

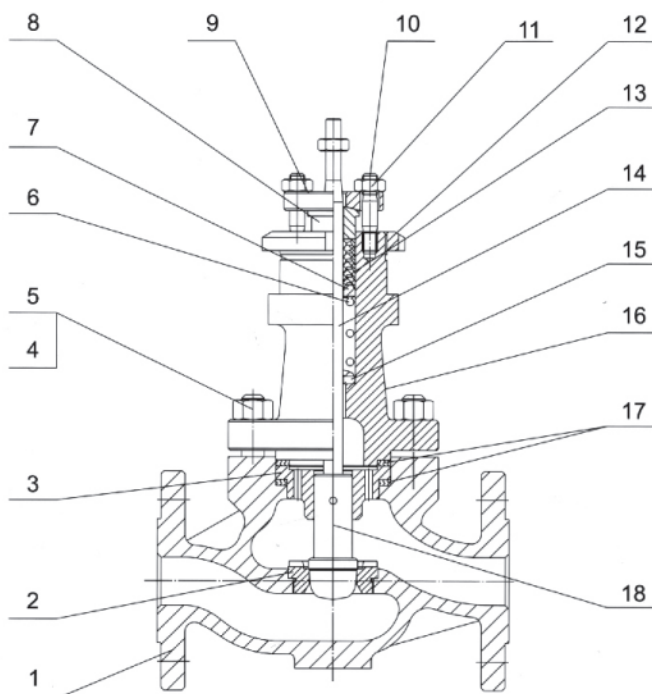


德翔阀门 TESIEN VALVE

调节阀
使用说明书

ZHLS型气动/电动小口径单座调节阀

ZHLS型气动/电动小口径单座调节阀。具有体积小、重量轻。阀体呈S型光滑通道，压降损失小，流通能力大，可提供Cv值从0.01~14的控制范围，可调范围广，流量特性精度高。配用多弹簧式薄膜执行机构或电子式执行机构，结构紧凑，输出力大，使用维护简单方便。主要应用于小流量或微小流量的自动调节，要求高精度的场合。可制成常温型(P)、中温型(EI)、低温型(EII/EI IW)应各种工况要求。



零件清单

序号	名称	数量	材料	序号	名称	数量	材料
1	阀体	1	WCB/CF8/CF8M	10	双头螺栓	2	35/06Cr19Ni10
2	阀座	1	304/316	11	2型六角螺母	2	25/06Cr19Ni10
3	导向套	1	CF8	12	锁紧螺母	1	20#
4	双头螺栓	4	35/06Cr19Ni10	13	填料	6	PTFE
5	2型六角螺母	4	25/06Cr19Ni10	14	阀杆	1	17-4PH
6	弹簧	1	1Cr18Ni9	15	弹簧垫	1	304
7	填料衬垫	1	304	16	阀盖	1	WCB/CF8/CF8M
8	填料压套	1	304	17	金属缠绕垫片	2	OCr18Ni9+石墨
9	填料压盖	1	WCB/CF8	18	阀芯	1	304/316

技术参数和性能指标

公称通径DN	20/25	
公称压力MPa	PN1.6~6.4MPa/ANSI150Lb~600Lb	
额定行程mm	14.3	
额定Cv值	0.01~14共14个等级	
连接方式	法兰式:FF/RF/MFM	
法兰标准	JB/T ANSI / GB/T / DIN / JIS	
阀体材质	WCB / CF8 / CF8M / CF3 / CF3M	
介质温度	常温型(P):-19℃~230℃/中温型(EI)230℃~536℃ 低温型(EII):-100℃~-45℃/(EIIW)-196℃~-100℃	
流量特性	线形/等百分比	
阀座阀芯材质	304/316/304+STL/316+STL/17-4PH	
执行机构	多弹簧薄膜式 气源压力KPa 140 160 280 140~400KPa气源接口:Rc1/4 M16×1.5 弹簧范围:20~100 80~240 正作用或反作用	PSL电动/电子式 供电电源AC220V 50Hz 电线接口: 2×M20×1 调节输入:DC4mA~20mA
基本误差	带定位器max.1% FS不带定位器max.5%FS	±1%
回差	带定位器max.1%FS 不带定位器max.3%FS	≤1%
环境温度	-30℃~70℃	
汇漏量	ANSI B16.104 IV级标准	
可调比	50:1 (0.25≤Cv≤14)或30:1 (Cv≤0.16)	
选购附件	定位器, 空气过滤减压器, 电磁阀, 阀位传送器, 手轮机构等 (按订货要求提供)	

Cv值和行程

阀芯型式	阀座和流量特性		额定行程	0.01	0.04	0.1	0.16	0.25	0.4	0.63	1.0	1.6	2.5	4.0	6.3	10	14
柱塞阀芯	金属阀座	等百分比% 线性L	14.3	○	○	○	○	○	△	△	△	△	△	△	△	△	△
公称通径			20	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
			25	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

备注: 符号△表示阀芯流量特性符合IEC534-2-2005标准。

流量特性

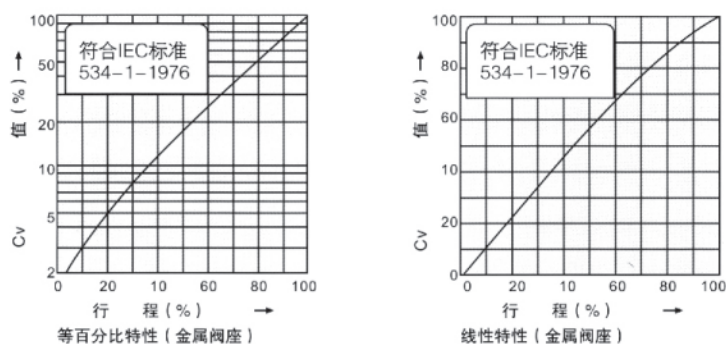


图1 高精度的流量特性曲线

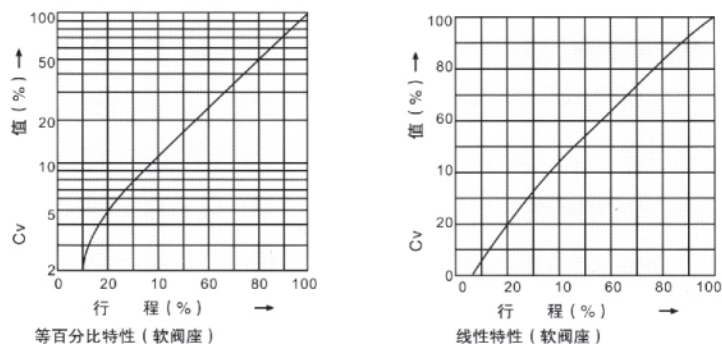


图2 柱塞阀芯的流量特性曲线 (Cv=0.4~1.4)

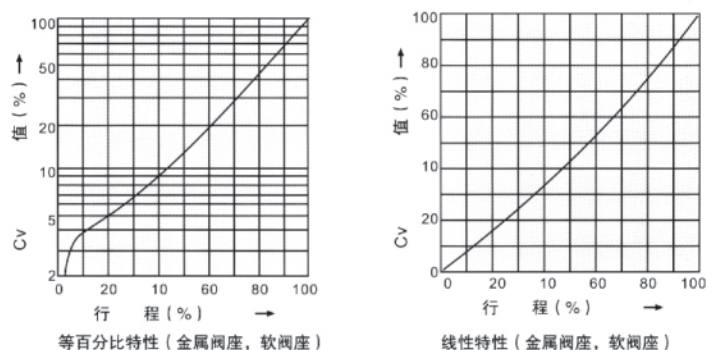


图3 柱塞阀芯的流量特性曲线 (Cv=0.01~0.25)

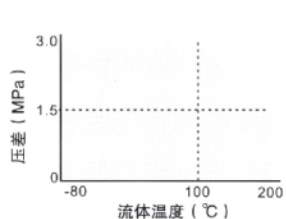


图4 软阀座的工作温度和压差的范围

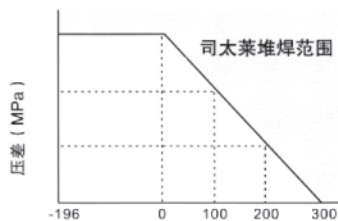


图5 司太莱堆焊的工作范围

备注:1.空化和闪蒸, 或者水的温度超过100°C过热场合, 建议用17-4PH硬化不锈钢。

2.空化、闪蒸、禁油及常处于关闭状态的调节阀, 不管工作温度和压差多大, 建议堆焊STL6合金。

3. $C_v \leq 0.16$ 的阀门, 阀芯全部堆焊或用17-4PH硬化不锈钢。

允许压差

多弹簧薄膜式执行机构

I 金属阀座 柱塞型阀芯(等百/线形)

A. 气-关式阀

单位:MPa

执行机构	供气压力 100KPa	弹簧范围 100KPa	定位器	允许压差									
				额定Cv值									
				≤0.25	0.4	0.63	1.0	1.6	2.5	4.0	6.3	1.0	14
ZHA2D	1.4	0.2~1.0	有或无	4.0 [*] 10.0	4.0 [*] 6.2	4.0 [*] 6.2	3.26	3.26	2.0	2.0	1.09	0.82	0.5
	1.6	0.2~1.0	有	-	4.0 [*] 10.0	4.0 [*] 10.0	4.0 [*] 10.0	4.0 [*] 10.0	4.0 [*] 10.0	4.0 [*] 10.0	4.0 [*] 5.4	4.0 [*] 4.0 [*]	2.52 4.0 [*]
	4.0	0.8~2.4	有	-	-	-	-	-	-	-	4.0 [*] 10.0	10.0	7.5

B. 气-开式阀

单位:MPa

执行机构	供气压力 100KPa	弹簧范围 100KPa	定位器	允许压差									
				额定Cv值									
				≤0.25	0.4	0.63	1.0	1.6	2.5	4.0	6.3	1.0	14
ZHA2R	1.4	0.2~1.0	有或无	4.0 [*] 10.0	4.0 [*] 6.2	4.0 [*] 6.2	3.26	3.26	2.0	2.0	1.09	0.82	0.5
	2.8	0.8~2.4	有	-	4.0 [*] 10.0	4.0 [*] 10.0	4.0 [*] 10.0	4.0 [*] 10.0	4.0 [*] 10.0	4.0 [*] 10.0	4.0 [*] 7.6	4.0 [*] 5.6	3.5

备注: 1. 允许压差为阀关闭 (P2=0) 状态下, ΔP 的最大值。(不准超过ASME/ANSI B 16.34标准规定的最大工作压力)

2. 同一格内的上方数字表示阀常开允许压差, 下方数字表示阀全关的允许压差。

3. 带有*的允许压差, 阀控制液体时只能为3MPa, 超过3MPa时, 请选用VHCB调节阀。

4. 最大压差超过1.0MPa时, 阀芯密封面处要堆焊硬质合金(STL6)或改用其它材料。

5. 要求严格切断阀前阀后压差超过上表时, 需加大执行机构型号, 才能有足够的关闭力。

II 软阀座 柱塞型阀芯

A. 气-关式阀

单位:MPa

执行机构	供气压力 100KPa	弹簧范围 100KPa	定位器	允许压差									
				额定Cv值									
				≤0.25	0.4	0.63	1.0	1.6	2.5	4.0	6.3	10	14
ZHA2D	1.4	0.2~1.0	有或无	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	1.4	1.4	0.76	0.57	0.35
	1.6	0.2~1.0	有		3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	2.8	2.8	1.76
	4.0	0.8~2.4	有								3.0	3.0	3.0

B.气-开式阀

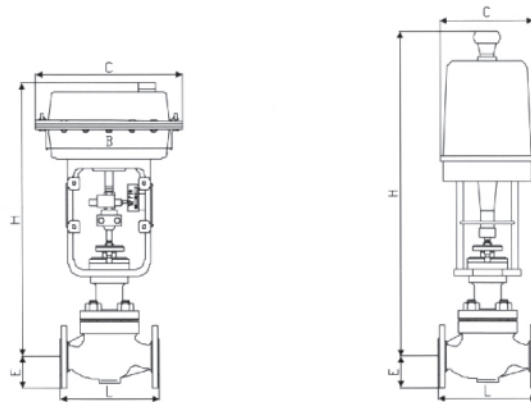
单位:MPa

执行机构	供气压力 100KPa	弹簧范围 100KPa	定位器	允许压差									
				额定Cv值									
				≤0.25	0.4	0.63	1.0	1.6	2.5	4.0	6.3	10	14
ZHA2R	1.4	0.2~1.0	有或无	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	1.4	1.4	0.76	0.57	0.35
	1.6	0.2~1.0	有		3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	2.4

电子式执行机构
金属阀座

单位:MPa

执行机构	允许压差										
	额定Cv值										
	≤0.25	0.4	0.63	1.0	1.6	2.5	4.0	6.3	10	14	
PSL204	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	2.8
	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	5.6			
PSL208								3.0	3.0	3.0	
								10.0	10.0	10.0	7.8



外形尺寸

单位:mm

执行机构	H				B	C	E
	P	E I	E II	E III W			
ZHA2D/ZHA2R	460	620	770	985	265	285	70
PSL204	614	770	915	1145		180	70
PSL208	650	780	920	1160		180	70

注:表中H栏尺寸是不带手轮机构的数字, 如果代手轮机构, 要相应加上手轮机构的尺寸。

外形尺寸

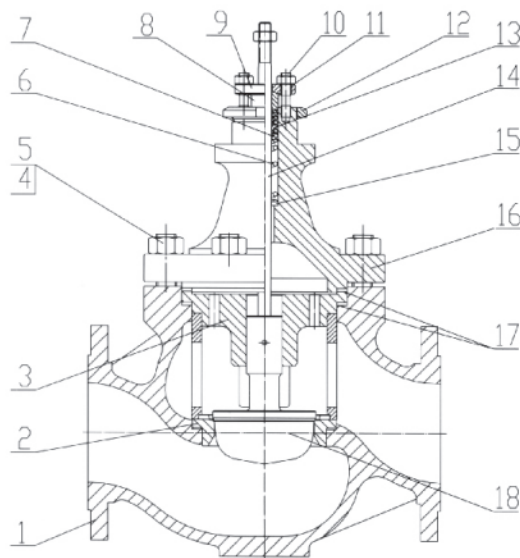
单位:mm

公称 口径	H						
	ANSI 150RF PN 1.6	ANSI 300 PN 2.5	ANSI 600 PN 6.3	ANSI 150 RTJ	ANSI 300 RTJ	ANSI 600 RTJ	ANSI 600 BW
20	18	194	206		206	206	206
25	18	197	210	197	210	210	210

