



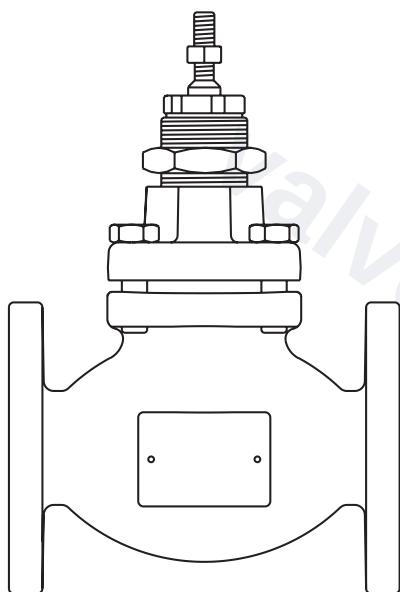
TI-S24-71
CTLS Issue 14

Spira-trol™ EN标准K和L系列两通控制阀

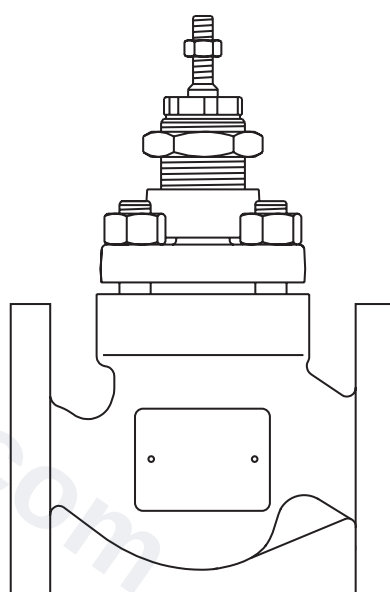
简介

Spira-trol™ 系列是鼠笼压紧阀座的二通单座阀，符合EN标准。可提供三种材质，口径范围从DN15-DN100。与气动或电动线性执行器一起使用时，可实现特性调节或开/关控制。

重要提示： 本文以标准KE或LE控制阀为参考。除了阀内件类型，KE, LE, KF, LF, KL和LL控制阀都是相同的。



L 系列
DN15 - DN100



K 系列
DN15 - DN100

口径及管道连接

阀门系列	材质	螺纹	法兰					
		BSP	PN16	PN16	PN25	PN40	JIS/KS10	JIS/KS20
		≤DN50	DN65- DN100 ¹	DN15-DN100				
L 系列	碳钢			•			•	
	不锈钢			•			•	
K 系列	球墨铸铁	•	•		•		•	
	碳钢					•		•
	不锈钢	•				•		•

注1: 对于其他口径，阀体是PN25的，尺寸信息与PN16一致。

标准

本产品设计标准是EN 60534, 完全符合欧盟压力设备指令/英国压力设备 (安全) 规定, 可根据要求带  /  标识。

证书

本产品可提供EN 10204 3.1证书。

注: 证书或检测报告须在下单时备注说明。

Spira-trol™ 阀门特性选项:

KE 和 LE **等百分比 (E)** - 适用于大部分的流体控制调节应用, 在各种流量下提供良好的控制。

KF 和 LF **快开 (F)** - 仅用于开/关控制。

KL 和 LL **线性 (L)** - 主要用于液体的控制, 恒定压降的应用。

Spira-trol™ 阀门选项:

阀杆密封	PTFE密封 (P-N)	标准	
	石墨填料 (H)	高温应用	
	波纹管 / 石墨 (D)	零泄漏和高温应用	PN25 - ≤400°C
密封	金属密封	431 不锈钢 - 标准	
		316L 不锈钢	
	软阀座	≤152 °C - PTFE Class VI 比如温度不高的压缩空气或水的应用	
		≤220 °C - PEEK (C和P) Class VI	
	硬化表面	316L 不锈钢带 Stellite™ 6 硬化表面	
阀帽类型	标准阀帽		
	加长阀帽适用于热/冷工况应用 (仅K系列)		
阀内件	标准内件		
	降噪和抗汽蚀内件 (见TI-S24-59), 双面PEEK阀座 (C) 不适用		

