



版权所有，侵权必究！
如有改动，恕不另行通知！



科技互动·生生不息 WWW.SANCH.NET



S5500系列变频器

同速&定位专用

生产总部
福建省泉州市鲤城区江南高新园区紫新路3号
业务电话
华北 0595/24678266 0575/85153392 010/80854440
华东 0595/24678266 0574/87118139 0575/85153392
华南 0595/24678271 0595/24678267
海外 0595/24678209
传真 0595/24678203

上海三碁
昆山花桥国际商务城亚太广场4号楼1410-1411
电话:021/59275902 传真:021/59275902

网址:www.sanch.net 邮箱:kelan@sanch.net
阿里巴巴官网:www.savch.com.cn 阿里巴巴旺铺:www.savch.net



公司已获ISO9001、ISO14001、OHSAS18001认证
客服电话: 400-6161-619

520055021280 V1.0 2016-10-26

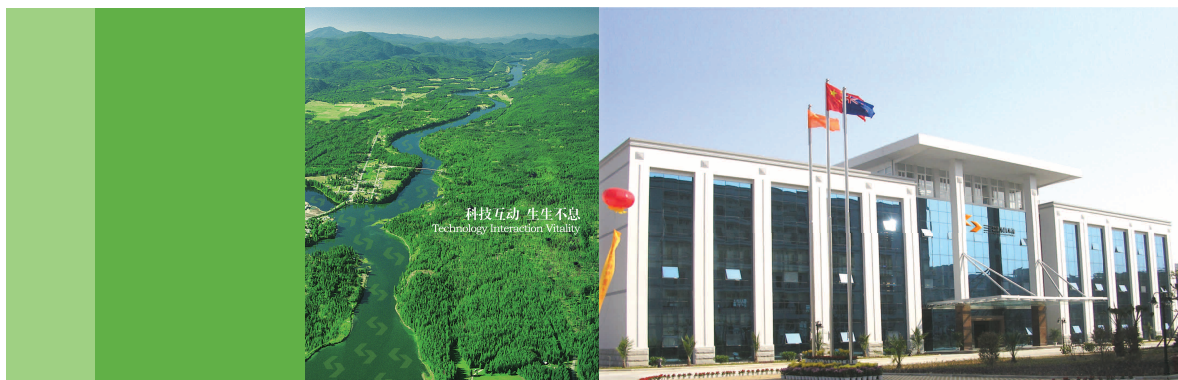


三碁微信服务号



SANCH 企业简介

COMPANY INTRODUCTION



三基(qi)电气集团, 是中国大陆最早成立的, 交流电机变频驱动器制造企业之一。伴随着全球工业制造业不断升级的步伐, 经过多年的技术革新、资源整合及组织优化, 现已形成以泉州市桑川电气设备有限公司为研发、制造基地, 上海三基科技有限公司为地理核心, 覆盖全国的一百多家代理分销商及数十家直属服务部为网脉的, 集 "研"、"产"、"销"、"服" 为一体的, 工业自动化产品及方案提供商。

公司最早由海峡两岸企业, 通过资本合作及技术引进, 倾力打造而成。

2005 年, 即获 "中国十大变频器品牌" 称号。同年, 携手某工控领域知名的意大利企业进行技术合作, 首次实现国际技术联姻。

2007 年, 为使产品更具领先性和竞争力, 大力扩充研发团队, 这也向业界宣告, 三基将技术路线进行到底的坚定决心。

2010 年, 联袂某国际知名日本企业, 实现从研发到实验, 从中试至量产的全方位 ODM 合作, 三基由此奠定了坚实的技术基础。

2012 年, 被福建省科技厅授权挂牌 "福建省技术研发平台", 成为福建省唯一的 "变频智能控制企业工程技术研究中心"。同年, 公司重新定位并瞄准国内外中高端市场, 全力加大新产品研发力度, 并积极进行扩产升级, 现已问世数十种全新一代高性价比驱动类及工控类产品, 并已具备年产五十万台以上的生产能力。

横图发展, 纵先立足。

立足时, 三基曾依靠着匠心精神的指引, 一直专注于低压交流变频驱动技术的研究。具有三基自主知识产权的, 以 S3800 为代表的真正意义上的矢量型变频器, 及以 SDA2 为代表的高精度伺服驱动器的问世, 为三基在国内外电机驱动领域博得了稳固的一席之地, 更为每一个奋斗在发展阶段三基人打了一针强心剂。

发展时, 三基遂迸发出与时俱进的激情, 继续打拼在智能制造、新能源、工业互联网三大领域的前线。对市场方向的敏锐洞察和对客户需求的准确把握, 使三基产品更具创新性与灵活性; 对技术环节的不断探索与追求和对生产环节的持续思考与完善, 保证三基产品的高性能与可靠性。

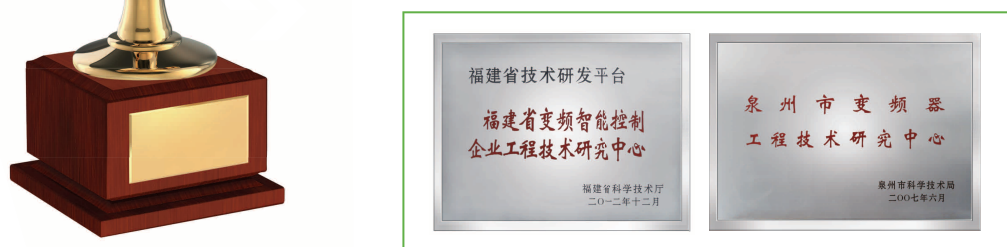
目前, 三基产品已在广泛的工业自动化领域中, 完成着 "工业智能、节能、绿色电能" 的使命, 并在全球数十个国家和地区范围内, 印证着 "让用户满意、帮客户成功、成就自我" 的价值观。

