

Vickers®

油缸

EATON

LESA 系列 TT
线性电液伺服执行器
专门设计用于木材加工用途



VICKERS

5094.00/C/0797/A

引言

LESA 系列 TT

线性电液伺服执行器

威格士的 LESA 系列 TT 线性电液伺服执行器是专门设计用于木材加工用途的，它将控制阀装在高性能液压缸的阀块上组成一体，使用方便。通过安装比例阀或伺服阀和精确的非接触反馈传感器连同合适的电控装置可以快速实现先进的闭环运动控制。

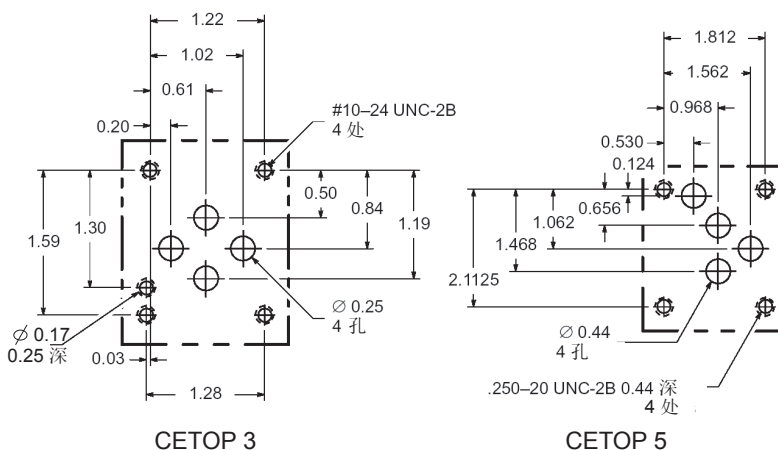
LESA 系列伺服执行器的设计取消了单独的液压集成块、控制阀和缸之间的管路、传感器安装支架和它所取代的笨重系统中通常具有的其他复杂配置，通过铸铝端盖选项，位移传感器能够方便、安全地包括在缸组件内，所有这些使得 LESA 系列 TT 伺服执行器在苛刻环境（像木材加工行业的工作环境，多数带滚珠丝杠的伺服电机和其他形式的执行器都容易损坏）中工作自如。

现有的安装形式提供的刚性连接要求分辨率达到高于 0.001" (0.025 mm)，通过使用标准威格士缸，LESA 系列 TT 伺服执行器能够提供多种可互换的 NFPA 安装面、缸径和活塞杆直径，这就比定制组件要明显节省成本。

特征和优点

- 从 2 inch 至 5 inch 有 5 种标准缸径规格（更大的规格按要求供货）。
- 从 12 inch 至 48 inch 有 5 种标准行程长度（更大的长度按要求供货）。
- 5 种标准安装形式。
- 工作压力达 210 bar (3000 psi)。
- 完全密封的无腐蚀环境。
- 摩擦小，“零泄漏”执行器设计。

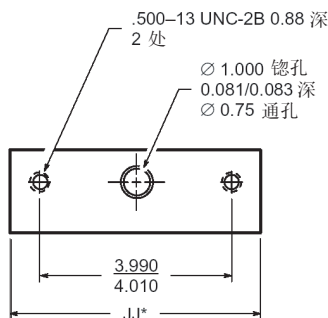
阀安装面



PFS 端盖油口资料—代号“Z”

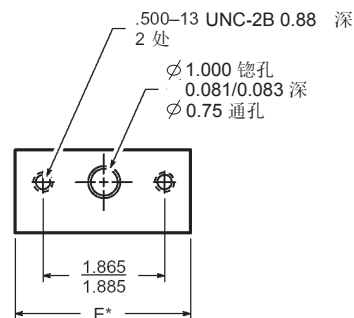
典型应用

- 胶合板车床
- 切碎机
- 拣选机
- 托架主锯机
- 切边机
- 解锯
- 其他摇尺机构用途



PFS200
2" 和 2 1/2" 缸径

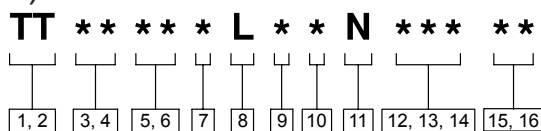
见始于第 2 页的安装尺寸



PFS325
3 1/4", 4" 和 5" 缸径

TT 型号系列

型号编法* (尺寸: inch)



