

DCV 对夹式止回阀



spirax
/sarco

DCV对夹式止回阀 防止回流

斯派莎克DCV对夹式碟片止回阀适用于液体、蒸汽、气体等各种流体，安装于管线中有效的防止逆流发生，并几乎不需要维护。

与传统的摆动式和升降式止回阀相比，管道法兰之间对夹安装方式使得DCV止回阀结构更加紧凑。

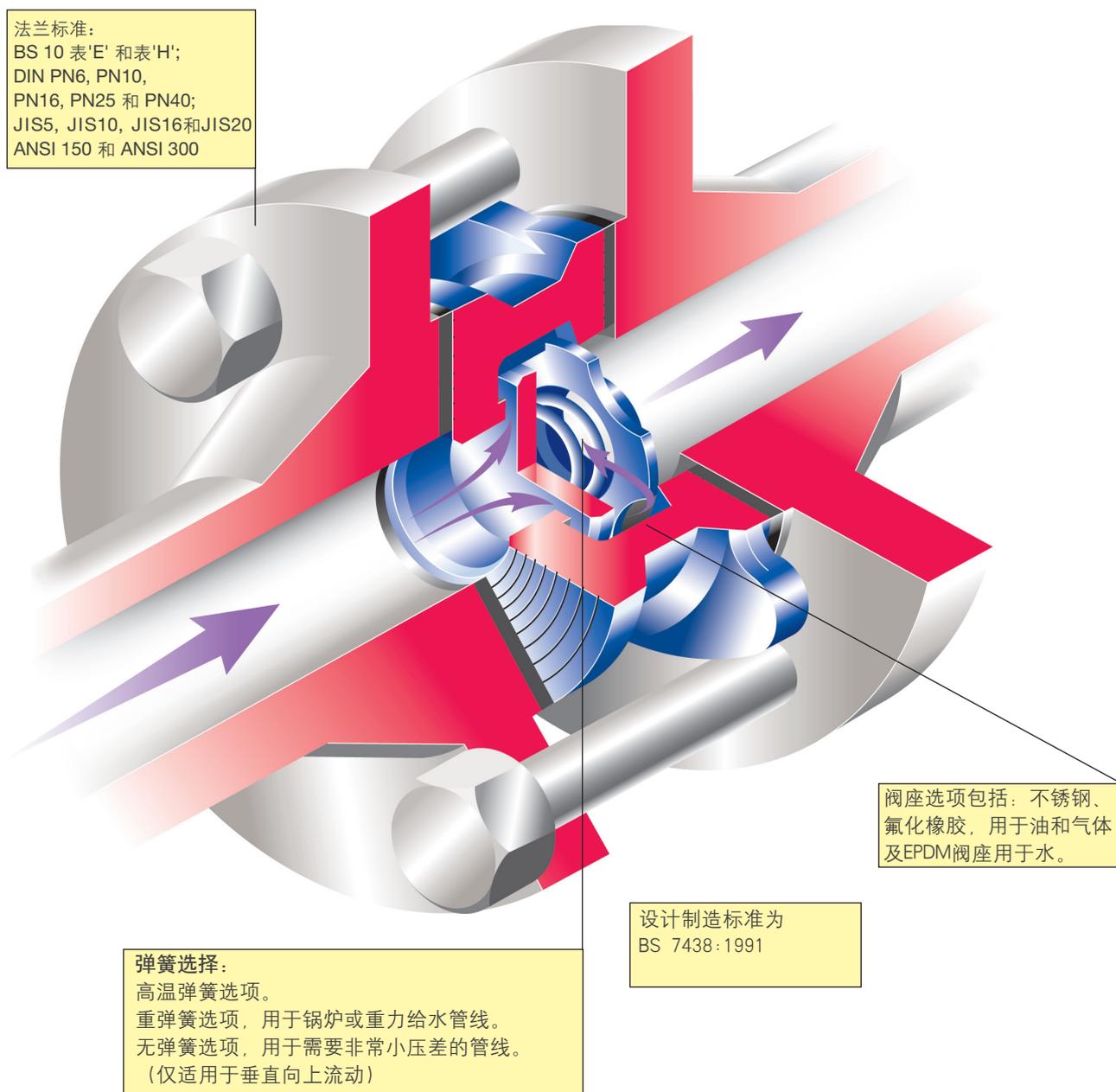
斯派莎克DCV系列对夹式碟片止回阀可提供青铜、奥氏体不锈钢阀体，不锈钢、氟化橡胶或EPDM阀座以满足不同用户需求。

