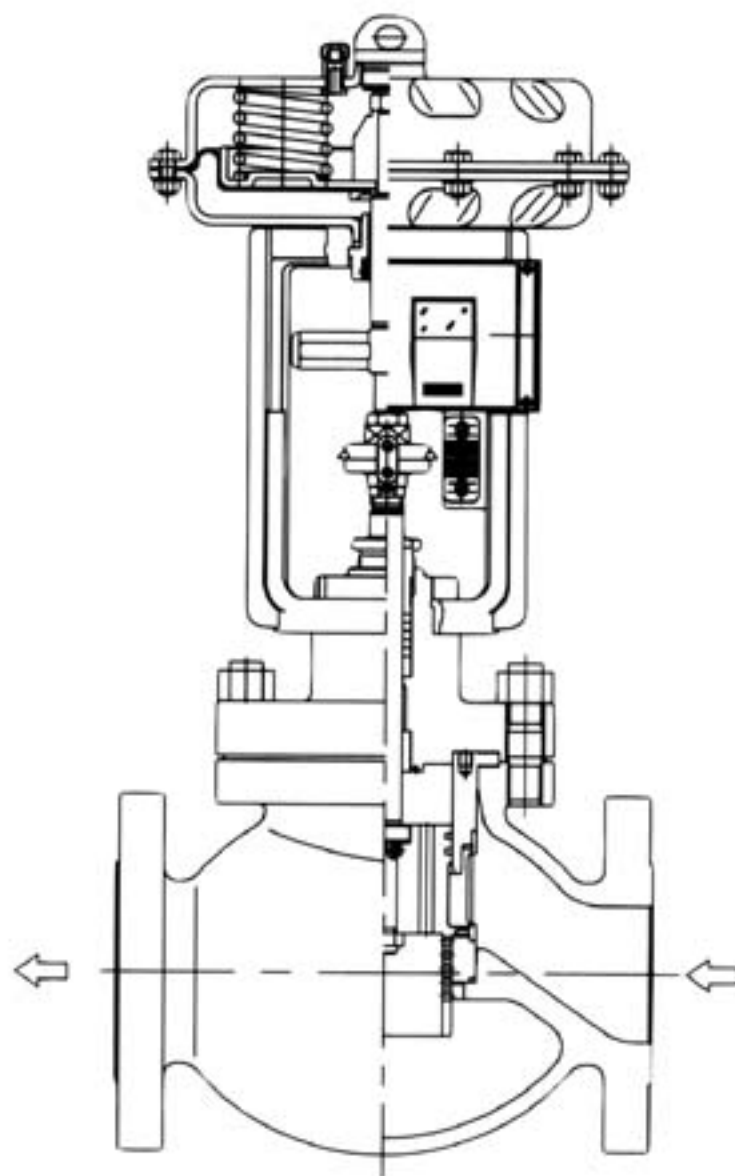


ECOTROL SERIES

ABM 压力平衡式笼式调节阀

PRESSURE BALANCED CAGED CONTROL VALVES



ABM 压力平衡式笼式调节阀

ABM PRESSURE BALANCED CAGED
CONTROL VALVE

概要:

ABM 压力平衡式笼式调节阀是一种双导向笼式调节阀,阀芯采用低噪音平衡型结构,除具有 ASB 压力平衡式单座调节阀的特点外,更适合于有闪蒸、空化等条件苛刻的场合。

配用多弹簧气动薄膜执行机构或电动执行机构。执行机构与定位器等附件之间采用无管路连接,使得安装空间大大缩小,且安装快速方便、可靠性高。

General

The valve, characterized by double guide, owns the features ordinary valves have. Besides, it has the advantage of excellent stability, erode resistance, cavitation erosion resistance, so is applicable in severe services.

Multi-spring pneumatic actuator or electric actuator supplies the power of the valves' actions. Pipeless connection makes the valve more compact, more conveniently to assemble and disassemble, and have higher reliability.

阀体部分 BODY

形式 Type	压力平衡阀芯型 Pressure balanced plug type
公称通径 Body size	DN80~DN400(3"~16")
阀芯形状 Plug form	打孔阀芯 Perforated single plug
流量特性 Characteristics	等百分比、线性 Equal percentage, Linear
阀内件材质 Trim materials 阀内件处理 Trim treatment	标准材质组合及使用温度、压力范围,请参见表 1 See Table 1 for standard combination of materials and operating pressure-temperature
公称压力 Body ratings	JB/T79-94 HG20592 DIN2543/2544/2545 PN1.6、PN2.5、PN4.0 MPa; ANSI B16.5 ANSI150、ANSI300
连接方式 Body connections	法兰式(RF、FM、RTJ),焊接式(BW) Flanged (RF, FM, RTJ), Welded ends (BW)
法兰距 Face to Face dimension	符合 IEC 534-4-1976,详细见表 7.1、7.2、7.3、7.4 According with IEC 534-4-1976, see Table 7.1, 7.2, 7.3, 7.4
阀体及上阀盖材质 Body&Bonnet Material	WCB/L0619, WC6/L7357, SCPH32/WC9/SCPH61, SCS13A/CF8/L4308, SCS14A/CF8M/L4408, and other alloy steel 各种材质的使用温度、压力范围参见表 1 及表 3 As to the operating pressure-temperature limitation for each material, see Table 1 and 3
上阀盖形式 Bonnet type	标准型 Standard type: -46 ~ 200℃; 200℃ ~ 300℃ 散热片型 Fin-extension type: 300℃ ~ 530℃
填料 Packing	V 型组合填料、石墨组合填料、石墨填料等 使用温度、压力范围请参阅表 4、图 1 Teflon V-ring, Flexible graphite See Fig.1 and Table 4 for selection
垫圈 Gasket	金属夹石墨密封垫、石墨密封垫 Graphite gasket reinforced by metal, Pure graphite gasket
表面涂层 Painting color	碳钢阀体喷银色环氧树脂 Argentate munsell on carbon steel 不锈钢阀体喷钢灰丙烯酸瓷漆 Steel grey crylic acid enamel on stainless steel

执行机构 ACTUATOR

规格 Specification	形式 Type	气动薄膜式 Diaphragm type	电动式 Electric Motor type
	MF		PEL
	多弹簧型 Multi-spring		
用途 Purpose	调节, 开关 Modulation or on-off		调节, 开关 Modulation or on-off
供气压力或供给电压 Air supply or Power supply	200(75-150)Kpa G, 300(75-150)Kpa G 450(170-360)Kpa G, 450(180-370)Kpa G 550(200-360)Kpa G, 550(220-440)Kpa G 300(96-171)Kpa G, 350(145-256)Kpa G		供电电源: 220V 50Hz Power supply 输入信号: 4~20mA Input signal
接口 Connection	G1/8(MF2), G1/4(MF3) G3/4(MF5)		进出线口: M20X1.5(2个) Conduit entry
正作用 Direct action	供气压力增加, 阀门关闭 Air to valve shut		输入信号增加阀门 Signal increase to valve shut
反作用 Reverse action	供气压力增加, 阀门打开 Air to valve open		输入信号增加阀门 Signal increase to valve open
滞后 Hysteresis	≤1%(带定位器) With positioner		≤0.8%
线性 Linearity	≤±2%(带定位器) With positioner		≤±1%
允许环境温度 Ambient Temp	-30℃~+80℃		-20℃~+60℃
标准涂层色 /Painting	中国蓝 /China blue		中国蓝 /China blue
选购设备 Option	电气阀门定位器, 智能阀门定位器 空气过滤减压阀, 电磁阀, 行程开关, 阀位变送器 E/P P/P-Positioner, Air-set, Solenoid, Limit switch, Transmitter		限位开关 Limit switch

性能 PERFORMANCE

额定 Cv 值 Rated Cv	请参见表 5 See Table 5
流量特性 Flow characteristics	请参见表 4 See Fig 3
可调比 R Rangeability	50:1 (Plug size ≤ 1/4B-30:1)
阀座泄漏量 Seat leakage	请参见表 1 See Table 1
允许压差 Allowable pressure drops	请参见表 6.1, 6.2, 6.3 See Table 6.1, 6.2, 6.3

特殊规格(有償) OPTIONAL SPECIAL SPECIFICATIONS(additional cost is required)

阀体特殊检查 Special testing for Body	材料检查、液体渗透探伤检查、放射线检查、流量特性检查、 Material certificate, liquid penetrant testing, Radiographic testing, Flow characteristics testing
阀体特殊清洗 Special cleaning for body	禁油、除水处理 Oil-free, water-proof
填料特殊 Special Packing	双重填料密封 Double Packing sealing
降低噪音条件 Low noise style	选型时请注明 Please notice when make selection
阀体及执行机构特殊规格 Special specifications for body actuator	防砂、防尘型、防盐腐蚀型、寒冷地区用、热带地区用、禁铜、特殊空气配管及特殊气源 接头、真空工作条件用、指定涂层色 Sand and dust proof, salty environment proof, cold area proof, tropical area proof. Do not use copper alloy, special piping and fitting, vacuum service proof, SUS bolt and nut for exposed parts, Non-standard painting.
认证 Authorization	通过中国 VTI 和美国 FMRC ISO9001 国际质量体系认证、国家技术监督局 ISO 10012-1 完善计量检测体系认证 Authorization of China CQC, ISO9001 ISO 10012-1