1.2 系列

TT - LESA 系列线性电液伺服执行器

7 活塞杆端部形式

5 - 小 UN 外螺纹
9 - 中 UN 外螺纹

12,13,14 行程长度

12 和 13 项代表从 00 inch 至 99 inch 的行程长度。标准行程长度是 12, 18, 24, 36 和 48 inch。

3.4 安装形式

威格士

代号 形式

02- 螺纹

09- 有杆端矩形法兰

10- 双耳环

15- 中间耳轴

17- 有杆端耳轴

NFPA

代号

MS4

ME5

MP1

MT4

MT1

8 密封系统

L - 摩擦小, 玻璃填充, 带丁腈橡胶增能剂的特弗隆动密封和静密封。

第 14 项代表了下面每个代号对应多少 inch。

代号 inch

0 - 0

1 - 1/16

2 - 1/8

3 - 3/16

4 - 1/4

5 - 5/16

6 - 3/8

7 - 7/16

代号 inch

8 - 1/2

9 - 9/16

A - 5/8

B - 11/16

C - 3/4

D - 13/16

E - 7/8

F - 15/16

5.6 缸径和活塞杆杆径

代号	缸径	杆径
DH -	2	13/8
EH -	2 1/2	13/8
EL -	2 1/2	13/4
GH -	3 1/4	13/8
GL -	3 1/4	13/4
GM -	3 1/4	2
HL -	4	13/4
HM -	4	2
HP -	4	2 1/2
KM -	5	2
KP -	5	2 1/2
KU -	5	3
KV -	5	3 1/2

9 阀安装形式

P- CETOP 5 带集成块和管路

Q- CETOP 3 带集成块和管路

Y- 标准 SAE (同“EE”)

Z- PFS 形式无集成块

10 传感器罩

A- 不带罩

B- 带罩

11 传感器形式

N - 准备用磁致伸缩传感器 (已装好磁铁可以按要求提供传感器)