DCV对夹式碟片止回阀可广泛应用各种领域，包括：

- 热水和冷水系统
- 喷淋装置
- 蒸汽和冷凝水管线
- 制程管线
- 加热系统
- 输油管线

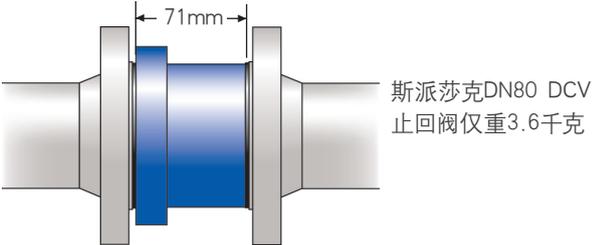
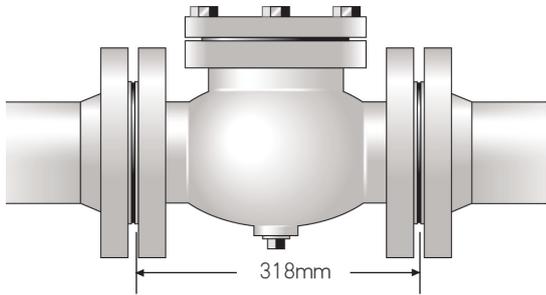
还可应用于以下行业：

- 化学
- 制药
- 造船
- 发电
- 食品加工业
- 果汁及造纸
- 纺织业



DN80口径止回阀比较

典型的DN80的摆动式止回阀重27千克



优点

- 可应用于各种不同的液体、气体和蒸气。
- 紧凑式设计，可安装于不同平面，适用于不同形式法兰。
- 每一种DCV可提供不同类型的法兰连接标准。简化结构减少库存。
- 可提供不同材料阀体，不同的阀座和弹簧以满足特殊应用。
- 计算机辅助设计和详细的记录赋予产品更高的质量。
- 高品质材料可减轻构件磨损，减少维修。
- 合理的流道设计可降低压降损失。

紧凑式设计：

可供选项

| | |
|------|------------------------------|
| DCV1 | PN16青铜阀体适用于一般水系统和HVAC系统 |
| DCV2 | PN40铁素体不锈钢阀体适用于高压蒸汽系统和工业流体 |
| DCV3 | PN40奥氏体不锈钢阀体适用于腐蚀性流体、蒸汽、酸和碱。 |

全范围接触垫片设计：

| | |
|------|--|
| DCV4 | 带全范围接触垫片的奥氏体不锈钢阀体，适用于蒸汽，高压流体和腐蚀性流体，如蒸汽、酸和碱。安装于ANSI 150 或 300 法兰之间。 |
| DCV8 | 奥氏体不锈钢阀体，适用于高温高压的腐蚀性流体，如蒸汽、酸和碱。 |

阀座选择和标准

不锈钢和氟化橡胶阀座，适用于油和工业气体；EPDM阀座适用于水系统。关闭标准遵照：

| | |
|------------|--|
| DCV1/2/3/4 | DIN 3230 Part 3，以BN2为标准，BO3为可选项。 |
| DCV8 | DIN 3230 part 3，BO3为标准。 软阀座遵照DIN 3203 part 3 BN1标准，有压差时符合BO1。 |

碟片阀座和弹簧选项

| | 不锈钢碟片 | 带氟化橡胶阀座 | 带EPDM阀座 | 不锈钢弹簧 | 重型弹簧 | 高温弹簧 | 无弹簧 |
|------|-------|---------|---------|-------|------|------|-----|
| DCV1 | 标准 | ● | ● | 标准 | ● | | ● |
| DCV2 | 标准 | ● | ● | 标准 | ● | | ● |
| DCV3 | 标准 | ● | ● | 标准 | ● | ● | ● |
| DCV4 | 标准 | ● | ● | 标准 | | ● | ● |
| DCV8 | 标准 | ● | ● | 标准 | ● | ● | ● |

