

**MOONS'**  
*moving in better ways*

# STAC

## 交流输入智能型步进驱动器

STAC系列是一款高性能步进电机驱动器，同时集成了智能运动控制器功能。  
可支持复杂的单轴运动控制编程，程序保存至驱动器内独立运行。  
多种通讯方式可选，包括RS232、RS485、Ethernet UDP/TCP、CANopen、EtherNet/IP等。

自动抗共振  
细分插补  
低速力矩平滑

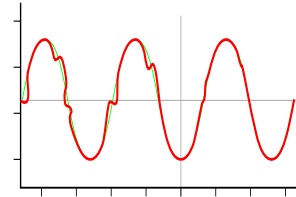
先进的电流控制技术  
堵转检测和失步补偿



[www.moons.com.cn](http://www.moons.com.cn)

### 抗共振

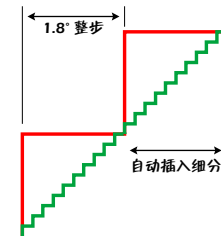
步进系统的一点不足就在于存在着固有的共振点，STAC 系列驱动器自动计算共振点，并以此来调整控制算法，从而达到抑制共振的目的。此技术极大的提高了中频稳定性，使得高速时有更大的力矩输出。



**更优异的高速性能**

### 细分插补

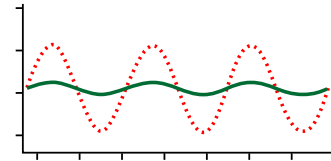
在低细分脉冲之间自动插入细分，以满足在低细分下仍能保持运动平滑。



**更平滑的运动表现**

### 低速力矩平滑

通过分析低速力矩纹波，抵消相应的谐波成份获得平滑的低速运动。



**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**

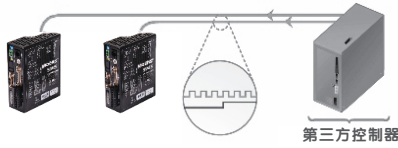
### 堵转检测和失步补偿

驱动器自动检测编码器信号，读取电机转子的位置，提供堵转检测和失步补偿的功能。

### 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。

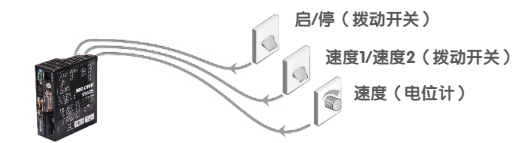
### 脉冲 & 方向



S

- 脉冲 & 方向
- 双脉冲
- 正交相位脉冲 (编码器跟随)

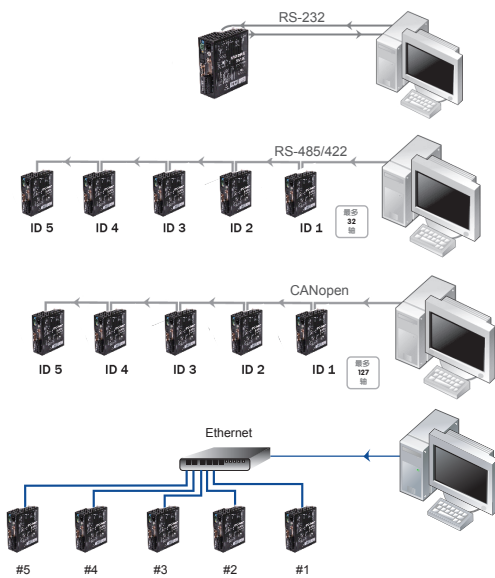
### 速度模式 (内置振荡器)