ZHTS型 气动/电动上部导向型单座调节阀

结构特点和应用范围

ZHTS型 气动/电动上部导向型单座调节阀。具有体积小、重量轻。阀体呈S型光滑通道，压降损失小，流通能力大，可调节范围广，是为中低负荷设备设计的适合大流量和高精度调节。配用多弹簧式薄膜执行机构或电子式执行机构，结构紧凑，输出力大，使用维护简单方便。主要应用于阀前后压差不大，要求低泄漏、及有一定粘度和有纤维状介质的自动调节、控制场合。可制成常 温型（P）、中温型（E I）、低温型（E II /E II W）以适应各种工况要求。



序号	名称	数量	材料
1	阀体	1	WCB/CF8/CF8M
2	阀座	1	304/316
3	导向套	1	CF8
4	双头螺栓	4	35/06Cr19Ni10
5	2型六角螺母	4	25/06Cr19Ni10
6	弹簧	1	1Cr18Ni9
7	填料衬垫	1	304
8	填料压套	1	304
9	填料压盖	1	WCB/CF8
10	双头螺栓	2	35/06Cr19Ni10
11	2型六角螺母	2	25/06Cr19Ni10
12	锁紧螺母	1	20#
13	填料	6	PTFE
14	阀杆	1	17-4PH
15	弹簧垫	1	304
16	阀盖	1	WCB/CF8/CF8M
17	金属缠绕垫片	2	OCr18Ni9+ 石墨
18	阀芯	1	304/316

技术参数和性能指标

公称口径DN	40/50/65/80/100/125/150/200	
公称压力MPa	PN1.6~6.3MPa/ANSI150Lb~300Lb	
连接方式	法兰式:FF/RF/MFM	
法兰标准	JB/T / ANSI / GB/T / DIN / JIS	
阀体材质	WCB / CF8 / CF8M / CF3 / CF3M	
介质温度	常温型(P):-19℃~230℃/中温型(EI)230℃~536℃ 低温型(E II):-100℃~-45℃/(E II W)-196℃~-100℃	
流量特性	线形/等百分比	
阀座阀芯材质	304/316/304+STL/316+STL/17-4PH	
执行机构	多弹簧薄膜式 气源压力KPa 140 160 280 400 140~400KPa气源接口:Rc1/4 M16×1.5 弹簧范围:20~100 80~240	PSL电动/电子式 供电电源AC220V 50Hz 电线接口: 2×M20×1 调节输入:DC4mA~20mA
	正作用或反作用	
基本误差	带定位器max.1% FS不带定位器max.5%FS	±1%
回差	带定位器max.1%FS 不带定位器max.4%FS	≤1%
环境温度	-30℃~70℃	
泄漏量	ANSI B16.104 IV级标准	
可调比	50:1	
选购附件	定位器, 空气过滤减压器, 电磁阀, 阀位传送器, 手轮机构等 (按订货要求提供)	

Cv值和行程

1. 高精度流量特性阀芯

公称通径 mm	40			50			65			80			100			150			200		
阀座直径 mm	25	32	40	32	40	50	40	50	65	50	65	80	65	80	100	100	125	150	125	150	200
额定Cv值	10	17	24	17	24	44	24	44	68	44	68	99	68	99	175	175	275	360	275	360	640
等百分比	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△
线形	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
额定行程 mm	25						38									50			75		

备注：符号△表示阀芯流量特性符合IEC534-1-2005标准。

2. 大容量流量特性阀芯

公称通径 mm	40	50	65	80	100	150	200
阀座直径 mm	40	50	65	80	100	150	200
额定Cv值	30	50	85	125	200	420	700
额定行程 mm	25		38			50	75

流量特性

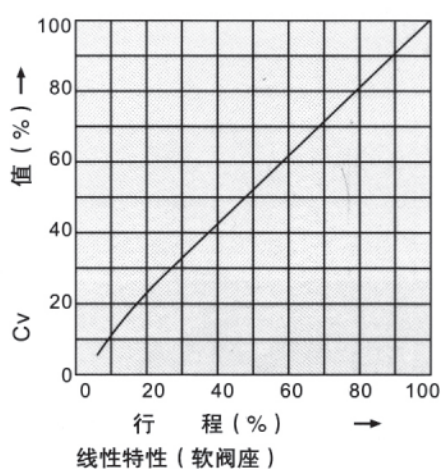
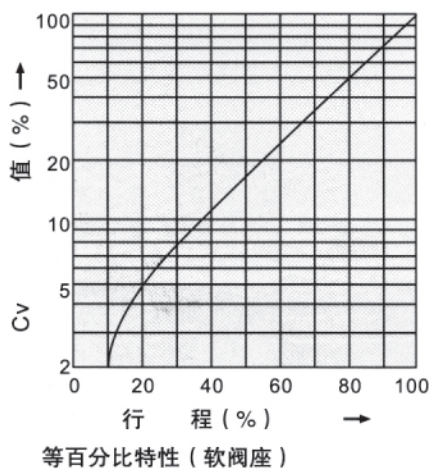
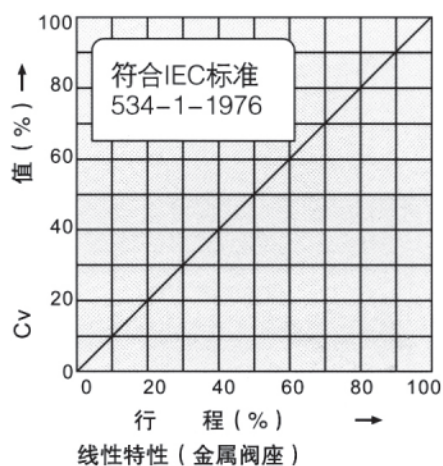
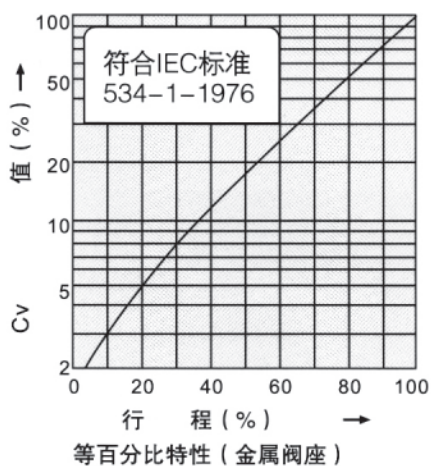


图1 高精度的流量特性曲线

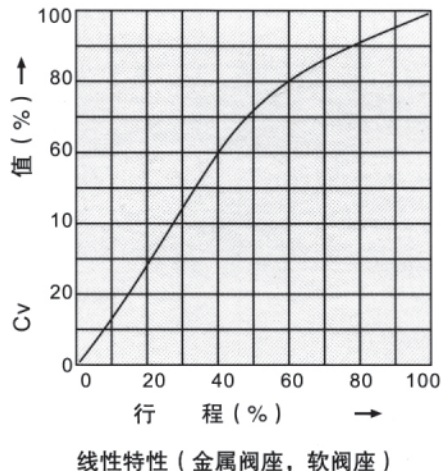
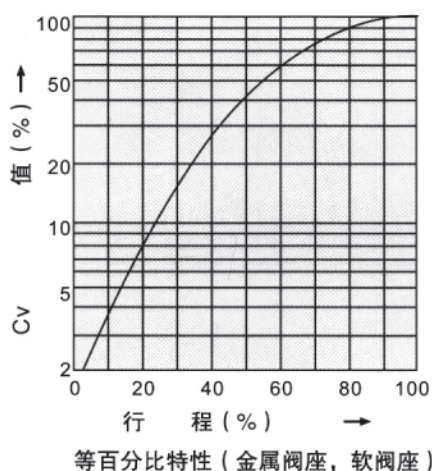


图2 高容量流量特性曲线

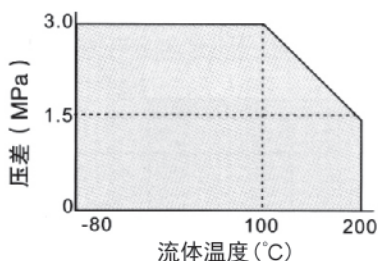


图3 软阀座的工作温度和压差的范围

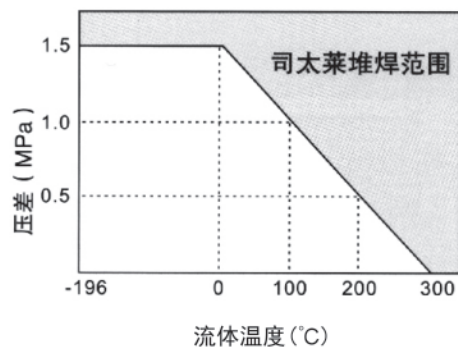


图4 司太莱堆焊的工作范围

备注:

1. 空化和闪蒸, 或者水的温度超过100°C过热场合, 建议用17-4PH硬化不锈钢。
2. 空化、闪蒸、禁油及常处于关闭状态的调节阀, 不管工作温度和压差多大, 建议堆焊STL6合金。

允许压差

电子式执行机构

金属阀座

单位:MPa

执行机构	允许压差									
	阀座直径									
	25	32	40	50	65	80	100	125	150	200
PSL208	4.0	4.0	3.6	1.7	1.0	0.5				
	8.9	5.2								
PSL210		4.0	4.0	2.2	1.5	1.1	0.6			
		6.0	4.3							
PSL312				4.0	2.5	1.7	0.9	0.5	0.3	
PSL320					4.0	3.0	1.7	1.0	0.6	0.3

ZHTS型 气动/电动上部导向型单座调节阀

II 多弹簧薄膜式执行机构

金属阀座 柱塞型阀芯(等百/线形)

A. 气-关式阀

单位:MPa

执行机构	供气压力 100KPa	弹簧范围 100KPa	定位器	允许压差									
				阀座直径(mm)									
				25	32	40	50	65	80	100	125	150	200
ZHA2D	1.4	0.2~1.0	有或无	0.63	0.38	0.27	0.16	0.1	0.07	0.05	—	—	—
	1.6	0.2~1.0	有	3.16	1.93	1.37	0.78	0.51	0.35	0.2	—	—	—
	4.0	0.8~2.4	有	4.0	4.0	4.0	2.17	1.49	1.05	0.59	—	—	—
				9.4	5.7	4.1							
ZHA3D	1.4	0.2~1.0	有或无	1.12	0.68	0.48	0.28	0.17	0.12	0.07	0.04	0.03	—
	1.6	0.2~1.0	有	4.0	3.42	2.42	1.4	0.88	0.62	0.35	0.22	0.14	—
	4.0	0.8~2.4	有	4.0	4.0	4.0	4.0	2.65	1.87	1.05	0.67	0.41	—
				10.0	10.0	7.2	4.2						
ZHA4D	1.4	0.2~1.0	有或无	—	—	0.83	0.48	0.3	0.22	0.12	0.07	0.05	0.03
	1.6	0.2~1.0	有	—	—	4.0	2.42	1.52	1.07	0.61	0.39	0.24	0.15
	4.0	0.8~2.4	有	—	—	4.0	4.0	4.0	3.22	1.82	1.16	0.71	0.45
						10.0	7.2	4.5					
ZHA5D	1.4	0.2~1.0	有或无	—	—	—	—	0.42	0.29	0.15	0.11	0.06	0.04
	1.6		有	—	—	—	—	2.08	1.17	0.83	0.53	0.32	0.21

B. 气-开式阀

单位:MPa

执行机构	供气压力 100KPa	弹簧范围 100KPa	定位器	允许压差									
				阀座直径(mm)									
				25	32	40	50	65	80	100	125	150	200
ZHA2R	1.4	0.2~1.0	有或无	0.63	0.38	0.27	0.16	0.1	0.07	0.05	—	—	—
	2.8	0.8~2.4	有	4.0	2.70	1.91	1.11	0.69	0.49	0.28	—	—	—
				4.4									
	1.4	0.2~1.0	有或无	1.12	0.68	0.48	0.28	0.17	0.12	0.07	0.04	0.03	—
ZHA3R	2.8	0.8~2.4	有	4.0	4.0	3.4	1.96	1.23	0.87	0.49	0.31	0.19	—
				7.8	4.7								
	1.4	0.2~1.0	有或无	—	—	0.84	0.48	0.30	0.22	0.12	0.07	0.05	0.03
	2.8	0.8~2.4	有	—	—	4.0	3.15	2.13	1.5	0.85	0.54	0.33	0.21
						5.8							

备注: 1. 允许压差为阀关闭(P2=0)状态下, ΔP 的最大值。(不准超过ASME B16.34标准规定的最大工作压力)

2. 同一格内的上方数字表示阀常开允许压差, 下方数字表示阀全关的允许压差。

3. 最大压差超过1.0MPa时, 阀芯密封面处要堆焊硬质合金(STL16)或改用其它材料。

4. 要求严格切断阀前阀后压差超过上表时, 需加大执行机构型号, 才能有足够的关闭力。

5. 阴影内数字表示阀配用标准规格执行机构。

软阀座 柱塞型阀芯(等百/线形)

