

智能型步进驱动器

ST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。

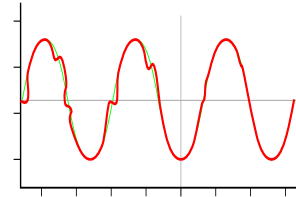
自动抗共振
细分插补
低速力矩平滑

先进的电流控制技术
堵转检测和失步补偿



抗共振

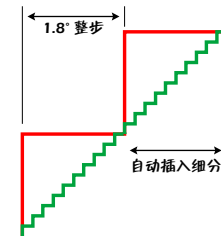
步进系统的一点不足就在于存在着固有的共振点，ST 系列驱动器自动计算共振点，并以此来调整控制算法，从而达到抑制共振的目的。此技术极大的提高了中频稳定性，使得高速时有更大的力矩输出。



更优异的高速性能

细分插补

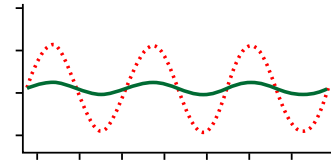
在低细分脉冲之间自动插入细分，以满足在低细分下仍能保持运动平滑。



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

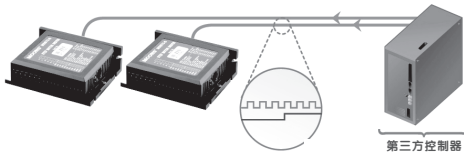
堵转检测和失步补偿

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。

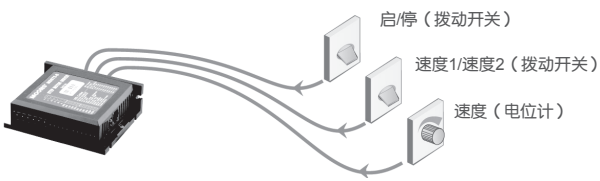
脉冲 & 方向



S

- 脉冲 & 方向
- 双脉冲
- 正交相位脉冲 (编码器跟随)

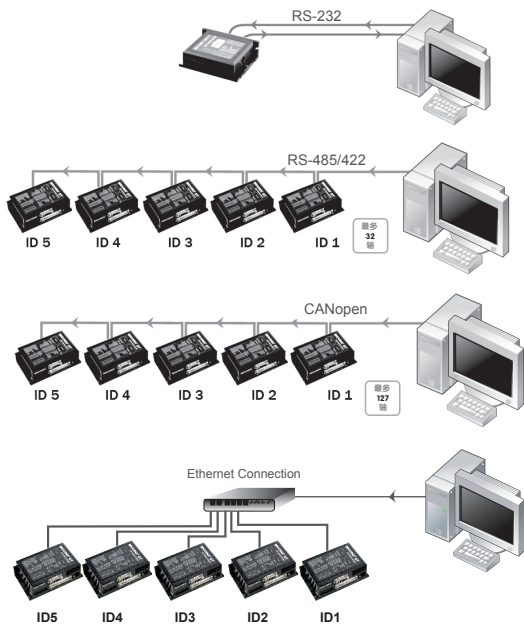
速度模式 (内置振荡器)



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

可选的扩展板

下列扩展板可适用于 MSST 驱动器 (根据型号选配)

编码器反馈

(Q 型, C 型和 IP 型)

例如: MSST5-Q-AE

编码器反馈扩展板可以提供堵转检测和失步补偿功能。堵转检测功能可以检测电机是否堵转并输出报错信号。失步补偿功能可以在电机开始失步前,降低电机的速度,避免电机失步。失步补偿功能同时还可以提供位置保持功能,即当电机静止时能保持电机的位置。



RS-485

(Q 型)

例如: MSST10-Q-RN

RS-485 扩展板可以让驱动器组成 RS-485 总线,在一条总线上通过 SCL 指令可以同时控制多达 32 台驱动器。

Ethernet & EtherNet/IP

(Ethernet TCP/UDP Q 型)

(EtherNet/IP IP 型)

