

**STEP<sup>®</sup>**



# AS500H SERIES

## 高防护变频器产品手册

Features · Function · Model Description · Size Specifications

Technical Parameters · Installation · Wiring

# Company Introduction

## 公司介绍



## 上海辛格林纳新时达电机有限公司

上海辛格林纳新时达电机有限公司是工业自动化、高效节能、绿色能源领域的专业公司，电气传动及运动控制专家。秉承德国品牌科学严谨的创新态度，把全球领先的德国技术带到中国，产品广泛应用于装备制造业和节能改造项目。业务涉及电梯、二次供水、橡胶、暖通、起重、物流包装、机床、电力、煤矿、冶金、水泥、太阳能、风力发电、市政等行业。主要生产高/中/低压各种变频器、水泵智能控制器、一体化驱动控制器、伺服驱动器、工业机器人等产品。



欧洲安全认证



北美安全认证



美国NRTL认证



美国UL认证



Q+3认证



IATF16949认证



ISO9001认证



ISO14001认证



OHSMS18001认证



CR认证



CNAS-L6430认证



中国强制认证

服务热线(客户服务中心):400-821-0325

地址:上海市嘉定区思义路1560号

邮编:201801

电话:021-69926004

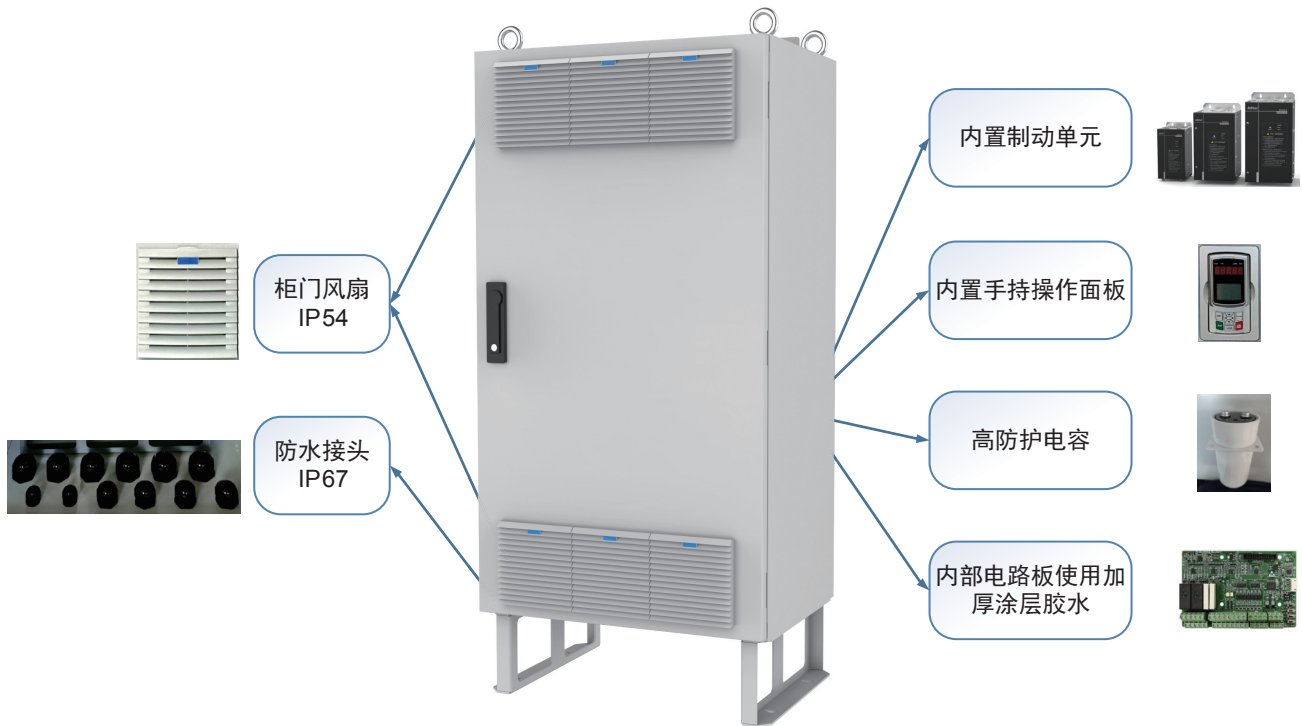
传真:021-69926011

网站:[www.stepelectric.com](http://www.stepelectric.com)