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

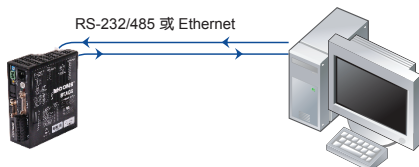
Q

C

IP

- 接收主机 PC 或 PLC 命令
- 多轴总线
- 实时控制

### 程序驻留模式



Q

- 接收主机 PC 或 PLC 命令
- 多轴总线
- 实时控制

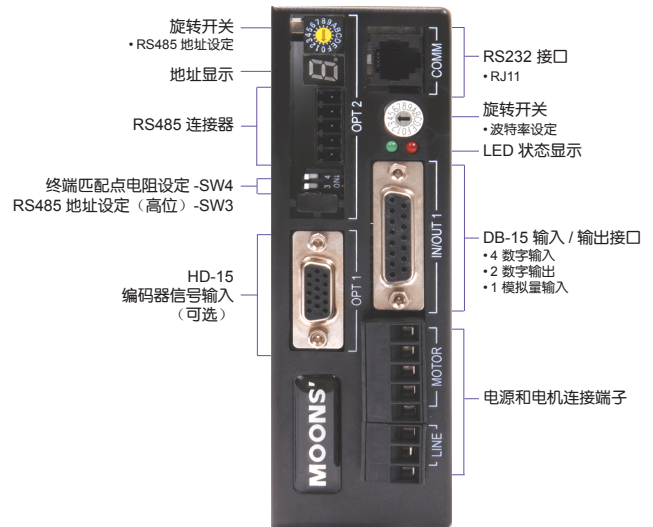
# 连接与接口

## RS232



RS232 版本

## RS485



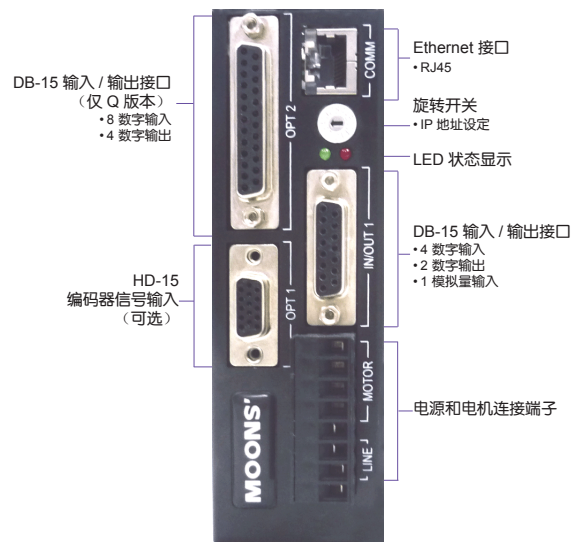
RS485 版本

## CANopen



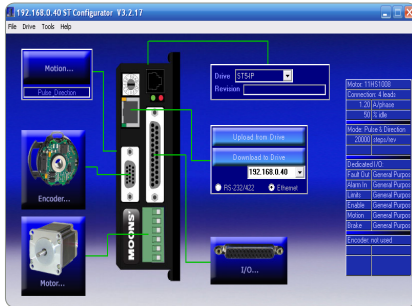
CANopen 版本

## Ethernet



Ethernet 版本

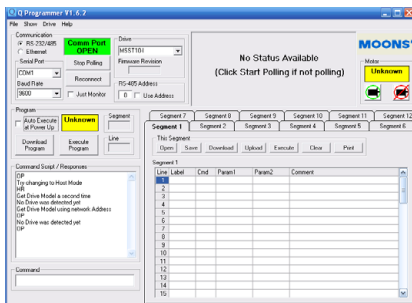
## ST Configurator



### 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

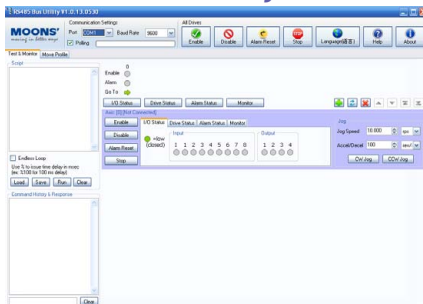
## Q Programmer



### 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

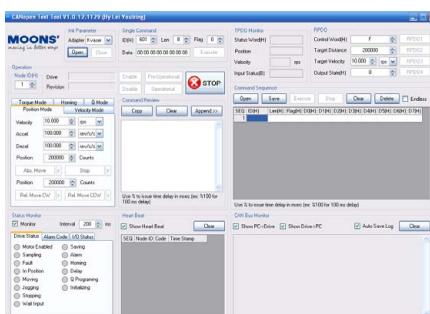