Spira-trol™ 出于减少备件数量, DN15-DN100只有4种规格的阀体 (DN15-DN25, DN32-DN50, DN65-DN80, DN100)。
可配套执行器, 定位器, 电磁阀, 限位开关等附件。

更多内容请参考各自的技术资料

特殊内件请参考 TI-S24-59
ASME版本请参考 TI-S24-72
大口径Spira-trol™请参考 TI-S24-73

材质 - DN15 - DN100

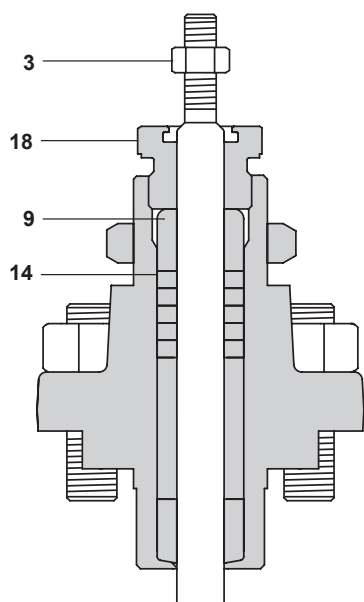
		KE7	LE-KE4		LE-KE6	
		DN15-100	DN15-50	DN65-100	DN15-50	DN65-100
1	阀体	EN1563 : ENGJS-400-18LT	EN10273 : 1.0460	EN10213 : 1.0619N	EN10213 : 1.4408	
2	阀帽	EN1563 : ENGJS-400-18LT	EN10213 : 1.0619N		EN10213 : 1.4408	
2a	加长阀帽	EN10213 : 1.0619N			EN10213 : 1.4408	
2b	波纹管	不锈钢 316L				
2C	阀帽加长段	EN10213 : 1.0619N			EN10213 : 1.4408	

更多材质, 请联系斯派莎克。

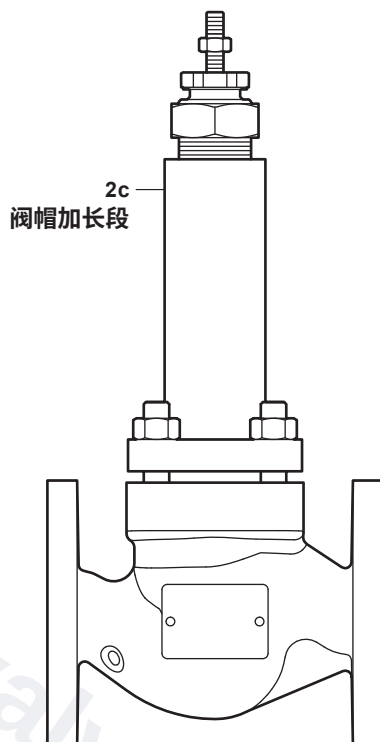
材质 - DN15 - DN100 (接上页)