A. 气-关式阀

单位:MPa

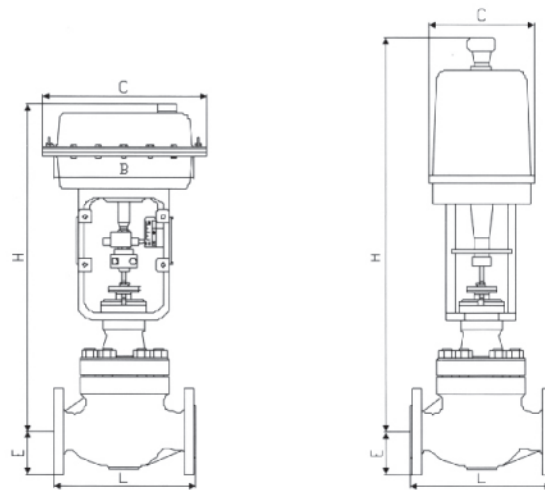
执行机构	供气压力 100KPa	弹簧范围 100KPa	定位器	允许压差									
				阀座直径(mm)									
				25	32	40	50	65	80	100	125	150	200
ZHA2D	1.4	0.2~1.0	有或无	0.44	0.27	0.19	0.11	0.07	0.05	0.03	—	—	—
	1.6	0.2~1.0	有	2.20	1.35	0.96	0.55	0.36	0.25	0.14	—	—	—
	4.0	0.8~2.4	有	3.00	3.00	2.80	1.50	1.04	0.74	0.41	—	—	—
ZHA3D	1.4	0.2~1.0	有或无	0.78	0.48	0.34	0.20	0.12	0.08	0.05	0.03	0.02	—
	1.6	0.2~1.0	有	3.00	2.40	1.70	0.98	0.62	0.43	0.25	0.15	0.09	—
	4.0	0.8~2.4	有	3.00	3.00	3.00	2.80	1.80	1.30	0.74	0.47	0.29	—
ZHA4D	1.4	0.2~1.0	有或无	—	—	0.58	0.34	0.21	0.15	0.08	0.05	0.03	0.02
	1.6	0.2~1.0	有	—	—	2.80	1.70	1.06	0.75	0.43	0.27	0.17	0.10
	4.0	0.8~2.4	有	—	—	3.00	3.00	3.00	2.20	1.27	0.81	0.50	0.31
ZHA5D	1.4	0.2~1.0	有或无	—	—	—	—	0.29	0.20	0.11	0.08	0.04	0.03
	1.6	0.2~1.0	有	—	—	—	—	1.46	1.03	0.58	0.37	0.22	0.15

B. 气-开式阀

单位:MPa

执行机构	供气压力 100KPa	弹簧范围 100KPa	定位器	允许压差									
				阀座直径(mm)									
				25	32	40	50	65	80	100	125	150	200
ZHA2R	1.4	0.2~1.0	有或无	0.63	0.38	0.27	0.16	0.1	0.07	0.05	—	—	—
	2.8	0.8~2.4	有	4.0 4.4	2.70	1.91	1.11	0.69	0.49	0.28	—	—	—
ZHA3R	1.4	0.2~1.0	有或无	1.12	0.68	0.48	0.28	0.17	0.12	0.07	0.04	0.03	—
	2.8	0.8~2.4	有	4.0 7.8	4.0 4.7	3.4	1.96	1.23	0.87	0.49	0.31	0.19	—
ZHA4R	1.4	0.2~1.0	有或无	—	—	0.84	0.48	0.30	0.22	0.12	0.07	0.05	0.03
	2.8	0.8~2.4	有	—	—	4.0 5.8	3.15	2.13	1.5	0.85	0.54	0.33	0.21

外形尺寸



电动执行机构

单位:mm

公称通径	执行机构	H					E
		P	E I	E II			
				E II	E II W		
40	PSL208	680	780	880	1140	180	85
50		680	780	880			90
65	PSL210	780	900	1000	1180		100
80		800	920	1050			120
100		830	950	1070	1300	130	
150	PSL312	1140	1280	1420			175
200	PSL320	1330	1470	1610	1680	230	205

气动执行机构

单位:mm

公称通径	执行机构	H				B	C	E
		P	E I	E II				
				E II	E II W			
40	ZHA2D/ZHA2R	510	670	785	1025	265	285	75
	ZHA3D/ZHA3R	600	765	880	1145	355	365	
50	ZHA2D/ZHA2R	510	675	790	1030	265	285	85
	ZHA3D/ZHA3R	600	765	880	1145	355	365	
65	ZHA3D/ZHA3R	580	755	885	1135	355	365	90
	ZHA3D/ZHA3R	635	805	935	1185	355	365	
	ZHA4D/ZHA4R	870	1040	1170	1500	475	525	
80	ZHA3D/ZHA3R	585	760	910	1140	355	365	100
	ZHA3D/ZHA3R	640	815	965	1195	355	365	
	ZHA4D/ZHA4R	875	1050	1195	1560	475	525	
100	ZHA3D/ZHA3R	615	850	920	1155	355	365	115
	ZHA3D/ZHA3R	665	865	1025	1210	355	365	
	ZHA4D/ZHA4R	895	1105	1260	1525	475	525	
150	ZHA3D/ZHA3R	790	1030	1230	1390	355	365	180
	ZHA4D/ZHA4R	960	1210	1430	1575	475	525	
	ZHA5D/ZHA5R	1210	1470	1720	1845	625	-	
200	ZHA4D/ZHA4R	1095	1345	1585	1715	475	525	225
	ZHA5D/ZHA5R	1345	1600	1895	2025	625	-	

电子执行机构主要技术参数

基本型号	输出推力(KN)	工作速度(mm/s)	最大行程(mm)	功耗W	技术参数
PSL201	1.0	0.25	50	6.0	电源: AC220V 50HZ 防护等级 IP67、IP65 输入信号: 4~20mA 输出信号: 4~20mA
PSL202	2.0	0.50	50	10.9	
PSL204	4.5	0.50	50	21.0	
PSL208	8.0	1.0	50	80.5	
PSL210	10.0	0.35	50	30.0	
PSL312	12.0	0.60	65	78.0	
PSL314	14.0	0.30	65	60.0	
PSL320	20.0	1.0	100	130.0	
PSL325	25.0	1.0	100	130.0	

详细参数以电子式说明书为准

法兰距

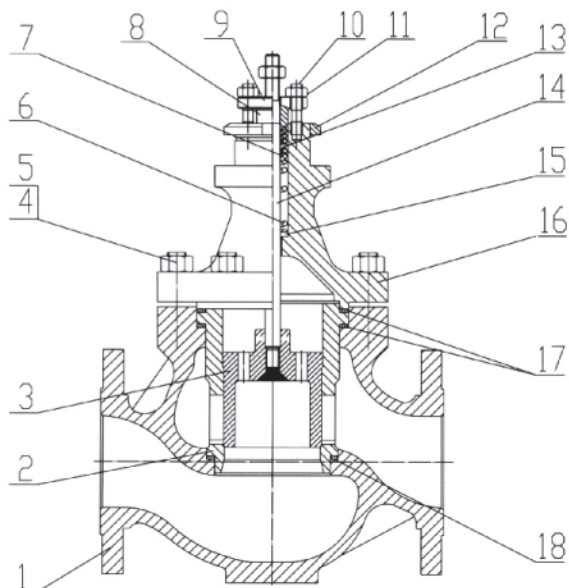
单位:mm

公称 通 径	L						
	ANSI 150RF PN 1.6	ANSI 300 PN 2.5 PN 4.0	ANSI 600 PN 6.3	ANSI 150 RTJ	ANSI 300 RTJ	ANSI 600 RTJ	ANSI 600 BW
40	222	235	251	235	248	251	251
50	254	267	286	267	283	289	286
65	276	292	311	289	308	314	311
80	298	317	337	311	333	340	337
100	352	368	394	365	384	397	394
150	451	473	508	464	489	511	508
200	543	568	610	556	584	613	610

ZHCB型 气动/电动套筒导向双座调节阀

结构特点和应用范围

ZHCB型 气动/电动套筒导向双座调节阀。具有体积小、重量轻。阀体呈S型光滑通道，压降损失小，流通能力大，可调范围 广，流量特性精度高。调节阀动态稳定性好、噪音低、空化腐蚀小。配用多弹簧式薄膜执行机构或电子式执行机构，结构紧凑，输出力大，使用维护简单方便。主要应用于工作压差大的自动调节、控制场合。可制成常温型(P)、中温型(E I)、低温型(E II /E II W)以适应各种工况要求。



序号	名称	数量	材料
1	阀体	1	WCB/CF8/CF8M
2	套筒	1	304/316
3	阀芯	1	304/316
4	双头螺栓	4	35/06Cr19Ni10
5	2型六角螺母	4	25/06Cr19Ni10
6	弹簧	1	1Cr18Ni9
7	填料衬垫	1	304
8	填料压套	1	304
9	填料压盖	1	WCB/CF8
10	双头螺栓	2	35/06Cr19Ni10
11	2型六角螺母	2	25/06Cr19Ni10
12	锁紧螺母	1	20#
13	填料	6	PTFE
14	阀杆	1	17-4PH
15	弹簧垫	1	304
16	阀盖	1	WCB/CF8/CF8M
17	金属缠绕垫片	2	0Cr18Ni9+ 石墨
18	金属缠绕垫片	1	0Cr18Ni9+ 石墨

技术参数和性能指标

公称通径DN	40 / 50 / 65 / 80 / 100 / 150 / 200	
公称压力MPa	PN1.6~10.0MPa / ANSI150Lb~600Lb	
连接方式	法兰式:FF / RF / MFM / RTJ	
法兰标准	JB/T / ANSI / GB/T / DIN / JIS	
阀体材质	WCB / Cf8 / CF8M / Cf3 / WC6	
介质温度	常温型(P):-19℃~230℃/中温型(EI)230℃~536℃ 低温型(E II):-100℃~-45℃/(E II W)-196℃~-100℃	
流量特性	线形/等百分比	
套筒阀芯材质	304/316/304+STL/316+STL/17-4PH	
执行机构	多弹簧薄膜式	PSL电动/电子式
	气源压力KPa 140 160 280	供电电源AC220V 50Hz
	140~400KPa气源接口:Rc1/4 M16×1.5	电线接口:2PF1/2
	弹簧范围:20~100 80~240	调节输入:DC4mA~20mA
正作用或反作用		
基本误差	带定位器max.1% FS不带定位器max.5%FS	±1%
回差	带定位器max.1%FS 不带定位器max.4%FS	≤1%
环境温度	-30℃~70℃	
泄漏量	ANSI B16.104 II 级标准	
可调比	50:1	
选购附件	定位器, 空气过滤减压器, 电磁阀, 阀位传送器, 手轮机构等 (按订货要求提供)	

Cv值和行程

1. 高精度套筒

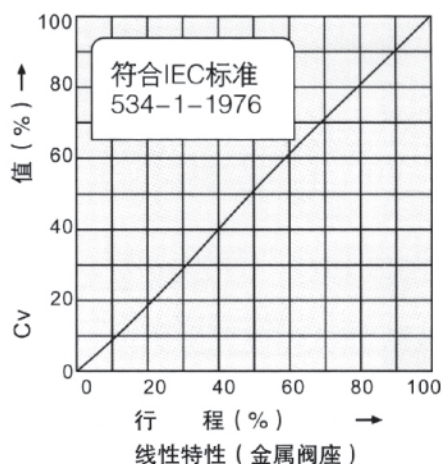
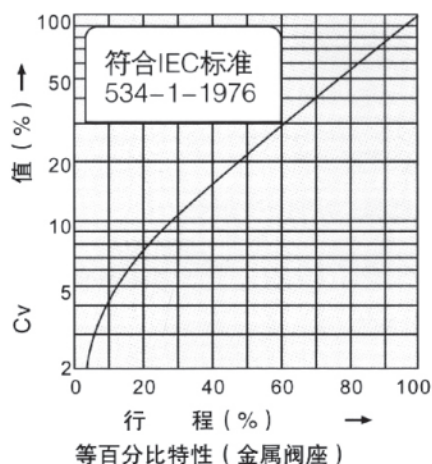
公称通径mm	40			50			65			80			100			150			200		
阀座直径mm	25	32	40	32	40	50	40	50	65	50	65	80	65	80	100	100	125	150	125	150	200
额定Cv值	11	17	24	17	24	44	24	44	68	44	68	99	68	99	175	175	275	360	275	360	640
等百分比	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△
线形	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
额定行程mm	25						38									50			75		

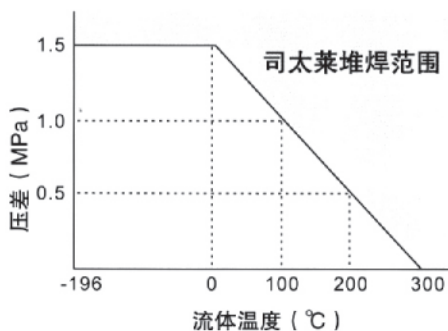
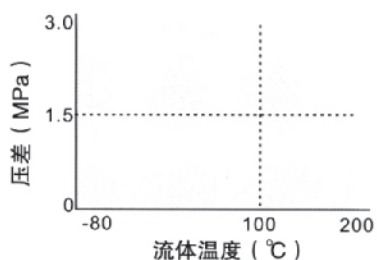
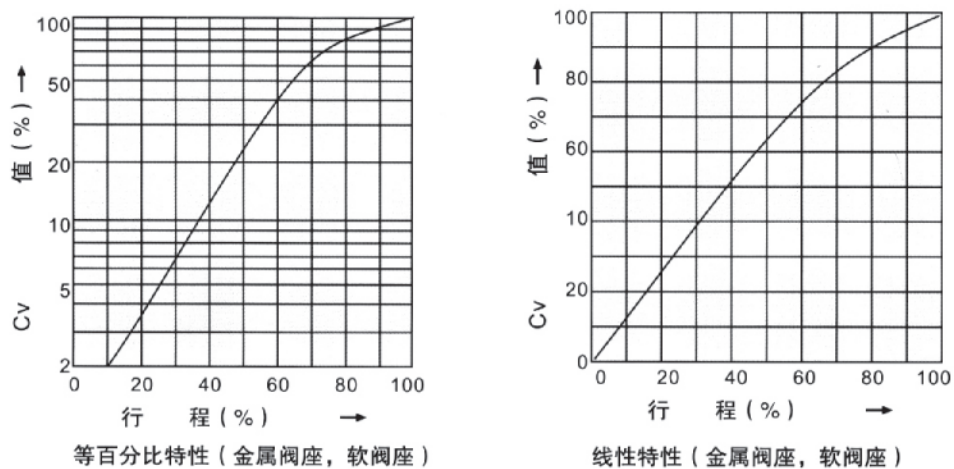
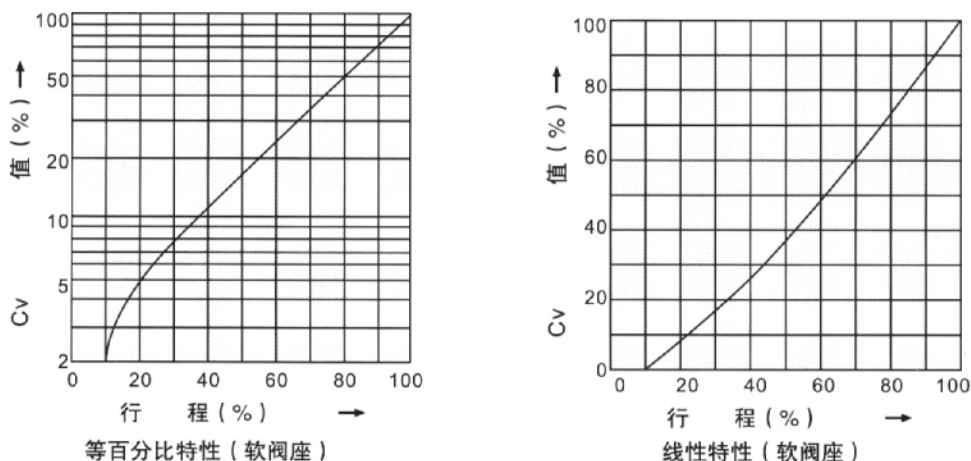
备注：符号△表示阀芯流量特性符合IEC534-1-2005标准。

