下，在整个输出频率调节范围内，各相负载对称情况下， 输出三相相电压的不对称度应不超过1 %。
	输出频率范围	0~300Hz
控制 特性	运行指令方式	面板控制、端子控制、通讯控制
	载波频率	1kHz~10kHz，根据温度和负载特性可调节
	频率分辨率	数字设定：0.01Hz，模拟设定：最高频率x0.1%
	控制方式	闭环矢量控制(VC)、开环矢量控制(SVC)、V/F控制
	V/F控制	直线型、多点型、平方型
	转矩控制	有PG转矩控制，无PG转矩控制
	最高速度	300Hz，依赖电机的电气和机械特性
	启动转矩	0Hz/200%(VC和SVC)、0.8Hz/150%(V/F)
	调速范围	1:500(SVC)、1:1000(VC)
	速度精度	±0.02%额定速度(VC)、±0.2%额定速度(SVC)、±0.5%额定速度(V/F)
	过载能力	每5分钟允许，120%额定电流过载1分钟或150%额定电流过载5秒
	转矩补偿	自动转矩补偿功能
	加减速方式	直线、用户自定义多点曲线
	自动电压调整	电网波动时，能自动保持输出电压恒定
	直流制动方式	启动时直流制动和停机时直流制动
	内置过程 PID	可方便实现过程量（压力、温度、流量等）的闭环控制系统
	总线选件	DP、CAN、Modbus、Profinet
	主要功能	用户可编程应用的自由功能模块： 逻辑功能模块、数学函数功能模块、定时器模块、PID模块等； 运动控制： 多曲线的加速/减速功能、定时器控制的运行/停止控制、其它； 起重机功能： 功率优化、抓斗起重机的位置控制、起重机的开抱闸功能； 同步控制：主/从同步控制、速度/转矩控制。
输入 输出 端子	输入端子	数字输入8路、模拟输入2路（电压-10~+10V或电流0mA/4mA~20mA） 标配在端子板。
	输出端子	数字量输出5路（3路集电极输出和2路继电器输出）、模拟量输出2路（电压 0~+10V或电流0mA/4mA~20mA）标配在端子板。
人机 界面	操作面板 LED	可设定相关参数，也可显示输出频率、输出电压、输出电流等多种参数； 运行状态、故障状态及参数设置状态均应有对应显示。内容：功能、数据、 单位。
保护功能		过流保护、过压保护、欠压保护、过热保护、过载保护等。

使用场所		不受阳光直晒、无粉尘和无腐蚀性环境
环境	海拔高度	低于1000米，无需降额。海拔高度超过1000米的场所，请按照每增加100米降低1%的比率，降低额定电压及额定输出电流。海拔高度超过3000米时需向厂家咨询指导。
	环境温度	-10℃~+40℃，环境温度超过40℃，需要降额使用，环境温度每升高1℃，降额3%。环境温度超过50℃时需向厂家咨询指导。 环境温度低于-10℃，需要额外增加辅助加热设备。
	湿度	小于95%RH，无水珠凝结
	存储	存储温度-20℃~+60℃。同时由于电解电容的特性，存储时间超过半年，每半年需要对变频器上电10-30分钟，使电解电容充电。
其它	功率因数	变频器>0.85；整流回馈>0.999
	效率	>98%
	选件卡	控制板配置3个插槽，插槽J14可接通讯卡和扩展IO卡，插槽J15接扩展IO卡、插槽J13接PG卡。
	其他接口	外引键盘用接口
	防护等级	IP20
	冷却方式	强制风冷
	污染等级	污染等级2
	噪声	≤80db

主要技术特点：

- (1) 开环矢量与闭环矢量都能达到零速200%转矩输出；
- (2) 负载不超过电机额定负载50%，港迪HF610变频器可以实行带负载电机自学习，且与电机空载自学习得到的电机参数一致；
- (3) HF610内置恒功率控制功能，当进入恒功率弱磁调速区时，变频器根据负载大小自动调整输出频率。

变频器可选附件说明：

型号	描述
GDHF-DP03总线卡	GDHF-DP03总线卡符合标准的Profibus现场总线的国际标准，与HF610系列变频器配合使用。
GDHF-PGC2通用PG卡	GDHF-PGC2通用PG卡可作为编码器接入变频器的适配器，与HF610系列变频器配合使用（输出直流电压15V）。
GDHF-PGD2同步PG卡	GDHF-PGD2同步PG卡可作为编码器接入变频器的适配器，与HF610系列变频器同步功能配合使用（输出直流电压15V）。
GDHF-MB02通讯卡	GDHF-MB02通讯卡符合标准的MODBUS协议，与HF610系列变频器配合使用。
GDHF-IO扩展卡	IO扩展卡（10路数字量输入、3路开集输出、2路继电器输出、1路模拟量输入、1路模拟量输出）。
GDHF-K6E1操作键盘	GDHF-K6E1操作键盘为港迪第二代变频器配套的LED操作键盘，与HF610系列变频器上自带的操作键盘相同。