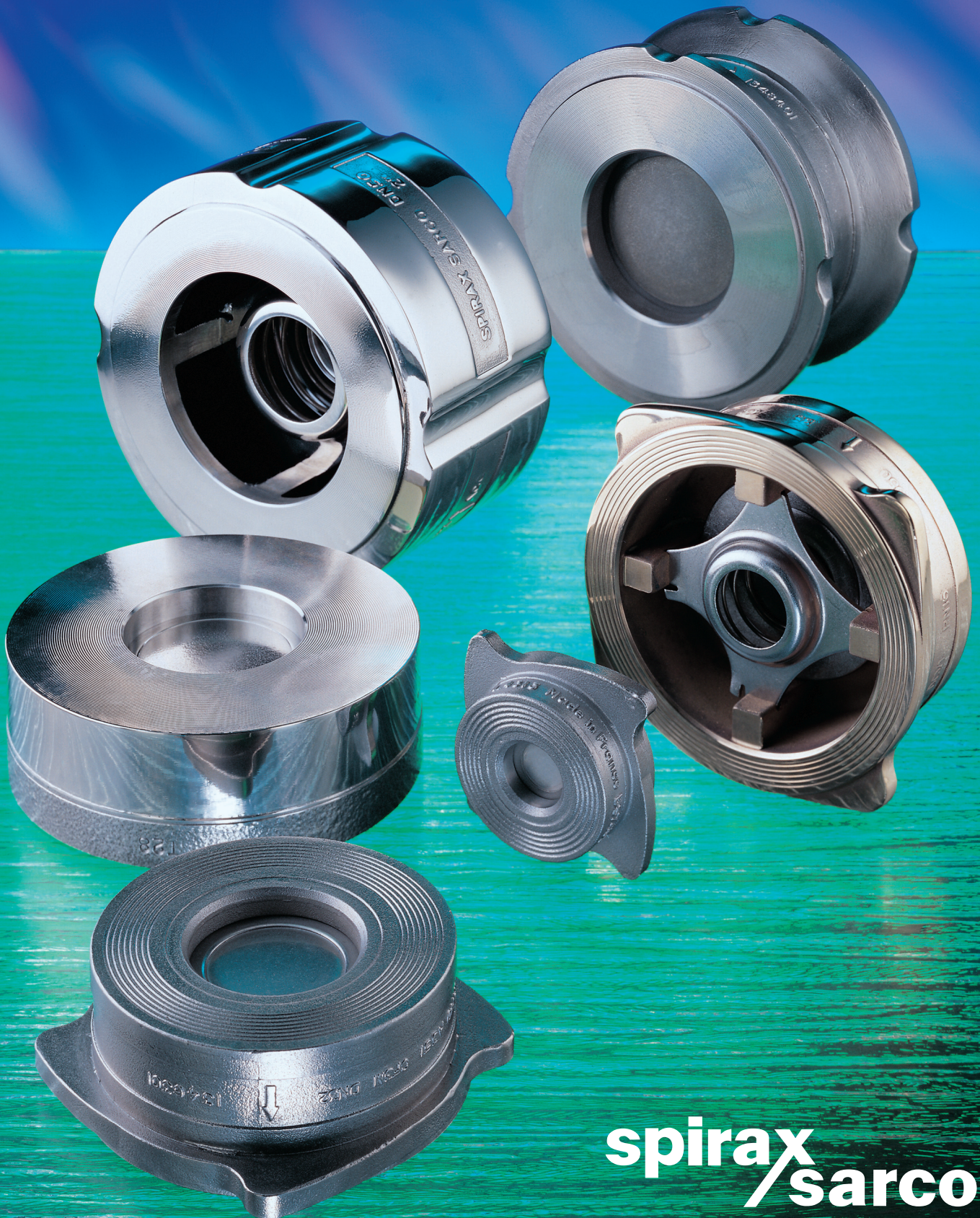


# DCV 对夹式止回阀



**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。

