



XHSTARDRIVE™

全数字低噪声多功能变频器



变频器调速原理和用途

变频器是在保证电机原有性能的情况下，通过改变电机的供电频率和电压的方式，实现电机转速的调节现代电力电子设备。

它根据电机不同负载可分别实现节能、提高生产效率、提高产品质量、实现自动化、增加设备使用寿命并使设备小型化等用途，广泛应用在钢铁、轻工、化学、纤维、汽车、电机（机械）、机床、食品、造纸、水泥、矿业、煤气、交通、装卸搬运、工厂建筑、农业、生活服务、电力、试验研究、石油等领域。

调速传动行业的发展趋势

- n 交流调速电气传动将完全取代直流调速电气传动，交流调速成为必然的发展趋势；
- n 交流变频调速传动因其优异的调速传动性能而代替传统的变极调速、定子电压调速、转差离合调速等传统的交流调速方式，变频调速传动必将成为交流调速传动的主要方式。

XH-STARDRIVE 变频器适应调速传动行业的发展要求

- n 采用美国 TI 公司的电机调速传动专用 32 位控制芯片 DSP（数字信号处理器），运算速度快、实时剪作性强，充分满足了电机对变频器低噪声、高响应速度的要求。
- n 功能丰富，剪作性强，可现场软件升级，满足客户特殊功能要求。
- n 军工技术，保护完善，高可靠性设计。
- n 完美电流波形，能有效降低对电网和其他设备的干扰。
- n 高效的低频转矩自动提升功能，保证低频大转矩输出。

我们的宗旨

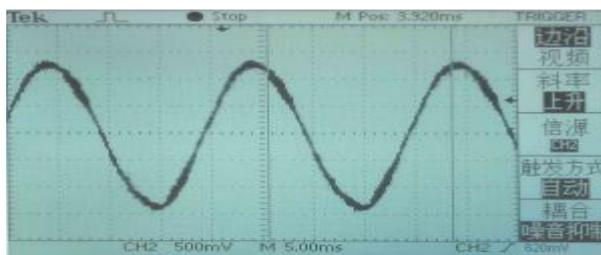
- n 技术领先—我们依托全国著名的传动研究所，基于世界领先的传动技术。
- n 质量可靠—我们严格按照国际标准设计和测试,有完善的生产流程。
- n 服务为上—针对不同的使用工况，我们都会给你一个满意的服务。
- n 客户定制—我们有一个优秀敬业的研发和服务团队，满足客户的任何一个特殊需求。
- n 技术储备—我们拥有航天和军事领域应用实例的精密数字伺服控制技术（StarDrive 星际驱动）

XH-STARDRIVE 变频器的主要特点

- 1) 主控芯片：采用美国 TI 公司 32 位电机专用处理芯片 DSP，可实现 10kHz 以上调制频率，实时响应速度快，输出谐波分量小，噪声低。
- 2) 控制方式：采用空间电压矢量（SVPWM）控制方式，转矩功能强。
- 3) 散热结构设计：独立散热通道。
- 4) 功能：
 - n 内置 PID，可自动实现闭环功能。
 - n 内置转速跟踪，瞬时停电再启动。
 - n 任意加减速曲线设置。
 - n 多段速设计，任一段正反转运行。
 - n 自动/手动转矩提升功能，多种 V/f 曲线设置。
 - n 独有的载频和死区补偿技术，实现完美电流波形，较少电机运行发热。
 - n 独特的低频转矩控制技术，实现电机低速运行时转速脉动小。
 - n 高载波频率控制，降低电动机运转噪声。
 - n 操作盒自由分离，使用延伸电缆选件可简单地实现远方操作。
 - n 可简单地由键盘面板或外部接点信号进行点动（JOG）运行操作。
 - n 符合国际标准，适用于中国国内任何区域。
 - n 现场升级功能，满足客户化定制要求。

