

通用变频器选型手册



深圳市尚远电气科技有限公司

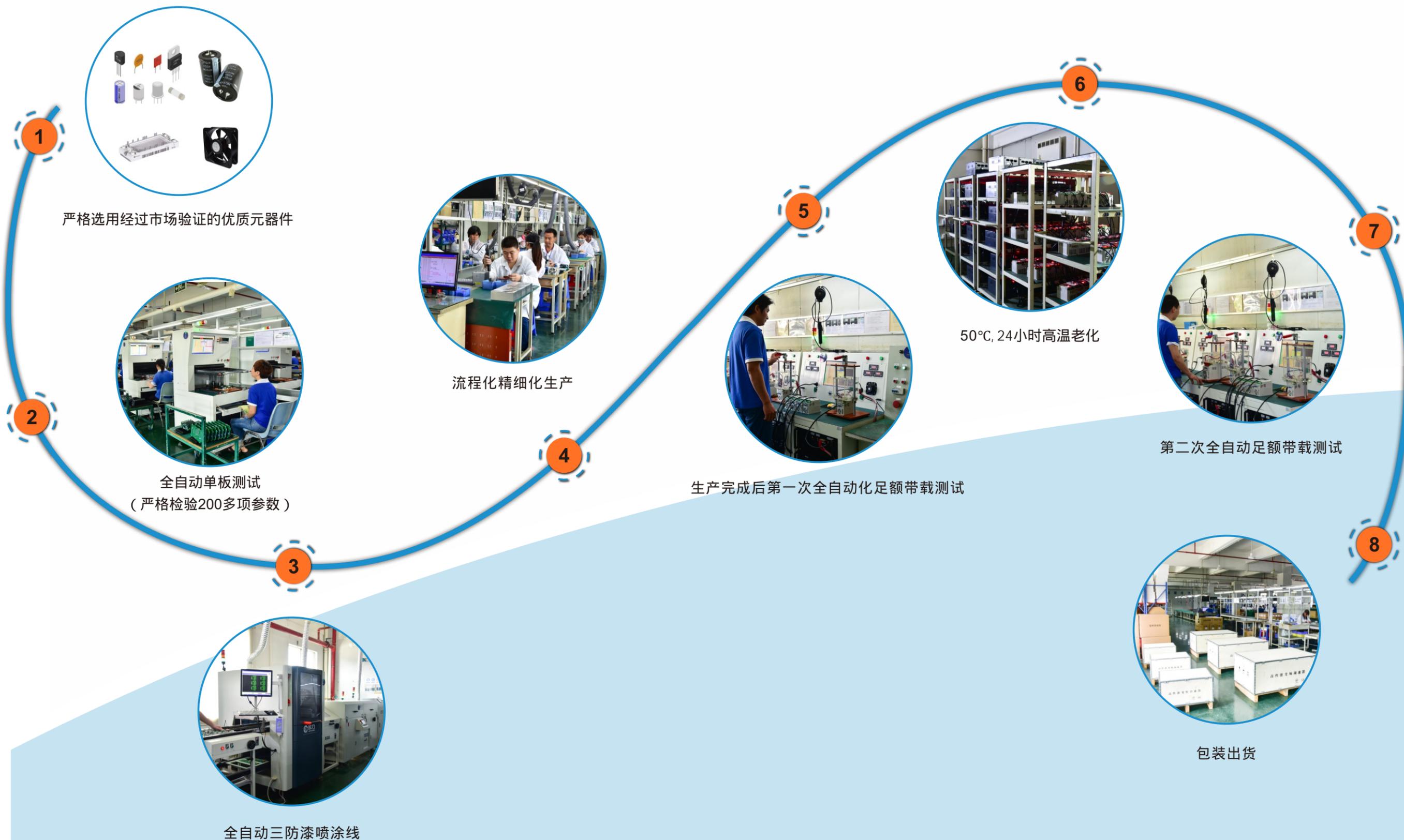
地址: 广东省深圳市宝安区石岩街道浪心社区浪心商业中心B栋

邮箱: overseas@soconcn.com

网址: www.socon.com.cn



品质保障



SC500系列



