



Cert. No. LRQ 0963008

ISO 9001

spirax sarco

TI-P374-01C

CH Issue 1

SPIRA-TROL DN15-DN100 KE, KF和KL二通控制阀

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。

SPIRA-TROL 阀门特性选项

| | |
|-----------|--|
| KE | 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 | 快开(F) -仅用于开/关控制。 |
| KL | 线性(L) -主要用于液体的控制，恒定压降的应用。 |

重要提示：本TIS以标准的KE控制阀为例，除阀内件型式以外，KE, KF和KL控制阀是相同的。

SPIRA-TROL 阀门选项：

| | |
|------|---|
| 阀杆密封 | PTFE密封-标准 |
| | 波纹管/PTFE-适用于热流体 |
| | 波纹管/石墨-适用于热流体 石墨填料-高温应用 |
| 阀座 | 金属密封 431不锈钢-标准 316L不锈钢 |
| | 软阀座 PTFE, 可实现紧密关闭 硬化表面 316L不锈钢带Stellite 6硬化表面-适用于更严酷的工况。 |
| 阀帽类型 | 标准阀帽 加长阀帽适用于管道保温厚或热/冷工况的应用。 |
| 阀内件 | 标准阀内件 降噪鼠笼 |

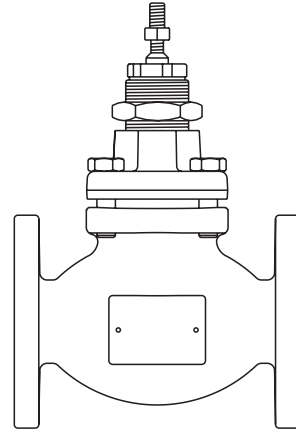
SPIRA-TROL二通控制阀同以下执行器和定位器配套使用：

| | |
|-------|---|
| 电动执行器 | EL4600、EL4700 和EL5600系列 |
| 气动执行器 | PN1000和PN9000系列 PP5(气动定位器)或EP5(电气定位器) |
| 定位器 | ISP5(本安型电气定位器) SP200(智能型电气定位器) SP300(带数字通讯功能) |

详细内容请参考相关TIS。

口径和管道连接

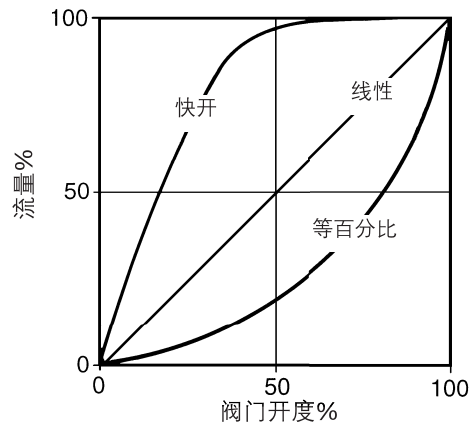
| 型号 | 阀体材料 | 连接 | 口径范围 |
|------|------|--------------------------|--|
| KE43 | 铸钢 | 法兰PN25, PN40, JIS20和KS20 | DN15, DN20, DN25, DN32, DN40, DN50, DN65, DN80和DN100 |
| KE61 | 不锈钢 | 螺纹 BSP | DN15, DN20, DN25, DN32, DN40 和 DN50 |
| KE63 | 不锈钢 | 法兰PN25, PN40, JIS20和KS20 | DN15, DN20, DN25, DN32, DN40, DN50, DN65, DN80和DN100 |
| KE71 | 球墨铸铁 | 螺纹 BSP | DN15, DN20, DN25, DN32, DN40 和 DN50 |
| KE73 | 球墨铸铁 | 法兰PN16, PN25, JIS10和KS10 | DN15, DN20, DN25, DN32, DN40, DN50, DN65, DN80和DN100 |



技术数据

| | |
|------|---|
| 阀芯设计 | 抛物线 |
| 泄漏率 | 金属密封 Class IV 软密封 Class VI |
| 调节比 | 50:1 |
| 行程 | DN15 - DN50 20 mm DN65 - DN100 30 mm |