例如: MSST5-Q-EN, MSST5-IP-EN

带有以太网扩展板的 MSST-Q 驱动器可以在 100M 以太网总线上接收 SCL 指令,也可以执行存储在驱动器中的 Q 程序。IP 类型的驱动器还可以支持标准的工业以太网 EtherNet/IP 协议,也可以通过命令执行存储在驱动器中的 Q 程序。



CANopen

(C 型)

例如: MSST5-C-CN

带有 CANopen 扩展板的 MSST-C 驱动器可以组成 CAN 总线,通过标准的 CANopen 协议进行控制和轮询。

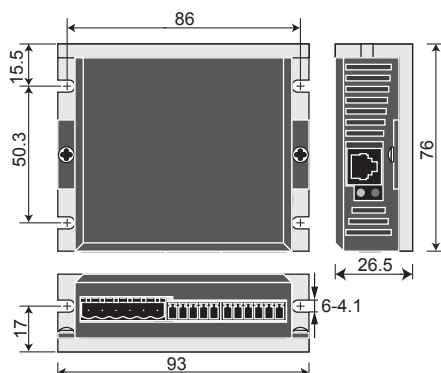


技术规格

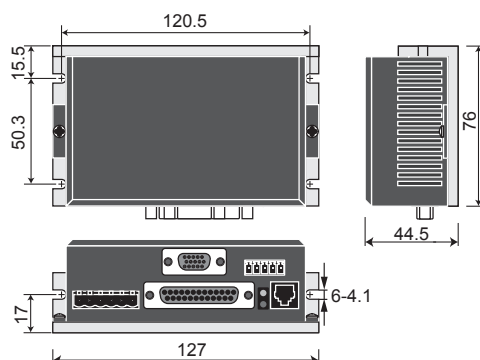
放大器类型	数字MOSFET, 双H桥, 4象限
电流控制	4态, 脉宽调制频率20KHz
保护	过压, 欠压, 过温, 电机/绕组短路(相-相, 相-地), 内部放大器短路
待机电流衰减	电机停止运转后在设定的数毫秒后电流衰减至运行电流0%-90%之间的任一整数百分比
细分	软件可选, 200-51200步/转, 以2步/转递增
微步计算	在低细分下自动插入微步以抑制振动
抑制共振(电子阻尼)	提高了系统的阻尼比,以消除中频不稳定,并允许在整个速度范围内的稳定运行
波形平滑	调节电流波形中谐波成分以降低在低速0.25-1.5转/秒时的力矩波动
编码器接口	电机可以安装编码器,用于提供堵转检测和失步补偿功能,差动信号接收频率可高达2MHz
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℃ 通风环境中
重量	-S: 约0.2Kg; -Q/C/IP: 约0.3Kg
输入/输出规格-S	输入Step, Dir: 光耦隔离, 差分信号, 5VDC逻辑电压(开关阈值2.5V), 最小脉冲宽度=250ns, 最大脉冲频率=2MHz, 方向信号建立时间需要至少2us, 最大电流10mA。 输入En: 光耦隔离, 差分信号, 5-12VDC逻辑电压(开关阈值2.5V), 最小脉冲宽度=50us, 最大脉冲频率=10KHz, 最大电流10mA。 输出Out: 光电达林顿管, 共阴或共阳接法, 输出最大30VDC、最大10mA。 模拟量输入: 单端信号, 0-5VDC, 分辨率12位。软件可配置偏移, 死区和滤波。
输入/输出规格-Q/C/IP	输入X1, X2: 光耦隔离, 差分信号 5VDC逻辑电压(开关阈值2.5V), 最小脉冲宽度=250ns, 最大脉冲频率=2MHz。 输入X3-X6: 光耦隔离, 单端信号, 共用发射器, 共阴或共阳接法, 逻辑12-24VDC。 输入X7, X8: 光耦隔离, 差分信号, 12-24VDC。 输出Y1-Y3: 光电达林顿管, 单端信号, 共享com口, 共阴接法, 最大30VDC, 最大100mA。 输出Y4: 光电达林顿管, 共阴或共阳接法, 最大30VDC, 最大100mA。 模拟量输入: 单端信号。范围软件可选+/-5V、0-5V、0-10V或+/-10VDC。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)。

