GUIDE

股票代码：301633

HF681N系列书本型多传动

产品选型样本



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

港迪技术官方微信

港迪技术公司网站

2025.07

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.



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、武汉港迪软件信息技术有限公司、武汉港迪传动科技有限公司三家子公司，并在深圳、海南、上海设立了分公司。

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。

公司从事变频器、逆变器、整流回馈装置、伺服系统、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；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；提供生产操作管理系统、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、石油、建机、船舶、水泥、冶金、桥机、铁路、物流、纺织、矿山、化工、热电等行业。

公司是湖北省“省级工业设计中心”、“信息化和工业化融合示范企业”、“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”、“港口科技创新先进示范单位”。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”、“长三角智能交通创新技术应用大赛二等奖”。

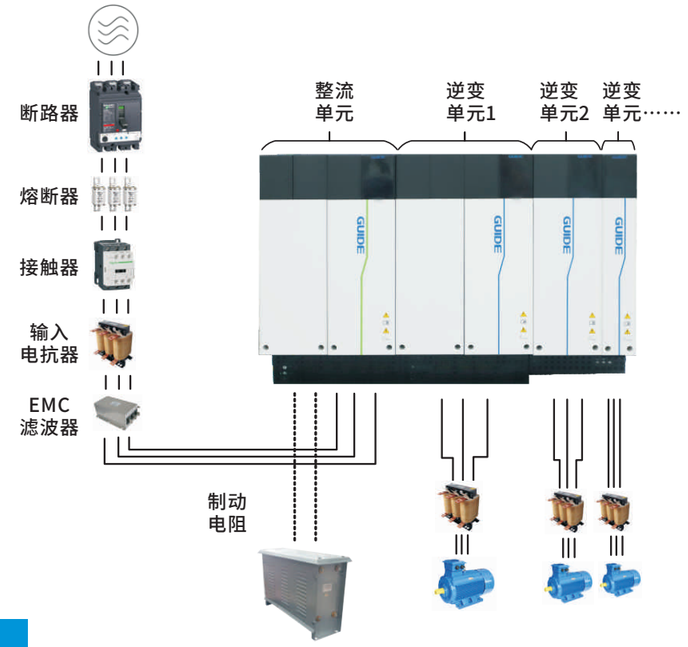
公司将一如既往秉承“品质与服务”的经营理念，践行“成就客户、造福员工、回报股东、奉献社会”的核心价值观，朝着“引领驱动创新，智控未来工业，成为一流的工业自动化产品及解决方案提供商”的愿景和使命，坚定前行！



HF681N系列书本型多传动

产品简介

HF681N系列产品是高性能书本型多传动变频器，是由独立的整流单元和独立的逆变单元构成的共直流母线驱动系统，功率等级可根据应用需求选择配置，一个整流可以带多个逆变，同时控制不同的电机，实现多点传动。



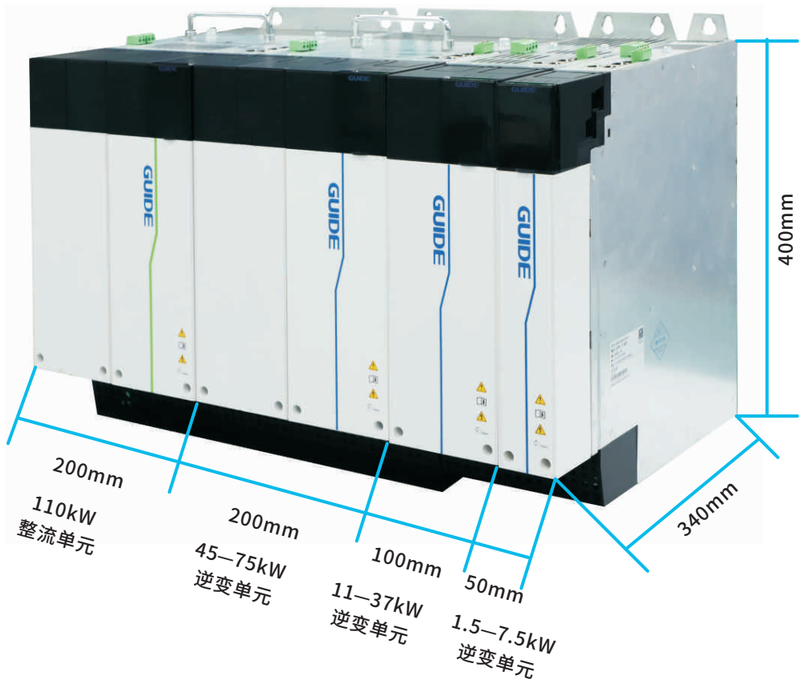
产品一览

外观				
	整流单元			
功率等级	22kW	45kW	110kW	160kW
尺寸（WxDxH）mm	100x340x400	100x340x400	200x340x400	300x340x400

外观				
	逆变单元			
功率等级	1. 5～7. 5kW	11～37kW	45～75kW	90～110kW
尺寸 （WxDxH）mm	50x340x400	100x340x400	200x340x400	300x340x400

