

NVF2H 系列简易矢量型变频器

1 产品概述

NVF2H系列通用型变频器，采用无速度传感器矢量控制技术，具有操作快捷、性能优异等特点。高功率密度及紧凑设计，可以节省盘柜空间，内置三级菜单，满足不同需求。

2 应用领域

产品广泛应用于纺织、供水、市政、食品、水泥、化工、塑胶机械等领域。

3 产品特性

额定工作电压 (V) : 三相380V (-15%) ~ 440V (+15%)

功率范围 : 30kW~160kW ;

输出频率范围 (Hz) : 0Hz-400Hz ;

控制方式 : 无PG矢量控制、V/F控制

起动转矩 : 0.5Hz时150%额定转矩 ;

过载能力 : 150%额定电流1分钟,180%额定电流2秒 ;

调速比 : 开环矢量控制 1:100; V/F 1 : 50 速度

控制精度 : 开环矢量控制 $\pm 0.5\%$ 最高速度

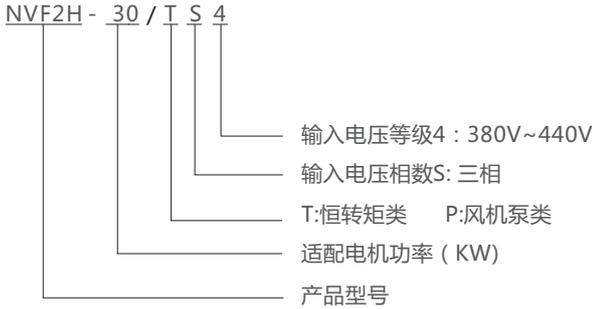
支持多种外引面板紧凑型设计

4 工作和安装条件

类别	工作条件和安装条件
温度	环境温度在-10 ~ +40°C之间不降容；环境温度在40°C ~ 50°C之间，每升高1°C降额1%使用。
湿度	空气的相对湿度 $\leq 95\%$ ，无结露。
海拔高度	变频器安装在海拔高度1000m以下可以输出额定功率。海拔高度超过1000m，每升高1000m降额10%使用，但不能超过3000m。
冲击和振动	请勿将变频器掉到地面或遭受突然撞击。请勿安装在可能经常震动的地方。
水及水汽防护	请勿将变频器安装在有可能出现淋水或结露的地方。
电磁辐射	请安装在远离电磁辐射源的地方。
大气污染	请勿安装在大气污染的地方，例如粉尘、腐蚀性气体等环境。
存放环境	请勿安装在阳光直射，有油雾、蒸汽和震动的环境中。

工业自动化

5 型号说明



6 产品选型表

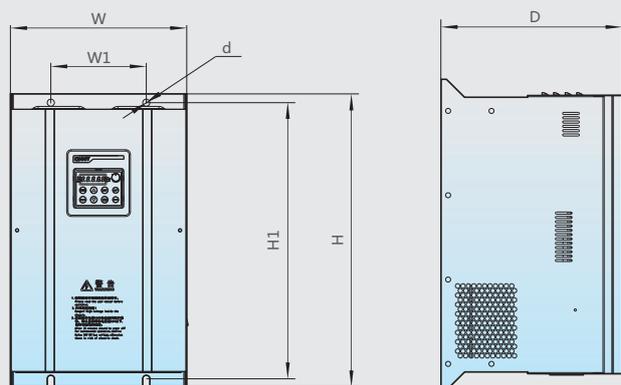
变频器型号	电源容量 (KVA)	额定输入电流 (A)	额定输出电流 (A)	最大适配电机
NVF2H-30/PS4 (30/TS4)	40	62	60	30
NVF2H-37/PS4 (37/TS4)	50	76	75	37
NVF2H-45/PS4 (45/TS4)	60	92	90	45
NVF2H-55/PS4 (55/TS4)	72	113	110	55
NVF2H-75/PS4 (75/TS4)	100	157	152	75
NVF2H-90/PS4 (90/TS4)	116	180	176	90
NVF2H-110/PS4 (110/TS4)	138	214	210	110
NVF2H-132/PS4 (132/TS4)	167	256	253	132
NVF2H-160/PS4 (160/TS4)	200	307	304	160

