

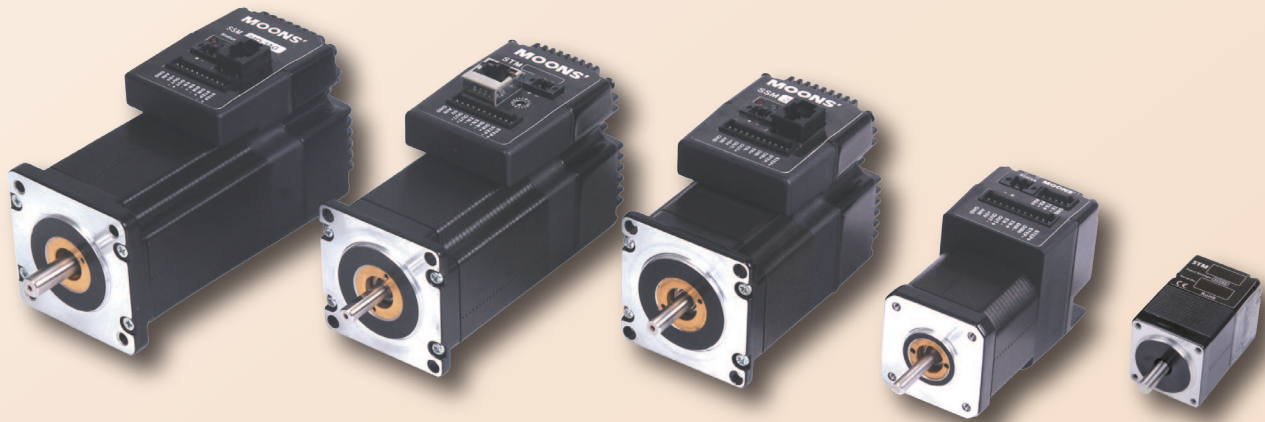
## 智能型集成式步进电机

电机 + 编码器 + 驱动器 + 控制器

STM智能型集成式步进产品包含了步进电机、编码器、驱动器及控制器，将步进系统中的各单元集成为一个整体，空间缩小40%以上，接线减少50%以上，具有良好的电磁兼容特性，简化系统拓扑结构，大大增加了步进系统的可靠性和实用性，对于安装空间小，系统集成化程度要求高的应用场合是上佳的选择。

抗共振  
细分插补  
动态电流控制

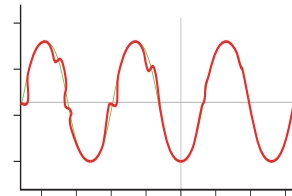
低速力矩平滑  
堵转检测和失步补偿  
输入信号平滑





### 抗共振

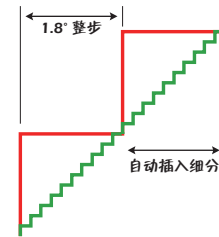
步进系统的一点不足就在于存在着固有的共振点，STM 系列驱动器自动计算共振点，并以此来调整控制算法，从而达到抑制共振的目的。此技术极大的提高了中频稳定性，使得高速时有更大的力矩输出。