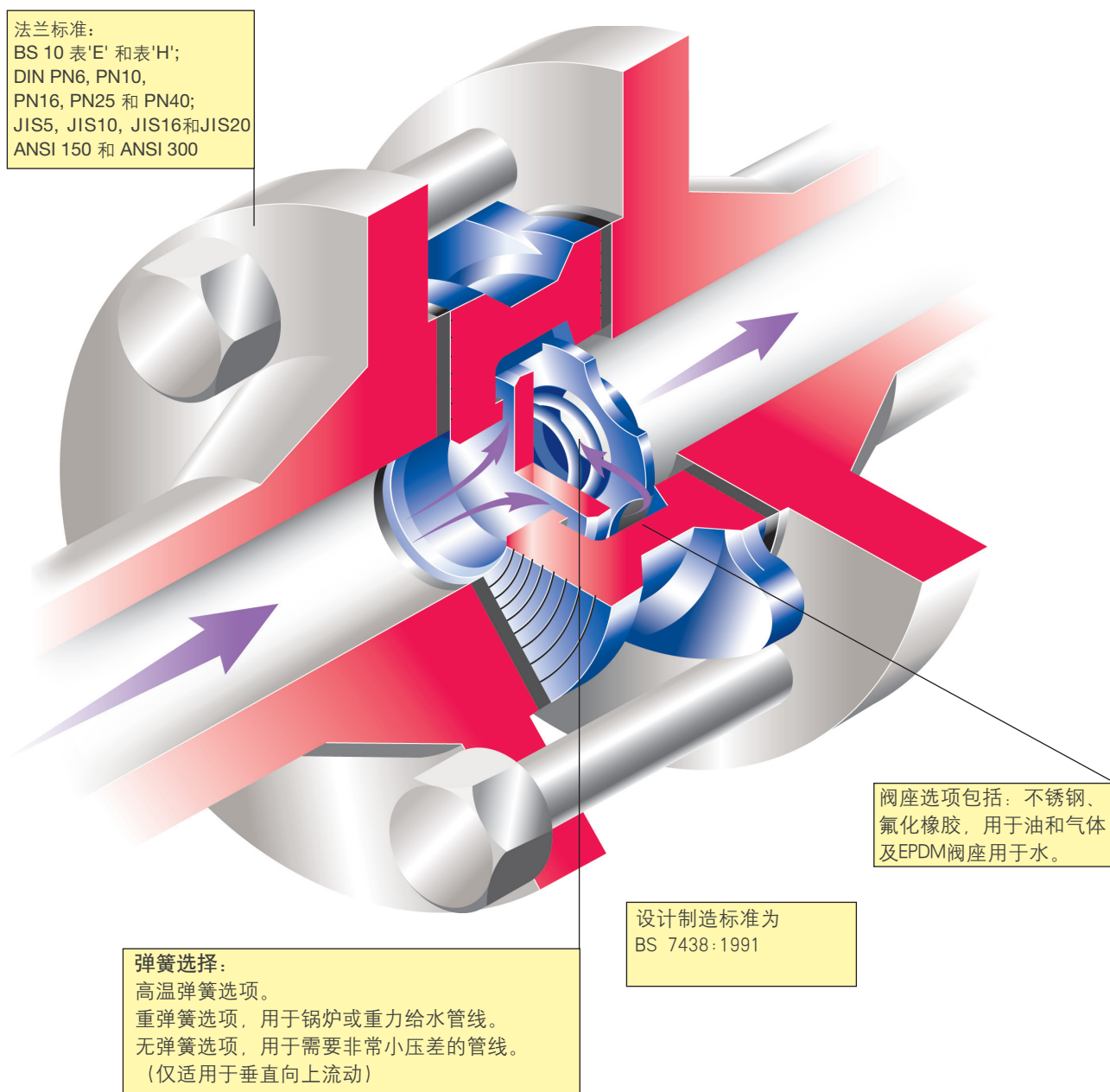
斯派莎克DCV系列对夹式碟片止回阀可提供青铜、奥氏体不锈钢阀体，不锈钢、氟化橡胶或EPDM阀座以满足不同用户需求。