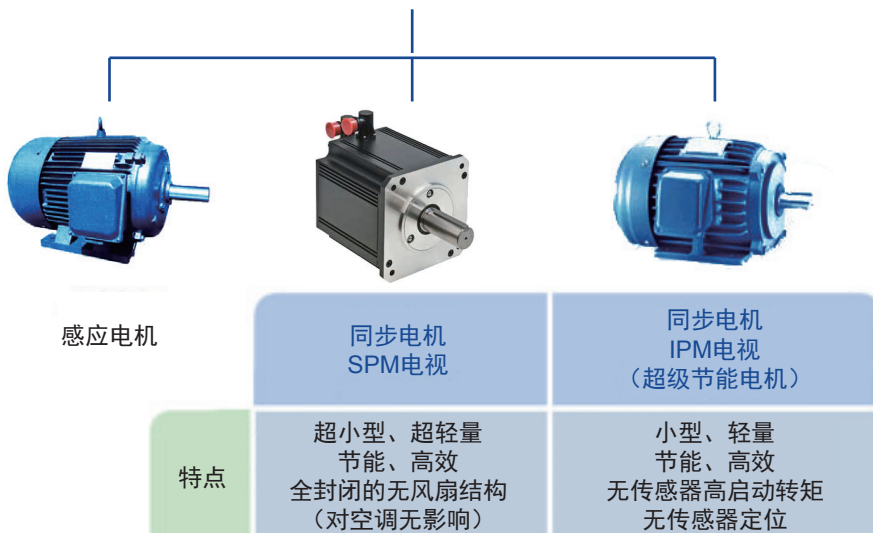
AS500H系列高防护变频器不仅具有典型V/F控制技术、无速度传感器矢量控制技术、闭环矢量控制和转矩控制技术，还采用了同步开环矢量控制技术、同步闭环矢量控制技术，并结合了国内的应用特点，进一步强化了产品可靠性、环境适应性以及客户化和行业化的设计。产品广泛应用于重型工业及工程机械负载，适用于异步电机和同步电机。

## 目录

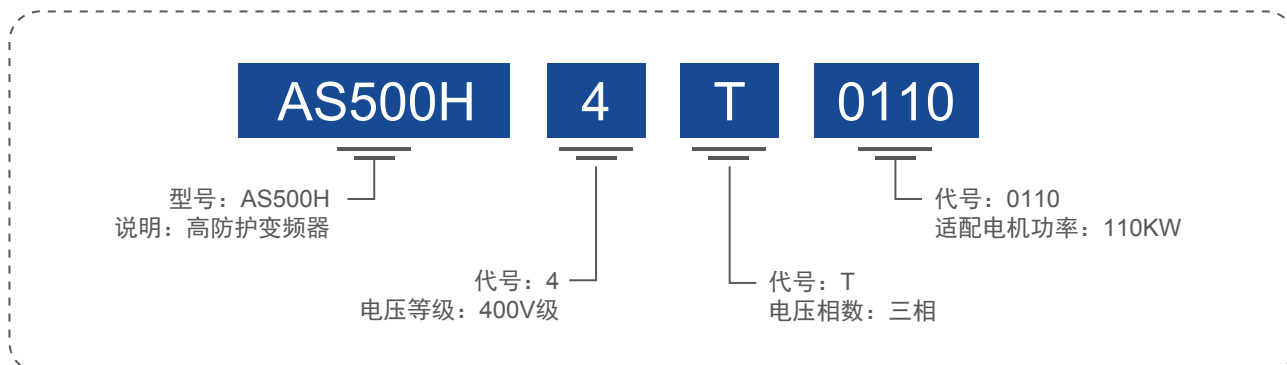
1. 产品介绍	02
2. 型号说明	03
3. 技术规范	04
4. 性能特点	06
5. 标准接线图	08



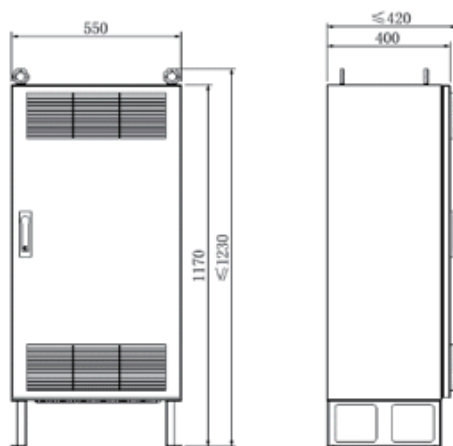
## AS500H



## 》产品系列型号



## 》产品尺寸规格



75-110kW 更多功率档尺寸规格按单详询商务

## 》型号与技术参数

运行稳定40°C, 重载					尺寸规格
变频器型号 AS50H	额定输入电流 (A)	额定输出电流 (A)	适配电机 (kW)	过载120%(1min) 输出电流 (A)	
4T0075	170	160	75	240	A7
4T0090	205	195	90	292.5	
4T0110	250	240	110	360	
4T0132	280	270	132	405	A8
4T0160	312	302	160	453	
4T0185	380	370	185	555	
4T0200	400	390	200	585	
4T0220	436	426	220	639	