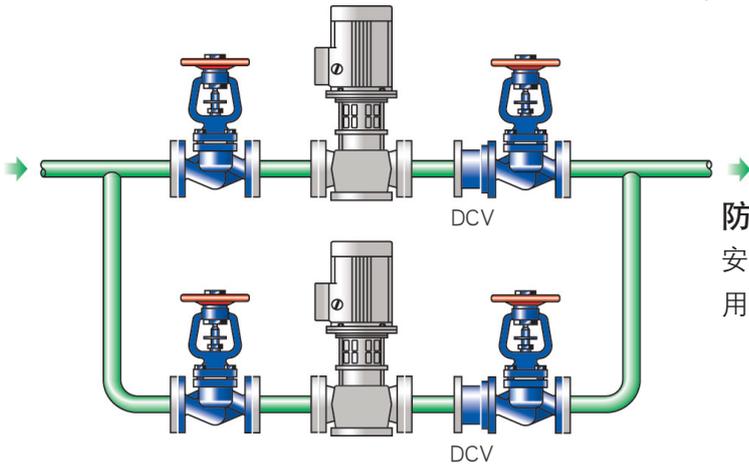
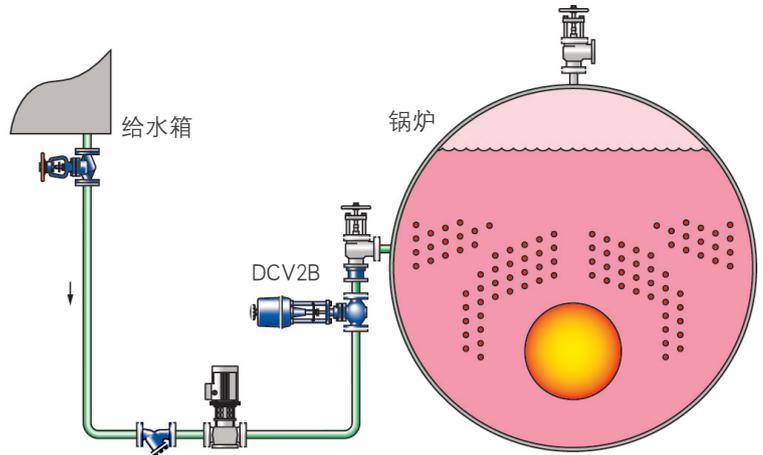
可应用于任何有流体通过管线的工业领域中。

典型应用

蒸汽锅炉 满水保护

当锅炉停炉时，蒸汽压力下降。由于给水箱通常放置在较高位置，给水泵前水压头可能会导致锅炉发生满水事故。

安装于给水泵后带重型弹簧的DCV2B可有效的阻止由于重力压头产生的流动。

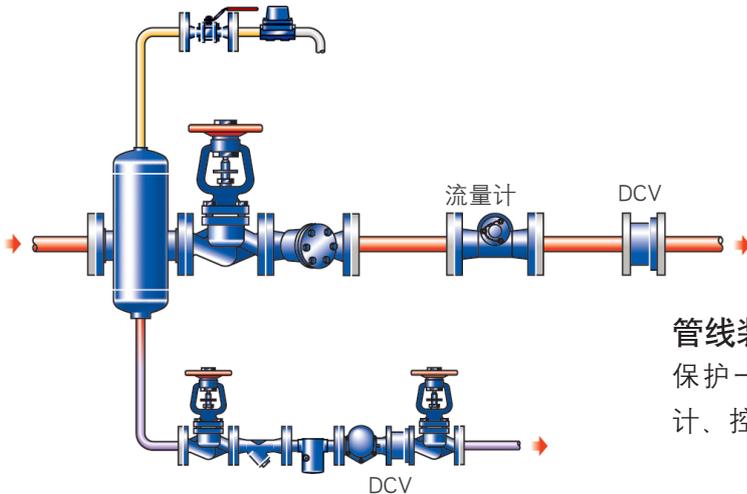
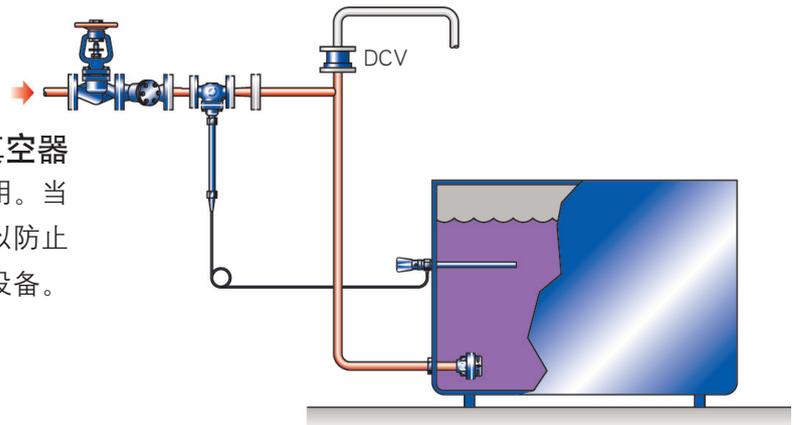