典型的流量特性曲线



材质

| 型号 | 序号 | 部件 | 材质 | |
|------|--------|------|------------------------------------|------------------------------------|
| KE43 | 1 | 阀体 | 铸钢 BS EN 10213 GP240GH+N (1.0619N) | |
| | 2 | 阀帽 | DN15 - DN50 | 铸钢 EN 1022-2 P305GH 1.0436 |
| | | | DN65 - DN100 | 铸钢 BS EN 10213 GP240GH+N (1.0619N) |
| | 2a | 加长阀帽 | 铸钢 BS EN 10213 GP240GH+N (1.0619N) | |
| 3 | 阀杆锁定螺母 | 不锈钢 | | |

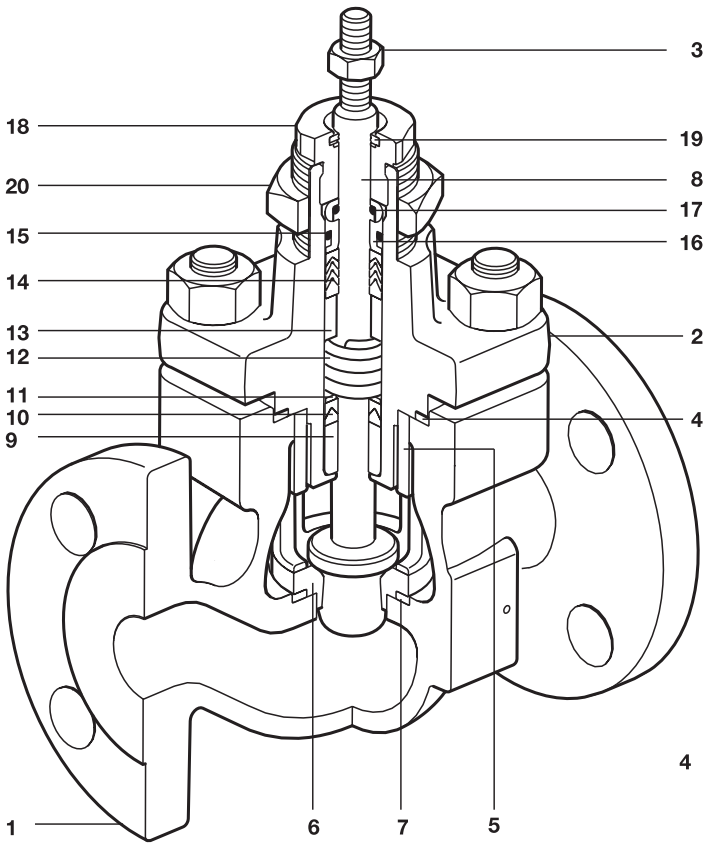
| | | | |
|--------------|----|--------|-----------------------------------|
| KE61 KE63 | 1 | 阀体 | 不锈钢 DIN GX5 CrNiMO 19-11-2 1.4408 |
| | 2 | 阀帽 | 不锈钢 DIN GX5 CrNiMO 19-11-2 1.4408 |
| | 2a | 加长阀帽 | 不锈钢 DIN GX5 CrNiMO 19-11-2 1.4408 |
| | 3 | 阀杆锁定螺母 | 不锈钢 |

| | | | |
|--------------|----|--------|------------------------------------|
| KE71 KE73 | 1 | 阀体 | 球墨铸铁 EN-GJS-400-18u-LT |
| | 2 | 阀帽 | 球墨铸铁 EN-GJS-400-18u-LT |
| | 2a | 加长阀帽 | 铸钢 BS EN 10213 GP240GH+N (1.0619N) |
| | 3 | 阀杆锁定螺母 | 不锈钢 |