未来十年, 三基仍将以 "诚信、品质、服务" 作为企业可持续发展的坚定信念, 以 "技术领先" 作为企业保有竞争力的核心发展战略, 全面提升技术、品质与服务的含金量, 助力中国制造 2025, 引领产业升级。

工业智能 · 节能 · 绿色电能

SANCH 荣誉证书

COMPANY'S CERTIFICATE



S5500 系列变频器专为机床、加工中心、包装、钣金等行业研发的一款高端产品，可实现同速跟随编码器输出脉冲功能，通过给定脉冲位置、通讯、设置参数位置实现定位功能。

1 提高控制性

- (1) 对应带速度传感器矢量控制、V/f 控制控制。
- (2) 提高电流响应、速度响应的功能(矢量控制)
- (3) 提高过载能力 200%—3 秒 /150%—60 秒

卓越性能
设计巅峰



2 广泛用途

- (1) 应用广泛的多种功能
例如：制动晶体管损坏检测功能、制动信号的提高、配置比率运转功能。
- (2) 提高了制动电路内置机型功率
- (3) 配合 PG 卡使用，具有伺服锁定功能。

3 环保性能

- (1) 遵循 RoHS 指令
- (2) 环保性能的提高



注意安全

1. 本目录记载的产品信息均是为了选择机型所提供的参考。实际使用时，请务必仔细阅读“操作手册”后正确使用。
2. 本产品并非是为了用于涉及人身安全的机器或系统而设计制造的。
如果您想将本产品用于特殊用途，如军工领域，航空领域，医疗领域，交通领域等，请向本公司的营销部咨询。
某些设备可能会因本产品的故障而导致人身伤亡或重大损失，在将本产品用于此类设备前，请务必在设备中安装适当的安全装置。

在通用变频器上配备了高端矢量控制

最适合高精度的定位控制

带速度传感器矢量控制

适合使用胶版印刷机等需要高精度定位控制的用途。

速度控制范围: 1:1500

速度响应: 100Hz

定位控制精度: 10个脉冲范围内

* 选配件卡另行购买。

* 上述规格根据使用环境、条件的不同, 有时也会有所不同。

卓越的过载能力

与本公司以往的产品相比, 通过延长过载的额定时间, 实现了短时间内大量的加减速功能, 提高了切削机械、搬运机械的工作效率。

过载能力: 200%-3秒/150%-60秒

增大内置制动电路机型的功率

在22kW及以下机型中内置制动电路作为标配, 适用于对再生负荷用途更多的上下搬运等装置。

完美的冲击负荷对应能力

将电机转速的变化控制在最小范围内可达180ms响应调整

快捷的运转指令响应性能

进一步提高了运转指令端子的响应, 可达4ms就响应输出, 适合重复运转较多的操作用途。

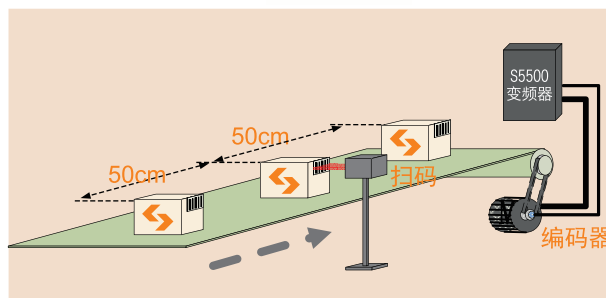
广泛的用途

具有利于速度位置指令工作的功能

将脉冲列输入功能作为标准配置

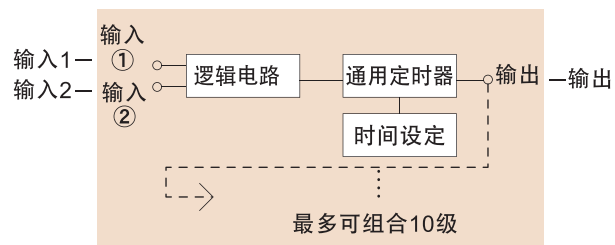
可通过用脉冲发生器等输入脉冲列(单相脉冲+指令符号)来发出速度(脉冲速率)和位置(脉冲个数)控制指令。

(最大脉冲输入100kHz)

