

■ 概述

ZDRV电动V型球阀，由电子式电动执行机构和V型球阀组成，是一种由V型切口球阀面板在小开度范围内贴着密封面旋转而控制流体的角行程调节阀。

V型切口球面板在增大调节比的同时，在截流时对密封环还有剪切作用，因此适用于要求大调节比的控制系统，以及对含纤维质流体、料浆类流体的控制。

广泛应用于石油、化工、电力、冶金、钢铁、造纸、医药、食品、纺织、轻工等行业。



技术参数和性能

■ 阀体

型 式	直通铸造球型阀
公 称 通 径	25、32、40、50、65、80、125、150、200、250、300、350、400mm
公 称 压 力	PN1.6、2.5、4.0、6.4MPa
连 接 型 式	对夹式、法兰式（法兰标准：JB/T79.1-94、79.2-94等）
材 料	铸钢（ZG230-450）、铸不锈钢（ZG1Cr18Ni9Ti、ZG1Cr18Ni12Mo2Ti）等
上 阀 盖	与阀体成一体 -45 ~ +400℃
压 盖 型 式	螺栓压紧式
填 料	V型聚四氟乙烯填料、含浸聚四氟乙烯石棉填料、石棉纺织填料、石墨填料

■ 阀内组件

阀 芯 型 式	带V型切口的部分球型阀芯
流 量 特 性	近似等百分比
材 料	铸不锈钢（ZG1Cr18Ni9Ti、ZG1Cr18Ni12Mo2Ti）
额 定 行 程	全开90°

■ 执行机构

型 式	3810R、PSQ、HQ电子式电动执行机构
输 入 信 号	4-20mA或1-5V
电 源 电 压	220V/50Hz
环 境 温 度	-25 ~ +70℃

■ 阀作用型式

电关式(B)、电开式(K)

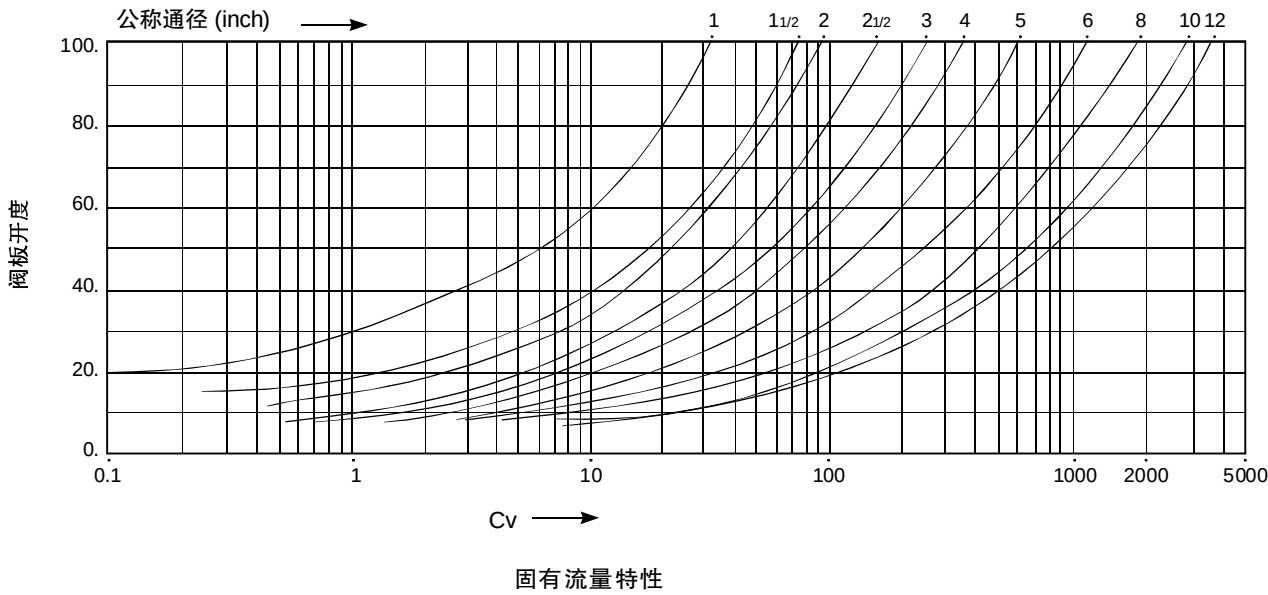
■ 性能

回 差	带定位器：小于全行程的1%
基 本 误 差	带定位器：小于全行程的±2%
泄 漏 量	软密封VI级、硬密封IV级，符合ANSI B16.104标准
可 调 比	200：1