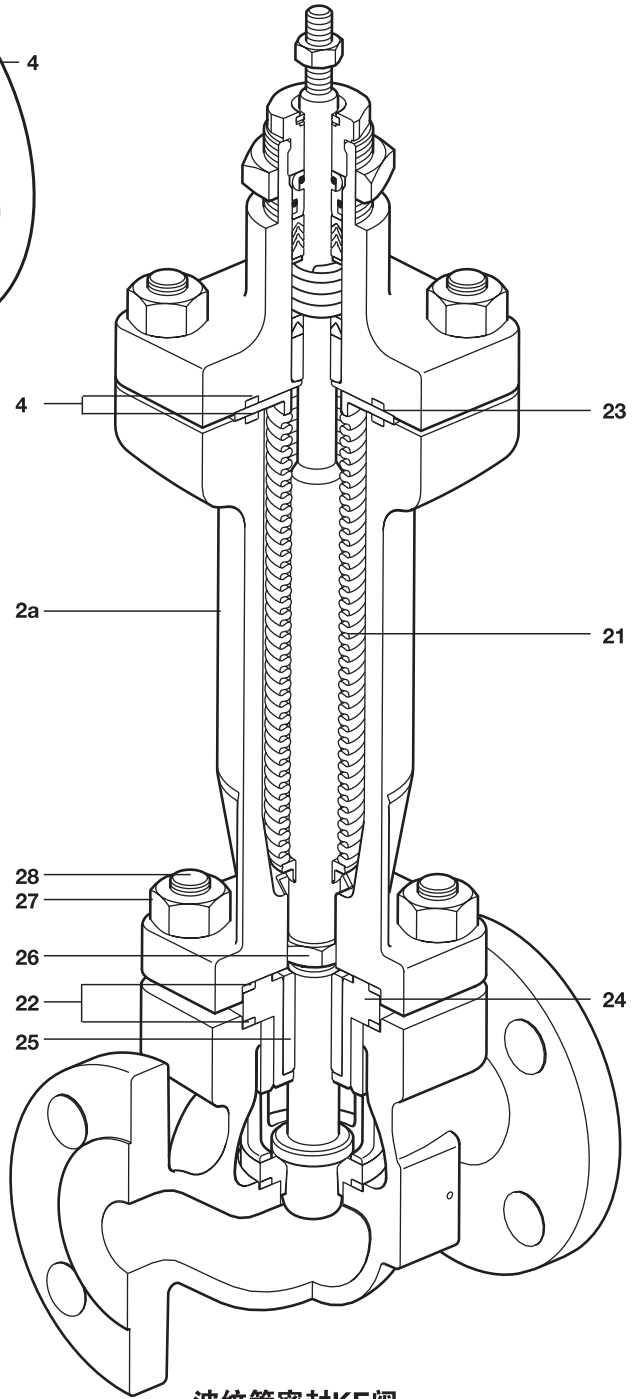
| | | | | |
|-------------------------------|-----|--------------|--------------------------|--------------------------|
| 使 用 PTFE 密封的所有 型号 | 4 | 阀帽垫片 | 316L / 石墨缠绕垫片 | |
| | 5 | 阀座压紧鼠笼 | 316L不锈钢 | |
| | 6 | 阀座 | 不锈钢 | |
| | 7 | 阀座垫片 | 316L / 石墨缠绕垫片 | |
| | 8 | 阀芯阀杆 | 不锈钢 | |
| | 9 * | 下部阀杆导向 | 玻璃填充PTFE | |
| | 10 | 下部阀杆刮环 | PTFE | |
| | 11* | 填料保护垫片 | 316L不锈钢 | |
| | 12* | 弹簧 | 不锈钢 | |
| | 13 | 填料隔离环 | 316L不锈钢 | |
| | 14* | V型填料组 | PTFE | |
| | 15* | 外侧“O”型圈 | 氟橡胶 B | |
| | 16* | 上部阀杆导向 | 玻璃填充PTFE | |
| | 17* | 内侧“O”型圈 | 氟橡胶 | |
| | 18 | 压盖螺母 | 不锈钢 | |
| | 19 | 防尘环 | PTFE | |
| | 20 | 执行器压紧螺母 | 镀锌碳钢 | |
| | 21 | 波纹管组件 | 不锈钢 AISI 316Ti + 316L | |
| | 22 | 加长阀帽垫片 | 316L / 石墨缠绕垫片 | |
| | 23 | 上平板(仅用于加长阀帽) | 316L不锈钢 | |
| | 24 | 下部主轴承箱 | 316L不锈钢 | |
| | 25 | 下部主轴承 | Stellite 6 | |
| | 26 | 主轴锁定和防转螺母 | 316L不锈钢 | |
| | 27 | 标准阀帽螺母 | KE4_ 和 KE7_ | 钢 BS 3692 Gr. 8 |
| | | 高温阀帽螺母 | KE4_ 和 KE7_ | 不锈钢 DIN ISO 3506 A2 - 70 |
| | 28 | 标准阀帽螺栓 | KE4_ 和 KE7_ | 钢 DIN 17240 25CrMo4 |
| 高温阀帽螺栓 | | KE4_ 和 KE7_ | 不锈钢 DIN ISO 3506 A2 - 70 | |
| | | KE6_ | 钢 BS 3692 Gr. 8.8 | |
| | | KE6_ | 不锈钢 DIN ISO 3506 A2 - 70 | |
| | | KE4_ 和 KE7_ | 钢 DIN 17240 25CrMo4 | |
| | | KE6_ | 钢 DIN ISO 3506 A2 - 70 | |