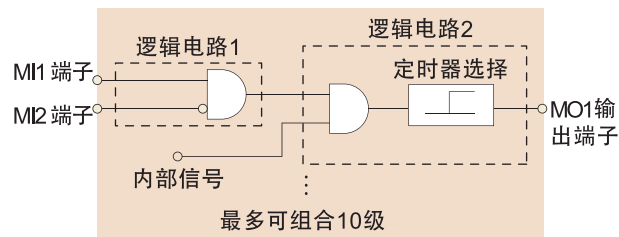


变频器主机具有用户逻辑接口功能

通过参数设定可以简便地完成逻辑输入输出。实现了周围电路的简化。

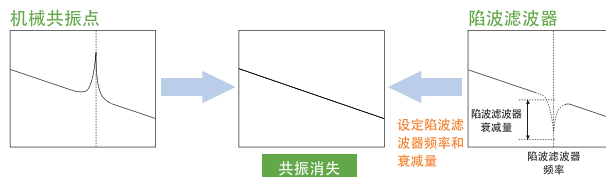


具有2个输入、1个输出、逻辑运算、定时功能, 可实现10级的I/F变更



通过陷波滤波器降低机械振动

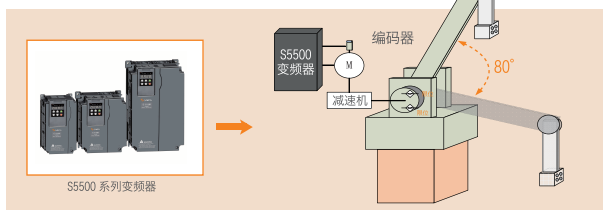
通过设定共振频率和衰减量, 可以抑制机械振动。



广泛的用途

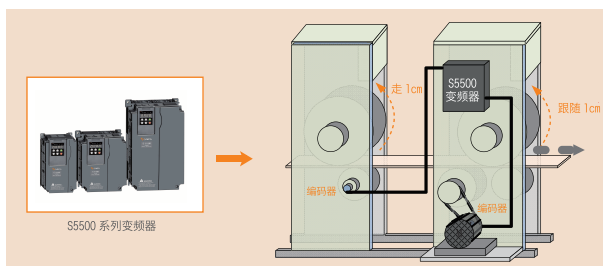
脉冲定位功能

喷雾机械, PLC发出脉冲位置指令实现伺服异步电机定位应用。



编码器同步同速跟随功能

圆压圆机械跟随编码器同步运转应用。



环保性能

符合RoHS指令

按照欧洲ROHS指令对有害物质进行管控。

<6种有害物质>

铅、汞、镉、六价铬、多溴联苯(PBB)、多溴联苯醚(PBDE)

*部分机型的零件除外。

制动电路保护功能

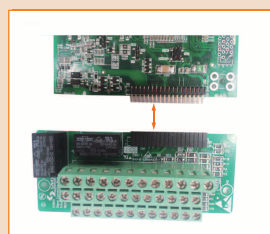
万无一失的制动电路保护功能

监视制动晶体管的动作, 对制动电阻器进行保护。检测到制动晶体管异常时, 输出专用信号。通过将切断输入电源的电路设置在变频器外部, 即可根据该信号进行保护。

简单维护

可拆卸式端子排

采用拆卸式端子排, 当更换同系列变频器时无需拆装控制信号的接线。

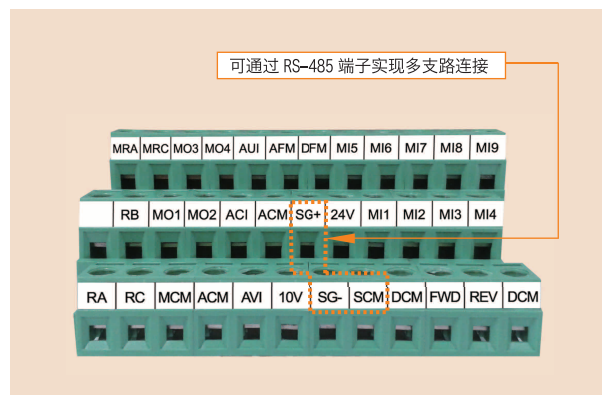


网络支持

标准配置RS-485 通信(端子台)