■ 额定流量系数Cv

公 称 通 径		25	32	40	50	65	80	100	125	150	200	250	300
硬密封	PN16/40	32	46	78	90	160	250	360	610	1120	1850	2950	3700
	PN64	30	43	74	85	152	240	340	570	1050	-	-	-
软密封	PN16/40	32	46	78	90	150	240	345	580	1080	1800	2800	3550
	PN64	30	43	74	85	145	233	335	560	1020	-	-	-

■ 流量特性



■ 阀体材料的使用温度・压力范围

JB/T74-94、HG20596-97				单位：MPa				JIS				单位：MPa				
温度 ℃	PN16	PN40	PN63	温度 ℃	PN16	PN40	PN63	温度 ℃	10K	20K	30K	40K	SCPH2	SCPH2	SCPH2	SCPH2
	ZG230-450				ZG1Cr18Ni9											
-5~200	1.60	4.00	6.30	-45~200	1.60	4.00	6.30	-5~120	1.37	3.33	4.99	6.66				
250	1.40	3.50	5.40	~300	1.40	3.50	5.40	220	1.17	3.03	4.50	6.07				
300	1.20	3.00	4.80	~400	1.20	3.00	4.80	300	0.98	2.84	4.21	5.58				
350	1.10	2.60	4.00					350		2.54	3.82	5.09				
400	0.90	2.30	3.70					400		2.25	3.33	4.50				

ANSI				单位：MPa				
温度 ℃	150Lb			300Lb			600Lb	
	SCPH2	SCS13A	SCS14A	SCPH2	SCS13A	SCS14A	SCPH2	SCS13A
	WCB	CF8	CF8M	WCB	CF8	CF8M	WCB	CF8
-45~-5	-	1.90	1.90	-	4.95	4.95	-	9.91
-5~38	1.84	1.90	1.90	5.10	4.95	4.95	10.20	9.91
50	1.92	1.84	1.84	5.00	4.77	4.80	10.01	9.56
100	1.72	1.56	1.61	4.63	4.08	4.21	9.27	8.17
150	1.57	1.39	1.47	4.51	3.62	3.85	9.04	7.26
200	1.40	1.25	1.37	4.38	3.27	3.56	8.75	6.54
250	1.20	1.16	1.20	4.16	3.04	3.34	8.33	6.1
300	1.01	1.01	1.01	3.87	2.91	3.15	7.74	5.8
350	0.84	0.84	0.84	3.69	2.81	3.03	7.38	5.6
375	0.73	0.73	0.73	3.64	2.77	2.96	7.28	5.54
400	0.64	0.64	0.64	3.44	2.74	2.91	6.89	5.48
425	0.55	0.55	0.55	2.88	2.71	2.87	5.74	5.42
450	0.47	0.47	0.47	1.99	2.68	2.81	4.00	5.37

■ 阀体、阀内件标准材料组合及使用温度范围

- R.TFE(F): 二氧化钼强化聚四氟乙烯
- R.TFE(C): 碳纤维强化聚四氟乙烯
- HCr : 镀硬铬
- S.S : 部分堆焊司太莱合金
- PH : 析出硬化热处理
- FMC : 金属表面涂树脂
- 密封环的材质·处理以及使用温度·压力范围请参见图1