防止逆流发生

安装于水分配系统并联泵出口，当泵切换和备用时用于防止倒流发生。

破真空器

当DVC反向安装时，起到破真空器的作用。当上游汽源停止供应和设备冷却时，可以防止液体倒吸入上游而损坏上游设备。

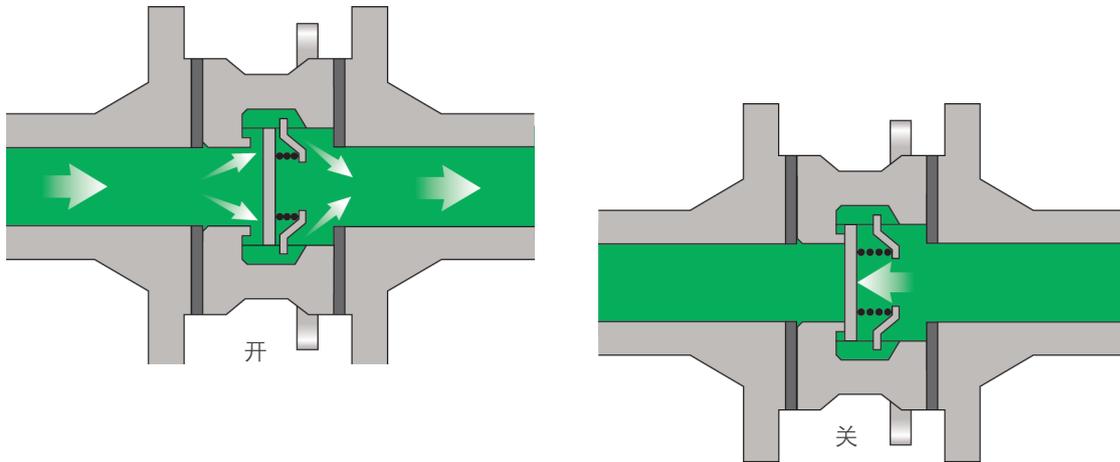


管线装置保护

保护一些易受逆流损伤的管线装置，如流量计、控制阀和过滤器。

DVC工作原理

斯派莎克DCV对夹式碟片止回阀依靠阀前流体压力打开，当流量减少和发生倒流之前，靠弹簧力的作用关闭阀门。

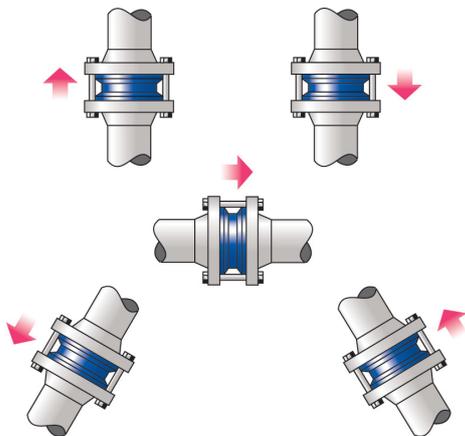


安装

斯派莎克DCV碟片式法兰对夹安装止回阀，可安装于任何位置，满足任何方向的流动。唯一的例外是无弹簧型DCV止回阀，只能安装于垂直向上流动的管道内。

DCV1、DCV2和DCV3独特的“凸轮”设计使之能适用于各种不同的安装法兰。只需旋转阀体，使之与法兰连接螺栓接触，就可确保止回阀在管线上正确对中。DCV4依靠阀体自身或凹槽部分安装于不同标准的ANSI法兰之间。

