

FY 系列气动金属密封闸阀

❖ 概述

FY 系列气动金属密封闸阀主要应用于油（气）管线、炼油厂、石化等管路中作启闭装置。

主要由闸阀阀体和气动执行机构及过滤减压阀、电磁阀、阀位开关、气动管路等基本单元组成，实现自动控制功能。

➤ 闸阀：

阀门结构：该阀门由阀体、阀盖、支架、闸板、阀杆、阀杆螺母等零件组成。闸板组件由中间楔形撑块、左右楔形顶块、密封阀盘等组成。

➤ 气动执行机构：

执行机构为直行程活塞式气缸；根据用户要求可提供以下可选附件：

- 手动操作机构
- 阀位开关
- 储气罐
- 锁止阀
- 气控阀
- 快排阀



❖ 技术参数

- 结构形式 直通式
- 公称通径 NPS2~NPS36 (DN50~900)
- 公称压力 Class150~600 (PN16~110)
- 适用温度 -46~325°C (低温型)
-29~425°C (标准型)
- 阀体材料 LCB WCB WC6 WC9 C5 CF8 CF3 CF8M CF3M 等
- 密封材料 STL、Ni60、WC 等
- 阀杆材料 13Cr、17-4PH、304、316 等

- 压力-温度额定值 ASME B16. 34
- 泄漏等级 ASME B16. 104 (FCI 70-2) V 级或 VI 级
- 执行机构作用方式及故障保护方式
 - 双作用：故障停在原位 FL
 - 单作用：故障关阀 FC
故障开阀 FO
- 气源压力：0. 4~0. 8MPa

❖ 执行标准

- API 6D 《管线和管道阀门规范》
- API 600 《钢制法兰和对焊连接闸阀》
- API 598 《阀门的检查和试验》
- ASME B16. 5 《管法兰和法兰管件》
- ASME B16. 10 《阀门的面对面和端对端尺寸》
- ASME B16. 34 《法兰、螺纹和焊接端连接的阀门》
- ASME B16. 47 《大直径钢制管法兰》
- ASME B16. 104 《控制阀门阀座泄漏》
- GB/T 12234 《石油、天然气工业用螺柱连接阀盖的钢制闸阀》
- GB/T 12224 《钢制阀门一般要求》
- GB/T 12221 《钢制阀门结构长度》
- GB/T 9113 《整体钢制管法兰》
- HG/T 20592~20615 《钢制管法兰》
- SH/T 3406 《石油化工钢制管法兰》
- GB/T 26480 《阀门的检验和试验》

❖ 型号编制

例： Z 6s 4 4 Y - 150Lb P8

单元： 1 2 3 4 5 - 6 7

1. 阀门类型代号：Z—闸阀

2. 驱动方式代号: 6—气动, 6s—气动带手动

3. 端部连接代号: 4—法兰连接

4. 结构形式代号: 4—平行双闸板

5. 密封材料代号: H—13Cr, Y—STL, NI—Ni60, T—WC

6. 压力等级代号:

PN 系列: 16—PN16, 20—PN20, 25—PN25, 40—PN40, 50—PN50, 63—PN63, 100—PN100,
110—PN110;

Class 系列: 150Lb—Class150, 300Lb—Class300, 600Lb—Class600

7. 阀体材料代号: L—LCB, C—WCB (PN>1.6MPa 的省略), C5—C5, C6—WC6, C9—WC9, P8—CF8, P3—CF3,
R8—CF8M, R3—CF3M

❖ 主要结构及结构长度尺寸

结构长度尺寸 mm

公称尺寸 DN	公称管径 NPS	L (RF)		
		Class150 (PN16、PN25)	Class300 (PN40~63)	Class600 (PN100~110)
50	2	178	216	292
80	3	203	283	356
100	4	229	305	432
150	6	267	403	559
200	8	292	419	660
250	10	330	457	787
300	12	356	502	838
350	14	381	762	889
400	16	406	838	991
450	18	432	914	1092
500	20	457	991	1194
600	24	508	1143	1397
700	28	610	1346	1549