机械尺寸 (单位: mm)

MSST5/10-S



MSST5/10-Q/C/IP



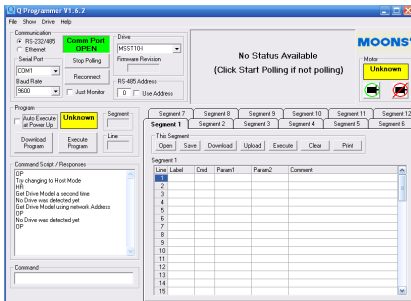
ST Configurator



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

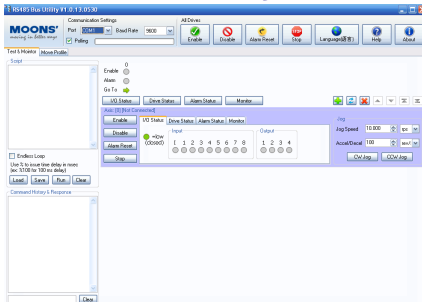
Q Programmer



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

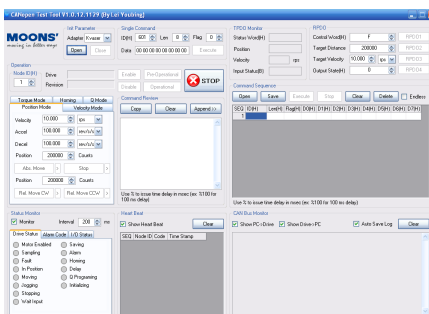
RS485 Bus Utility



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

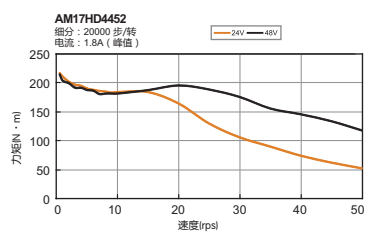
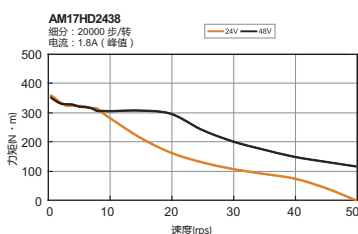
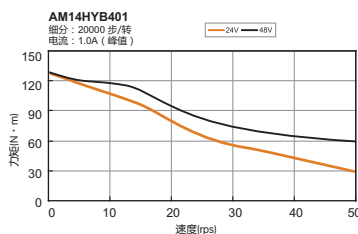
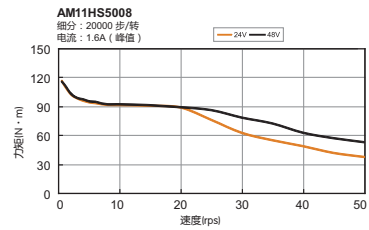
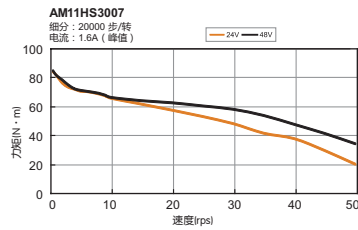
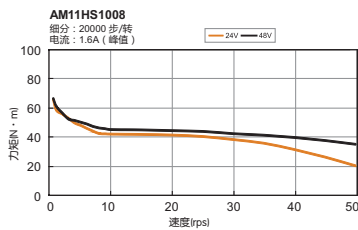
免费下载
软件和相关使用手册请到
MOONS' 官网下载
www.moons.com.cn