表 1. 阀体、阀内件材质组合及使用温度范围、阀座允许泄漏量

Table1.BODY/TRIM STANDARD MATERIAL COMBINATION, OPERATING TEMPERATURE AND SEAT LEAKAGE

阀体材质 Body material		A216-WCB/ 1.0619 ,A217-WC6/1.7357,A217-C5, A217 WC9/1.7379,A352-LCB				A351-CF8/1.4308 A351-CF8M/1.4408
阀芯材质 Plug material		420/1.4021	1.4122	440B/1.4112	1.4922	316/1.4571
阀芯处理 Plug treatment		HT	NT	HT		NT
阀杆材质 Valve stem material		420/1.4021	1.4122	1.4122		316/1.4571
阀座材质 Seat treatment		420/1.4021	420/1.4021	440B/1.4112	440B/1.4112	316/1.4571
阀座处理 Seat treatment		HT				——
导向套材质 Guide material		440B/1.4112	440B/1.4112	440B/1.4112	440B/1.4112	316/1.4571
导向套处理 Guide treatment		NT	HT			NT
密封垫圈 Gasket		316+ 石墨 316+Graphite				
阀座允许泄漏量 Seat Leakage	ANSI B16.104	CLASSIV				
使用温度 Operating temperature ℃	SCPH2/WCB	-5~425℃				
	A217-WC6/ SCPH21	-5~538℃				
	A217-WC9/ SCPH32					
	A352-LCB/ SCPL1	-45~230℃				
	A351-CF8/ SCS13A	-45~538℃				
	A351-CF8M/ SCS14A	-45~538℃				

备注: 1. 内件材质不推荐使用司太莱堆焊工艺; 2. 可根据用户需求铸造双相不锈钢 ASTM A-890-99 Grade 3A(1.4468)及哈氏合金等特殊材质的阀门; 3. 阀芯材质 9Cr18MoV(1.4112)用于 DN15~200, 2Cr12MoV(1.4922)用于 DN250~400;

Remarks: 1. Stellite plug is not recommended to use; 2. Several stainless steels such as ASTM A-890-99 Grade 3A(1.4468) double metallic phases steel and Hastelloy can be supplied according to clients' requirements; 3. The material 440B (1.4112) of plug is applicable to DN15-200 and 2Cr12MoV(1.4922) is to DN250-400.

表 2: 常用材料对照表

表 2-1 各国常用阀门用铸钢对照表 Comparison table for steels used in valves

国家标准 Standard of country	材料牌号 Symbol of material						
	铸钢 Casting steel						
美国 ASTM 标准 ASTM Standard	A216 WCB	A217 C5	A217 WC6	A217 WC9	A315 CF8	A351 CF8M	A-890-99 Grade3A
德国 DIN 17001 W-Nr German	1.0619		1.7357	1.7379	1.4308	1.4408	1.4468
中国 GB/T17616 China	ZG25I	ZG15Cr5Mo	ZG15Cr1MoG	ZG12Cr2Mo1G	ZG0Cr18Ni9	ZG0Cr17Ni12 Mo2	ZG0Cr25Ni6Mo 2N
日本 JIS Japan	SCPH2	SCPH61	SCPH21	SCPH32	SCS13/SCS13A	SCS14	

表 2-2 各国常用阀门用不锈钢对照表

Comparison table for stainless steels used in valves

国家标准 Standard of country	材料牌号(近似对照) Symbol of material (approximately comparing)							
	不锈钢 Stainless steel							
美国 ASTM 标准 ASTM Standard	316	316L	304	304L	410	420	440C	
德国 DIN 17001 W-Nr German	1.4571	1.4435	1.4308	1.4306	1.4006	1.4021	1.4112	1.4122
中国 GB/T17616 China	0Cr17Ni12Mo2	00Cr17Ni14Mo2	0Cr18Ni9	00Cr18Ni10	1Cr13	2Cr13	9Cr18MoV	3Cr17NiMo
日本 JIS Japan	SUS316	SUS316L	SUS304	SUS304L	SUS410	SUS420J1	SUS440C	

表 3 阀体材质的使用温度·压力范围

Table3 BODY MATERIAL OPERATING PRESSURE-TEMPERATURE RATINGS

表 3-1 Table3-1 ANSI

单位 UNIT: Mpa G

温度℃ Temp.	ANSI 150						ANSI 300					
	LCB	WCB	WC6	C5	CF8	CF8M	LCB	WCB	WC6	C5	CF8	CF8M
-196~38	—	—	—	—	1.90	1.90	—	—	—	—	4.95	4.95
-45~38	1.84	—	—	—	1.90	1.90	4.39	—	—	—	4.95	4.95
-5~38	1.84	1.96	1.99	1.99	1.90	1.90	4.39	5.1	5.16	5.16	4.95	4.95
50	1.81	1.92	1.92	1.92	1.84	1.84	4.72	5.00	5.10	5.16	4.77	4.8
100	1.72	1.76	1.76	1.76	1.56	1.61	4.50	4.63	4.88	5.14	4.08	4.21
150	1.57	1.57	1.57	1.57	1.39	1.47	4.40	4.51	4.63	5.01	3.62	3.85
200	1.4	1.4	1.4	1.4	1.25	1.37	4.26	4.38	4.54	4.88	3.27	3.34
250	1.2	1.2	1.2	1.2	1.16	1.2	4.05	4.16	4.44	4.62	3.04	3.34
300	1.01	1.01	1.01	1.01	1.01	1.01	3.76	3.87	4.23	4.23	2.91	3.15
350	0.84	0.84	0.84	0.84	0.84	0.84	3.59	3.69	4.01	4.01	2.81	3.03
375		0.73	0.73	0.73	0.73	0.73		3.64	3.88	3.88	2.77	2.96
400		0.64	0.64	0.64	0.64	0.64		3.44	3.65	3.65	2.74	2.91
425		0.55	0.55	0.55	0.55	0.55		2.88	3.50	3.44	2.71	2.87
450		0.47	0.47	0.47	0.47	0.47		1.99	3.38	3.08	2.68	2.81
475		0.37	0.37	0.37	0.37	0.37		1.35	3.16	2.58	2.65	2.73
500		0.28	0.28	0.28	0.28	0.28		0.88	2.77	2.02	2.60	2.67
525		0.20	0.20	0.20	0.20	0.20		0.51	2.02	1.53	2.19	2.57
538		0.15	0.15	0.15	0.15	0.15		0.34	1.63	1.34	2.18	2.53

表 3-2 Table3-2 JB/T79-94

单位 UNIT:Mpa G

温度℃ Temp.	PN1.6	PN4.0	温度℃ Temp.	PN1.6	PN4.0
	ZG25			ZG0Cr18Ni9	
-5~200	1.6	4.0	-45~200	1.6	4.0
~250	1.4	3.5	~300	1.4	3.5
~300	1.2	3.0	~400	1.2	3.0
~350	1.1	2.6	~480	1.1	2.6
~400	0.9	2.3	~520	0.9	2.3
~425	0.8	2.0	~560	0.8	2.0
~435	0.7	1.8			
~445	0.62	1.6			
~455	0.57	1.4			

