

WhisperTrak™ – 技术参数



标准特点和优势

- 极其安静，噪音水平小于45 dBa
- 坚固可靠，防护等级IP67
- 结构非常紧凑，重量轻
- 免维护
- 平均寿命为最大负载下前后满行程10000次
- 多种控制选件组合

通用规格

丝杠类型	Acme梯形丝杠
螺母类型	梯形螺母
手动操作	否
防旋转	是
静态负载保持	是，自锁定
安全功能	-
电气连接	带飞线或molex连接器的电缆
符合认证	CE
认证证书 ⁽¹⁾	AAMI STD ES60601-1 IEC STD 60601-1 CSA STD C22.2 # 60601-1 (5)

1) 行程大于30 cm的4 kN执行器未通过ETL认证。ETL认证仅适用于N、E、P和D反馈选件。

可选机械特性

前部和后部适配器方向

黑色或白色外壳

可选电气特性

电子限位开关

低电平开关

模拟位置反馈

数字位置反馈

兼容控制器

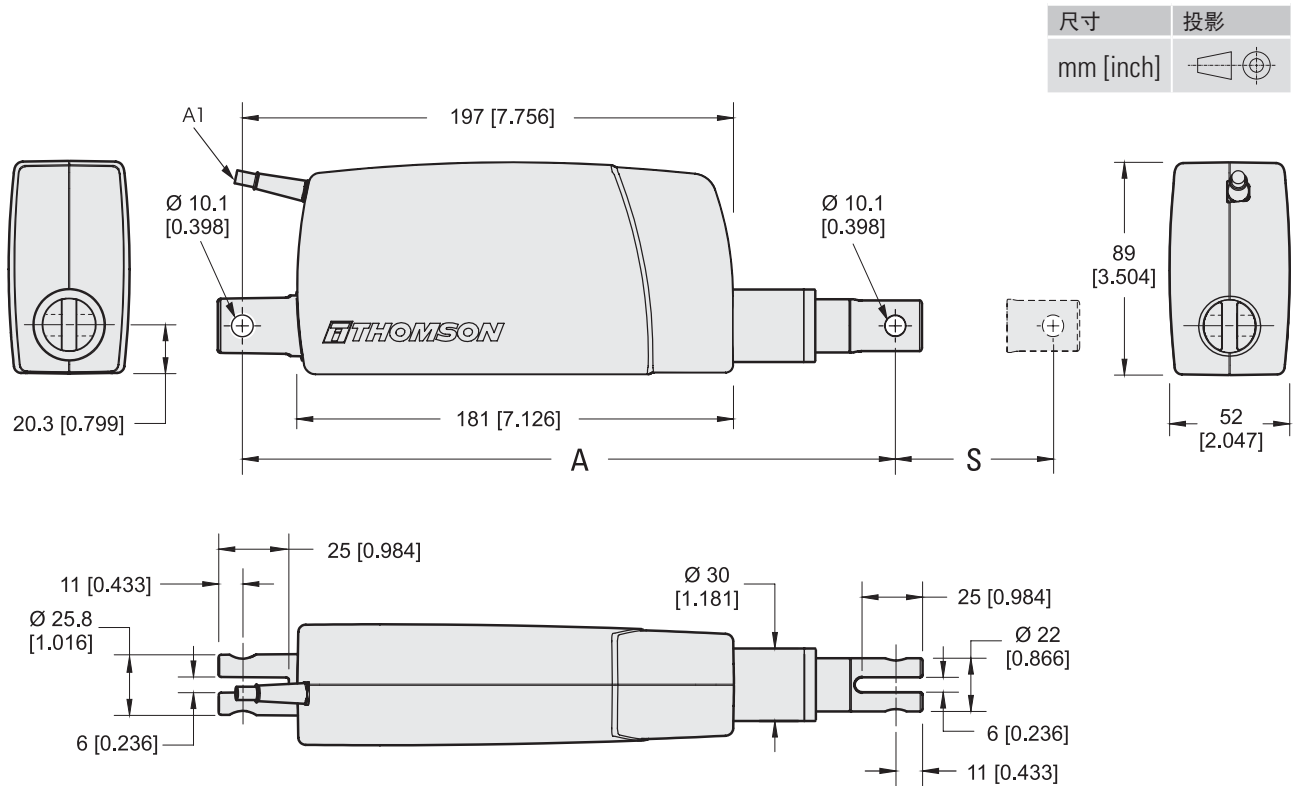
WhisperTrak™ – 技术参数

性能规格		
最大静态负载 Wxx02 Wxx04	[N (lbf)]	2000 (450) 4000 (900)
最大动态负载 (Fx) Wxx02 Wxx04	[N (lbf)]	2000 (450) 4000 (900)
速度 @ 空载/满载 Wxx02-58A Wxx02-54A Wxx04-58A	[mm/s (in/s)]	5.8/4.0 (0.16/0.23) 11.0/8.0 (0.43/0.31) 5.8/4.0 (0.23/0.16)
最小订购行程 (S) 长度	[mm]	10
最大订购行程 (S) 长度 ⁽²⁾	[mm]	50
订购行程长度增量	[mm]	10
工作温度限值	[°C (F)]	-25 – 40 (-13 – 104)
满载占空比 @ 25 °C (77 °F) ⁽¹⁾	[%]	10
最大开启时间 Wxx02-58A Wxx02-54A Wxx04-58A	[s]	180 90 90
最大轴向间隙	[mm (in)]	0.5 (0.02)
抑制扭矩	[Nm (lbf-in)]	0
防护等级 - 静态		IP67