产品特色

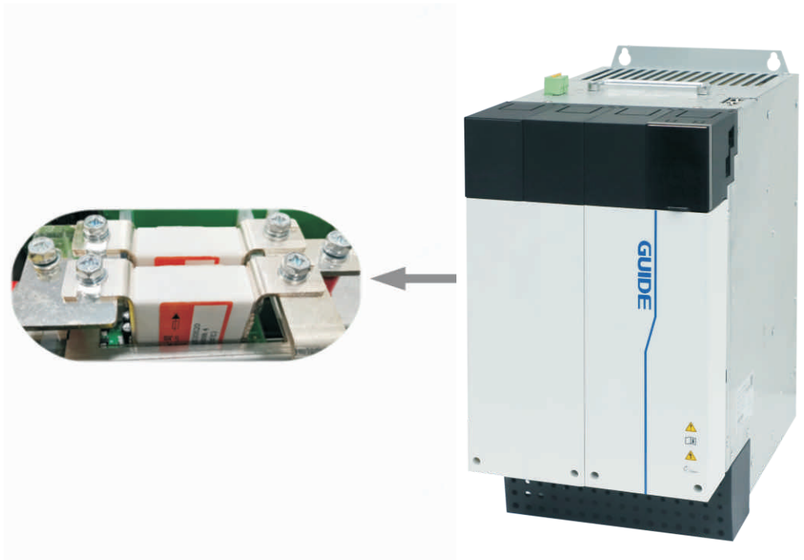
- 产品结构形态为等高等深书本型模块设计，采用并排紧凑安装方式，柜体利用率更高，占地面积更小，柜体空间可节省20%以上。



- 整流单元内置制动单元。在多机传动的系统中，采用集中制动的设计，只需在整流单元配置一组制动电阻即可，无需配置多个制动单元和制动电阻，有效节省柜体空间和降低成柜系统成本。



- 75kW及以下功率段逆变单元内置直流熔断器，防止单元故障向系统扩散，系统稳定性大幅提升，还可节省柜体空间和降低成柜系统成本。



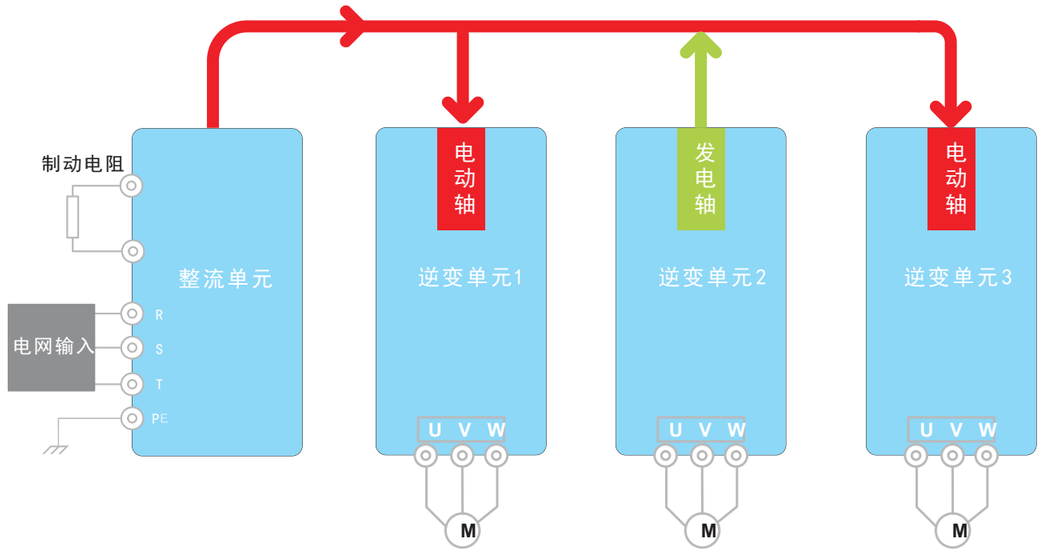
● 整流单元内置直流电抗器，可有效提高输入侧的功率因数，提高整机效率和热稳定性，有效消除输入侧高次谐波对变频器的影响，还可节省柜体空间；无需再另外配置直流电抗器，可降低成柜系统成本。