2. 高容量套筒

公称通径 mm		40	50	65	80	100	150	200
阀座直径 mm		40	50	65	80	100	150	200
额定Cv值	等百分比	36	60	100	140	220	420	820
	线性	40	75	110	150	240	435	850
额定行程 mm		25		38			50	75

流量特性





备注: 1.17 -4PH不锈钢(SCS24)不需堆焊。

2.空化、闪蒸和禁油场合, 不管工作温度和压差多大, 建议堆焊司太莱合金。

允许压差

I 多弹簧薄膜式执行机构 金属阀座

A. 气-关式阀

单位: MPa

执行机构	供气压力 100KPa	弹簧范围 100KPa	定位器	允许压差						
				阀座直径(mm)						
				40	50	65	80	100	150	200
ZHA2D	1.4	0.2~1.0	有或无	0.99	0.77	0.66	0.54	0.42	-	-
	1.6	0.2~1.0	有	4.0 4.92	3.8	3.29	2.74	2.08	-	-
	4.0	0.8~2.4	有	4.0 10.0	4.0 10.0	4.0 9.87	4.0 8.23	4.0 6.28	-	-
ZHA3D	1.4	0.2~1.0	有或无	1.75	1.37	1.17	0.97	0.74	0.52	-
	1.6	0.2~1.0	有	4.0 8.7	4.0 6.7	4.0 5.8	4.0 4.87	3.7	2.61	-
	4.0	0.8~2.4	有	4.0 10.0	4.0 10.0	4.0 10.0	4.0 10.0	4.0 10.0	4.0 7.86	-
ZHA4D	1.4	0.2~1.0	有或无	-	-	2.02	1.67	1.28	0.9	0.74
	1.6	0.2~1.0	有	-	-	4.0 10.0	4.0 8.39	4.0 6.36	4.0 4.5	3.7
	4.0	0.8~2.4	有	-	-	4.0 10.0	4.0 10.0	4.0 10.0	4.0 10.0	4.0 10.0

B. 气-关式阀

单位: MPa

执行机构	供气压力 100KPa	弹簧范围 100KPa	定位器	允许压差						
				阀座直径(mm)						
				40	50	65	80	100	150	200
ZHA2R	1.4	0.2~1.0	有或无	0.99	0.77	0.66	0.54	0.42	-	-
	2.8	0.8~2.4	有	4.0 6.81	4.0 5.39	4.0 4.6	3.84	2.93	-	-
ZHA3R	1.4	0.2~1.0	有或无	1.75	1.37	1.17	0.97	0.74	0.52	-
	2.8	0.8~2.4	有	4.0 10.0	4.0 9.57	4.0 8.17	4.0 6.8	4.0 5.18	3.67	-
ZHA4R	1.4	0.2~1.0	有或无	-	-	2.02	1.67	1.28	0.9	0.74
	2.8	0.8~2.4	有	-	-	4.0 10.0	4.0 10.0	4.0 8.97	4.0 6.3	4.0 5.1
ZHA5R	1.4	0.2~1.0	有或无	-	-	-	-	1.75	1.23	1.02
	1.4	0.4~1.2	有或无	-	-	-	-	4.0 5.2	3.7	3.07
	2.8	0.8~2.4	有	-	-	-	-	4.0 10.0	4.0 8.0	4.0 7.0

备注: 1. 允许压差为阀关闭(P2=0)状态下, ΔP 的最大值。(不准超过ASME/ANSI B16.34标准规定的最大工作压力)

2. 同一格内的上方数字表示阀常开允许压差, 下方数字表示阀全关的允许压差。

3. 阴影内数字表示阀配用标准规格执行器。

软阀座

A. 气-关式阀

单位: MPa

执行机构	供气压力 100KPa	弹簧范围 100KPa	定位器	允许压差						
				阀座直径(mm)						
				40	50	65	80	100	150	200
ZHA2D	1.4	0.2-1.0	有或无	0.69*	0.54*	0.46*	0.38*	0.29*	-	-
	1.6	0.2-1.0	有	3.0	2.66	2.3	1.92	1.46	-	-
	4.0	0.8-2.4	有	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	-	-
ZHA3D	1.4	0.2-1.0	有或无	1.23*	0.96*	0.82*	0.68*	0.52*	0.36*	-
	1.6	0.2-1.0	有	3.0	3.0	3.0	3.0	2.59	1.83	-
	4.0	0.8-2.4	有	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	-
ZHA4D	1.4	0.2-1.0	有或无	-	-	1.41*	1.17*	0.9*	0.63*	0.52*
	1.6	0.2-1.0	有	-	-	3.0	3.0	3.0	3.0	2.59
	4.0	0.8-2.4	有	-	-	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0

B. 气-开式阀

单位: MPa

执行机构	供气压力 100KPa	弹簧范围 100KPa	定位器	允许压差						
				阀座直径(mm)						
				40	50	65	80	100	150	200
ZHA2R	1.4	0.2-1.0	有或无	0.69*	0.54*	0.46*	0.38*	0.29*	-	-
	2.8	0.8-2.4	有	3.0	3.0	3.0	2.69	2.05	-	-
ZHA3R	1.4	0.2-1.0	有或无	1.23*	0.96*	0.82*	0.6*	0.52*	0.36*	-
	2.8	0.8-2.4	有	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	2.57	-
ZHA4R	1.4	0.2-1.0	有或无	-	-	1.41*	1.17*	0.9*	0.63*	0.52*
	2.8	0.8-2.4	有	-	-	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0

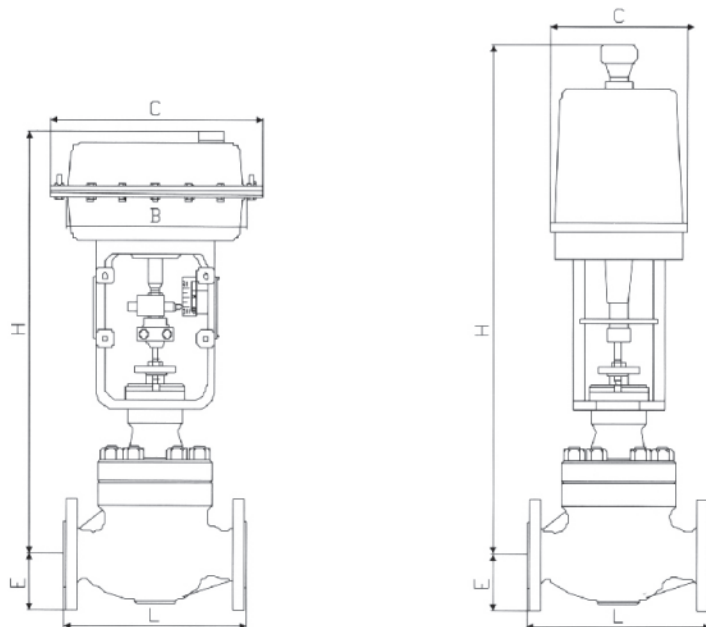
II 电子式执行机构

金属阀座

单位: MPa

执行机构	允许压差								
	阀座直径(mm)								
	4.0	50	65	80	100				
PSL208	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0				
	9.0	9.0	8.5	7.0	5.0				
PSL210		4.0	4.0	4.0	4.0				
		10.0	9.0	7.5	5.5				
PSL312			4.0	4.0	4.0	4.0			
			9.0	9.0	9.0	6.5			
PSL320				4.0	4.0	4.0	4.0	2.5	2.0
				9.0	9.0	9.0	8.0		

外形尺寸



电动执行机构

单位: mm

公称通径	执行机构	H				B	C	E
		P	E I	E II				
				E II	E II W			
40	ZHA2D/ZHA2R	510	670	785	1025	265	285	75
	ZHA3D/ZHA3R	600	765	880	1145	355	365	
50	ZHA2D/ZHA2R	510	675	790	1030	265	285	85
	ZHA3D/ZHA3R	600	765	880	1145	355	365	
65	ZHA3D/ZHA3R	580	755	885	1135	355	365	90
	ZHA3D/ZHA3R	635	805	935	1185	355	365	
	ZHA4D/ZHA4R	870	1040	1170	1500	475	525	
80	ZHA3D/ZHA3R	585	760	910	1140	355	365	100
	ZHA3D/ZHA3R	640	815	965	1195	355	365	
100	ZHA4D/ZHA4R	875	1050	1195	1560	475	525	115
	ZHA3D/ZHA3R	615	850	920	1155	355	365	
	ZHA3D/ZHA3R	665	865	1025	1210	355	365	
	ZHA4D/ZHA4R	895	1105	1260	1525	475	525	
150	ZHA3D/ZHA3R	790	1030	1230	1390	355	365	180
	ZHA4D/ZHA4R	960	1210	1430	1575	475	525	
	ZHA5D/ZHA5R	1210	1470	1720	1845	625	—	
200	ZHA4D/ZHA4R	1095	1345	1585	1715	475	525	225
	ZHA5D/ZHA5R	1345	1600	1895	2025	625	—	

电动执行机构

单位:mm

公称通径	执行机构	H				C	E
		P	E I	E II			
				E II	E II W		
40	PSL208	680	780	880	1140	180	85
50		680	780	880	1150		90
65	PSL210	780	900	1000	1180		100
80		800	920	1050	1290		120
100		830	950	1070	1300		130
150	PSL312	1140	1280	1420	1530	230	175
200	PSL320	1330	1470	1610	1680		205

电子执行机构主要技术参数

基本型号	输出推力(KN)	工作速度(mm/s)	最大行程(mm)	功耗W	技术参数
PSL201	1.0	0.25	50	6.0	电源: AC220V 50HZ 防护等级 IP67、IP65 输入信号: 4~20mA 输出信号: 4~20mA
PSL202	2.0	0.50	50	10.9	
PSL204	4.5	0.50	50	21.0	
PSL208	8.0	1.0	50	80.5	
PSL210	10.0	0.35	50	30.0	
PSL312	12.0	0.60	65	78.0	
PSL314	14.0	0.30	65	60.0	
PSL320	20.0	1.0	100	130.0	
PSL325	25.0	1.0	100	130.0	

法兰距

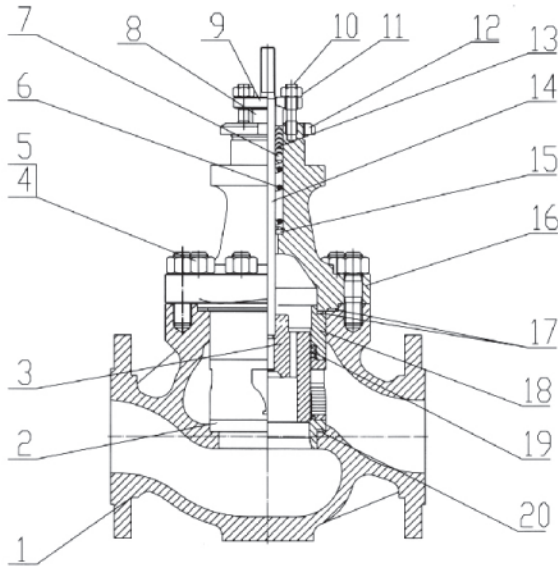
单位:mm

公称通径	L						
	ANSI 150RF PN 1.6	ANSI 300 PN 2.5 PN 4.0	ANSI 600 PN 6.3	ANSI 150 RTJ	ANSI 300 RTJ	ANSI 600 RTJ	ANSI 600 BW
40	222	235	251	235	248	251	251
50	254	267	286	267	283	289	286
65	276	292	311	289	308	314	311
80	298	317	337	311	333	340	337
100	352	368	394	365	384	397	394
150	451	473	508	464	489	511	508
200	543	568	610	556	584	613	610

ZHSC型 气动/电动套简单座调节阀

结构特点和应用范围

ZHSC型 气动/电动套简单座调节阀。是一种高性能调节阀。除具有ZHTS系列单座调节阀的各项优点外。其坚固的套筒保护（套筒窗口与阀座可对流体介质实现两次调节作用）使调节阀防止受液态介质闪蒸和空化，延长使用寿命，阀芯导向面积大，稳定性性能好等。主要是用于高压差、介质易产生闪蒸空化的自动调节控制场合。可制成常温型（P）、中温型（EI）、低温型（EII/EI IW）以适应各种工况要求。



序号	名称	数量	材料
1	阀体	1	WCB/CF8/CF8M
2	套筒	1	304/316
3	阀芯	1	304/316
4	双头螺栓	4	35/06Cr19Ni10
5	2型六角螺母	4	25/06Cr19Ni10
6	弹簧	1	1Cr18Ni9
7	填料衬垫	1	304
8	填料压套	1	304
9	填料压盖	1	WCB/CF8
10	双头螺栓	2	35/06Cr19Ni10
11	2型六角螺母	2	25/06Cr19Ni10
12	锁紧螺母	1	20#
13	填料	6	PTFE
14	阀杆	1	17-4PH
15	弹簧垫	1	304
16	阀盖	1	WCB/CF8/CF8M
17	金属缠绕垫片	2	0Cr18Ni9+石墨
18	平衡缸	1	304/316
19	密封圈	1	PTFE+弹簧
20	金属缠绕垫片	1	0Cr18Ni9+石墨