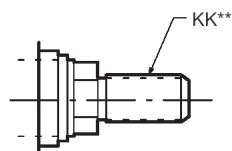
15,16 极限活塞杆伸出部分

第 15 项代表极限活塞杆伸出从 0 inch 到 9 inch。

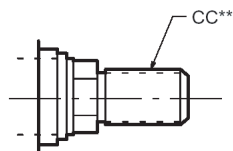
第 16 项代表了上面第 14 项中所示的每个代号对应多少 inch。

* 型号编法中不用的空格填上“X”。说明全部“X”空格。

活塞杆端部形式



形式 5 - 小 UN 外螺纹



形式 9 - 中 UN 外螺纹

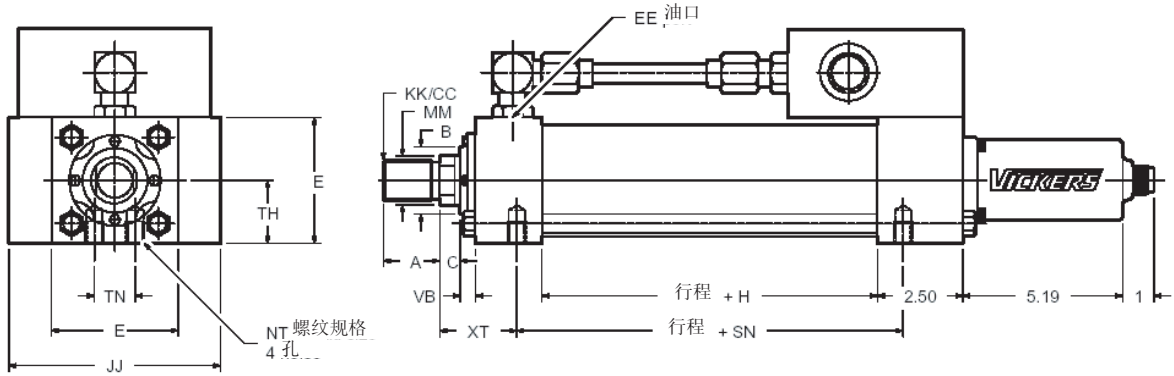


** 见始于第 2 页的安装尺寸

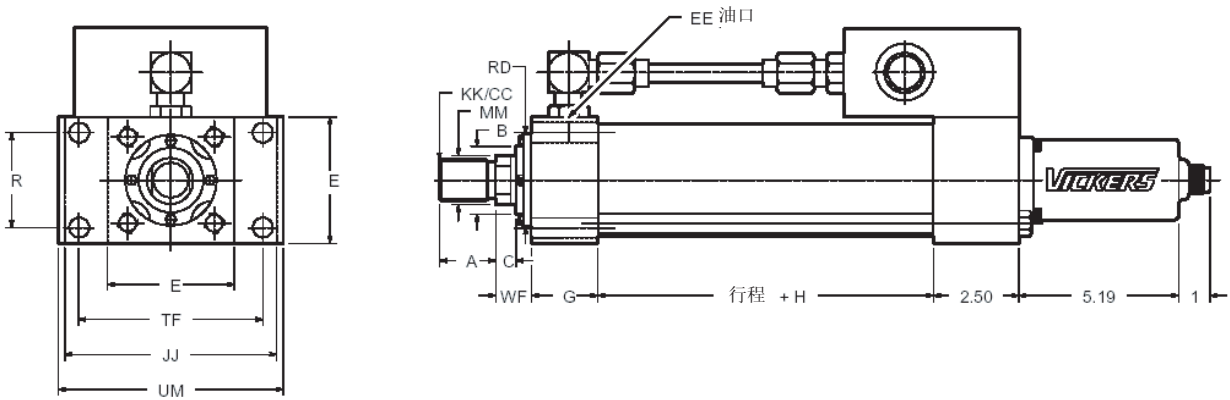
安装尺寸

尺寸单位: inch

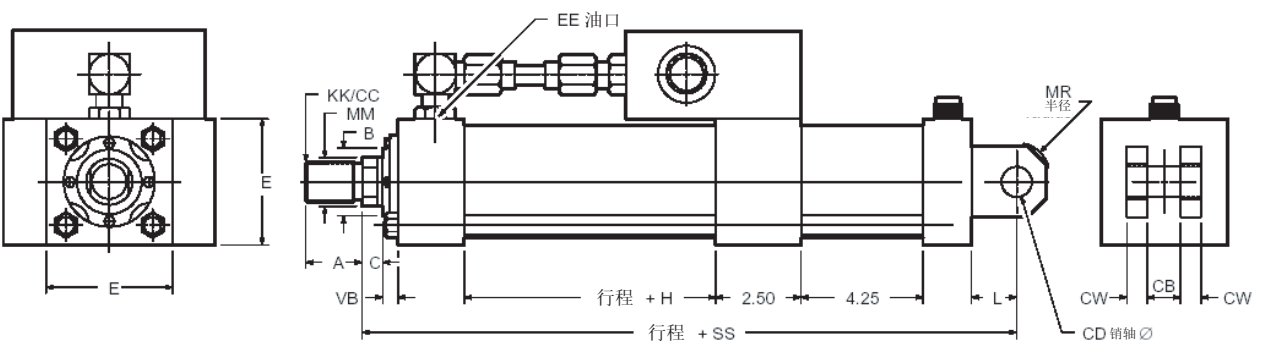
TT02 - MS4



TT09 - ME5



TT10 - MP1



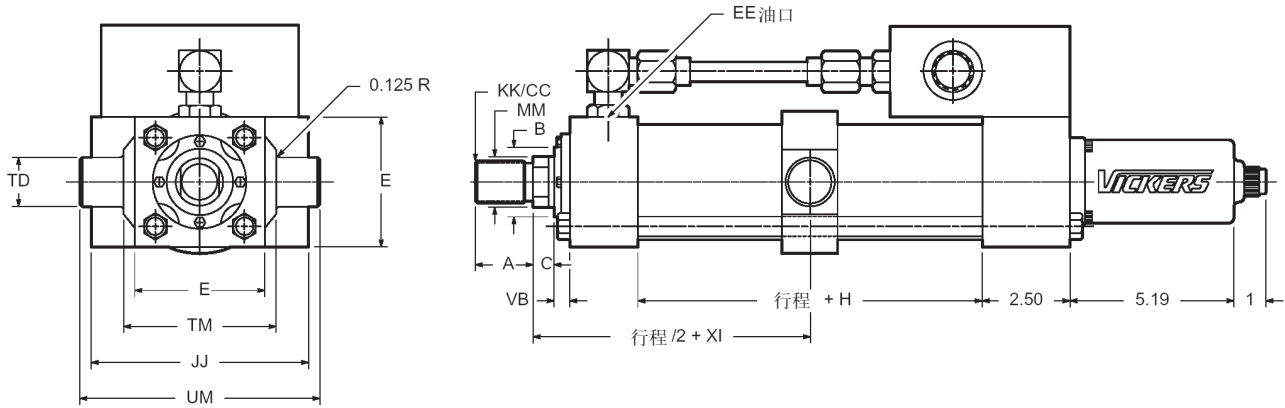
缸径	活塞杆端部尺寸							受活塞杆直径影响的安装尺寸				
	MM	KK	CC	A	B	C	VB	XT	RD	WF	SS	
2.00	1.38	1.000-14	1.250-12	1.62	1.999	0.62	1.00	2.62	2.88	1.62	14.25	
2.50	1.38	1.000-14	1.250-12	1.62	1.999	0.62	1.00	2.62	3.38	1.62	14.38	
	1.75	1.250-12	1.500-12	2.00	2.374	0.75	1.12	2.88	3.50	1.88	14.62	
3.25	1.38	1.000-14	1.250-12	1.62	1.999	0.62	0.62	2.75	3.50	1.62	15.38	
	1.75	1.250-12	1.500-12	2.00	2.374	0.75	0.75	3.00	3.75	1.88	15.62	