技术规范 Specifications

技术性能	型号	AS500H系列高防护变频器				
	适配电机(kW)	55-110kW				
	过载等级	150%,60s				
	输出频率	V/F控制: 0.00-300.00 Hz; 矢量控制:0.00-120.00 Hz				
	PG卡电源	5V、12V, 300mA				
	PG卡信号	集开、推挽、差分、SIN/COS增量型、Endat绝对值型、Resolver型				
	适配电机类型	异步电机			SPM同步电机、IPM同步电机、伺服电机	
	控制方式	V/F控制	开环矢量控制	开环矢量控制	开环矢量控制	开环矢量控制
	启动转矩	2.50Hz 150%	0.5Hz 150%	0.00Hz 150%	SPM: 5%速度, 150% IPM: 0.00Hz, 200%	0.00Hz 200%
	调速范围	1:50	1:200	1:1000	1:100	1:1500
	稳速精度	±2%	±0.2%	±2%	±2%	±2%
	转矩精度	±5%(闭环控制)				
	转矩控制	转矩/速度控制可通过端子切换, 多种转矩给定方式				
	零伺服控制	可实现零速位置锁定, 精确定位, 位置控制				
	内置制动单元	75-220kW				
应用领域	高粉尘场合					

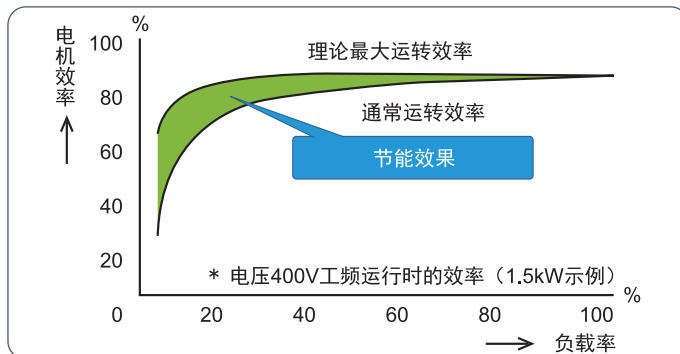
电源输入	输入电压	380-460V (-15%~+10%), 三相电源
	输入频率	45-65Hz
	允许电压变动	电压不平衡度<3%
	瞬时电跌落	三相 AC380-460V电源时, 输入电压<AC300V时, 15ms后欠压保护
电源输出	电压	0VAC~输入电压
	过载等级	运行稳定40°C,重载 150%, 1min
	效率(满载)	≥0.94
	输出频率精度	±0.01% (数字指令-10~+45°C); ±0.1% (模拟指令25±10°C)
数字输入输出	光耦隔离输入	7路, 24V高低电平有效可设, 输入功能可定义
	集电极开路输出	2路, 输出功能可定义
	继电器输出	2路, 常开触点, 触点容量: 感性, 1.5A/250VAC, 输出功能可定义 2路, 常开、常闭双触点, 触点容量: 阻性, 4.5A/250VAC或4.5A/30VDC; 感性: 0.4A/250VAC或0.4A/30VDC; 输出功能可定义
模拟输入输出	模拟电压输入	2路, 精度0.1%; 电压: -10V~+10VDC或电流: 0-20mA可选信号
	模拟电压输出	2路, 精度0.1%; 电压: -10V~+10VDC或电流: 0-20mA可选信号
控制特性	载波频率	1.1-8 kHz; 根据负载特性, 可以自动调整载波频率
	频率设定分辨率	0.01Hz (数字指令), ±0.06Hz/120Hz (模拟指令11bit +无符号)
	运行命令通道	操作面板给定、控制端子给定、通讯给定
	频率给定通道	操作面板给定、数字量/模拟量给定、通讯给定、功能函数给定
	转矩提升	自动转矩提升; 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3种降转矩特性曲线