噪音等级	[dBa]	< 45
平均寿命	[cycles]	10 000

1) 2000 N (450 lbs) 高速 (54A) 版本和4000 N (900 lbs) 带ELS + 低电位开关 (选项 E) 的版本在低温下推力更小。

电气规格		
可用输入电压 ⁽¹⁾	[Vdc]	12, 24
输入电压允差	[%]	± 10
电流消耗 @ 空载/满载 W1202-58A W1202-54A W2402-58A W2402-54A W1204-58A W2404-58A	[A]	1.3/4.5 2.5/9.0 0.9/2.2 2.0/4.5 3.0/9.0 1.8/4.5
电流消耗 @ 堵转或浪涌 W1202-58A W1202-54A W2402-58A W2402-54A W1204-58A W2404-58A	[A]	14.0 21.0 8.0 11.0 21.0 11.0
电缆长度, 标准	[mm (in)]	1000 (39), 2000 (79)
电缆直径	[mm (in)]	6.4 (0.25)
电缆导线横截面积	[mm ² (AWG)]	1 (18)
电缆导线横截面积	[mm ² (AWG)]	0.34 (22)

WhisperTrak™ – 尺寸



A1: 电缆

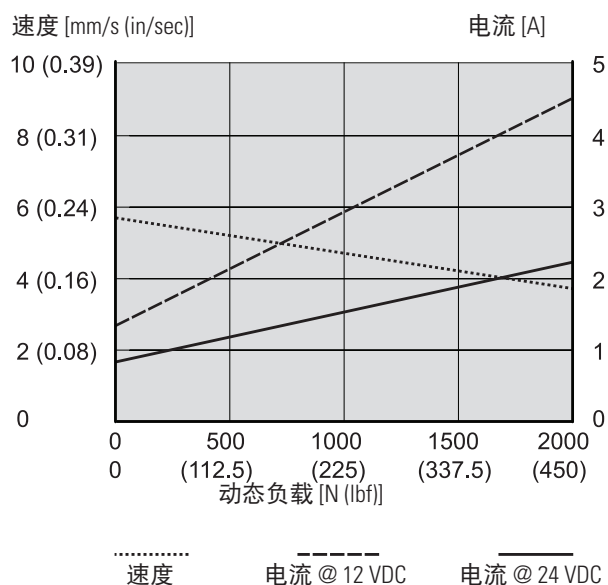
行程，缩回长度和重量关系

执行器类型		Wxx02 (最大负载2000 N (450 lbf))					Wxx04 (最大负载4000 N (900 lbf))				
订购行程 (S)	[mm]	100	200	300	400	500	100	200	300	400	500
缩回长度 (A)	[mm]	238	338	438	589	689	246	346	446	597	697
	[in]	9.37	13.31	17.24	23.19	27.13	9.69	13.62	17.56	23.50	27.44
重量	[kg]	1.20	1.35	1.50	1.65	1.80	1.36	1.52	1.67	1.82	1.97
	[lbf]	2.65	2.98	3.31	3.64	3.97	3.00	3.35	3.68	4.01	4.34