## RS485 Bus Utility



### 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 的运动参数
- 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，运行性能高
- 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)



## 驱动器技术规格

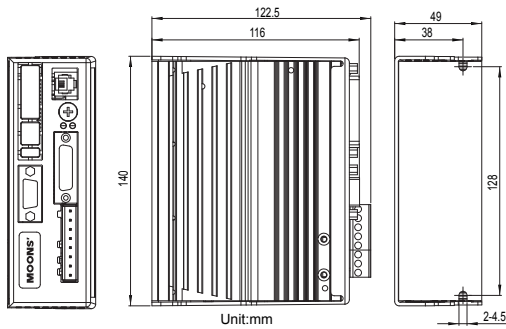
放大器类型	数字 MOSFET, 双 H 桥, 4 象限
电流控制	4 态, 脉宽调制频率 20KHz
输出电流	0.5-2.55A/ 相 (正弦波峰值) 以 0.01A 为增量
输入电压	单相 94-265VAC
保护	过压, 欠压, 过温, 电机 / 绕组短路 (相 - 相, 相 - 地), 内部放大器短路
再生电势吸收	内置再生电路, 最大功率 10W
待机电流衰减	电机停止运转后在设定的数毫秒后电流衰减至运行电流 0%-90% 之间的任一整数百分比
细分	软件可选, 200-51200 步 / 转, 以 2 步 / 转递增
微步计算	在低细分下自动插入微步以抑制振动
抑制共振 (电子阻尼)	提高了系统的阻尼比, 以消除中频不稳定, 并允许在整个速度范围内的稳定运行
波形平滑	调节电流波形中谐波成分以降低在低速 0.25-1.5 转 / 秒时的力矩波动
编码器接口	电机可以安装编码器, 用于提供堵转检测和失步补偿功能, 差动信号接收频率可高达 2 MHz
非易失性存储	配置参数及运动控制程序存储在 DSP 内
湿度	90% (无结露)
环境温度	0-40°C 通风环境中
尺寸	122.5 × 128 × 49mm
重量	约 0.68kg