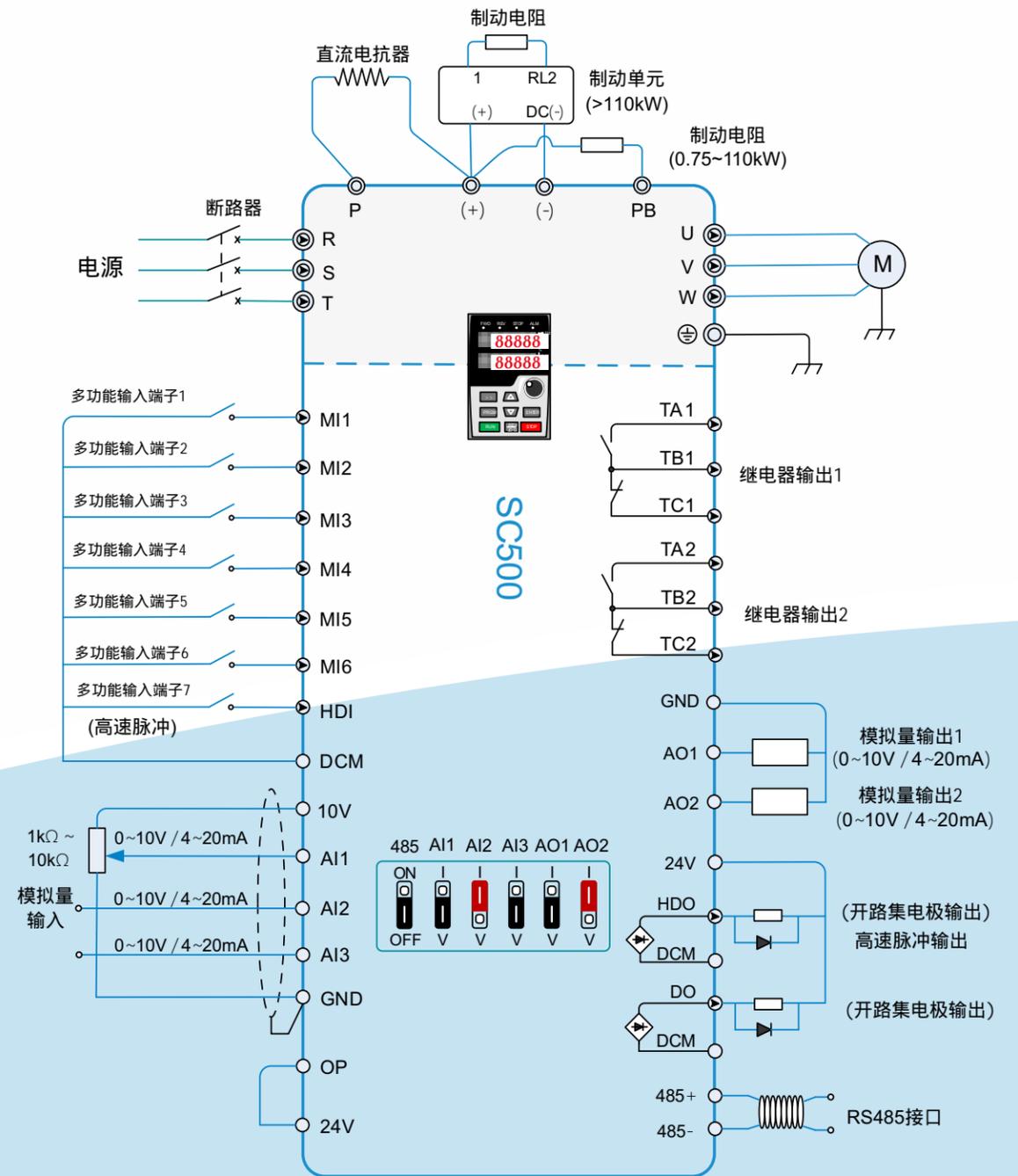
单相 220V 0.75~2.2kW
 三相 220V 0.75~160kW
 三相 380V 0.75~630kW

SC500系列变频器是一款自主研发、设计、生产的高性能矢量变频器。作为公司未来的主力机型，该系列变频器充分调研了市场的需求，采用全新的结构设计，优化的硬件和软件配置，实现更高性能，更高精度的电机控制。