特色功能	瞬停不停处理	瞬时掉电时，通过母线电压控制，实现不间断运行
	直流制动能力	制动电流：0.0~120.0%额定电流
	参数拷贝	标准操作面板可实现参数上传、下载，有拷贝进度指示
	过程PID	可用于过程量的闭环控制
	共直流母线	全系列可实现多台变频器共用直流母线供电
电机保护	转子堵转	
	电机过载	
	速度限制	
变频器保护	输出电流限幅	
	变频器过载	
	IGBT I <sup>2</sup> t过载	
	输入电源欠压/过压	
	直流母线欠压/过压	
	IGBT过热	
	散热器过热	
	电源故障	
	模拟输入信号丢失（速度参考值丢失）	
	通讯异常	
	自整定故障	
环境条件	使用场所	垂直安装在良好通风。不允许水平或其它的安装方式。冷却介质为空气。安装在不受阳光直射，无可燃性气体、无油雾、无蒸汽、无滴水的环境。
	环境温度	-10~+40℃
	温度降额使用	>40℃，每升高1℃，额定输出电流减少2%，最高50℃
	海拔高度	<1000m
	高度降额使用	>1000m，每升高100m，额定输出电流减少1%（最高3000m）
	环境湿度	5~95%，不允许凝露
	振动	3.5 m/s <sup>2</sup> , 2~8Hz; 10 m/s <sup>2</sup> , 9~120Hz;
	存储温度	-40~+70℃
	防护等级	IP54
控制面板	类型	可移动
	长度	1m、3m(长度可定制最长5m)
	连接	RJ45
	LCD文本显示	4行
	LED显示	5位
	可视LED指示灯	4个
	按键	9个
其他	冷却方式	强制风冷
	安装方式	落地安装

