希望森兰

地址：中国·成都市双流区西航港空港二路二段1599号
电话/Tel.+ 86 28 85964751　　传真/Fax + 86 28 85962488
邮编/P.C. 610207　　网址/Web. www.chinavvvf.com

官方微信　抖音

希望森兰

Hope150PM

系列永磁同步电机专用变频器

Special Inverter for Series Permanent Magnet Synchronous Motors

关于我们

希望森兰成立于1998年，作为中国节能环保、新能源、传动控制及智能装备领域的领军企业，荣获中国名牌、中国驰名商标、国家工信部重点“小巨人”企业、中国国产变频器第一品牌等荣誉。公司集研发、制造、系统集成、客户服务为一体，产品涵盖高低压变频控制系统、自动化生产线及机器人传动控制，EPS电源、港口岸电、多/单晶硅电源等工业电源系统。为电力、建材、造纸、市政、有色冶金、石油石化、装备制造与智能制造、港口与机场、轨道交通、新能源、充电集群等行业提供系统解决方案。

公司全面实行ERP信息化管理，拥有百余项专利、专有技术构成的自主知识产权体系，通过了ISO 9001：2015国际质量体系、ISO 14001：2015环境管理体系、IS0 45001：2018职业健康安全管理体系，以及GB/T 29490知识产权管理体系认证，相关产品通过了欧盟CE认证、美国UL认证、俄罗斯EAC认证、中国船级社CCS认证。

秉承“卓越无境、希望无限”的经营理念，二十余年的专注和坚持，造就了希望森兰卓越的品质，产品遍布中国、印度、南非、巴西、意大利、丹麦、新加坡、印尼、马来西亚、越南、土耳其等30余个国家和地区。

- **1995年** 成立成都希望电子研究所，开始电气传动技术及相关产品的研制
- **1998年** 第一台森兰变频器上市
- **2003年** 森兰推出第一代高压变频器
- **2007年** 荣获“中国名牌”
- **2013年** 森兰新电子工业园区正式启用，并荣获国家工商总局“中国驰名商标”认定
- **2018年** 国内首台多机并联型高压变频岸电电源
- **2021年** 希望森兰入围工信部专精特新“小巨人”企业名单
- **2024年** 新津智能智造产业园正式启用

资质证书

- 国家重点“小巨人”企业
- 中国驰名商标
- 中国自动化领域年度企业
- 中国电器工业产品质量可信品牌
- 中国电器工业用户满意标杆企业
- 中国电器工业最具影响力企业
- 2017-2022年全国变频调速委员单位
- 十大年度最具影响力工程项目
- ISO9001国际质量体系认证
- ISO14001环境管理体系认证
- ISO45001职业健康安全管理体系认证
- 国家火炬计划项目
- 国家高新技术企业
- 年度十大用户信赖产品
- 国家优秀火炬计划项目
- 中国电器工业协会变频器分会副理事长单位
- 博士后科研工作站
- 中国船级社认可证书

产品介绍

广泛应用于不同行业

冶金

烧结主抽风机、转炉除尘风机、高炉鼓风机、二氧化硫鼓风机、环冷风机、助燃风机、冲渣泵、除磷泵等

电力

给水泵、凝结水泵、循环水泵、送风机、引风机、一次风机、二次风机等

矿山

输油泵、注水泵、压缩机、提升机、其他风机水泵等

石油天然气

输油泵、注水泵、压缩机、其他风机水泵等

化工

输油泵、注水泵、压缩机、加压泵等

建材

窑尾高温风机、窑头排风机、煤磨风机、水泥磨循环风机、排粉风机、球磨机、破碎机等

市政

鼓风机、供水泵、给水泵、引风机、送风机等

其它

高负载行业、恒转矩负载和恶劣工况专用

产品特点

- 极简的设计风格

  黄金分割瘦长型设计，内部组件布局合理，抗电磁干扰能力强；全系列书本设计，最大节省安装空间。

- 极高的功率密度

  小巧精致，超高的功率密度，大幅度地降低安装空间需求；

- 极广的系统集成

  多路数字输出、数字输入、电源接口，多工况复合式控制模式等集成化设计，将体积庞大的逻辑控制柜精简到原体积的三分之一，定制化的系统性解决方案让客户的成本进一步降低。

- 极强的控制性能

  优化空间电压矢量控制，使启动力矩更大，减速性能更优；支持异步矢量控制、永磁矢量控制，性能更强大，性能更齐全；为满足客户多样性，可驱动普通三相异步电机、变频电机、交流伺服电机、永磁同步电机、高速同步电机等。