我们一直坚持采用标准化和精细化管理流程，从每一个细节入手，不断提升产品的稳定性和可靠性。

该系列变频器凭借其稳定可靠的运行表现，深受广大客户的信赖，广泛应用于纺织、造纸、机床、包装、食品、风机、水泵等行业及各种自动化生产设备。

接线图



- ▶ 0.75-7.5kW 接线图请参考说明书。
- ▶ 0.75-37kW 内置制动单元，45-110kW可选配内置制动单元。

产品优点

01 超强过载能力
 120% 额定电流以内, 长时间运行
 150% 额定电流, 120s
 160% 额定电流, 60s
 180% 额定电流, 10s
 200% 额定电流, 1s



02 高启动转矩
 0.5Hz/150%, 开环矢量控制
 1Hz/100%, V/f 控制



03 温升高
 足额配置散热风扇及散热器
 通过热仿真软件优化设计
 全系列温升控制在40°C以内



04 全新结构设计
 全系列采用窄体式结构设计
 功率密度高
 安装空间小



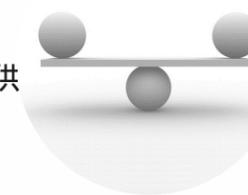
05 优化的软硬件设计
 全新硬件设计思路
 元器件选用及布局更科学
 稳定性高, 性能优异



06 优化的矢量控制技术, 低频运行时, 动态响应快, 力矩输出稳定。
 内置30多种故障保护功能, 确保系统稳定安全地运行。



07 严格选用国际国内一流元器件, 产品稳定可靠, 经久耐用。
 元器件足额选型, 绝不偷工减料, 努力为客户提供超所值的产品。



08 全自动三防漆喷涂线, 采用优质三防漆, 防水、防尘、防腐蚀性能更好。
 采用独立风道设计, 有效隔绝外部粉尘, 更好的环境适应性。



09 优化的转速追踪功能;
 实现对运行中的电机平滑再启动。



10 内置定时, 定长, 计数功能;
 满足多种特殊应用场合。

技术指标

输入&输出

输入电压	1PH 220V (+15%) 3PH 220V (+15%) 3PH 380V (+15%)
输入频率	50/60Hz ±5%
输出电压	0~输入电压, 偏差小于±3%
输出频率	0~600Hz

控制特性

控制模式	V/F 控制, 开环矢量控制
过载能力	120% 额定电流以内, 长时间运行 150% 额定电流, 120s 160% 额定电流, 60s 180% 额定电流, 10s 200% 额定电流, 1s
启动转矩	0.5Hz 150%(V/F) 0.25Hz 180%(开环矢量)
速度精度	±0.5%(V/F控制) ±0.2%(矢量控制)
转矩响应	<10ms
载波频率	0.5~16.0KHz
加减速方式	4种加减速时间(0.1~3600.0s)
简易PLC&多段速功能	通过内置PLC或控制端子实现最多16段速度控制
PID功能	内置双PID功能, 可根据压力, 温度流量等反馈信号实现过程量的闭环控制。
通讯模式	Modbus RTU

环境要求

安装地点	无阳光直射, 无腐蚀性, 可燃性, 爆炸性, 吸水性粉尘物质, 各种毛絮不堆积。
海拔	0~2000米 超过1000米后每100米输出降额1%。
环境温度	-10~+50℃
储存温度	-20~+60℃
相对湿度	5%~95%,无凝露

特色功能

特色功能	宽范围电压输入, 从容应对电压波动 AVR功能, 电源波动时, 保证输出电压稳定 内置转矩控制 V/f分离功能 转速追踪功能, 对运转中的电机平滑再启动 提供过载、过流、过压、缺相等30多种完善的故障保护功能
------	---