## 输入 / 输出规格

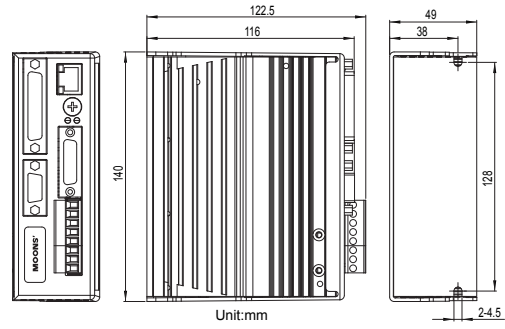
通用输入 / 输出	<p>输入 X1, X2: 光耦隔离, 差分信号, 5-24 VDC 逻辑电压 (开关阈值 2.5V), 最小脉冲宽度 = 250ns, 最大脉冲频率 = 2 MHz, 最短 2us 成立方向信号, 最大电流 10mA。</p> <p>输入 X3, X4: 光耦隔离, 差分信号, 5-24 VDC 逻辑电压 (开关阈值 2.5V), 最小脉冲宽度 = 50us, 最大脉冲频率 = 10 KHz, 最大电流 10mA。</p> <p>输出 Y1, Y2: 光电达林顿管, 共阴或共阳接法, 输出最大 30 VDC、最大 100 mA, 输出 100 mA 时最大压降为 1.2V。</p> <p>模拟量输入: 单端信号, 范围软件可选 +/- 5V、0-5V、0-10V 或 +/- 10 VDC。软件可配置偏移, 死区和滤波。分辨率是 12 位 (+/- 10 伏的范围内), 11 位 (+/- 5 或 0-10 伏的范围内), 或 10 位 (0-5 伏的范围内)。100k<math>\Omega</math> 的内部阻抗。</p>
扩展输入 / 输出	<p>部分型号支持扩展输入 / 输出</p> <p>输入 IN1, IN2, IN7, IN8: 光耦隔离, 差分信号, 5-24 VDC 逻辑电压 (2.5V 开关阈值), 最小脉冲宽度 50us, 最大电流为 10mA。</p> <p>输入 IN3-IN6: 光耦隔离, 单端信号, 共用发射器, 共阴或共阳接法, 逻辑 12-24 VDC, 2200<math>\Omega</math>, 最大电流为 10mA。</p> <p>输出 OUT1-OUT3: 光电达林顿管, 单端信号, 共享 com 口, 共阴接法, 最大 30 VDC, 最大 100 mA, 输出 100 mA 时电压下降最大为 1.2V。</p> <p>输出 OUT4: 光电达林顿管, 共阴或共阳接法, 最大 30 VDC, 最大 100 mA, 输出 100mA 时最大压降 1.2V。</p>