● 每个模块单元都内置Mini型旋转搭片式直流母排，可实现快速搭接，将部件集成到最小空间。



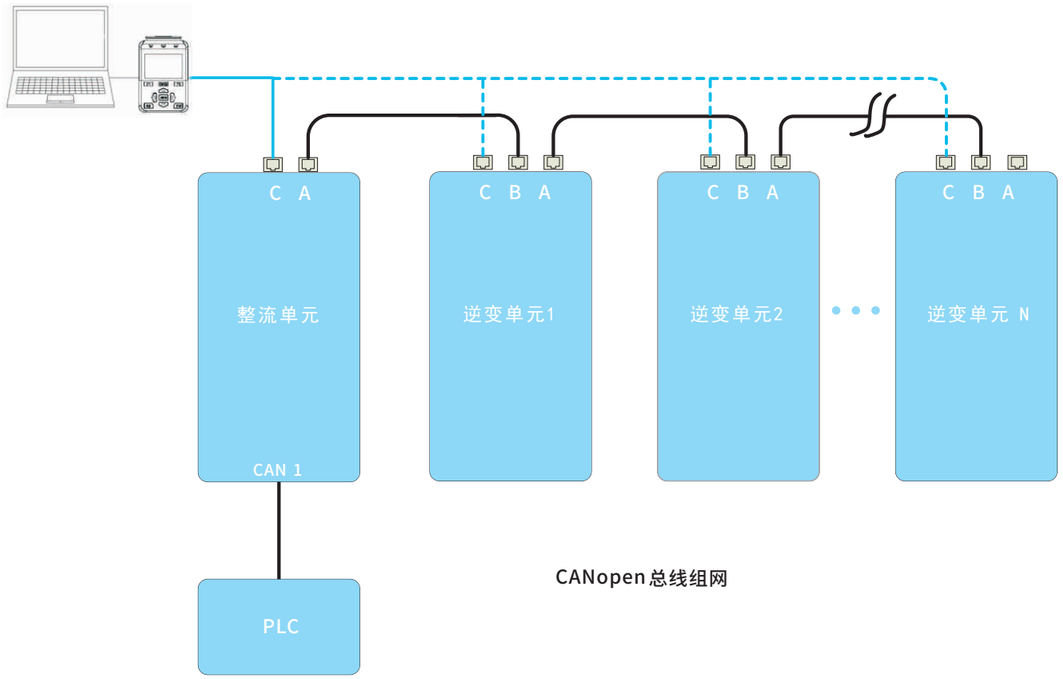
● 共母线方式，能量可在各逆变单元之间流动，处于发电运行状态的逆变单元，其电能可经直流母线传递到电动状态逆变单元，提高了能量的再生利用率。