更优异的高速性能

### 细分插补

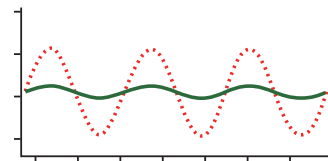
在低细分脉冲之间自动插入细分，以满足在低细分下仍能保持运动平滑。



更平滑的运动表现

### 低速力矩平滑

步进电机有一个固有的低速力矩脉动，会影响到电机的运行。通过分析这个力矩脉动，系统可以使用一个负谐波来抵消这个影响，使得电机在低速下运行得更平滑。



更平滑的低速运动

### 输入信号平滑

对速度和方向信号的动态滤波可以减少电机及机械系统的运动瞬变，使电机运行更加平滑，同时也可以减小机械磨损。

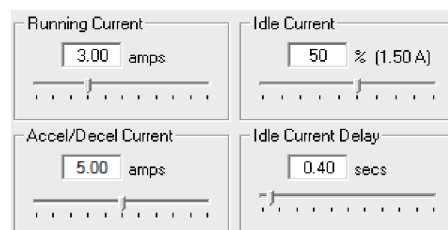


更稳定的系统表现

### 动态电流控制

- 运行电流 - 控制电机连续运转的电流。
- 加速电流 - 控制电机加减速时的电流。
- 空闲电流 - 电机在静止时，驱动器供给电机的电流。

通过对以上三种电流的分别精确控制，有效减少系统发热

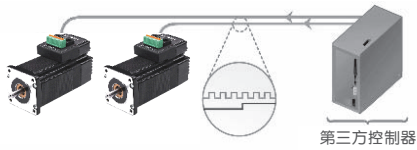


### 自检和自动设置

系统上电时，驱动器自动检测电机参数（如电阻和电感），并根据此参数来优化系统运行性能。

## 控制模式

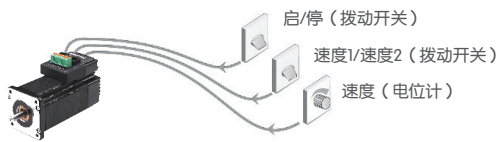
### 脉冲 & 方向



S

- 脉冲 & 方向
- 双脉冲
- 正交相位脉冲（编码器跟随）

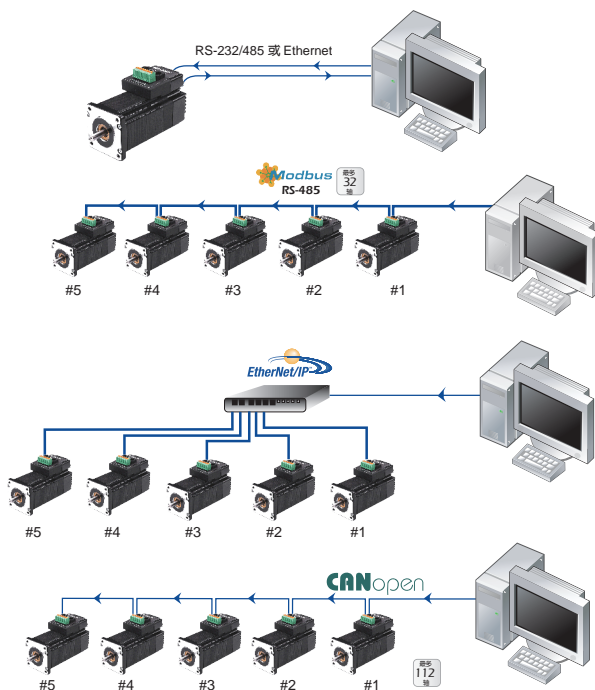
### 速度模式（内置振荡器）



S

- 软件配置
- 两档速度自由切换
- 模拟量调速
- 兼容操纵杆控制

### 主机控制模式



S

& Q

#### RS-232

- 接受主机 PC 或 PLC 命令

#### RS-485 或 Modbus/RTU 网络

- 接受主机 PC 或 PLC 命令
- 多轴总线，最长达 32 轴

Q

& IP

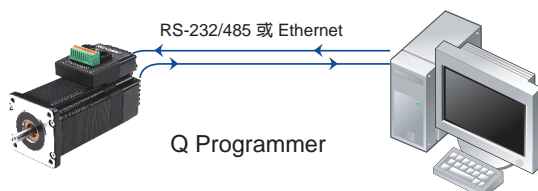
- 接受主机 PC 或 PLC 命令
- 基于以太网实现 1000 轴控制

C

#### CANopen 型

- 连接至 CANopen 网络
- 支持 CiA301 和 CiA402 协议
- 多轴总线，可多达 112 轴

### 程序驻留模式



Q

& IP

- 基于文本的编程语言
- 程序下载至驱动器内，可独立运行
- 可支持复杂的程序结构，多线程运行，条件分支、子程序调用、中断、循环以及数学逻辑计算
- 执行储存程序时仍支持主机程序控制



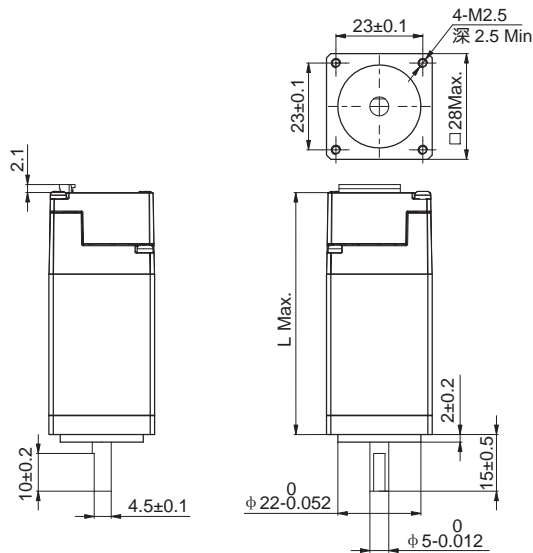
# STM11

## 集成式步进



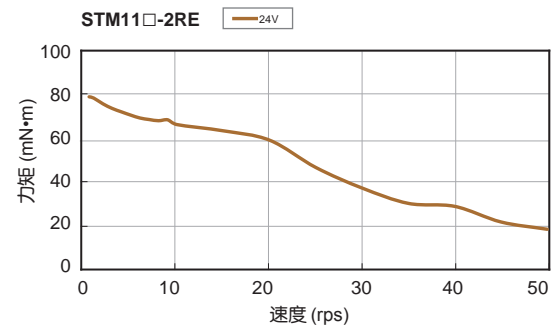
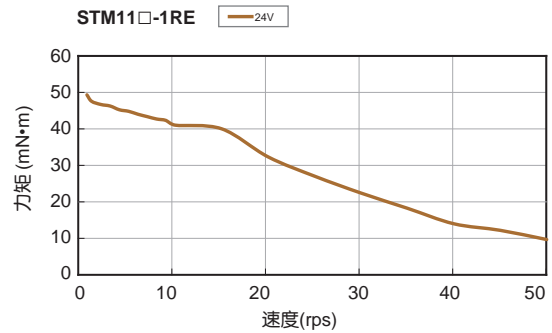
- 结构尺寸 11(28mm 机座)
- 力矩最大 100 mN·m
- 输入电压 24 VDC

### STM11 机械尺寸 (单位: mm)



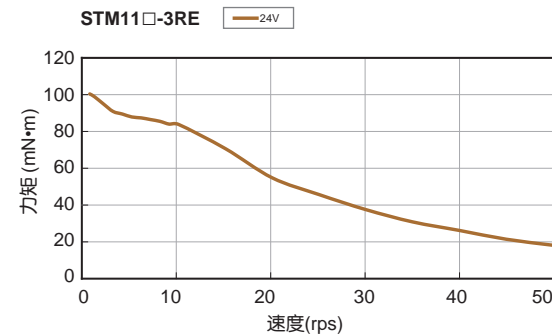
型号	"L"
STM11□-1RE	43.8
STM11□-2RE	52.9
STM11□-3RE	64.1

### STM11 力矩曲线



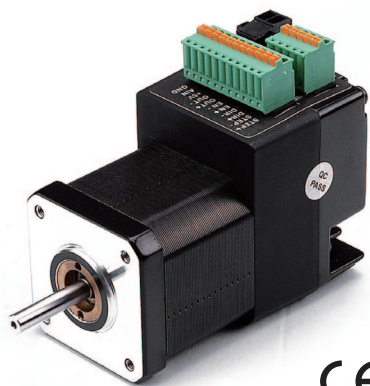
### 连接接口

	<b>RS485</b>
电源, 通信 & I/O □	



## STM11 规格

功率模块	
功率放大类型	双 H- 桥, 4 象限
电流控制	4 态、PWM 频率 16 KHz
输出力矩	STM11□-1RE: 最大 50 mN•m STM11□-2RE: 最大 60 mN•m STM11□-3RE: 最大 100 mN•m
输入电源	24V 直流
输入电压范围	15 - 30V 直流, 最小/最大 (额定24VDC)
保护	过压、欠压、过热、电机绕组短路 (相间、相地)
控制模块	
细分等级	软件可调, 可配置为 200-51200 步 / 圈之间任意偶数
速度范围	可达 3000 RPM
编码器分辨率	4000 脉冲 / 圈 (标配)
非易失性存储器	配置参数存储在 DSP 芯片内部的 FLASH 中
数字输入X1/脉冲	输入电压 5-24 volt。单端对地, 最小脉宽 = 500 ns, 最大脉冲频率 = 1 MHz 功能: 脉冲, CW 脉冲, 正交脉冲的 A 相, CW 限位, CW 点动, 启 / 停 (振荡器模式) 或通用输入 输入硬件噪声滤波可调, 仅兼容 NPN 类型输出信号
数字输入X2/方向	输入电压 5-24 volt。单端对地, 最小脉宽 = 500 ns, 最大脉冲频率 = 1 MHz 功能: 方向, CCW 脉冲, 正交脉冲的 B 相, CCW 限位, CCW 点动, 方向 (振荡器模式) 或通用输入 输入硬件噪声滤波可调, 仅兼容 NPN 类型输出信号
数字输入X3/使能	输入电压 5-24 volt。单端对地, 最小脉宽 = 500 ns, 最大脉冲频率 = 1 MHz 功能: 使能, 速度 1 / 速度 2 (振荡器模式) 或通用输入 仅兼容 NPN 类型输出信号
数字输入X4/警报清除	输入电压 5-24 volt。单端对地, 最小脉宽 = 500 ns, 最大脉冲频率 = 1 MHz 功能: 报警 / 报错复位或通用输入 仅兼容 NPN 类型输出信号
数字输出Y1	漏极开路输出, 最大 30V/100 mA 功能: 报错信号或可编程通用输出
数字输出Y2	漏极开路输出, 最大 30V/100 mA 功能: 运动信号, tach 信号, 刹车信号或可编程通用输出
通讯接口	RS-422/485 四线制
物理规格	
环境温度	0 - 40°C (32 ~ 104°F) (合适的散热条件)
湿度	最大 90%, 无结露
重量	STM11□-1RE: 118 g STM11□-2RE: 168 g STM11□-3RE: 218 g
转子惯量	STM11□-1RE: 9 g•cm <sup>2</sup> STM11□-2RE: 12 g•cm <sup>2</sup> STM11□-3RE: 18 g•cm <sup>2</sup>