PN1.6, 4.0 / ANSI 150# 300# / JIS 10k 20k 30k

阀体材质		SCPH 2/A216-WCB, SCS13A/A351-CF8, SCS14A/A351-CF8M					
阀板	材质	SCS14A					
	处理	HCr					
阀杆	材质	SUS316					
	处理	-					
压圈	材质	SUS316					
	处理	-					
轴承	材质	SUS316			SUS316	SUS316	SUS316
	处理	FMC			HCr	FMC	HCr
密封环	型式	FN	FN	CS	CS	L	L
	材质	R.TFE(F)	R.TFE(F)	R.TFE(F)	R.TFE(F)	SUS316	SUS316
	处理	-	-	-	-	-	-
垫环	材质	NBR O形圈	VITON O形圈	SUS316	SUS316	-	-
使用温度 ℃	SCPH 2/WCB	-5~+60	-5~+180	-5~+180	-5~+250	-5~+180	-5~+400
	SCPH 13A/CF8	-45~+60	-10~+180	-45~+180	-45~+250	-45~+180	-45~+400
	SCPH 14A/CF8M						
阀座泄漏量		请参见图1					

阀体材质		SCPH 2/A216-WCB, SCS13A/A351-CF8, SCS14A/A351-CF8M					
阀板	材质	SCS14A		SCS14A		SCS14A	
	处理	HCr		S.S		S.F	
阀杆	材质	SUS316		SUS316		SUS316	
	处理	-		-		-	
压圈	材质	SUS316		SUS316		SUS316	
	处理	-		-		S.F	
轴承	材质	SUS316	SUS316	SUS316	SUS316	SUS316	SUS316
	处理	FMC	HCr	FMC	HCr	FMC	HCr
密封环	型式	H	H	HS	HS	HB	HB
	材质	SUS316	SUS316	SUS316	SUS316	SUS316	SUS316
	处理	-	-	S.S	S.S	S.F	S.F
垫环	材质	-	-	-	-	-	-
使用温度 ℃	SCPH 2/WCB	-5~+180	-5~+400	-5~+180	-5~+400	-5~+180	-5~+400
	SCPH 13A/CF8	-45~+180	-45~+400	-45~+180	-45~+400	-45~+180	-45~+400
	SCPH 14A/CF8M						
阀座泄漏量		请参见图1					

PN6.3 / ANSI 600# / JIS 40k

阀体材质		SCPH 2/A216-WCB, SCS13A/A351-CF8					
阀板	材质	SCS14A		SCS14A		SCS14A	
	处理	HCr		S.S		S.F	
阀杆	材质	SUS630		SUS630		SUS630	
	处理	PH		PH		PH	
压圈	材质	SUS316		SUS316		SUS316	
	处理	-		-		S.F	
轴承	材质	SUS316		SUS316		SUS316	
	处理	HCr		HCr		HCr	
密封环	型式	FN	FV	CS	H	HS	HB
	材质	R.TFE(F)	R.TFE(F)	R.TFE(F)	SUS316	SUS316	SUS316
	处理	-	-	-	-	S.S	S.F
垫环	材质	NBR O形圈	VITON O形圈	SUS316	-	-	-
使用温度 ℃	SCPH 2/WCB	-5~+60	-5~+180	-5~+250	-5~+400	-5~+400	-5~+400
	SCPH 13A/CF8	-45~+60	-10~+180	-45~+250	-45~+400	-45~+400	-45~+400
阀座泄漏量		请参见图1					