技术参数和性能指标

公称通径DN	40/50/65/80/100/150/200/250/300	
公称压力MPa	PN1.6~10.0MPa/ANSI150Lb~600Lb	
连接方式	法兰式:FF/RF/MFM/RTJ	
法兰标准	JB/T / ANSI / GB/T / DIN / JIS	
阀体材质	WCB / CF8 / CF8M / CF3 / WC6	
平衡密封环	柔性石墨/高性能密封环	
介质温度	常温型(P):-19℃~230℃/中温型(EI)230℃~536℃ 低温型(EII):-100℃~-45℃/(EIIW)-196℃~-100℃	
流量特性	线形/等百分比	
套筒阀芯材质	304/316/304+STL/316+STL/17-4PH	
执行机构	多弹簧薄膜式 气源压力KPa 140 160 280 140~400KPa气源接口:Rc1/4 M16×1.5 弹簧范围:20~100 80~240	PSL电动/电子式 供电电源AC220V 50Hz 电线接口:2PF1/2 调节输入:DC4mA~20mA
基本误差	带定位器max.1% FS不带定位器max.5%FS	±1%
回差	带定位器max.1% FS 不带定位器max.4%FS	≤1%
环境温度	-30℃~70℃	
泄漏量	ANSI B16.104 IV级标准	
可调比	50:1	
选购附件	定位器, 空气过滤减压器, 电磁阀, 阀位传送器, 手轮机构等 (按订货要求提供)	

阀体、阀内件材质组合及使用温度范围·阀座允许泄漏量

- 1、当阀座泄漏率要达到ANSI CLASS V时,请在合同中注明。
- 2、若可能发生空化气蚀,请选用低噪音套筒调节阀。
- 3、若可能发生闪蒸,请选用缩腔型,阀芯及阀座表面全面堆焊STL合金。

I 本体部材质：碳钢

阀体材质		A216-WCB/A217-WC6/A352-LCB		
套筒	材质及处理	ZG0Cr18Ni9Ti		
阀芯	材质及处理	1Gr13热处理		F11+SF
阀座	材质及处理	F316	1Cr13	F11
		-	热处理	SF
平衡密封环 垫环	材质	R. TFE	柔性石墨	柔性石墨
		316	-	-
阀座允许泄漏量	ANSI B16.104	Class IV	Class IV	Class IV
	Cvx	0.01%	0.01%	0.01%
使用温度℃	WCB WC6	-5~+230	-5~+425	-5~+538
	LCB	-5~+200	-	-

注：WCB使用温度≤425℃

II 本体部材质：不锈钢

阀体材质		A351-CFB/A351-CF8M					
套筒	材质及处理	CF8/CF8M					
阀芯	材质及处理	316					
阀座	材质及处理	F316+R. TFE	F316	F316	F316	F316	SF
		-	-	SS	SF	SF	SF
平衡密封环 垫环	材质	R. TFE	R. TFE*	R. TFE*	R. TFE*	柔性石墨	柔性石墨
		-	-	-	-	-	-
阀座允许泄漏量	ANSI B16.104	Class IV	Class IV	Class IV	Class IV	Class IV	Class IV
	Cvx	Bubble-tight	0.01%	0.01%	0.01%	0.01%	0.01%
使用温度℃		-75~+200	-196~+230	-196~+230	-196~+230	-196~+538	-196~+538

※流体温度在-75℃以下的场合，平衡密封环的材质：Fluoroy G；垫环材质：Elgiloy

III 阀体材质的使用温度·压力范围

JB/T79-94或HG20596-97										JIS									
Mpa G					Mpa G					Mpa G									
温度 ℃	PN1.6	PN4	PN6.3	PN10	温度 ℃	PN1.6	PN4	PN6.3	PN10	温度 ℃	10K	20K	30K		40K				
ZG230~450					ZG1Cr18Ni9					℃	WCB	WCB	WCB	WCB	WCB	WCB			
-5~200	1.60	4.00	6.30	10.0	~45~200	1.60	4.00	6.30	10.0	-5~200	1.37	3.33	4.99	4.99	6.66	6.66			
~250	1.40	3.50	5.40	9.00	~300	1.40	3.50	5.40	9.00	~220	1.17	3.03	4.50	4.50	6.07	6.07			
~300	1.20	3.00	4.80	7.50	~400	1.20	3.00	4.80	7.50	~300	0.98	2.84	4.21	4.21	5.58	5.58			
~350	1.10	2.60	4.00	6.60	~480	1.10	2.60	4.00	6.60	~350		2.54	3.82	3.82	5.09	5.09			
~400	0.90	2.30	3.70	5.80	~520	0.90	2.30	3.70	5.80	~400		2.25	3.33	3.72	4.50	4.99			
~425	0.80	2.00	3.20	5.00	~560	0.80	2.00	3.20	5.00	~425		1.96	2.94	3.52	3.92	4.70			
~435	0.70	1.80	2.80	4.50						~450						4.41			
~445	0.62	1.60	2.50	4.20						~475						4.11			
~455	0.57	1.40	2.30	3.60						~490						3.92			
										~500						3.72			
										~510						3.52			

ANSI

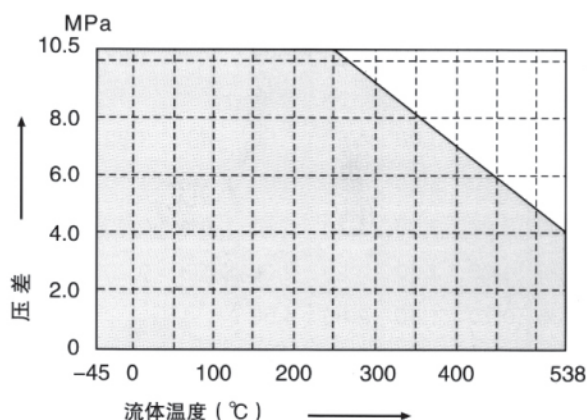
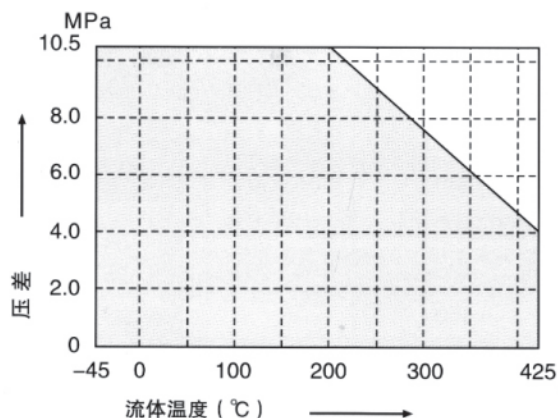
MPa G

温度 °C	Class150					Class300					Class600				
	LCB	WCB	WC6	CF8	CF8M	LCB	WCB	WC6	CF8	CF8M	LCB	WCB	WC6	CF8	CF8M
-196~38	-	-	-	1.90	1.90	-	-	-	4.95	4.95	-	-	-	9.91	9.92
-45~38	1.84	-	-	1.90	1.90	4.78	-	-	4.95	4.95	9.57	-	-	9.91	9.92
-5~38	1.84	1.96	1.99	1.90	1.90	4.78	5.10	5.16	4.95	4.95	9.57	10.2	10.32	9.91	9.92
50	1.81	1.92	1.92	1.84	1.84	4.72	5.00	5.10	4.77	4.80	9.46	10.01	10.22	9.56	9.62
100	1.72	1.76	1.76	1.56	1.61	4.51	4.63	4.88	4.08	4.21	9.02	9.27	9.74	8.17	8.43
150	1.57	1.57	1.57	1.39	1.47	4.40	4.51	4.63	3.62	3.85	8.78	9.04	9.26	7.26	7.69
200	1.40	1.40	1.40	1.25	1.37	4.26	4.38	4.54	3.27	3.65	8.54	8.75	9.09	6.54	7.12
250	1.20	1.20	1.20	1.16	1.20	4.05	4.16	4.44	3.04	3.34	8.11	8.33	8.88	6.10	6.67
300	1.01	1.01	1.01	1.01	1.01	3.76	3.87	4.23	2.91	3.15	7.54	7.74	8.48	5.80	6.32
350	0.84	0.84	0.84	0.84	0.84	3.59	3.96	4.01	2.81	3.03	7.18	7.38	8.04	5.60	6.07
375		0.73	0.73	0.73	0.73		3.64	3.88	2.77	2.96		7.28	7.75	5.54	5.93
400		0.64	0.64	0.64	0.64		3.44	3.65	2.74	2.91		6.89	7.31	5.48	5.81
425		0.55	0.55	0.55	0.55		2.88	3.50	2.71	2.87		5.74	7.01	5.42	5.72
450		0.47	0.47	0.47	0.47		1.99	3.38	2.68	2.81		4.00	6.75	5.37	5.61
475		0.37	0.37	0.37	0.37		1.35	3.16	2.65	2.73		2.70	6.32	5.30	5.46
500		0.28	0.28	0.28	0.28		0.88	2.77	2.60	2.67		1.75	5.55	5.20	5.37
525		0.18	0.18	0.18	0.18		0.51	2.02	2.19	2.57		1.03	4.04	4.77	5.15
538		0.13	0.13	0.13	0.13		0.34	1.63	2.18	2.53		0.72	3.26	4.55	5.06

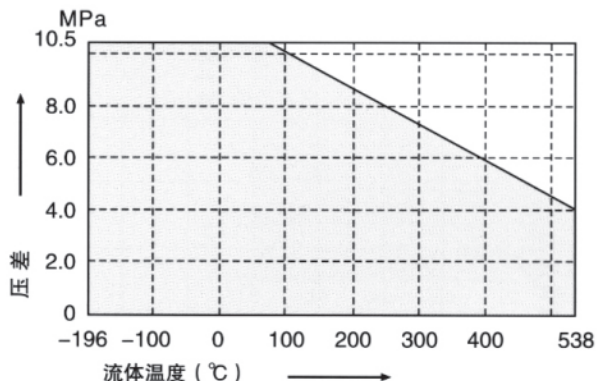
IV 阀内件材质使用温度压力范围

套筒: ZG0Cr18Ni9Ti, 阀芯: 1Cr13, 阀座: 1Cr13

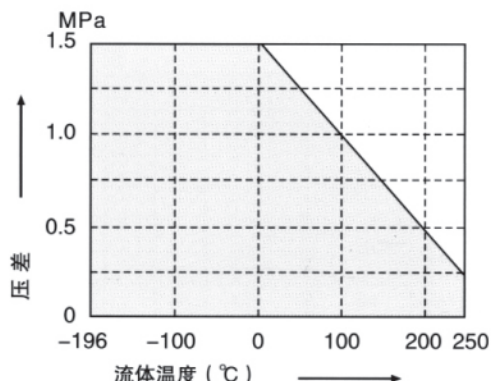
套筒: CF8M镀硬铬, 阀芯: 316, 阀座: 316



套筒: CF8M镀硬铬, 阀芯: 316SS, 阀座: 316SS

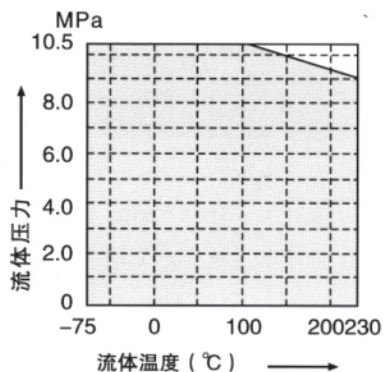


套筒: CF8M镀硬铬, 阀芯: 316SF, 阀座: 316SF

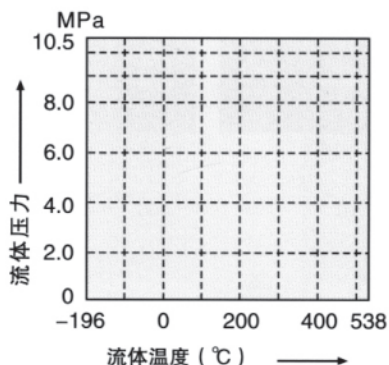


V 平衡密封环使用温度压力范围

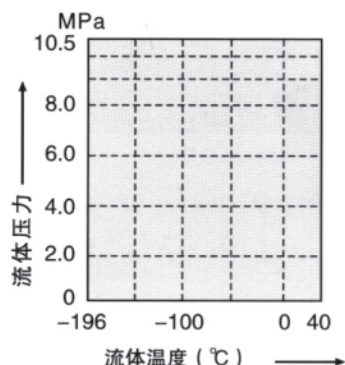
R.TFE / 316 SS



柔性石墨

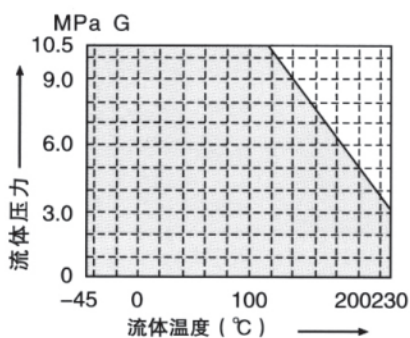


FLUROLOY G / ELGILOY

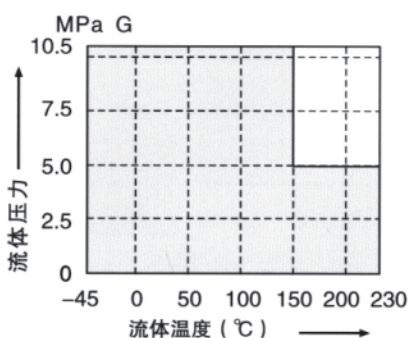


VI 填料使用温度压力范围

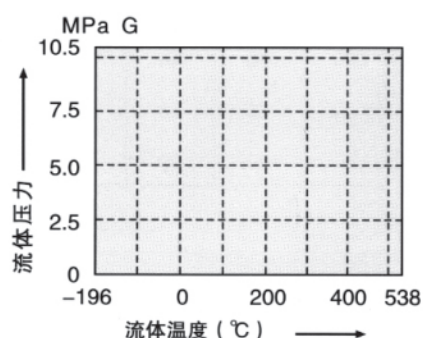
R.TFE V形填料



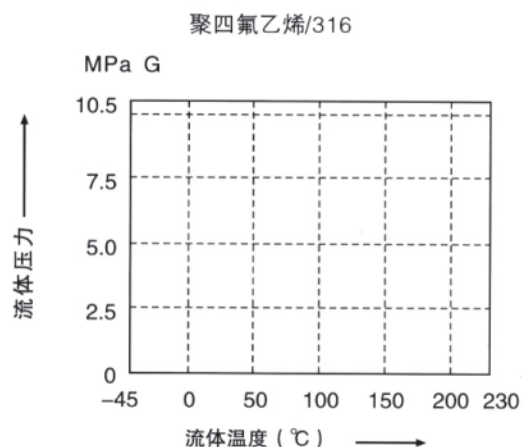
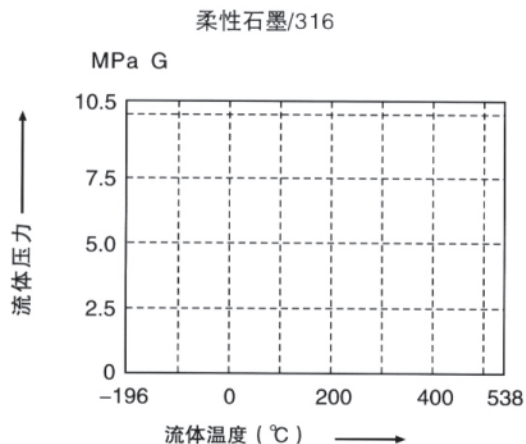
聚四氟乙烯碳纤维/聚四氟乙烯石棉