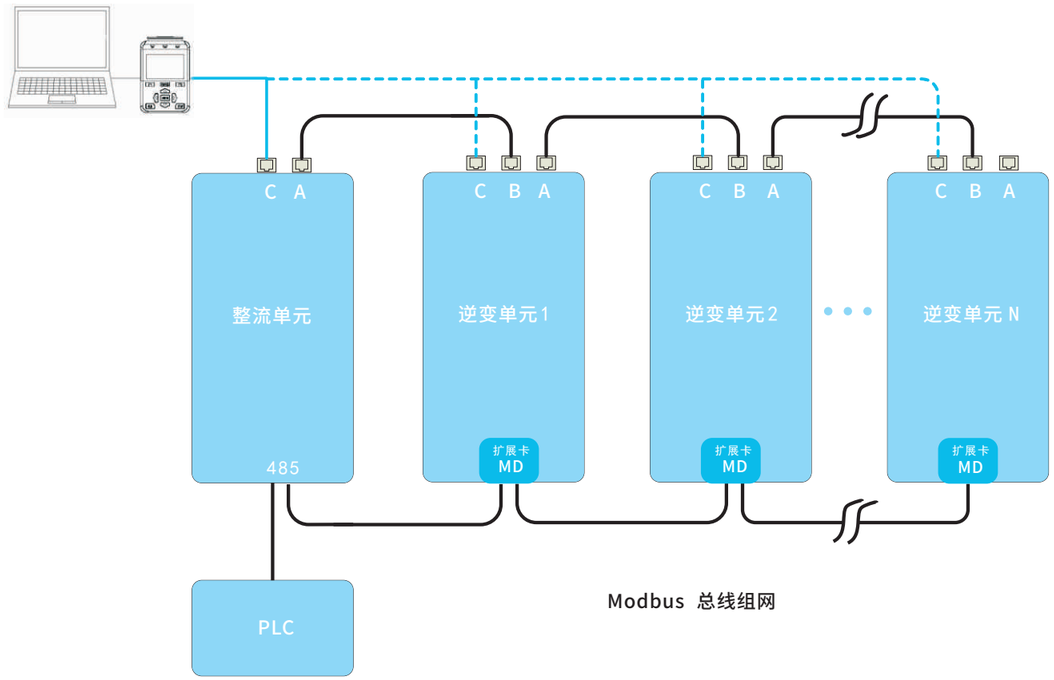
● 整流单元内置工艺卡，多达43路DI和30路DO，方便实现各种应用工艺。



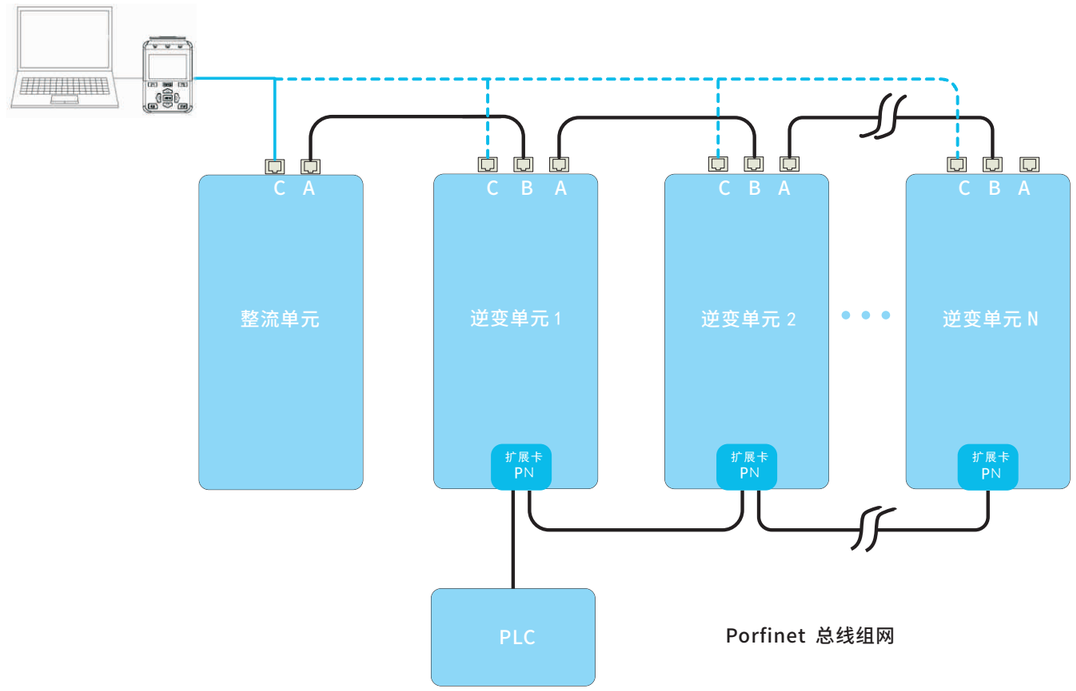
● 支持多种通讯方式，方便实现外部控制器与变频系统之间的数据交互。整流单元标配RS485 与CAN 通讯接口，支持Modbus 与CANopen通讯协议，方便实现外部控制器与变频系统之间的数据交互。



CANopen总线组网



Modbus 总线组网



Porfinet 总线组网

● 支持多种扩展卡，方便功能扩展。

产品概述

命名规则

HF681N – □□□ – 4 + X

HF681N	03M	□□□	4	X
产品系列	类型和结构 01M 整流单元 03M 逆变单元	功率 1R5=1.5kW … 160=160kW	电压等级 4:380V	PC04:工艺卡

逆变单元选型

产品型号	输入电流 DC (A)	输出电流 AC (A)	最大适用电机功率 (kW)	机型
HF681N03M-1R5-4	4	4	1.5	M1
HF681N03M-2R2-4	6	5.7	2.2	
HF681N03M-3R7-4	11	10.2	3.7	
HF681N03M-5R5-4	16	15	5.5	
HF681N03M-7R5-4	19	18	7.5	
HF681N03M-011-4	25	24	11	M2
HF681N03M-015-4	34	32	15	
HF681N03M-018-4	41	38	18.5	
HF681N03M-022-4	51	47	22	
HF681N03M-030-4	71	65	30	
HF681N03M-037-4	82	75	37	
HF681N03M-045-4	104	94	45	M3
HF681N03M-055-4	127	115	55	
HF681N03M-075-4	171	155	75	
HF681N03M-090-4	210	188	90	M4
HF681N03M-110-4	240	215	110	

扩展卡选件

扩展卡名称	型号	说明
PG编码器卡	GDHF681N4PG01A1	PG卡可作为编码器接入变频器的适配器
PN通讯卡	GDHF681N4PN02A1	支持PROFINET协议
MODBUS-RTU通讯卡	GDHF681N4MB01A1	支持MODBUS协议
IO扩展卡	GDHF681N4IO01A1	扩展DI输入接口和DO输出接口

整流单元选型

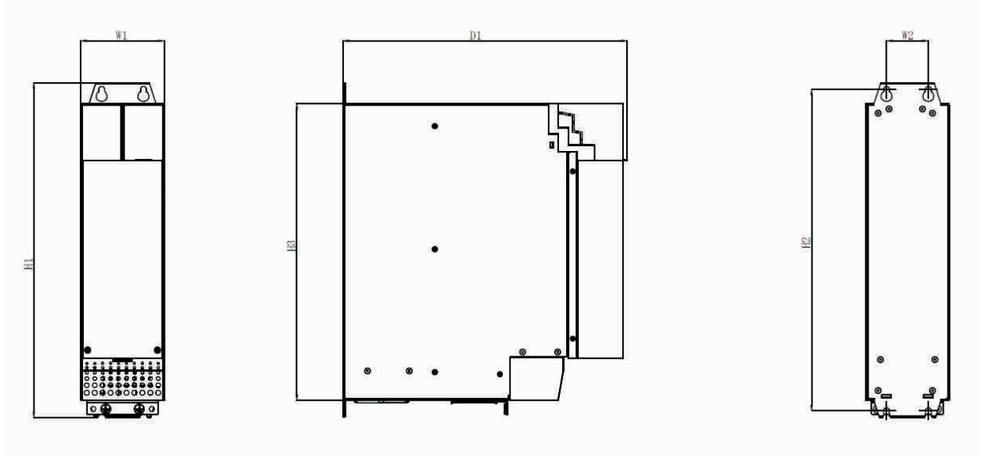
型号	额定功率 (kW)	额定输入电流 (A)	额定直流回路电流 (A)	机型
HF681N01M-22-4+X	22	49	56	K2
HF681N01M-45-4+X	45	89	109	
HF681N01M-110-4+X	110	196	245	K3
HF681N01M-160-4+X	160	292	358	K4

