



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.
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

2024.11
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.

GUIDE

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



关于我们

ABOUT US

武汉港迪技术股份有限公司（股票简称：港迪技术，股票代码：301633）是工信部认定的重点支持的国家级专精特新“小巨人”企业、高新技术企业，旗下有武汉港迪智能技术有限公司（简称“港迪智能”）、武汉港迪软件信息技术有限公司（简称“港迪软件”）两家子公司。

公司专注于工业自动化及信息化领域，业务涵盖自动化驱动产品、智能操控系统、管理系统软件三大板块，致力于实现各类单机机械设备核心驱动部件国产化、设备群全流程作业无人化、企业管理数字化与信息化。

港迪技术从事变频器、逆变器、整流回馈装置、行业专机等工业自动化产品的研发、生产、销售及相关技术服务；港迪智能提供港口、水泥、冶金、铁路、仓储等领域起重运输设备的智能化、无人化作业的系统解决方案；港迪软件从事生产操作管理系统、资产管理系统、管控一体化系统等软件产品的开发及服务。公司销售及服务网络覆盖全国各地，产品及服务广泛应用于港口、盾构、建机、水泥、冶金、铁路、船舶及海工、物流、纺织、矿山、石油化工、风机水泵等行业。

公司是湖北省“省级工业设计中心”、“武汉市优秀高新技术企业”，先后荣获“中国水泥行业智能信息化企业10强”、“中国创新建材企业100强”、“中国建材服务业100强”。自动化驱动产品相关产品先后荣获“江苏机械工业科技进步奖一等奖”、“中国交通运输协会科技进步奖三等奖”、“湖北省制造业单项冠军产品”；智能操控系统相关产品先后荣获“中国港口科技进步奖一等奖”、“中国机械工业科学技术奖二等奖”、“中国港口协会科学技术奖一等奖”。

港迪技术将一如既往秉承“品质与服务”的核心企业文化，恪守“成就客户，造福员工，奉献社会”的核心价值观，朝着“以振兴民族工业为己任，打造国际知名品牌”的企业愿景砥砺前行！



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：

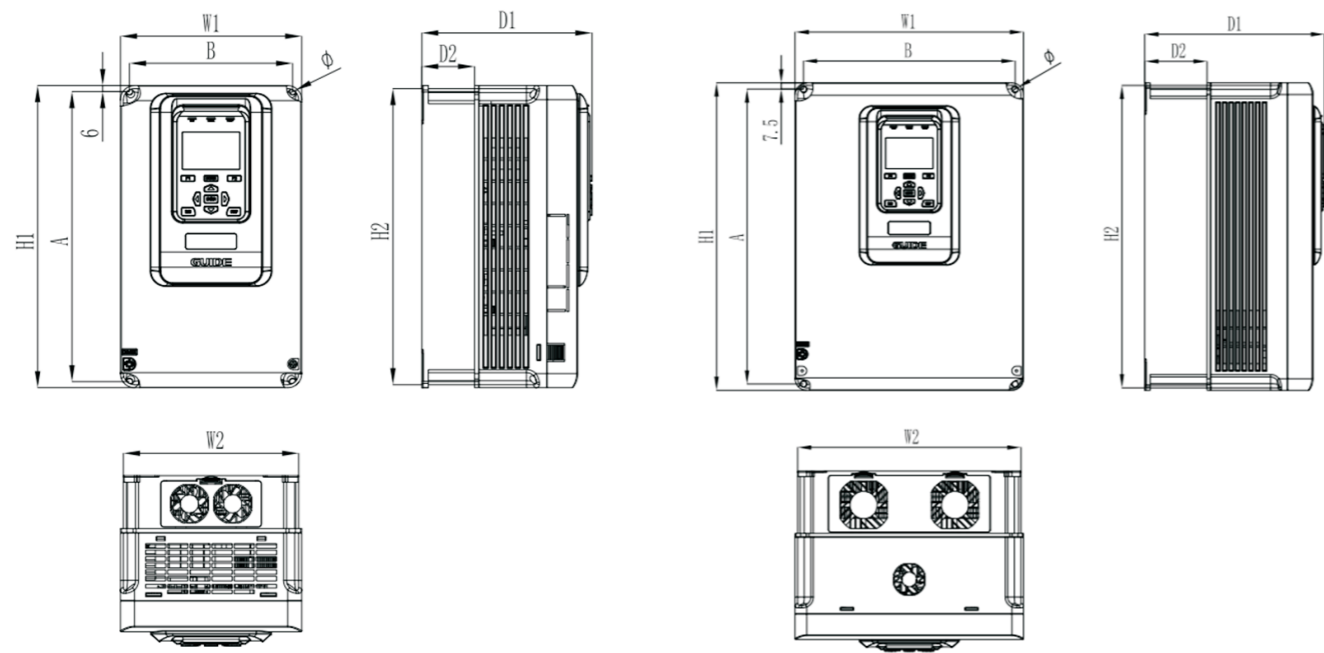
型号	轻过载工况		重过载工况		机型	重量 (kg)
	输出电流 [A]	最大适用 电机容量[kW]	输出电流 [A]	最大适用 电机容量[kW]		
HF610-3R7-4	10.2	3.7	5.7	2.2	I1	3
HF610-5R5-4	15	5.5	10.2	3.7	I2	3.5
HF610-7R5-4	18	7.5	15	5.5		
HF610-011-4	24	11	18	7.5		
HF610-015-4	32	15	24	11	I3	4.5
HF610-018-4	41	18.5	32	15		
HF610-022-4	47	22	41	18.5		
HF610-030-4	65	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。