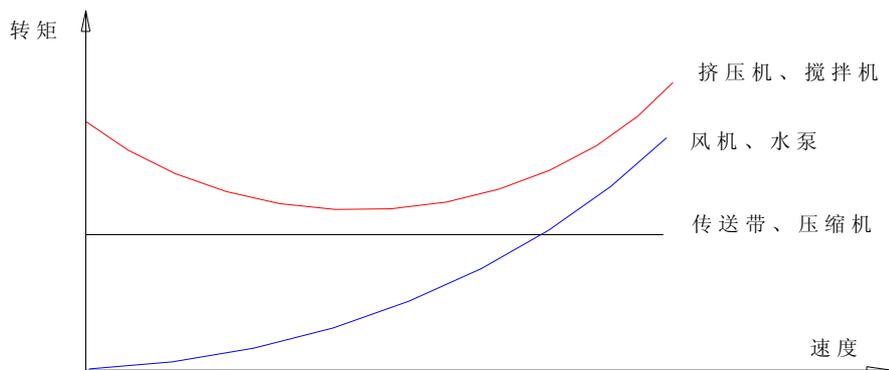
已广泛应用在：

注塑机、挤塑机、拉丝机、高速工业洗衣机、搅拌机、风机、水泵、纺织机、煤矿机械等。



XH-STARDRIVE 变频器种类及应用场合

根据不同的负载类型，变频器起到的主要作用是不一样的，它可以分别实现节能、调速等功能。以下是三种不同类型负载的转矩和速度之间的曲线。

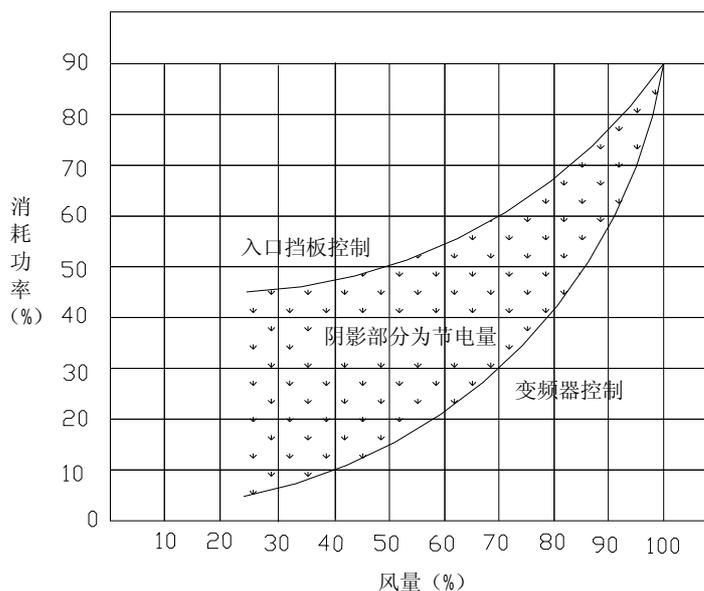


(一) 风机泵类等平方转矩负载-----风机水泵专用 P 型变频器

根据电气传动理论，不同类型负载的变频节能效果是不同的，平方转矩负载的变频节能效果非常明显。

风机、泵类等平方转矩负载，其耗电量约占工业总耗电量的 70%，采用变频调速技术，其耗电量一般平均可减至额定功率的 60%-70%。

以下是风机传统方式和变频调速方式节能量的比较图。



(二) 通用型等恒转矩负载-----通用 G 型变频器

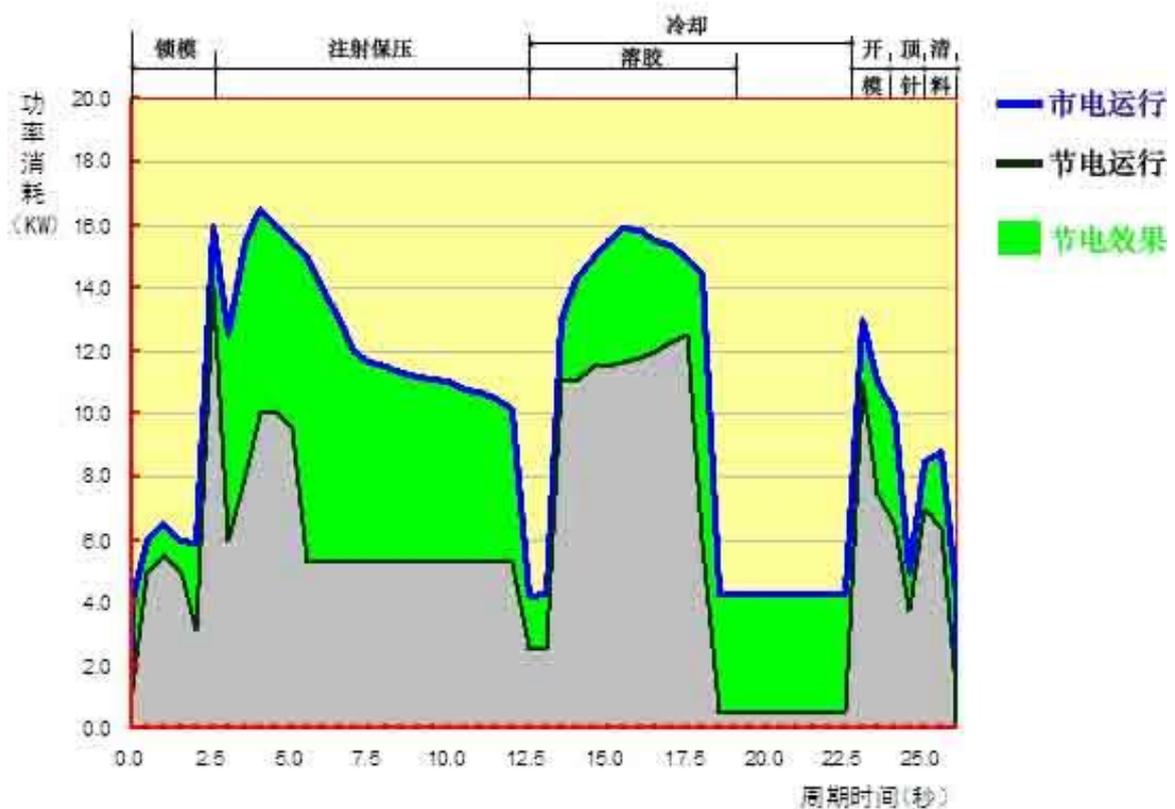
压缩机、轴流泵、传送带等典型的恒转矩负载，使用变频器后，减少了设备的启动冲击，增加了高精度调速等功能。同时具有一定的节能效果。

(三) 注塑节能型等变转矩负载----注塑专用 Z 型变频器

注塑机、挤出机等类型的负载由于工艺要求，转矩是周期性发生变化的，这要求变频器在负载变化时，必须具备自动转矩补偿功能和较好的低频转矩特性。同时在 80%额定转速以下运行时节能效果非常明显，可达到 30%-70%的节电率。

传统的变频调速控制主要采用比例压力阀或比例流量阀的单一信号作为参考点，当注塑机某一个动作处于压力大而流量小（流量大而压力小）时，就会造成参数点过低，电机转速偏低，压力不足，影响生产。当需要调整某一个工作状态时，要整机转速提高，如此一来节能效果又大大降低。

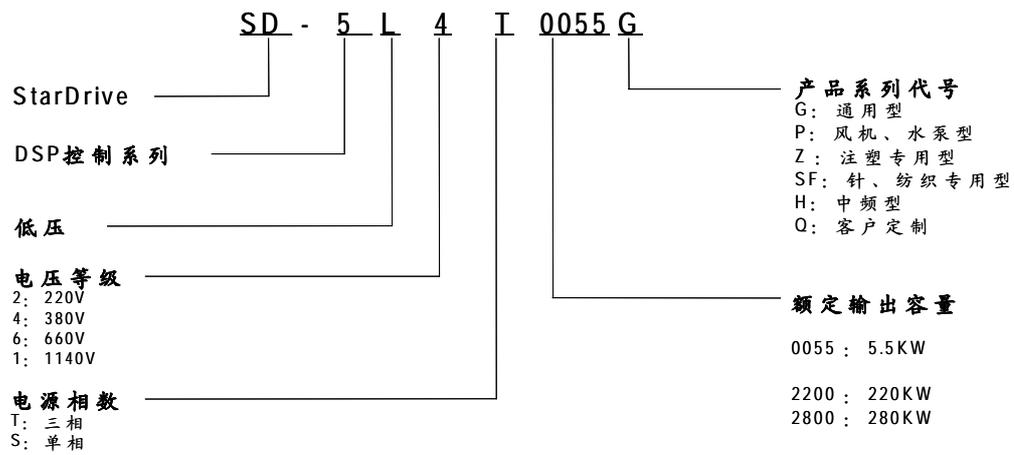
针对以上情况，XHSTARDRIVE 注塑机专用型变频调速器，采用多端信号输入控制，比例压力、流量信号作为主输入信号，另外几路动作单向阀作为辅助输入信号，当出现某一个动作工作压力不足时，可以单独调整而不影响其他工况。使电机在整个变化的负荷范围内的能量消耗达到所需的最小范围，并确保电机平稳、精确地运行。即保证产品质量又节约电能，真正做到经济实用。