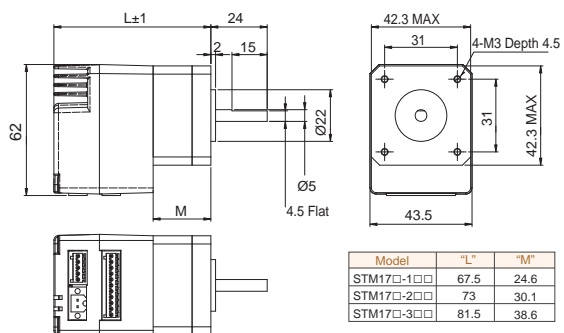


# STM17

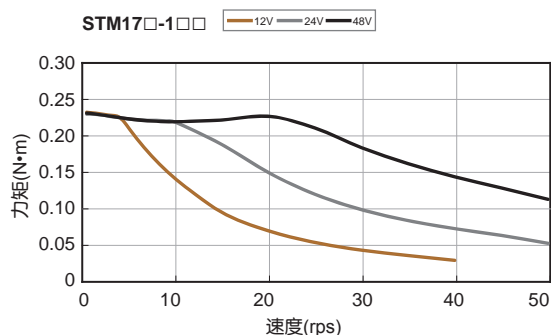
## 集成式步进

- 结构尺寸 17(42mm 机座)
- 力矩最大 0.48 N·m
- 输入电压 12-48 VDC

STM17 机械尺寸 (单位: mm)

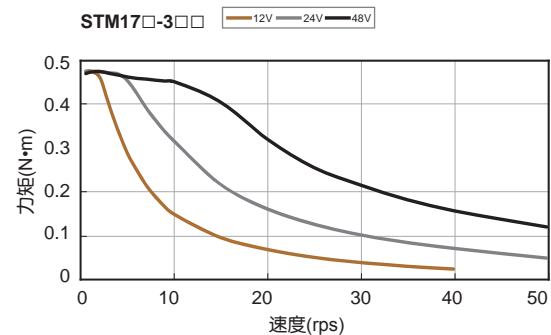
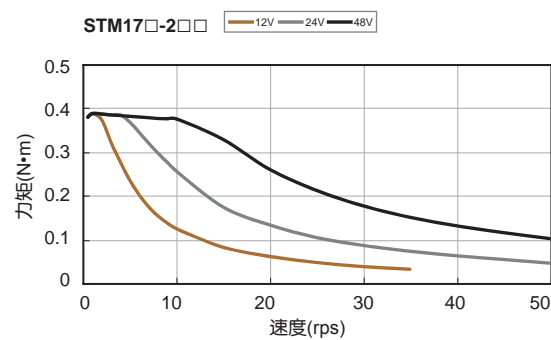


STM17 力矩曲线



连接接口

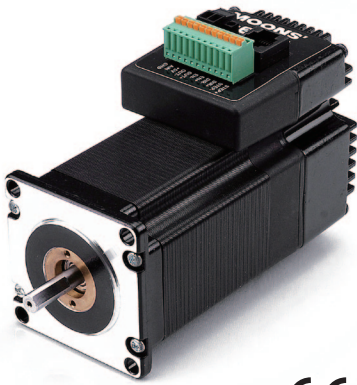
	RS232	RS485 Modbus	CANopen
通讯口	RXD +5V TXD GND GND	GND TX- TX+ RX- RX+	TXD RXD CAN_H CAN_L GND
I/O 口	STEP+ STEP- DIR+ DIR- EN+ EN- OUT+ OUT- +5V AIN GND	STEP+ STEP- DIR+ DIR- EN+ EN- OUT+ OUT- +5V AIN GND	IN1+ IN1- IN2+ IN2- IN3+ IN3- OUT+ OUT- +5V AIN GND