■ 图1 密封环的使用温度・压力范围及阀座允许泄漏量

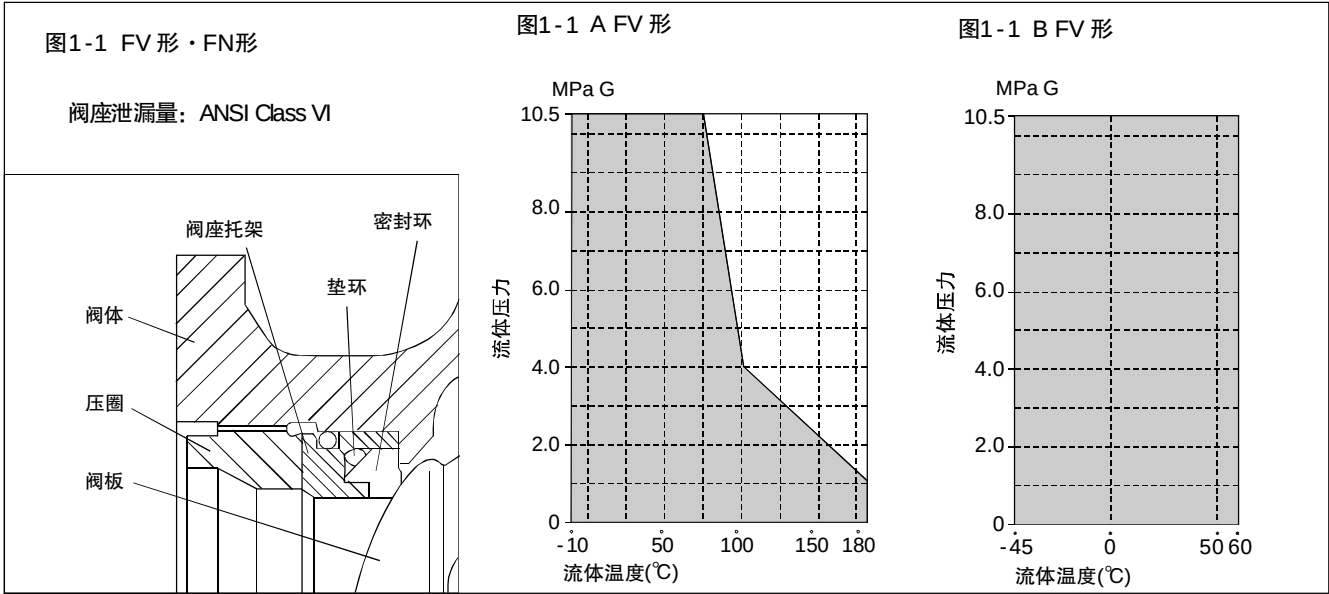


图1-2 CS形

阀座泄漏量: $\leq C_v \times 0.000001\%$

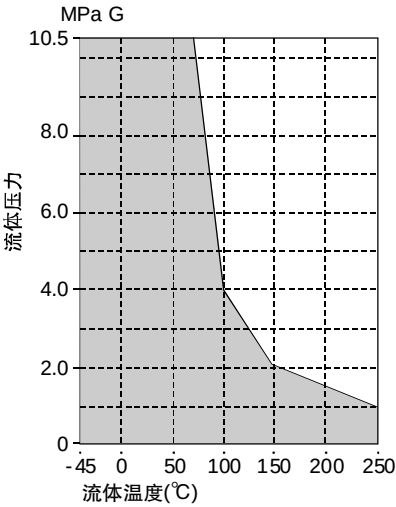
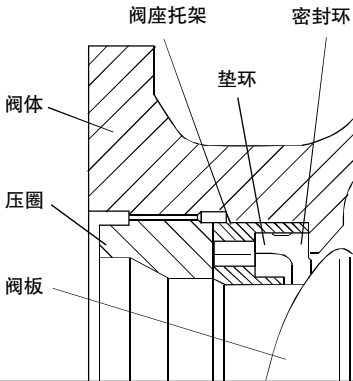


图1-3 L形 (SUS 316 薄板阀座)