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

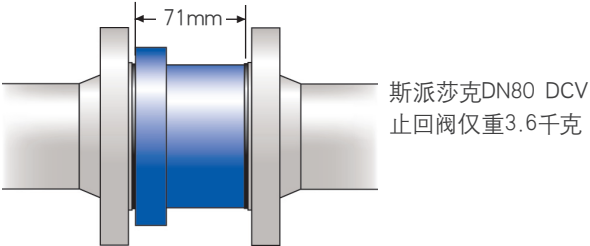
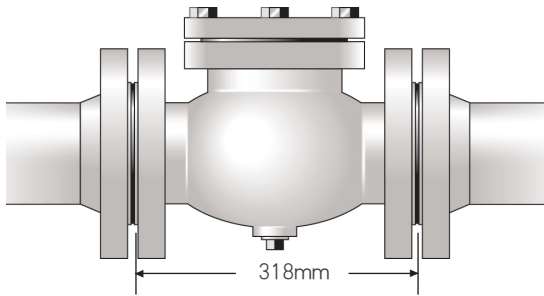
还可应用于以下行业：

- 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	●	●	●

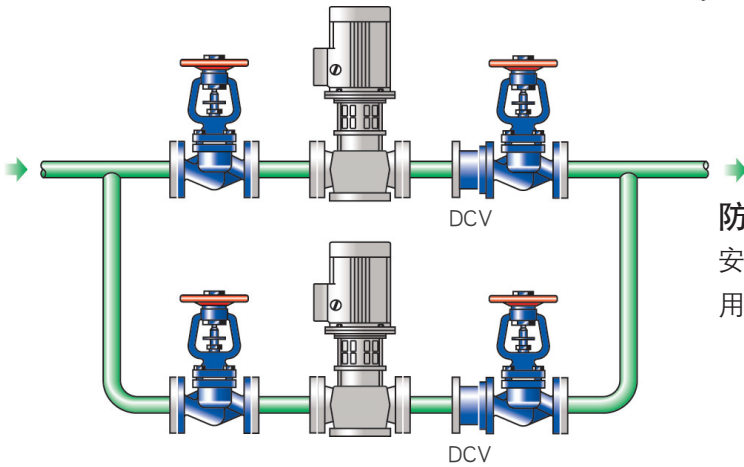
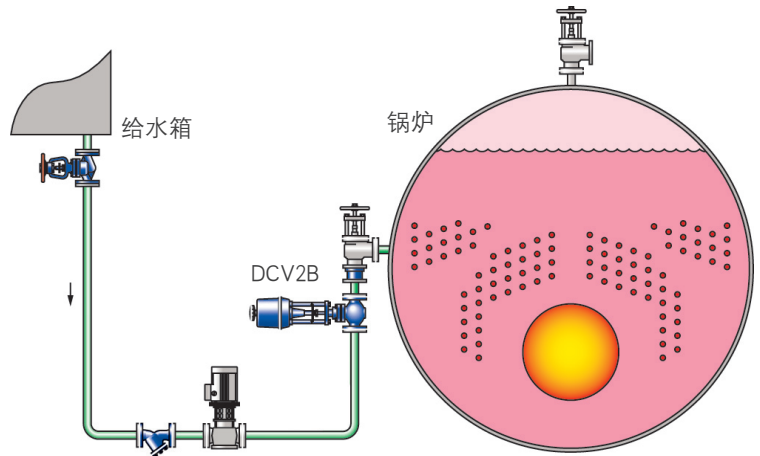
可应用于任何有流体通过管线的工业领域中。