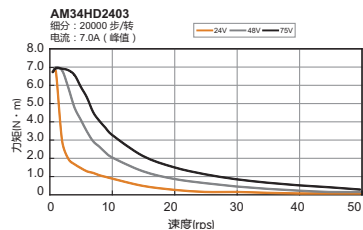
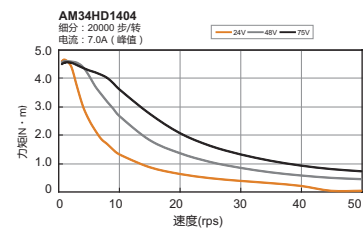
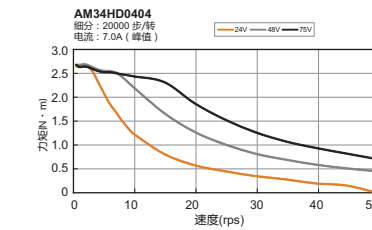
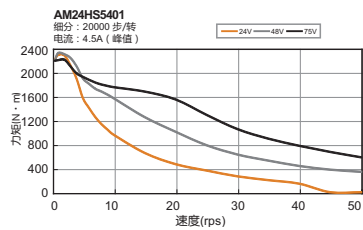
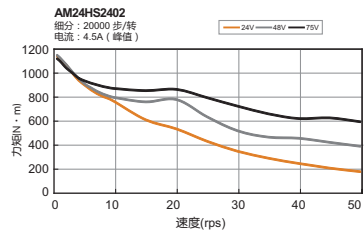
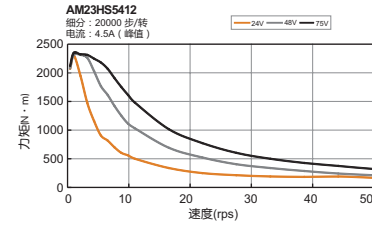
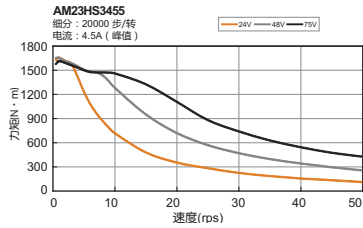
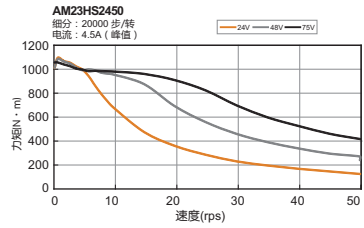
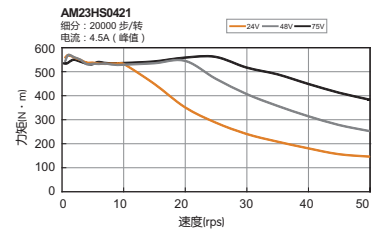
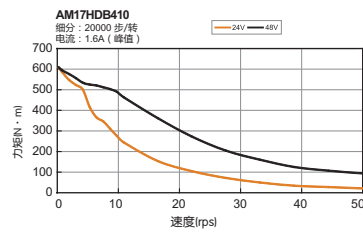
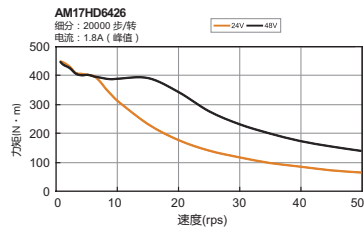
推荐电机