(四) 精密工业控制型负载----高性能矢量型伺服控制器



XH-STARDRIVE 型号说明



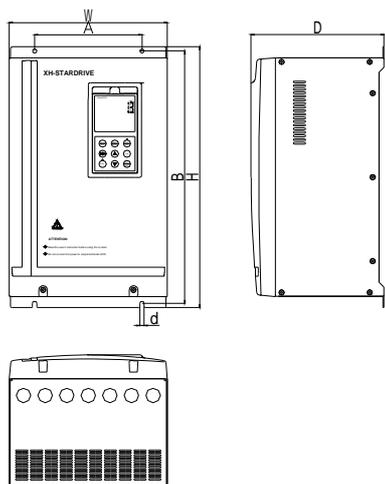
规格型号

变频器规格	通用型 (G)	风机水泵专用型 (P)	注塑专用型 (Z)	客户定制 (Q)
SD-5L4T0015	Ä	Ä	Š	Š
SD-5L4T0022	Ä	Ä	Š	Š
SD-5L4T0037	Ä	Ä	Š	Š
SD-5L4T0055	Ä	Ä	Š	Š
SD-5L4T0075	Ä	Ä	Š	Š
SD-5L4T0110	Ä	Ä	Ä	Š
SD-5L4T0150	Ä	Ä	Ä	Š
SD-5L4T0185	Ä	Ä	Ä	Š
SD-5L4T0220	Ä	Ä	Ä	Š
SD-5L4T0300	Ä	Ä	Ä	Š
SD-5L4T0370	Ä	Ä	Ä	Š
SD-5L4T0450	Ä	Ä	Ä	Š
SD-5L4T0550	Ä	Ä	Ä	Š
SD-5L4T0750	Ä	Ä	Ä	Š
SD-5L4T0930	Ä	Ä	Š	Š
SD-5L4T1100	Ä	Ä	Š	Š
SD-5L4T1320	Ä	Ä	Š	Š
SD-5L4T1600	Ä	Ä	Š	Š
SD-5L4T1850	Ä	Ä	Š	Š
SD-5L4T2000	Ä	Ä	Š	Š
SD-5L4T2200	Ä	Ä	Š	Š
SD-5L4T2450	Ä	Ä	Š	Š
SD-5L4T2800	Ä	Ä	Š	Š

Ä表示为标准系列，Š表示为定制系列

XH-STARDRIVE 外形尺寸图

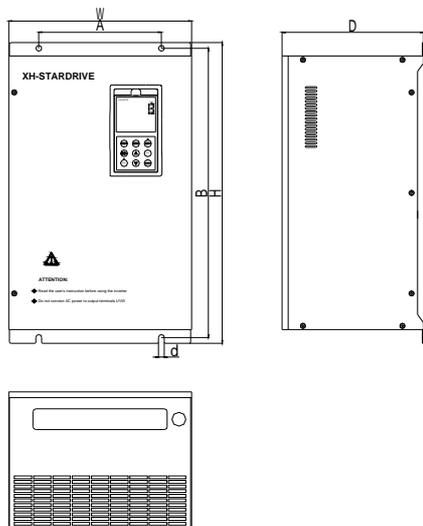
一、1.5kW-15kW 外形尺寸图 (单位:毫米)



变频器规格	安装尺寸			外形尺寸		
	A	B	d	H	W	D
SD-5L4T0015	115	273	7	287	168	168
SD-5L4T0022						
SD-5L4T0037						
SD-5L4T0055G/0075P	140	320	7	333	193	178
SD-5L4T0075G/0110P						
SD-5L4T0110G/0150P	178	421	7	435	262	220
SD-5L4T0150G/0185P						

注释：尺寸如有更改，恕不另行通知。

二、18.5kW-110kW 尺寸图 (单位:毫米)



变频器规格	安装尺寸			外形尺寸		
	A	B	d	H	W	D
SD-5L4T0185G/0220P	210	494	10	510	312	260
SD-5L4T0220G/0300P						
SD-5L4T0300G/0370P						
SD-5L4T0370G/0450P	200	578	11	600	353	260
SD-5L4T0450G/0550P						
SD-5L4T0550G/0750P	300	643	11	668	408	305
SD-5L4T0750G/0930P						
SD-5L4T0930G/1100P	320	858	11	880	500	340
SD-5L4T1100G/1320P						

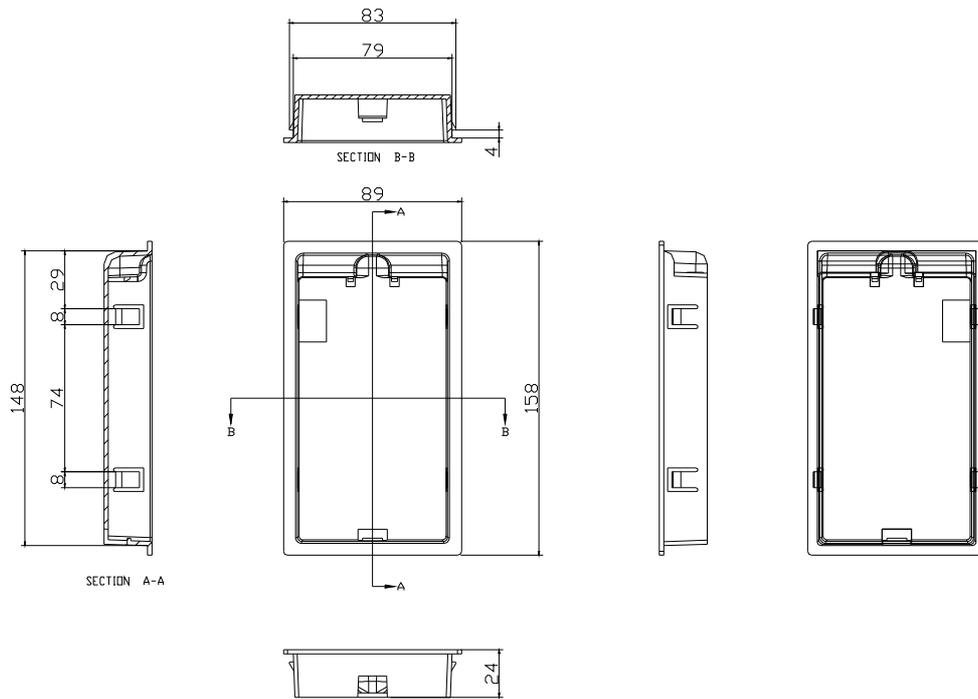
注释：尺寸如有更改，恕不另行通知。

三、132kW 以上尺寸图 (单位:毫米)

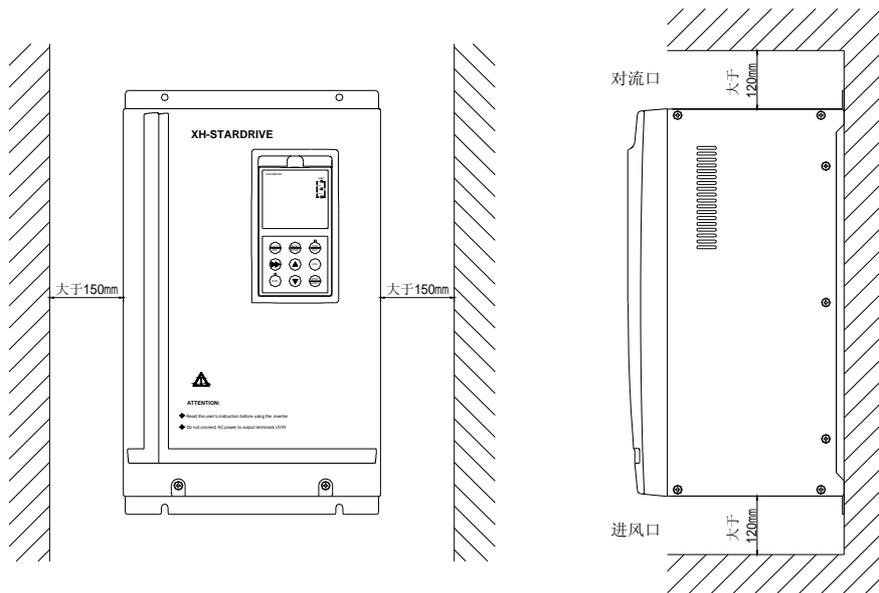
SD-5L4T1320G/1600P	机柜 600 (L) ×600(W)×1800(H)
SD-5L4T1600G/1850P	
SD-5L4T1850G/2000P	
SD-5L4T2000G/2200P	
SD-5L4T2200G/2450P	机柜 660 (L) ×600(W)×2000(H)
SD-5L4T2450G/2800P	
SD-5L4T2800G/3150P	