3	锁紧螺母	不锈钢 A2-70
4	阀帽垫片	石墨和不锈钢 (标准提供) / PTFE (可选)
5	阀座压紧鼠笼	双相钢 ASME A994 CD4MCuN
6	阀座	阀座选型 T 不锈钢 431
	阀座选型 S	不锈钢 316L
	阀座选型 W	不锈钢 316 + Stellite™ 6 硬化表面
	阀座选型 C 和 P	PEEK
	阀座选型 G	不锈钢 316L + PTFE
7	阀座垫片	石墨和不锈钢 (标准提供) / PTFE (可选)
8	阀芯阀杆	阀座选型 T 不锈钢 431
	阀座选型 S	不锈钢 316L
	阀座选型 W	不锈钢 316 + Stellite™ 6 硬化表面
	阀座选型 C/G/P	不锈钢阀 316L, 其他阀 431
9	下部阀杆导向	阀帽选项 P PTFE
	阀帽选项 N	Nitronic™ 60
	阀帽选项 H	Stellite™ 6
10	下部阀杆刮环	阀帽选项 P - N PTFE
11	填料保护垫片	不锈钢 316L
12	弹簧	阀帽选项 P - N 不锈钢 316L
13	填料衬垫	不锈钢 316L
14	填料组件	阀帽选项 P - N PTFE
	阀帽选项 H	石墨
15	外侧 'O' 型圈	阀帽选项 P - N Viton
16	上部阀杆导向	阀帽选项 P PTFE
	阀帽选项 N	Nitronic™ 60
	阀帽选项 H	Stellite™ 6
17	内侧 'O' 型圈	阀帽选项 P - N Viton
18	压盖螺母	不锈钢阀 316L, 其他阀 431
19	防尘环	阀帽选项 P - N PTFE
20	执行器压紧螺母	不锈钢阀 镀镍碳钢
	其他阀	镀锌碳钢
21	波纹管组件	不锈钢 316L
22	阀帽加长段垫片	石墨和不锈钢
26	主轴锁定和防转螺母	不锈钢
27	螺母	螺栓选项 S 不锈钢阀 A2-70, 其他阀 Gr.8
	螺栓选项 H	不锈钢 A2-70
28	螺栓	螺栓选项 S 不锈钢阀 A2-70, 其他阀 8.8
	螺栓选项 H	不锈钢 A2-70

KE阀带石墨填料



KE阀波纹管密封

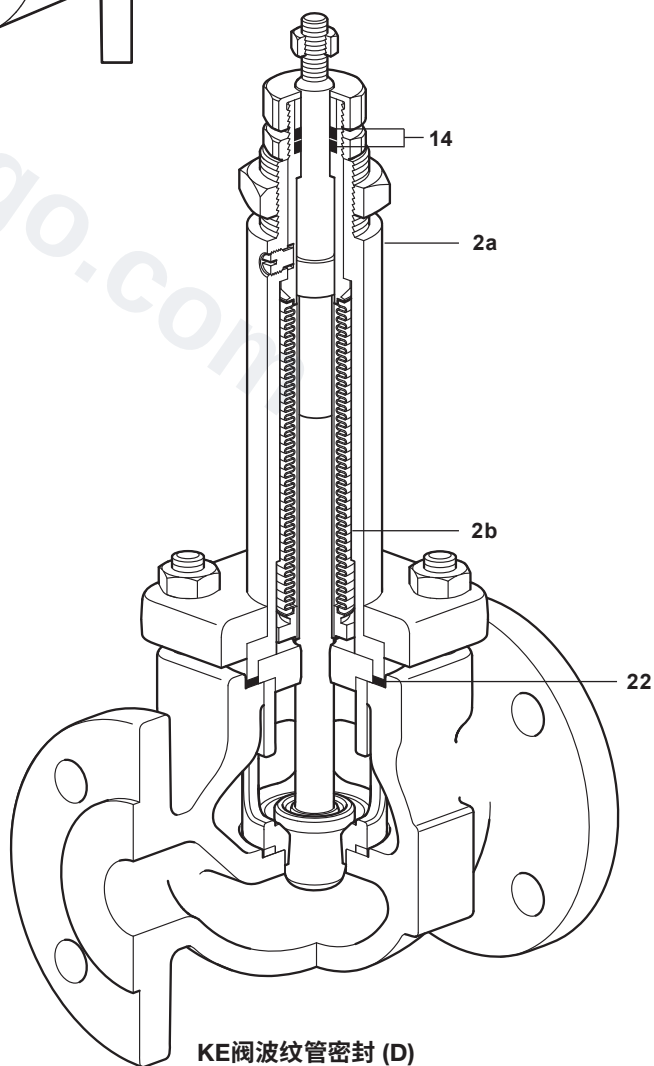
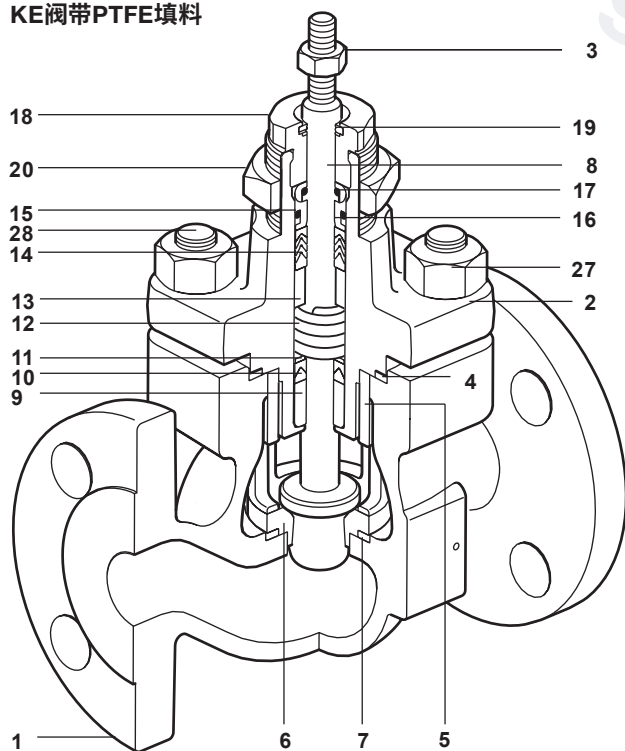