图 1.填料使用温度·压力范围

Fig.1 GLAND PACKING OPERATING PRESSURE-TEMPERATURE RATINGS

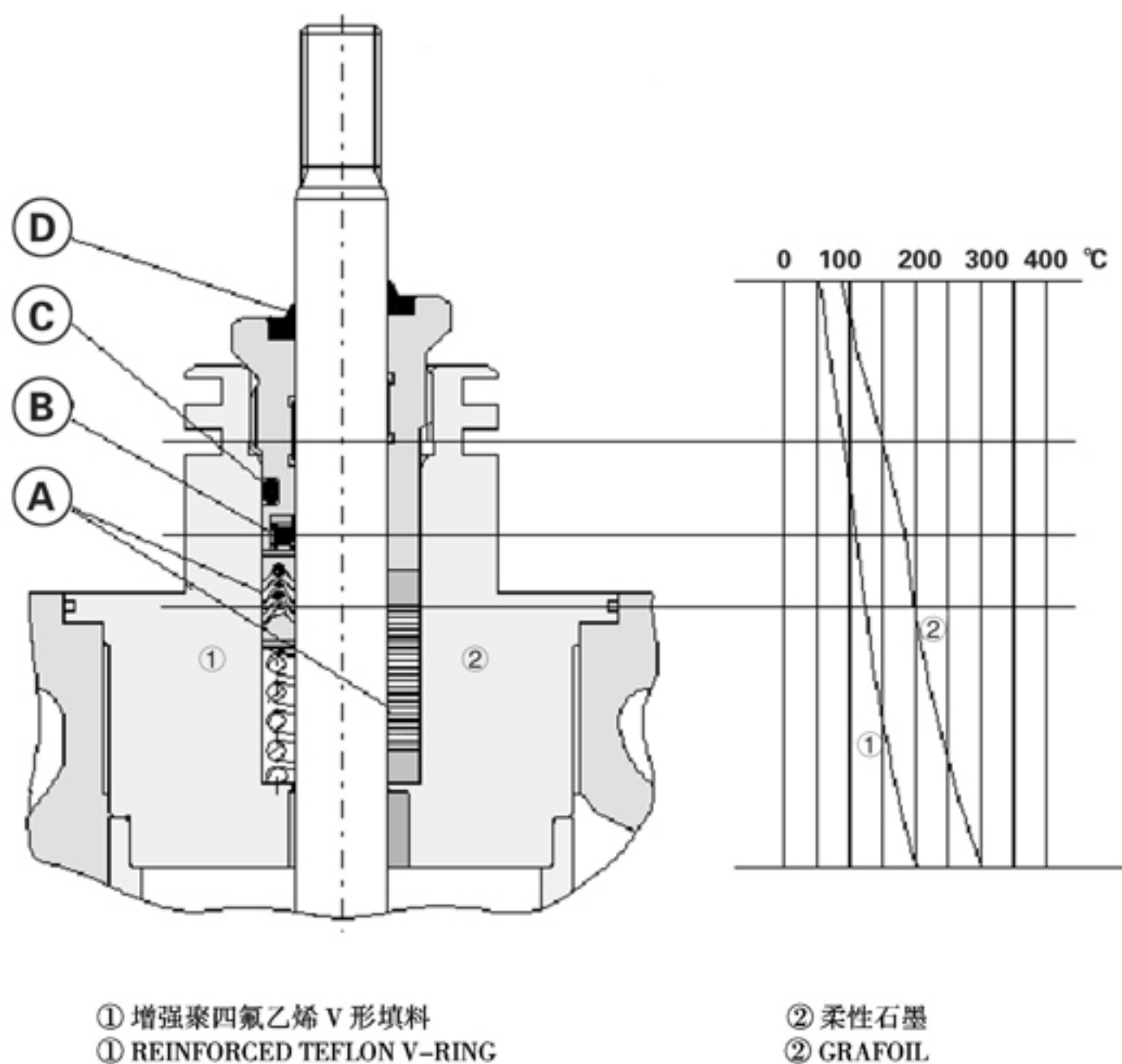


表 4:填料的使用温度及压力范围

Table 4: The allowable operating pressure-temperature limitation for packing

填料类型 (A 所示) Packing type Showed with A	代码 Code	微密封件材质 (B 所示) Micro-sealing	O 型圈材质 (C 所示) O-ring Showed with C	防尘圈材质 (D 所示) Wiper Showed with D	温度范围 Temperature limitation	上阀盖 型式 Bonnet type	备注 说明 Remarks
PTFE V 型填料	1	EPDM(三元乙丙橡胶)	EPDM(三元乙丙橡胶)	NBR (丁腈橡胶)	-25℃ ~ 180℃	标准型 Standard type	(交变载荷)带压缩弹簧 Reinforced by spring under alternative load
	2	VITON(氟橡胶)		VITON (氟橡胶)	-25℃ ~ 200℃		
石墨 + 因科镍填料 Graphite with Inconel	3	-	-	NBR(丁腈橡胶) VITON(氟橡胶)	-20℃ ~ 400℃	标准型 / 带散 热片型 Standard or Fin-extension	一般场合 Common Service
纯石墨填料 (GRAFOIL)	4	-	-	VITON(氟橡胶)	-196℃ ~ 530℃	标准型 / 带散 热片型 Standard or Fin-extension	高、低温场合 High or low temperature
石墨 + PTFE Graphite + PTFE	5	-	-	NBR(丁腈橡胶)	-196℃ ~ 200℃	标准型 / 加长型 Standard or Fin-extension	低温场合 Low temperature

注:选择温度范围时,如无特殊要求,应就近选择。
Note: If no special requirements, immediate temperature scope is recommended.

图 2-1、2-2、2-3、2-4.本体部构造 Fig.2-1、2-2 BODY SECTION VIEW
公称通径 DN80、DN100 Fig.2-1BODY SIZE DN80 AND DN100

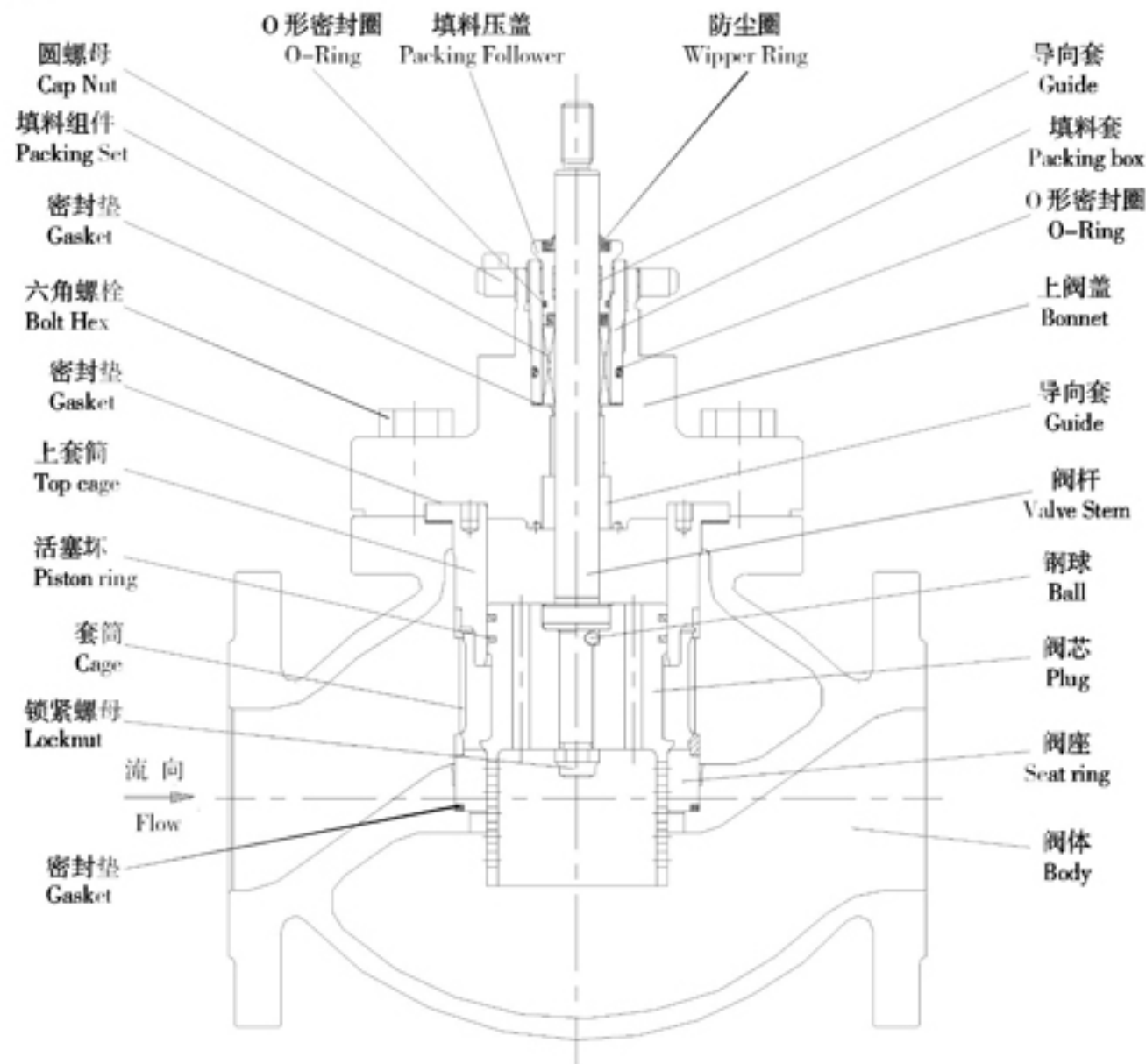


图 2-1 常温标准 P 型密封结构 使用温度范围 -45℃~300℃ Normal temperature

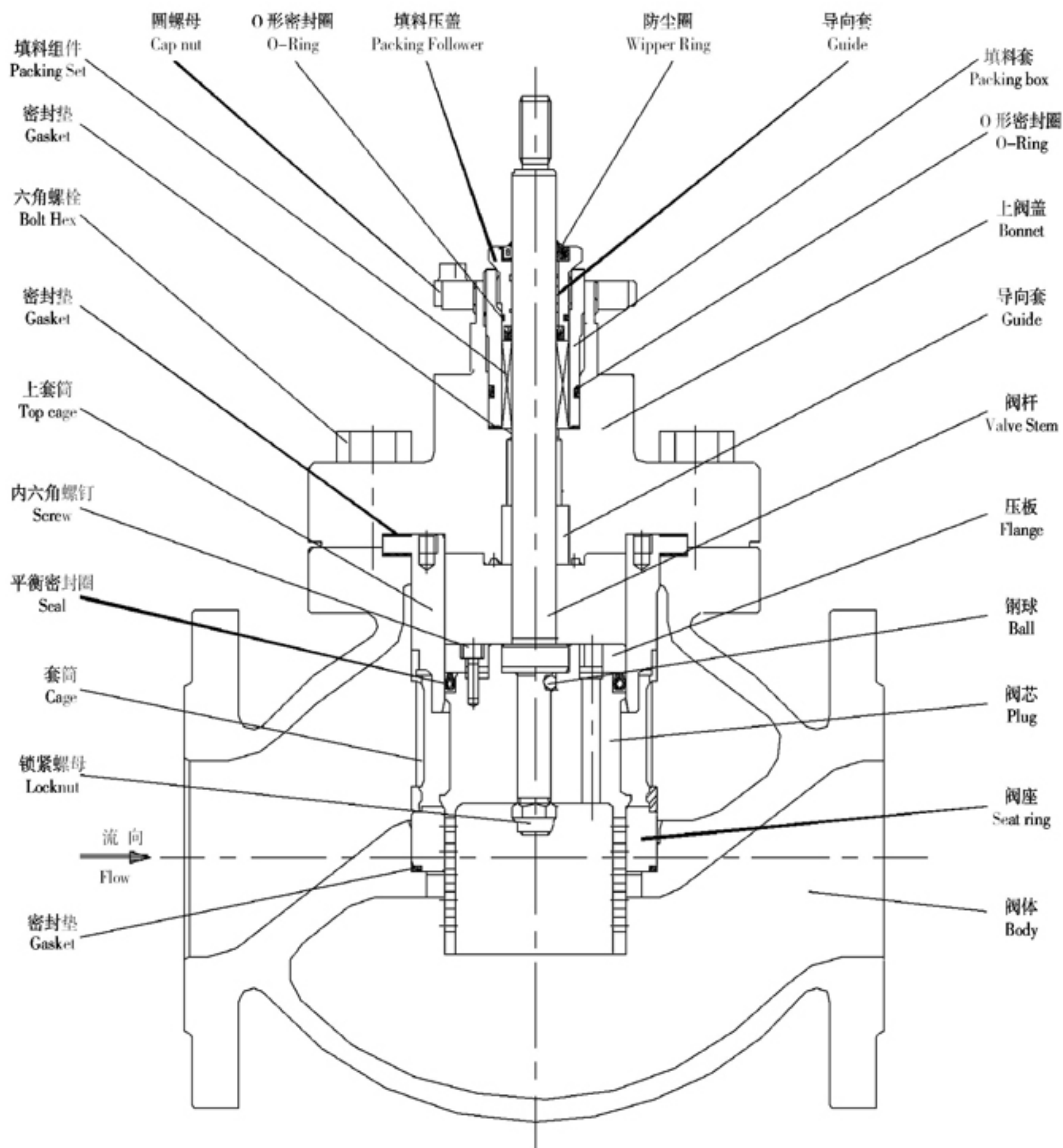


图 2-2 常温 S 型结构, 使用温度范围 $-45^{\circ}\text{C} \sim 280^{\circ}\text{C}$
Normal temperature