技术参数

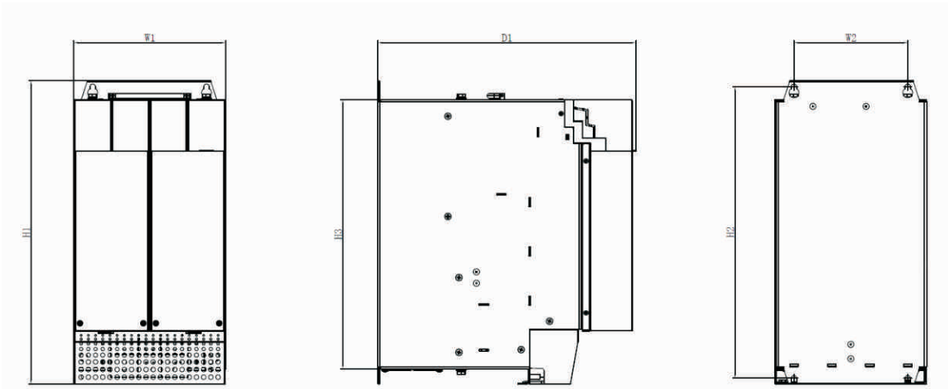
项目		说明
输入	输入电压	三相380V～480V
	额定频率	50/60Hz
	允许电压波动	-15%～+10%
	允许频率波动	频率变化允许范围为fLN±2%（对于独立的供电电网为±4%）。 频率变化率：≤2%fLN/s。
输出	输出电压范围	0～输入电压
	输出电压的不对称度	正常使用条件下，在整个输出频率调节范围内，各相负载对称情况下， 输出三相相电压的不对称度应不超过 1%。
	输出频率范围	0～300Hz
控制特性	运行指令方式	面板控制、端子控制、通讯控制。
	载波频率	1kHz～10kHz，根据温度和负载特性可调节。
	频率分辨率	数字设定：0.01Hz，模拟设定：最高频率 x0.1%
	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	过载能力为额定输出电流的150%，每 5 分钟允许过载 1 分钟。

项目		说明
控制特性	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。
	特殊功能	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/停止控制等； 起重机功能： 功率优化、起重机的开抱闸功能。
输入输出端子	输入端子	整流单元配置 43 路 DI 接口。 逆变单元配置 8 路 DI、2 路 AI 和2路STO接口。
	输出端子	整流单元配置 30 路 DO 接口。 逆变单元配置 5 路 DO 和 2 路 AO 接口。
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 1%。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	效率	＞ 98%
	选件卡	逆变单元控制板配置 2 个插槽，可接通讯卡、扩展 IO 卡和 PG 卡。
	其他接口	外引键盘用接口，CAN 通讯接口。
	防护等级	IP20
	冷却方式	强制风冷
	污染等级	2
	噪声	≤ 80db