* 石墨填料

阀体材质	序号	部件	材质
高温填料	9	上下阀杆导向	Stellite 6
	16		
	14	石墨填料	石墨环
	10, 11, 12, 15, 17 和 19 未使用		

*
PTFE
阀杆密封PTFE
阀杆密封
用于真空应用

KE阀带PTFE填料



KE阀波纹管密封 (D)

K_v值

口径			DN15 (1/2")	DN20 (3/4")	DN25 (1")	DN32 (1 1/4")	DN40 (1 1/2")	DN50 (2")	DN65 (2 1/2")	DN80 (3")	DN100 (4")
标准阀 内件	标准 阀内件	等百分比%	4.0	6.3	10.0	16.0	25.0	36.0	73	100	160
		线性	4.0	6.3	10.0	16.0	25.0	36.0	73	100	160
		快开	4.9	7.2	11.0	18.0	31.0	50.0	90	117	180
	缩小 阀内件 1	等百分比%	2.5	4.0	6.3	10.0	16.0	25.0	36	73	100
		线性	2.5	4.0	6.3	10.0	16.0	25.0	36	73	100
	缩小 阀内件 2	等百分比%	1.6	2.5	4.0	6.3	10.0	16.0	25	36	63
		线性	1.6	2.5	4.0	6.3	10.0	16.0	25	36	63
	缩小 阀内件 3	等百分比%	1.0	1.6	2.5	4.0	6.3	10.0	16	25	36
		线性	1.0	1.6	2.5	4.0	6.3	10.0	16	25	36
	缩小 阀内件 4	等百分比%		1.0	1.6		4.0	6.3		16	
		线性		1.0	1.6		4.0	6.3		16	
	缩小 阀内件 5	等百分比%			1.0			4.0			
		线性			1.0			4.0			
微小流量阀芯 (仅线性) 阀座选型 C 无			0.5	0.5	0.5						
			0.2	0.2	0.2						
			0.1	0.1	0.1						
			0.07	0.07	0.07						
			0.01	0.01	0.01						