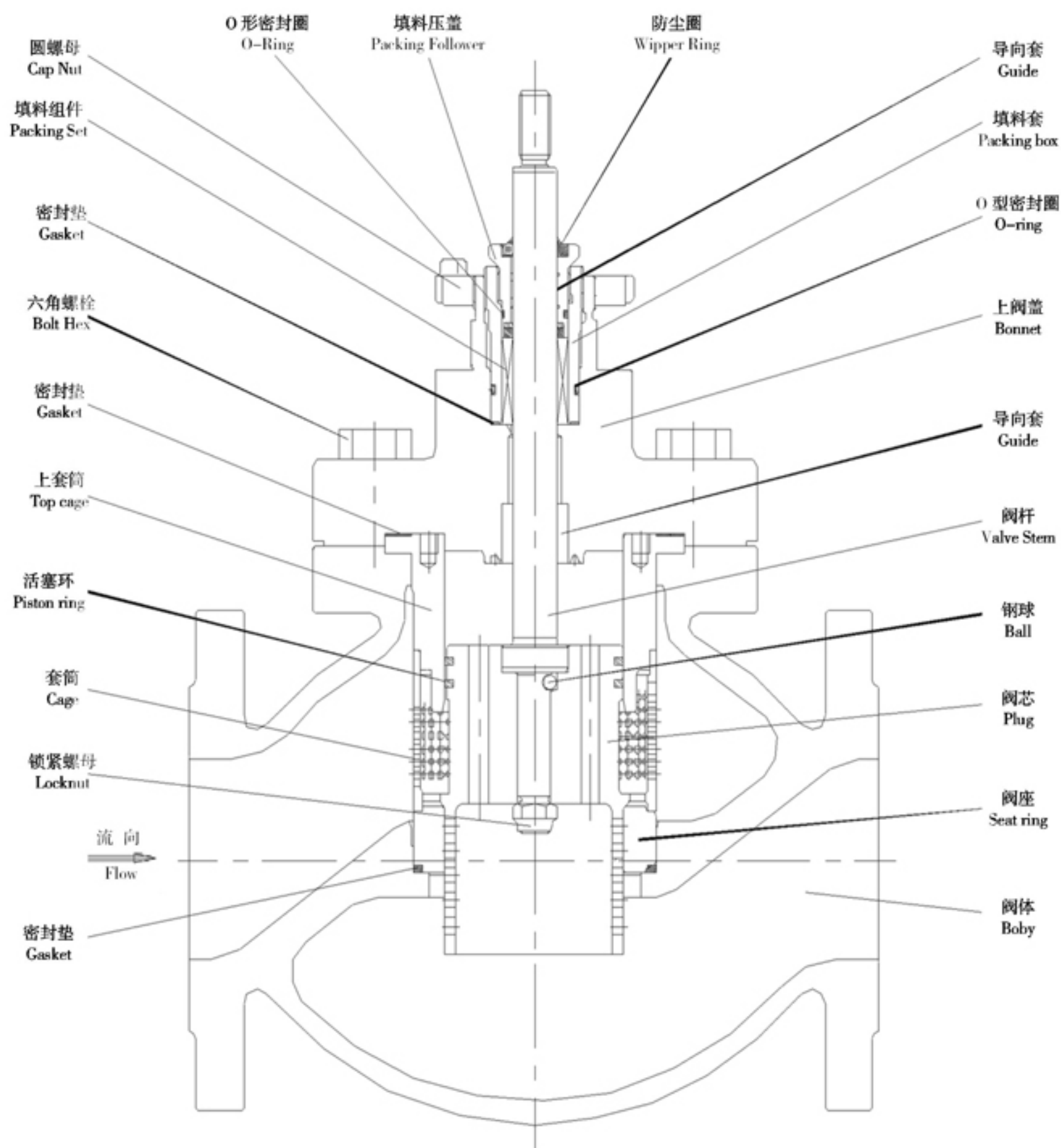


图 2-3 常温低噪音型结构
Fig.2-3 Normal temperature Low noise Type

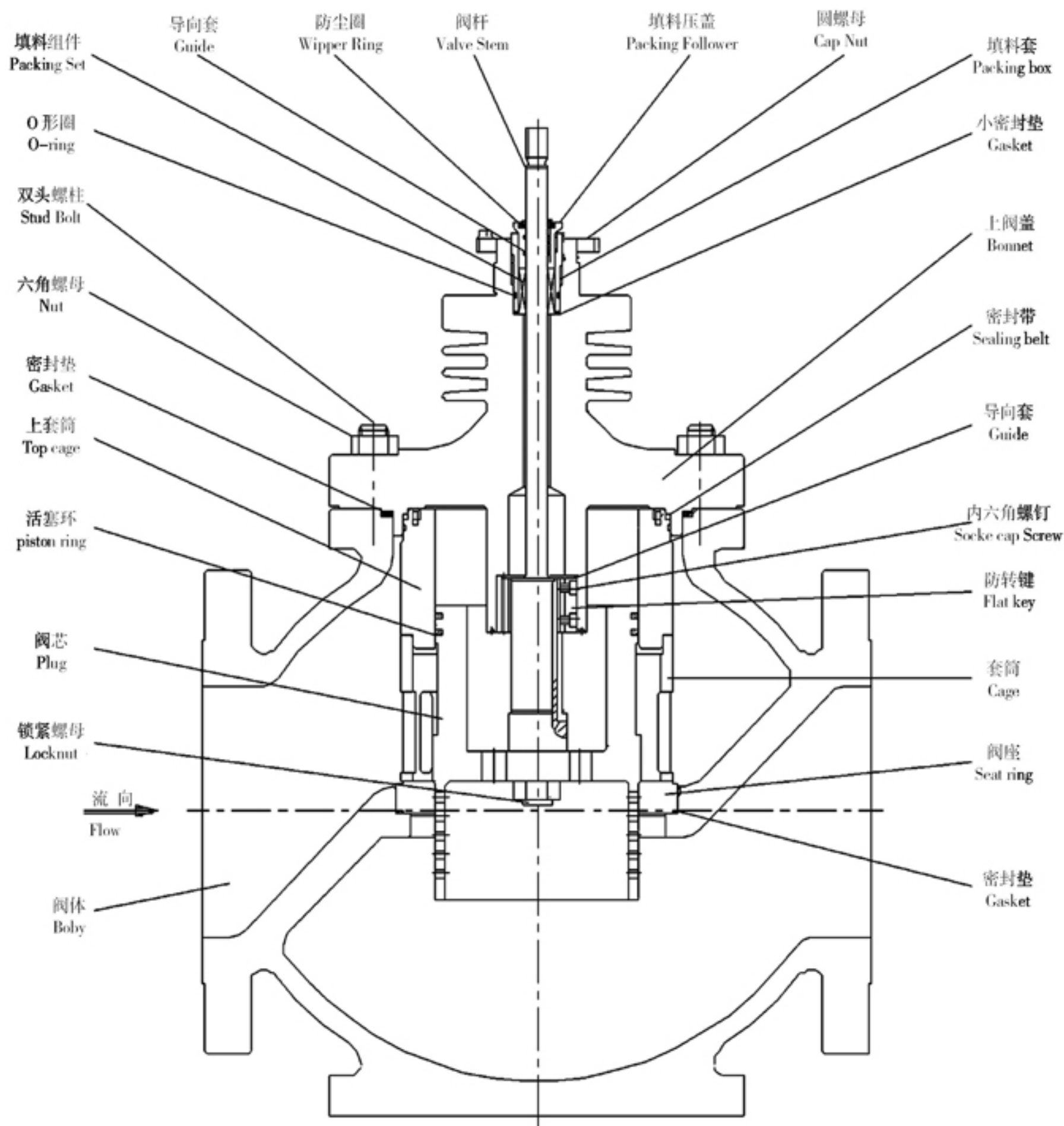


图 2-4 高温型 P 型密封结构
Fig.2-4 High Temperature P Type

表 5.额定 Cv·行程及缩腔型阀芯制造范围
Table5. Cv,STROKE AND REDUCED PLUG MANUFACTURING RANGE

阀芯形式 Plug type		打孔阀芯 Perforated plug					
流量特性 Flow characteristics		线性 linear			等百分比 Equal percentage		
公称通径 Rated size	行程 Stroke	Cv1	Cv2	Cv3	Cv1	Cv2	Cv3
80	30	116	73	46	64	46	29
100		139	116	73	73	64	46
150	60	445	304	198	246	176	146
200		527	445	304	304	246	176
250	120	1053	761	445	608	445	375
300		1521	1053	761	842	608	445
350		2106	1521	1053	995	842	608
400		2925	2106	1638	1463	1053	878

图 3. 流量特性 Fig.3 FLOW CHARACTERISTICS
符合 IEC 标准等百分比特性和线性特性
Fig.3 EQ% FLOW CHARACTERISTICS(IEC STANDARD)