除与操作面板共用的接口 (RJ-45插口) 之外, 还标准配置了RS-485端子。

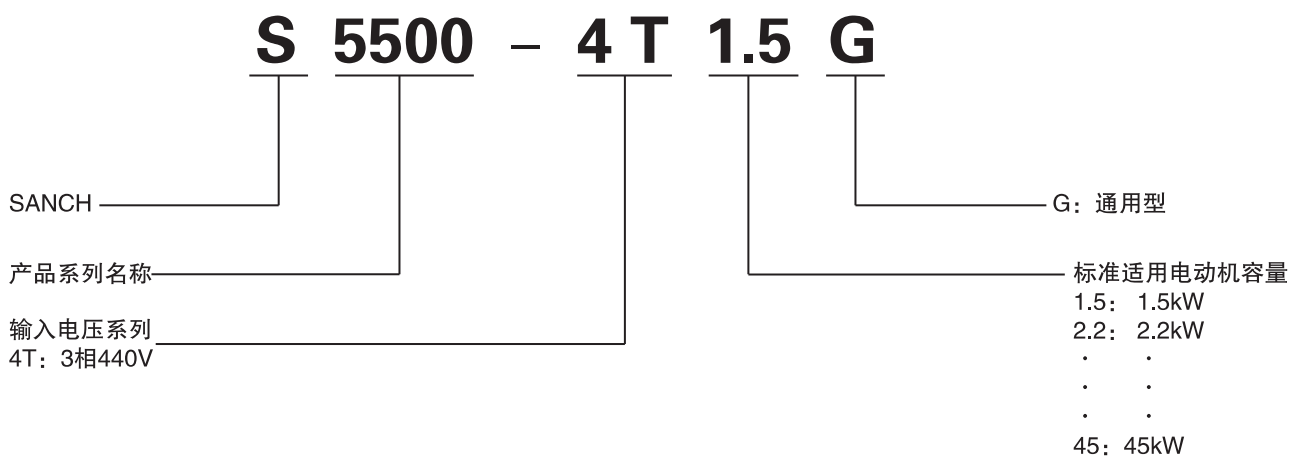
采用端子连接, 可以很方便地实现多支路连接。



■ 操作面板名称说明



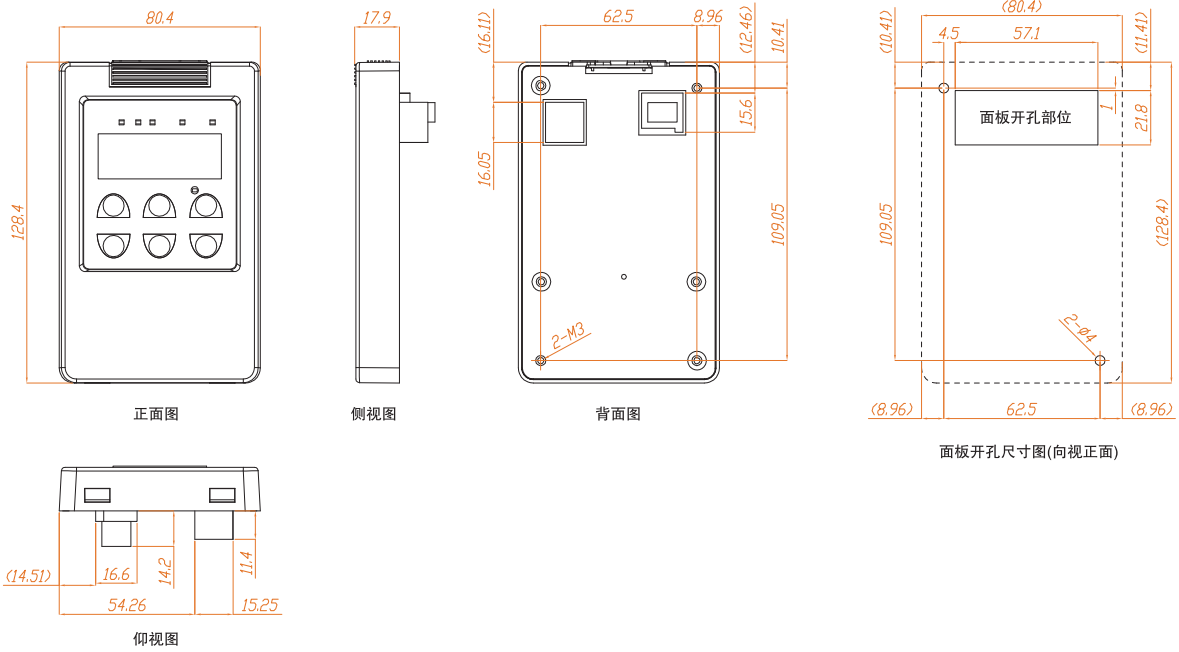
■ 变频器型号说明



变频器操作器尺寸图

HL操作面板

单位:mm

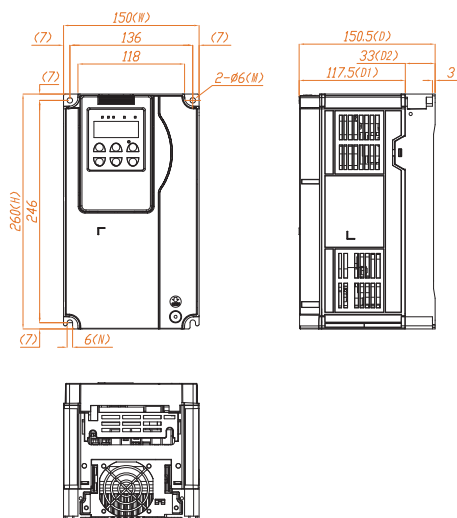


变频器外形尺寸图

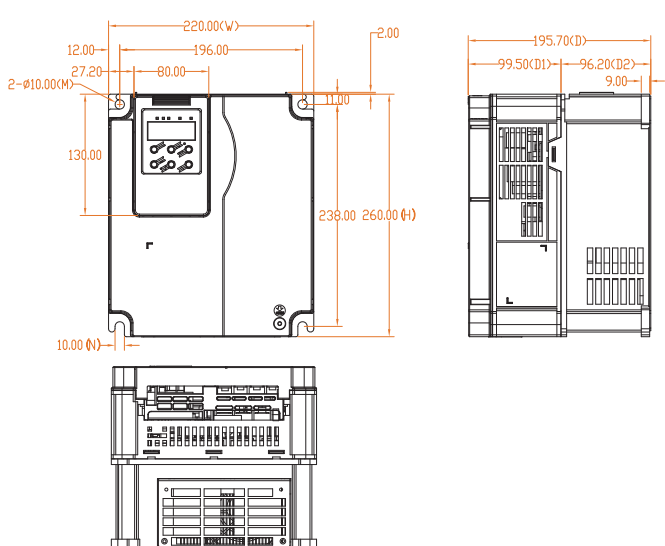
变频器机型

单位:mm

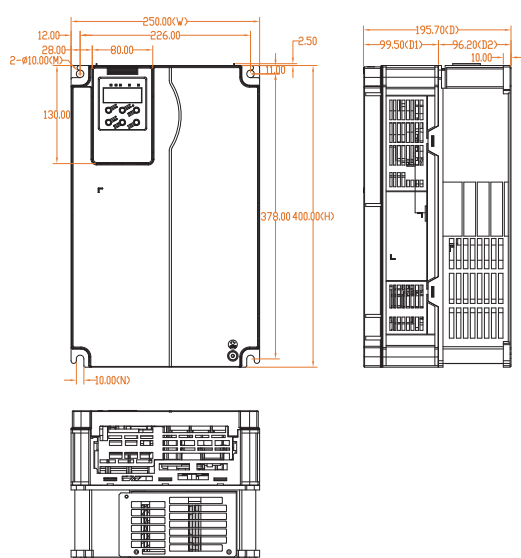
图A(S5500-4T1.5G~4T3.7G)



