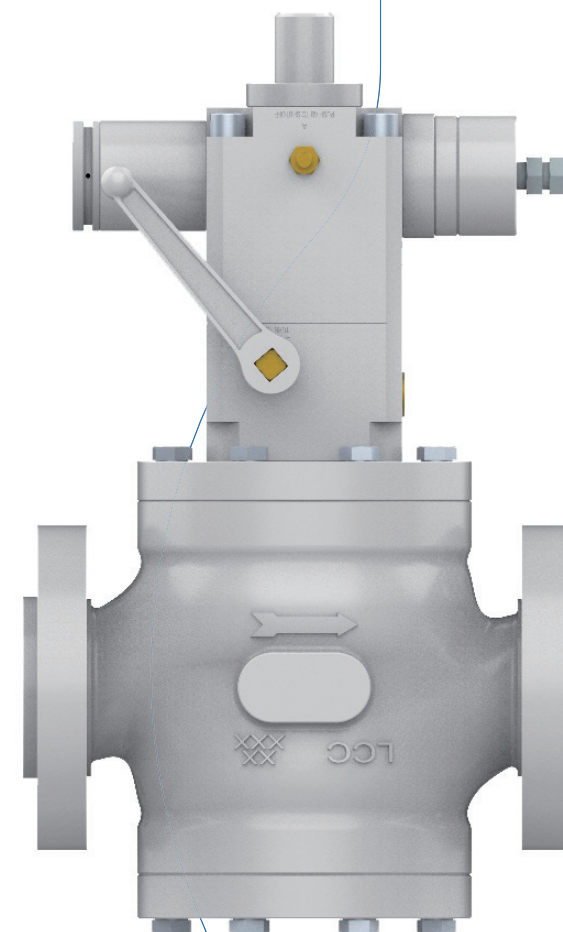




切断阀

GSV 系列



Address: Unit 133, 7121-104 Avenue SE, Calgary, Alberta, Canada

Website: www.dgreg.com

Tel: +1 5878920168

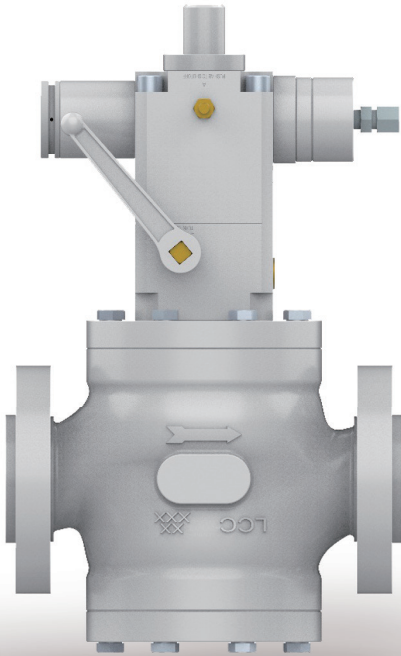
Email: sales@dgreg.com / info@dgreg.com

GSV 系列

概述

GSV 系列切断阀是一款适用于高、中和低压燃气管网、工商业用户的燃气系统的气体安全装置，适用于天然气、液化石油气及其他非腐蚀性气体的商业和工业设施。

当系统内任何异常引起监测压力达到预定报警值时，该装置快速自动切断气流，起到安全保护的作用。



特点

- 切断精度高，响应速度快
- 浮动式阀垫，切断严密
- 模块化设计，可靠性高，拆卸方便
- 配备手动切断功能，可实现紧急切断
- 蜗轮蜗杆复位机构，可 360° 无死角轻松复位
- 可选装切断远传装置
- 可选装 DGP300 系列指挥器

参数

操作参数

- 最大进口压力：100bar
- 超压切断压力范围：15mbar-90bar
- 欠压切断压力范围：6mbar-51bar
- 切断精度等级 AG: 高达 1
- 响应时间：≤ 1 S
- 工作温度：-20℃ -+60℃

流量系数（Cg）

GSV100	GSV200	GSV300	GSV400	GSV600	GSV800
575	2200	4930	8000	16600	25900

连接参数

型号	GSV100	GSV200	GSV300	GSV400	GSV600	GSV800
连接尺寸	DN25	DN50	DN80	DN100	DN150	DN200
压力等级	PN16/PN25 & Class150/Class300/Class600					
法兰标准 *	PN 按 EN 1092-2 标准执行 / Class 按 ASME B16.5 标准执行					

* 可根据需求提供其它法兰连接标准的产品

材料

阀体	上下盖	阀座	阀杆	O 形圈
铸钢（ASTM A216 WCB） 可选择：铸钢（ASTM A352 LCC）	铝合金 铜	不锈钢 铜	不锈钢	丁腈橡胶（NBR） 氟橡胶（FKM）