# 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。

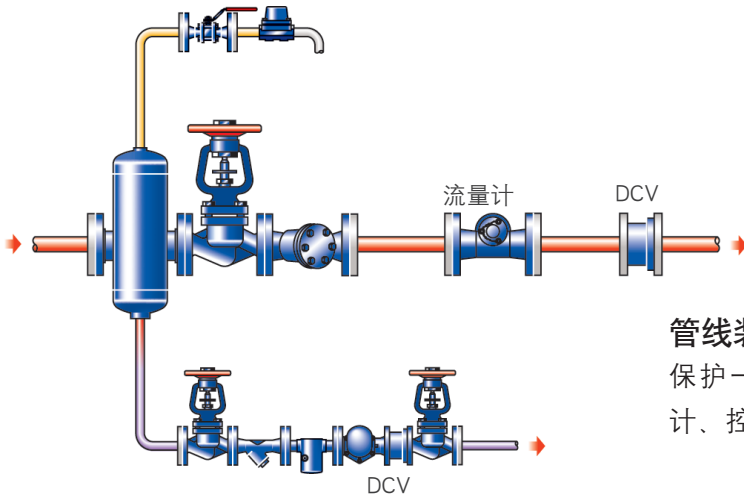
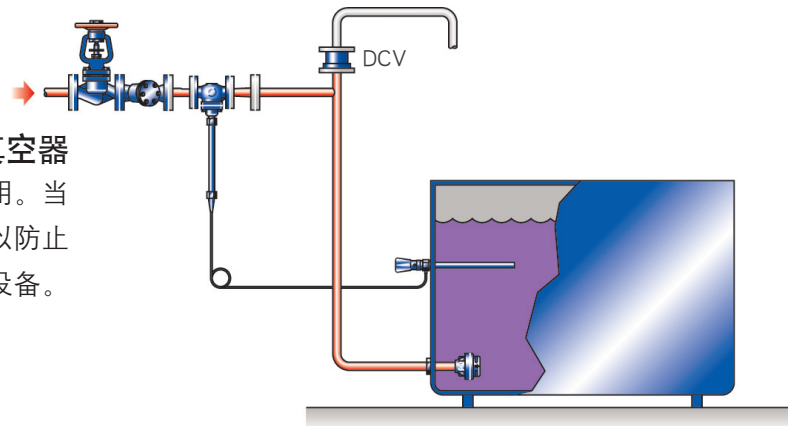