# STM17 规格

<b>功率模块</b>	
功率放大类型	双 H- 桥, 4 象限
电流控制	4 态、PWM 频率 20 KHz
输出力矩	STM17□-1□□: 最大 0.23 N·m STM17□-2□□: 最大 0.38 N·m STM17□-3□□: 最大 0.48 N·m
输入电源	12-48V 直流
保护	过压、欠压、过热、电机绕组短路 (相间、相地)
<b>控制模块</b>	
细分等级	软件可调, 可配置为 200-51200 步 / 圈之间任意偶数
编码器分辨率	4000 脉冲 / 圈 (选配)
速度范围	可达 3000 rpm
非易失性存储器	配置参数存储在 DSP 芯片内部的 FLASH 中
控制模式	STM17S: 脉冲方向, 双脉冲, 正交相位脉冲, 速度 (振荡器, 操纵杆), SCL 命令 STM17Q: STM17S 所有控制模式外加 Q program 独立编程 STM17C: CANopen 兼容 Q program
数字输入	S/Q 型: 所有数字信号输入频率带宽可调, 均可配置为通用输入 STEP+/-: 光电隔离, 5-24 volt. 最小脉宽 = 250 ns, 最大脉冲频率 = 2 MHz 功能: 脉冲, CW 脉冲, 正交脉冲的 A 相, CW 限位, CW 点动, 启 / 停 (振荡器模式) DIR+/-: 光电隔离, 5-24 volt. 最小脉宽 = 250 ns, 最大脉冲频率 = 2 MHz 功能: 方向, CCW 脉冲, 正交脉冲的 B 相, CCW 限位, CCW 点动, 方向 (振荡器模式) EN+/-: 光电隔离, 5-24 volt. 最小脉宽 = 100 μs, 最大脉冲频率 = 10 KHz 功能: 使能, 报警 / 报错复位, 速度 1 / 速度 2 (振荡器模式), 通用输入口 C 型: 所有数字信号输入频率带宽可调 IN1+/-: 光电隔离, 5-24 volt. 最小脉宽 = 250 ns, 最大脉冲频率 = 2 MHz 功能: CW 限位, CW 点动, 通用输入口 IN2+/-: 光电隔离, 5-24 volt. 最小脉宽 = 250 ns, 最大脉冲频率 = 2 MHz 功能: CCW 限位, CCW 点动, 通用输入口 IN3+/-: 光电隔离, 5-24 volt. 最小脉宽 = 100 μs, 最大脉冲频率 = 10 KHz 功能: 通用输入口
数字输出	OUT+/-: 光电隔离, 最大 30V/100 mA 功能: 报错信号, 运动信号, tach 信号, 到位信号, 刹车信号, 可编程通用输出
模拟量输入	输入: 0 - 5V AIN 以 GND 为参考; AD 分辨率: 12 位
通讯接口	S 型: RS-232 或 RS-485 Q 型: RS-232, RS-485 或 Modbus/RTU C 型: CANopen, RS-232
<b>物理规格</b>	
环境温度	0 - 40°C (32 ~ 104°F) (合适的散热条件)
湿度	最大 90%, 无结露
重量	STM17□-1□□: 280 g STM17□-2□□: 360 g STM17□-3□□: 440 g
转子惯量	STM17□-1□□: 38 g·cm <sup>2</sup> STM17□-2□□: 57 g·cm <sup>2</sup> STM17□-3□□: 82 g·cm <sup>2</sup>





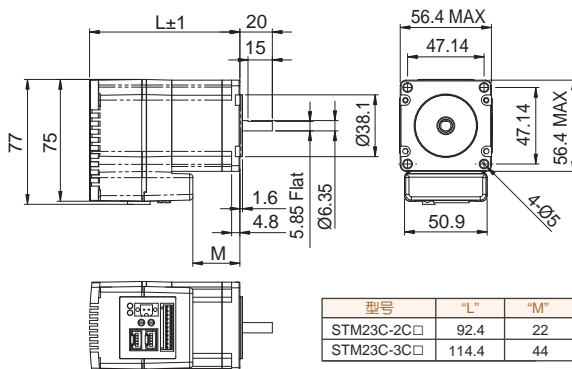
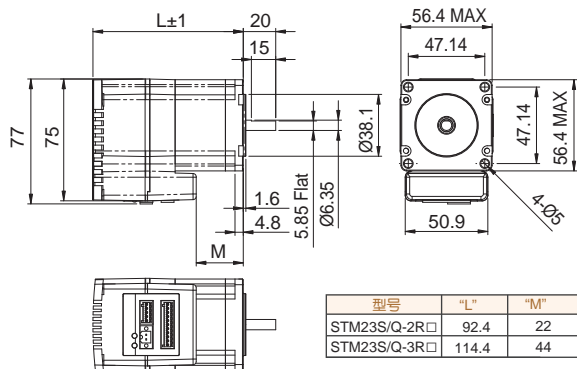
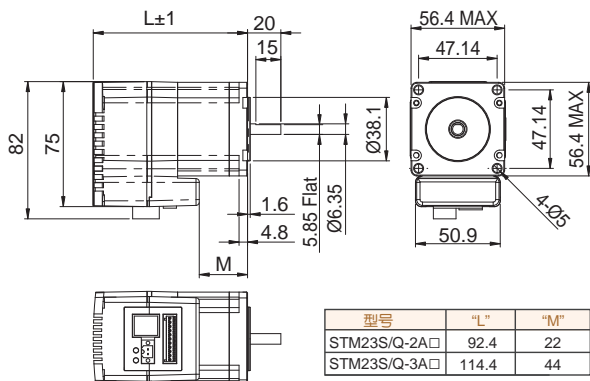
# STM23

## 集成式步进

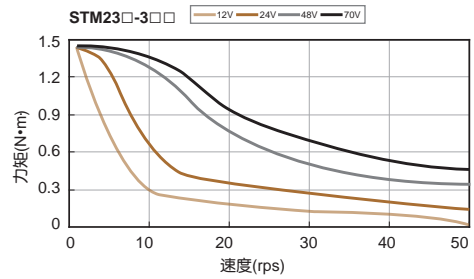
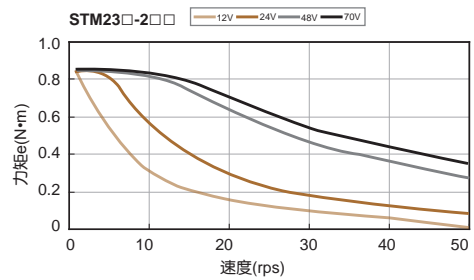


- 结构尺寸 23(57mm 机座)
- 力矩最大 1.5 N·m
- 输入电压 12-70 VDC

STM23 机械尺寸 (单位: mm)

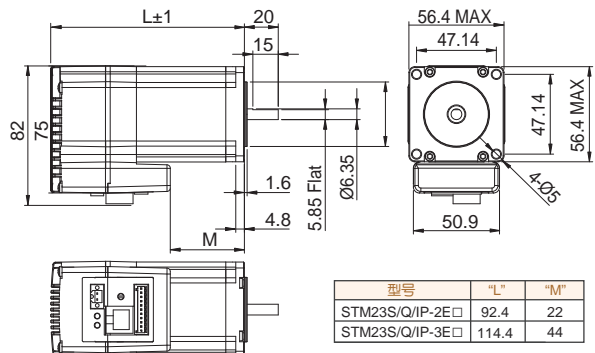


STM23 力矩曲线



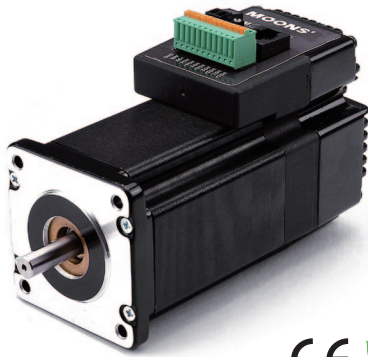
连接接口

	RS232	RS485	CANopen	Ethernet
通讯口	 GND TX RX RJ11	 GND TX+ TX- RX+ RX-	 TXD RXD CAN_H CAN_L GND	 RJ45
I/O 口	 STEP+ STEP- DIR+ DIR- EN+ EN- OUT+ OUT- +5V AIN GND	 STEP+ STEP- DIR+ DIR- EN+ EN- OUT+ OUT- +5V AIN GND	 IN1+ IN1- IN2+ IN2- IN3+ IN3- OUT+ OUT- +5V AIN GND	 STEP+ STEP- DIR+ DIR- EN+ EN- OUT+ OUT- +5V AIN GND