WhisperTrak™ – 性能图表

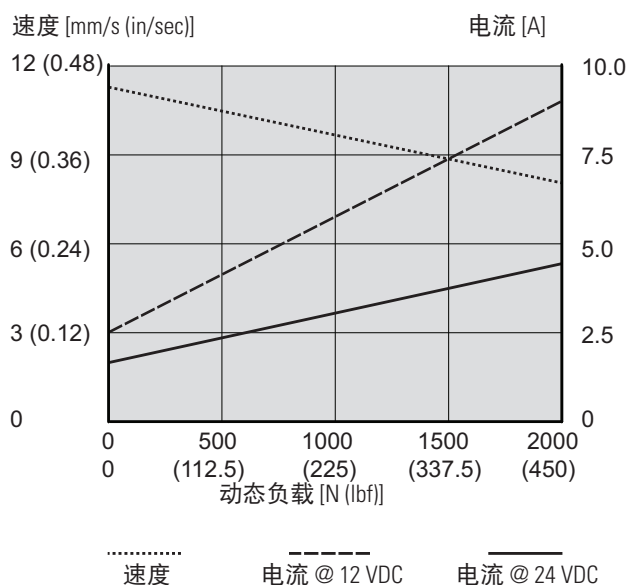
速度和电流 vs. 负载

Wxx02-58A (2000 N (450 lbf), 标准速度)



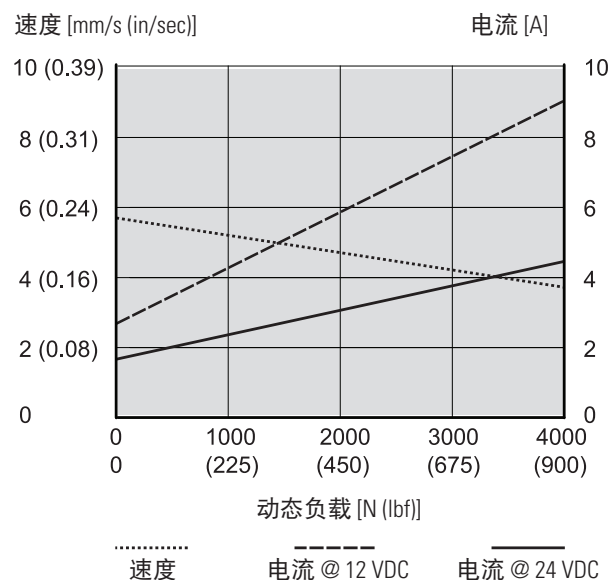
速度和电流 vs. 负载

Wxx02-54A (2000 N (450 lbf), 高速)

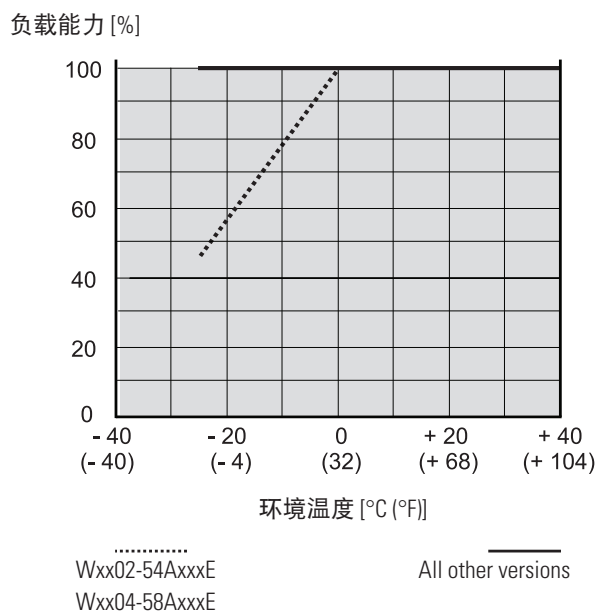


速度和电流 vs. 负载

Wxx04-58A (4000 N (900 lbf))