## 性能特点 Performance Characteristics

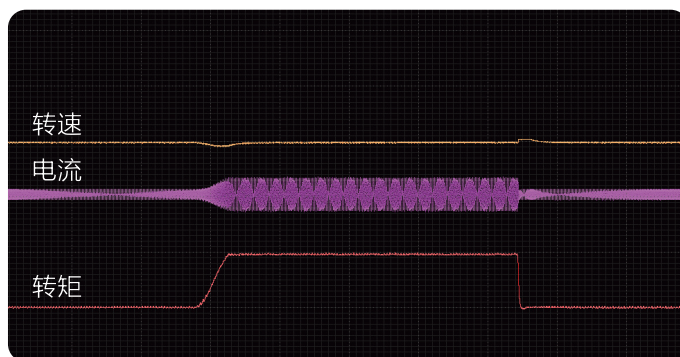
### 》 高效节能的运行方式

高效驱动的节能运行方式及新型PWM死区补偿技术，能够有效降低电机损耗，达到最大限度的节电率。



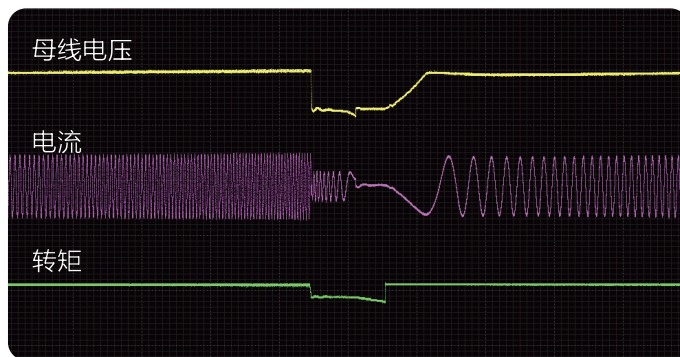
### 》 快速动态响应

采用了先进的电机模型控制，即使无PG卡也能快速响应负载的突变。



### 》 强悍的电网适应能力

自动电压调整功能：当电网电压变化时，能自动保持输出电压恒定。  
独特的瞬间不停电功能，在突然失电的情况下，保持变频器停电不停机运行。



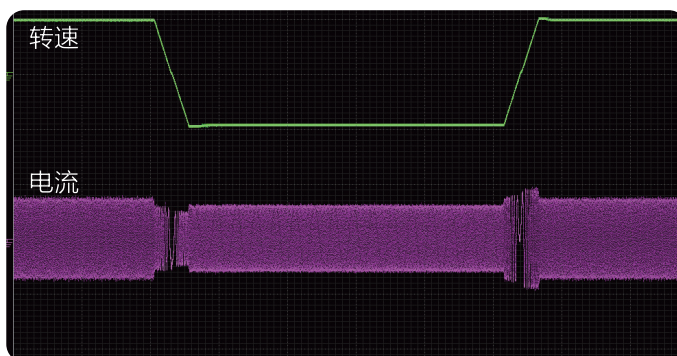
### 》 低频大转矩稳定运行

精确的转子磁链定向控制能力，即使在0Hz负载转矩突变时也能快速响应和稳定运行。



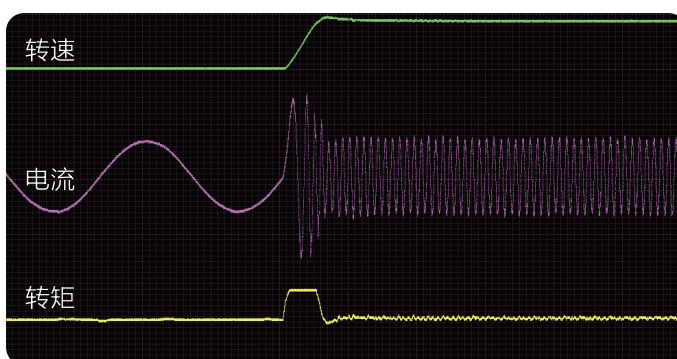
### 》正反转切换

电机正反转过零速切换时，  
电流无相位突变和震荡，转速无脉动。



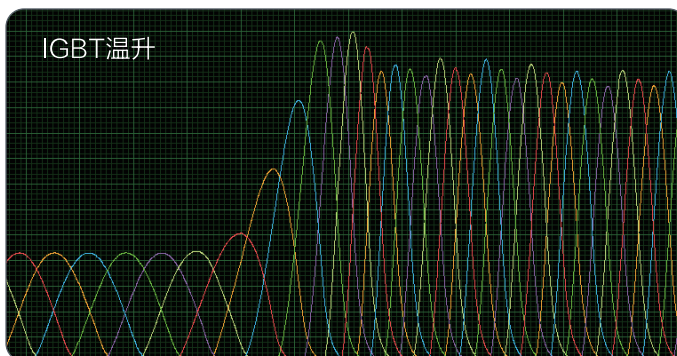
### 》急加速

0.1s满载加速，转矩响应快，速度超调小。



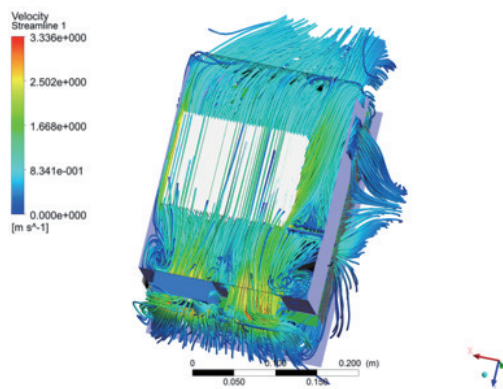
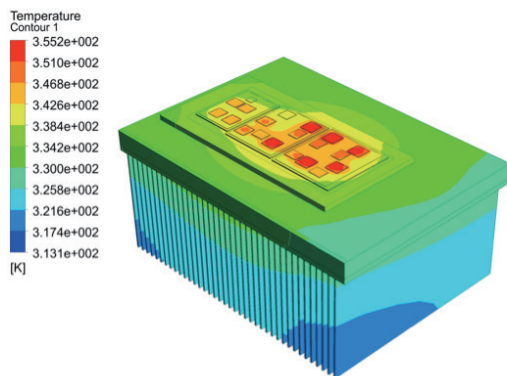
### 》IGBT温度保护曲线