# STM23 规格

<b>功率模块</b>	
功率放大类型	双 H- 桥, 4 象限
电流控制	4 态、PWM 频率 20 KHz
输出力矩	STM23□-2□□: 最大 1.0 N•m STM23□-3□□: 最大 1.5 N•m
输入电源	12-70V 直流
保护	过压、欠压、过热、电机绕组短路 (相间、相地)
<b>控制模块</b>	
细分等级	软件可调, 可配置为 200-51200 步 / 圈之间任意偶数
编码器分辨率	4000 脉冲 / 圈 (选配)
速度范围	可达 3000 rpm
非易失性存储器	配置参数存储在 DSP 芯片内部的 FLASH 中
控制模式	STM23S: 脉冲方向, 双脉冲, 正交相位脉冲, 速度 (振荡器, 操纵杆), SCL 命令 STM23Q: STM23S 所有控制模式外加 Q program 独立编程 STM23C: CANopen 兼容 Q program STM23IP: EtherNet/IP 兼容 Q program
数字输入	S/Q/IP 型: 所有数字信号输入频率带宽可调, 均可配置为通用输入 STEP+/-: 光电隔离, 5-24 volt. 最小脉宽 = 250 ns, 最大脉冲频率 = 2 MHz 功能: 脉冲, CW 脉冲, 正交脉冲的 A 相, CW 限位, CW 点动, 启 / 停 (振荡器模式) DIR+/-: 光电隔离, 5-24 volt. 最小脉宽 = 250 ns, 最大脉冲频率 = 2 MHz 功能: 方向, CCW 脉冲, 正交脉冲的 B 相, CCW 限位, CCW 点动, 方向 (振荡器模式) EN+/-: 光电隔离, 5-24 volt. 最小脉宽 = 100 μs, 最大脉冲频率 = 10 KHz 功能: 使能, 报警 / 报错复位, 速度 1 / 速度 2 (振荡器模式), 通用输入口 C 型: 所有数字信号输入频率带宽可调 IN1+/-: 光电隔离, 5-24 volt. 最小脉宽 = 250 ns, 最大脉冲频率 = 2 MHz 功能: CW 限位, CW 点动, 通用输入口 IN2+/-: 光电隔离, 5-24 volt. 最小脉宽 = 250 ns, 最大脉冲频率 = 2 MHz 功能: CCW 限位, CCW 点动, 通用输入口 IN3+/-: 光电隔离, 5-24 volt. 最小脉宽 = 100 μs, 最大脉冲频率 = 10 KHz 功能: 通用输入口
数字输出	OUT+/-: 光电隔离, 最大 30V/100 mA 功能: 报错信号, 运动信号, tach 信号, 到位信号, 刹车信号, 可编程通用输出
模拟量输入	输入: 0 - 5V AIN 以 GND 为参考; AD 分辨率: 12 位
通讯接口	S 型: RS-232, RS-485 或 Ethernet Q 型: RS-232, RS-485, Ethernet 或 Modbus/RTU C 型: CANopen, RS-232 IP 型: EtherNet/IP
<b>物理规格</b>	
环境温度	0 - 40°C (32 ~ 104°F) (合适的散热条件)
湿度	最大 90%, 无结露
重量	STM23□-2□□: 850g STM23□-3□□: 1200g
转子惯量	STM23□-2□□: 260 g•cm <sup>2</sup> STM23□-3□□: 460 g•cm <sup>2</sup>



# STM24

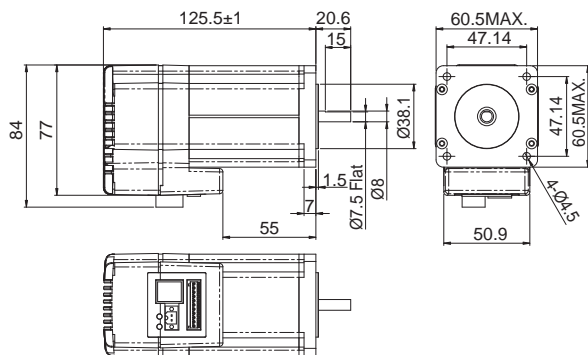
## 集成式步进



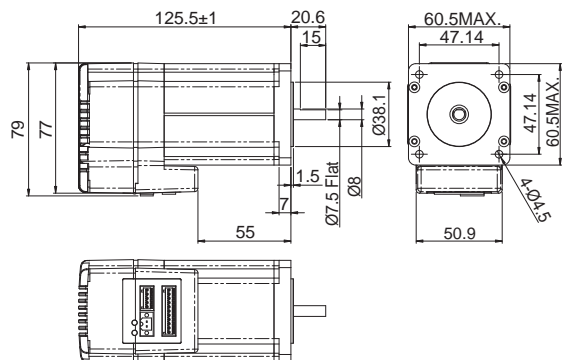
- 结构尺寸 24(60mm 机座)
- 力矩最大 2.4 N·m
- 输入电压 12-70 VDC