- 极便的操作界面

  采用国际流行RJ45水晶头连接，全新工业设计，装卸及操作方便；优化便捷的键盘设计，同时支持全新的内置外引键盘。

- 极致的品质保证

  二十几载行业研发应用经验，标准化的设计电路，成就极致品质；整机三防设计、PCBA喷漆三防漆，保证产品稳定可靠。

- 极优的联保服务

  率先引进金钥匙服务体系，实现全国联保，让客户使用无忧。

型号说明

Hope 150 PM 37 T 4 D

- Hope：希望英文
- 150:产品系列号
- PM：永磁同步电机专用变频器
- 额定功率: 37kW
- T: 三相
- 4: 380V
- D: 下进下出线

公共技术规范

	项 目	项 目 描 述
输入	额定电压，频率	三相：T4：380V～440V
	允许范围	电压波动范围：±15%；电压不平衡度：<3%；频率：47Hz～63 Hz
基本规范	电机控制模式	VF控制、SVC控制（无PG矢量控制）、IF+SVC控制（低速带载能力较弱）、FVC控制（有PG矢量控制）
	稳态转速精度	SVC控制：±0.5%FVC控制：±0.02%
	转矩控制精度	SVC控制：5Hz以上±5%　FVC控制：±3%
	起动转矩	SVC控制：0.25Hz/150%FVC控制：0Hz/180%
	最高频率	0Hz～500Hz（注：500Hz以上定货前请与厂家确认）
	调速范围	1：200（SVC控制）1：1000（FVC控制）
	过载能力	150%额定电流1分钟，180%额定电流3秒
	输入频率分辨率	数字给定：0.01Hz；模拟给定：0.1%最大频率
	输出频率精度	模拟给定：±0.2%最大频率(25±10℃)；数字给定：0.01Hz(－10℃～＋40℃)
	运行命令通道	操作面板给定、控制端子给定、通讯给定，可通过端子切换
	频率给定通道	操作面板、通讯、UP/DOWN调节值、AI1～AI2、PFI、算术单元
	辅助频率给定	实现灵活的辅助频率微调、给定频率合成
	V/F转矩提升	手动转矩提升
	V/F曲线	用户自定义V/F曲线、线性V/F曲线和降转矩特性曲线
	加减速方式	直线加减速、S曲线加减速
	点动	点动频率范围：0.10Hz～50.00Hz；点动加减速时间：0.1s～60.0s
	自动电压调整(AVR)	当电网电压在一定范围内变化时，能自动保持输出电压恒定
	下垂控制	适用于多台变频器驱动同一负载的场合
	直流制动能力	制动时间：0.0s～60.0s，制动电流：0.0%～100.0%额定电流
	PFI	最高输入频率：50kHz
	PFO	0Hz～50kHz的集电极开路型脉冲方波信号输出，可编程
	模拟输入	2路模拟信号输入，电压型电流型均可选，可正负输入
	模拟输出	2路模拟信号输出，分别可选0/4mA～20mA或0/2V～10V，可编程
	数字输入	5路源漏型可选的多功能数字输入
	数字输出	1路OC型多功能数字输出，2路多功能继电器输出
	通　讯	内置RS485通讯接口，支持Modbus协议（RTU、TCP）、USS指令、Profibus-DP协议、PROFINET协议等
保护功能		过流、过压、欠压、输入输出缺相、输出短路、过热、电机过载、外部故障、模拟输入掉线、失速防止、接地保护、堵转保护等
选配件		编码器接口板（外置）、操作面板延长线，支持定制化扩展卡
环境	使用场所	海拔低于1000米，室内，不受阳光直晒，无尘埃、腐蚀性气体、可燃性气体、油雾、水蒸汽、滴水、盐雾等场合
	工作环境温度/湿度	－10℃～＋50℃/20%～90%RH，无水珠凝结，环境温度在40～50℃时，需要降额使用，环境温度每升高1℃，降额1.5%
	存储温度	－20℃～＋60℃
	振动	小于5.9m/s²（0.6g）
结构	防护等级	IP20（T4:11kW～37kW机型加防护罩可达IP40）
	冷却方式	强制风冷，带风扇控制

产品系列规格

Hope150PM系列变频器额定值及尺寸重量如下表

220V级：

变频器型号	额定容量（KVA）	额定输出电流（A）	适配电机（KW）	机箱尺寸（mm）	重量（kg）
Hope150PM0.75S2U	1.6	5	0.75	165*80*150	1.05
Hope150PM1.5S2U	3.1	8	1.5		1.10
Hope150PM2.2S2U	4.2	11	2.2		1.15
Hope150PM4S2U	6.9	18	4	240*110*165	2.25