	2.00	1.500-12	1.750-12	2.25	2.624	0.88	0.75	3.12	4.00	2.00	15.75	
4.00	1.75	1.250-12	1.500-12	2.00	2.374	0.75	0.69	3.00	3.75	1.88	16.50	
	2.00	1.500-12	1.750-12	2.25	2.624	0.88	0.69	3.12	4.00	2.00	16.62	
	2.50	1.875-12	2.250-12	3.00	3.124	1.00	0.81	3.38	4.50	2.25	16.88	
5.00	2.00	1.500-12	1.750-12	2.25	2.624	0.88	0.69	3.12	4.00	2.00	17.25	
	2.50	1.875-12	2.250-12	3.00	3.124	1.00	0.81	3.38	4.50	2.25	17.50	
	3.00	2.250-12	2.750-12	3.50	3.724	1.00	0.81	3.38	5.50	2.25	17.50	
	3.50	2.500-12	3.250-12	3.50	4.249	1.00	0.81	3.38	5.88	2.25	17.50	

缸径	固定值				TT02 - MS4			
	EE	E	H	JJ	TN	TH _{-0.006/-0.008}	NT	SN
2.00	SAE #8	3.0	1.38	5.00	0.94	1.500	.500-13	2.88
2.50	SAE #8	3.5	1.50	6.25	1.31	1.750	.625-11	3.00
3.25	SAE #12	4.5	1.75	-	1.50	2.250	.750-10	3.50
4.00	SAE #12	5.0	2.00	-	2.06	2.500	1.000-8	3.75
5.00	SAE #12	6.5	2.50	-	2.94	3.250	1.000-8	4.25