型号定义及外观

SC500 - 4

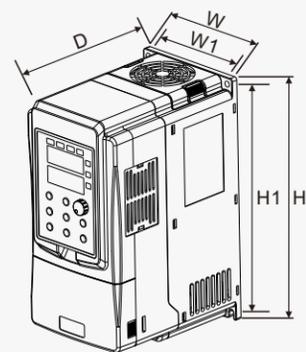
产品系列
SC500系列VFD
电压等级
2:220V
4:380V~440V

T - 4P0

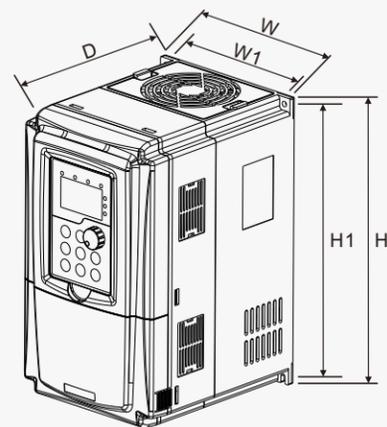
相数
S:1PH
T:3PH
功率
P75:0.75KW
1P5:1.5KW
4P0:4.0KW
110:110KW

G

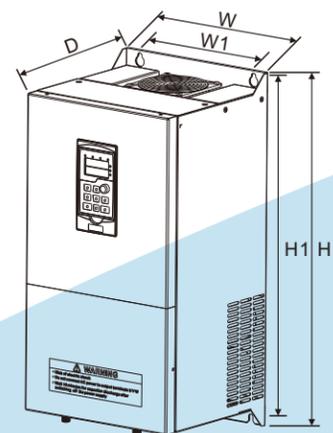
负载类型
G:通用型号



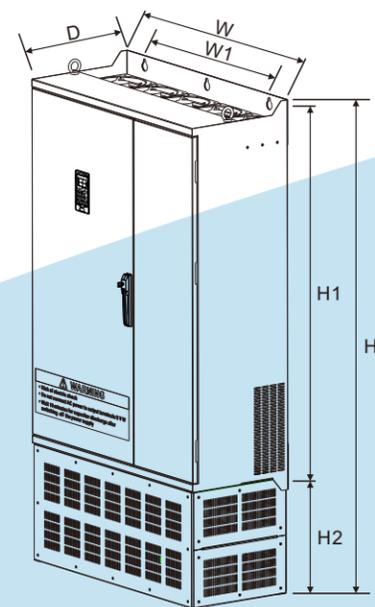
0.75-7.5kW



11-22kW



30-110kW



132-630kW

单相220V选型表

产品选型			产品尺寸					
型号	输出功率 (kW)	输出电流 (A)	H (mm)	W (mm)	D (mm)	H1 (mm)	W1 (mm)	安装孔径 (mm)
SC500-2S-P75G	0.75	4						
SC500-2S-1P5G	1.5	7	187	90	133	177	80	4.5
SC500-2S-2P2G	2.2	9.6						
SC500-2S-4P0G	4.0	17	247	130	162	236.5	115	5
SC500-2S-5P5G	5.5	25	272	160	201	259	146	5.2

三相220V选型表

型号	输出功率 (KW)	输出电流 (A)	H (mm)	W (mm)	D (mm)	H1 (mm)	H2 (mm)	W1 (mm)	安装孔径 (mm)
SC500-2T-P75G	0.75	4							
SC500-2T-1P5G	1.5	7	187	90	133	177	-	80	4.5
SC500-2T-2P2G	2.2	9.6							
SC500-2T-4P0G	4.0	17	247	130	162	236.5	-	115	5
SC500-2T-5P5G	5.5	25	272	160	201	259	-	146	5.2
SC500-2T-7P5G	7.5	32							
SC500-2T-011G	11	45	313	211	205	299	-	196	6.5
SC500-2T-015G	15	60							
SC500-2T-018G	18.5	75	418	252	206.9	399	-	201	9
SC500-2T-022G	22	90							
SC500-2T-030G	30	110	603	299	276.7	581	-	240	9
SC500-2T-037G	37	152							
SC500-2T-045G	45	176	643	338	312	619	-	280	11
SC500-2T-055G	55	210							
SC500-2T-075G	75	304							
SC500-2T-093G	93	340	1126	410	383.7	776	356	320	12
SC500-2T-110G	110	426							
SC500-2T-132G	132	520	1472	650	430.2	1046.8	426	520	13
SC500-2T-160G	160	585							