*石墨填料

| | | | |
|------|----|--------|------------|
| 高温填料 | 9 | 上下阀杆导向 | Stellite 6 |
| | 16 | 石墨填料 | 石墨环 |
| | 14 | 石墨填料 | 石墨环 |
| | 11 | 无 | |
| | 12 | | |
| | 15 | | |
| 17 | | | |



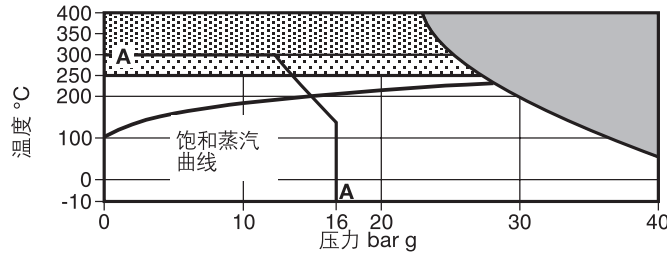
KE阀



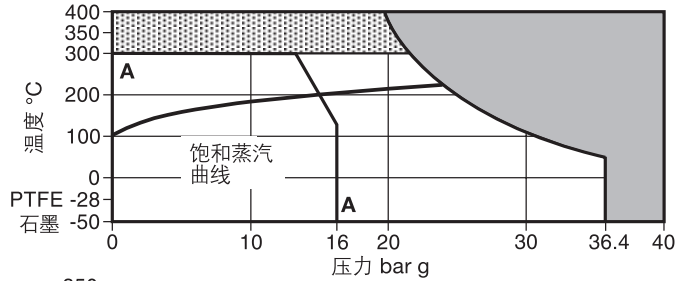
波纹管密封KE阀

压力/温度限制

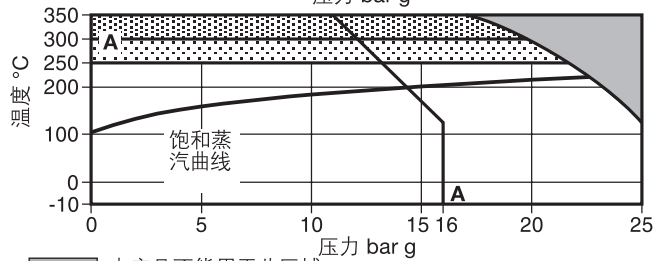
KE43 KE43B
(铸钢)



KE61 KE61B
KE63 KE63B
(不锈钢)



KE71 KE71B
KE73 KE73B
(球墨铸铁)