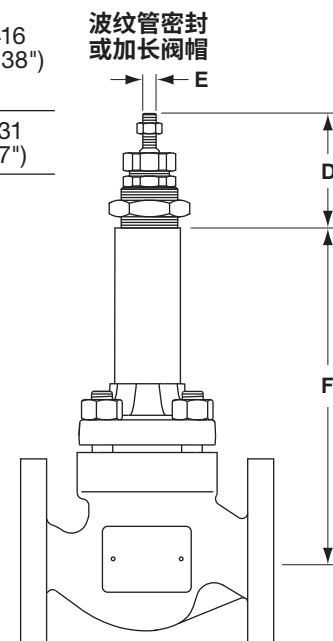
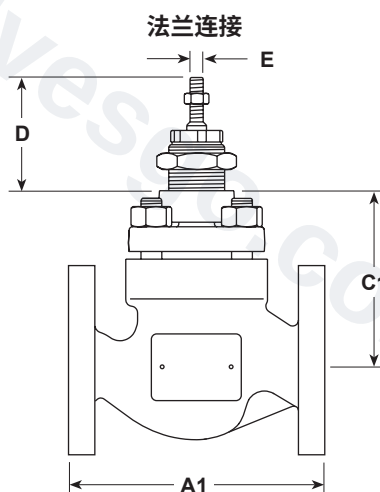
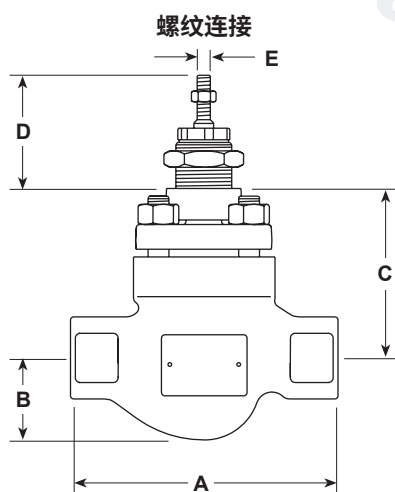
注: 降噪和抗汽蚀 K_v 值请参考 TI-S24-59。

压力/温度限制, 完整的压力温度范围曲线图请参考 IM-S24-42

		压力等级	PN25	PN16	PN40	PN16	PN40	
		阀体材质	KE7	LE4	KE4	LE6	KE6	
连接类型	法兰	PN16	DN15-100	DN15-100		DN15-100		
		PN25	DN15-100					
		PN40			DN15-100		DN15-100	
		JIS/KS10	DN15-100	DN15-100		DN15-100		
		JIS/KS20			DN15-100		DN15-100	
	螺纹	BSP	DN15-50				DN15-50	
最大操作压力	法兰	PN16	16 bar @ 120°C	16 bar @ 50°C		16 bar @ 100°C		
		PN25	25 bar @ 120°C					
		PN40			40 bar @ 50°C		40 bar @ 100°C	
		JIS/KS10	13.7 bar @ 120°C	14 bar @ 120°C		14 bar @ 120°C		
		JIS/KS20			34 bar @ 120°C		34 bar @ 120°C	
	螺纹	BSP	25 bar @ 120°C				40 bar @ 100°C	
最大操作温度	阀座选项	PEEK C 和 P	220 °C					
		PTFE G	152 °C					
		431 T	400°C					
		316L S						
		316L/ Stellite6 W						
操作温度	标准阀帽		-10 - +300 °C					
	加长阀帽		-10 - +350 °C	-10 - +400 °C				
最大操作温度	阀杆密封	P 和 N	250 °C					
		H	350 °C	400 °C				
		D	300 °C					
最大操作温度	法兰	PN16	350 °C	400 °C		400 °C		
		PN25	350 °C					
		PN40			400 °C		400 °C	
		JIS/KS10	300 °C	300 °C		300 °C		
		JIS/KS20			400 °C		400 °C	
	螺纹	BSP	350 °C	400 °C		400 °C		
适用的最大饱和蒸汽压力	阀体	PN16	14.6 bar g	13.3 bar g		13.4 bar g		
		PN25	22.5 bar g					
		PN40			31.1 bar g		32.2 bar g	
		JIS/KS10	12.4 bar g	13 bar g		13 bar g		
		JIS/KS20			30.1 bar g		30.1 bar g	
	螺纹	BSP	22.5 bar g				32.2 bar g	
	阀座	C 和 P		19 bar g				
		D		20.2 bar g		20.6 bar g		
	泄漏等级	符合 IEC 60534-4	PEEK	Class VI				
			PTFE					
金属			Class IV (可提供Class V)					
Stellite								
平衡型			Class IV					
流量特性与调节比			等百分比 50 : 1 线性 30 : 1 快开 10 : 1					
行程			DN15 - DN50 : 20 mm ; DN65 - DN100 : 30 mm					

Spira-trol™ 两通控制阀尺寸 近似 mm(inches)