阀座泄漏量

流体温度 $\leq 250^{\circ}\text{C}$: $C_v \times 0.001\%$

流体温度 $\leq 400^{\circ}\text{C}$: $C_v \times 0.005\%$

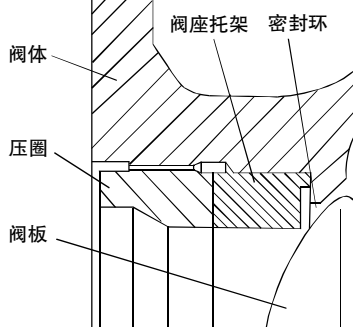


图1-3A 公称口径: 1B~6B

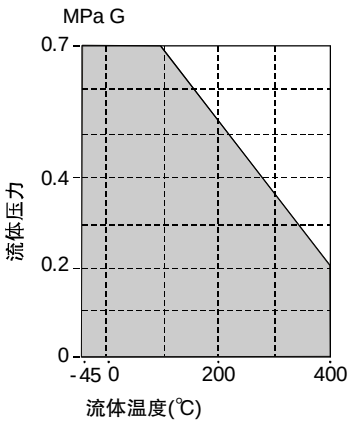


图1-3B 公称口径: 8B~12B

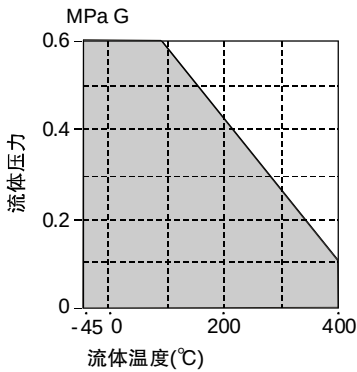
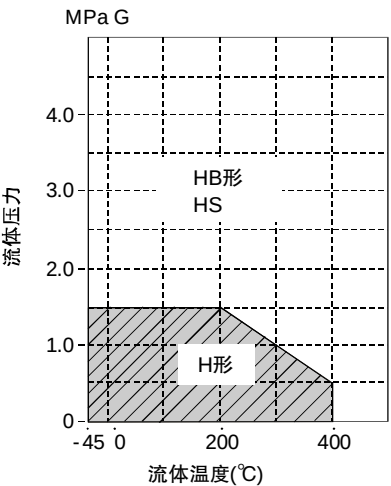
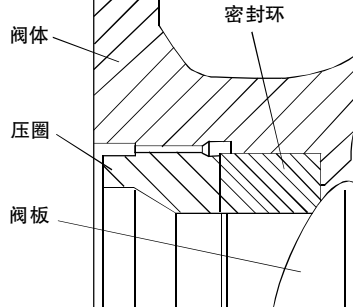


图1-4 H形 · HS形 · HB形 (SUS 316 薄板阀座)

流体温度 $\leq 250^{\circ}\text{C}$: $C_v \times 0.25\%$

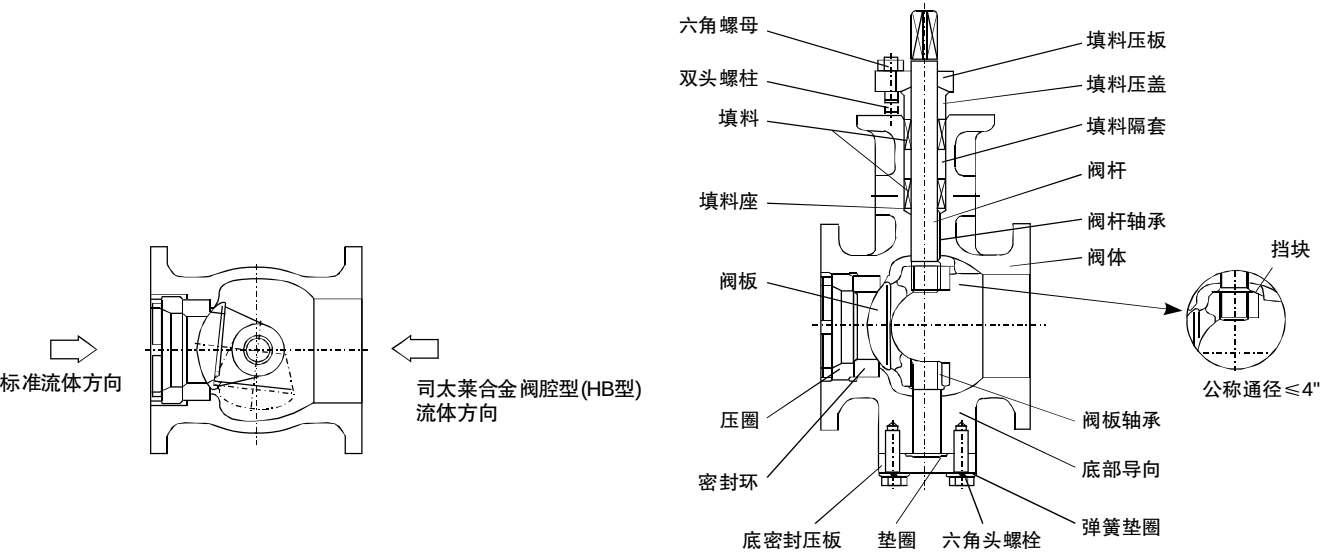
阀座泄漏量 流体温度 $\leq 400^{\circ}\text{C}$: $C_v \times 0.5\%$