型号说明

型号	说明
GSV	GSV 系列切断阀
1	表示不同的公称尺寸，如“1”表示公称通径为 NPS1" 即 DN25
2	
3	
4	
6	
8*	
1	配备超压切断和欠压切断
2	配备超压切断
1	15mbar ≤ OPSO ≤ 360mbar, 6mbar ≤ UPSO ≤ 200mbar**
2	190mbar ≤ OPSO ≤ 760mbar, 60mbar ≤ UPSO ≤ 340mbar
3	700mbar ≤ OPSO ≤ 5000mbar, 300mbar ≤ UPSO ≤ 2400mbar
4	4.8bar ≤ OPSO ≤ 24bar, 2.3bar ≤ UPSO ≤ 6.1bar
5	20.5bar ≤ OPSO ≤ 90bar, 10bar ≤ UPSO ≤ 51bar

* 根据需求可提供更大口径调压器

**OPSO: 超压切断值 / UPSO: 欠压切断值

型号	说明
SD	SD 系列切断传感器
7	7000 型切断传感器
1	配合 DN25 主阀使用
2	配合 DN50 主阀使用
3	配合 DN80 主阀使用
4	配合 DN100 主阀使用
6	配合 DN150 主阀使用
8	配合 DN200 主阀使用
1	配备超压切断和欠压切断
2	配备超压切断
1	15mbar ≤ OPSO ≤ 360mbar, 6mbar ≤ UPSO ≤ 200mbar*
2	190mbar ≤ OPSO ≤ 760mbar, 60mbar ≤ UPSO ≤ 340mbar
3	700mbar ≤ OPSO ≤ 5000mbar, 300mbar ≤ UPSO ≤ 2400mbar
4	4.8bar ≤ OPSO ≤ 24bar, 2.3bar ≤ UPSO ≤ 12bar
5	20.5bar ≤ OPSO ≤ 90bar, 10bar ≤ UPSO ≤ 51bar

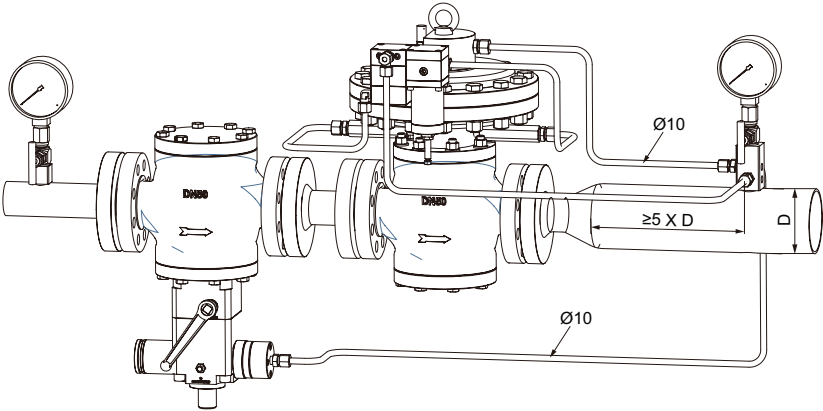
*OPSO: 超压切断值 / UPSO: 欠压切断值

弹簧

切断弹簧调节范围

型号	切断压力范围 (mbar)	零件号	颜色
超压切断弹簧	15-46	19010801651	白
	36-100	19010801652	黄
	90-200	19010801653	绿
	190-360	19010801654	蓝
	190-360	19010801654	蓝
	310-760	19010801655	红
	700-1260	19010801654	蓝
	1080-2050	19010801655	红
	1900-5000	19010801657	黑
	4800-10000	19010801655	红
	9000-24000	19010801657	白
	21000-43000	19010801655	红
	38000-90000	19010801657	白
	6-20	19010700311	白
	12-40	19010700312	黄
欠压切断弹簧	30-90	19010700313	绿
	60-200	19010700314	蓝
	60-200	19010700314	蓝
	130-340	19010700315	红
	300-700	19010700314	蓝
	460-1260	19010700315	红
	900-2400	19010700317	白
	2300-6000	19010700315	红
	4000-12000	19010700316	黑
	10000-26000	19010700315	红
	18000-51000	19010700316	黑