柔性石墨



VII 垫圈使用温度压力范围



Cv值和行程

公称 口径 mm	阀芯 尺寸 mm	额定Cv值				行程 mm	
		等百分		比线性			
40	25	11		11		25	
	32	17	36	17	40		
	40	24		24			
50	32	17		17			75
	40	24	60	24			
	50	44		44			
65	40	24		24		38	
	50	44	100	44	110		
	65	68		68			
80	50	44		44			150
	65	68	140	68			
	80	99		99			

公称 口径 mm	阀芯 尺寸 mm	额定Cv值				行程 mm
		等百分		比线性		
100	65	68	220	68	240	38
	80	99		99		
	100	175		175		
150	100	175	420	175	435	50
	125	275		275		
	150	360		360		
200	125	275	820	275	850	75
	150	360		360		
	200	650		650		
250	200	650		650		100
	250	1000		1000		
300	250	1000		1000		100
	300	1500		1500		

流量特性

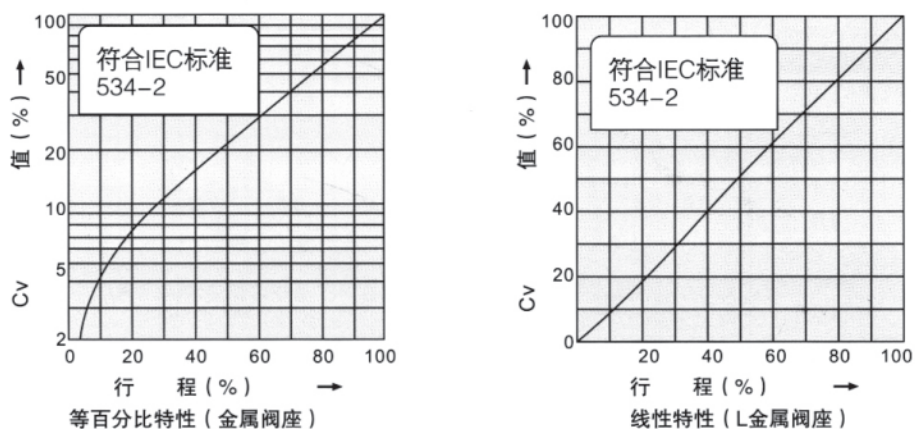


图1 高精度的流量特性曲线

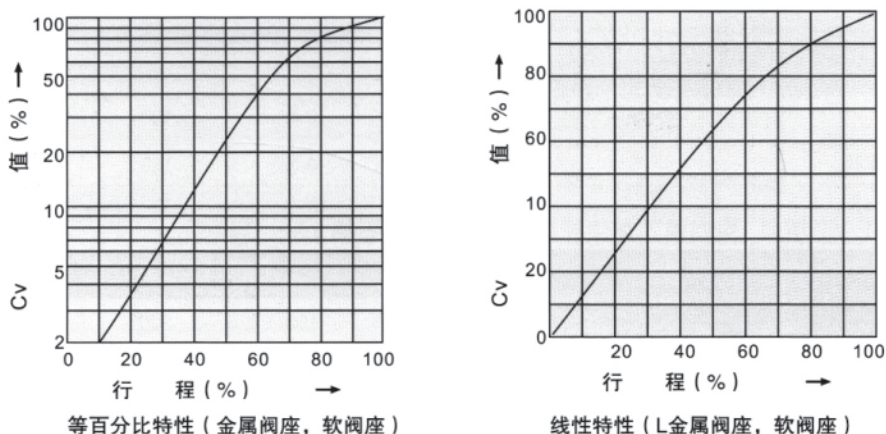


图2 高容量套筒的流量特性曲线

允许压差

I 薄膜式执行机构

金属阀座

A. 填料: R. TFE V形填料聚四氟乙烯碳纤维、聚四氟乙烯石棉

单位: MPa

执行机构	气源压力 100KPa G	弹簧范围 100KPa G	平衡密封环: R. TFE / 316								
			40	50	65	80	100	150	200	250	300
HA2D/HA2R	1.4\1.6	0.2~1	-	-							
	2.4\4.0	0.8~2.4	7.5	5.0							
HA3D/HA3R	1.4\1.6	0.2~1	1.0								
	2.4\4.0	0.8~2.4	9.5	9.5	9.0	7.5	5.0				
HA4D/HA4R	1.4\1.6	0.2~1	5.0	3.5							
	2.4\4.0	0.8~2.4	9.5	9.5	9.5	9.5	9.0	6.0	5.0		
HA5R	2.4\4.0	0.8~2.4			9.5	9.5	9.5	9.5	9.5	8.0	8.0

B. 填料: 柔性石墨

单位: MPa

执行机构	气源压力 100KPa G	弹簧范围 100KPa G	平衡密封环: R. TFE / 316								
			40	50	65	80	100	150	200	250	300
HA3D/HA3R	2.4 4.0	0.8~2.4	8.0	8.0							
HA4D/HA4R	2.4 4.0	0.8~2.4	8.0	8.0	8.0	8.0	7.0				
HA5R	2.4 4.0	0.8~2.4			8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	5.0	

II 气缸式双作用型执行机构

金属阀座

A. 填料: R.TFE V形填料 聚四氟乙烯碳纤维、聚四氟乙烯石棉

单位: MPa

执行机构	气源压力 100KPa G	平衡密封环: R. TFE / 316				
		100	150	200	250	300
HG13/14/15	4~5	9.5	9.5	9.0		
HG23/24/25/26	4~5	9.5	9.5	9.5	9.5	9.5

A. 填料: R.TFE V形填料 聚四氟乙烯碳纤维、聚四氟乙烯石棉

单位: MPa

执行机构	气源压力 100KPa G	平衡密封环: R. TFE / 316				
		100	150	200	250	300
HG23	4~5	8.0				
HG33/34/35/36	4~5	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0

III 电子式执行机构

金属阀座

A. 填料: R.TFE V形填料 聚四氟乙烯碳纤维、聚四氟乙烯石棉

单位: MPa

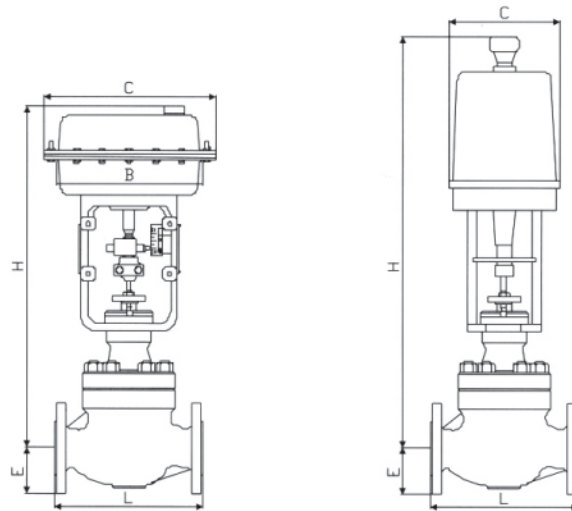
执行机构	平衡密封环:R. TFE / 316								
	40	50	65	80	100	150	200	250	300
PSL210	7.5	5.0							
PSL312	9.5	9.5	8.0	6.0	4.0				
PSL320	9.5	9.5	9.5	9.5	9.5	7.0			

B. 填料: 柔性石墨

单位: MPa

执行机构	平衡密封环:R. TFE / 316								
	40	50	65	80	100	150	200	250	300
PSL210	5.0								
PSL312	8.0	8.0	6.0	4.0					
PSL320	8.0	8.0	8.0	7.0	5.0				

外形尺寸



1. 气动执行机构

单位:mm

公称通径	执行机构	H				B	C	E
		P	E I	E II				
				E II	E II W			
40	HA2D/HA2R	510	670	785	1025	265	285	75
	HA3D/HA3R	600	765	880	1145	355	365	
50	HA2D/HA2R	510	675	790	1030	265	285	85
	HA3D/HA3R	600	765	880	1145	355	365	
65	HA3D/HA3R	580	755	885	1135	355	365	90
	HA4D/HA4R	635	805	935	1185	475	525	
	HA5R	870	1040	1170	1500	625		
80	HA3D/HA3R	585	760	910	1140	355	365	100
	HA4D/HA4R	640	815	965	1195	475	525	
	HA5R	875	1050	1195	1560	625		
100	HA3D/HA3R	615	850	920	1155	355	365	125
	HA4D/HA4R	665	865	1025	1210	475	525	
	HA5R	970	1085	1205	1345	625		
	HG13	895	1015	1130	1425	285		
	HG23	1045	1165	1285	1680	380		
150	HA3D/HA3R	810	1030	1230	1390	355	365	175
	HA4D/HA4R	960	1200	1430	1575	475	525	
	HA5R	1020	1160	1720	1845	625		
	HG24	1200	1240	1850	1900	380		
	HG34	1300	1440	1900	1950	530		
200	HA4D/HA4R	1045	1200	1320	1900	475	525	210
	HA5R	1100	1240	1380	2025	625		
	HG25	1180	1320	1460	2045	380		
	HG35	1380	1520	1660	2120	530		
	HA5R	1175	1175	1175	2300	625		230
	HG26	1255	1255	1255	2450	380		
	HG36	1455	1455	1455	2460	530		
	HA5R	1210	1210	1210	2580	625		270
	HG26	1290	1290	1290	2600	380		
	HG36	1490	1490	1490	2650	530		

2. 电动执行机构

单位:mm

公称通径	执行机构	H				C	E
		P	E I	E II			
				E II	E II W		
40	PSL208	680	780	880	1140	180	85
50		680	780	880	1150		90
65	PSL210	780	900	1000	1180		100
80		800	920	1050	1290		120
100		830	950	1070	1300		130
150	PSL312	1140	1280	1420	1530	230	175
200	PSL320	1330	1470	1610	1680		205

3. 电子执行机构主要技术参数

基本型号	输出推力(KN)	工作速度(mm/s)	最大行程(mm)	功耗W	技术参数
PSL201	1.0	0.25	50	6.0	电源: AC220V 50HZ 防护等级 IP67、IP65 输入信号: 4~20mA 输出信号: 4~20mA
PSL202	2.0	0.50	50	10.9	
PSL204	4.5	0.50	50	21.0	
PSL208	8.0	1.0	50	80.5	
PSL210	10.0	0.35	50	30.0	
PSL312	12.0	0.60	65	78.0	
PSL314	14.0	0.30	65	60.0	
PSL320	20.0	1.0	100	130.0	
PSL325	25.0	1.0	100	130.0	

法兰距

单位:mm

公称通径	L						
	ANSI 150RF PN 1.6	ANSI 300 PN 2.5 PN 4.0	ANSI 600 PN 6.3	ANSI 150 RTJ	ANSI 300 RTJ	ANSI 600 RTJ	ANSI 600 BW
40	222	235	251	235	248	251	251
50	254	267	286	267	283	289	286
65	276	292	311	289	308	314	311
80	298	317	337	311	333	340	337
100	352	368	394	365	384	397	394
150	451	473	508	464	489	511	508
200	543	568	610	556	584	613	610
250	730	730	775	686	724	756	
300	850	850	900	749	791	822	

ZHCN型气动/电动低噪音套筒导向单座调节阀

结构特点和应用范围

ZHCN型气动/电动低噪音套筒导向单座调节阀，是为降低可压缩流体的噪音而设计的。为适应流体的节流扩散与膨胀，套筒上设有许多对称的小孔适用气体的节流和扩散与膨胀，防止液体的闪蒸和气蚀。该阀套筒与阀芯的密封分别有：柔性石墨或高性能密封环，有效地提高了泄漏等级。采用流线形通道，使其压降损失小，流量大。由于采用了作用在阀芯上的流体压力平衡的结构，因此阀芯稳定性好，不易产生震动，更能降噪音。主要应用于要求降低噪音和防止空化、气蚀的自动调节、控制场合。可制成常温型（P）、中温型（EI）、低温型（EII/EI IW）以适应各种工况要求。