7 标准技术特性

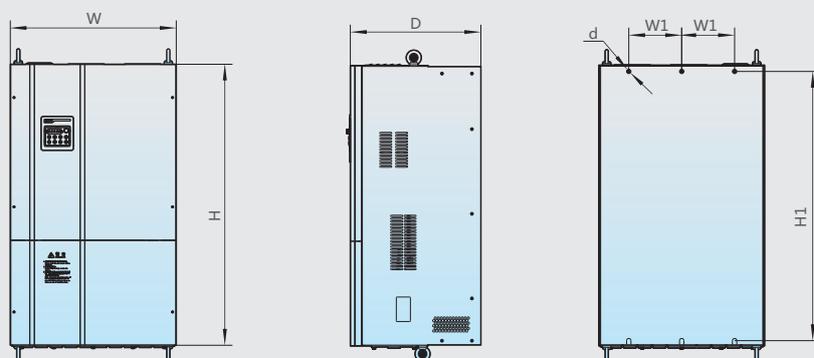
项目	项目描述
输入	电压范围 三相380V(-15%)~440V(+15%)
输出	频率范围电压 (47~63) Hz, 0~额定输入电压 频率 (0~600) Hz 过载能力 150%额定电流1分钟, 180%额定电流2秒, 控制方式 SVC控制、V/F控制、力矩控制
主要控制性能	起动转矩 SVC控制: 0.5Hz时150%额定转矩 V/F控制: 1Hz, 100%额定转矩 载波频率 1kHz~15kHz 调速比 SVC: 1:100; V/F: 1:50; 速度控制精度 无PG矢量: ±0.5%最高速度 频率分辨率 数字设定: 0.01Hz; 模拟设定: 最大频率×0.5% V/F曲线 直线型、多点V/F曲线; (2、1.7、1.1)次降转矩曲线 加减速曲线 4种直线型加减速; S曲线加减速
特色功能	过流失速保护、过压失速保护、转矩限制、转速追踪、简易PLC、过程PID、多段速控制、滑差自动补偿、转矩自动提升、预励磁功能、瞬停电功能
外围接口	数字输入 5路多功能数字可编程输入 (内含1路高速脉冲输入端子) 数字输出 1路多功能数字可编程输出 (速率最高可达100kHz) 模拟输入 2路模拟信号输入, 可选 (0~20) mA、(4~20) mA电流信号输入或 (-10~10) V电压信号输入 模拟输出 1路模拟信号输出, 分别可选 (0~20) mA、(4~20) mA电流信号输出或者 (0~10) V电压信号输出 继电器输出 2路继电器输出, 1路常开常闭, 1路常开。触点容量: NO 5A / NC 3A 250V (AC) 通讯接口 标准RS485通讯, 可扩展ETHERNET以太网、PROFIBUS-DP、CANOPEN等通讯协议, 可外接远程操作面板; 制动功能 单相机型选配内置制动单元, 三相机型标配内置制动单元 操作面板 显示设定频率、输出频率、输出电压、输出电流等20多种参数
保护功能	过流保护、过压保护、欠压保护、过热保护、过载保护、输入缺相保护、输出缺相保护、掉载保护、电机对地短路保护等功能
结构	防护等级 标配IP20 冷却方式 风机冷却
安装方式	从30~160KW 采用壁挂式安装