▶ H2为底座尺寸，75-93KW底座选配，110KW以上功率标配底座。

三相380V选型表

产品选型			产品尺寸						
型号	输出功率 (kW)	输出电流 (A)	H (mm)	W (mm)	D (mm)	H1 (mm)	H2 (mm)	W1 (mm)	安装孔径 (mm)
SC500-4T-P75G	0.75	2.8							
SC500-4T-1P5G	1.5	4.4	187	90	133	177	-	80	4.5
SC500-4T-2P2G	2.2	5.8							
SC500-4T-4P0G	4.0	10	207	100	142	197	-	90	4.5
SC500-4T-5P5G	5.5	13							
SC500-4T-7P5G	7.5	17	247	130	162	236.5	-	115	5
SC500-4T-011G	11	25							
SC500-4T-015G	15	32	272	160	201	259	-	146	5.2
SC500-4T-018G	18.5	37							
SC500-4T-022G	22	45	313	211	205	299	-	196	6.5
SC500-4T-030G	30	60							
SC500-4T-037G	37	75	418	252	206.9	399	-	201	9
SC500-4T-045G	45	90							
SC500-4T-055G	55	110	603	299	276.7	581	-	240	9
SC500-4T-075G	75	152							
SC500-4T-093G	93	176	643	338	312	619	-	280	11
SC500-4T-110G	110	210							
SC500-4T-132G	132	253							
SC500-4T-160G	160	304	1126	410	383.7	776	356	320	12
SC500-4T-185G	185	350							
SC500-4T-200G	200	377							
SC500-4T-220G	220	426							
SC500-4T-250G	250	470	1472	650	430.2	1046.8	426	520	13
SC500-4T-280G	280	520							
SC500-4T-315G	315	585							
SC500-4T-355G	355	650							
SC500-4T-400G	400	725	1698	800	438	1280	426	700	16
SC500-4T-450G	450	820							
SC500-4T-500G	500	900							
SC500-4T-560G	560	1000	1900	1028	450	1460	450	800	16
SC500-4T-630G	630	1100							

▶ H2为底座尺寸，132-200KW底座选配，220KW及以上功率标配底座。

SC500-S系列



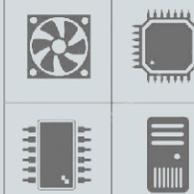
SC500-S系列经济型变频器，融合了尚远电气研发及应用团队多年的变频技术沉淀，并结合了市场对产品结构，硬件和软件的需求，是尚远电气倾力打造的一款高可靠性，高稳定性，高性价比产品。