碟片式止回阀不能用于有严重脉动流动的情况，如靠近往复式压缩机附近。



碟片和弹簧连接

| 碟片 | 弹簧 | 阀体标注 |
|-----------------------------|------|------|
| 标准金属碟片 | 高温弹簧 | N |
| | 无弹簧 | W |
| | 重型弹簧 | H |
| 氟化橡胶软密封碟片 | 标准弹簧 | V |
| | 无弹簧 | WV |
| | 重型弹簧 | HV |
| EPDM软密封碟片 | 无弹簧 | WE |
| | 重型弹簧 | HE |
| | 标准弹簧 | E |
| 依照 DIN 3230 part 3, B03标准测试 | | T |

无标注：标准弹簧金属碟片

压损图

压损图是在20°C时阀全开时所得。

这些值适用于水平流动的弹簧负载阀。对于垂直流动工况，仅在部分开启时才有小的偏差。图中曲线只对20°C的水有效。为确定其它流体的压降，必须计算当量水流量后适用该图。

$$V_w = \sqrt{\frac{Q}{1000} \times V}$$

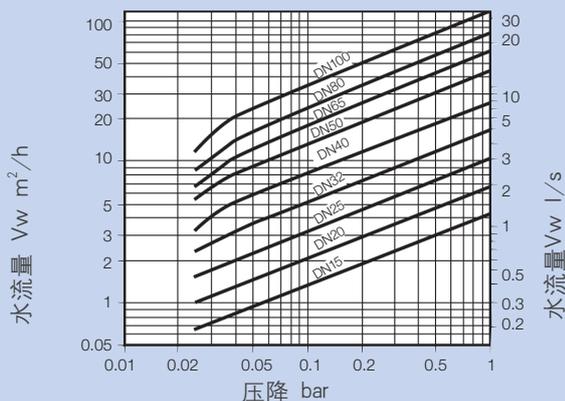
V_w = 相当水流量 l/s 或 m³/h

Q = 流体密度

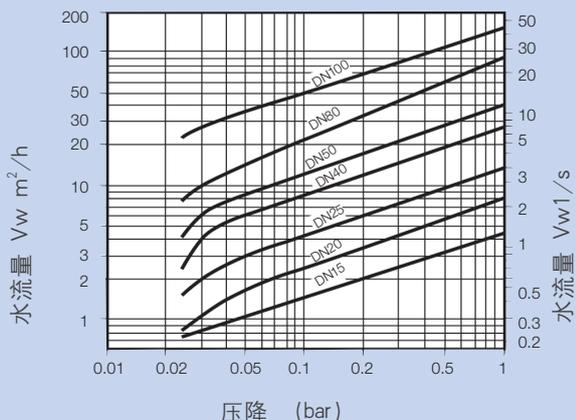
V = 流体体积 l/s 或 m³/h

斯派莎克也可提供关于蒸汽、压缩空气和其它气体的压损值。

DCV1, 2, 3 and 8



DCV4 (DN5-100)



开启压力 (mbar)

| 零流量时的开启压差 标准和高温弹簧 | | | | | | | |
|--------------------------------------|------|------|------|------|------|------|-------|
| 尺寸 | DN15 | DN20 | DN25 | DN40 | DN50 | DN80 | DN100 |
| ↑ | 25.0 | 25.0 | 25.0 | 28.0 | 29.0 | 31.0 | 33.0 |
| → | 22.5 | 22.5 | 22.5 | 24.5 | 24.5 | 25.5 | 26.5 |
| ↓ | 20.0 | 20.0 | 20.0 | 20.0 | 20.0 | 20.0 | 20.0 |
| 当需要最小的开启压力时，可在垂直管道上安装无弹簧型止回阀，流向自下而上。 | | | | | | | |
| ↑ | 2.5 | 2.5 | 4.0 | 4.5 | 5.5 | 6.5 | |

DCV1, 2, 和 3



口径和管道连接

DN15, 20, 25, 32, 40, 50, 65, 80, 100.
DCV1, 2 & 3可安装于BS 10 表 'E' 和 'H', BS 4504/DIN PN6, 10, 16, 25, 40; JIS5, 10, 16, 20 法兰。
以下情况例外: DN40, 50, 80和100不能安装于JIS5法兰。
DN65和80不能安装于BS10表'E' 法兰