技术参数和性能指标

公称通径DN	40/50/65/80/100/150/200/250/300		
公称压力MPa	PN1.6~10.0MPa/ANSI150Lb~600Lb		
连接方式	法兰式:FF/RF/MFM/RTJ		
法兰标准	JB/T / ANSI / GB/T / DIN / JIS		
阀体材质	WCB / CF8 / CF8M / CF3 / CF3M /WC6		
平衡密封环	柔性石墨/高性能密封环		
介质温度	常温型(P):-19℃~230℃/中温型(EI)230℃~536℃ 低温型(EII):-100℃~-45℃/(EIIW)-196℃~-100℃		
流量特性	线形		
套筒阀芯材质	304/316/304+STL/316+STL/17-4PH		
执行机构	多弹簧薄膜式	PSL电动/电子式	
	气源压力KPa 140 160 280 140~400KPa气源接口:Rc1/4 M16×1.5 弹簧范围:20~100 80~240	供电电源AC220V 50Hz 电线接口: 2PF1/2 调节输入:DC4mA~20mA	
	正作用或反作用		
基本误差	带定位器max.1% FS不带定位器max.5%FS	±1%	
回差	带定位器max.1%FS 不带定位器max.4%FS	≤1%	
环境温度	-30℃~70℃		
泄漏量	ANSI B16.104 IV级标准		
可调比	25:1		
选购附件	定位器, 空气过滤减压器, 电磁阀, 阀位传送器, 手轮机构等 (按订货要求提供)		

阀体、阀内件材质组合及使用温度范围·阀座允许泄漏量

1、当阀座泄漏率要达到ANSI CLASS V时，请在合同中注明。

1 本体部材质：碳钢

阀体材质		A216-WCB/A217-WC6/A352-LCB			
套筒	材质及处理	ZG0Cr18Ni9Ti			inconel
阀芯	材质及处理	1Gr13热处理			HT
阀座	材质及处理	316	1Cr13		F11
		-	热处理		SF
平衡密封环 垫环	材质	R. TFE	柔性石墨	柔性石墨	F11
		316	-	-	SS
阀座允许泄漏量	ANSI B16.104	Class IV	Class IV	Class IV	Class IV
	Cvx	0.01%	0.01%	0.01%	0.01%
使用温度℃	WCB WC6	-5~+230	-5~+425	-5~+538	-5~+538
	LCB	-5~+200	-45~+230	-45~+350	-45~+350

注：WCB使用温度≤425℃

II 本体部材质：不锈钢CF8

阀体材质		Cf8		
套筒	材质及处理	316	Inconel+HT	316
阀芯	材质及处理	316+Hcr+SS	17-4PH+PH	316+SF
阀座	材质及处理	316	316	316
		SS	SS	SF
平衡密封环 垫环	材质	R.TFE	柔性石墨	柔性石墨
		316	-	-
阀座允许泄漏量	ANSI B16.104	Class IV	Class IV	Class IV
	Cvx	0.01%	0.01%	0.01%
使用温度℃		-196~+230	-45~+300	-196~+538

※流体温度在-75℃以下的场合，平衡密封环的材质：Fluoroy G；垫环材质：Elgiloy

III 本体部材质：不锈钢CF8M

阀体材质		Cf8		
套筒	材质及处理	316	316	
阀芯	材质及处理	316+Hcr+SS	316+Hcr+SS	316+SF
阀座	材质及处理	316	316	316
		SS	SS	SF
平衡密封环 垫环	材质	R.TFE	柔性石墨	柔性石墨
		316	-	-
阀座允许泄漏量	ANSI B16.104	Class IV	CLASS IV	Class IV
	Cvx	0.01%	0.01%	0.01%
使用温度℃		-196~+230	-196~+538	-196~+538

※流体温度在-75℃以下的场合，平衡密封环的材质：Fluoroy G；垫环材质：Elgiloy

IV 阀体材质的使用温度·压力范围

JB/T79-94或HG20596-97

JB/T79-94或HG20596-97					Mpa G				
温度 ℃	PN1.6	PN4	PN6.3	PN10	温度 ℃	PN1.6	PN4	PN6.3	PN10
ZG230~450					ZG1Cr18Ni9				
-5~200	1.60	4.00	6.30	10.0	-45~200	1.60	4.00	6.30	10.0
~250	1.40	3.50	5.40	9.00	~300	1.40	3.50	5.40	9.00
~300	1.20	3.00	4.80	7.50	~400	1.20	3.00	4.80	7.50
~350	1.10	2.60	4.00	6.60	~480	1.10	2.60	4.00	6.60
~400	0.90	2.30	3.70	5.80	~520	0.90	2.30	3.70	5.80
~425	0.80	2.00	3.20	5.00	~560	0.80	2.00	3.20	5.00
~435	0.70	1.80	2.80	4.50					
~445	0.62	1.60	2.50	4.20					
~455	0.57	1.40	2.30	3.60					

温度 ℃	10K	20K	30K		40K	
	WCB	WCB	WCB	WCB	WCB	WCB
-5~200	1.37	3.33	4.99	4.99	6.66	6.66
~220	1.17	3.03	4.50	4.50	6.07	6.07
~300	0.98	2.84	4.21	4.21	5.58	5.58
~350		2.54	3.82	3.82	5.09	5.09
~400		2.25	3.33	3.72	4.50	4.99
~425		1.96	2.94	3.52	3.92	4.70
~450						4.41
~475						4.11
~490						3.92
~500						3.72
~510						3.52

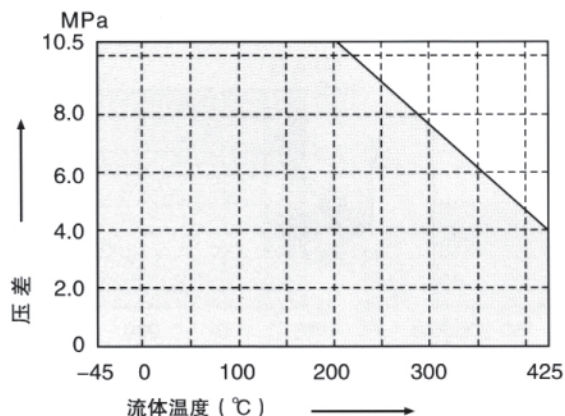
ANSI

MPa G

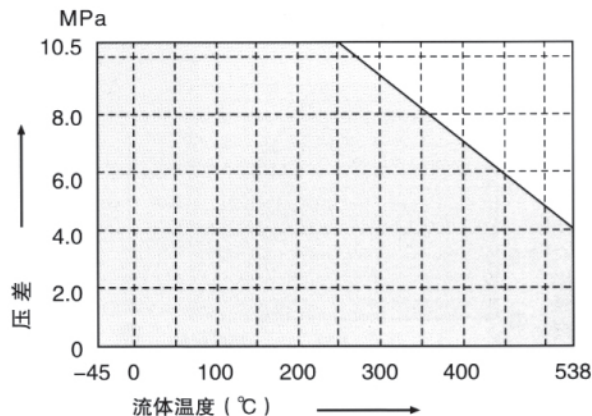
温度 ℃	Class150					Class300					Class600				
	LCB	WCB	WC6	CF8	CF8M	LCB	WCB	WC6	CF8	CF8M	LCB	WCB	WC6	CF8	CF8M
-196~38	-	-	-	1.90	1.90	-	-	-	4.95	4.95	-	-	-	9.91	9.92
-45~38	1.84	-	-	1.90	1.90	4.78	-	-	4.95	4.95	9.57	-	-	9.91	9.92
-5~38	1.84	1.96	1.99	1.90	1.90	4.78	5.10	5.16	4.95	4.95	9.57	10.2	10.32	9.91	9.92
50	1.81	1.92	1.92	1.84	1.84	4.72	5.00	5.10	4.77	4.80	9.46	10.01	10.22	9.56	9.62
100	1.72	1.76	1.76	1.56	1.61	4.51	4.63	4.88	4.08	4.21	9.02	9.27	9.74	8.17	8.43
150	1.57	1.57	1.57	1.39	1.47	4.40	4.51	4.63	3.62	3.85	8.78	9.04	9.26	7.26	7.69
200	1.40	1.40	1.40	1.25	1.37	4.26	4.38	4.54	3.27	3.65	8.54	8.75	9.09	6.54	7.12
250	1.20	1.20	1.20	1.16	1.20	4.05	4.16	4.44	3.04	3.34	8.11	8.33	8.88	6.10	6.67
300	1.01	1.01	1.01	1.01	1.01	3.76	3.87	4.23	2.91	3.15	7.54	7.74	8.48	5.80	6.32
350	0.84	0.84	0.84	0.84	0.84	3.59	3.96	4.01	2.81	3.03	7.18	7.38	8.04	5.60	6.07
375		0.73	0.73	0.73	0.73		3.64	3.88	2.77	2.96		7.28	7.75	5.54	5.93
400		0.64	0.64	0.64	0.64		3.44	3.65	2.74	2.91		6.89	7.31	5.48	5.81
425		0.55	0.55	0.55	0.55		2.88	3.50	2.71	2.87		5.74	7.01	5.42	5.72
450		0.47	0.47	0.47	0.47		1.99	3.38	2.68	2.81		4.00	6.75	5.37	5.61
475		0.37	0.37	0.37	0.37		1.35	3.16	2.65	2.73		2.70	6.32	5.30	5.46
500		0.28	0.28	0.28	0.28		0.88	2.77	2.60	2.67		1.75	5.55	5.20	5.37
525		0.18	0.18	0.18	0.18		0.51	2.02	2.19	2.57		1.03	4.04	4.77	5.15
538		0.13	0.13	0.13	0.13		0.34	1.63	2.18	2.53		0.72	3.26	4.55	5.06

V 阀内件材质使用温度压力范围

套筒: ZG1Cr13+HT, 阀芯: 1Cr13+HT, 阀座: 1Cr13+HT

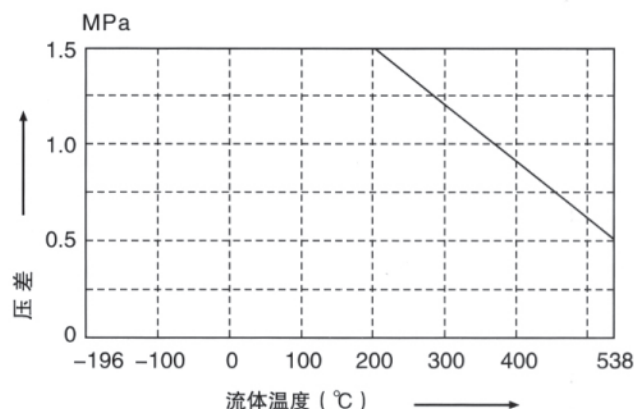
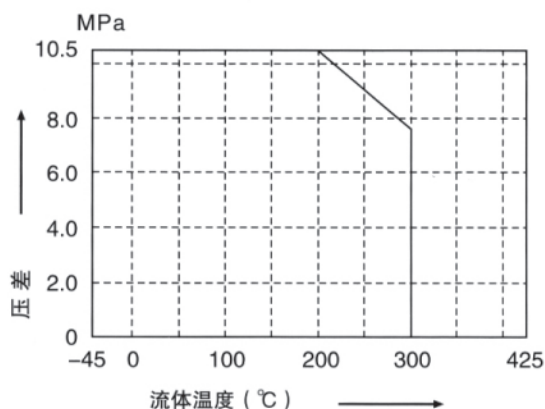


套筒: Inconel+HT, 阀芯: F11+SF, 阀座: F11+S

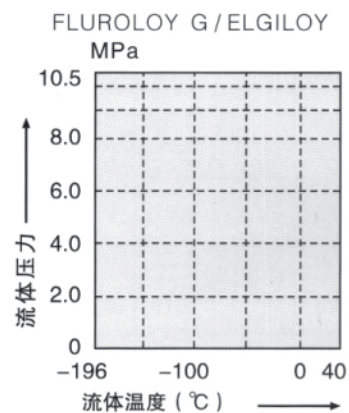
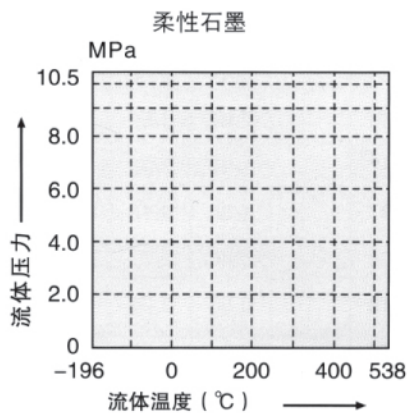
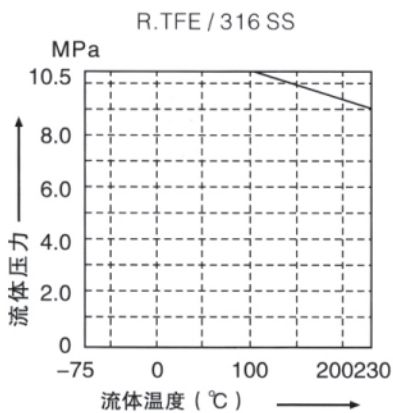


套筒: Inconel+HT, 阀芯: 17-4PH+PH, 阀座: 316+SS

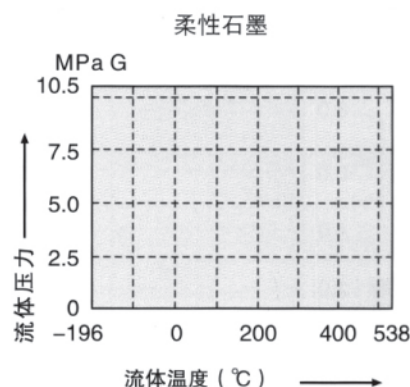
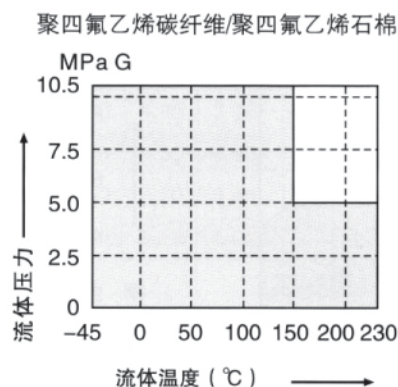
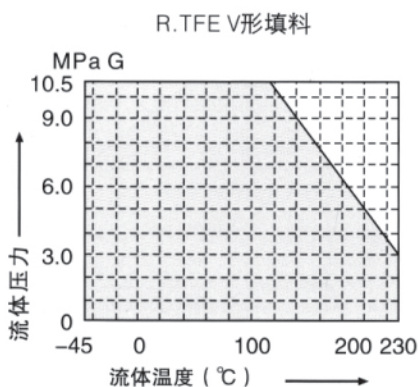
套筒: CF8M+Hcr, 阀芯: 316 SF, 阀座: 316 SF
316+Hcr+SS 316+SS