380V级：

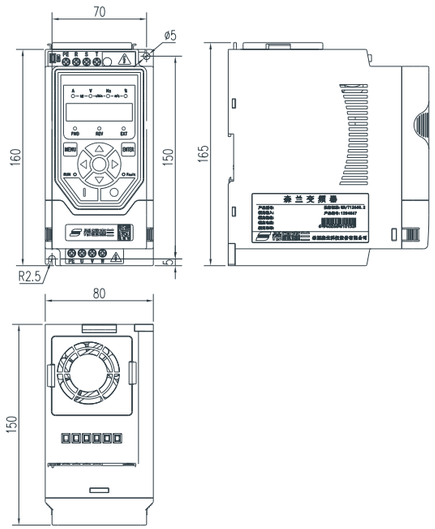
变频器型号	额定容量（KVA）	额定输出电流（A）	适配电机（KW）	机箱尺寸（mm）	重量（kg）
Hope150PM0.75T4U	1.6	2.5	0.75	165*80*150	1.05
Hope150PM1.5T4U	2.4	3.7	1.5		1.10
Hope150PM2.2T4U	3.6	5.5	2.2		1.15
Hope150PM4T4U	6.4	9.7	4		1.25
Hope150PM5.5T4U	8.5	13	5.5	240*110*165	2.25
Hope150PM7.5T4U	12	18	7.5		2.45
Hope150PM11T4D	16	24	11	280*130*180	3.2
Hope150PM15T4D	20	30	15		3.8
Hope150PM18.5T4D	25	38	18.5	330*155*205	5.85
Hope150PM22T4D	30	45	22		6.35
Hope150PM30T4D	40	60	30	400*195*222	10.45
Hope150PM37T4D	49	75	37		10.65
Hope150PM45T4D	60	91	45	498*250*298	22.45
Hope150PM55T4D	74	112	55		22.55
Hope150PM75T4D	99	150	75	611*280*318	30.6
Hope150PM90T4D	116	176	90		31
Hope150PM110T4D	138	210	110		32.8
Hope150PM132T4D	167	253	132	715*360*315	50.5
Hope150PM160T4D	200	304	160		51.35