弹簧选择

DN65以下可选择重型弹簧。
带高温弹簧的DCV3所有型号最高能承受400°C 温度。

软密封碟片选项

氟化橡胶(用于油和工业气体) - 温度范围: -15°C到 +250°C
EPDM (用于水) - 温度范围: -50°C到 +150°C

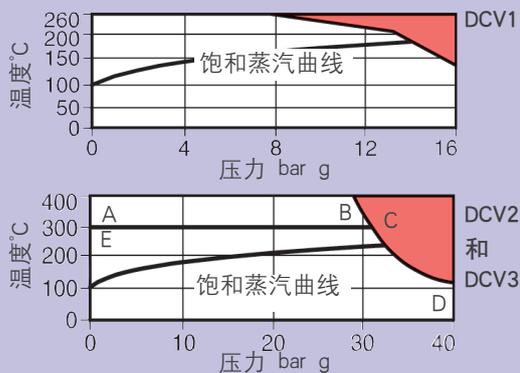
材质

| | | |
|---------|--------|------------------|
| DCV1 | 青铜 | DIN W-Nr. 2.1050 |
| 阀体 DCV2 | 铁素体不锈钢 | DIN W-Nr. 1.4313 |
| DCV3 | 奥氏体不锈钢 | DIN W-Nr. 1.4581 |
| 碟片 | 奥氏体不锈钢 | BS 1449 316 S11 |
| 弹簧定位器 | 奥氏体不锈钢 | BS 1449 316 S11 |
| 标准弹簧 | 奥氏体不锈钢 | BS 2056 316 S42 |
| 重型弹簧 | 奥氏体不锈钢 | BS 2056 316 S42 |
| 高温弹簧 | 镍合金 | Nimonic 90 |

限制条件

| | DCV1 | DCV2 | DCV3 | |
|--------------|-------|-------------|------|-----|
| 最大阀体设计条件 | PN16 | PN40 | PN40 | |
| PMO - 最大工作压力 | bar g | 13.2 | 40 | 40 |
| TMO - 标准弹簧 | °C | 260 | 300 | 300 |
| 最大 重型弹簧 | °C | - | 300 | 300 |
| 工作 高温弹簧 | °C | - | - | 400 |
| 温度 无弹簧 | °C | - | 300 | 400 |
| 最小工作温度 | °C | -198 | -60 | -10 |
| 氟化橡胶阀座的温度限制 | °C | -15 to +250 | | |
| EPDM阀座的温度限制 | °C | -50 to +150 | | |
| 最大冷态测试水压 | bar g | 24 | 60 | 60 |

工作范围



本产品不能应用于红色区域
A - B - C - D DCV不带弹簧或带高温弹簧
E - C - D DCV2 和 DCV3 带标准弹簧或重型弹簧

DCV4



口径和管道连接

DN15, 20, 25, 40, 50, 80 和100
可安装于ANSI 150或300法兰之间

弹簧选择

高温弹簧最高能承受400°C温度。

软密封碟片选项

氟化橡胶(用于油和工业气体) - 温度范围: -15°C到 +250°C
EPDM (用于水) - 温度范围: -50°C到+150°C

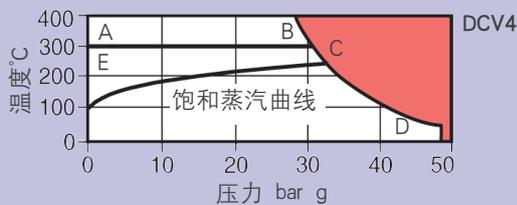
材质

| | | |
|-------|--------|-----------------|
| 阀体 | 奥氏体不锈钢 | ASTMA351 CF3M |
| 碟片 | 奥氏体不锈钢 | BS 1449 316 S11 |
| 弹簧定位器 | 奥氏体不锈钢 | BS 1449 316 S11 |
| 标准弹簧 | 奥氏体不锈钢 | BS 2056 316 S42 |
| 重型弹簧 | 奥氏体不锈钢 | BS 2056 316 S42 |
| 高温弹簧 | 镍合金 | Nimonic 90 |