产品特点



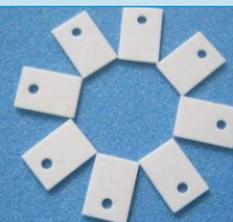
全新的结构设计

- ▶ 7.5KW以下三款结构，更合理的功率分配，更具性价比。
- ▶ 独立风道设计，严格外部灰尘进入变频器内部。



优化的硬件设计

- ▶ 长寿命元器件选型&精细化设计。
- ▶ 元器件布局更加合理。
- ▶ 开关电源具备输出短路保护功能，更可靠。
- ▶ 高标准EMC设计，提高抗干扰能力。



高导热高绝缘介质应用

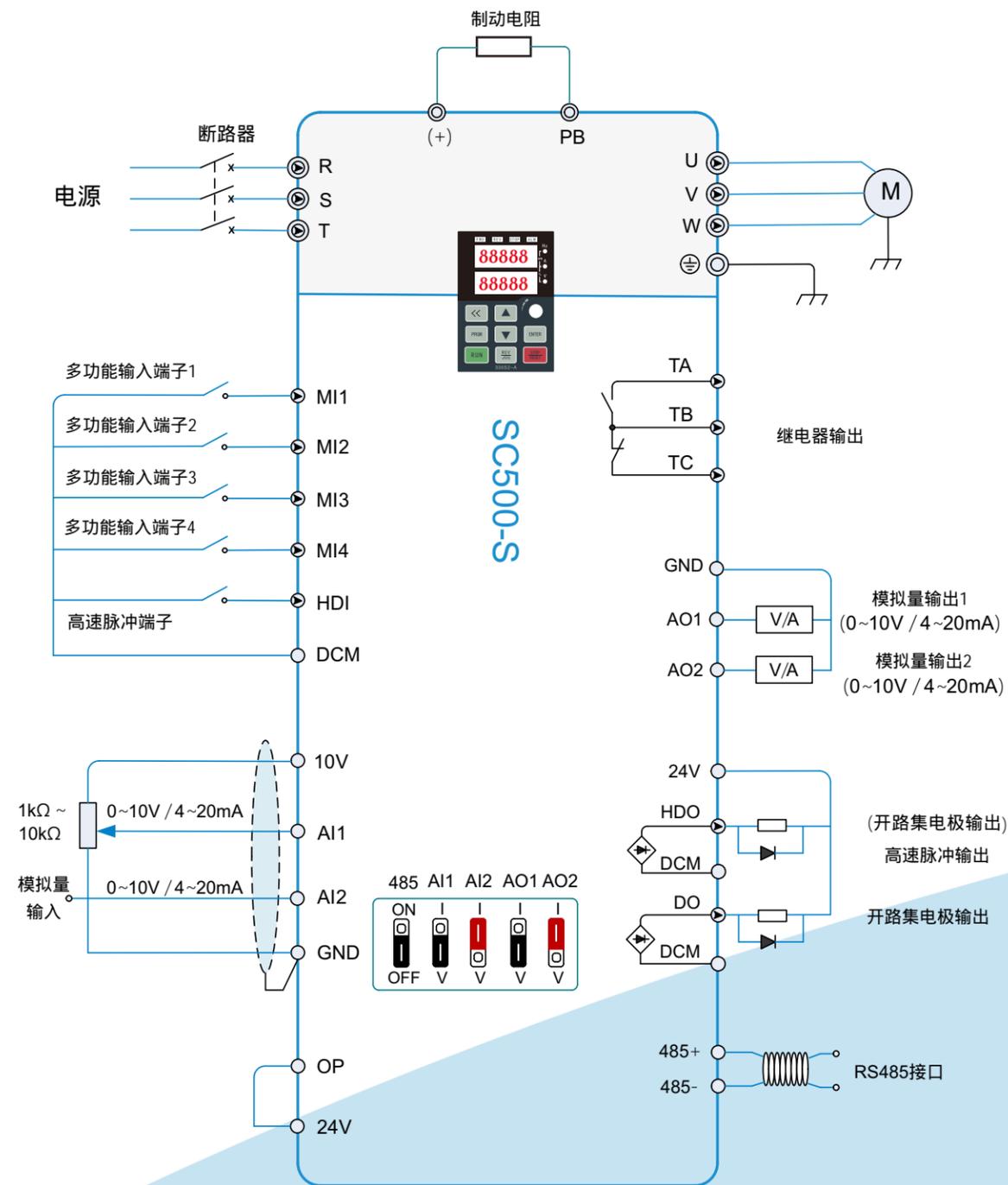
- ▶ 单管的散热介质采用氧化铝陶瓷片。
- ▶ 大幅度降低单管内部温升，环境适应性更好。



严格的生产 and 测试

- ▶ 采用全自动三防漆喷涂工艺。
- ▶ EFT测试、浪涌测试、静电测试等EMC测试均通过行业标准。
- ▶ 单板及整机均使用ATE自动系统进行严格完善的测试。

接线图



技术指标

项目	技术规格	
基本功能	控制方式	开环矢量控制, V/F控制
	输出频率	开环矢量控制: 0~600Hz V/F控制: 0~6000Hz
	过载能力	120%以内长期运行, 150%/120s, 160%/60s, 180%/3s
	RS485通信端子	RS485通信接口, 支持Modbus-RTU从站通讯协议。
	LED显示	双排数码管显示参数, 可同时监控两组变频器状态参数。
使用环境	标准功能	PID控制, 自动电压补偿 (AVR), 自动速度补偿, 多段速运行, 跳频功能, 转矩限制, UP-DOWN控制, 摆频运行, 定时运行, 定长控制等。
	使用场所	室内, 不受阳光直晒, 无尘埃, 腐蚀性气体, 可燃性气体, 油雾, 水蒸气, 滴水或盐分等。
	海拔高度	低于1000m
	环境温度	-10 ~ +40 °C (环境温度在40 ~ 50 °C, 请降额使用)
	震动	<5.9m/s ² (0.6g)