阀门口径	螺纹 BSP			法兰			D	E 螺纹	F	
	A	B	C	A1 全部 (除了LE43/ LE63 JIS/ KS10)	LE43/63 JIS/KS10	C1			波纹管 密封	加长 阀盖
DN15 (1/2")	130	40	103	130	124	103	69 (2 3/4")	M8	237 (9")	336 (13.25")
DN20 (3/4")	155	45	103	150	144	103				
DN25 (1")	160	50	103	160	160	103			267 (10 1/2")	354 (13.94")
DN32 (1 1/4")	185	60	132	180	176	132				
DN40 (1 1/2")	205	65	132	200	198	132				
DN50 (2")	230	80	127	230	222	127	81 (3")	M12	368 (14 1/2")	416 (16.38")
DN65 (2 1/2")				290	290	201				
DN80 (3")				310	310	201			368 (14 1/2")	431 (17")
DN100 (4")				350	350	216			381 (15")	

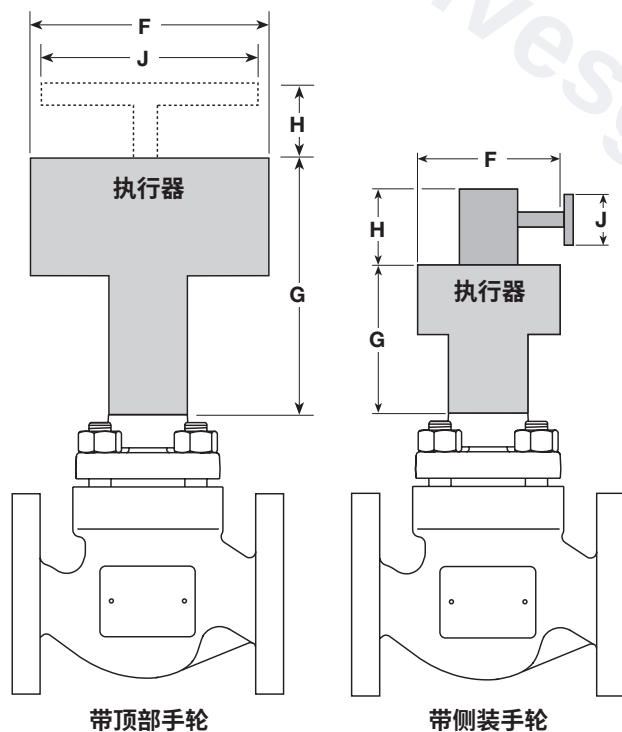


Spira-trol™ 两通控制阀重量 近似 kg (lbs)

阀门口径	KE 阀					LE 阀		波纹管密封和加长阀帽 额外增加
	KE43	KE61	KE63	KE71	KE73	LE43	LE63	
DN15 (1/2")	6.0	4.5	5.5	4.5	5.5	5.0	5.0	4.5 (10)
DN20 (3/4")	6.8	5.5	6.8	5.5	6.8	6.0	6.0	
DN25 (1")	7.0	6.0	7.0	6.0	7.0	6.5	6.5	
DN32 (1 1/4")	13.5	11.5	13.5	11.5	13.5	10.0	10.0	5.5 (12)
DN40 (1 1/2")	14.0	12.0	14.0	12.0	14.0	12.8	12.8	
DN50 (2")	17.0	13.0	17.0	13.0	17.0	15.0	15.0	
DN65 (2 1/2")	35.0		35.0		35.0	32.0	32.0	10 (21)
DN80 (3")	40.0		40.0		40.0	36.0	36.0	
DN100 (4")	54.0		54.0		54.0	53.0	53.0	13 (28)