限制条件

| | | DCV4 | |
|--------------|-------|----------|-------------|
| | | ANSI 300 | |
| 最大阀体设计条件 | | | |
| PMO - 最大工作压力 | bar g | 50 | |
| TMO - 标准弹簧 | °C | 300 | |
| 最大 | 重型弹簧 | °C | - |
| 工作 | 高温弹簧 | °C | 400 |
| 温度 | 无弹簧 | °C | 400 |
| 最小工作温度 | | °C | -29 |
| 氟化橡胶阀座的温度限制 | | °C | -15 to +250 |
| EPDM阀座的温度限制 | | °C | -29 to +150 |
| 最大冷态测试水压 | bar g | | 76 |

工作范围



本产品不能应用于红色区域
A - B - D 不带弹簧或带高温弹簧
E - C - D 带标准弹簧或重型弹簧

DCV8



口径和管道连接

DN15, 20, 25, 32, 40, 50, 65, 80, 100. DCV8可安装于
BS 4504 / DIN 2501 PN10, 16, 25 和40法兰之间。

弹簧选择

锅炉给水应用中, DN65以下可选择重型弹簧。
带高温弹簧的DCV8所有型号最高能承受400°C温度。

软密封碟片选项

氟化橡胶(用于油和工业气体) - 温度范围: -15°C到 +250°C
EPDM (用于水) - 温度范围: -50°C到+150°C

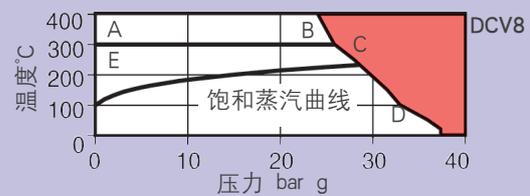
材质

| | | |
|-------|-------------|------------------|
| 阀体 | 奥氏体不锈钢(316) | DIN W-Nr. 1.4581 |
| 碟片 | 奥氏体不锈钢 | BS 1449 316 S11 |
| 弹簧定位器 | 奥氏体不锈钢 | BS 1449 316 S11 |
| 标准弹簧 | 奥氏体不锈钢 | BS 1449 316 S42 |
| 重型弹簧 | 奥氏体不锈钢 | BS 1449 316 S42 |
| 高温弹簧 | 镍合金 | Nimonic 90 |

限制条件

| | | DCV8 | |
|--------------|-------|------|-------------|
| 最大阀体设计条件 | | PN40 | |
| PMO - 最大工作压力 | bar g | 40 | |
| TMO - 标准弹簧 | °C | 300 | |
| 最大 | 重型弹簧 | °C | 300 |
| 工作 | 高温弹簧 | °C | 400 |
| 温度 | 无弹簧 | °C | 400 |
| 最小工作温度 | | °C | -10 |
| 氟化橡胶阀座的温度限制 | | °C | -10 to +250 |
| EPDM阀座的温度限制 | | °C | -10 to +250 |
| 最大冷态测试水压 | bar g | | 60 |

工作范围



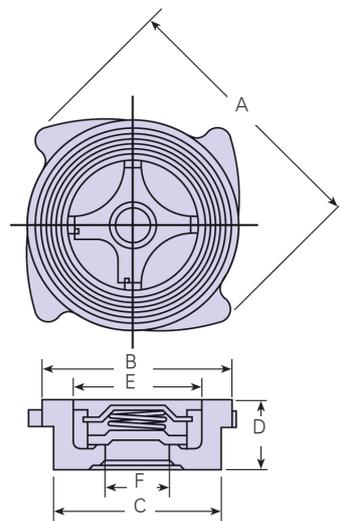
本产品不能应用于红色区域
A - B - D DCV8 不带弹簧或带高温弹簧
E - C - D DCV8 带标准弹簧或重型弹簧