负载能力 vs. 工作温度*



* 大多数型号在允许的工作温度范围内具有相同的负载能力，但Wxx02-54AxxxE和Wxx04-58AxxxE在低温下的负载能力更低。另请参见第120页的“电子限位开关选项 + 低电平开关”。

WhisperTrak™ – 订购代码

订购代码

1	2	3	4	5	6	7	8
W12	02-	58A	10	N	A	1	B

1. 型号和输入电压

W12 = WhisperTrak, 12 Vdc
W24 = WhisperTrak, 24 Vdc

2. 最大动态负载

02 - = 2000 N (450 lbf)
04 - = 4000 N (900 lbf)

3. 额定空载速度

58A = 5.8 mm/s (0.228 in/s) - 标准速度型
54A = 11.0 mm/s (0.433 in/s) - 高速型⁽¹⁾

4. 订购行程长度

10 = 100 mm (3.937 in)
20 = 200 mm (7.874 in)
30 = 300 mm (11.811 in)
40 = 400 mm (15.748 in)
50 = 500 mm (19.685 in)

5. 板载控制系统选件⁽²⁾

N = 标准 (无控制器 - 用于Thomson DCG控制器)
X = 电子限位开关 (ELS)
E = ELS + 低电平开关
P = 模拟位置反馈
D = 数字反馈
Y = ELS + 数字反馈
Z = ELS + 模拟位置反馈

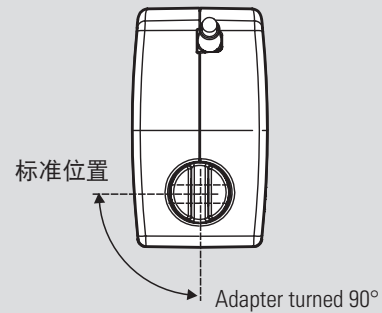
(1) 仅适用于2000 N (450 lbf) 型

(2) 可能的组合参见下表

6. 防旋转装置和适配器位置

A = 防旋转, 适配器孔位于标准位置
M = 防旋转, 适配器孔旋转90°

后部适配器孔位置的定义



7. 电缆和连接器选件

1 = 带飞线的1米 (39英寸) 长电缆
3 = 带Molex型连接器的1米 (39英寸) 长电缆, 仅适用于控制选件N和D (连接器兼容DCG控制器)

8. 外壳颜色

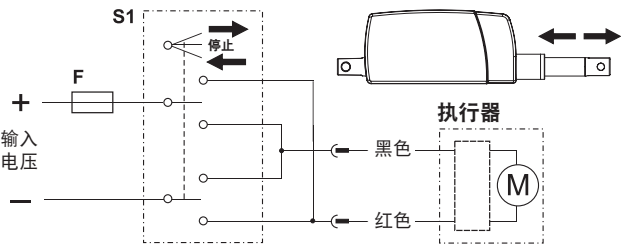
B = 黑色
W = 白色

板载控制选件和WhisperTrak型号的可能组合

		执行器输入电压, 最大动态负载和速度型					
		12 Vdc			24 Vdc		
		2000 N		4000 N	2000 N		4000 N
控制选件名称	选件代码	标准	高	标准	标准	高	标准
标准 (用于DCG控制器)	N				•	•	•
电子限位开关 (ELS)	X	•			•	•	•
ELS + 低电平开关	E	•	•	•	•	•	•
模拟位置反馈	P	•	•	•	•	•	•
数字反馈	D	•	•	•	•	•	•
ELS + 数字反馈	Y	•			•	•	•
ELS + 模拟位置反馈	Z	•			•	•	•