8 产品安装尺寸

NVF2H-30/PS4~75/TS4



NVF2H-90/PS4~160/TS4



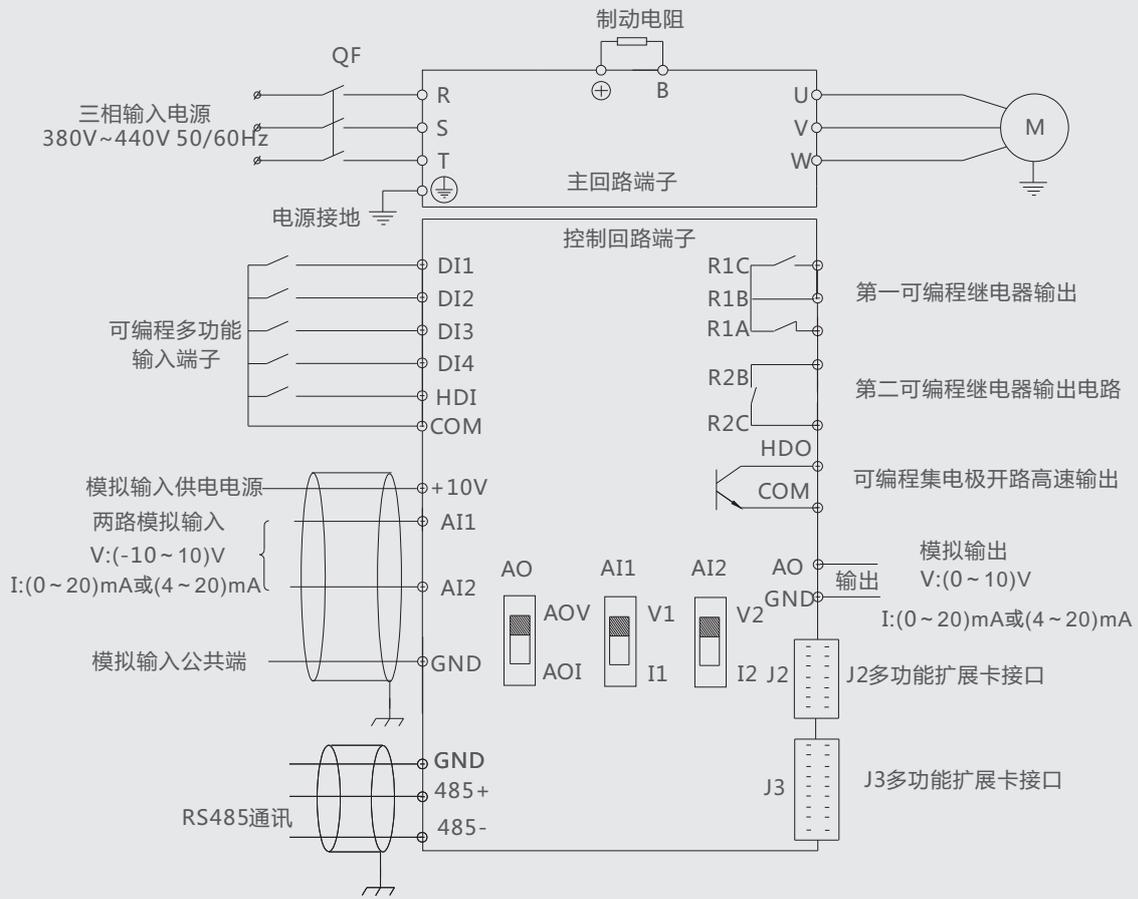
9 安装尺寸及产品重量

(单位: mm)

产品型号	W	H	D	W1	H1	安装 d	重量 kg
NVF2H-30/PS4 NVF2H-30/TS4	215	426	213	120	407	Φ10	15
NVF2H-37/PS4 NVF2H-37/TS4	300	527	230	166.6	506	Φ10	26
NVF2H-45/PS4 NVF2H-45/TS4	352	603	258	240	577	Φ10	34
NVF2H-55/PS4 NVF2H-55/TS4	405	626	284	126	600	Φ10	58
NVF2H-75/PS4 NVF2H-75/TS4	470	805	370	150	769	Φ12	108