### STM24 机械尺寸 (单位: mm)

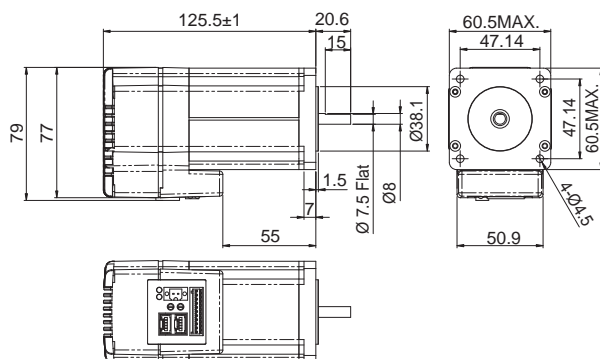
#### STM24SF-3A□ & STM24QF-3A□



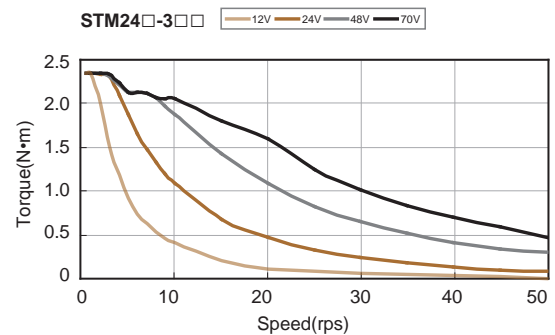
#### STM24SF-3R□ & STM24QF-3R□



#### STM24C-3C□



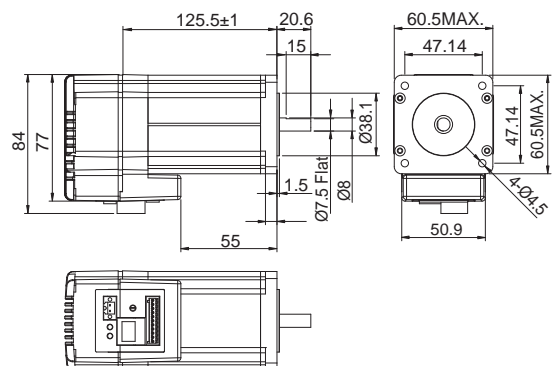
### STM24 力矩曲线



### 连接接口

	RS232	RS485  Modbus	CANopen	Ethernet
通讯口	 GND TX RX RJ11	 GND TX- TX+ RX- RX+ GND	 TXD RXD CAN_H CAN_L GND	 RJ45
I/O口	 I/O1+ I/O1- I/O2+ I/O2- I/O3+ I/O3- I/O4+ I/O4- +5V AIN GND	 I/O1+ I/O1- I/O2+ I/O2- I/O3+ I/O3- I/O4+ I/O4- +5V AIN GND	 IN1+ IN1- IN2+ IN2- IN3+ IN3- OUT+ OUT- +5V AIN GND	 STEP+ STEP- DIR+ DIR- EN+ EN- OUT+ OUT- +5V AIN GND

#### STM24S-3E□ & STM24Q-3E□ & STM24IP-3E□



# STM24 规格

功率模块	
功率放大类型	双 H- 桥, 4 象限
电流控制	4 态、PWM 频率 20 KHz
输出力矩	STM24□-3□□: 最大 2.4 N·m
输入电源	12-70V 直流
保护	过压、欠压、过热、电机绕组短路 (相间、相地)
控制模块	
细分等级	软件可调, 可配置为 200-51200 步 / 圈之间任意偶数
编码器分辨率	4000 脉冲 / 圈 (选配)
速度范围	可达 3000 rpm
非易失性存储器	配置参数存储在 DSP 芯片内部的 FLASH 中
控制模式	STM24S: 脉冲方向, 双脉冲, 正交相位脉冲, 速度 (振荡器, 操纵杆), SCL 命令 STM24Q: STM24S 所有控制模式外加 Q program 独立编程 STM24C: CANopen 兼容 Q program STM24IP: STM24Q 所有控制模式外加 EtherNet/IP 网络通讯
FLEX I/O RS-232 及 RS-485 型	所有数字信号输入频率带宽可调, 均可配置为通用输入 IO1+/-: 当配置为通用输入, 光电隔离, 5-24 volt. 最小脉宽 = 250 ns, 最大脉冲频率 = 2 MHz 功能: 脉冲, CW 脉冲, 正交脉冲的 A 相, CW 点动, 启 / 停 (振荡器模式), 使能, 通用输入 当配置为通用输出, 光电隔离, 最大 30V/100 mA 功能: 报错信号, 运动信号, tach 信号, 到位信号, 刹车信号, 可编程通用输出 IO2+/-: 当配置为通用输入, 光电隔离, 5-24 volt. 最小脉宽 = 250 ns, 最大脉冲频率 = 2 MHz 功能: 方向, CCW 脉冲, 正交脉冲的 B 相, CW 点动, 方向 (振荡器模式), 报警 / 报错复位, 通用输入 当配置为通用输出, 光电隔离, 最大 30V/100 mA 功能: 报错信号, 运动信号, tach 信号, 到位信号, 刹车信号, 可编程通用输出 IO3+/-: 当配置为通用输入, 光电隔离, 5-24 volt. 最小脉宽 = 250 ns, 最大脉冲频率 = 2 MHz 功能: CW 限位, 使能, 速度 1/ 速度 2 (振荡器模式), 通用输入 当配置为通用输出, 光电隔离, 最大 30V/100 mA 功能: 报错信号, 运动信号, tach 信号, 到位信号, 刹车信号, 可编程通用输出 IO4+/-: 当配置为通用输入, 光电隔离, 5-24 volt. 最小脉宽 = 250 ns, 最大脉冲频率 = 2 MHz 功能: CCW 限位, 报警 / 报错复位, 通用输入 当配置为通用输出, 光电隔离, 最大 30V/100 mA 功能: 报错信号, 运动信号, tach 信号, 到位信号, 刹车信号, 可编程通用输出
以太网型数字输入	所有数字信号输入频率带宽可调, 均可配置为通用输入 STEP+/-: 光电隔离, 5-24 volt. 最小脉宽 = 250 ns, 最大脉冲频率 = 2 MHz 功能: 脉冲, CW 脉冲, 正交脉冲的 A 相, CW 限位, CW 点动, 启 / 停 (振荡器模式), 通用输入 DIR+/-: 光电隔离, 5-24 volt. 最小脉宽 = 250 ns, 最大脉冲频率 = 2 MHz 功能: 方向, CCW 脉冲, 正交脉冲的 B 相, CW 限位, CW 点动, 方向 (振荡器模式), 通用输入 EN+/-: 光电隔离, 5-24 volt. 最小脉宽 = 100 μs, 最大脉冲频率 = 10 KHz 功能: 使能, 报警 / 报错复位, 速度 1/ 速度 2 (振荡器模式), 通用输入
CANopen 型数字输入	所有数字信号输入频率带宽可调, 均可配置为通用输入 IN1+/-: 光电隔离, 5-24 volt. 最小脉宽 = 250 ns, 最大脉冲频率 = 2 MHz 功能: CW 限位, CW 点动, 通用输入 IN2+/-: 光电隔离, 5-24 volt. 最小脉宽 = 250 ns, 最大脉冲频率 = 2 MHz 功能: CCW 限位, CCW 点动, 通用输入 IN3+/-: 光电隔离, 5-24 volt. 最小脉宽 = 100 μs, 最大脉冲频率 = 10 KHz 功能: 通用输入
数字输出	OUT+/-: 光电隔离, 最大 30V/100 mA 功能: 报错信号, 运动信号, tach 信号, 到位信号, 刹车信号, 可编程通用输出
模拟量输入	输入: 0-5V AIN 以 GND 为参考; AD 分辨率: 12 位 (不包括 STM24C)
通讯接口	SF/QF 型: RS-232, RS-485 或 Modbus/RTU S/Q 型: Ethernet TCP 或 UDP C 型: CANopen & RS-232 IP 型: EtherNet/IP
物理规格	
环境温度	0 - 40°C(32 ~104°F)(合适的散热条件)
湿度	最大 90%, 无结露
重量	STM24□-3□□: 1580g
转子的惯量	STM24□-3□□: 900 g·cm <sup>2</sup>