注释：尺寸如有更改，恕不另行通知。

四、操作键盘座尺寸图



五、变频器的安装方向和空间

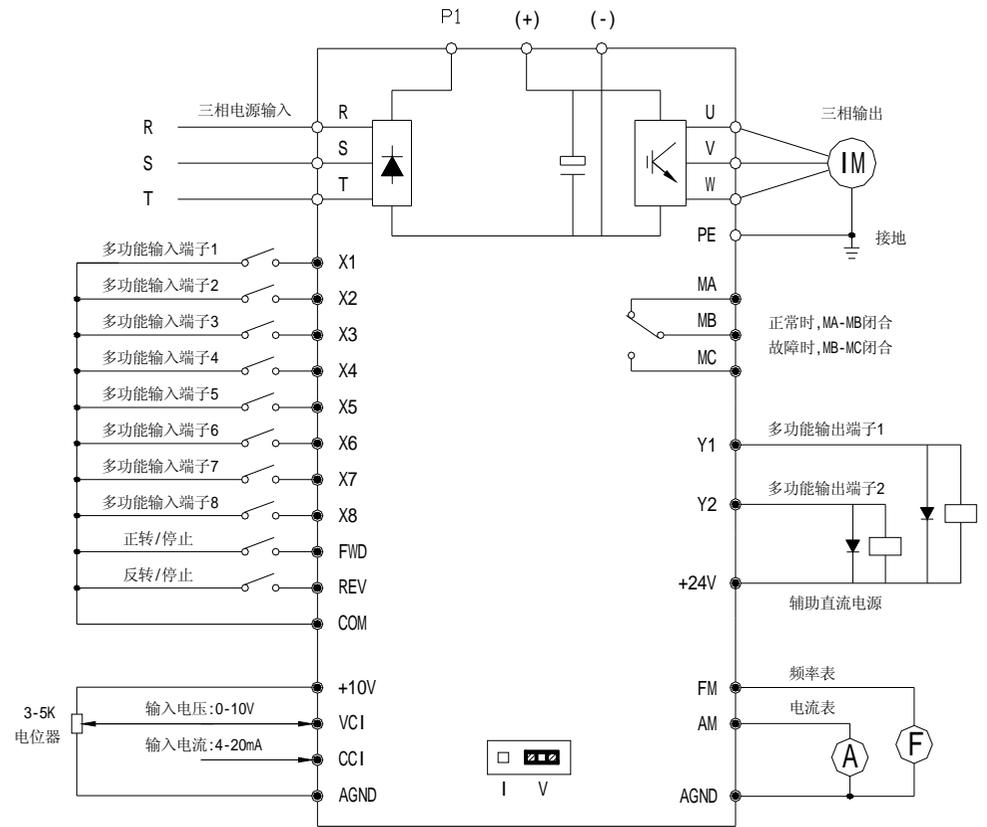
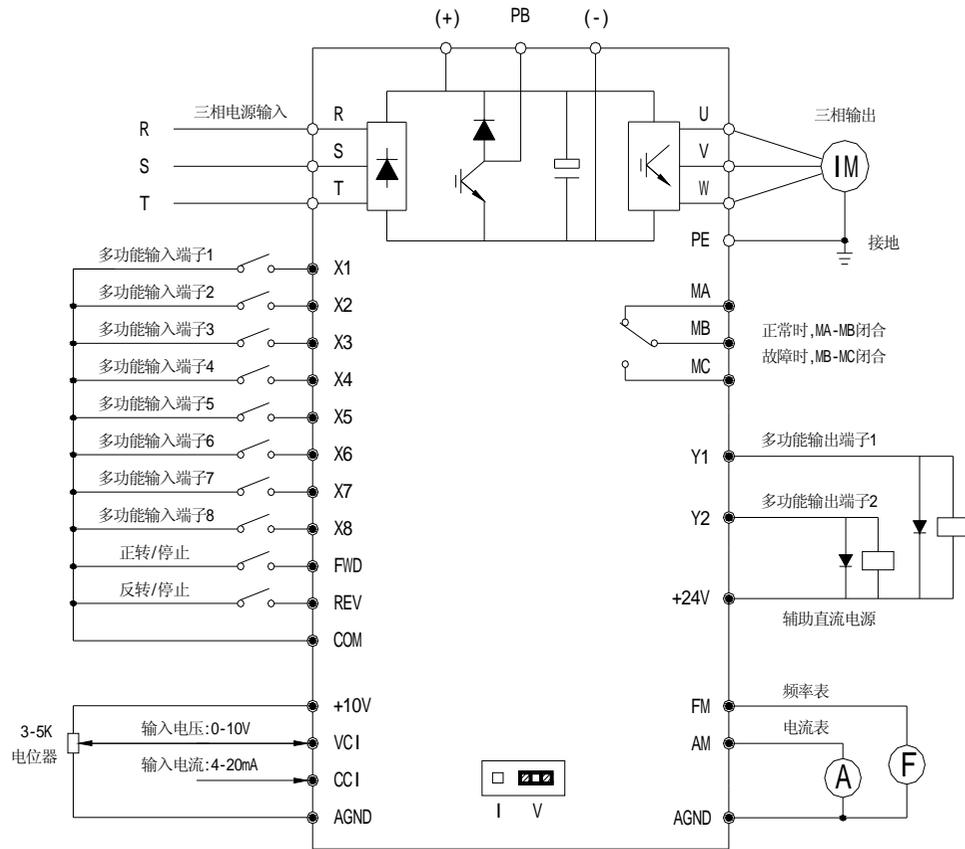