注：1、0.75～7.5kW为上进下出线机型，不可选择；

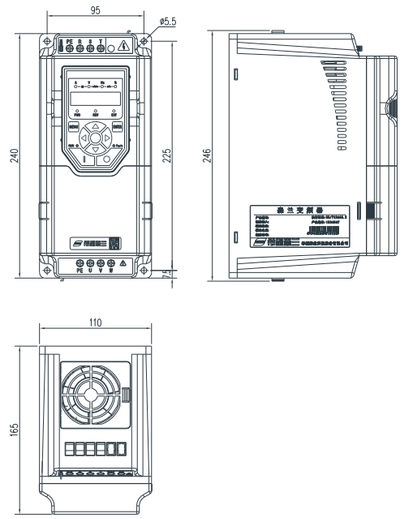
2、11～37kW为下进下出线机型，不可选择；

3、45kW及以上功率等级的产品有上进下出线和下进下出线两种机型可选，默认下进下出，如需要上进下出线机型，请与厂家联系。

Hope150PM0.75T4U～4T4U、0.75S2U～2.2S2U上进下出线机型外形图和尺寸如下：

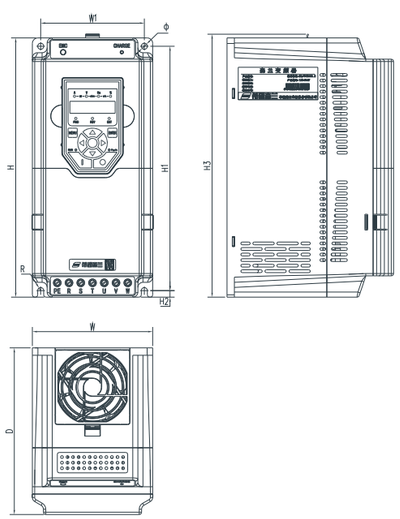


Hope150PM5.5T4U、7.5T4U、4S2U上进下出线机型外形图和尺寸如下：



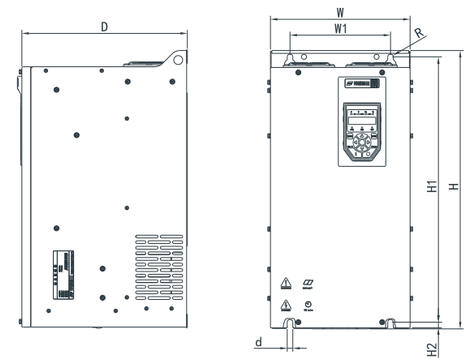
Hope150PM11～37kW下进下出线机型外形图和尺寸如下：

变频器型号	W (mm)	W1 (mm)	H (mm)	H1 (mm)	H2 (mm)	H3 (mm)	D (mm)	Φ (mm)	R (mm)
Hope150PM11T4D	130	112	280	264	7	284	180	6.5	3.25
Hope150PM15T4D	130	112	280	264	7	284	180	6.5	3.25
Hope150PM18.5T4D	155	137	330	314	7	333.5	205	6.5	3.25
Hope150PM22T4D	155	137	330	314	7	333.5	205	6.5	3.25
Hope150PM30T4D	195	175	400	382	8	403.5	222	7	3.5
Hope150PM37T4D	195	175	400	382	8	403.5	222	7	3.5



Hope150PM45～160kW下进下出线机型外形图和尺寸如下：

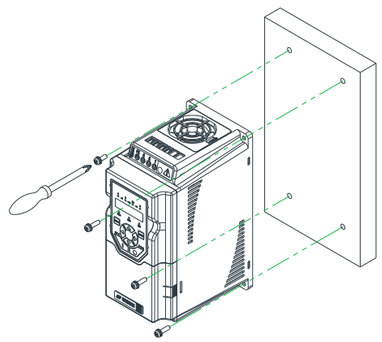
变频器型号	W (mm)	W1 (mm)	H (mm)	H1 (mm)	H2 (mm)	D (mm)	d (mm)	R (mm)
Hope150PM45T4D	250	180	498	475	10	298	10	5
Hope150PM55T4D	250	180	498	475	10	298	10	5
Hope150PM75T4D	280	200	611	590	10	318	10	5
Hope150PM90T4D	280	200	611	590	10	318	10	5
Hope150PM110T4D	280	200	611	590	10	318	10	5
Hope150PM132T4D	360	280	715	695	10	315	10	5
Hope150PM160T4D	360	280	715	695	10	315	10	5



产品安装

1）壁挂式安装

Hope150PM5.5T4U、7.5T4U、4S2U机型壁挂式安装：

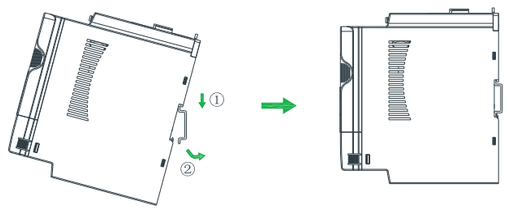


2）导轨式安装与拆卸

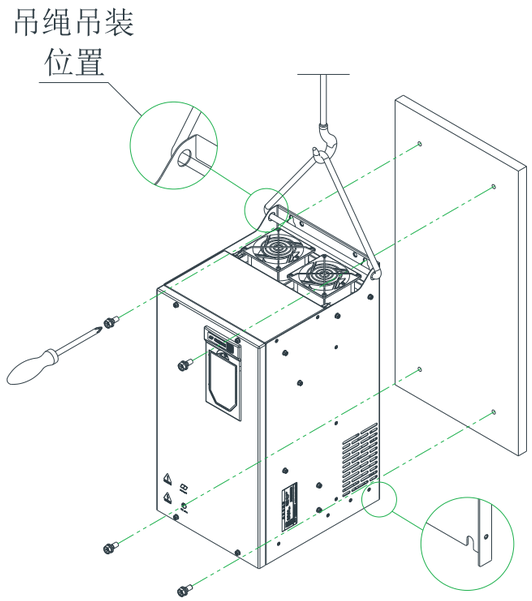
Hope150PM0.75T4U～4T4U、0.75S2U～2.2S2U机型导轨式安装：

1. ①将变频器底板卡槽卡入导轨，
②按图示方向旋转按入导轨。

2.完成导轨安装。



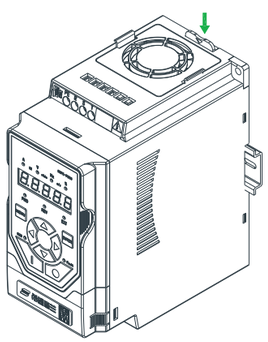
Hope150PM11～160kW机型壁挂式安装：



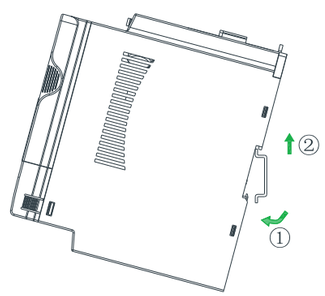
注意：此种安装方式，禁止只固定变频器上端的两个固定螺母，否则长时间运行可能出现变频器脱落损坏。