气动执行器的尺寸和重量 近似值

执行器型号	F		G		H		J		重量			
	mm	inches	mm	inches	mm	inches	mm	inches	执行器		带手轮	
									kg	lbs	kg	lbs
PN9100E	170	6 $\frac{1}{16}$ "	275	10 $\frac{7}{8}$ "	55	2 $\frac{3}{16}$ "	225	8 $\frac{7}{8}$ "	6	13.25	+5.86	+13.00
PN9100R					140	5 $\frac{1}{2}$ "					+2.50	+5.50
PN9200E	300	11 $\frac{7}{8}$ "	300	11 $\frac{7}{8}$ "	55	2 $\frac{3}{16}$ "	225	8 $\frac{7}{8}$ "	17	37.50	+7.20	+15.75
PN9200R					140	5 $\frac{1}{2}$ "					+3.77	+8.50
PN9320E	390	15 $\frac{1}{2}$ "	325	12 $\frac{7}{8}$ "	65	2 $\frac{9}{16}$ "	350	13 $\frac{3}{4}$ "	27	59.50	+7.20	+15.75
PN9330E	390	15 $\frac{1}{2}$ "	335	13 $\frac{3}{8}$ "	65	2 $\frac{9}{16}$ "	350	13 $\frac{3}{4}$ "	27	59.50	+7.20	+15.75
TN2100E	405	16"	369	14 $\frac{1}{2}$ "	402	15 $\frac{53}{64}$ "	330	13"	37	83.25	+23.00	+51.75
TN2100R												
TN2100DA	405	16"	369	14 $\frac{1}{2}$ "					30	67.50		



电动执行器的尺寸和重量

单位为毫米和千克以及英寸和磅 (近似值)

执行器型号	F		G		重量	
	mm	inches	mm	inches	kg	lbs
AEL3	230	9	283	11 $\frac{1}{4}$	5.7	12.5
AEL71T	162	6	490	19 $\frac{1}{4}$	8.7	19.5
AEL72T			508	20	9.3	20.5
AEL71	129	5	292	11 $\frac{1}{2}$	2.1	5
AEL72-3	173	7	379	15	4.8	11
AEL74	211	8 $\frac{1}{4}$	474	18 $\frac{3}{4}$	8.0	18
AEL75-7	259	10 $\frac{1}{4}$	527	20 $\frac{3}{4}$	15.0	33
AEL78	283	11 $\frac{1}{4}$	657	26	19.0	42
AEL62-3	180	7	459	18	5.0	11
AEL64			490	19 $\frac{1}{4}$	7.0	15.5
AEL65			557	22	10.0	22
AEL66	226	9	760	30	20.0	44

备件

Spira-trol™ 两通控制阀带D型波纹管 DN15 - DN100

备件以实线表示，虚线所示不以备件形式提供。

注: 为了保证备件供货正确，在订购备件时请详细注明产品的全称，可以在阀体上的铭牌上找到。

可供备件

执行器安装螺母		A
垫片组	(非波纹管密封)	B, G
阀杆密封组件	石墨密封和垫片	C3
阀芯阀杆和 阀座组件	* 等百分比内件 (不含垫片)	D6, E
	快开内件 (不含垫片)	D7, E
	线性内件 (不含垫片)	D8, E
波纹管密封组件		F
PTFE 或 PEEK 软阀座		H