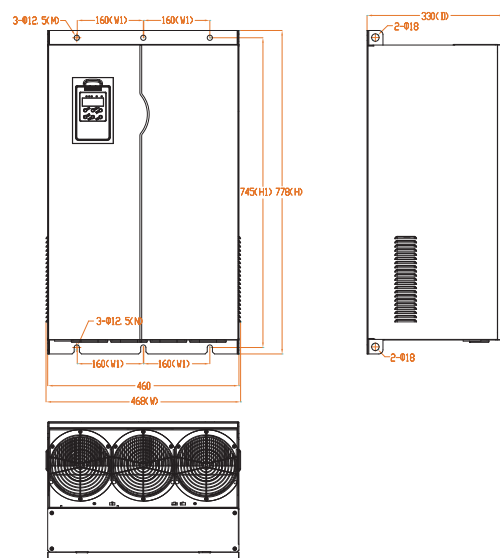
图B(S5500-4T5.5G~4T11G)



图C(S5500-4T15G~4T22G)



图D(S5500-4T30~4T45G)



变频器尺寸图

单位:mm

电源系列	变频器型号	图号	外形尺寸								
			W	W1	H	H1	D	D1	D2	M	N
3相 440V	S5500-4T1.5G	A	150	136	260	238	150.5	117.5	33	2*Φ6	6
	S5500-4T2.2G										
	S5500-4T3.7G										
	S5500-4T5.5G	B	220	196	260	238	195.7	99.5	96.5	2*Φ10	10
	S5500-4T7.5G										
	S5500-4T11G										
	S5500-4T15G	C	250	226	400	378	195.7	99.5	96.5	2*Φ10	10
	S5500-4T18.5G										
	S5500-4T22G										
	S5100-4T30G	D	383	115	580	564	270	-	-	3*Φ10.5	10.5
	S5100-4T37G										
	S5100-4T45G										

产品规格

标准规格 (1.5~45kW)

项目		规格															
型号(S5500-4T***G)		1.5	2.2	3.7	5.5	7.5	11	15	18.5	22	30	37					45kW研发中
适用标准电动机[kW](^{*1}) (额定输出)		1.5	2.2	3.7	5.5	7.5	11	15	18.5	22	30	37					
额定输出	额定功率[kVA](^{*2})	2.8	4.1	6.8	10	14	18	24	29	34	45	57					
	电压 [V](^{*3})	3相 380 ~ 480V(带AVR功能)															
	额定电流 [A]	4	5.5	9	13.5	18.5	24.5	32	39	45	60	75					
	过载额定电流	150%—1min, 200%—3.0s															
输入电源	电压、频率	380 ~ 480V, 50Hz /60Hz															
	电压、频率容许变动	电压:+10 ~ - 15%(相间不平衡率2%以内(^{*4}),频率:+5~-5%)															
	所要电源容量 (带DCR) [kVA](^{*5})	2.1	3.2	5.2	7.4	10	15	20	25	30	40	48					
	额定输入电流 (不带DCR)[A]	5.9	8.2	13	17.3	23.2	33	43.8	52.3	60.6							
	额定输入电流 (带DCR)[A]	—										62	76				
制动	制动转矩 [%] (^{*6})	100%					20%										
	刹车晶体管	标准内置															
	内置刹车电阻器	5S			—												
	制动时间 [s]																
	使用率 [%ED]	5	3	2	—												
直流电抗器 (DCR)		选配件															
保护构造		IP20 封闭型															
冷却方式		自冷		风扇冷却													

(*1) 标准适用电机为4极标准电机时表示。

(*2) 额定容量以440V系列：440V额定的情况表示。

(*3) 不能以高于电源电压的电压输出。

(*4) 相位之间的不平衡率 [%] = (最高电压 [V] - 最低电压 [V]) / 3相平均电压 [V] × 67 (参照IEC61800-3)，在2 ~ 3%不平衡率下使用时，请使用交流电抗器 (ACR：选购件)。

(*5) 表示带直流电抗器 (DCR) 时的值。

(*6) 电机单独进行平均制动转矩数值。(根据电机的效率而变化)