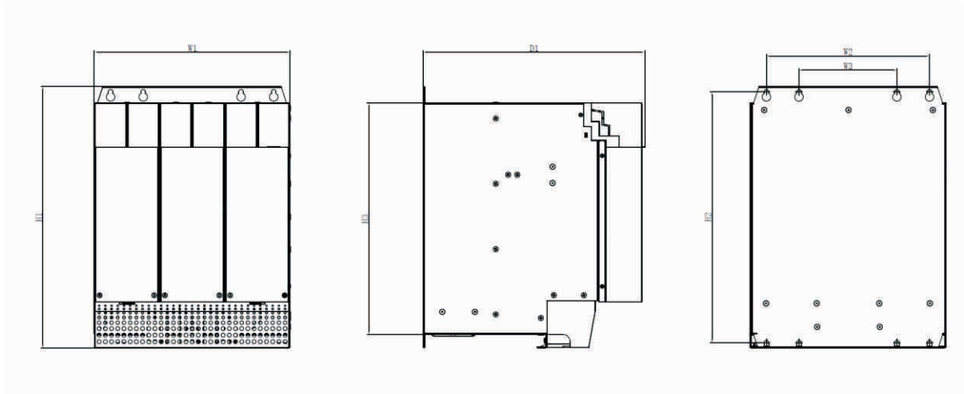
安装尺寸



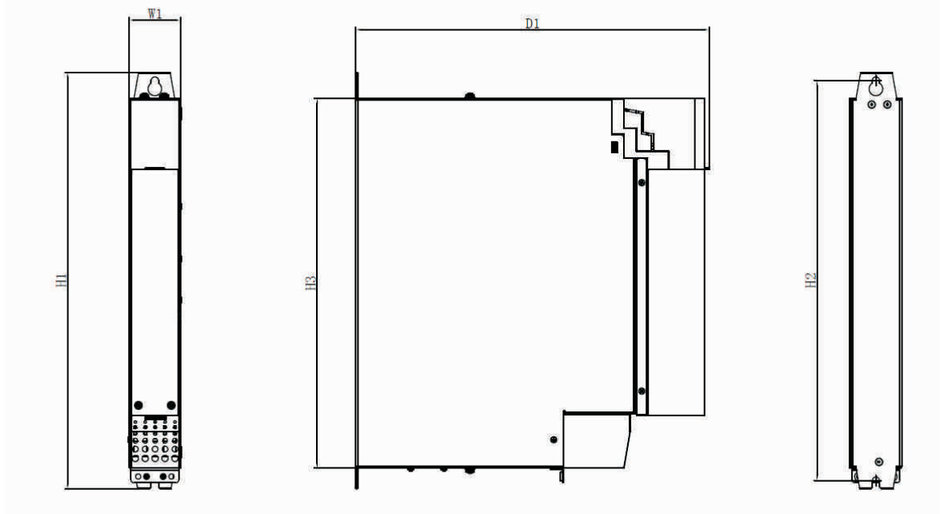
整流单元型号	尺寸 (mm)				安装孔位 (mm)			安装孔径 (mm)
	H1	H3	W1	D1	H2	W2	/	
HF681N01M-22-4	400	355	100	340	384	50	/	7
HF681N01M-45-4	400	355	100	340	384	50	/	7



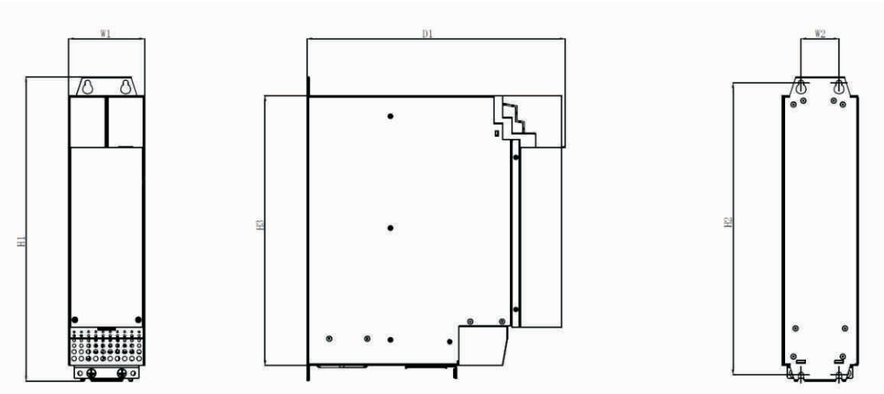
整流单元型号	尺寸(mm)				安装孔位(mm)			安装孔径 (mm)
	H1	H3	W1	D1	H2	W2	/	
HF681N01M-110-4	400	355	200	340	384	150	/	7



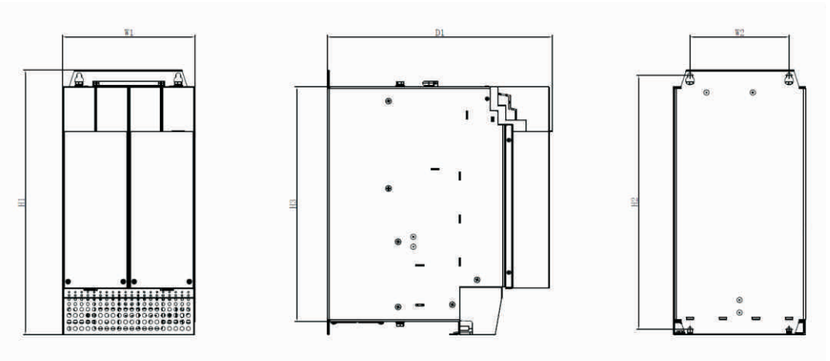
整流单元型号	尺寸(mm)				安装孔位(mm)			安装孔径(mm)
	H1	H3	W1	D1	H2	W2	W3	
HF681N01M-160-4	400	355	300	340	384	250	150	7



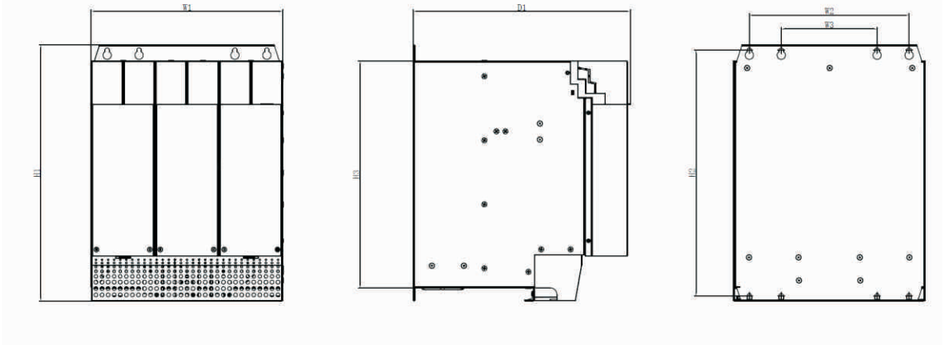
逆变单元型号	尺寸(mm)				安装孔位(mm)			安装孔径(mm)
	H1	H3	W1	D1	H2	/	/	
HF681N03M-1R5-4	400	355	50	340	384	/	/	7
HF681N03M-2R2-4	400	355	50	340	384	/	/	7
HF681N03M-3R7-4	400	355	50	340	384	/	/	7
HF681N03M-5R5-4	400	355	50	340	384	/	/	7
HF681N03M-7R5-4	400	355	50	340	384	/	/	7