* 如为缩小阀芯，需特殊注明。

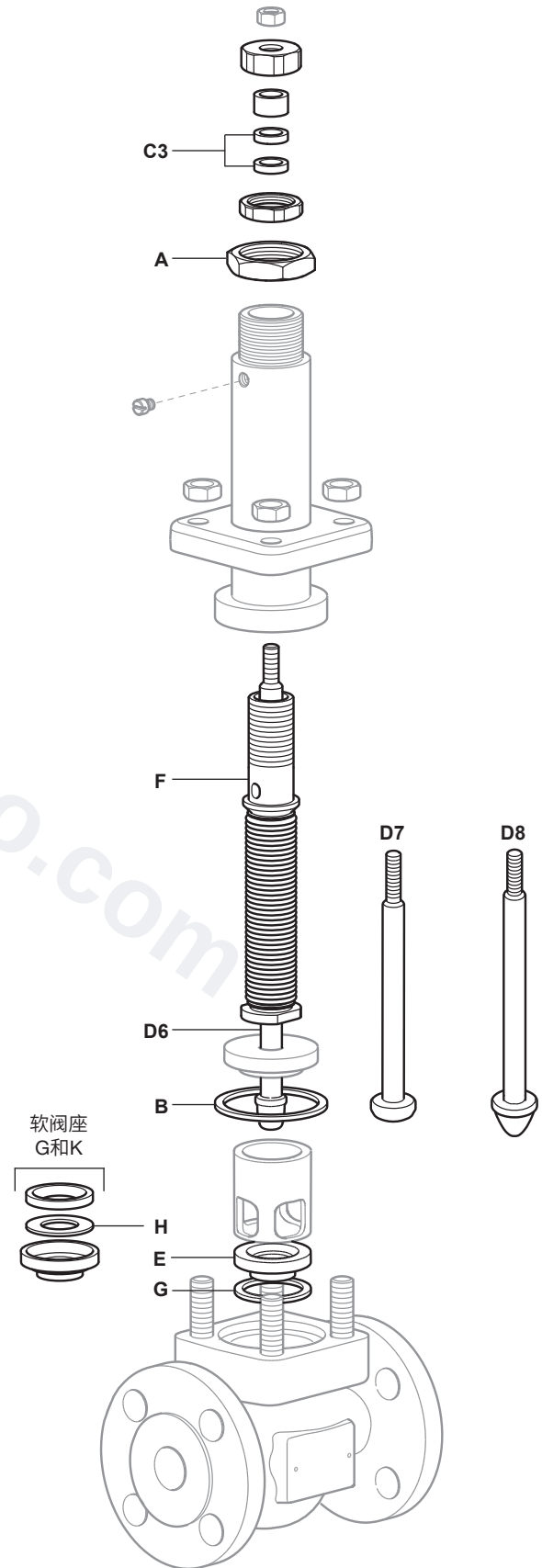
如何订购备件

通常订购备件时，使用“可供备件”栏内的描述，并注明阀门口径和型号，包括产品的详细说明。

例: 1套石墨阀杆密封，用于斯派莎克Spira-trol™两通控制阀：DN25 KE43 DTSUSS.2 Kv10。

如何安装备件

备件的安装请参考随产品提供的安装维修指南。



Spira-trol™ 两通控制阀选型指南:

阀门口径	EN 标准 = DN15, DN20, DN25, DN32, DN40, DN50, DN65, DN80 和 DN100	DN25
系列	K = K系列两通控制阀 L = L系列两通控制阀	L
流通特性	E = 等百分比 F = 快开 L = 线性	E
法兰标准	空白 = EN 标准 (PN)	
流向	空白 = 下进上出 T = 上进下出	
阀体材质	4 = 碳钢 6 = 不锈钢 7 = 球墨铸铁	4
连接方式	1 = 螺纹 3 = 法兰	3
阀杆密封	D = 波纹管 / 石墨 H = 石墨 N = PTFE / 氮封 (DN15-DN50) P = PTFE V = PTFE 真空应用	
阀座	C = 双面 PEEK 阀座 G = PTFE 软阀座 P = 一体式 PEEK 阀座 S = 316L 不锈钢 T = 431 不锈钢 W = 316L 不锈钢 + Stellite™ 6 硬化表面	T
内件类型	A1 = 1 级抗汽蚀 A2 = 2 级抗汽蚀 P1 = 1 级降噪 P2 = 2 级降噪 P3 = 3 级降噪 S = 标准型	S
平衡内件	B = 平衡型 (阀座选项C无此选项) U = 非平衡型	U
阀帽类型	E = 加长型 (仅K系列) S = 标准型	S
螺栓类型	H = 高温型 S = 标准型	S
额外涂层	空白 = 标准型 N = 化学镀镍涂层	
系列号	2 = .2	.2
K _{vs}	根据需要选择	K _{vs} 10
法兰等级	根据需要选择	法兰 PN16

选型案例:

DN25	-	L	E	4	3	P	T	S	U	S	S	.2	-	K _{vs} 10	-	法兰 PN16
------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	---	--------------------	---	---------

如何订购

例: 1套斯派莎克Spira-trol™ DN25 LE43PTSUSS.2 K_{vs} 10 PN16二通控制阀。