XH-STARDRIVE 性能指标

		规范												
输出	额定输出电压	三相 380V												
	适用电机功率(kW)		1.5	3.7	7.5	15	22	37	55	93	132	200	245	
		0.75	2.2	5.5	11	18.5	30	45	75	110	160	220	280	
	额定输出电流 (A)	380V		4.8	9.6	18	34	48	80	128	190	265	410	500
			2.5	6.2	14	27	41	65	96	165	224	320	450	560
	定额	100%连续												
最大过载电流	150% 1分钟, 180% 2秒													
电源	额定输入电压	三相 380V +15%/-20%, 50~60Hz±5%												
控制及运行	主控方式	DSP 芯片												
	输出电压自调整	AVR 功能有效时, 在输入电压变化时, 输出电压也基本保持不变, 以保证电机负载能力												
	控制方式	优化空间矢量 SVPWM 控制												
	频率控制范围	0~400Hz												
	输出频率精度	最大频率值的±0.5%												
	输出频率分辨率	0.1Hz												
	电压/频率特性	额定电压 25%~105%可调, 基频 20Hz~400Hz 可调												
	转矩提升	手动转矩可调/自动转矩补偿												
	加、减速曲线	直线和任意可调曲线												
	制动转矩	22kW 以内>20%, 30kW 以上>15%												
	频率设定输入	控制盒键盘、计算机、0~10V、4~20mA 及其组合												
	输入指令信号	运转、正/反转、点动、多段速度、多段加减速时间、自由停车、复位、电压/电流信号输入切换												
	标准功能	电流限幅、转矩提升、转速追踪、直流制动、瞬时停电再启动、频率上下限限制、载波频率调整、加减速模式可调、频率表和电流表输出、多段速度、程序运行、PID 控制, 监视母线电压												
保护功能	过压、欠压、外部故障、过流、电流限幅、过热、电子热过载继电器、防过压(流)失速、数据保护													
显示	键盘	参数设定												
		运行显示	功能代码、数据、状态、图形、英文字符											
		故障显示												
使用条件	安装场所	室内, 海拔低于 1 千米, 无尘、无腐蚀性气体和无日光直射												
	适用环境	-10°C~+40°C(裸机为-10°C~+50°C), 20%~90%RH(无凝露)												
	振动	小于 0.5g												
	储存方式	-25°C~+65°C												
	安装方式	壁挂式, 落地电控柜式												
防护等级		15kW 以内为 IP20, 18.5kW 以上为 IP10												
冷却方式		0.75kW 为封闭自冷, 其它为强迫风冷												

XH-STARDRIVE 变频器端子定义

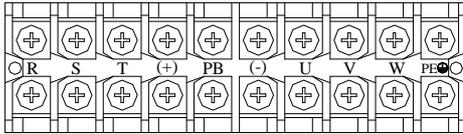
一、端子接线图



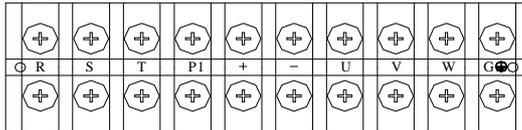
注：

- 1) CCI 可以选择输入电流或电压信号，应把模拟控制设定为 CCI 控制或通过 X 端子来设置(出厂默认 X7 端子为 VCI 和 CCI 控制的切换)，具体选择电流信号还是电压信号决定于控制板上的 CN1 跳线选择在 I 还是在 V 侧。
- 2) 模拟信号输入端 VCI 所接电位器为 3-5 千欧
- 3) 内部不含制动电阻。
- 4) 图中“○”为主回路端子，“●”为控制板上端子。

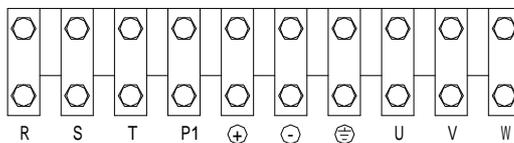
二、主回路端子



端子名称	功能说明
R, S, T	三相交流 380 伏输入端子
(+), (-)	外接制动单元连接端子，分别为直流母线的正负极
(+), PB	制动电阻连接端子，分别连接制动电阻两端
U, V, W	三相交流输出端子
PE	接地端子

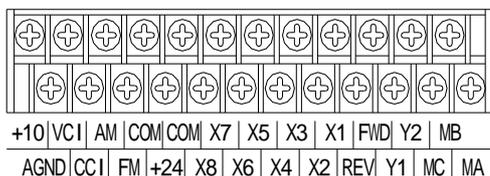


端子名称	功能说明
R, S, T	三相交流 380 伏输入端子
(+), (-)	外接制动单元连接端子，分别为直流母线的正负极
P1, (+)	制动电阻连接端子，分别连接制动电阻两端
U, V, W	三相交流输出端子
PE	接地端子



端子名称	功能说明
R, S, T	三相交流 380 伏输入端子
P1, (+)	外接直流电抗器
(+), (-)	制动电阻连接端子，分别连接制动电阻两端
U, V, W	三相交流输出端子
PE	接地端子

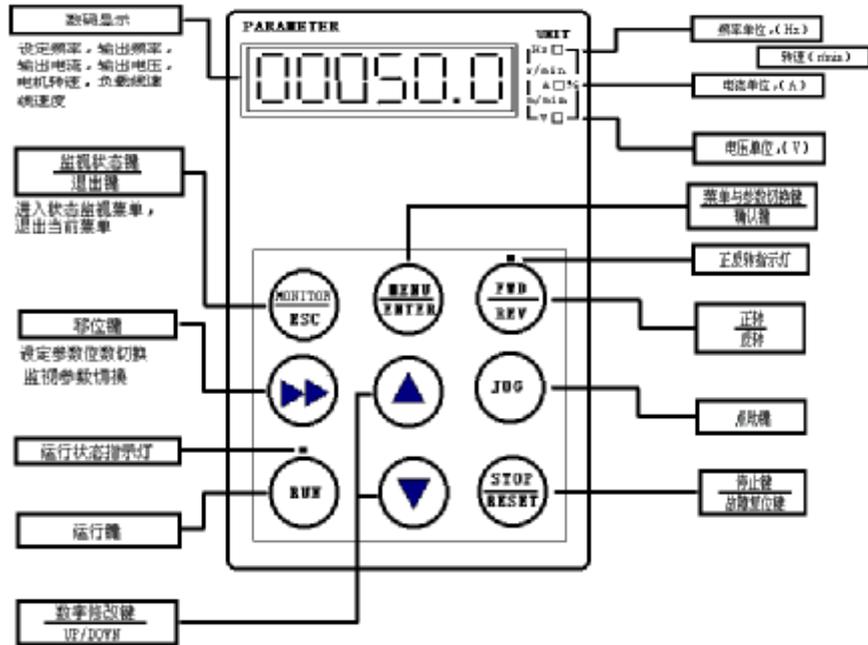
三、控制回路端子



注意：不同功率级别变频器的控制端子和主回路端子接线图以机器内部实际标示为准。

类别	端子标号	名称	端子功能说明	规格	
输入 接点	FWD—COM	正转/停止命令端子	正转开关量命令		
	REV—COM	反转/停止命令端子	反转开关量命令		
	X1—COM	多功能输入端子 X1			
	X2—COM	多功能输入端子 X2			
	X3—COM	多功能输入端子 X3			
	X4—COM	多功能输入端子 X4			
	X5—COM	多功能输入端子 X5			
	X6—COM	多功能输入端子 X6			
	X7—COM	多功能输入端子 X7			
	X8—COM	多功能输入端子 X8			
	VCI—AGND	模拟电压频率设定	模拟方式工作时，频率给定模拟量		VCI 输入范围：0—10V
	CCI—AGND	模拟电流/电压频率设定			CCI 输入范围： 0—10V（CN1 跳线选 V 侧） 4—20mA（CN1 跳线选 I 侧）
输出 接点	Y1—+24V	多功能输出端子 1		输出低电平为无效状态 输出高电平为有效状态	
	Y2—+24V	多功能输出端子 2			
	FM—AGND	频率表输出		输出范围：0—10V	
	AM—AGND	电流表输出			
	MA	故障继电器输出			MA—MB：常闭触点 MB—MC：常开触点
	MB				
	MC				
电 源	+24	直流 24 伏电源正极	开关量所用电源	最大输出电流 100mA	
	COM	直流 24 伏电源地			
	+10	直流 10 伏电源正极	模拟量所用电源	最大输出电流 50mA	
	AGND	直流 10 伏电源地			