逆变单元型号	尺寸(mm)				安装孔位(mm)			安装孔径(mm)
	H1	H3	W1	D1	H2	W2	/	
HF681N03M-011-4	400	355	100	340	384	50	/	7
HF681N03M-015-4	400	355	100	340	384	50	/	7
HF681N03M-018-4	400	355	100	340	384	50	/	7
HF681N03M-022-4	400	355	100	340	384	50	/	7
HF681N03M-030-4	400	355	100	340	384	50	/	7
HF681N03M-037-4	400	355	100	340	384	50	/	7

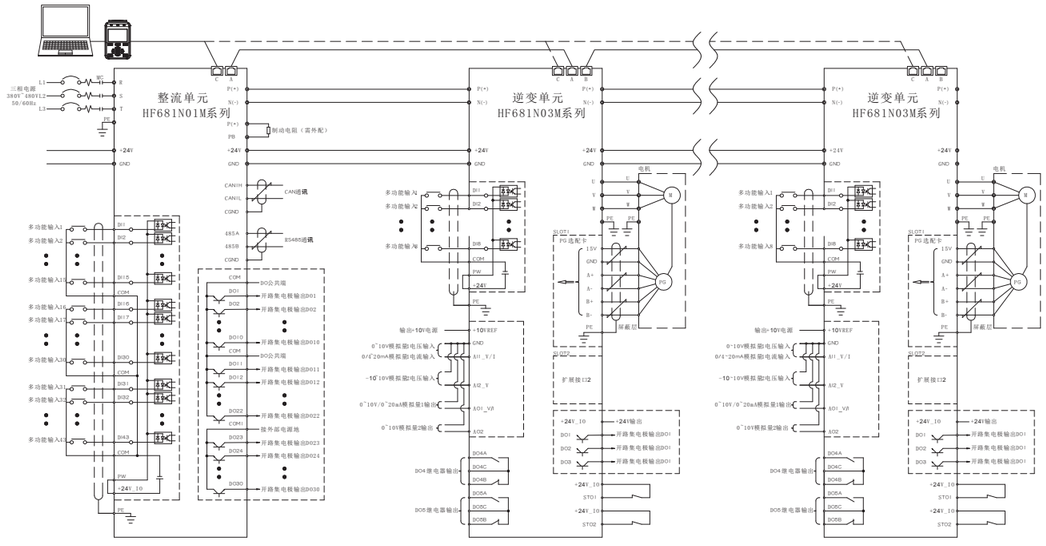


逆变单元型号	尺寸(mm)				安装孔位(mm)			安装孔径(mm)
	H1	H3	W1	D1	H2	W2	/	
HF681N03M-045-4	400	355	200	340	384	150	/	7
HF681N03M-055-4	400	355	200	340	384	150	/	7
HF681N03M-075-4	400	355	200	340	384	150	/	7

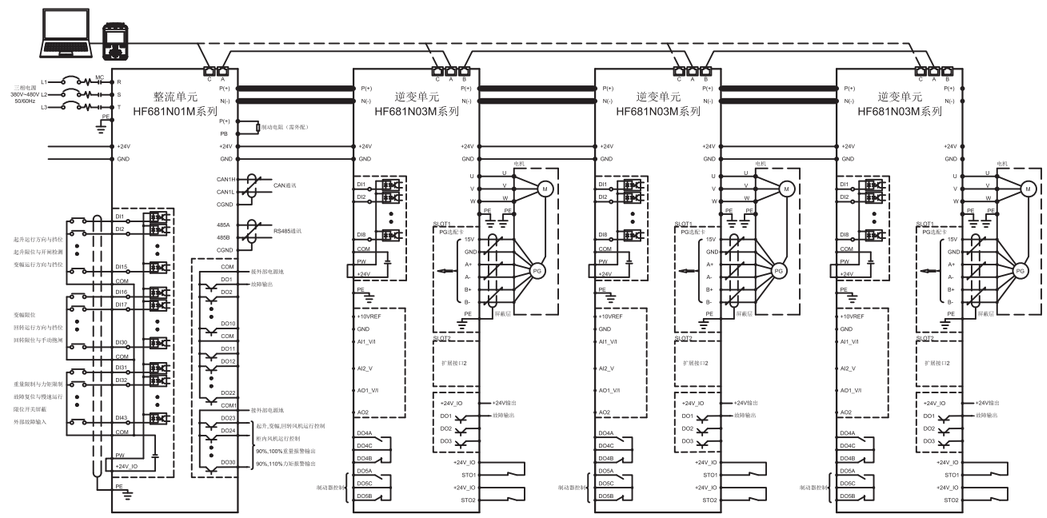


逆变单元型号	尺寸(mm)				安装孔位(mm)			安装孔径(mm)
	H1	H3	W1	D1	H2	W2	W3	
HF681N03M-090-4	400	355	300	340	384	250	150	7
HF681N03M-110-4	400	355	300	340	384	250	150	7

