

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		- 30 ... + 70	°C
重量		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:			
REF_L / DIR_IN	左限位开关输入	数字输入端	
REF_R / EN_IN	左限位开关输入	可设置升高到+5V或在S/D ⁴⁾ 模式下输入方向信号	
HOME / STEP_IN	零位开关输入	可设置升高到+5V或在S/D ⁴⁾ 模式下输入使能信号	
ENC_A / IN1	增量编码器	可设置升高到+5V或在S/D ⁴⁾ 模式下输入脉冲信号	
ENC_B / IN2	增量编码器	信号 通道A输入端或数字输入端1	
ENC_N / IN3	增量编码器	信号 通道B输入端或数字输入端2	
		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:			
电流范围	+5V输出		
	0 ... 100		mA
接线端8、13 ²⁾、24:			
信号地	GND		
接线端9-12:			
输出电压	电机A+、A-、B+、B-		
	= 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14 ³⁾ :			
供电电压范围	U_B		
	9 ... 36		VDC
接线端15-16:			
最高传输速率	保留		
最大节点数	1		Mbits/秒
终端电阻值 (2x)	110		
	120		Ohm
接线端17-22:			
开漏输出端电压范围	数字输出		
	= U_B		VDC
开漏输出端电流范围	0 ... 100		mA
接线端23:			
模拟输入端电压范围	模拟输入		
	0 ... 10		VDC

³⁾ 13和14端口反接，将可能损坏控制器。

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，它可驱动全系列步进电机。

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”。从站需通过主站编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。

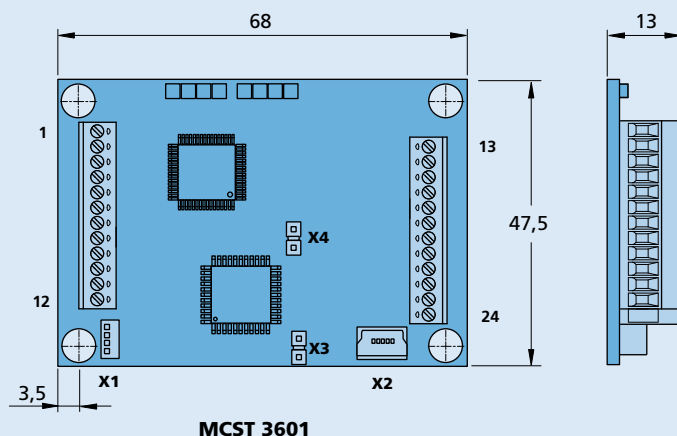
请注意，该功能和闭环调节并不相同。

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