## 机械尺寸 (单位: mm)

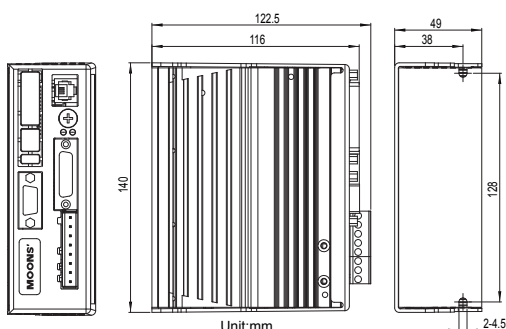
### MSSTAC5-S-CANopen



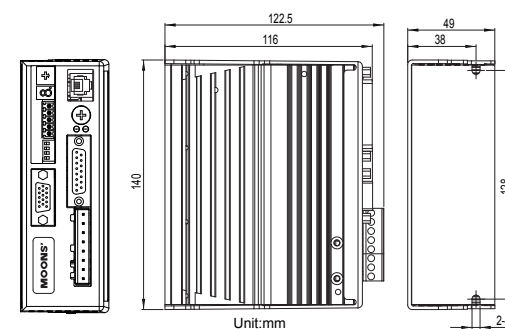
### MSSTAC5-S-Ethernet



### MSSTAC5-RS232



### MSSTAC5-RS485

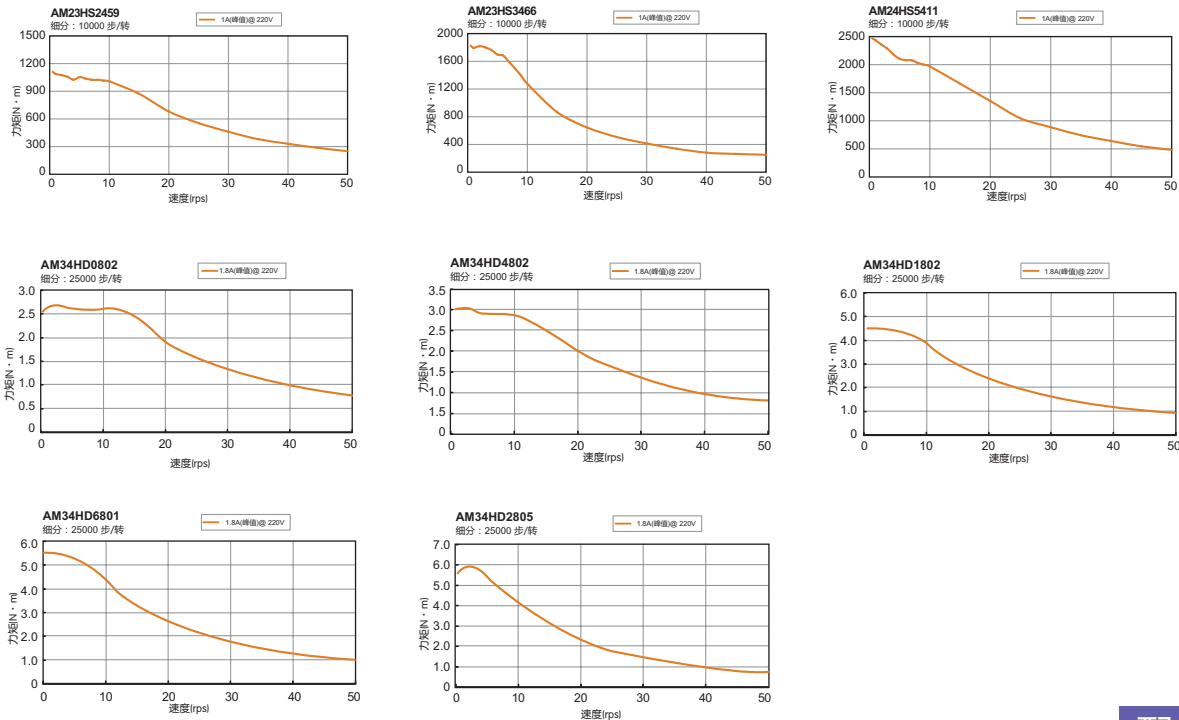


# 推荐电机

型号	出轴	引线	长度 "L"	静力矩	电流	电阻	转动惯量	电机重量	绝缘强度
			mm	N · m	A/相	Ω/相	g · cm <sup>2</sup>	Kg	
AM23HS2459-01	单出轴	4	54	1.1	1	16.6	260	0.6	1500VAC 1分钟
AM23HS3466-01	单出轴		76	1.8		25.4	460	1.0	
AM24HS5411-01N	单出轴		85	2.5		15.4	900	1.4	
AM34HD0802-01	单出轴	8	66.5	3	1.8	3.4	1100	1.6	
AM34HD0802-02	双出轴								
AM34HD0802-E1000D	含有编码器								
AM34HD4802-01	单出轴		75	3.5		3.6	1350	1.9	
AM34HD1802-01	单出轴		96	5		3.6	1850	2.7	
AM34HD1802-03	双出轴								
AM34HD1802-E1000D	含有编码器								
AM34HD6801-01	单出轴		115	6.5		4	2400	3.5	
AM34HD2805-01	单出轴		125.5	7.1		4.2	2750	3.8	
AM34HD2805-03	双出轴								
AM34HD2805-E1000D	含有编码器								

\*MOONS' 提供 1000 线的标准编码器电机，差分信号输出 A、B、Index。

# 力矩曲线

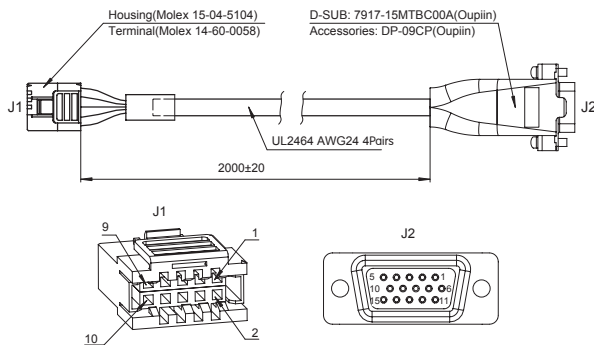


# 配件

## 编码器电缆线

型号: 2005-200

描述: MOONS' 控制器型驱动器编码器模块专用连接电缆线



J1	信号	J2	颜色
1	NC		
2	Ground	8	绿白色
3	I-	6	橙白色
4	I+	5	橙色
5	A-	2	蓝白色
6	A+	1	蓝色
7	Power+	7	绿色
8	NC		
9	B-	4	棕白色
10	B+	3	棕色