流体温度 $\leq 450^{\circ}\text{C}$: $C_v \times 0.8\%$

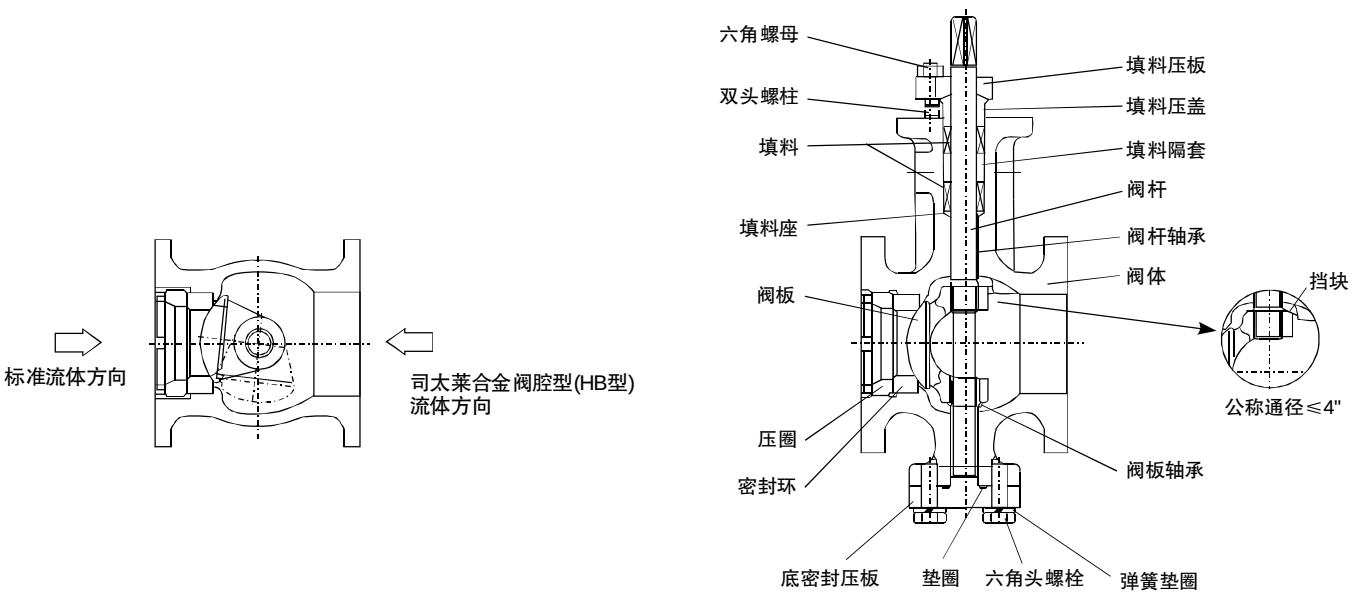


■ 阀体结构图

M级阀体标准型：PN1.6，4.0 / ANSI 150#，300# / JIS 10K，20K，30K



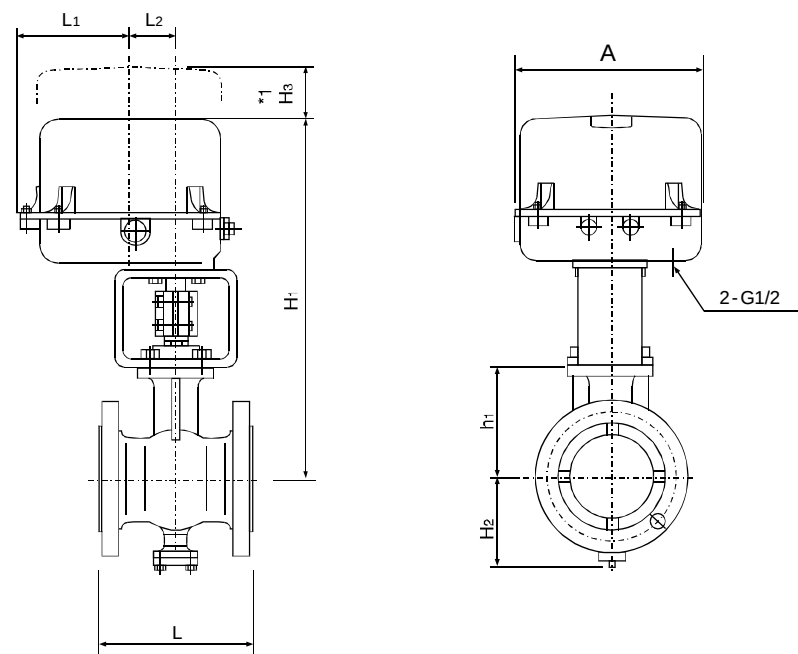
H级阀体标准型：PN6.3 / ANSI 600# / JIS 40K



■ 允许压差

公称通径			25	32	40	50	65	80	100	125	150	200	250	300
			执行机构					允许压差						
381 RSA -05	软密封	关闭	3.20	2.40	1.30									
		ΔP	0.70	0.50	0.30									
	金属密封	关闭	4.90	4.10	3.10									
		ΔP	0.70	0.50	0.30									
381 RSB -10	软密封	关闭	3.90	3.70	3.30	2.15	1.29	0.70						
		ΔP	1.70	1.20	0.80	0.50	0.30	0.16						
	金属密封	关闭	4.90	4.90	4.90	4.90	2.80	1.30						
		ΔP	1.70	0.80	0.50	0.30	0.16	1.20						
381 RSB -20	软密封	关闭			3.30	2.10	1.29	0.28						
		ΔP			1.30	0.87	0.49	2.60						
	金属密封	关闭			4.90	4.90	2.80	0.28						
		ΔP			1.30	0.80	0.49	2.00						
381 RSC -30	软密封	关闭						0.40	1.15					
		ΔP						4.50	0.25					
	金属密封	关闭						0.48	2.30					
		ΔP						2.00	0.25					
381 RSC -30	软密封	关闭						0.80	2.50	1.15	0.68			