❖ 压力-温度额定值 (ASME B16.34)

温度 (°C)	Class150 (PN20)					Class300 (PN50)					Class600 (PN110)				
	LCB	WCB	WC6	WC9	C5	LCB	WCB	WC6	WC9	C5	LCB	WCB	WC6	WC9	C5
-29~38	18.4	19.6	19.8	19.8	20	48.0	51.1	51.7	51.7	51.7	96.0	120.1	103.4	103.4	103.4
50	18.2	19.2	19.5	19.5	19.5	47.5	50.1	51.7	51.7	51.7	94.9	100.2	103.4	103.4	103.4
100	17.4	17.7	17.7	17.7	17.7	45.3	46.6	51.5	51.5	51.7	90.7	93.2	103	103	103
150	15.8	15.8	15.8	15.8	15.8	43.9	45.1	49.7	50.3	50.3	87.9	90.2	99.5	100.3	100.3
200	13.8	13.8	13.8	13.8	13.8	42.5	43.8	48.0	48.6	48.6	85.1	87.6	95.9	97.2	97.2
250	12.1	12.1	12.1	12.1	12.1	40.8	41.9	46.3	46.3	46.3	81.6	83.9	92.7	92.7	92.7
300	10.2	10.2	10.2	10.2	10.2	38.7	39.8	42.9	42.9	42.9	77.4	79.6	85.7	85.7	85.7
325	9.3	9.3	9.3	9.3	9.3	37.6	38.7	41.4	41.4	41.4	75.2	77.4	82.6	82.6	82.6
350	8.4	8.4	8.4	8.4	8.4	36.4	37.6	40.3	40.3	40.3	72.8	75.1	80.4	80.4	90.4
375	7.4	7.4	7.4	7.4	7.4	35.0	36.4	38.9	38.9	38.9	69.9	72.7	77.6	77.6	77.6
400	6.5	6.5	6.5	6.5	6.5	32.6	34.7	36.5	36.5	36.5	65.2	69.4	73.3	73.3	93.3
425	5.5	5.5	5.5	5.5	5.5	27.3	28.8	35.2	35.2	35.2	54.6	57.5	70.0	70.0	70.0

温度 (°C)	Class150 (PN20)				Class300 (PN50)				Class600 (PN110)			
	CF8	CF3	CF8M	CF3M	CF8	CF3	CF8M	CF3M	CF8	CF3	CF8M	CF3M
-29~38	19	19	19	19	4.9.6	4.9.6	49.6	49.6	99.3	99.3	99.3	99.3
50	18.3	18.3	18.4	18.4	47.8	47.8	48.1	48.1	95.6	95.6	96.2	96.2
100	15.7	15.7	16.2	16.2	40.9	40.9	42.2	42.2	81.7	81.7	84.4	84.4
150	14.2	14.2	14.8	14.8	37.0	37.0	38.5	38.5	74.0	74.0	77.0	77.0
200	13.2	13.2	13.7	13.7	34.5	34.5	35.7	35.7	69.0	69.0	71.3	71.3
250	12.1	12.1	12.1	12.1	32.5	32.5	33.4	33.4	65.0	65.0	66.8	66.8
300	10.2	10.2	10.2	10.2	30.9	30.9	31.6	31.6	61.8	61.8	63.2	63.2
325	9.3	9.3	9.3	9.3	30.2	30.2	30.9	30.9	60.4	60.4	61.8	61.8
350	8.4	8.4	8.4	8.4	29.6	29.6	30.3	30.3	59.3	59.3	60.7	60.7
375	7.4	7.4	7.4	7.4	29.0	29.0	29.9	29.9	58.1	58.1	59.8	59.8
400	6.5	6.5	6.5	6.5	28.4	28.4	29.4	29.4	56.9	56.9	58.9	58.9
425	5.5	5.5	5.5	5.5	28	28	29.1	29.1	56	56	58.3	58.3