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 ²	Kg	
AM11HS1008-07	单出轴	4	31.0	0.05	1.6	2.5	9.0	0.1	500VAC 1分钟
AM11HS3007-02	单出轴		40.0	0.08	1.6	1.7	12.0	0.15	
AM11HS5008-01	单出轴		51.0	0.12	1.6	3.5	18.0	0.2	
AM14HYB401-03	单出轴		40.0	0.2	1.0	4.3	20.0	0.21	
AM17HD4452-02N	单出轴		34.3	0.25	1.8	1.5	38.0	0.23	
AM17HD4452-01N	双出轴								
AM17HD4452-E1000D	含有编码器		39.8	0.4	1.8	1.9	57.0	0.28	
AM17HD2438-02N	单出轴								
AM17HD2438-01N	双出轴								
AM17HD2438-E1000D	含有编码器								
AM17HD6426-06N	单出轴		48.3	0.5	1.8	2.3	82.0	0.36	
AM17HD6426-05N	双出轴								
AM17HD6426-E1000D	含有编码器		62.8	0.8	1.6	2.6	123	0.6	
AM17HDB410-01N	单出轴								
AM23HS0421-01	单出轴		41.0	0.6	4.5	0.48	135.0	0.42	
AM23HS0421-02	双出轴								
AM23HS0421-E1000D	含有编码器		54.0	1.2	4.5	0.63	260.0	0.6	
AM23HS2450-01	单出轴								
AM23HS2450-02	双出轴								
AM23HS2450-E1000D	含有编码器								
AM23HS3455-01	单出轴		76.0	1.8	4.5	0.75	460.0	1.0	
AM23HS3455-02	双出轴								
AM23HS3455-E1000D	含有编码器		111.0	3.2	4.5	1.2	750.0	1.5	
AM23HS5412-01	单出轴								
AM24HS2402-08N	单出轴		54.0	1.2	4.5	0.43	450.0	0.83	
AM24HS5401-10N	单出轴								
AM24HS5401-24N	双出轴		85.0	2.5	4.5	0.65	900.0	1.4	
AM24HS5401-E1000D	含有编码器								
AM34HD0404-08	单出轴		66.5	3.0	7.0	0.24	1100.0	1.6	
AM34HD0404-09	双出轴								
AM34HD0404-E1000D	含有编码器	96.0	5.0	7.0	0.33	1850.0	2.7		
AM34HD1404-06	单出轴								
AM34HD1404-07	双出轴								
AM34HD1404-E1000D	含有编码器								
AM34HD2403-07	单出轴	125.5	7.1	7.0	0.49	2750.0	3.8		
AM34HD2403-08	双出轴								
AM34HD2403-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

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。

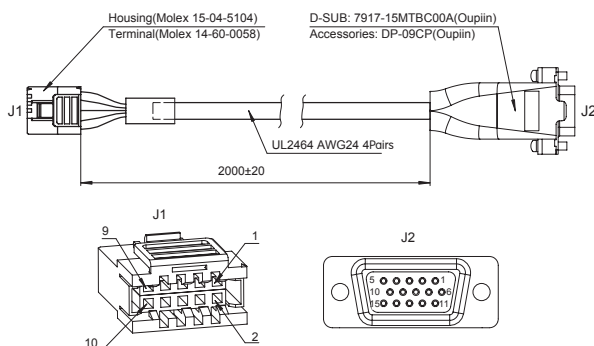
- 最大输入电压: 80V DC
- 最大输出电流: 8A(rms)
- 最大吸收功率: 50W



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

MSST 5 - Q - AE



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
MSST5-S	S	0.1-5A	24-48VDC		√			
MSST10-S		0.1-10A	24-80VDC		√			
MSST5-Q-AN	Q	0.1-5A	24-48VDC		√			
MSST5-Q-AE				√	√			
MSST5-Q-RN					√	√		
MSST5-Q-RE				√	√	√		
MSST5-Q-EN								
MSST5-Q-EE		√					√	
MSST10-Q-AN		0.1-10A	24-80VDC		√			
MSST10-Q-AE				√	√			
MSST10-Q-RN					√	√		
MSST10-Q-RE				√	√	√		
MSST10-Q-EN								√
MSST10-Q-EE	√					√		
MSST5-C-CN	C	0.1-5A	24-48VDC		√		√	
MSST5-C-CE				√	√		√	
MSST10-C-CN		0.1-10A	24-80VDC		√		√	
MSST10-C-CE				√	√		√	
MSST5-IP-EN	IP	0.1-5A	24-48VDC					√
MSST5-IP-EE				√				√
MSST10-IP-EN		0.1-10A	24-80VDC					√
MSST10-IP-EE				√				√



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 号威斯顿联邦大厦 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 号腾飞创新中心 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。