## 防止逆流发生

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。



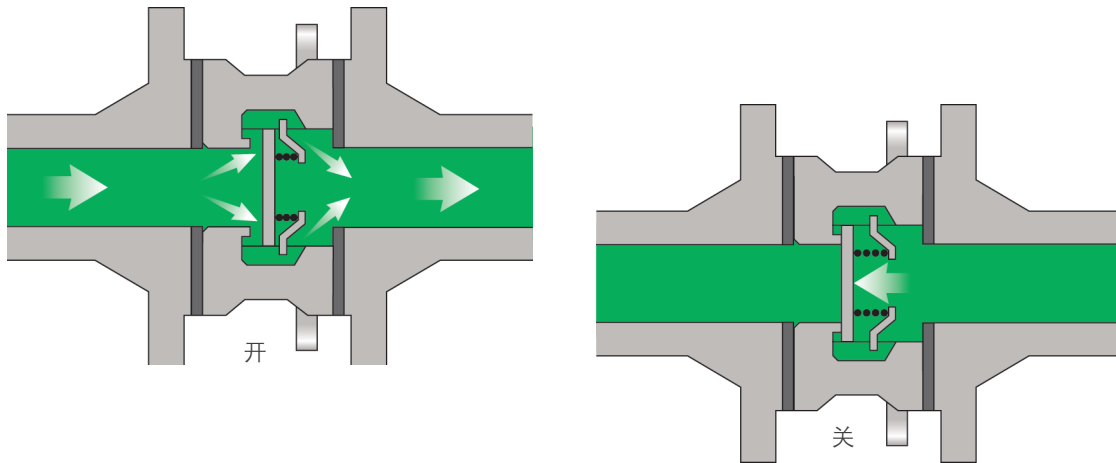
## 管线装置保护

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。

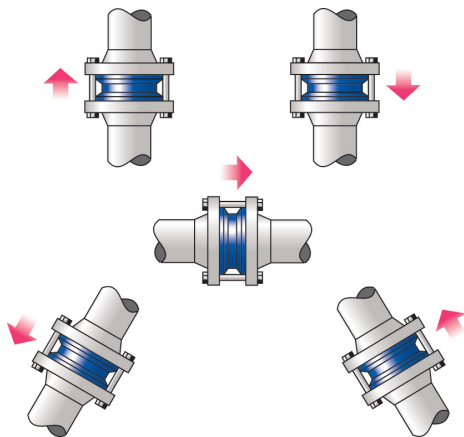


## 安装

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。

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

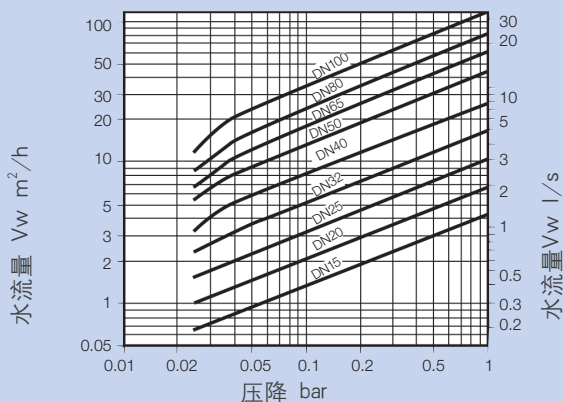
$V_w$  = 相当水流量 l/s 或 m<sup>3</sup>/h

$Q$  = 流体密度

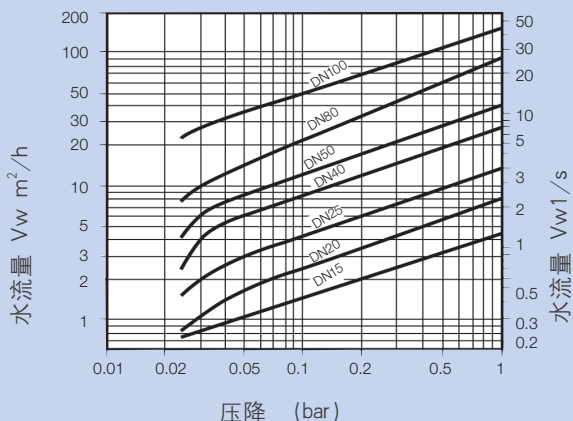
$V$  = 流体体积 l/s 或 m<sup>3</sup>/h

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)

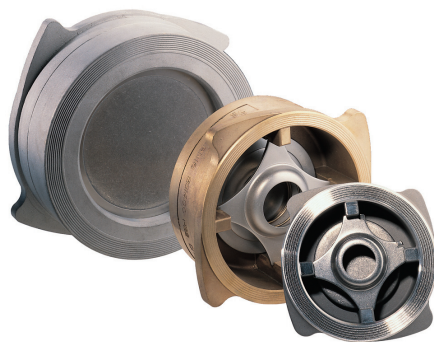
零流量时的开启压差  
标准和高温弹簧

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

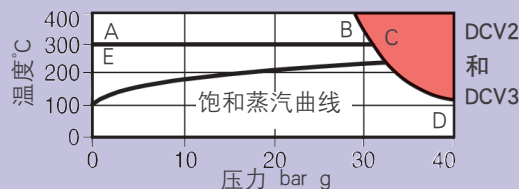
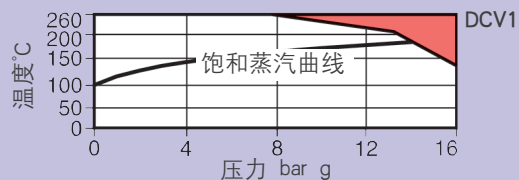
### 材质