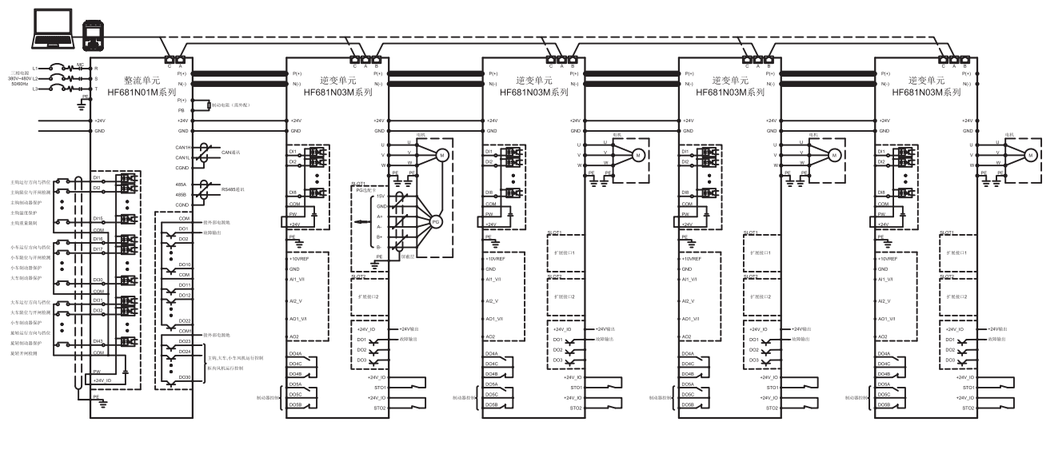
接线图



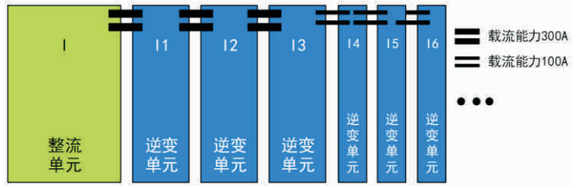
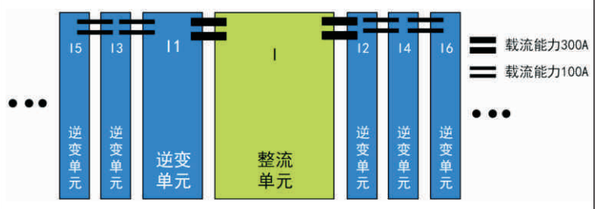
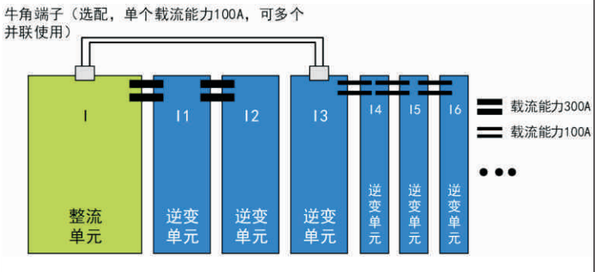
塔机典型接线图



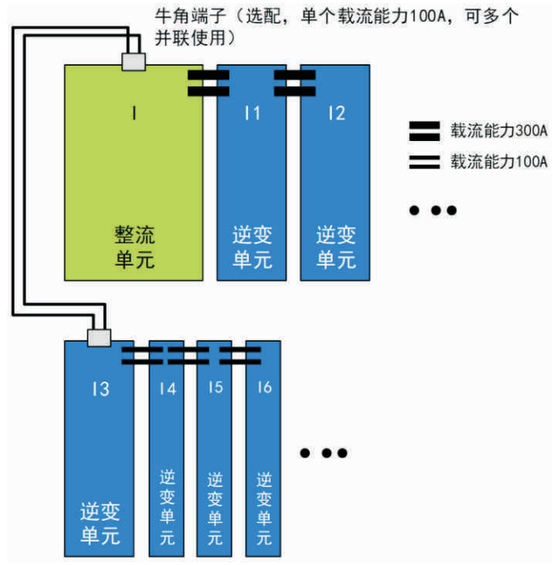
桥机典型接线图



HF681N系列产品安装方式

组合方式	并机图	满足条件
单排排布 （整流左侧）		I≥0.8*（I1+I2+I3+I4+I5+I6+...） I1+I2+I3+I4+I5+I6+...≤300A I4+I5+I6+...≤100A
单排排布 （整流居中）		I≥0.8*（I1+I2+I3+I4+I5+I6+...） I2+I4+I6+...≤300A I1+I3+I5+...≤300A I4+I6+...≤100A I3+I5+...≤100A
单排排布 （母线外引）		I≥0.8*（I1+I2+I3+I4+I5+I6+...） I3+I4+I5+I6+...≤（100*n）A （n为牛角端子并联数量） I1+I2≤300A I4+I5+I6+...≤100A

HF681N系列产品安装方式

组合方式	并机图	满足条件
单排排布 （母线外引）		I≥0.8*（I1+I2+I3+I4+I5+I6+...） I3+I4+I5+I6+...≤（100*n）A （n为牛角端子并联数量） I1+I2≤300A I4+I5+I6+...≤100A