选型表

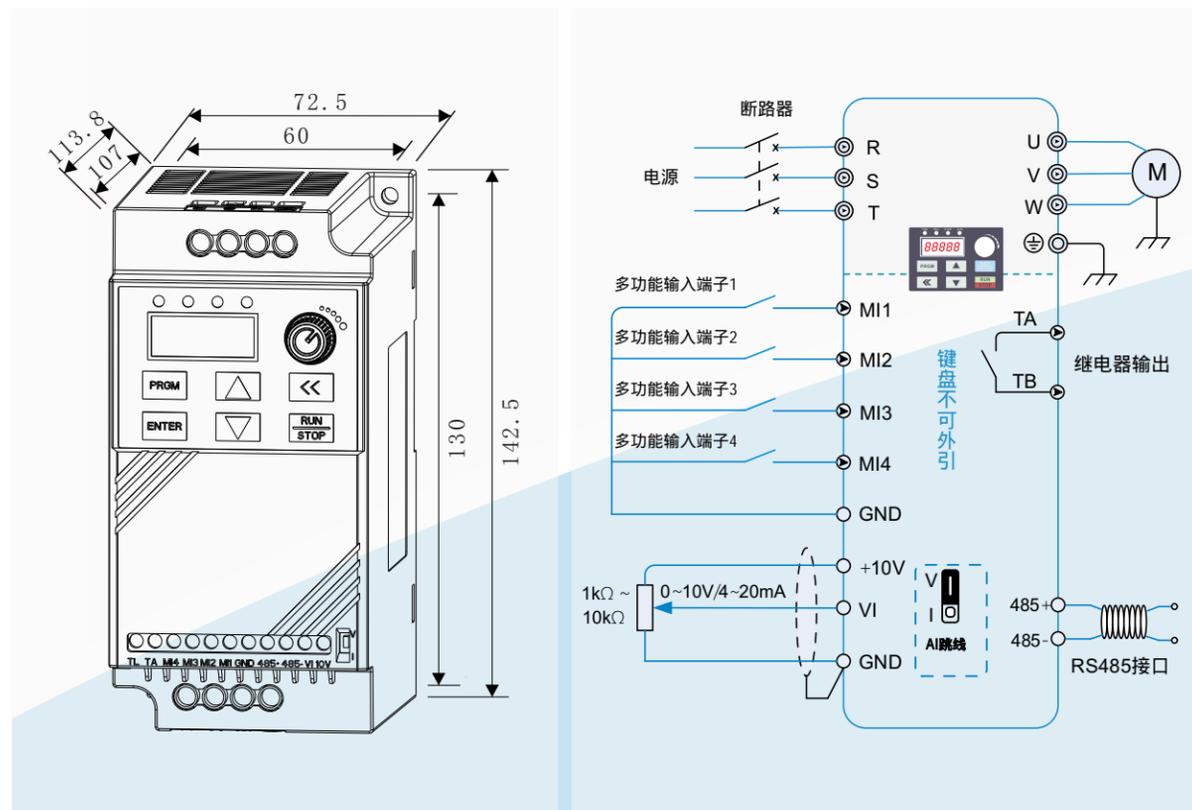
型号	产品选型		产品尺寸					
	输出功率 (KW)	输出电流 (A)	W (mm)	H (mm)	D (mm)	W1 (mm)	H1 (mm)	安装孔径 (mm)
SC500-2S-P75S	0.75	4	90	187	133	80	177	4.5
SC500-2S-1P5S	1.5	7						
SC500-2S-2P2S	2.2	9.6						
SC500-4T-P75S	0.75	2.8	90	187	133	80	177	4.5
SC500-4T-1P5S	1.5	4.4						
SC500-4T-2P2S	2.2	5.8						
SC500-4T-4P0S	4.0	10	100	207	142	90	197	4.5
SC500-4T-5P5S	5.5	13	130	247	162	115	236.5	5
SC500-4T-7P5S	7.5	17						