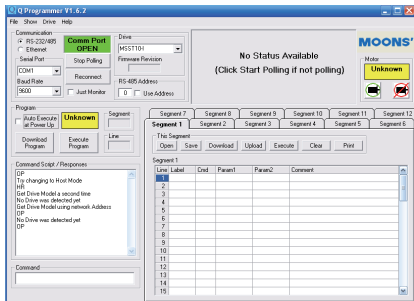
### ST Configurator



#### 特点

- 直观的用户界面
- 驱动器状态与报警监控
- 包含自测模式，用于测试驱动器 / 电机功能
- 内置 SCL 调试窗口
- 集成在线帮助

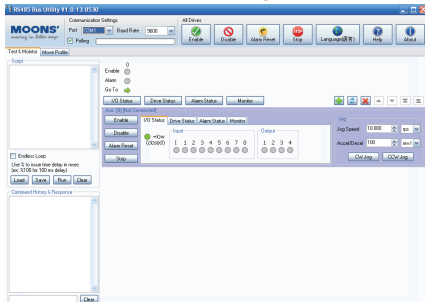
### Q Programmer



#### 特点

- 单轴运动控制
- 执行驻留程序
- 多任务处理
- 条件判断
- 数学运算
- 寄存器操作
- 运动轨迹模拟
- 集成在线帮助

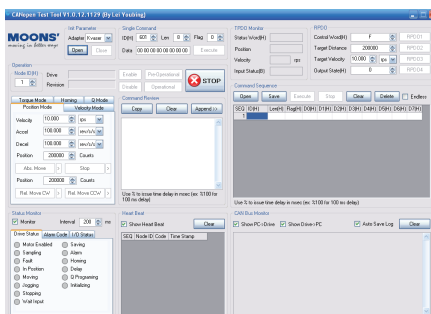
### RS485 Bus Utility



#### 特点

- 支持 SCL 指令
- 简洁的用户界面、强大的功能
- 支持多达 32 轴的 RS-485 运动控制网络
- 可监控 I/O 状态、驱动器状态、报警状态及 9 种最有用运动参数
- 编写并保存 SCL 指令脚本
- 集成在线帮助
- 支持全系列 RS-485 驱动器

### CANopen Test Tool



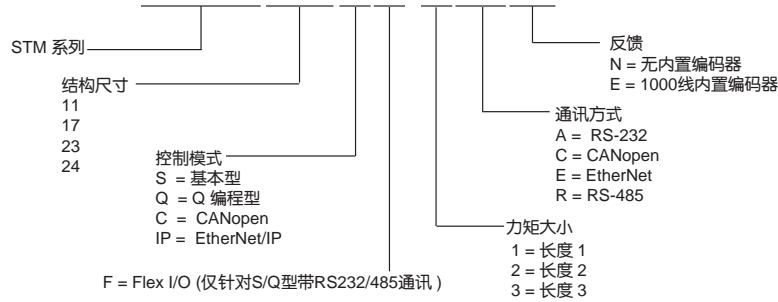
#### 特点

- 友好的用户界面
- 支持多种工作模式
- 采用多线程技术，运行效率高
- CAN 总线监控与日志记录功能
- 支持 Kvaser/PEAK/ZLG 适配器

**免费下载**  
 软件和相关使用手册请到  
 MOONS' 官网下载  
[www.moons.com.cn](http://www.moons.com.cn)

以上软件均支持 Windows 7, Windows 8, 32 位或 64 位, Windows XP 操作系统。

## STM24SF-2AN



型号	控制	输出力矩	编码器	RS-232	RS-485	CANopen	Ethernet	Modbus/RTU	
STM11S-1RE	S	0.05N•m	√		√				
STM11S-2RE		0.06N•m	√		√				
STM11S-3RE		0.1N•m	√		√				
STM11Q-1RE	Q	0.05N•m	√		√		√		
STM11Q-2RE		0.06N•m	√		√		√		
STM11Q-3RE		0.1N•m	√		√		√		
STM17S-1AN	S	0.23N•m		√					
STM17S-1RN					√				
STM17S-1AE			√	√					
STM17S-1RE			√		√				
STM17S-2AN						√			
STM17S-2RN							√		
STM17S-2AE		√	√						
STM17S-2RE		√			√				
STM17S-3AN					√				
STM17S-3RN						√			
STM17S-3AE		√	√						
STM17S-3RE		√				√			
STM17Q-1AN	Q	0.23N•m		√					
STM17Q-1RN					√			√	
STM17Q-1AE			√	√					
STM17Q-1RE			√			√			√
STM17Q-2AN						√			
STM17Q-2RN							√		√
STM17Q-2AE		√	√						
STM17Q-2RE		√				√		√	
STM17Q-3AN					√				
STM17Q-3RN						√		√	
STM17Q-3AE		√	√						
STM17Q-3RE		√				√		√	
STM17C-1CN	C	0.23N•m		√		√			
STM17C-1CE			√	√		√			
STM17C-2CN					√		√		
STM17C-2CE		√	√		√		√		
STM17C-3CN					√		√		
STM17C-3CE		√	√		√		√		
STM23S-2AN	S	0.9N•m		√					
STM23S-2RN					√				
STM23S-2EN								√	
STM23S-2AE			√	√					
STM23S-2RE			√			√			
STM23S-2EE			√					√	