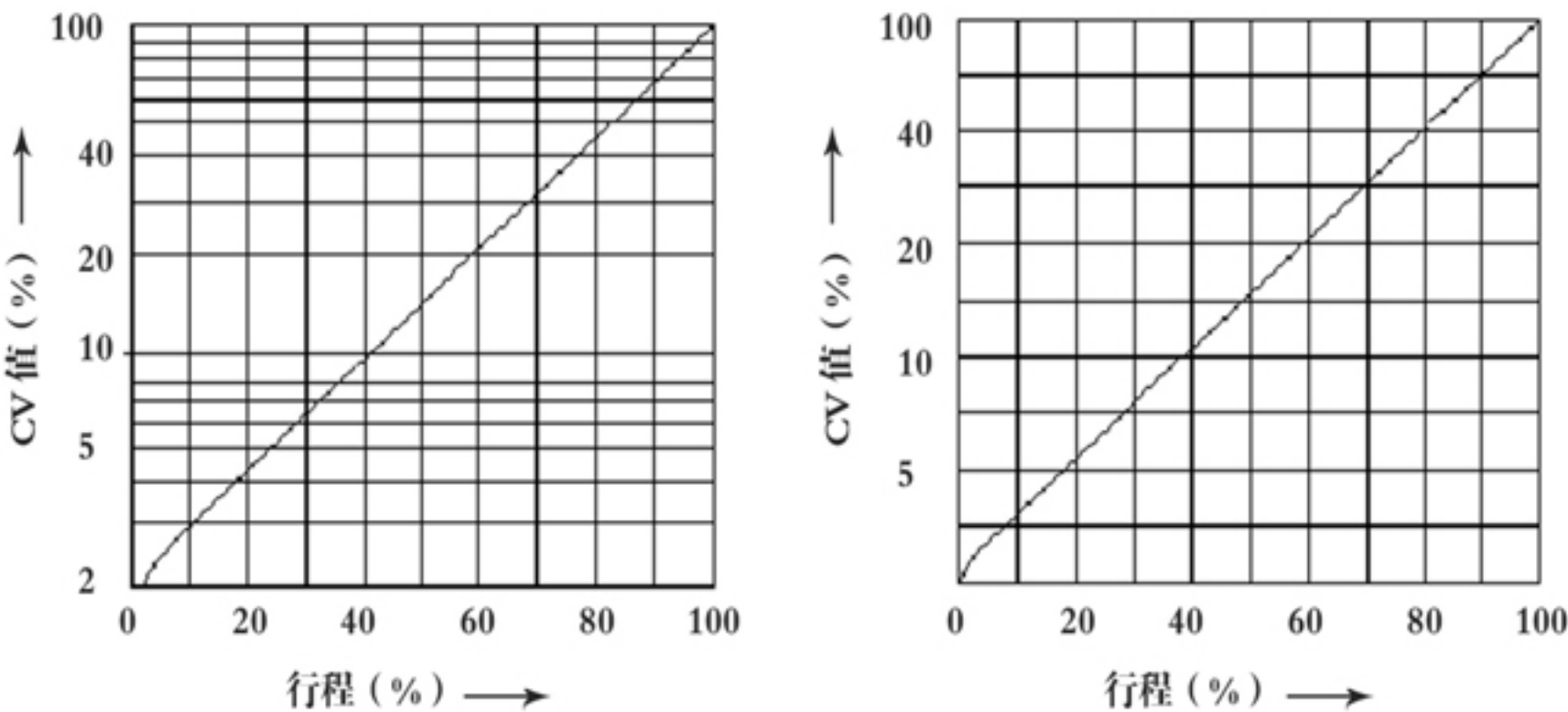


图 3 流量特性曲线

表 6: 允许压差 Table 6 Allowable pressure drop
表 6.1: 配气动薄膜执行机构允许压差(泄漏等级 IV 级):
Table 6.1: Allowable pressure drop with MF2, MF3 series actuator (leakage class IV)

执行机构 MF2,3 系列 MF2,3 series actuator					作用型式: 气开 弹簧数量 Air to open spring number				作用型式: 气关 弹簧数量 Air to close spring number				
公称通径 DN (mm) Rated size	最大行程 (mm) Stroke	执行机构 尺寸参数 Actuator parameter	Cv	阀座 直径 (mm) Seat size	3	6	9	12	3	3	3	6	6
					供气压力 (bar) Air supply								
					0.25	0.4	0.36	0.43	3.0	4.5	6.0	4.5	6.0
80 3"	30	MF2 $\frac{D}{R}$ -5XX 320cm ² (50in ²)	116	80	—	50.0	—	—	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0
			73	80	—	50.0	—	—	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0
			64	80	—	50.0	—	—	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0
			46	80	—	50.0	—	—	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0
			29	80	—	50.0	—	—	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0
		MF3 $\frac{D}{R}$ -1XX 720cm ² (111in ²)	116	80	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0
			73	80	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0
			64	80	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0
			46	80	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0
			29	80	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0
100 4"	30	MF2 $\frac{D}{R}$ -5XX 320cm ² (50in ²)	139	100	—	50.0	—	—	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0
			116	100	—	50.0	—	—	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0
			73	100	—	50.0	—	—	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0
			64	100	—	50.0	—	—	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0
			46	100	—	50.0	—	—	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0
		MF3 $\frac{D}{R}$ -1XX 720cm ² (111in ²)	139	100	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0
			116	100	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0
			73	100	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0
			64	100	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0
			46	100	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0
150 6"	60	MF3 $\frac{D}{R}$ -2XX 720cm ² (111in ²)	445	143	32.1	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0
			304	143	32.1	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0
			246	143	32.1	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0
			198	143	32.1	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0
			176	143	32.1	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0
			146	143	32.1	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0
200 8"	60	MF3 $\frac{D}{R}$ -2XX 720cm ² (111in ²)	527	172	—	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0
			445	172	—	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0
			304	172	—	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0
			246	172	—	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0
			176	172	—	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0

注: 执行机构型号中“XX”的代码详见执行机构样本; 表中数值为最大允许关闭压差, 当此数值大于 40kgf/cm²(bar), 选择时, 全开阀前、后压差不能超过 40kgf/cm²(bar);

Note: The number showed in above table is the max. of allowable pressure drops. When it is more than 40kgf/cm²(bar), The pressure drops between upstream and downstream of the valve which is fully opened should be less than 40kgf/cm²(bar);

表 6.2:配气动薄膜执行机构允许压差(泄漏等级Ⅳ级):

Table 6.2: Allowable pressure drop with MF5 actuator (leakage class IV)

执行机构 MF5 系列 MF5 series actuator					弹簧数量:气开 Spring number Air to open			弹簧数量:气关 Air to close Spring number								
公称通径 DN(mm) Rated size	最大行程 mm stroke	执行机构 尺寸参数 Actuator parameter	Cv	阀座直径 mm Seat size	4	6	8	4	4	4	4	4	6	6	6	6
					供气压力(bar) Air supply											
					3.0	3.5 (60mm) 4.5 (100mm)	4.5 (60mm) 5.5 (100mm)	3.0	3.5	4.0	4.5	5.0	4.0	4.5	5.0	5.5
150 6"	60	MF5 $\frac{D}{R}$ -3X 1800cm ² (279in ²)	445	143	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0
			304	143	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0
			246	143	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0
			198	143	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0
			176	143	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0
			146	143	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0
200 8"	60	MF5 $\frac{D}{R}$ -3X 1800cm ² (279in ²)	527	172	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0
			445	172	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0
			304	172	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0
			246	172	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0
			176	172	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0
250 10"	100	MF5 $\frac{D}{R}$ -5X 1800cm ² (279in ²)	1053	220	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0
			761	220	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0
			608	220	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0
			445	220	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0
			375	220	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0
			1521	282	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0
300 12"	100	MF5 $\frac{D}{R}$ -5X 1800cm ² (279in ²)	1053	282	40.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0
			842	282	40.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0
			761	282	40.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0
			608	282	40.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0
			445	282	40.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0
350 14"	100	MF5 $\frac{D}{R}$ -5X 1800cm ² (279in ²)	2106	313	40.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0
			1521	313	40.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0
			1053	313	40.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0
			995	313	40.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0
			842	313	40.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0
			608	313	40.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0
400 16"	120	MF5 $\frac{D}{R}$ -6X 1800cm ² (279in ²)	2925	400	-	37.5	50.0	-	40.0	50.0	50.0	50.0	-	37.5	50.0	50.0
			2106	400	-	37.5	50.0	-	40.0	50.0	50.0	50.0	-	37.5	50.0	50.0
			1638	400	-	37.5	50.0	-	40.0	50.0	50.0	50.0	-	37.5	50.0	50.0
			1463	400	-	37.5	50.0	-	40.0	50.0	50.0	50.0	-	37.5	50.0	50.0
			1053	400	-	37.5	50.0	-	40.0	50.0	50.0	50.0	-	37.5	50.0	50.0
			878	400	-	37.5	50.0	-	40.0	50.0	50.0	50.0	-	37.5	50.0	50.0

注:执行机构型号中“X”的代码详见执行机构样本;以上压差为阀全关时允许压差,当全关压差超过 40bar 时,全开允许压差不能超过 40bar;

Note:The code “X” of actuator type is detailed in the catalogue of actuator.The number showed in above table is the max.of allowable pressure drops. When it is more than 40kg/cm²(bar)

表 6.3:配 PEL 系列电动执行机构允许压差:
Table 6.3 Allowable pressure drops with PEL electric motor (Leakage class IV)