动态计算IGBT内部温度，  
保证IGBT模块在温升限定值下运行，提高模块的可靠性。



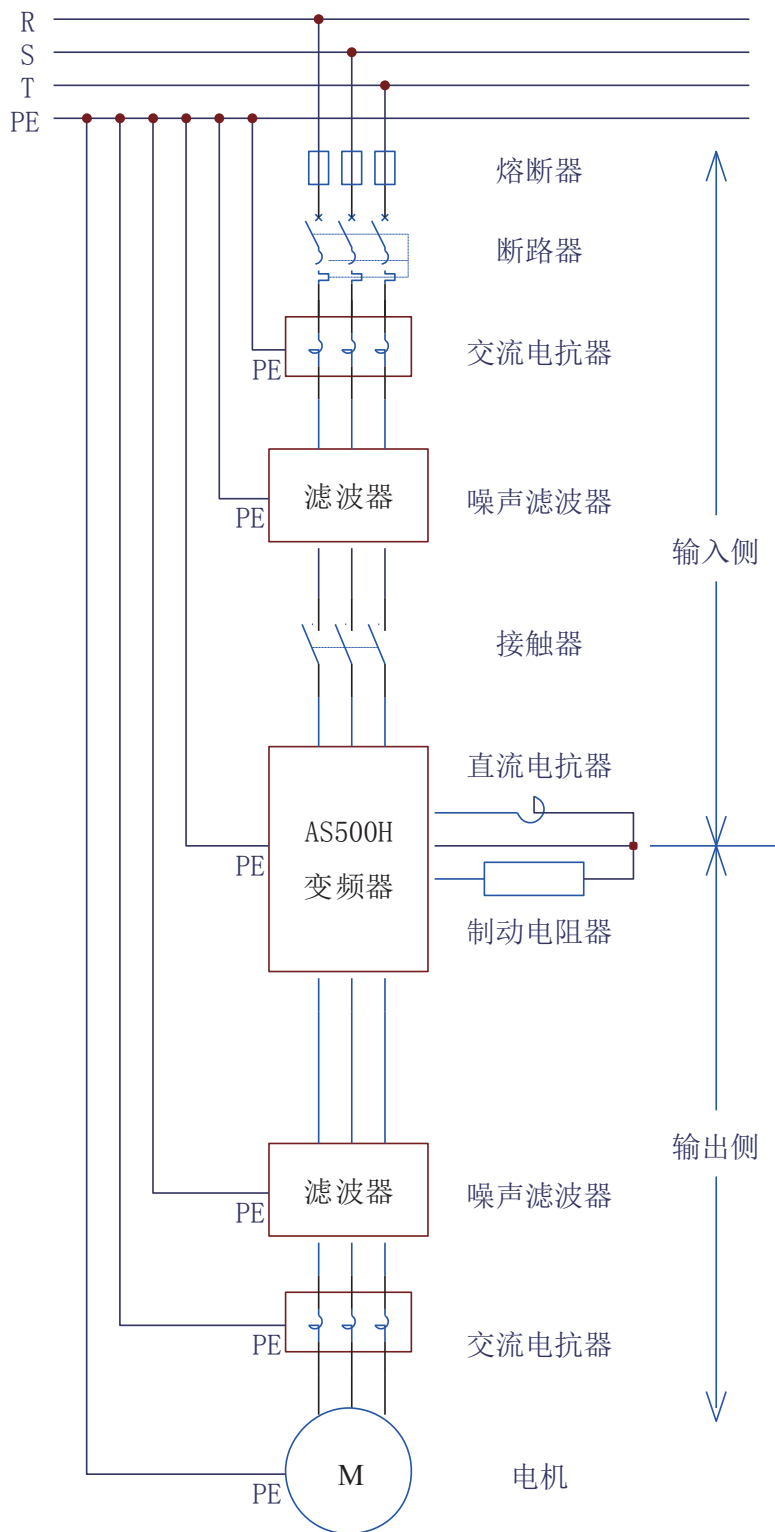
### 》可靠的散热设计

变频器温度分布和风速流向均有严格的仿真计算，提高环境适应性。



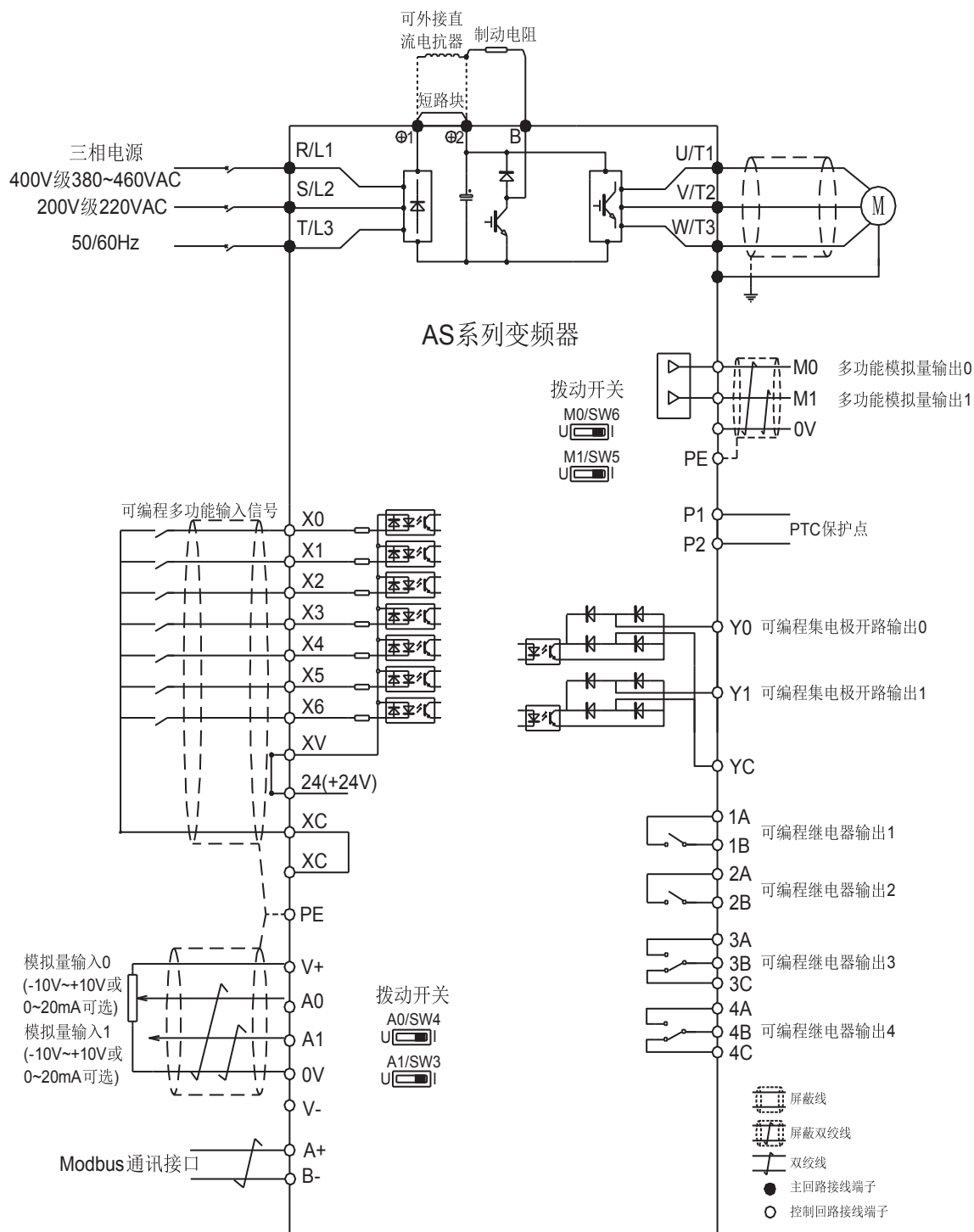
标准接线图 Standard Wiring Diagram

》外围接线图



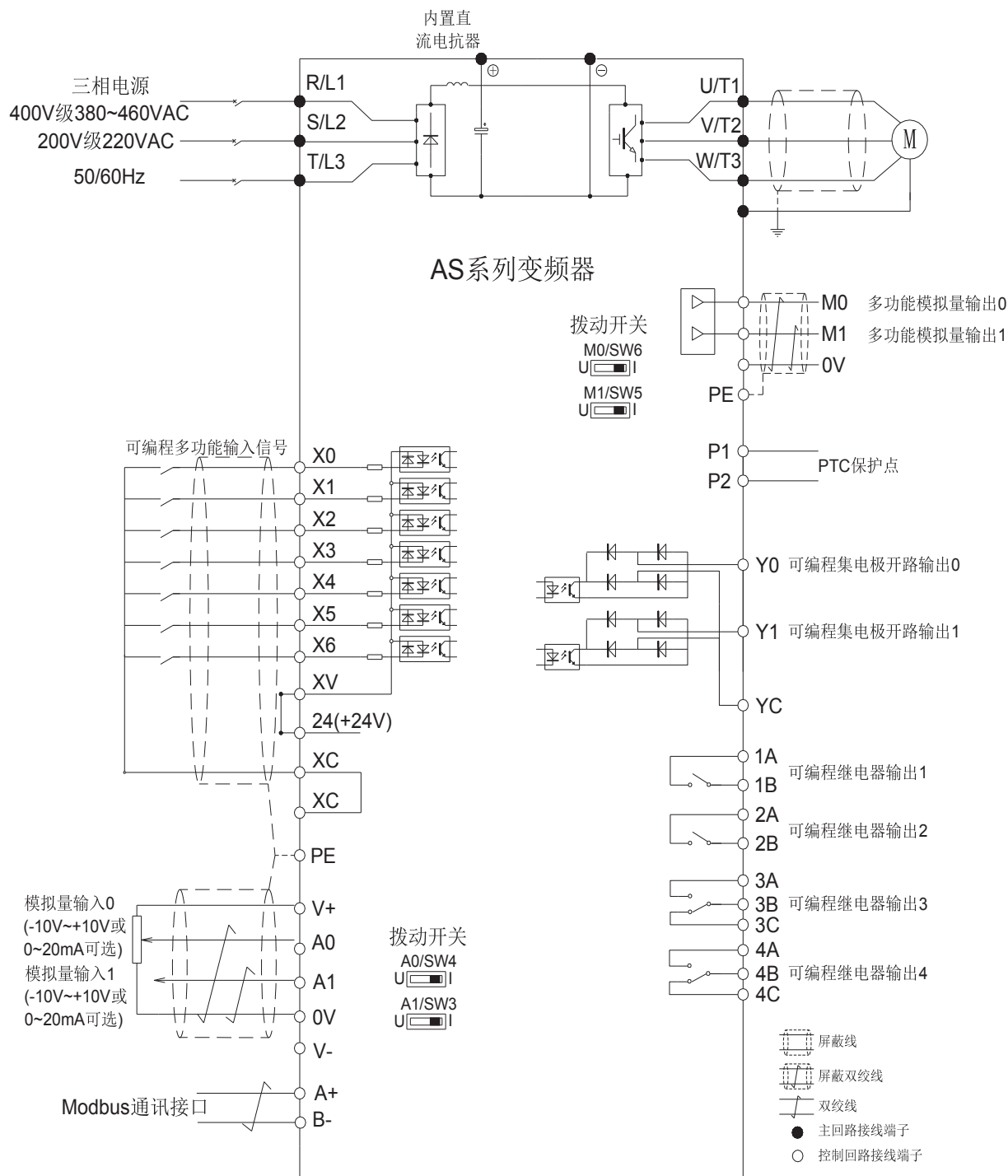


》端子配线图1：适用于选配直流电抗器、内置制动单元的机型



标准接线图 Standard Wiring Diagram

》端子配线图2：适用于选配制动单元、内置直流电抗器的机型



让人类共享智能社会的便利和幸福

To make people share the convenience and happiness of an intelligent society

## 中国

---

**上海辛格林纳新时达电机有限公司**  
上海市嘉定区思义路1560号, 201801  
电话: 021-6992 6004  
传真: 021-6992 6011  
服务热线: 400-821-0325

上海新时达电气股份有限公司  
上海市嘉定区美裕路599号, 201802  
电话: 021-3101 0600/0800  