Hope150PM0.75T4U～4T4U、0.75S2U～2.2S2U机型导轨式拆卸：

1. 抓住变频器，按下图示零件。

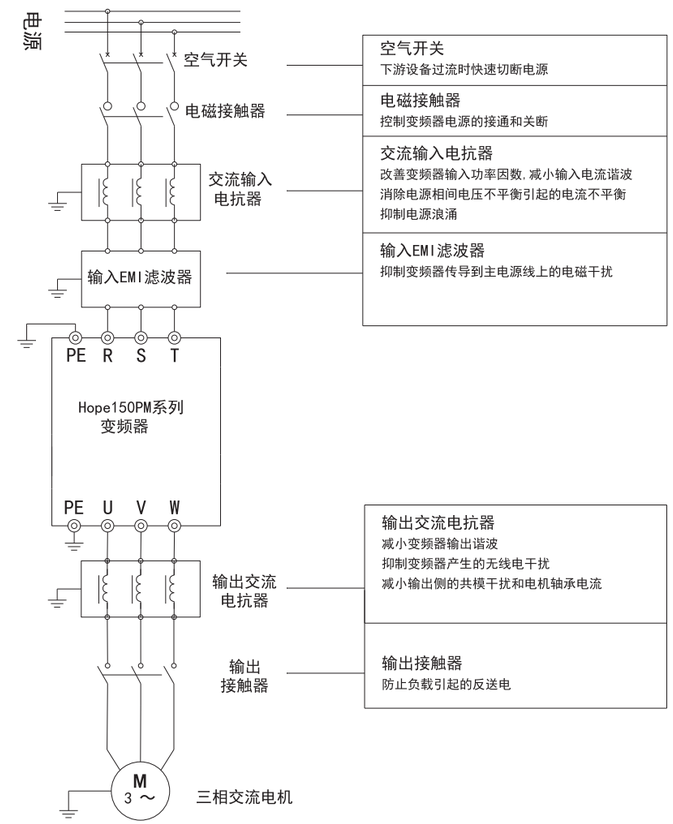


2. ①图示方向旋转变频器， ②向上取下变频器，完成变频器拆装。



接线

变频器与周边设备的连接如下图：



主电路铜芯绝缘导线截面、螺钉选择推荐表

220V级：

变频器型号	空气开关（A）	输入输出铜电线范围（mm²）	推荐输入输出铜电线型号（mm²）	推荐接线端子型号	螺钉规格	紧固力矩（N·m）
Hope150PM0.75S2U	20	4	4	—	M3.5	1.1
Hope150PM1.5S2U	20	4	4	—	M3.5	1.1
Hope150PM2.2S2U	40	6	6	—	M3.5	1.1
Hope150PM4S2U	40	6	6	—	M4	1.4

380V级：

变频器型号	空气开关（A）	输入输出铜电线范围（mm²）	推荐输入输出铜电线型号（mm²）	推荐接线端子型号	螺钉规格	紧固力矩（N·m）
Hope150PM0.75T4U	10	2.5	2.5	—	M3.5	1.1
Hope150PM1.5T4U	16	2.5	2.5	—	M3.5	1.1
Hope150PM2.2T4U	25	2.5	2.5	—	M3.5	1.1
Hope150PM4T4U	32	2.5	2.5	—	M3.5	1.1
Hope150PM5.5T4U	40	4	4	—	M4	1.4
Hope150PM7.5T4U	40	6	6	—	M4	1.4
Hope150PM11T4D	63	6	6	—	M4	1.4
Hope150PM15T4D	63	6	6	—	M4	1.4
Hope150PM18.5T4D	100	10～16	16	—	M4	1.4
Hope150PM22T4D	100	16～25	25	—	M4	1.4
Hope150PM30T4D	125	16～25	25	SC25-6	M6	6
Hope150PM37T4D	160	25～35	35	SC35-6	M6	6
Hope150PM45T4D	200	35～50	50	SC50-8	M8	9
Hope150PM55T4D	200	35～50	50	SC50-8	M8	9
Hope150PM75T4D	315	70～95	95	SC95-10	M10	18
Hope150PM90T4D	315	70～95	95	SC95-10	M10	18
Hope150PM110T4D	400	95	95	SC95-10	M10	18
Hope150PM132T4D	400	95～185	120	SC120-12	M12	32
Hope150PM160T4D	500	120～185	150	SC150-12	M12	32