公称通径 mm Rated size	行程 mm stroke	Cv	阀座直径 mm Seat size	允许压差(bar) Allowable pressure drop (bar)							
				PEL202	PEL204	PEL206	PEL208	PEL210	PEL312	PEL316	PEL320
80 3"	30	116	80	—	—	50.0	50.0	50.0	—	—	—
		73	80	—	—	50.0	50.0	50.0	—	—	—
		64	80	—	—	50.0	50.0	50.0	—	—	—
		46	80	—	—	50.0	50.0	50.0	—	—	—
		29	80	—	—	50.0	50.0	50.0	—	—	—
		116	80	—	—	50.0	50.0	50.0	—	—	—
100 4"	30	139	100	—	—	50.0	50.0	50.0	—	—	—
		116	100	—	—	50.0	50.0	50.0	—	—	—
		73	100	—	—	50.0	50.0	50.0	—	—	—
		64	100	—	—	50.0	50.0	50.0	—	—	—
		46	100	—	—	50.0	50.0	50.0	—	—	—
		139	100	—	—	50.0	50.0	50.0	—	—	—
150 6"	60	445	143	—	—	—	—	—	50.0	50.0	50.0
		304	143	—	—	—	—	—	50.0	50.0	50.0
		246	143	—	—	—	—	—	50.0	50.0	50.0
		198	143	—	—	—	—	—	50.0	50.0	50.0
		176	143	—	—	—	—	—	50.0	50.0	50.0
		146	143	—	—	—	—	—	50.0	50.0	50.0
200 8"	60	527	172	—	—	—	—	—	50.0	50.0	50.0
		445	172	—	—	—	—	—	50.0	50.0	50.0
		304	172	—	—	—	—	—	50.0	50.0	50.0
		246	172	—	—	—	—	—	50.0	50.0	50.0
		176	172	—	—	—	—	—	50.0	50.0	50.0
250 10"	100	1053	220	—	—	—	—	—	—	—	40.0
		761	220	—	—	—	—	—	—	—	40.0
		608	220	—	—	—	—	—	—	—	40.0
		445	220	—	—	—	—	—	—	—	40.0
		375	220	—	—	—	—	—	—	—	40.0
300 12"	100	1521	282	—	—	—	—	—	—	—	30.0
		1053	282	—	—	—	—	—	—	—	30.0
		842	282	—	—	—	—	—	—	—	30.0
		761	282	—	—	—	—	—	—	—	30.0
		608	282	—	—	—	—	—	—	—	30.0
		445	282	—	—	—	—	—	—	—	30.0
350 14"	100	2106	313	—	—	—	—	—	—	—	—
		1521	313	—	—	—	—	—	—	—	—
		1053	313	—	—	—	—	—	—	—	—
		995	313	—	—	—	—	—	—	—	—
		842	313	—	—	—	—	—	—	—	—
		608	313	—	—	—	—	—	—	—	—
400 16"	120	2925	400	—	—	—	—	—	—	—	—
		2106	400	—	—	—	—	—	—	—	—
		1638	400	—	—	—	—	—	—	—	—
		1463	400	—	—	—	—	—	—	—	—
		1053	1053	—	—	—	—	—	—	—	—
		878	400	—	—	—	—	—	—	—	—

图 4.调节阀安装位置

Fig. 4. MOUNTING FORMS FOR THE CONTROL VALVE

图 4-1.配 MF2,3 执行机构的安装位置 Fig.4-1. Mounting forms with MF2, 3 actuator

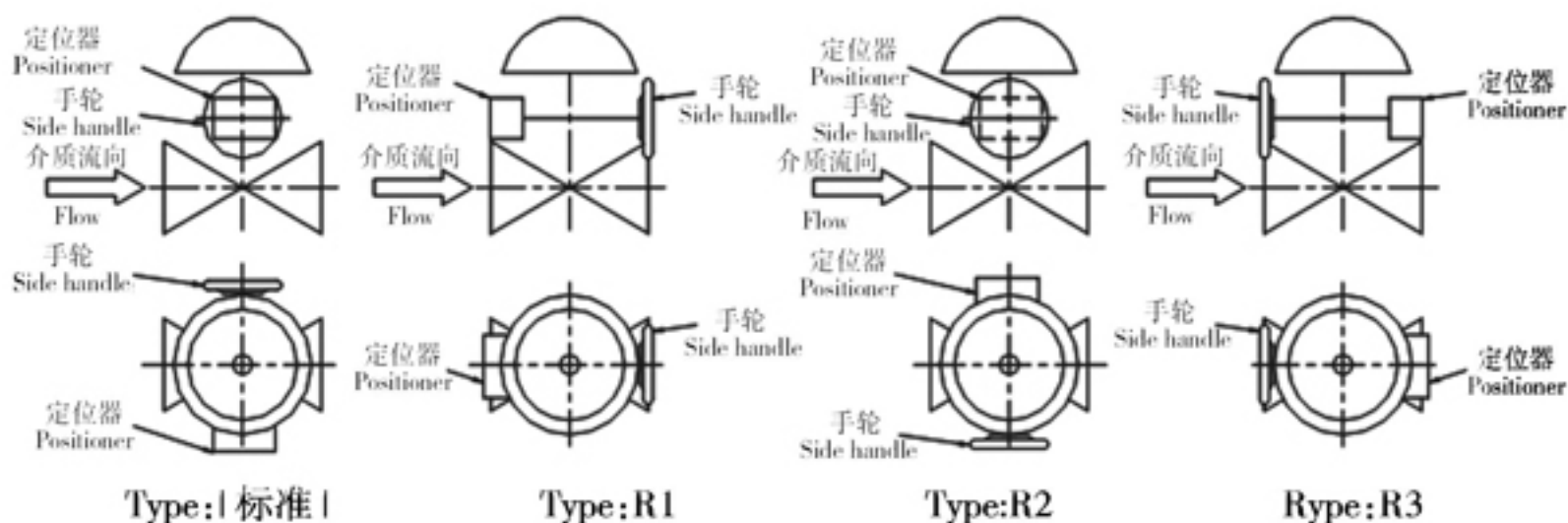


图 4-2.配 MF5 执行机构的安装位置

Fig.4-2. Mounting forms with MF5 actuator

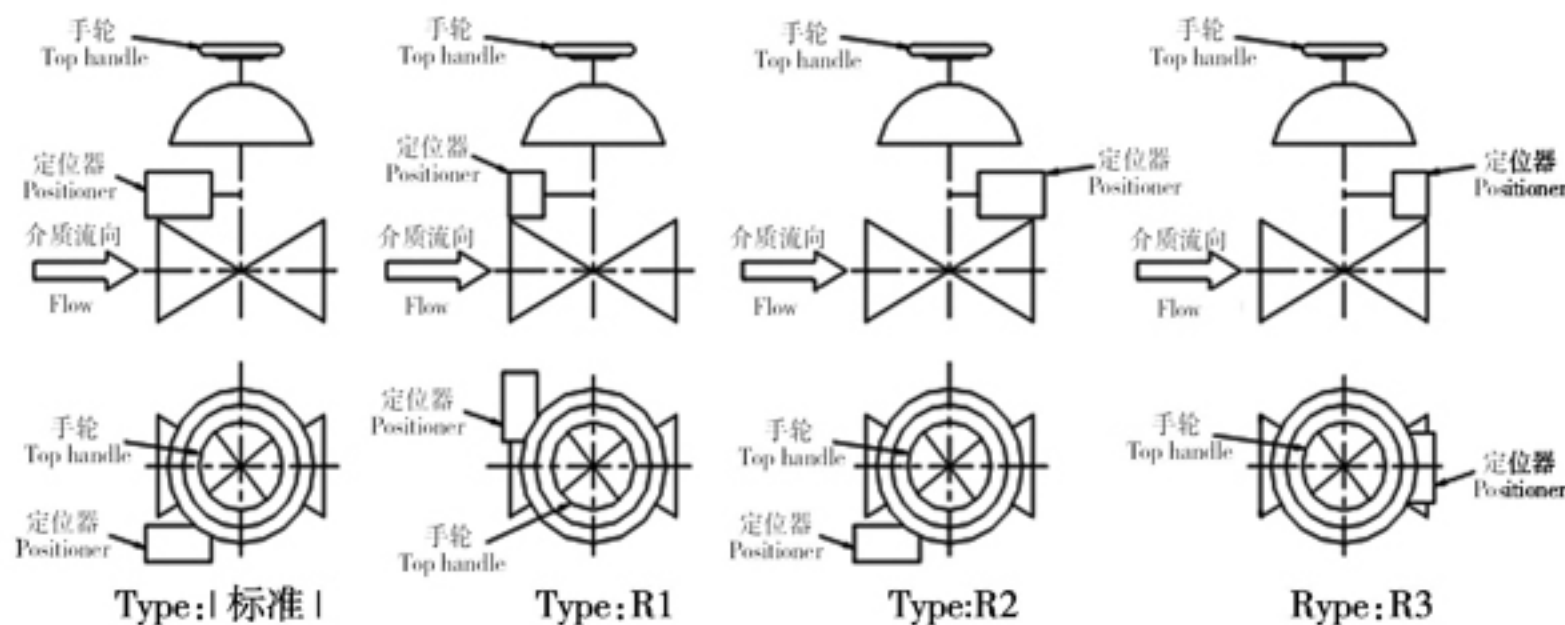


图 5.外形图

Fig 5.Outline

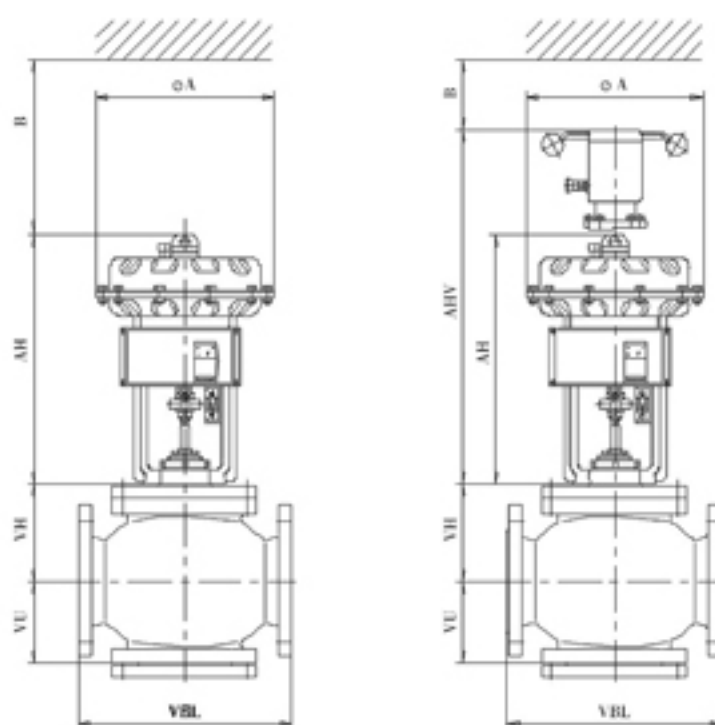


图 5-1 DN80~DN400(3"~16")带顶装手轮机构外形图:

Figure 5-1 Outline with top handwheel for DN80~DN400(3"~16")

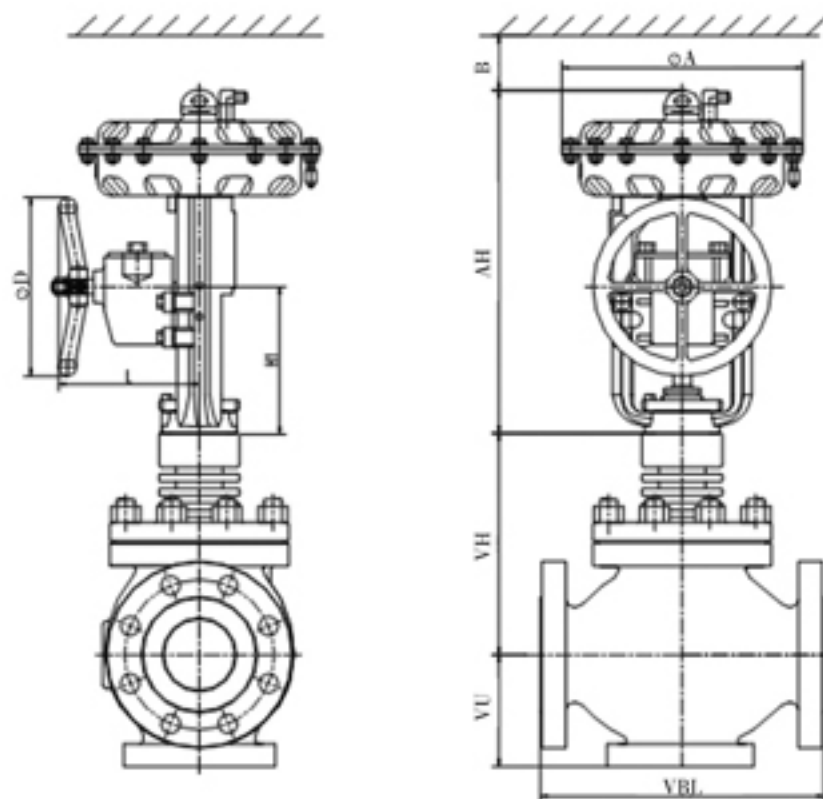


图 5-2 DN80-DN400 3"-16"侧装手轮机构外形

表 7.外形尺寸及重量 Table 7 Outline size and weight

7.1:配气动执行机构外形尺寸及重量(DN80 ~ DN400,PN16/25/40)外形见图 5-1、5-2

Table 7.1: Outline size and weight with pneumatic actuator (DN80 ~ DN400, PN16/25/40), see Figure 5-1, 5-2 for outline

阀体主要外形尺寸(mm) 阀体法兰尺寸符合 DIN2543/2544/2545, JB/T79.1, JB/T79.2, HG20592 PN16/25/40 法兰距符合 DIN3202-F1 Main outline sizes(mm), connection sizes of flange comply with DIN 2543/2544, JB/T79.1, JB/T79.2, HG20592 PN16/25/40 face-to-face dimensions comply with DIN 3202-F1										
阀 Valve	DN		80	100	150	200	250	300	350	400
	VBL		310	350	480	600	730	850	980	1100
	VH	<300℃	196	221	260	292	357	394	462	518
		≥300℃	261	286	355	407	506	543	611	667
	VU		106	136	189	239	305	335	395	443
执行机构 Actuator	φ A	MF2	270							
		MF3	400							
		MF5			630					
	AH	MF2	404							
		MF3	489		625					
		MF5			840		1010		1080	
	AHV	MF2	551							
		MF3	651		888					
		MF5			1250		1310			
	B		150		200		450			
	φ D	MF2	200							
		MF3	355							
		MF5								
	L	MF2	147.5							
		MF3	240				340			
		MF5								
	重量约为 (kg) Weight approximately	MF2	70	93						
		MF3			190	250				
		MF5			330	390	450	750	840	1490

表 7.2:配气动执行机构外形尺寸及重量(3"~16",ANSI150/300)外形见图 5-1.5-2

Table 7.2: Outline size and weight with pneumatic actuator (3"~16",ANSI150/300),see Figure5-1.5-2 for outline

阀体主要外形尺寸(mm)阀体法兰尺寸符合 ANSI 150/300,HG20615 PN 2.0/PN5.0 RF/RTJ/BW Main outline sizes(mm),connection sizes of flange comply with ANSI 150/300,HG20615 PH2.0/PN5.0 RF/RTJ/BW											
阀 Valve	DN		3"	4"	6"	8"	10"	12"	14"	16"	
	VBL CL150	RF	298	352	451	543	730	850	980	1100	
		RFJ	311	365	464	556	742	862	992	1112	
		BW	337	394	473	568	—	—	—	—	
	VBL	RF	317	368	473	568	730	850	980	1100	
		RTJ	333	384	488	585	742	862	992	1112	
		BW	337	394	508	610	—	—	—	—	
	VH	<300℃	196	221	260	292	357	394	462	518	
		≥300℃	261	296	355	407	506	543	611	667	
	VU		106	136	189	239	305	335	395	443	
执 行 机 构 Actuator	φ A	MF2	270								
		MF3	400								
		MF5			630						
	AH	MF2	404								
		MF3	489								
		MF5			840		1010		1080		
	AHV	MF2	551								
		MF3	651		888						
		MF5			1250		1310				
	B		150		200		340				
	φ D	MF2	200								
		MF3	355								
		MF5									
	L	MF2	147.5								
		MF3	240								
		MF5									
	重量约为 (kg) Weight approximately	MF2	70	93							
		MF3	96	119	190	250					
		MF5			330	390	450	750	840	1490	

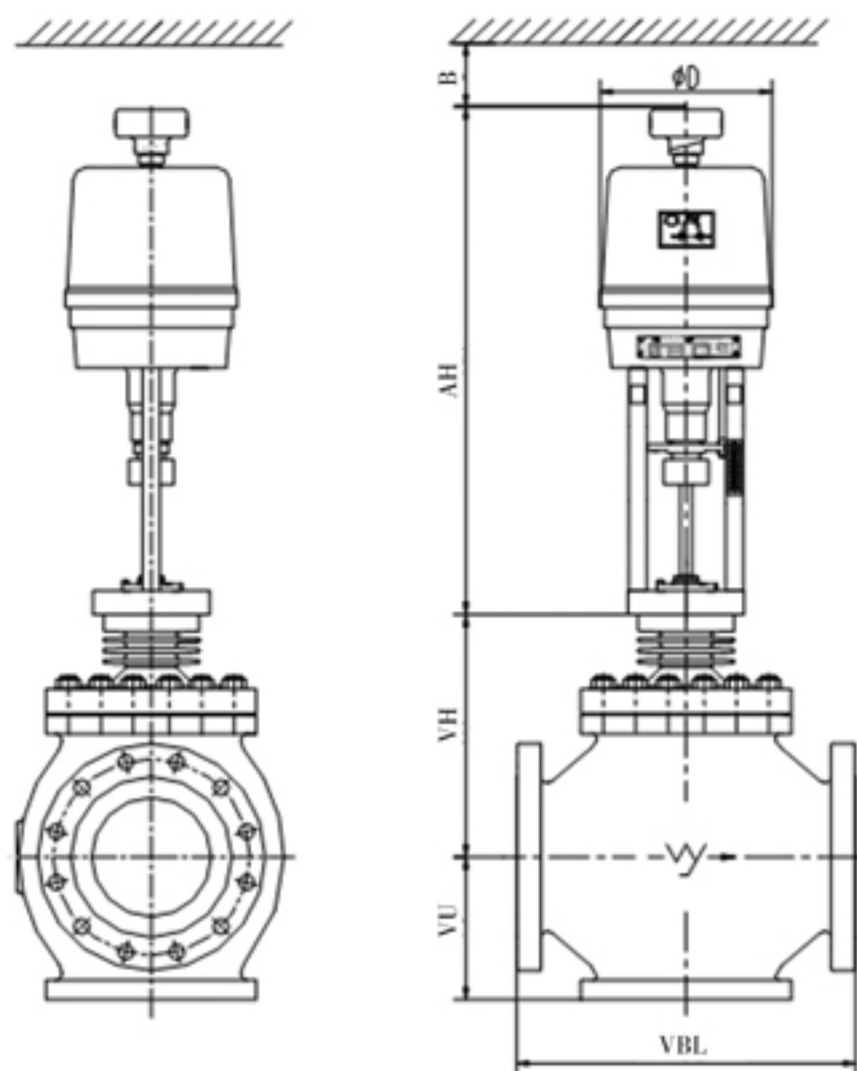


图 5-3 DN80-DN400 3"-16" 配 PEL 电动执行机构外形

表 7.3: 外形尺寸及重量(配 PEL 电动头 DN80 ~ DN400, PN16/25/40)外形见图 5-3

Table 7.3: Outline size and weight (With PEL Electric Motor DN80 ~ DN400, PN16/25/40), see Figure 5-3 for outline

阀体主要外形尺寸 (mm), 阀体法兰尺寸符合 DIN 2543/2544/2545 ,JB/T79.1 ,JB/T79.2 ,HG20592-97 法兰距符合 DIN 3202-F1 Main outline sizes (mm), connection sizes of flange comply with DIN 2543/2544/2545 ,JB/T79.1 ,JB/T79.2 ,HG20592-97, face-to-face dimensions comply with DIN 3202-F1.									
阀 Valve	DN		80	100	150	200	250	300	400
	VBL		310	350	480	600	730	850	1100
	VH	< 300℃	156	181	260	292	357	394	518
		≥ 300℃	248	267	355	407	506	543	667
	VU		106	136	189	239	305	335	443
执 行 机 构 Electric Motor	φD	PEL2XX 系列	195		—				
		PEL3XX 系列	φ 280						
	AH	PEL2XX 系列	580		—				
		PEL3XX 系列	745		785				
	B	PEL2XX 系列	140		—				
		PEL3XX 系列	240						
	重量 约为 (Kg)	PEL206	68	91					
		PEL208	72	95					
		PEL210	76	99					
		PEL312	78	101	165	225			
		PEL316	81	104	168	228			
		PEL320	86	109	173	233	280	580	

