

运动控制器

单轴控制器，支持微步驱动、
带USB接口与通用输入/输出端口

与以下设备配套：
步进电机

MCST 3601 系列

		MCST 3601	
电源	U_B	9 ... 36	V DC
时钟频率	f_{clk}	16 000	kHz
最大连续输出电流 ¹⁾	I_{cont}	0 ... 1,1	A
最大峰值输出电流	I_{max}	1,6	A
最大电流解析度		5	mA
微步驱动		最多256 ²⁾	
采样周期	N	30	μ s
输入端:			
数字, 24 VDC		3	
模拟, 10 VDC		1	
输出端:			
开漏, 24 VDC		6	
+5 VDC, 100 mA		1	
工作温度范围			
重量		- 30 ... + 70	°C
		22	g

¹⁾ 在 22°C 的环境温度中

²⁾ 微步/整步

连接信息

接线端 1–6:		数字输入端	
REF_L / DIR_IN	左限位开关输入	可设置升高到+5V或在S/D ⁴⁾ 模式下输入方向信号	
REF_R / EN_IN	左限位开关输入	可设置升高到+5V或在S/D ⁴⁾ 模式下输入使能信号	
HOME / STEP_IN	零位开关输入	可设置升高到+5V或在S/D ⁴⁾ 模式下输入脉冲信号	
ENC_A / IN1	增量编码器	信号 通道A输入端或数字输入端1	
ENC_B / IN2	增量编码器	信号 通道B输入端或数字输入端2	
ENC_N / IN3	增量编码器	索引通道输入 (无索引通道时悬空) 或数字输入端3	
接线端 7:		+5V输出	
电流范围		0 ... 100	mA
接线端 8、13²⁾、24:		GND	
信号地			
接线端 9–12:		电机A+、A-、B+、B-	
输出电压		= U_B	VDC
线圈电流范围		0 ... 1.1	A
(取决于参数设置和跳线设定)		0 ... 1.6 (峰值)	A
接线端 14³⁾:		U_B	
供电电压范围		9 ... 36	VDC
接线端 15–16:		保留	
最高传输速率		1	Mbits/秒
最大节点数		110	
终端电阻值 (2x)		120	Ohm
接线端 17–22:		数字输出	
开漏输出端电压范围		= U_B	VDC
开漏输出端电流范围		0 ... 100	mA
接线端 23:		模拟输入	
模拟输入端电压范围		0 ... 10	VDC

³⁾ 如果接线端13和14被意外调用，则可能损坏控制器。

⁴⁾ S/D = 脉冲加方向信号的直驱模式。

特性

MCST3601 步进电机控制器主要用于工程开发。合理选择电流范围后，它可驱动全部的步进电机。

电流范围需手动设置跳线以选定并通过TMCL-IDE软件设置。USB通信功能支持全部编程功能，并让多个输入和输出端实现与外部信号的交互。

通过设置，控制器支持整步驱动和微步驱动，细分上限达1/256。此外，MCST3601控制器使用螺钉压紧式接线端便于快速安装。另有Molex端子可与步进电机的标准电缆直连。

要实现多轴联动，则每个轴都需要一个驱动器。MCST3601可作为“主站”并可至多管理两个“从站”。从站需通过主站地址并接收主站提供的脉冲加方向控制信号。MCST3601在直驱模式下，可以用作从站。


最后，MCST3601可读取和处理由传感器或编码器提供的信号。对于需要在启动后首先寻零的应用，或换言之，电机需要在正式启动前寻获参考位置时，这个功能非常有用。

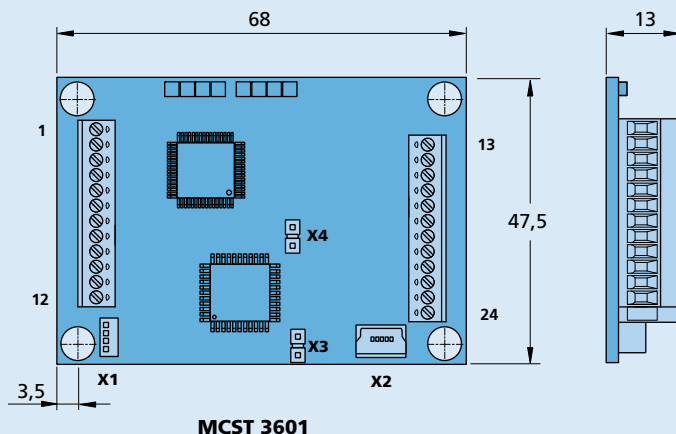
请注意，该功能和闭环调节并不相同。

配件

四枚垫片螺栓和一根USB电缆作为附件，随控制器一起发货。

MCST 3601 尺寸图和接线说明

 尺寸按比例缩小



电机连接

序号	功能
1	左限位开关/方向信号输入
2	右限位开关/使能信号输入
3	零位开关/脉冲信号输入
4	编码器信号通道 A/数字输入端1
5	编码器信号通道 B/数字输入端2
6	编码器信号通道 I/数字输入端3
7	+5V/100mA输出
8	GND接地
9	电机相位 A+
10	电机相位 A-
11	电机相位 B+
12	电机相位 B-

X1 电机连接器

端子外壳：
Molex 51021-0400
接头：Molex 50079-8000
电缆：AWG 26-28

电源连接

序号	功能
13	GND接地
14	U_B
15	预留
16	预留
17	数字输出端0
18	数字输出端1
19	数字输出端2
20	数字输出端3
21	数字输出端4
22	数字输出端5
23	接地
24	GND接地

X2 USB 2.0 (12Mbit/s)

适配Molex公司500075-1517的任意标准微型USB插头

X3、X4跳线用于电流设置