- 本产品不能用于此区域
- 此区域需使用高温填料
- 此区域需使用高温螺栓和高温填料

A - A 注: PN16波纹管 (B1) 的阀门的限制条件是16bar的波纹管所能承受的压力等级。

| | | |
|---|------------------|-------------------|
| 阀体设计条件 | KE4_ | PN40 |
| | KE6_ | PN40 |
| | KE7_ | PN25 |
| 最大设计压力 | KE4_ | 40 bar g @ 50°C |
| | KE6_ | 36.4 bar g @ 50°C |
| | KE7_ | 25 bar g @ 120°C |
| 最大设计温度 | KE4_ | 400°C |
| | KE6_ | 400°C |
| | KE7_ | 350°C |
| 最小设计温度 | KE4 - | -10°C |
| | KE6_ | -50°C |
| | KE7_ | -10°C |
| 最大操作温度 | V型PTFE标准填料 | 250°C |
| | PTFE软阀座 (G) | 200°C |
| | 高温填料 (H) | 400°C |
| | 带V型PTFE的加长阀帽 (E) | 250°C |
| | 带石墨填料的加长阀帽 (E) | 400°C |
| | 波纹管 (B) | 400°C |
| 最小操作温度 | KE4 | -10°C |
| | KE6_ | PTFE -28°C |
| | KE6_ | 石墨 -50°C |
| 注: 更低的操作温度请咨询斯派莎克 | KE7_ | -10°C |
| 最大压差 | 见相关执行器的TIS | |
| 最大冷态测试水压: 警告: 波纹管密封的阀门在进行水压 试验时需将波纹管取下。 | KE4_ | 60 bar g |
| | KE6_ | 60 bar g |
| | KE7_ | 38 bar g |