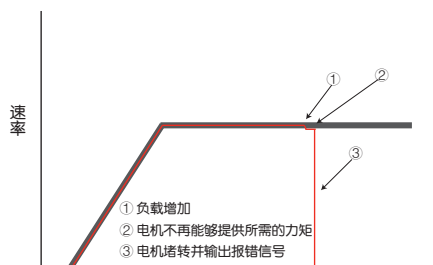
型号	控制	输出力矩	编码器	RS-232	RS-485	CANopen	Ethernet	Modbus/RTU		
STM23S-3AN	S	1.5N•m		√						
STM23S-3RN						√				
STM23S-3EN								√		
STM23S-3AE			√	√						
STM23S-3RE			√			√				
STM23S-3EE			√					√		
STM23Q-2AN	Q	0.9N•m		√						
STM23Q-2RN						√			√	
STM23Q-2EN								√		
STM23Q-2AE			√	√						
STM23Q-2RE			√				√		√	
STM23Q-2EE			√					√		
STM23Q-3AN					√					
STM23Q-3RN						√			√	
STM23Q-3EN							√			
STM23Q-3AE		√	√							
STM23Q-3RE		√				√		√		
STM23Q-3EE		√						√		
STM23C-2CN	C	0.9N•m		√		√				
STM23C-2CE			√	√		√				
STM23C-3CN					√		√			
STM23C-3CE	√	√		√		√				
STM23IP-2EN	IP	0.9N•m					√			
STM23IP-2EE			√				√			
STM23IP-3EN							√			
STM23IP-3EE	√					√				
STM24SF-3AN	S	2.4N•m		√						
STM24SF-3RN						√				
STM24SF-3AE			√	√						
STM24SF-3RE			√				√			
STM24S-3EN								√		
STM24S-3EE			√					√		
STM24QF-3AN	Q	2.4N•m		√						
STM24QF-3RN						√			√	
STM24QF-3AE			√	√						
STM24QF-3RE			√				√		√	
STM24Q-3EN								√		
STM24Q-3EE			√					√		
STM24C-3CN	C	2.4N•m		√		√				
STM24C-3CE			√	√		√				
STM24IP-3EN	IP	2.4N•m					√			
STM24IP-3EE			√					√		

## STM-S/Q/C/IP

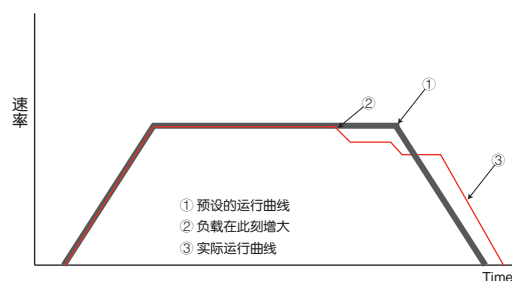
STM 集成式步进电机可以选配一个 1000 线的增量式编码器。编码器安装在电机后端盖内部，对整机的尺寸无影响。安装有编码器的 STM 电机具有如下增加功能：

**堵转检测** – 当负载需要的力矩大于电机所能提供的力矩输出时，电机会堵转。STM 通过持续比较实际位置和理论位置的差值，检测电机是否堵转。当电机堵转时，会有报错信号输出。见图表 1。

**失步补偿** – 自动调整电机绕组的励磁状态，保持转子和定子之间的同步。即使当负载需要的力矩大于电机所能提供的力矩输出时，仍然能防止电机堵转。失步补偿还可以达到保持位置的功能，当电机静止时，能保持住电机的位置。见图表 2。



图表 1: 堵转检测过程示意图



图表 2: 失步补偿过程示意图

## 配件

### RC-880 再生放电钳

RC-880 再生放电钳可吸收电机减速时再生放电产生的能量，以避免再生放电产生的高电压对驱动电路和电源造成的损害。应用时将再生放电钳连接在电源和驱动器之间。

最大输入电压：80V DC

最大输出电流：8A(rms)

最大吸收功率：50W



★ **总部**  
**上海安浦鸣志自动化设备有限公司**

上海市闵行区闵北工业区鸣嘉路168号  
邮编: 201107  
电话: +86 (0)21 52634688  
传真: +86 (0)21 62968682

■ **深圳办事处**

深圳市罗湖区人民南路2008号深圳嘉里中心2209室  
邮编: 518001  
电话: +86 (0)755 25472080  
传真: +86 (0)755 25472081

■ **北京办事处**

北京市海淀区丹棱街3号中国电子大厦B座816室  
邮编: 100080  
电话: +86 (0)10 58753312  
传真: +86 (0)10 58752279

■ **青岛办事处**

青岛市市南区香港中路73号旺角大厦10楼E室  
邮编: 266071  
电话: +86 (0)532 85879625  
传真: +86 (0)532 85879512

■ **武汉办事处**

武汉市江汉区解放大道686号世贸大厦3001室  
邮编: 430022  
电话: +86 (0)27 85448742  
传真: +86 (0)27 85448355

■ **成都办事处**

成都市武侯区人民南路4段19号威斯顿联邦大厦1917室  
邮编: 610041  
电话: +86 (0)28 85268102  
传真: +86 (0)28 85268103

■ **西安办事处**

西安市唐延路1号旺座国际城D座1006室  
邮编: 710065  
电话: +86 (0)29 81870400  
传真: +86 (0)29 81870340

■ **宁波办事处**

浙江省宁波市江东区惊驾路565号泰富广场B座309室  
邮编: 315040  
电话: +86 (0) 574 87052739  
传真: +86 (0) 574 87052365

■ **广州办事处**

广州市天河区林和西路9号耀中广场B座40层06室  
邮编: 510610  
电话: +86 (0)20 38010153  
传真: +86 (0)20 38103661

■ **MOONS' INDUSTRIES (AMERICA), INC.**

1113 North Prospect Avenue, Itasca, IL 60143 USA  
Tel: +1 630 833 5940  
Fax: +1 630 833 5946

■ **MOONS' INDUSTRIES EUROPE S.R.L.**

Via Torri Bianche n.1 20871 Vimercate (MB) Italy  
Tel: +39 039 626 0521  
Fax: +39 039 963 1409

■ **APPLIED MOTION PRODUCTS, INC.**

404 Westridge Dr. Watsonville, CA 95076, USA  
Tel: +1 831 761 6555  
+1 800 525 1609

■ **MOONS' INDUSTRIES JAPAN CO., LTD.**

Room 601, 6F, Shin Yokohama Koushin Building,  
2-12-1, Shin-Yokohama, Kohoku-ku, Yokohama,  
Kanagawa, 222-0033, Japan  
Tel: +81 (0)45 4755788  
Fax: +81 (0)45 4755787

■ **MOONS' INDUSTRIES (SOUTH-EAST ASIA) PTE LTD.**

33 Ubi Avenue 3 #08-23 Vertex Singapore 408868  
Tel: +65 6634 1198  
Fax: +65 6634 1138



<http://www.moons.com.cn>  
E-mail: ama-info@moons.com.cn  
**MOONS' 安浦鸣志**  
moving in better ways



• 本产品目录所列产品规格、技术参数等仅供参考, 我公司保留变更的权利, 恕不另行通知。如需了解产品详情, 请和我公司销售部门联系。