XH-STARDRIVE 变频器控制面板



面板按键定义

按键	按键名称	按键功能
	监视/退出键	<ul style="list-style-type: none"> 不处在系统监视状态且显示功能代码内容值时，该键用于返回到功能代码。 不处在系统监视状态且显示功能代码时，该键用于切换到系统监视状态。
	菜单/确认键	<ul style="list-style-type: none"> 处在系统监视状态时，该键用于切换到其他状态。 处于其他状态的功能代码层时，该键用于进入功能代码内容值层。 处于设定状态的功能代码内容值层时，该键用于确认设定。
	正/反转切换键	<ul style="list-style-type: none"> 当正转时，按该键变频器切换到反转，指示灯亮。 当反转时，按该键变频器切换到正转，指示灯灭。
	移位键	<ul style="list-style-type: none"> 设定参数时，切换参数的修改位。 运行时，切换监视的参数。 增加功能代码值，按十位增加。
	增键	<ul style="list-style-type: none"> 增加功能代码值或者增加功能代码内容值。 若处于运行状态，变频器输出频率连续增加。
	点动键	<ul style="list-style-type: none"> 启动变频器处于点动状态，松键点动停止。
	运行键	<ul style="list-style-type: none"> 数字控制方式下，该键启动变频器运行。 模拟控制方式下，该键无效。
	减键	<ul style="list-style-type: none"> 减少功能代码值或者增加功能代码内容值。 若处于运行状态，变频器输出频率连续降低。
	停止/复位键	<ul style="list-style-type: none"> 变频器处于正常运行状态时，停止变频器运行。 变频器处于故障报警状态时，变频器复位。

XH-STARDRIVE 变频器软件功能

F0 参数功能表

分类	功能代码	功能名称	功能参数说明及单位	范围	增量	出厂值
基本功能参数	F0-0	控制方式选择	0：面板控制 1：外部端子控制	0~1	1	0
	F0-1	输入方式选择	0：数字设定 1：VCI 输入 2：CCI 输入 3：（VCI-CCI）输入	0~3	1	0
	F0-2	频率给定	运行频率给定（Hz）	0~100	0.1	50
	F0-3	正、反转方式	0：正转方向 1：反转方向	0~1	1	0
	F0-4	防反转方式	0：允许反转 1：禁止反转	0~1	1	0
	F0-5	上限频率	最大运行频率（Hz）	0~400	0.1	50
	F0-6	下限频率	最小运行频率（Hz）	0~400	0.1	0
	F0-7	加速时间	从 0Hz 至最大运行频率的时间（S）	0~3200	0.1	15
	F0-8	减速时间	从最大运行频率至 0Hz 的时间(S)	0~3200	0.1	15
	F0-9	手动转矩提升	电压补偿(V)	0~30	1	0
	F0-10	转矩提升曲线	0：线性曲线 1：1.5 次方曲线 2：2 次方曲线 3：2.5 次方曲线	0~3	1	0
	F0-11	启动方式	0：从下限频率启动 1：从启动频率启动 2：转速跟踪启动	0~2	1	0
	F0-12	启动频率	初始启动频率给定（Hz）	0~10	0.1	0
	F0-13	点动频率	点动运行频率给定（Hz）	0~100	0.1	5
	F0-14	点动加速时间	点动运行加速时间(S)	0~3200	0.1	15
	F0-15	点动减速时间	点动运行减速时间(S)	0~3200	0.1	15
	F0-16	停车方式	0：减速停车 1：自由运行停车 2：减速停车+ 直流制动	0~2	1	0
	F0-17	电流限幅值设定	电流限幅动作水平(倍)	0.8~1.5	0.1	1.3
F0-18	载波频率	载波频率（kHz）	1~16	1	2	
辅助功能参数	F0-19	最大模拟输入量	最大模拟输入电压值（V）	1~10	0.1	10
	F0-20	最小模拟输入量	最小模拟输入电压值(V)	1~10	0.1	0
	F0-21	最大模拟输入量对应频率	Hz	0~400	0.1	50
	F0-22	最小模拟输入量对应频率	Hz	0~400	0.1	0
	F0-23	过载保护功能	0：无效 1：有效	0~1	1	0
	F0-24	设定过载系数	倍	1~1.4	0.1	1.2
	F0-25	设定过载时间	S	0~3600	1	60
	F0-26	防过流失速功能	0：无效 1：有效	0~1	1	1
	F0-27	防过压失速功能	0：无效 1：有效	0~1	1	1
	F0-28	直流制动启动频率	直流制动的开始频率(Hz)	0.5~60	0.1	0
	F0-29	直流制动电压	直流制动的开始电压(V)	0~5	1	0
	F0-30	直流制动时间	直流制动的的时间(S)	0~30	1	0
	F0-31	启动时直流制动电压	启动时直流制动的开始电压(V)	0~5	1	0
	F0-32	启动时直流制动时间	启动时直流制动的的时间(S)	0~30	1	0
	F0-33	FM 端子校正	频率表满量程调节(%)	25~800	1	100
	F0-34	AM 端子校正	电流表满量程调节(%)	10~400	1	100
	F0-35	机械速度系数	与输出频率的乘积	10~800	1	50
	F0-36	停电再启动	0：有效 1：无效	0~1	1	0
	F0-37	故障自动复位的次数	报警后自动复位的次数(次)	0~3	1	0