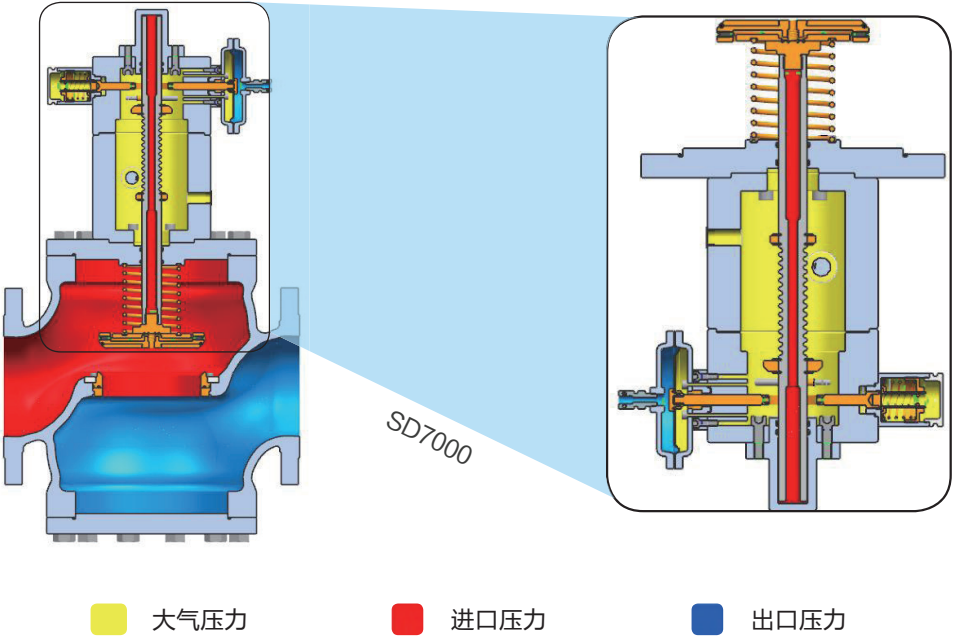
安装



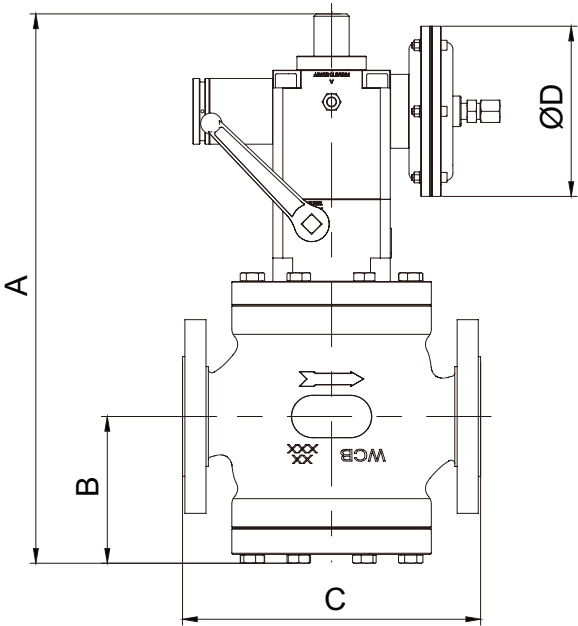
工作原理

GSV 系列切断阀是一种通过自带外部切断传感器进行压力反馈的直接作用式切断阀；另外加装 DGP300 系列指挥器后可作间接作用式切断阀使用。

当下游压力发生异常时，反馈到切断阀感应器，该压力和切断弹簧的作用使膜片发生移动，从而带动连杆移动促使切断阀杆脱离锁止状态，此时切断阀垫脱离束缚，在切断动作弹簧的作用下，切断阀垫与阀口迅速紧密贴合，阻断进口气流实现切断功能。



外形尺寸



尺寸单位：mm

型号	压力等级	A	B	C	D	重量 (Kg)
GSV100	Class300	440	101.5	197	95	20
	Class600			210	61	21.5
GSV200	PN16/PN25/Class150	527	125	254	145	38
	Class300			267	95	40.5
	Class600			286	61	42.5
GSV300	PN16/PN25/Class50	574	148.5	298	145	53.5
	Class300			317	95	58.5
	Class600			336	61	61.5
GSV400	PN16/PN25/Class150	649	186.5	352	145	77
	Class300			368	95	92
	Class600			394	61	101
GSV600	PN16/PN25/Class150	915	248.5	451	145	188.8
	Class300			473	95	229.5
	Class600			508	61	244.5
GSV800	PN16/PN25/Class150	1015	298.5	543	145	280
	Class300			568	95	358.5
	Class600			609	61	385.6

压损

对于切断阀口径的选择是根据调压器的口径来选的，通常切断阀的口径与调压器的口径相等或大于调压器的口径。参考气体流量系数值，在基准状态（15℃）下以天然气为介质的切断阀，其压损计算公式如下：

$$\Delta P=Q^2\times \frac{d\left(t+273\right)}{13.58^2\times c_g^2\times \left(P_1+P_a\right)}$$

ΔP—压力损失；Q—流量（m³/h）；t—气体温度（℃）；Cg—流量系数；
d—气体相对密度；P₁—进口压力（bar）；P_a—大气压力（bar）；

当使用的气体介质的气体相对密度d不同于0.61（天然气）或气体温度不是15℃时，计算压损时应再乘采用以下公式得出的校正系数F。

$$F=\sqrt{\frac{0.61\times 288}{d\times \left(t+273\right)}}$$

F—校正系数；
以下为气体温度15℃时常用气体的气体相对密度d及校正系数F：

气体种类	气体相对密度 d	校正系数 F
空气	1	0.78
煤气	0.44	1.18
甲烷	0.55	1.05
乙烷	1.05	0.76
丙烷	1.53	0.63
丁烷	2.01	0.55
氮气	0.97	0.79
二氧化碳	1.52	0.63

在选出合适口径的切断阀后，需对切断阀出口法兰处气体流速进行校核*，出口法兰处气体流速V可根据以下公式计算：

$$V=\frac{345.92\times Q\times \left(1-0.002\times P_2\right)}{DN^2\times \left(P_2+P_a\right)}$$

V—流速（m/s）；
P₂—出口压力（bar）；
DN—切断阀口径（mm）；

* 基于模拟计算及实际应用反馈，建议出口法兰处气体流速V ≤ 80m/s