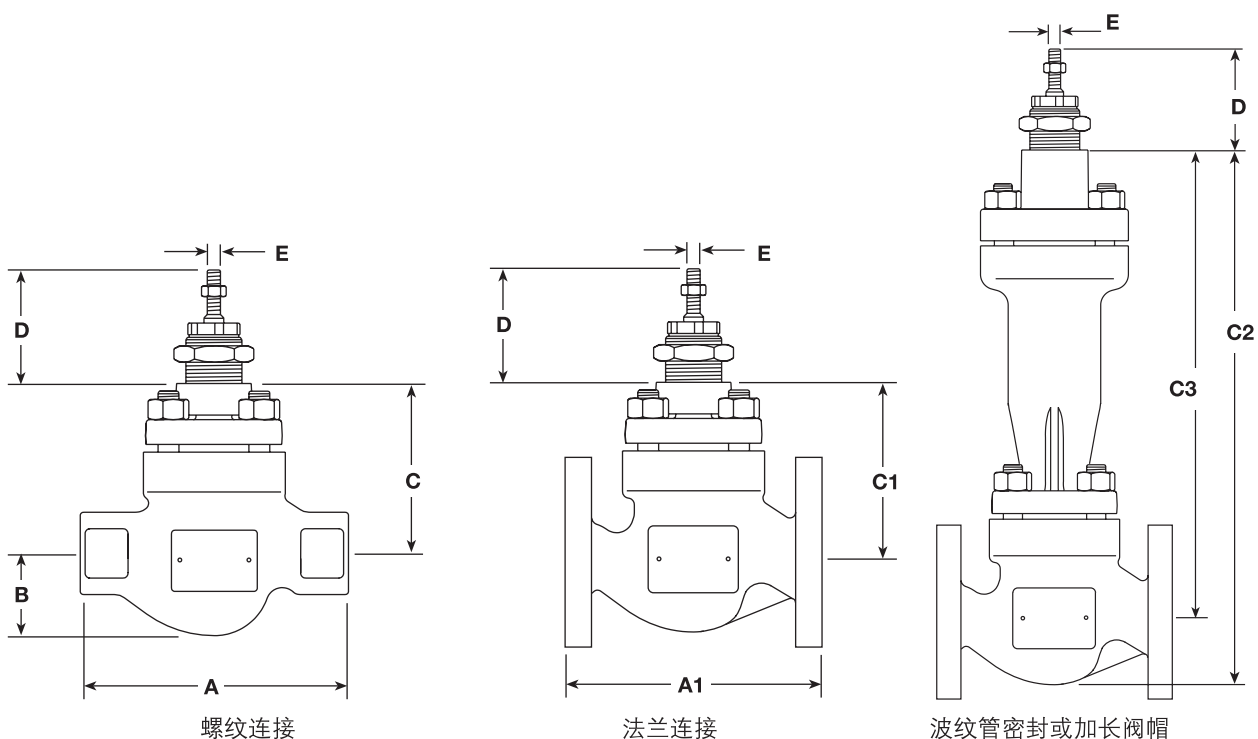


Kv值

| 口径 | | 标准口径 | | | | | | | | | |
|------------|-----------|-------|------|------|------|------|------|-------|------|-------|-----|
| | | DN15 | DN20 | DN25 | DN32 | DN40 | DN50 | DN65 | DN80 | DN100 | |
| 行程 | | 20 mm | | | | | | 30 mm | | | |
| 标准 阀内件 | 标准阀内件 | 等百分比% | 4 | 6.3 | 10 | 16 | 25 | 36 | 63 | 100 | 160 |
| | | 线性 | 4 | 6.3 | 10 | 16 | 25 | 36 | 63 | 100 | 160 |
| | | 快开 | 4 | 6.3 | 10 | 18 | 28 | 50 | 85 | 117 | 180 |
| | 缩小阀内件1 | 等百分比% | 1.6 | 4 | 6.3 | 10 | 16 | 25 | 36 | 63 | 100 |
| | | 线性 | 1.6 | 4 | 6.3 | 10 | 16 | 25 | 36 | 63 | 100 |
| | 缩小阀内件2 | 等百分比% | 1 | 1.6 | 4 | 6.3 | 10 | 16 | 25 | 36 | 63 |
| | | 线性 | 1 | 1.6 | 4 | 6.3 | 10 | 16 | 25 | 36 | 63 |
| | 缩小阀内件3 | 等百分比% | 0.4 | 1 | 1.6 | 4 | 6.3 | 10 | 16 | 25 | 36 |
| | | 线性 | 0.4 | 1 | 1.6 | 4 | 6.3 | 10 | 16 | 25 | 36 |
| 微小流量 阀芯 | | | 0.5 | 0.5 | 0.5 | - | - | - | - | - | |
| | | | 0.2 | 0.2 | 0.2 | - | - | - | - | - | |
| | | | 0.1 | 0.1 | 0.1 | - | - | - | - | - | |
| 行程 | | 20 mm | | | | | | 30 mm | | | |
| 降噪阀 内件 | 标准阀内件 | 4 | 6 | 8 | 17 | 20 | 27 | 55 | 63 | 90 | |
| | 缩小阀内件1 线性 | 3.5 | 5 | 6 | 12 | 13 | 15 | 35 | 40 | 60 | |
| | 缩小阀内件2 线性 | 3 | 4 | 4.5 | 7 | 7 | 7 | 30 | 33 | 40 | |

SPIRA-TROL阀门的尺寸 (近似) mm

| 阀门口径 | A 螺纹 BSP | A1 法兰 PN16,PN25和PN40 JIS 10 KS 10 | B 螺纹 BSP | C 螺纹 BSP | C1 法兰 PN25和PN40 JIS 20 KS 20 | C2 螺纹 BSP | C3 法兰 | D | E 螺纹 |
|-------|----------------|---|----------------|----------------|--|-----------------|----------|----|---------|
| DIN15 | 130 | 130 | 40 | 103 | 103 | 375 | 336 | 69 | M8 |
| DN20 | 155 | 150 | 45 | 103 | 103 | 380 | 336 | | |
| DN25 | 160 | 160 | 50 | 103 | 103 | 385 | 336 | | |
| DN32 | 185 | 180 | 60 | 132 | 132 | 490 | 354 | | |
| DN40 | 205 | 200 | 65 | 132 | 132 | 415 | 354 | | |
| DN50 | 230 | 230 | 80 | 127 | 127 | 425 | 349 | | |
| DN65 | - | 290 | - | - | 201 | - | 416 | 81 | M12 |
| DN80 | - | 310 | - | - | 201 | - | 416 | | |
| DN100 | - | 350 | - | - | 216 | - | 431 | | |