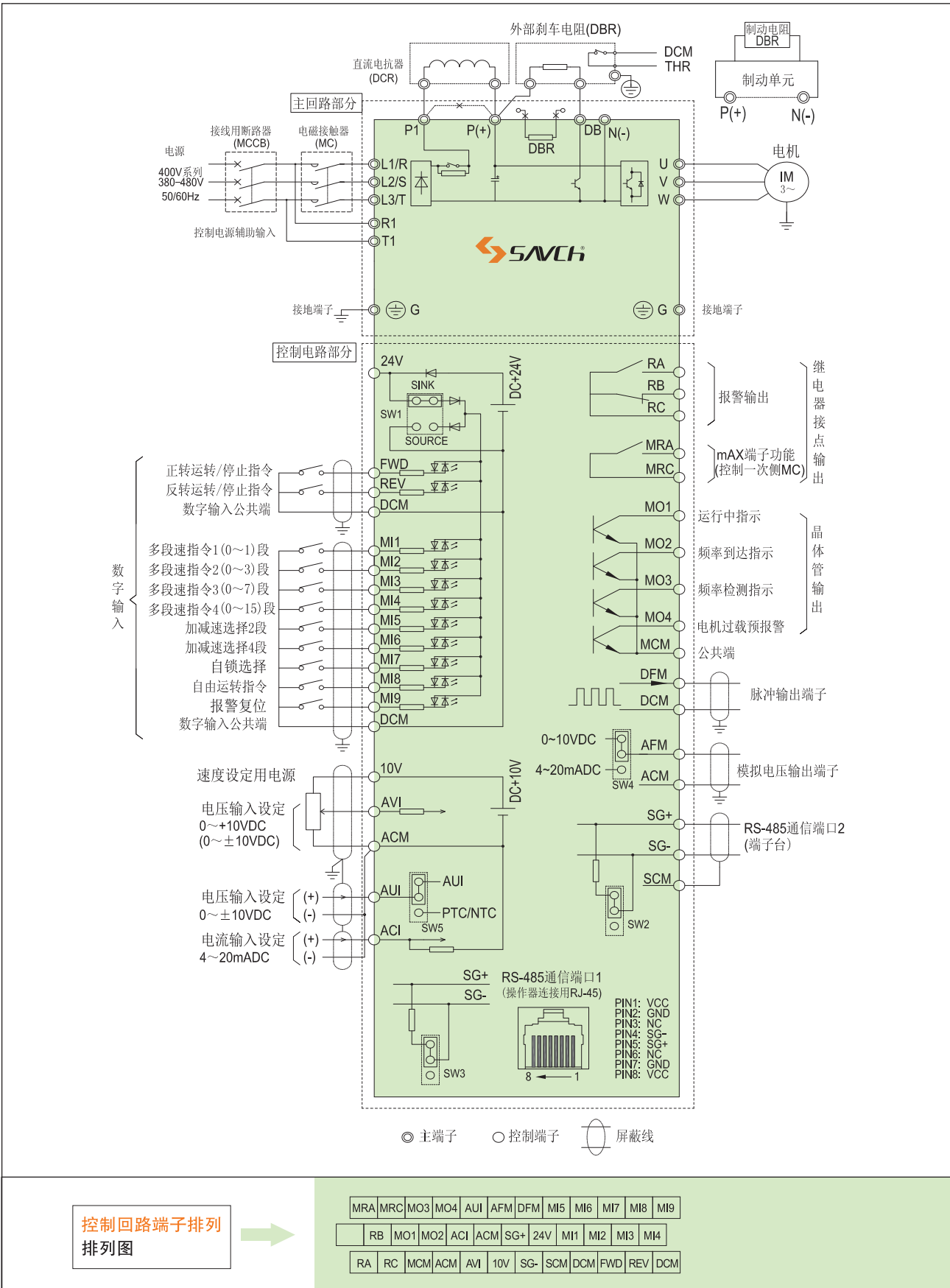
通用规格

项目			详细规格
输出频率	调	最高输出频率	25 ~ 200Hz
		基准频率	25 ~ 200Hz (与最高输出频率联动)
		启动频率	0.1 ~ 60.0Hz (带传感器矢量控制时是0.0Hz)
	整	载波频率	0.75 ~ 16kHz(HD规格: 1.5 ~ 45kW) (注意)为了保护变频器, 根据环境温度及输出电流的状况, 有时载波频率自动降低。(可以取消自动降低功能)。
		输出频率精度	- 模拟设定: 最高输出频率的 $\pm 0.2\%$ 以下 ($25 \pm 10^\circ\text{C}$) - 操作面板设定: 最高输出频率的 $\pm 0.01\%$ 以下 ($-10 \sim +50^\circ\text{C}$)
	设定分辨率		- 模拟设定: 最高输出频率的 $1/3000$ (AUI输入为 $1/1500$) - 操作面板设定: 0.01Hz (99.99Hz以下), 0.1Hz (100.0 ~ 500.0Hz) - 通信运转: 最高输出频率的 $1/20000$ 或 0.01Hz (固定)
	带传感器矢量控制	速度控制范围	1:1500 (最低速度: 基准速度、4P、1 ~ 1500r/min) 1:4 (恒转矩区域: 恒输出区域)
		速度控制精度	- 模拟设定: 最高输出频率的 $\pm 0.2\%$ 以下 ($25 \pm 10^\circ\text{C}$) - 数字设定: 最高输出频率的 $\pm 0.01\%$ 以下 ($-10 \sim +50^\circ\text{C}$)
控制	控制方式		- 普通V/f控制 - 带速度传感器矢量控制 (PG选择)
	电压 / 频率特性		- 可以用基准频率、最高输出频率进行设定。 - 可以进行AVR控制的ON/OFF选择, V/f曲线设定 (3点)
	转矩提升		- 自动转矩提升 (用于恒转矩负载) - 手动转矩提升: 可以设定为任意的转矩提升值 (0.0 ~ 20.0%) - 可以选择所适用的负载 (用于恒转矩负载、用于2次幂降转矩负载)
	启动转矩		22kW 以下: 200%以上、30kW 以上: 180%以上
	运转、操作		按键操作 (RUN、STOP 键)、外部信号 (正向 (反向) 运转、停止指令等)、通信运转 (RS-485通信)
	频率设定		- 按键操作 (可以通过UP / DOWN 键设定) - 模拟量输入: DC0 ~ $\pm 10\text{V}/0 \sim \pm 100\%$ (端子AVI, AUI) : DC4 ~ $20\text{mA}/0 \sim 100\%$ (端子ACI) - UP/DOWN运转、多段速 (16段)、16bit并行 - 脉冲输入(标准): 脉冲输入 = MI7端子、运转方向 = 通用端子 - 可以进行频率设定切换、外部端子指令控制 / 操作面板指令控制切换、辅助频率设定、比率运转设定、反动作
	加速、减速时间		0.00 ~ 6000s, 直线加减速 / S 曲线加减速 / 曲线加减速, 可以进行 4 种类型的加减速时间切换
	停止控制		- 停止频率持续运转、自由运转停止、强制停止 (STOP) - 速度零控制 (带传感器矢量控制时)
	瞬间停电时再启动		- 停电时跳闸、重新上电时跳闸、减速停止后跳闸 - 继续运行、从瞬间停止之前的频率开始重新启动、从启动频率开始重新启动、从重新上电时的速度查找的引入开始重新启动。
	转矩控制		- 转矩限制值 ($\pm 300\%$) - 第 1 / 第 2 转矩限制值、转矩限制有效 / 无效的模式设定、模拟转矩限制值。