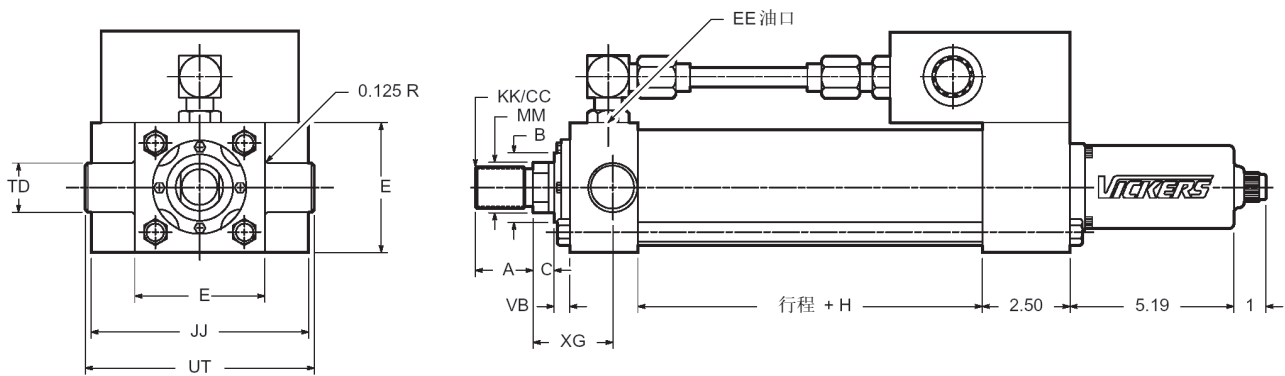
缸径	TT09 - ME5					TT10 - MP1				
	R	TF	UF	SB	G	L	MR	CD	CB	CW
2.00	2.06	4.12	5.12	0.500	1.75	1.25	0.88	0.750	1.255	0.62
2.50	2.56	4.62	5.62	0.500	1.75	1.25	0.88	0.750	1.255	0.62
3.25	3.25	5.88	7.12	0.625	2.00	1.50	1.25	1.000	1.505	0.75
4.00	3.81	6.38	7.62	0.625	2.00	2.12	1.62	1.375	2.005	1.00
5.00	4.94	8.19	9.75	0.875	2.00	2.12	1.88	1.750	2.505	1.25