		ΔP						4.50	0.50	0.25	0.19			
	金属密封	关闭						0.80	4.90	2.30	1.40			
		ΔP							0.50	0.25	0.19			
381 RSC -50	软密封	关闭							2.50	2.50	1.50	0.68		
		ΔP							0.90	0.50	0.40	0.10		
	金属密封	关闭							4.90	4.90	3.20	1.10		
		ΔP							0.90	0.50	0.40	0.13		
381 RSD -100	软密封	关闭								2.50	1.50	1.50	0.80	0.60
		ΔP								0.90	0.69	0.29	0.15	0.10
	金属密封	关闭								4.90	3.20	2.68	1.40	1.10
		ΔP								0.90	0.69	0.29	0.15	0.10
381 RSD -150	软密封	关闭										2.10	1.80	1.30
		ΔP										0.70	0.38	0.28
	金属密封	关闭										3.70	3.20	2.50
		ΔP										0.70	0.38	0.20

注：表中数据为标准配置，可配用不同执行机构或改变填料材质改变允许压差。



■ 外形尺寸

公称通径		25	40	50	65	80	100	125	150	200	250	300
L	对夹式	62	62	75	80	100	115	130	160	200	240	334
	法兰式	102	114	124	143	165	194	213	229	243	297	338
H1		390	410	425	435	450	525	590	605	720	770	805
						490	595	645	660			
H2		60	65	95	105	120	140	125	165	205	240	270
h1		100	110	125	135	145	180	215	230	275	310	345
A		225	225	225	225	225	225	335	335	335	335	335