WhisperTrak™ – 电气连接

无选件（标准）		
执行器电源电压	[Vdc]	
W12		12
W24		24



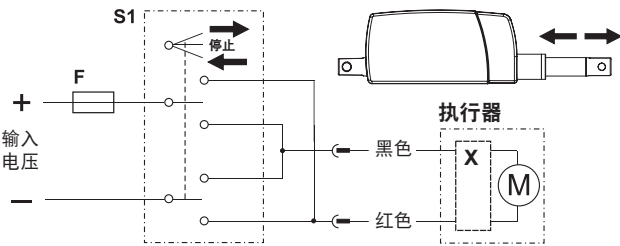
- M 执行器电机
- S1 双刀双掷 (DPDT) 开关
- F 熔断器

当使用DCG控制器时选择该选件。没有DCG控制器时，该选件仅兼容24 Vdc，2kN标准速度（W2402-58A）执行器。

连接红色引线到正极，黑色引线到负极，执行器伸出。改变极性，执行器缩回。

当到达行程末端时或行程中出现过载时，必须切断执行器电源，以免损坏执行器。

电子限位开关选件		
执行器电源电压	[Vdc]	
W12		12
W24		24



- M 执行器电机
- S1 双刀双掷 (DPDT) 开关
- F 熔断器
- X 电子限位开关

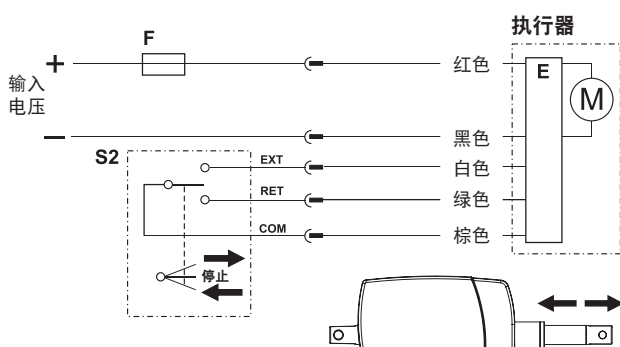
连接红色引线到正极，黑色引线到负极，执行器伸出。改变极性，执行器缩回。

当到达行程末端时或行程中出现过载时，执行器电源会自动切断。

WhisperTrak™ – 电气连接

电子限位开关选件 – 低电位开关

执行器电源电压	[Vdc]	12 24
低电位开关输入电压	[Vdc]	9 - 16



- M 执行器电机
S2 双刀双掷 (DPDT) 开关
F 熔断器
E 电子限位开关和低电平开关装置

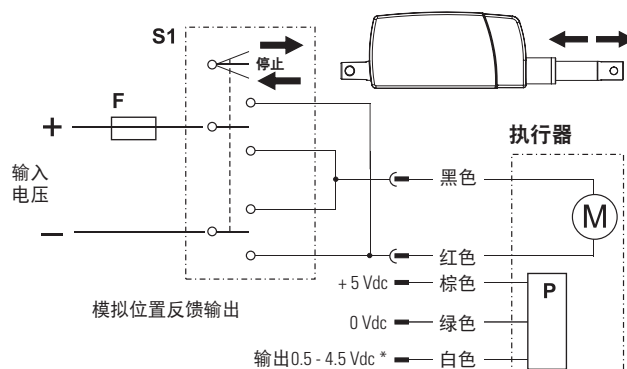
如要为执行器供电，将正极连接到红色导线，将负极连接到黑色导线。伸缩管的运动方向由低电平开关输入控制。将棕色导线上的COM（公共）连接到白色导线的EXT（伸出）或绿色导线的RET（缩回）输入。

当到达行程末端时或行程中出现过载时，执行器电源会自动切断。默认的参数设置值为额定动态负载加上公称值的20%，这意味着2000 N型号标称值为2400 N，4000 N型号标称值为4800 N。

带该选件的两个执行器型号也会在低温下降低负载能力。它们是Wxx02-54AxxxE（2000 N高速型）和Wxx04- 58AxxxE（4000 N型）。参见第17页的“负载能力 vs. 工作温度”曲线图。

模拟位置反馈选件

执行器电源电压	[Vdc]	12 24
模拟反馈类型		非接触式
模拟反馈输入电压	[Vdc]	5
模拟反馈输入电压容差	[Vdc]	± 0.5
模拟反馈输出电压	[Vdc]	0.5 4.5
模拟反馈输出精度	[mm]	± 0.12
模拟反馈输出分辨率	[V/mm]	
行程100 mm		0.0400
行程200 mm		0.0200
行程300 mm		0.0133
行程400 mm		0.0010
行程500 mm		0.0008