注：Hope150PM0.75～Hope150G15机箱主回路端子推荐剥线长度10mm。
Hope150PM18.5～Hope150G22机箱主回路端子推荐剥线长度18mm。

接地线缆选型推荐表

220V级：

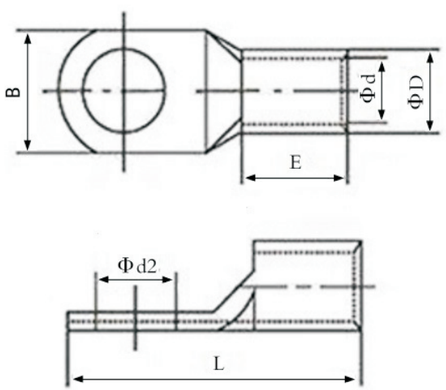
变频器型号	接地铜电线范围（mm²）	推荐接地铜电线型号（mm²）	推荐接线端子型号	螺钉规格	紧固力矩（N·m）
Hope150PM0.75S2U	2.5	2.5	—	M3.5	1.1
Hope150PM1.5S2U	2.5	2.5	—	M3.5	1.1
Hope150PM2.2S2U	2.5	2.5	—	M3.5	1.1
Hope150PM4S2U	4	4	—	M4	1.4

380V级：

变频器型号	接地铜电线范围（mm²）	推荐接地铜电线型号（mm²）	推荐接线端子型号	螺钉规格	紧固力矩（N·m）
Hope150PM0.75T4U	2.5	2.5	—	M3.5	1.1
Hope150PM1.5T4U	2.5	2.5	—	M3.5	1.1
Hope150PM2.2T4U	2.5	2.5	—	M3.5	1.1
Hope150PM4T4U	2.5	2.5	—	M3.5	1.1
Hope150PM5.5T4U	4	4	—	M4	1.4
Hope150PM7.5T4U	6	6	—	M4	1.4
Hope150PM11T4D	6	6	—	M4	1.4
Hope150PM15T4D	6	6	—	M4	1.4
Hope150PM18.5T4D	10～16	16	—	M4	1.4
Hope150PM22T4D	10～16	16	—	M4	1.4
Hope150PM30T4D	10～16	16	SC16-6	M6	6
Hope150PM37T4D	10～16	16	SC16-6	M6	6

变频器型号	接地铜电线范围（mm^2）	推荐接地铜电线型号（mm^2）	推荐接线端子型号	螺钉规格	紧固力矩（N·m）
Hope150PM45T4D	16～25	25	SC25-6	M6	6
Hope150PM55T4D	16～25	25	SC25-6	M6	6
Hope150PM75T4D	35～50	50	SC50-6	M6	6
Hope150PM90T4D	35～50	50	SC50-6	M6	6
Hope150PM110T4D	35～50	50	SC50-6	M6	6
Hope150PM132T4D	50～70	70	SC70-8	M8	9
Hope150PM160T4D	70～95	95	SC95-8	M8	9