	F0-38	故障自动复位的时间	自动复位的间隔时间(S)			0.0~1.0	0.1	0			
	F0-39	跳跃频率 1	跳跃频率 1(Hz)			0~跳跃频率 2	0.1	0			
	F0-40	跳跃频率 2	跳跃频率 2(Hz)			跳跃频率 1~跳跃频率 3	0.1	0			
	F0-41	跳跃频率 3	跳跃频率 3(Hz)			跳跃频率 2~上限频率	0.1	0			
	F0-42	频率跳跃范围	跳跃范围(Hz)			0~20	0.1	0			
	F0-43	AVR 功能	0: 无效		1: 有效	0~1	1	0			
端子功能参数	F0-44	Y1 输出端子功能选择	0: 运行	1: 报警输出	2: 设定频率	3: 最小频率	4: 最大频率	0~15	1	0	
	F0-45	Y2 输出端子功能选择	标志输出		到达输出	到达输出	到达输出			1	
	F0-46	X1 输入端子功能选择					0~31	1	1		
	F0-47	X2 输入端子功能选择	0: 无操作		1: 自由停车				2		
	F0-48	X3 输入端子功能选择	2: 复位		3: UP 功能				3		
	F0-49	X4 输入端子功能选择	4: DOWN 功能		5: 正向点动				4		
	F0-50	X5 输入端子功能选择	6: 反向点动		7: VCI、CCI 切换				5		
	F0-51	X6 输入端子功能选择	8: 外部故障输入		9: 程序运行时复位				6		
	F0-52	X7 输入端子功能选择	10: 多段速设定 1		11: 多段速设定 2				7		
	F0-53	X8 输入端子功能选择	12: 多段速设定 3						8		
	F0-54	多段速度 1	多段速运行速度设定(Hz)						0~400	0.1	10
	F0-55	多段速度 2							0~400	0.1	20
	F0-56	多段速度 3					0~400	0.1	30		
	F0-57	多段速度 4					0~400	0.1	35		
	F0-58	多段速度 5					0~400	0.1	40		
	F0-59	多段速度 6					0~400	0.1	45		
	F0-60	多段速度 7					0~400	0.1	50		
	F0-61	加、减速时间 1					S				0~3200
	F0-62	加、减速时间 2	S				0~3200	0.1	15		
	F0-63	加、减速时间 3	S				0~3200	0.1	15		
F0-64	加、减速时间 4	S				0~3200	0.1	15			
F0-65	加、减速时间 5	S				0~3200	0.1	15			
F0-66	加、减速时间 6	S				0~3200	0.1	15			
F0-67	加、减速时间 7	S				0~3200	1	15			
程序运行功能参数	F0-68	程序运行模式选择	0: 无效	1: 单循环	2: 连续循环	3: 单循环后按第 7 段速度		0~3	1	0	
	F0-69	程序运行定时 T1	S				0~32000	1	10		
	F0-70	程序运行定时 T2	S				0~32000	1	10		
	F0-71	程序运行定时 T3	S				0~32000	1	10		
	F0-72	程序运行定时 T4	S				0~32000	1	10		
	F0-73	程序运行定时 T5	S				0~32000	1	10		
	F0-74	程序运行定时 T6	S				0~32000	1	10		
	F0-75	程序运行定时 T7	S				0~32000	1	10		
	F0-76	T1 方向	0: 正转			1: 反转		0~1	1	0	
	F0-77	T2 方向	0: 正转			1: 反转		0~1	1	0	
	F0-78	T3 方向	0: 正转			1: 反转		0~1	1	0	
	F0-79	T4 方向	0: 正转			1: 反转		0~1	1	0	

	F0-80	T5 方向	0：正转		1：反转		0~1	1	0
	F0-81	T6 方向	0：正转		1：反转		0~1	1	0
	F0-82	T7 方向	0：正转		1：反转		0~1	1	0
闭环控制功能参数	F0-83	闭环模式选择	0：无效		1：闭环运行		0~1	1	0
	F0-84	设定输入量通道选择	0：操作面板	1：VCI 通道	2：CCI 通道		0~2	1	0
	F0-85	数字设定量	面板设定量输入				0.0-10.0	0.0	3.0
	F0-86	反馈输入量通道选择	0：VCI 通道	1：CCI 通道	2：(VCI-CCI) 通道		0~1	1	0
	F0-87	反馈系数	反馈输入量显示倍数(倍)				0~100	1	1
	F0-88	最大输入量	最大模拟量(V)				0.00~10.00	0.01	10.00
	F0-89	最小输入量	最小模拟量(V)				0.00~10.00	0.01	0.00
	F0-90	最大量程	反馈仪表最大值				0~100	0.1	50.0
	F0-91	最小量程	反馈仪表最小值				0~100	0.1	0
	F0-92	变送器模式	0：正作用		1：反作用		0~1	1	1
	F0-93	比例系数 P	比例调节系数 Kp				0~16.0	0.1	7.0
	F0-94	积分系数 I	积分调节系数 Ki				0~10000	1	10
	F0-95	自由停车时间	自由停车后再启动时间(S)				0~600	1	30
	电机参数	F0-96	额定电流	电机额定电流(A)					
F0-97		额定电压	电机额定电压(V)					1	380
F0-98		额定功率	电机额定功率(kW)						
F0-99		额定频率	电机额定频率(Hz)				0~400	1	50
F0-100		额定转速	电机额定转速(r/min)				0~6000	1	1430
F0-101		极对数	电机极对数(对)				0~10	1	2
V/F参数设定	F0-102	第一转折频率	第一拐点设定频率 (Hz)				0-50	1	10
	F0-103	第二转折频率	第二拐点设定频率 (Hz)				0-50	1	30
	F0-104	第一转折电压	第一拐点对应电压 (V)				0-380	1	38
	F0-105	第二转折电压	第二拐点对应电压 (V)				0-380	1	228
手动分段加速参数设置	F0-106	第一变速频率	第一变速转折点设定频率 (Hz)				0-50	1	0
	F0-107	第二变速频率	第二变速转折点设定频率 (Hz)				0-50	1	0
	F0-108	第一段加速时间	第一段加速时间对应的设定值(S)				0-9999	1	0
	F0-109	第二段加速时间	第二段加速时间对应的设定值(S)				0-9999	1	0
	F0-110	第三段加速时间	第三段加速时间对应的设定值(S)				0-9999	1	0
	F0-111	第一段减速时间	第一段减速时间对应的设定值(S)				0-9999	1	0
	F0-112	第二段减速时间	第二段减速时间对应的设定值(S)				0-9999	1	0
	F0-113	第三段减速时间	第三段减速时间对应的设定值(S)				0-9999	1	0

F1 功能表

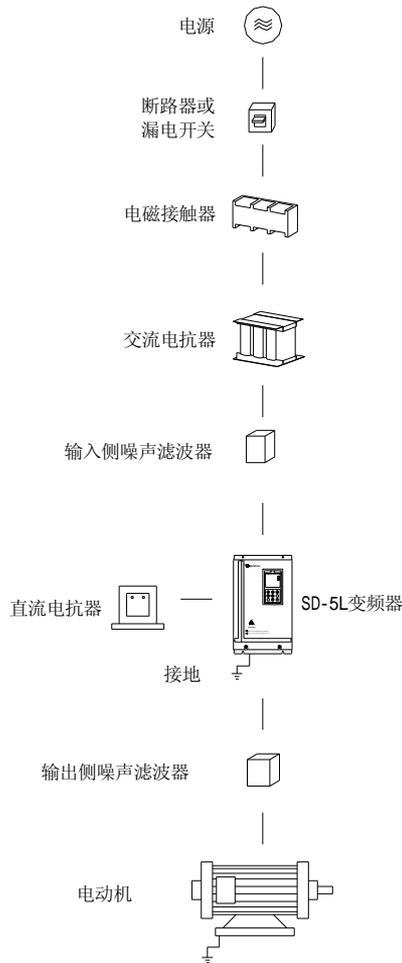
	功能代码	作用	备注
F1 功能表	F1-0	保存参数	保存设置好的参数
	F1-1	恢复出厂参数	恢复出厂参数
	F1-2	累计运行时间	变频器累计运行时间
	F1-3	参数设定方式	0：手动设定 1：参数锁定
	F1-4	厂家设定	厂家设定

F2 功能表

	功能代码	作用	备注
F2 功能表	F2-0	显示最近第一次故障代码	
	F2-1	显示最近第二次故障代码	
	F2-2	显示最近第三次故障代码	
	F2-3	显示最近第四次故障代码	