工业自动化

10 产品标准连接图



AO拨码开关：拨在下侧时，(0~20)mA或(4~20)mA模拟量电流输出；拨在上侧时，(0~10)V模拟量电压输出。

AI1、AI2拨码开关：拨在下侧时，(0~20)mA或(4~20)mA模拟量电流输入；拨在上侧时，(-10~10)V模拟量电压输入。

11 控制回路端子说明

类别	端子	名称	端子功能说明	规格
电源	+10V	+10V电源	提供+10V参考电源	最大允许输出电流5mA
	GND	+10V电源地	模拟信号和+10V电源的参考地	
模拟输入	AI1	模拟单端输入AI1	AI1和AI2可由拨码开关选择电压或者电流输入, AI1和AI2出厂默认都为电压输入。	电压信号输入范围: (-10~+10)V 电流信号输入范围: (0~20)mA或(4~20)mA
	AI2	模拟单端输入AI2		
模拟输出	AO	模拟输出	模拟电压/电流信号输出, 电压、电流信号由拨码开关选择, 见功能码F6.08	电压输出范围: (0~10)V 电流输出范围: (0~20)mA或(4~20)mA
通讯	485+	Rs485通讯接口	485差分信号正端	标准RS485通讯接口 请使用双绞线或屏蔽线
	485-		485差分信号负端	
多功能输入端子	DI1	多功能输入端子1	可编程多种功能开关量输入端子, 见功能码F5.01~F5.05	DI1~DI4最高输入频率: 200Hz; HDI最高输入频率为100kHz; 输入电压范围+(20~24)V, 公共端: 为COM端子。
	DI2	多功能输入端子2		
	DI3	多功能输入端子3		
	DI4	多功能输入端子4		
	HDI	高速输入端子HDI		
多功能输出端子	HDO	高速脉冲输出端子	可编程多种功能脉冲信号输出端子, 见功能码F6.09	电压范围: +(20~24)V 电流范围: (0~50)mA 输出频率范围: (0~100)kHz (由F6.12设定)
电源	+24V	+24V电源	对外提供+24V电源	最大输出电流: 100mA COM与GND内部隔离
	COM	+24V电源公共端	+24V电源的参考地	
继电器输出端子1	R1A	继电器输出1	可编程多功能继电器输出端子, 见功能码F6.02	R1A-R1B: 常闭; R1B-R1C: 常开 触点容量: NO 5A / NC 3A 250V (AC)
	R1B			
	R1C			
继电器输出端子2	R2B	继电器输出2	可编程多功能继电器输出端子, 见功能码F6.03	R2B-R2C: 常开; 触点容量: NO 5A 250V (AC)
	R2C			

12 主回路端子功能的说明

端子符号	端子名称	功能描述
R、S、T	主回路电源输入	三相交流输入端, 与电网连接
U、V、W	变频器输出	三相交流输出端, 一般与电机连接
⊕	接地端子	安全保护接地端, 必须可靠接地
⊕、⊖ ⊕1、⊖	直流母线或外接制动单元连接端子	作为直流母线接入或外接制动单元连接端子, 需要根据实际需求连接
⊕1、⊕2	直流电抗器连接端子	用于外接直流电抗器, 连接DC电抗器时请务必拆下短路片

附录1 其他附件订货表

型号	订货编码	支持机型	描述
NVF5-KP01	5ZTD.353.040	NVF5全系列	NVF5标准型外引操作面板
NVF5-KP02	5ZTD.353.042	NVF5定制机型	NVF5远程外引操作面板
NVF5-TB	5ZTD.048.060	NVF5全系列	NVF5操作面板托板
NVF3CAB-2	2110301060	NVF3、NVF5全系列	外引操作面板数据线, 2米
NVF3CAB-4	2110301061	NVF3、NVF5全系列	外引操作面板数据线, 4米