# 命名规则

## MSSTAC 5 - S - □ E - 2V

MSSTAC5 系列

控制模式

S = 基本型  
Q = Q 编程型  
C = CANopen  
IP = EtherNet/IP

通讯

A = RS-232  
R = RS-485 (C型、IP型此项缺省)

输入电压  
2V = 220VAC

反馈

N = 不支持编码器输入  
E = 支持编码器输入

# 订货信息

型号	控制	电流	电压	编码器输入	RS-232	RS-485	CANopen	以太网	I/O 扩展		
MSSTAC5-S-AN-2V	S	0.5-2.55A	94-265VAC		√						
MSSTAC5-S-AE-2V				√	√						
MSSTAC5-S-RN-2V						√					
MSSTAC5-S-RE-2V				√	√						
MSSTAC5-S-N-2V									√		
MSSTAC5-S-E-2V				√					√		
MSSTAC5-Q-AN-2V	Q						√				√
MSSTAC5-Q-AE-2V				√	√						√
MSSTAC5-Q-RN-2V								√			
MSSTAC5-Q-RE-2V				√	√						
MSSTAC5-Q-N-2V										√	√
MSSTAC5-Q-E-2V				√						√	√
MSSTAC5-C-N-2V	C				√		√				
MSSTAC5-C-E-2V		√	√			√					
MSSTAC5-IP-N-2V	IP							√	√		
MSSTAC5-IP-E-2V		√						√	√		



### 集团总部

上海市闵行区闵北工业区鸣嘉路 168 号  
邮编: 201107  
电话: 021-5263 4688  
传真: 021-6296 8682  
网址: www.moons.com.cn  
E-mail: info@moons.com.cn

客户咨询中心  
400-820-9661

美国分公司  
1113 North Prospect Avenue, Itasca,  
IL 60143 U.S.A.  
Tel: 001 630 833 5940  
Fax: 001 630 833 5946

欧洲分公司  
Via Torri Bianche n.1 20059 Vimercate  
(MB) Italy  
Tel: +39 039 62 60 521  
Fax: +39 039 96 31 409

东南亚分公司  
33 Ubi Avenue 3 #08-23 Vertex  
Singapore 408868  
Tel: +65 6634 1198  
Fax: +65 6634 1138

**MOONS'**  
moving in better ways

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: 0755-2547 2080  
传真: 0755-2547 2081

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: 010-5875 3312  
传真: 010-5875 2279

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: 0532-8587 9625  
传真: 0532-8587 9512

武汉办事处  
湖北省武汉市江汉区解放大道 686 号世贸大厦 3001 室  
邮编: 430022  
电话: 027-8544 8742  
传真: 027-8544 8355

成都办事处  
四川省成都市武侯区人民南路 4 段 19 号威斯頓联邦  
大厦 1917 室  
邮编: 610041  
电话: 028-8526 8102  
传真: 028-8526 8103

西安办事处  
陕西省西安市唐延路 1 号旺座国际城 D 座 1006 室  
邮编: 710065  
电话: 029-8187 0400  
传真: 029-8187 0340

南京办事处  
南京市江宁区将军大道 55 号腾飞创造中心 A 幢 302 室  
邮编: 211100  
电话: 025-5278 5841  
传真: 025-5278 5485

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: 0574-8705 2739  
传真: 0574-8705 2365



• 产品目录中所刊载的产品名、规格、外观等内容, 可能会因技术升级而发生变更, 恕不另行通知。如要考虑或订购记载的产品时, 建议事先咨询我公司。