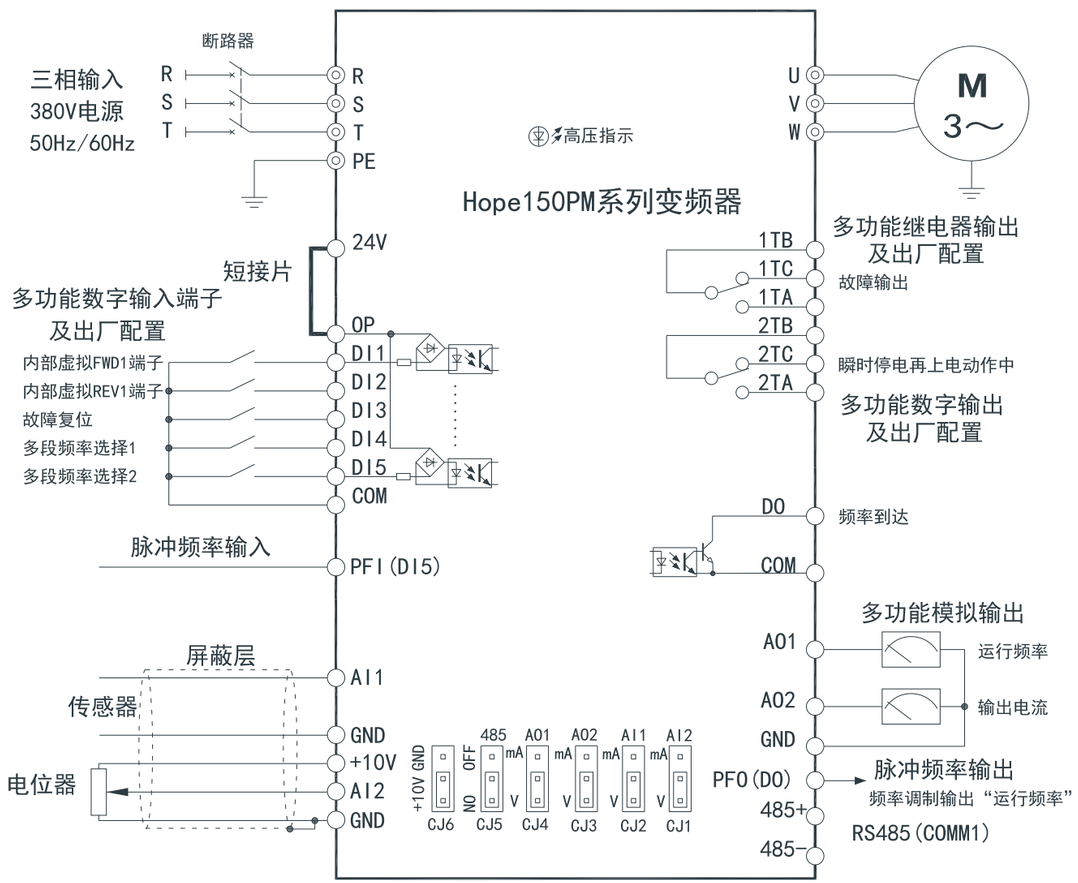
SC压线端子外形如下



端子型号尺寸一览表：

型号	尺寸 Dimension(mm)						型号	尺寸 Dimension(mm)					
ITEM NO.	Φd2	B	L	ΦD	Φd	E	ITEM NO.	Φd2	B	L	ΦD	Φd	E
SC1.5-4	4.2	8	16	3.7	1.8	5	SC50-6	6.5	17.8	45	12.4	9.5	16
SC1.5-5	5.2	10	17				SC50-8	8.4	17.8	45			
SC1.5-6	6.5	10	18				SC50-10	10.5	17.8	45			
SC2.5-4	4.2	8	18	4	2.4	7	SC50-12	13	20	45			
SC2.5-5	5.2	10	20				SC50-14	15	22	46			
SC2.5-6	6.5	10	20				SC50-16	17	24	47			
SC2.5-8	8.4	12.5	23				SC70-8	8.4	21	52	14.7	11.2	20
SC4-4	4.2	10	20	4.8	3.1	7	SC70-10	10.5	21	52			
SC4-5	5.2	10	20				SC70-12	13	21	52			
SC4-6	6.5	10	20				SC70-14	15	21	52			
SC4-8	8.4	12.5	23				SC70-16	17	25	53			
SC6-4	4.2	10	24	5.5	3.8	9	SC95-8	8.4	25	58	17.4	13.5	23
SC6-5	5.2	10	24				SC95-10	10.5	25	58			
SC6-6	6.5	12	24				SC95-12	13	25	58			
SC6-8	8.4	12.5	26				SC95-14	15	25	58			
SC6-10	10.5	15	28	6.2	4		SC95-16	17	25	58			
SC10-5	5.2	12	25	6.2	4.5	9	SC120-8	8.4	28	63	19.4	15	22
SC10-6	6.5	12	25				SC120-10	10.5	28	63			
SC10-8	8.4	12.5	27				SC120-12	13	28	63			
SC10-10	10.5	15	29				SC120-14	15	28	63			
SC10-12	13	17	31				SC120-16	17	28	63			
SC16-5	5.2	12	30	7.1	5.4	12	SC120-20	21	28	63			
SC16-6	6.5	12	30				SC150-8	8.4	30.6	70	21.2	16.5	26
SC16-8	8.4	12.5	30				SC150-10	10.5	30.6	70			
SC16-10	10.5	16	33				SC150-12	13	30.6	70			
SC16-12	13	17	35				SC150-14	15	30.6	70			
SC25-5	5.2	13	33	8.8	6.8	12	SC150-16	17	30.6	70			
SC25-6	6.5	13	33				SC150-20	21	30.6	70			
SC25-8	8.4	15	33				SC185-10	10.5	34	75	23.5	18.5	32
SC25-10	10.5	18	34				SC185-12	13	34	75			
SC25-12	13	18	35				SC185-14	15	34	75			
SC25-14	15	20	38				SC185-16	17	34	75			
SC35-5	5.2	16	38	10.6	8.2	14	SC185-20	21	34	75			
SC35-6	6.5	16	38				SC240-10	10.5	38.6	90	26.5	21	38
SC35-8	8.4	16	38				SC240-12	13	38.6	90			
SC35-10	10.5	18	39				SC240-14	15	38.6	90			
SC35-12	13	19	40.5				SC240-16	17	38.6	90			
SC35-14	15	20	42				SC240-18	19	38.6	90			
-	-	-	-	-	-	-	SC240-20	21	38.6	90			