表 7.4: 外形尺寸及重量 (配 PEL 电动头 3" ~ 16", ANSI150/300, HG20615 PN2.0/5.0)外形见图 5-3

Table 7.4: Outline size and weight (With PEL Electric Motor 3" ~ 16", ANSI150/300, HG20615 PN2.0/5.0), see Figure 5-3 for outline

阀体主要外形尺寸 (mm), 阀体法兰尺寸符合 ANSI 150/300、HG20615-97 PN2.0/5.0 RF/RTJ/SW/BW Main outline sizes (mm), connection sizes of flange comply with ANSI 150/300、HG20615-97 PN2.0/5.0 RF/RTJ/SW/BW										
阀 Valve	DN		3"	4"	6"	8"	10"	12"	14"	16"
	VBL Class150	RF	298	352	451	543	730	850	980	1100
		RTJ	311	365	464	556	742	862	992	1112
		SW/BW	337	394	473	568	—	—	—	—
	VBL Class300	RF	317	368	473	568	730	850	980	1100
		RTJ	333	384	488	585	742	862	992	1112
		SW/BW	394	394	508	610	—	—	—	—
	VH	< 300℃	156	181	260	292	357	394	462	518
		≥300℃	248	267	355	407	506	543	611	667
	VU		106	136	189	239	305	335	395	443
执 行 机 构 Electric Motor	φ D	PEL2XX 系列	φ 195			—				
		PEL3XX 系列	φ 280						—	
	AH	PEL2XX 系列	580							
		PEL3XX 系列	745			785				—
	B	PEL2XX 系列	140							
		PEL3XX 系列	240							
	weight(kg) approximately	PEL206	68	91						
		PEL208	72	95						
		PEL210	76	99						
		PEL312	78	101	165	225				
		PEL316	81	104	168	228				
		PEL320	86	109	173	233	280	580		

附表一 ABM 压力平衡式笼式调节阀型号编制说明

ABM	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
	阀体组件										执行机构						

一、阀体组件

1 编码	公称通径 INCH mm
26	3 80
27	4 100
29	6 150
30	8 200
31	10 250
32	12 300
41	14 350
42	16 400
X	特殊规格

2 编码	公称压力
04	JB/79.1-94 PN1.6
05	JB/79.1-94 PN2.5
06	JB/79.2-94 PN4.0
41	ANSI150#
42	ANSI300#
74	HG20592 PN1.6
75	HG20592 PN2.5
76	HG20592 PN4.0
83	DIN2543 PN1.6
84	DIN2544 PN2.5
85	DIN2545 PN4.0
X	特殊规格

3 编码	连接形式 法兰形状
1	RF
2	FM
4	RTJ
5	SW
6	BW
7	LG
X	特殊规格

5 编码	流量特性
L	线性
%	等百分比

4 编码	额定 Cv	5 代号	额定 Cv
39	29	57	527
41	46	66	608
42	64	58	761
44	73	59	842
46	116	67	878
50	139	68	995
65	146	60	1053
51	176	69	1463
53	198	61	1521
54	246	62	1638
55	304	63	2106
P0	375	64	2925
56	445		

6 编码	阀内组件 温度范围
1	-46℃~200℃
2	200℃~300℃
3	300℃~400℃
4	400℃~530℃
X	特殊规格

7 编码	上阀盖温度范围
A	-46℃~200℃
B	200℃~300℃
C	300℃~530℃
X	特殊规格

10 编码	填料
1	V+EPDM
2	V+VITON
3	Graphit with Inconel
4	Graphit
6	Graphit+PTFE
7	Double V PTFE
8	Bidirection V PTFE

11 编码	阀体材质
03	WCB
04	CF8M
05	CF8
30	A217 WC6
31	A217 WC9
32	A217-C5
55	CF3M
L9	CF3

12 编码	阀内件材质
04	316
05	304
06	410
07	420
28	440B
55	316L
L9	304L
XX	其它

13 编码	套筒密封形式
1	活塞环
2	平衡密封圈

14 编码	阀芯及处理
0	不处理
1	NT
2	HT
3	特殊要求

15 编码	阀芯及处理
0	不处理
1	HT
2	ST

16 编码	阀芯及处理
e	禁油
b	禁铜
c	禁水
d	禁硫
X	其它要求

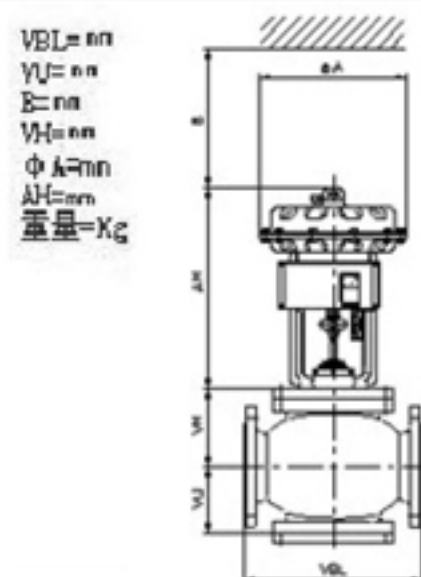
二、执行机构

见执行机构代码表。

备注：

1、当泄漏等级要求为 ANSI B16.104 V 级及温度小于 280℃时套筒密封形式采用平衡密封圈结构,否则使用活塞环密封结构;

2、Bidirection V PTFE 应用在常温真空场合, Double V PTFE 应用在氢气等易燃易爆危险场合;

 银星能源·吴忠仪表 YINXING ENERGY·WUZHONG INSTRUMENT 调节阀数据表 SPECIFICATION FOR CONTROL VALVE		项目名称 PROJECT						
		合同号 CONT.NO						
		装置名称 DEVICE						
概 况 GENERAL	第 1 / 1 页 Sheet 1 of 1			阀 体 组 件 BODY	型 式	Type	ECOTROL 系列	
	位 号 TAG No	用户提供			型 号	Mode No.	ABM	
	数 量 Quantity	用户提供			公称通径	Body Size (DN)	DN80~DN400	
	管道编号 P & ID No	用户提供			阀座直径	Ports Size(dN)	选型	
	管道规格 Line Size	用户提供			额定 CV 值	Valve CV	选型	
	管道材质 Line Material	用户提供			公称压力	Rating	选型	
	用 途 Server	用户提供			法兰型式	Connect	选型	
	操作条件及结果 OPERATION AND RESULT	流体名称 Fluid Name	用户提供		泄 漏 等 级 Leakage Class	阀 体 Body	选型	
流体状态 Fluid State		用户提供		阀 芯 Plug		选型		
		最大 Max	正常 Nor	最小 Min		阀 座 Seat	选型	
操作温度 Operation Temp (°C)		用户提供		阀 杆 Stem		选型		
流量单位 Flow Rate Unit		用户提供		泄漏等级		Leakage Class	选型	
流 量 Flow Rate		用户提供		流量特性		Characteristic	L OR %	
压力单位 Pressure Unit		MPa(A)		上盖型式		Bonnet Type	选型	
阀前压力 Input Pressure		用户提供		填 料 Packing		选型		
阀后压力 Outlet Pressure		用户提供		作用型式		Action	选型	
压 差 Different Pressure		系统生成		执 行 机 构 ACTUATOR		型 式	Type	选型
关闭压力 Shut off Pressure		用户提供			型 号	Mode No	选型	
比 重 SP.Gr.		用户提供			行 程	Travel(mm)	选型	
操作密度 Opera Density(Kg/m³)		用户提供			供气压力	Air Supply (MPa)	选型	
标准密度 ST Density (Kg/m³)		用户提供			弹簧范围	Spring (MPa)	选型	
气体分子量 M.W		系统生成			电 压	Voltage	选型	
动力粘度 Dynamic Viscosity(CP)		用户提供			输入信号	Input Signal	选型	
压力恢复系数 FL		系统生成			手轮机构	Hand Wheel	选型	
汽化压力 Vapor Pressure		系统生成			关闭压差	Shut Off DP (Mpa)	选型	
临界压力 Critical Pressure		系统生成			定 位 器 POSITIONER	型 号	Mode No	选型
气源故障时阀位 Position Of Air Fail		用户选择		供气压力		Air Supply (MPa)	选型	
计算 CV 值 Calculate CV		系统生成		输入信号		Input Signal	选型	
开 度 Travel(%)		系统生成		防爆等级		EXP.Class	选型	
噪 音 Noise Level (dB)		系统生成		气源接口		Air Input Connect	选型	
				电气接口		Electric.Connect	选型	
特殊需求 SEPCIAL REQUIREMENTS		特殊检查 Sepcial Inspection	用户选择		电 磁 阀 SOLENOID	型 号	Mode No	选型
		禁铜处理 Forbidding Copper Treatment	用户选择			电 压	Voltage	选型
		指定色涂层 Specified Painting Coat	用户选择			气源接口	Air Input Connect	选型
		除油除水处理 Removing Oil and Water	用户选择			减压阀 AIR SET	选型	
	热寒带地区 Used in Tropic or Frigid Zone	用户选择		外 形 尺 寸 DIMENSIONS				
	防沙防尘型 Preventing Sand and Dust	用户选择						
	防强腐蚀型 High-erodent substance Proof	用户选择						
	动作频次高 High frequent Action	用户选择						
	开启关闭时间 Open/Close Time	用户选择						
备 注 REMARKED								

50年控制阀制造经验
QUALITY SINCE 1959

宁夏吴忠仪表公司

Ningxia Wuzhong Instrument Co., LTD.

地址：宁夏吴忠市朝阳街67号 邮编：751100

Tel:0953-3929024 Fax:3929014

[http:// www.wzyb.com.cn](http://www.wzyb.com.cn)