故障显示	故障类型	故障代码	故障原因	故障对策
OH	过热	1	1.环境温度过高。 2.变频器通风不良。 3.冷却风扇故障。 4.温度检测电路故障。	1.变频器的运行环境应符合规格要求。 2.改善通风环境。 3.更换冷却风扇。 4.寻求技术支持。
OP	减速过压	2	减速时间太短，机器的再生能量太大。	提高减速时间（如有特殊情况，请与厂商联系）
ES	软启动故障	4	软启动板（接触器）损坏	请与厂商联系
PoFF	欠压	8	1.输入电源缺相。 2.瞬时停电。 3.输入电源接线端子松动。 4.输入电源变化太大。	1.检查输入电源。 2.拧紧输入接线端子螺钉。
OU	过压	16	1.减速时间太短，机器的再生能量太大。 2.电网电压太高。	1.延长减速时间。 2.将电压降到规格范围内。
LP	输入缺相	32	1.输入 R、S、T 缺相。	检查输入电源。
UCE	VCE,硬件保护	64	1.变频器三相输出相接或接地短路。 2.功率模块同桥臂直通。 3.模块损坏	1.调查原因，实施相应对策后复位。 2.寻求技术支持。
OCU	硬件过流， PWM 输出被封锁	128	1.机器输出侧短路。 2.负载太重，加速时间太短。	1.调查原因，实施相应对策后复位。 2.延长加速时间。
OC5	软件过流	256	3.转矩提升设定值太大。	3.减小转矩提升设定值。 4.请应用手动 V/F 曲线设定功能
OL	过载	512	1.加减速时间太短。 2.转矩提升太大。 3.负载太重。	1.延长加减速时间。 2.减小转矩提升设定值。 3.更换与负载匹配的变频器。
PErr	上电时， EEPROM 错误	1024	1.由于控制板受到干扰(不会连续出现上电报此错误) 2.控制板已损坏(如果连续出现上电时报此错误)	按 RESET 键系统恢复出厂参数
oE	外部端子错误输入		外部电路故障。本信号为开关量输入信号	1 请检查外部线路 2 寻求技术支持
OPErr	非法操作	无	运行中不可更改参数	按 ESC 键退回正常状态.

XH-STARDRIVE 选配件/外围设备



名称	说明
电源	请使用在变频器的允许规格内的电源
断路器或漏电开关	请使用漏电断路器（ELB）或无熔丝断路器（NFB）
交流接触器	请不要用它对变频器进行启停！
交流电抗器	为改善功率因数或安装场所距大容量电源很近时，必须使用电抗器
输入侧电磁滤波器	减少电网和变频器之间的互相干扰
变频器	温度会影响变频器的寿命，请格外注意环境温度。 控制信号线应尽量远离主回路，以避免不必要的干扰
电动机或与输出端连接的设备	输出端不能连接电力电容，过电压吸收器。
输出侧电磁滤波器	减少变频器和电机之间的互相干扰
接地	为了防止触电，电机和变频器必须良好接地

制动部件

当变频器所驱动的控制设备需要快速制动时，需选用制动单元释放电机制动时回馈至直流母线上的能量。

电机功率KW	0.75/1.5	2.2	3.7	5.5	7.5	11	15	18.5/22	30	37	45	55	75	90/110	132	160	200/220	280
电阻阻值Ω/并联数目	400	250	150	100	75	50	40	30	20	16	13.6	20/2	13.6/2	20/3	20/4	13.6/4	13.6/5	13.6/6
电阻功率kW	0.25	0.25	0.4	0.5	0.8	1	1.5	4	6	9	9	12	18	18	24	36	45	54

输入输出电抗器

请选用与变频器功率相同等级的交流进线电抗器、交流输出电抗器和直流电抗器

键盘通讯延伸电缆

可提供键盘延伸电缆，请注明所需长度

远程操作盒

本变频器操作盒设计精巧，如有需要，请特别说明

XH-STARDRIVE 变频器使用注意事项

一、设置-接线

变频器容量选定	<ol style="list-style-type: none">1、不同类型的负载选用相应型号的变频器，因为它们是经过专门设计的；2、一台变频器驱动多台电机并列运转时，按变频器的额定输出电流大于并列电机额定电流之和的 1.1 倍来选择；3、需要大转矩启动时，要选择大 1 级容量的变频器。
接线	切勿将电源加到变频器的输出端子 U、V、W，变频器会损坏。设备接线完成后一定检查无误，方可投运。
设置场所-周围环境	要避免容易高温、多湿、结露的环境以及有灰尘、棉絮、腐蚀性的气体、研磨液等有害场所，放置通风条好的室内。装入柜子内的变频器一定要考虑到变频器的散热和通风。变频器要安装在不可燃的材料上。
保养-检查	因变频器内部有储能电容器，切记在停电后等放电灯灭后方可进行保养和检查。
控制回路的配线距离	进行远距离操作时，变频器的接线请使用双绞屏蔽线。而且，为了不受外围设备的干扰，与强电回路（主回路和继电器程序回路）分开进行接线。
变频器-电机间的接线距离	到电机的接线距离较长时，由于受流过各相间分布电容高频电流的影响，变频器可能会过热和发生过流跳闸。此时应降低变频器的调制频率，不得高于 4kHz。
电线尺寸	变频器和电机间的接线距离较长时（特别是低频输出时），由于有电线压降，电机的转矩降低，应使用足够截面的电线。
接地配线	变频器接地端子应可靠接地。

二、相关外围设备

配线用断路器	在变频器的输入侧，为了保护一次侧线路，请设置配线用断路器（MCCB）。漏电断路器请使用高次谐波对应产品。
输入侧电磁接触器	不要频繁的操作输入侧电磁接触器(MC)，会导致变频器故障。需要频繁的运转停止时，请使用控制端子的信号输入来进行。
输出侧电磁接触器	原则上，在变频器和电机之间设置电磁继电器在运转中不要开断。为了对工频电源进行切换，向变频器的输出侧设置电磁接触器时，应在变频器和电机都停止时进行。
滤波电抗器	变频器的输入和输出端不得加装改善功率因数用的移相电容器，如改善功率因数可加装交流或直流电抗器。
电磁干扰	通过安装干扰滤波器可降低变频器的输入高次谐波成分产生的妨害。

三、驱动通用电机

绝缘耐压	使用 IGBT 的电压型 PWM 方式的变频器驱动电机时，由于电线长度等原因造成的浪涌电压，可能使电机线圈的绝缘损坏。请与电机制造商联系，必要时使用绝缘强化的电机。
温度上升	用变频器驱动通用电机时，与市电运行相比，温度会升高。而且，因为低速运行时冷却效果降低的缘故，容许输出转矩会降低。如必须在低速下恒转矩连续运行，请使用装备了强制冷却风扇的电机。
振动	可能发生包括负载机械在内的固有振动频率的共振。考虑采用防振橡胶或变频器的回避频率功能。XH-STARDRIVE 变频器具有三个频率避振点。
噪音	用变频器运转通用电机时，与市电电源运转情况相比较，噪音会变大。为了降低噪音，将变频器的载波频率设定增加。XH-STARDRIVE 变频器的输出具有较低的谐波含量。

制造：星河电气
产地：中国深圳

经销商地址：
经销商电话：
联系人：