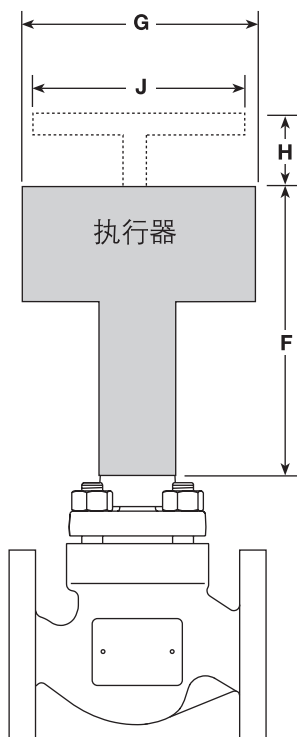


SPIRA-TROL阀门的重量 (近似) kg

| 阀门口径 | KE43 | KE61 | KE63 | KE71 | KE73 | 波纹管密封或加长阀帽的附加重量 |
|-------|------|------|------|------|------|-----------------|
| DN15 | 6.0 | 4.5 | 5.5 | 4.5 | 5.5 | 4.5 |
| DN20 | 6.8 | 5.5 | 6.8 | 5.5 | 6.8 | 4.5 |
| DN25 | 7.0 | 6.0 | 7.0 | 6.0 | 7.0 | 4.5 |
| DN32 | 13.5 | 11.5 | 13.5 | 11.5 | 13.5 | 5.5 |
| DN40 | 14.0 | 12.0 | 14.0 | 12.0 | 14.0 | 5.5 |
| DN50 | 17.0 | 13.0 | 17.0 | 13.0 | 17.0 | 5.5 |
| DN65 | 35.0 | - | 35.0 | - | 35.0 | 10.0 |
| DN80 | 40.0 | - | 40.0 | - | 40.0 | 10.0 |
| DN100 | 54.0 | - | 54.0 | - | 54.0 | 13.0 |

气动执行器的尺寸/重量(近似) mm/kg

| 执行器型号 | F | G | H | J | 重量 | |
|---------------|-----|------|-----|-----|-----|-------|
| | | | | | 执行器 | 带手轮 |
| PN1500和PN2500 | 405 | 1114 | - | - | 55 | - |
| PN1600和PN2600 | 465 | 1116 | - | - | 70 | - |
| PN9100E系列 | 275 | 170 | 55 | 225 | 6 | +5.86 |
| PN9100R系列 | 275 | 170 | 140 | 225 | 6 | +2.50 |
| PN9200E系列 | 300 | 300 | 55 | 225 | 17 | +7.20 |
| PN9200R系列 | 300 | 300 | 140 | 225 | 17 | +3.77 |
| PN9320E系列 | 325 | 390 | 65 | 350 | 27 | +7.20 |
| PN9320R系列 | 325 | 390 | 150 | 350 | 27 | +3.77 |
| PN9330E系列 | 335 | 390 | 65 | 350 | 27 | +7.20 |
| PN9330R系列 | 335 | 390 | 150 | 350 | 27 | +3.77 |



电动执行器的尺寸/重量(近似) mm/kg

| 执行器型号 | F | G | 重量 |
|--------|-----|-----|------|
| EL560_ | 177 | 460 | 4.5 |
| EL561_ | 177 | 460 | 4.8 |
| EL562_ | 177 | 460 | 5.2 |
| EL563_ | 177 | 506 | 7.0 |
| EL564_ | 225 | 569 | 10.0 |
| EL565_ | 227 | 807 | 20.0 |
| EL506_ | 162 | 445 | 8.7 |

SPIRA-TROL 阀门备件

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-KE, KF和KL

| | | |
|----------------|-------------------|-------|
| 执行器安装螺母 | | A |
| 垫片组(非波纹管密封) | | B, G |
| 阀杆密封 | V型PTFE | C |
| 组件 | 石墨填料 | C1 |
| | *等百分比阀芯 (不含垫片) | D, E |
| 阀芯、阀杆 和阀座组件 | 快开阀芯 (不含垫片) | D1, E |
| | 线性阀芯 (不含垫片) | D2, E |