尺寸和重量

(近似)mm和kg

DCV1、2、3

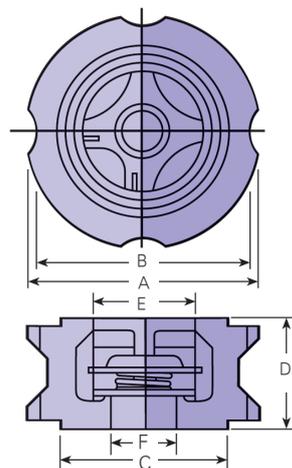
| 口径 | A | B | C | D | E | F | 重量 | | Kv |
|-------|-------|-----|-----|------|-------|-----|------|-----------|-------|
| | | | | | | | DCV1 | DCV2 DCV3 | |
| DN15 | 60.0 | 43 | 38 | 16.0 | 29.0 | 15 | 0.13 | 0.11 | 4.4 |
| DN20 | 69.5 | 53 | 45 | 19.0 | 35.7 | 20 | 0.19 | 0.17 | 6.8 |
| DN25 | 80.5 | 63 | 55 | 22.0 | 44.0 | 25 | 0.32 | 0.28 | 10.0 |
| DN32 | 90.5 | 75 | 68 | 28.0 | 54.5 | 32 | 0.55 | 0.47 | 17.0 |
| DN40 | 101.0 | 85 | 79 | 31.5 | 65.5 | 40 | 0.74 | 0.64 | 26.0 |
| DN50 | 115.0 | 95 | 93 | 40.0 | 77.0 | 50 | 1.25 | 1.11 | 43.0 |
| DN65 | 142.0 | 115 | 113 | 46.0 | 97.5 | 65 | 1.87 | 1.64 | 60.0 |
| DN80 | 154.0 | 133 | 128 | 50.0 | 111.5 | 80 | 2.42 | 2.21 | 80.0 |
| DN100 | 184.0 | 154 | 148 | 60.0 | 130.0 | 100 | 3.81 | 3.31 | 113.0 |



DCV4

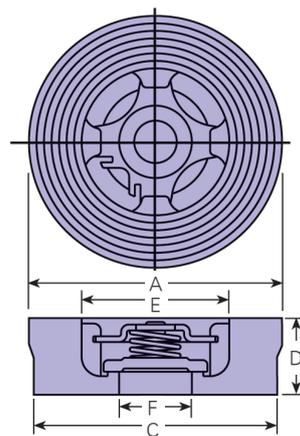
| 口径 | A | B | C | D | E | F | 重量 | Kv |
|-------|-------|-----|-----|------|--------|-----|------|-------|
| DN15 | 54.0 | 47 | 38 | 25.0 | 22.35 | 15 | 0.24 | 4.4 |
| DN20 | 67.0 | 57 | 46 | 31.0 | 27.35 | 20 | 0.41 | 7.5 |
| DN25 | 73.0 | 67 | 54 | 35.0 | 33.15 | 25 | 0.54 | 12.0 |
| DN40 | 95.0 | 86 | 76 | 45.0 | 49.15 | 40 | 1.15 | 26.0 |
| DN50 | 111.0 | 105 | 95 | 56.0 | 59.15 | 50 | 1.84 | 39.0 |
| DN80 | 149.0 | 136 | 130 | 71.0 | 90.15 | 80 | 3.69 | 84.0 |
| DN100 | 181.0 | 174 | 160 | 80.0 | 111.15 | 100 | 5.70 | 150.0 |

注：对于DCV4 A=ANSI 150型的中心距
B=ANSI 300型的中心距



DCV8

| 口径 | A | B | C | D | E | F | 重量 | Kv | |
|-------|-------|-------|-----|------|-------|-------|------|------|-------|
| DN15 | 52.5 | - | 51 | 16.0 | 29.0 | 15 | 0.25 | 4.4 | |
| DN20 | 62.5 | - | 61 | 19.5 | 36.0 | 20 | 0.40 | 6.8 | |
| DN25 | 72.0 | - | 70 | 22.5 | 44.0 | 25 | 0.55 | 10.0 | |
| DN32 | 83.5 | - | 82 | 28.0 | 54.5 | 32 | 0.85 | 17.0 | |
| DN40 | 93.5 | - | 92 | 32.0 | 65.5 | 40 | 1.10 | 26.0 | |
| DN50 | 108.0 | - | 107 | 40.0 | 76.5 | 50 | 1.80 | 43.0 | |
| DN65 | 128.0 | - | 127 | 46.0 | 98.0 | 65 | 2.60 | 60.0 | |
| DN80 | 143.0 | - | 142 | 50.0 | 111.0 | 80 | 3.30 | 80.0 | |
| DN100 | PN16 | 164.0 | - | 164 | 60.0 | 130.0 | 100 | 5.50 | 113.0 |
| | PN40 | 169.0 | - | 167 | 60.0 | 130.0 | 100 | 5.50 | 113.0 |



某些产品可能在部分地区不能提供。

DCV

spirax
sarco

© Copyright 2010 Spirax Sarco is a registered trademark of Spirax-Sarco Limited

SB-S35-01

ST Issue 4
2010年5月