尺寸单位: inch

TT15 – MT4



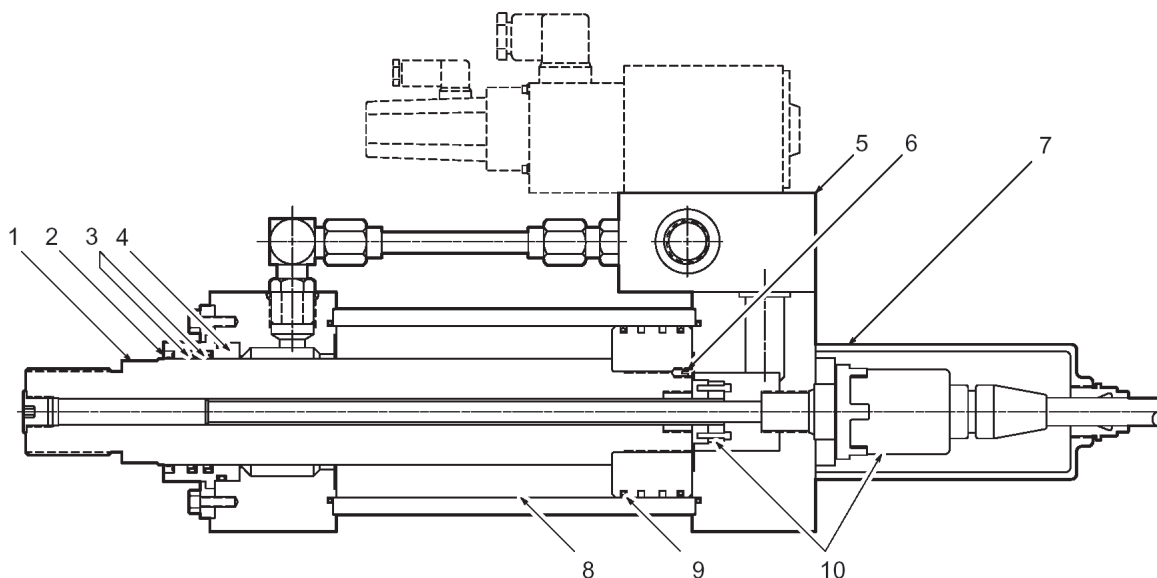
TT17 – MT1



缸径	活塞杆端部尺寸							受活塞杆直径影响的安装尺寸	
	MM	KK	CC	A	B	C	VB	XI	XG
2.00	1.38	1.000-14	1.250-12	1.62	1.999	0.62	1.00	3.94	2.62
2.50	1.38	1.000-14	1.250-12	1.62	1.999	0.62	1.00	4.12	2.62
	1.75	1.250-12	1.500-12	2.00	2.374	0.75	1.12	4.38	2.88
3.25	1.38	1.000-14	1.250-12	1.62	1.999	0.62	0.62	4.50	2.75
	1.75	1.250-12	1.500-12	2.00	2.374	0.75	0.75	4.75	3.00
	2.00	1.500-12	1.750-12	2.25	2.624	0.88	0.75	4.88	3.12
4.00	1.75	1.250-12	1.500-12	2.00	2.374	0.75	0.69	4.88	3.00
	2.00	1.500-12	1.750-12	2.25	2.624	0.88	0.69	5.00	3.12
	2.50	1.875-12	2.250-12	3.00	3.124	1.00	0.81	5.25	3.38
5.00	2.00	1.500-12	1.750-12	2.25	2.624	0.88	0.69	5.25	3.12
	2.50	1.875-12	2.250-12	3.00	3.124	1.00	0.81	5.50	3.38
	3.00	2.250-12	2.750-12	3.50	3.724	1.00	0.81	5.50	3.38
	3.50	2.500-12	3.250-12	3.50	4.249	1.00	0.81	5.50	3.38

缸径	固定值				TT15 - MT4 和 TT17 - MT1			
	EE	E	H	JJ	TD	TM	UM	UT
2.00	SAE #8	3.0	1.38	5.00	1.375	3.38	6.12	5.75
2.50	SAE #8	3.5	1.50	6.25	1.375	4.00	7.00	6.25
3.25	SAE #12	4.5	1.75	-	1.750	5.00	8.50	8.00
4.00	SAE #12	5.0	2.00	-	1.750	6.25	9.75	8.50
5.00	SAE #12	6.5	2.50	-	1.750	7.75	11.25	10.00

设计特征



1. 执行器活塞杆

强度高（100,000 psi 最小屈服），全长精密钻孔，提供沿传感器探头的无干涉运动。

2. 活塞杆拭尘圈

通过阻止污染物侵入来保护活塞杆密封件。

3. 加增能剂的特弗隆活塞杆密封件

保持可靠的密封接触，不受系统压力的影响，使得摩擦小、寿命长。

4. Fe³N 活塞杆导向套

表面淬火，极其耐磨。

5. 机加工的集成块

允许把阀直接装在缸盖上，这就避免了泄漏和接管问题，安装和维护都非常方便。

6. 活塞安装

采用通长螺纹的一体活塞，厌氧粘接剂加固，固定螺钉使执行器在高频工况下工作，不会和活塞杆分离。

7. 可选的铸铝罩

保护传感器免遭损坏。

8. 缸筒

经精密珩磨并且镀硬铬，提供最佳的表面光洁度和活塞密封件接触。

9. 玻璃填充的特弗隆活塞密封

摩擦小、寿命长而且避免爬行，是伺服系统精度和响应的理想组合。

10. 精确的固态位移传感器**

产生数字或模拟输出反馈，磁致伸缩设计避免了在工作中的机械接触。

** 传感器能根据要求供货。