*如为缩小阀芯，需特殊注明。

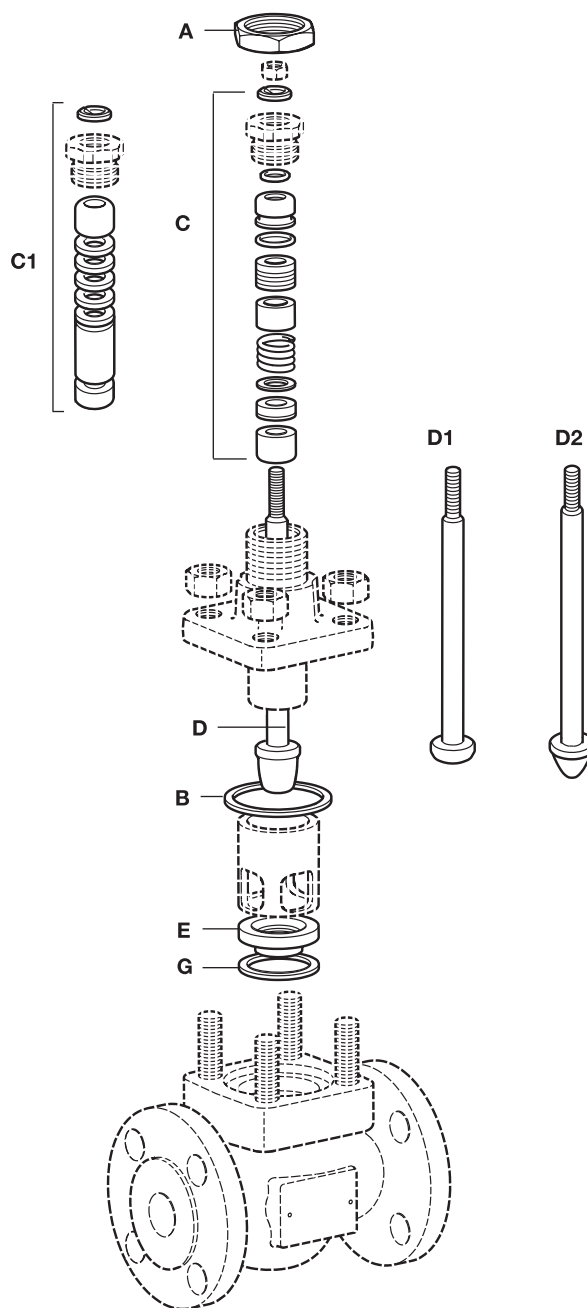
如何订购备件

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PTFE阀杆密封组件，用于斯派莎克DN25 SPIRA-TROL二通控制阀KE43 PTSUSS.2KVS10。

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。



控制阀选择指南:

| | | |
|--------|--|------------|
| 阀口径 | DN15, DN20, DN25, DN32, DN40, DN50, DN65, DN80 和 DN100 | DN25 |
| 阀系列 | K = K系列2通控制阀 | K |
| 阀门流通特性 | E = 等百分比 | E |
| | F = 快开 | |
| | L = 线性 | |
| 阀体材质 | 4 = 碳钢 | 4 |
| | 6 = 不锈钢 | |
| | 7 = 球墨铸铁 | |
| 连接 | 1 = 螺纹 | 3 |
| | 3 = 法兰 | |
| 阀杆密封 | P = PTFE | P |
| | B = 波纹管 / PTFE密封 | |
| | C = 波纹管 / 石墨密封 | |
| | H = 石墨 | |
| 阀座 | T = AISI 431 不锈钢 | T |
| | G = PTFE 软阀座 | |
| | S = 316L 不锈钢 | |
| | W = 316L 和STELLITE 6硬化表面 | |
| 阀内件 | S = 标准阀内件 | S |
| | P = 降噪鼠笼 | |
| 平衡阀内件 | U = 不平衡 | U |
| 阀帽类型 | S = 标准 | S |
| | E = 加长阀帽 (如选波纹管密封时无此选项) | |
| 螺栓 | S = 标准 | S |
| | H = 高温 | |
| 系列 | 2 = .2 | .2 |
| Kvs | 特别指定 | Kvs 10 |
| 连接方式 | 特别指定 | 法兰 PN40 |

选项实例:

DN25 - K E 4 3 P T S U S S .2 - Kvs 10 - 法兰PN40

如何订购

例: 1套斯派莎克DN25 SPIRA-TROL二通控制阀, KE43 PTSUSS.2 Kv10.PN40法兰连接。