传真: 021-3101 0681  
服务热线: 400-820-7921

上海新时达线缆科技有限公司  
上海市嘉定区新勤路289号, 201802  
电话: 021-3912 5531  
传真: 021-3912 5535

谊新(上海)国际贸易有限公司  
上海市嘉定区美裕路599号, 201802  
电话: 021-3101 0622  
传真: 021-3101 0649

香港国际新时达集团有限公司  
香港九龙弥敦道430-436号弥敦商务大厦9楼AD室  
电话: +852-2759 2938  
传真: +852-2759 0662

上海新时达机器人有限公司  
上海市嘉定区思义路1518号, 201801  
电话: 021-31026886  
服务热线: 400-920-0275

深圳众为兴技术股份有限公司  
深圳市南山区艺园路马家龙田厦1C产业园5楼, 518052  
电话: 0755-2672 2719  
传真: 0755-2672 2718  
服务热线: 400-168-2718

上海晓奥享荣汽车工业装备有限公司  
上海市嘉定区思义路1560号, 201801  
电话: 021-6992 6000  
传真: 021-6992 6011

杭州之山智控技术有限公司  
杭州市余杭区闲林工业区闲兴路9号, 311112  
电话: 0571-8868 6776, 8868 3113  
传真: 0571-8868 5775  
服务热线: 4008-096-368

上海会通自动化科技发展有限公司  
上海市虹口区四川北路859号中信广场3503室, 200085  
电话: 021-6357 0803, 6357 0804  
传真: 021-6357 0802

## 海外

---

德国新时达电气有限公司  
德国巴伐利亚州米尔多夫2B工业园区, D-84503  
电话: +49-8631 987 4411  
传真: +49-8631 987 444  
<https://www.step-sigriner.com>

新时达辛格林纳巴西合资有限公司  
Rua Alvaro Fragoso, 96 - Vila Carioca - Sao Paulo, SP,  
Brasil CEP 04223-000  
电话: +55 11 4123 6731

STEP JP株式会社  
日本福冈县北九州市小倉北区浅野三丁目8番1号204室  
电话: +81-93-967-3635

辛格林纳马来西亚合资有限公司  
Lot 5, Jalan Asam Jawa 16/15, Section 16,  
40200 Shah Alam, Selangor Darul Ehsan, Malaysia  
电话: +603-5541 0636  
传真: +603-5541 0536



AS500矢量变频器  
用户手册



AS500H高防护变频器  
选型手册