Hope150PM基本接线如下图

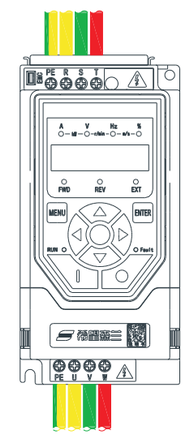


主回路端子功能说明

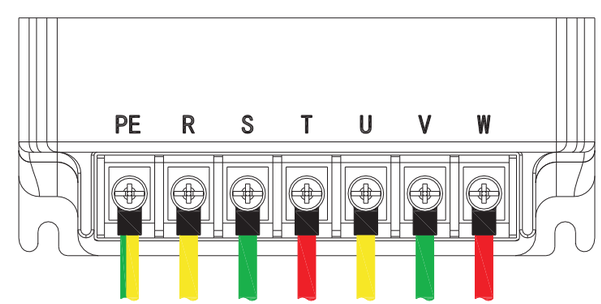
端子符号	端子名称	说　　明
R、S、T	三相输入电源端子	三相220V/380V交流电源输入端子，注①
U、V、W	变频器输出端子	三相交流输出端子
EMC	EMC接地端子	当供电系统为不接地系统时，去掉EMC短接帽
PE	接地端子	变频器外壳接地端子，必须接大地

注①：连接电源输入线时，请确认输入电源与铭牌参数是否一致。

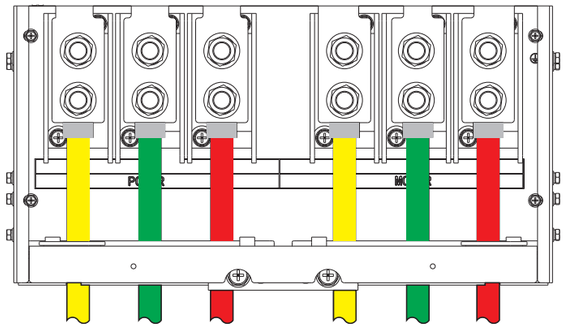
Hope150PM0.75S2U～Hope150PM4S2U系列变频器主回路端子接线如下：

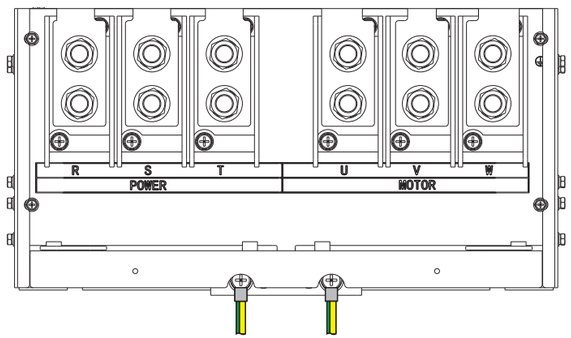


Hope150PMG11T4D～Hope150PMG37T4D系列变频器主回路端子接线如下：



Hope150G45T4D～Hope150G160T4D系列变频器主回路端子接线如下：





人机界面

功能：

① 设定和查看参数

② 运行控制

③ 显示故障信息

注：也有带电位器人机界面。

服务与支持

希望森兰拥有遍布中国大陆31个省、市、自治区以及亚洲、欧洲、美洲的强力营销、服务网络，在印尼（雅加达）、马来西亚、越南、新加坡、香港均开设分公司机构，为我们的客户提供独具特色的“森兰管家式服务”，从售前的技术咨询、方案设计，售中的安装、调试，到售后的培训、维修、维护，希望森兰的专业销售和服务团队将随时为您服务！

希望森兰承诺，我们的产品无论是否在质保期内我们都将一如既往的为您提供最优质服务！