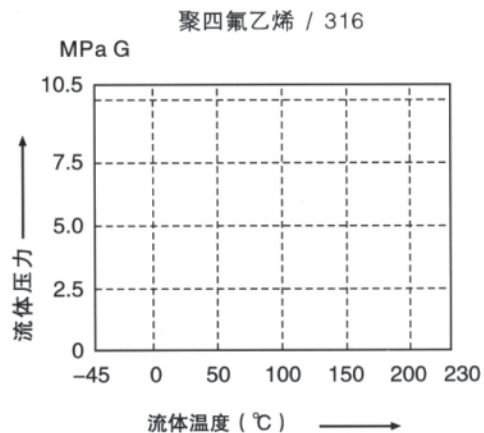
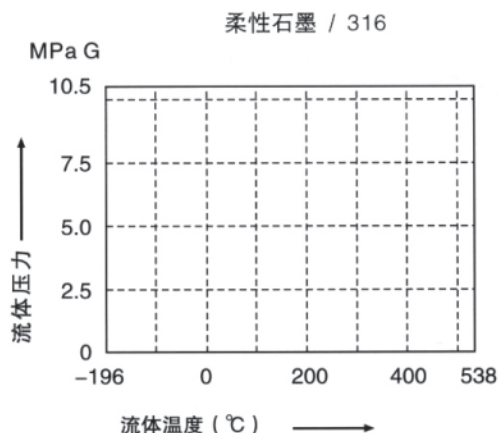
VI 平衡密封环使用温度压力范围



VII 填料使用温度压力范围



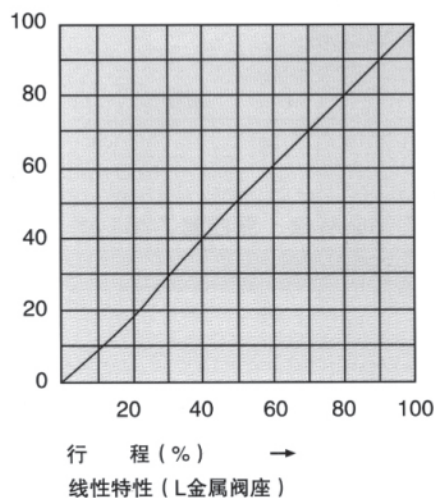
VIII 垫圈使用温度压力范围



Cv值和行程

公称通径mm	40			50			65			80			100			150			200		
阀座直径mm	25	32	40	32	40	50	40	50	65	50	65	80	65	80	100	100	125	150	125	150	200
额定Cv值	11	17	24	17	24	44	24	44	68	44	68	99	68	99	120	120	175	330	175	330	580
额定行程mm	25						38									50			75		

流量特性



允许压差

I 薄膜式执行机构

金属阀座

A. 填料: R. TFE V形填料 聚四氟乙烯碳纤维、聚四氟乙烯石棉

单位: MPa

执行机构	气源压力 100KPa G	弹簧范围 100KPa G	平衡密封环: R. TFE / 316						
			40	50	65	80	100	150	200
HA2D/HA2R	2.4/4.0	0.8~2.4	7.5	5.0					
HA3D/HA3R	2.4/4.0	0.8~2.4	9.5	9.5	8.0	6.5	4.7		
HA4D/HA4R	2.4/4.0	0.8~2.4	9.5	9.5	9.5	9.5	9.5	7.2	4.5
HA5D/HA5R	2.4/4.0	0.8~2.4			9.5	9.5	9.5	9.5	9.5

B. 填料: 柔性石墨

单位: MPa

执行机构	气源压力 100KPa G	弹簧范围 100KPa G	平衡密封环: 柔性石墨 / 316						
			40	50	65	80	100	150	200
HA3D/HA3R	2.4/4.0	0.8~2.4	8.0	8.0					
HA4D/HA4R	2.4/4.0	0.8~2.4	8.0	8.0	8.0	8.0	7.5	4.1	2.2
HA5D/HA5R	2.4/4.0	0.8~2.4			8.0	8.0	8.0	8.0	5.0

II 气缸式双作用型执行机构

金属阀座

A. 填料: R. TFE V形填料 聚四氟乙烯碳纤维、聚四氟乙烯石棉

单位: MPa

执行机构	气源压力 100KPa G	平衡密封环: R. TFE / 316		
		100	150	200
HG13/14/15	4~5	9.5	9.5	9.0
HG23/24/25	4~5	9.5	9.5	9.5

B. 填料: 柔性石墨

单位: MPa

执行机构	气源压力 100KPa G	平衡密封环: 柔性石墨 / 316		
		100	150	200
HG23	4~5	8.0	8.0	5.0
HG33/34/35	4~5	8.0	8.0	8.0

III 电子式执行机构

金属阀座

A. 填料: R. TFE V形填料 聚四氟乙烯碳纤维、聚四氟乙烯石棉

单位: MPa

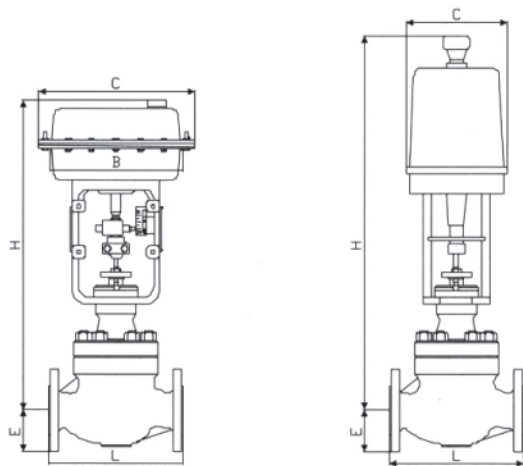
执行机构	平衡密封环: R. TFE / 316						
	40	50	65	80	100	150	200
PSL202	5.0	3.0					
PSL204	9.0	8.0					
PSL208			9.0	9.0	7.0	3.0	
PSL312			9.0	9.0	9.0	6.0	4.0
PSL320					9.5	9.0	9.0

B. 填料：柔性石墨

单位:MPa

执行机构	平衡密封环:R. TFE / 316						
	40	50	65	80	100	150	200
PSL208							
PSL210	8.0	8.0	1.0				
PSL312	8.0	8.0	8.0	7.0	6.5	3.6	1.5
PSL320			8.0	8.0	8.0	7.0	5.0

外形尺寸



1.气动执行机构

单位:mm

公称通径	执行机构	H				B	C	E
		P	E I	E II				
				E II	E II W			
40	HA2D/HA2R	510	670	785	1025	265	285	75
	HA3D/HA3R	600	765	880	1145	355	365	
50	HA2D/HA2R	510	675	790	1030	265	285	85
	HA3D/HA3R	600	765	880	1145	355	365	
65	HA3D/HA3R	580	755	885	1135	355	365	90
	HA3D/HA3R	635	805	935	1185	355	365	
	HA4D/HA4R	870	1040	1170	1500	475	525	
80	HA3D/HA3R	585	760	910	1140	355	365	100
	HA3D/HA3R	640	815	965	1195	355	365	
	HA4D/HA4R	875	1050	1195	1560	475	525	
100	HA3D/HA3R	615	850	920	1155	355	365	115
	HA3D/HA3R	665	865	1025	1210	355	365	
	HA4D/HA4R	895	1105	1260	1525	475	525	
	HG23	1145	1345	1560	1785	625	—	
150	HA3D/HA3R	790	1030	1230	1390	355	365	180
	HA4D/HA4R	960	1210	1430	1575	475	525	
	HA5D/HA5R	1210	1470	1720	1845	625	—	
200	HA4D/HA4R	1095	1345	1585	1715	475	525	225
	HA5D/HA5R	1345	1600	1895	2025	625	—	

2. 电动执行机构

单位:mm

公称通径	执行机构	H				C	E
		P	E I	E II			
				E II	E II W		
40	PSL202	680	780	880	1140	180	85
50	PSL204	680	780	880	1150		90
65	PSL208	780	900	1000	1180		100
80	PSL208	800	920	1050	1290		120
100	PSL208	830	950	1070	1300		130
150	PSL312	1140	1280	1420	1530	230	175
200	PSL320	1330	1470	1610	1680		205

3. 电子执行机构主要技术参数

基本型号	输出推力(KN)	工作速度(mm/s)	最大行程(mm)	功耗W	技术参数
PSL201	1.0	0.25	50	6.0	电源: AC220V 50HZ 防护等级 IP67、IP65 输入信号: 4~20mA 输出信号: 4~20mA
PSL202	2.0	0.50	50	10.9	
PSL204	4.5	0.50	50	21.0	
PSL208	8.0	1.0	50	80.5	
PSL210	10.0	0.35	50	30.0	
PSL312	12.0	0.60	65	78.0	
PSL314	14.0	0.30	65	60.0	
PSL320	20.0	1.0	100	130.0	
PSL325	25.0	1.0	100	130.0	

法兰距

单位:mm

公称通径	L						
	ANSI 150RF PN 1.6	ANSI 300 PN 2.5 PN 4.0	ANSI 600 PN 6.3	ANSI 150 RTJ	ANSI 300 RTJ	ANSI 600 RTJ	ANSI 600 BW
40	222	235	251	235	248	251	251
50	254	267	286	267	283	289	286
65	276	292	311	289	308	314	311
80	298	317	337	311	333	340	337
100	352	368	394	365	384	397	394
150	451	473	508	464	489	511	508
200	543	568	610	556	584	613	610

产品编号说明

编号分类：一、控制类调节阀包括：V型球阀、O型球阀、刀型闸阀类、蝶阀

二、CV3000类调节阀

控制类调节阀编号说明：产品编号由八个单元构成，其中第一个单元阀门类型与后面阀门的详解单元用“—”隔开。

阀门类型	执行器形成	控制方式	公称压力	阀门口径	密封类型	主体材质	变形产品
------	-------	------	------	------	------	------	------

第一单元：

阀门类型

- 1、VF：代表V型法兰式球阀
- 2、VD：代表V型对夹式球阀
- 3、OF：代表O型浮动式球阀
- 4、OG：代表O型固定式球阀
- 5、DC：代表普通刀型闸阀
- 6、DT：代表穿透式闸板阀
- 7、DF：代表方开刀闸阀
- 8、WD：代表对夹式蝶阀
- 9、WF：代表法兰式蝶阀

第二单元：

执行器形式

- 1、与V型球阀、O型球阀、（W）蝶阀对应的执行器：ZS：活塞式双作用；ZDS活塞式重弹簧单作用气闭；ZDSK活塞式重弹簧单作用气开；ZDL活塞式轻弹簧单作用气闭；ZDLK活塞式轻弹簧单作用气开；H手动蜗轮式；AL电动；J气动精小型双作用执行器；JD气动精小型单作用执行器。
- 2、与刀型闸阀、穿透式闸板阀、方形刀闸阀对应的执行器：A代表手动暗杆式；Q代表气动活塞式；QD代表气动活塞式单作用；FD代表电动；S代表伞齿轮传动。

第三单元：

控制方式

- 1、E：代表二位开关式；
- 2、T：代表比例调节式。

第四单元：

公称压力

- 1、公称压力：国标及DIN标准用10倍的额定Mpa, 美标用压力等级的级数表示：150, 300等

第五单元：

阀门口径

- 1、阀门口径：国标及DIN标准用标准口径, 单位mm；英寸制标准单位为吋。

第六单元：

密封类型

- 1、密封类型：F：四氟软密封
Y：硬密封
E：EPDM橡胶密封
Q：丁晴橡胶密封

第七单元：

主体材质

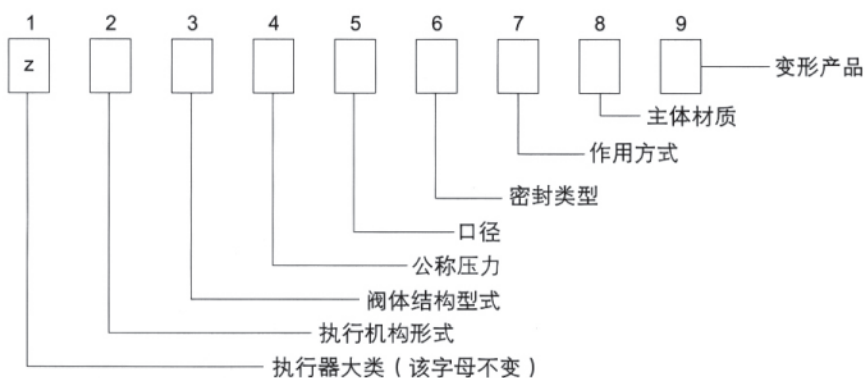
- 1、C：代表WCB
- 2、P：代表CF8
- 3、M：代表CF8M
- 4、L：代表CF3M

第八单元：

变形产品

- 变形产品：G：高温产品
D：低温产品

Cv3000类调节阀编号说明：产品编号由九个单元构成



- 1、执行器大类---字母Z代表执行器
- 2、执行器结构形式---M代表气动薄膜执行机构
H代表气动薄膜多弹簧执行机构
S代表气动活塞执行机构
P代表电子式执行机构
- 3、阀体结构型式---LS代表小口径单座调节阀
TS代表上部导向单座调节阀
CB代表套筒导向双座调节阀
SC代表套筒导向单座调节阀
CN代表低噪音套筒导向单座调节阀
- 4、公称压力---公称压力：国标及DIN标准用10倍的额定Mpa，美标用压力等级的级数表示：150，300等
- 5、口径---阀门口径：国标及DIN标准用标准口径，单位mm；英寸制标准单位为吋。
- 6、密封类型---F：四氟软密封
Y：硬密封
- 7、作用方式---K代表气开（电开）
B代表气关（电关）
- 8、主体材质--- C：代表WCB
P：代表CF8
M：代表CF8M
L：代表CF3M
- 9、变形产品--- G：高温产品
D：低温产品
W：波纹管



乐清市德翔仪表设备有限公司

YUEQING TESIEN INSTRUMENT CO., LTD

厂址：浙江省温州市江北安丰工业区

ADD: Anfeng Industrial Zone, Wenzhou, Zhejiang, China

电话 (TEL) : +86-577-67160393 传真 (FAX) : +86-577-67983910

网址 (HTTP: aptwww.com Email: aptwww@163.com