DCV1	青铜	DIN W-Nr. 2.1050
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

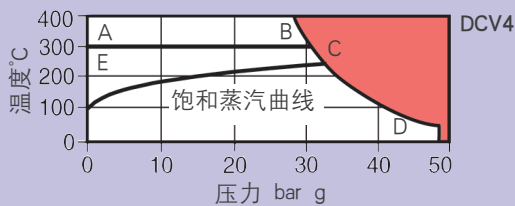
## 材质

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

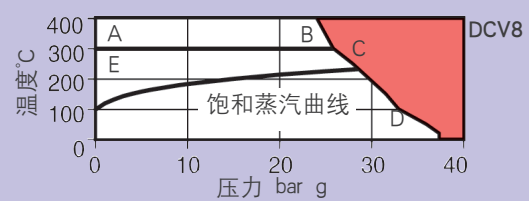
## 材质

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



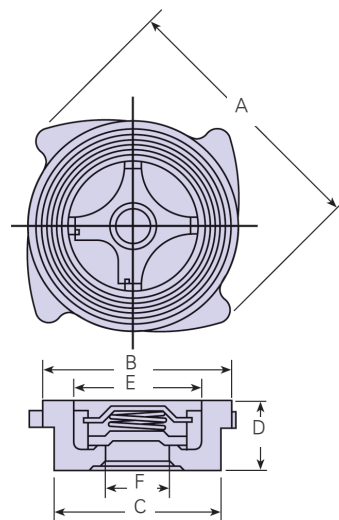
本产品不能应用于红色区域  
A - B - D DCV8 不带弹簧或带高温弹簧  
E - C - D DCV8 带标准弹簧或重型弹簧

# 尺寸和重量

(近似)mm和kg

## DCV1、2、3

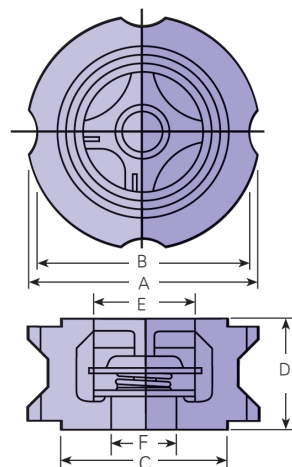
口径	A	B	C	D	E	F	重量		Kv
							DCV1	DCV2 DCV3	
DN15	60.0	43	38	16.0	29.0	15	0.13	0.11	4.4
DN20	69.5	53	45	19.0	35.7	20	0.19	0.17	6.8
DN25	80.5	63	55	22.0	44.0	25	0.32	0.28	10.0
DN32	90.5	75	68	28.0	54.5	32	0.55	0.47	17.0
DN40	101.0	85	79	31.5	65.5	40	0.74	0.64	26.0
DN50	115.0	95	93	40.0	77.0	50	1.25	1.11	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

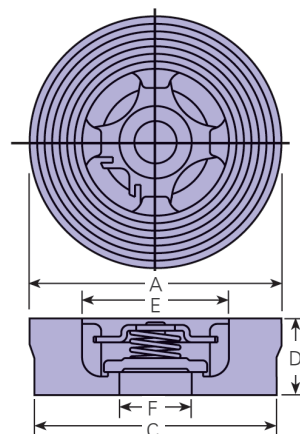
口径	A	B	C	D	E	F	重量	Kv
DN15	54.0	47	38	25.0	22.35	15	0.24	4.4
DN20	67.0	57	46	31.0	27.35	20	0.41	7.5
DN25	73.0	67	54	35.0	33.15	25	0.54	12.0
DN40	95.0	86	76	45.0	49.15	40	1.15	26.0
DN50	111.0	105	95	56.0	59.15	50	1.84	39.0
DN80	149.0	136	130	71.0	90.15	80	3.69	84.0
DN100	181.0	174	160	80.0	111.15	100	5.70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

**spirax**  
**sarco**

斯派莎克工程(中国)有限公司  
上海市漕河泾开发区桂箐路107号  
电话: 0086-21-64854898  
传真: 0086-21-64854899  
上海市浦江漕河泾高科技园区新骏环路800号(2010年6月启用)  
电话: 0086-21-24163666  
传真: 0086-21-24163688  
E-mail: sales@cn.SpiraxSarco.com  
网址: www.SpiraxSarco.com/cn  
© Copyright 2010 Spirax Sarco is a registered trademark of Spirax-Sarco Limited