项目		详细规格
控制	控制功能	- 模拟量输入调整(增益、偏置、滤波)、频率限制(上限、下限频率)、偏置频率、跳跃频率、频繁启动运转、预备励磁、商用切换运转、商用切换时序、冷却风扇 ON-OFF 控制、电机 2 ~ 4 设定、防止电机结露、通用 DI、通用 DO、通用 AO、运转方向限制。 - 过载回避控制、引入、转差补偿、过压失速防止控制、下垂控制、PID 控制、PID 张力辊控制、减速特性(提高制动能力)、自动节能运转。 - 自学习(运转模式:电机空载,不连接机械传动部份) - 轻故障、重启、指令信号丢失检测
	数字输入功能	正向运行、停止指令、反向运行、停止指令、多段速频率选择、加减速选择、自锁选择、自由运行指令、报警(异常)复位、外部报警、JOG 运行、频率设定 2/1、转矩限制 2 / 转矩限制 1、UP 指令、DOWN 指令、编辑许可指令、PID 控制取消、正动作 / 反动作切换、互锁、转矩限制取消、通信运行选择、通用 DI、启动特性选择、强制停止、预励磁、PID 积分器、微分器复位、PID 积分器保持、本地指令选择、防结露、商用切换内置时序动作、脉冲输入、脉冲符号、伺服锁定指令、PG 报警取消、用户时序取消、用户时序定时器全部清零。
	晶体管输出功能	运转中、频率到达 1/3、频率检测(3 点)、低电压停止、转矩极性检测、变频器输出限制中、瞬间停电后通电动作中、电机过载预报、操作面板运转中、运转准备中、商用 / 变频器切换(变频器输入 / 输出 / 商用侧)、AX 端子功能(用于变频器输入侧的电磁接触器)、变频器输出限制(带有延迟)、冷却风扇 ON-OFF 控制、重试启动中、通用 DO、散热片过热预报、寿命预报、指令信号丢失检测、变频器运行中、过载回避控制中、电流检测(3 点)、低电流检测、PID 报警输出、PID 控制、PID 量少水停止中、低转矩检测、转矩检测(2 点)、正转信号、反转信号、外部端子指令控制中、热敏电阻检测、制动器信号、ACI 端子断线检测、非零速运转中、速度一致、PG 异常检测、维护计时、轻故障、故障报警输出、刹车晶体管异常、定位完成信号、用户时序输出信号。
	模拟、脉冲输出	- 端子 AFM: 选择信号以直流电压(DC0 ~ 10V)或直流电流(DC4 ~ 20mA)输出 - 端子 DFM: 选择信号以脉冲(25 ~ 6000p/s)、平均电压输出(0 ~ 10V)输出 < 选择信号 > 输出频率(转差补偿前、转差补偿后)、输出电流、输出电压、输出转矩、负载率、消耗功率、PID 反馈值、PG 反馈值、直流母线电压、通用 AO、电机输出功率、模拟输出测试、PID 指令值、PID 输出值。
显示	运转、停止	速度监测(设定频率、输出频率、电机运转速度、负载运转速度、运行速度、% 显示速度)输出电流、输出电压、转矩换算值、消耗功率、PID 指令值、PID 反馈值、PID 输出值、负载率、电机输出、转矩电流、磁通量指令、模拟量输入监测、累计电量、变频器累计运转状况、电机累计运转时间、启动次数、I/O 检查、节能监测。
	故障信息	故障记录: 最多保存、显示过去 4 次的故障代码。 保持、显示过去最多 4 次发生故障时的各种运转状况数据。
其他	通信	RS-485 通信端口 1(用于连接操作面板)、RS-485 通信端口 2(端子台)
	瞬间停电保护	发生 15ms 以上的瞬间停电,变频器将停止动作。选择瞬间停电再次启动时,在所设定的瞬间停电再启动允许时间内重新上电,变频器将再次启动。