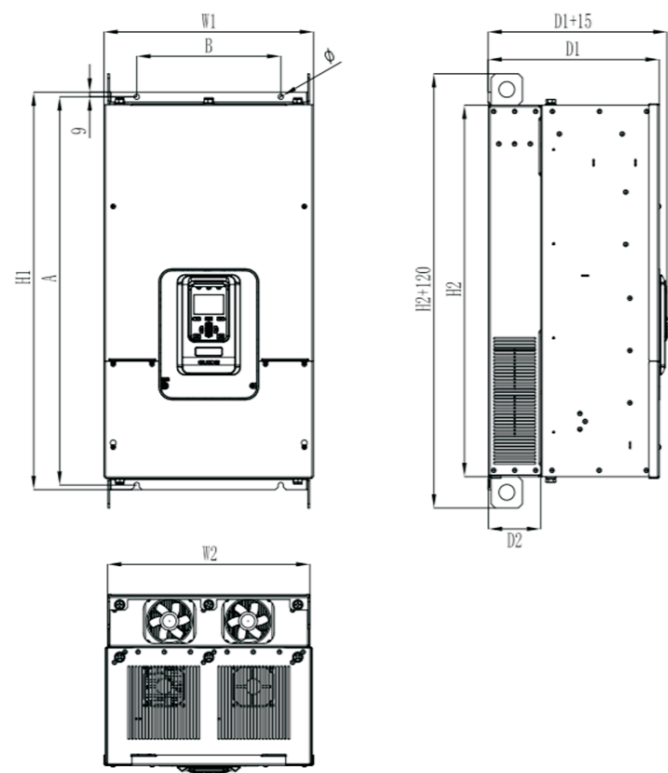
产品外形尺寸：

变频器外形尺寸图

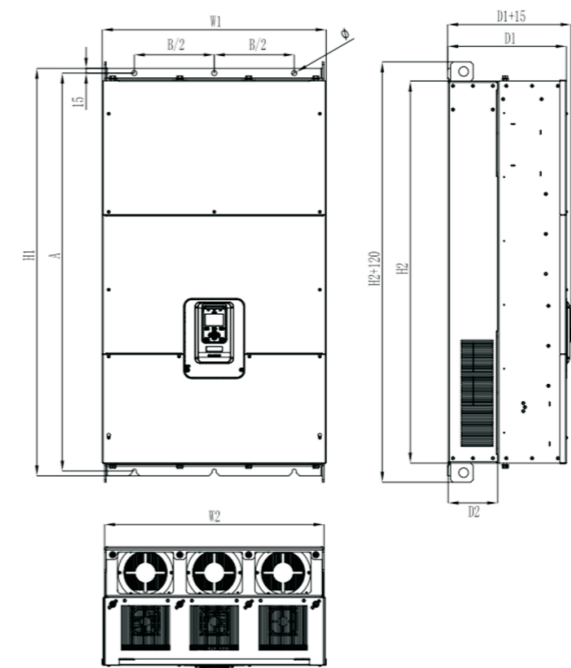


I1-I3机型示意图

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	
I 1	3.7 kW	260	254	140	134	170	52.5	248	122	4-φ 6	4- M5	3
I2	5.5 kW	260	254	140	134	170	52.5	248	122	4-φ 6	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-φ 6	4- M5	4.5
	22 kW											
I4	30 kW	370	364	275	269	215	75	355	255	4-φ 7	4- M6	10.5
	37 kW											
	45 kW											
I5	55 kW	600	565	340	326	282	110	585	225	2-φ 9	4- M8	35
	75 kW											
	90 kW											
I6	110 kW	760	710	400	386	327	100	742	275	2-φ 9	4- M8	52
	132 kW											
I7	160 kW	930	850	490	476	335	155	900	350	3-φ 13	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
	运行指令方式	面板控制、端子控制、通讯控制
控制 特性	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。
	功率因数	变频器>0.85；整流回馈>0.999
其它	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 -MB0 2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。