SC20&SC20-M迷你机型

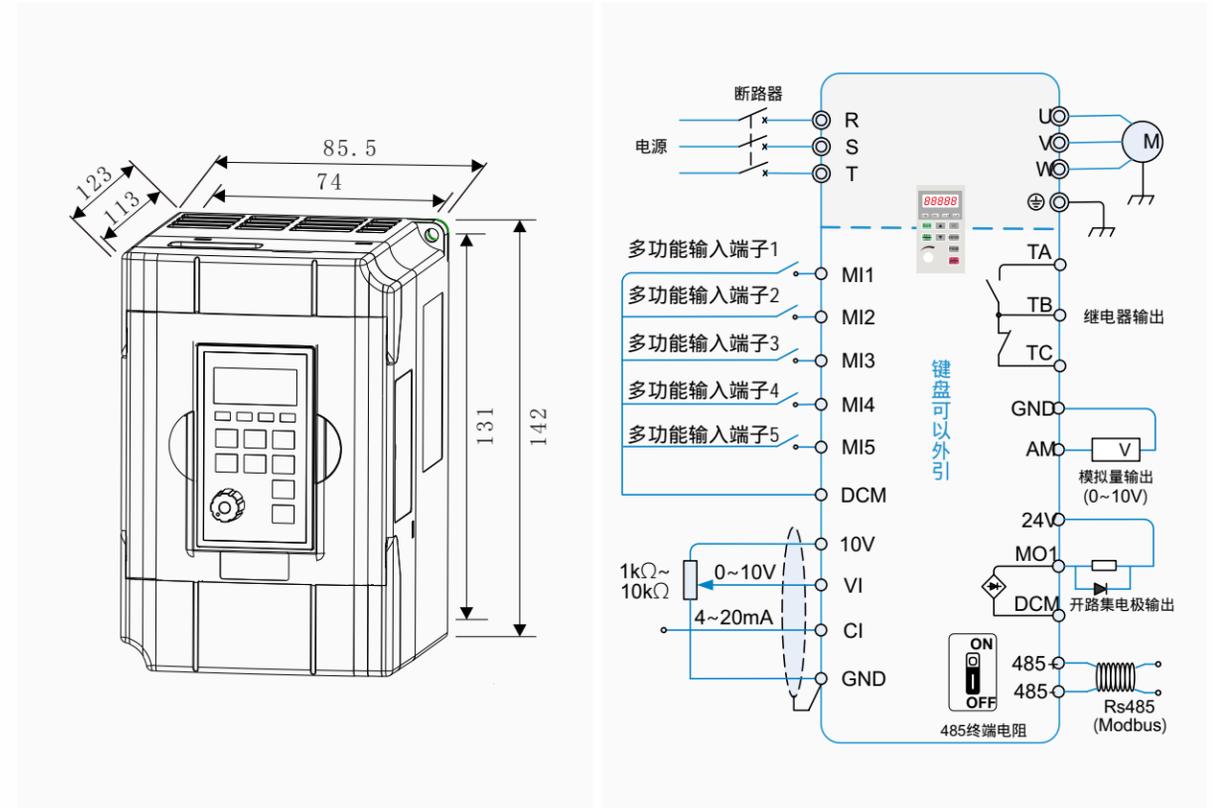


尚远电气基于多年的变频器研发和应用经验，推出两款简易经济型变频器，都具有极高的性价比。其结构设计紧凑小巧，硬件及软件设计充分考虑了产品在实际应用中的过热、过载等需求，已经在很多工业现场成熟应用。

尺寸及接线图



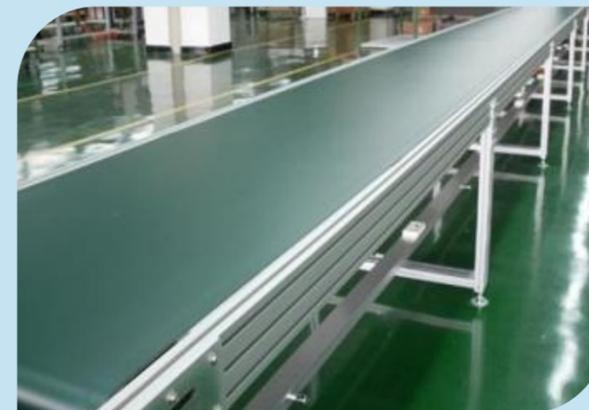
▶ SC20机型无内置制动单元。



▶ SC20-M机型无内置制动单元。

典型应用

▶ 流水线、风机、水泵、食品、印染、陶瓷、包装、制药等小功率应用行业。



行业应用



印染行业



包装行业



橡胶机械



纺织行业



工业洗衣机



供水行业



电机驱动



木工机械



起重行业



球磨机



石材行业



油田行业



建筑升降机

销售网络



SOCON