基本接线图

主电路端子、接地端子的配线
接线图



S5500刹车电阻选用一览表

电压	使用马达		全载输出 转矩Nm	推荐电阻规格	推荐制动单元型号	电阻用量	制动转矩 10%ED%	最小电 阻值
	HP	kW			数量			
440V系列	2	1.5	8.31	RXHG-300W-400R-J (300W 400Ω)	X	1	125	190Ω
	3	2.2	12.19	RXHG-300W-250R-J (300W 250Ω)	X	1	125	145Ω
	5	3.7	20.49	RXHG-400W-250R-J (400W 150Ω)	X	1	125	95Ω
	7.5	5.5	30.46	RXHG-500W-100R-J (500W 100Ω)	X	1	125	60Ω
	10	7.5	41.54	RXHG-1KW-75R-J (1000W 75Ω)	X	1	125	50Ω
	15	11	60.93	RXHG-1KW-50R-J (1000W 50Ω)	X	1	125	40Ω
	20	15	83.09	RXHG-1.5KW-40R-J (1500W 40Ω)	X	1	125	40Ω
	25	18.5	102.47	BRU-4.8KW-32R-J (4800W 32Ω)	X	1	125	32Ω
	30	22	121.86	BRU-4.8KW-27R2-J (4800W 27.2Ω)	X	1	125	27.2Ω
	40	30	166.17	BRU-6KW-20R-J (6000W 20Ω)	DBU-4030 1	1	100	20Ω
	50	37	204.94	BRU-9.6KW-13R6-J (9600W 13.6Ω)	DBU-4045 1	1	100	13.6Ω
	60	45	249.26	BRU-9.6KW-13R6-J (9600W 13.6Ω)	DBU-4045 1	1	100	13.6Ω

S5500输入/输出交流电抗器和直流电抗器规格

变频器型号	输入交流电抗器(推荐)	输出交流电抗器(推荐)	直流电抗器(推荐)
S5500-4T1.5G	ACL-0005-EISC-E3M8B	OCL-0005-EISC-E1M4	×
S5500-4T2.2G	ACL-0007-EISC-E2M5B	OCL-0007-EISC-E1M0	×
S5500-4T3.7G	ACL-0010-EISC-E1M5B	OCL-0010-EISC-EM70	×
S5500-4T5.5G	ACL-0015-EISH-E1M0B	OCL-0015-EISC-EM47	×
S5500-4T7.5G	ACL-0020-EISH-EM75B	OCL-0020-EISC-EM35	×
S5500-4T11G	ACL-0030-EISH-EM60B	OCL-0030-EISC-EM23	×
S5500-4T15G	ACL-0040-EISH-EM42B	OCL-0040-EISC-EM18	×
S5500-4T18.5G	ACL-0050-EISH-EM35B	OCL-0050-EISC-EM14	×
S5500-4T22G	ACL-0060-EISH-EM28B	OCL-0060-EISC-EM12	×
S5100-4T30G	ACL-0080-EISC-EM19B	OCL-0080-EISC-E87U	标准配置
S5100-4T37G	ACL-0090-EISC-EM19B	OCL-0090-EISC-E78U	标准配置
S5100-4T45G	ACL-0120-EISH-EM13B	OCL-0120-EISC-E58U	标准配置

S5500 PG卡选配件

PG卡	端子名称	功能说明
PG1	P1	外部编码器电源输入端。 输入电源规格: +12VDC $\pm$ 10% 或 +15VDC $\pm$ 10% (编码器负载电流超过120mA时, 请使用外部电源)
	PO	内部编码器电源输出端 (输出电源规格: +12VDC $\pm$ 10%, 120 mA, 或 +15VDC $\pm$ 10%, 120 mA)
	DCM	电源及信号公共端。
	XA、XB、XZ	指令侧输入端子(Open Collector, 信号脉冲最高30kHz或互补电路 信号脉冲最高100kHz)
	YA、YB、YZ	反馈侧输入端子(Open Collector, 信号脉冲最高30kHz或互补电路 信号脉冲最高100kHz)
PG2	PI	外部编码器电源输入端(输入电源规格: +5VDC $\pm$ 10%, $\geq$ 200mA)。
	PO	内部编码器电源输出端(输出电源规格: +5VDC 0% ~+10%, $\geq$ 200mA, 编码器负载电流超过200mA, 请使用外部电源) 。
	DCM	电源及信号公共端。
	A+、A- B+、B- Z+、Z-	编码器回授信号输入端子(5V Line Driver, 信号脉冲: 最高100kHz),(是否检测Z相信号缺相, 可通过PG2 SW1跳线进行设置, 出厂默认设置在OFF位置, 为不检测Z相信号缺相)
PG51	PI	外部编码器电源输入端(输入电源规格: +5VDC $\pm$ 10%, $\geq$ 300mA)。
	PO	内部编码器电源输出端(输出电源规格: +5VDC 0% ~+10%, $\leq$ 300mA, 编码器负载电流超过300mA, 请使用外部电源) 。(出厂默认设定)
	DCM	电源及信号公共端。
	A+、A- B+、B- Z+、Z-	编码器回授信号输入端子(5V Line Driver信号脉冲: 最高100kHz), 最长配线100m(线缆规格为AWG16时)。(是否检测Z相信号缺相, 可通过PG51 SW1跳线进行设置, 出厂默认设置在OFF位置, 为检测Z相信号缺相)
	U+、U- V+、V- W+、W-	编码器回授信号输入端子(5V Line Driver信号脉冲: 最高100kHz), 最长配线100m(线缆规格为AWG16时)。(是否检测U,V,W相信号缺相, 可通过PG51 SW1跳线进行设置, 出厂默认设置在OFF位置, 为检测U,V,W相信号缺相)