* 从完全缩回 (←) 的0.5 V到完全伸出 (→) 的4.5 V。

- M 执行器电机
S1 双刀双掷 (DPDT) 开关
F 熔断器
P 模拟位置反馈装置

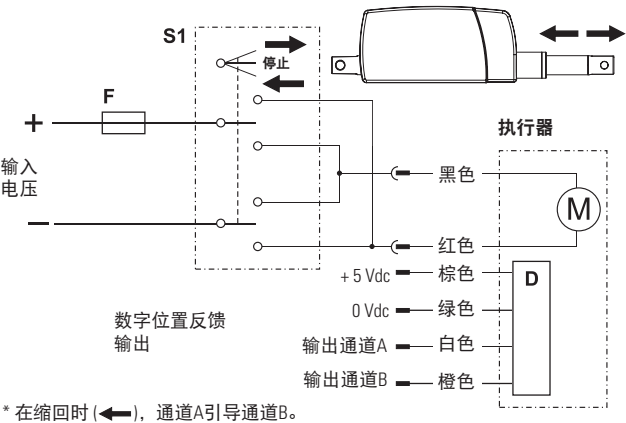
连接红色引线到正极，黑色引线到负极，执行器伸出。改变极性，执行器缩回。

当到达行程末端时或行程中出现过载时，必须切断执行器电源，以免损坏执行器。

模拟反馈装置连接棕色导线和绿色导线，同时输出信号在白色导线上。

WhisperTrak™ – 电气连接

数字位置反馈选件		
执行器电源电压	[Vdc]	12 24
W12 W24		
数字反馈型		增量式编码器
编码器通道的数量		2
数字反馈输入电压	[Vdc]	3.8 - 24
数字反馈输出电压		集电极开路
最大数字反馈输出电流	[mA]	100
数字反馈输出分辨率	[脉冲/mm]	0.1003 0.2006
Wxxx-58A Wxxx-54A		



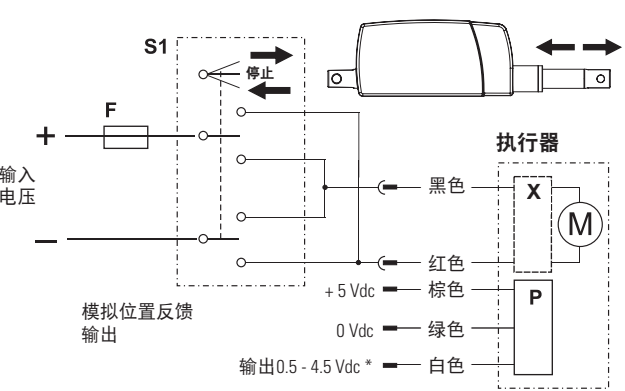
- M 执行器电机
S1 双刀双掷 (DPDT) 开关
F 熔断器
D 数字位置反馈装置

连接红色引线到正极，黑色引线到负极，执行器伸出。改变极性，执行器缩回。

当到达行程末端时或行程中出现过载时，必须切断执行器电源，以免损坏执行器。

数字反馈装置连接棕色导线和绿色导线，同时输出信号通道A位于白色导线上，通道B位于橙色导线上。

模拟位置反馈 + 电子限位开关选件		
执行器电源电压	[Vdc]	12 24
W12 W24		
模拟反馈类型		非接触式
模拟反馈输入电压	[Vdc]	5
模拟反馈输入电压容差	[Vdc]	± 0.5
模拟反馈输出电压	[Vdc]	0.5 4.5
完全缩回 完全伸出		
模拟反馈输出精度	[mm]	± 0.12
模拟反馈输出分辨率	[V/mm]	0.0400 0.0200 0.0133 0.0010 0.0008
行程100 mm 行程200 mm 行程300 mm 行程400 mm 行程500 mm		



- * 从完全缩回 (←) 的0.5 V到完全伸出 (→) 的4.5 V。
M 执行器电机
S1 双刀双掷 (DPDT) 开关
F 熔断器
X 电子限位开关
P 模拟位置反馈装置

连接红色引线到正极，黑色引线到负极，执行器伸出。改变极性，执行器缩回。

当到达行程末端时或行程中出现过载时，执行器电源会自动切断。

模拟反馈装置连接棕色导线和绿色导线，同时输出信号在白色导线上。

