

## CV3000 系列 CV3000 SERIES

### HPF 衬塑调节阀

HPF 衬塑调节阀是一种防腐蚀直通单座调节阀，与流体接触的阀体内壁和阀内组件均采用高压注塑工艺，衬有能耐腐蚀、耐老化的聚全氟乙丙烯（F46），又采用聚四氟乙烯波纹管密封。广泛适用于对酸、碱等强腐蚀介质和有毒、易挥发等气体、液体的控制。

特点：

1. 耐腐蚀。几乎能耐所有的介质（包括浓硝酸和王水）的腐蚀。
2. 密封性能好。采用波纹管和填料双重密封，确保无外渗漏。
3. 泄漏量小。由于阀芯、阀座采用软密封，故泄漏量低。
4. 配用 HA 执行机构，输出力大、结构紧凑。

### Lining Plastic Control Valves

HPF Lining Plastic Control Valves are the anti-corrosive type globe valves. Body wetted parts and trims use the high-pressure injection which are lined Fluorinated ethylene-propylene(F46), and gland parts are completely sealed by bellows seal bonnet made of pure teflon. They are applicable for controlling high corrosive and poisonous fluid.

Features:

1. Corrosion resistant. Resistant corrosion for all medium (including concentrated nitric acid and aqua regia)
2. High seal performance. Adopt bellows and double packing.
3. Low leakage. Use the soft seal for plug and valve seat.
4. Equipped with HA actuator, large output and compact structure.

### 标准规格 STANDARD SPECIFICATION

#### 阀体 BODY

形式 Type	直通单座球型阀 Straight-through, single seated, globe valve
公称通径 Nominal size	G3/4"、20、25、40、50、65、80、100、125、150mm
公称压力 Pressure rating	PN 1.6 *
连接型式 End connections	法兰型 Flanged: RF
尺寸 Dimensions	请参见表 5 See Table 5
阀体及上阀盖材质 Body & Bonnet Material	各种材质的使用温度·压力范围，请参见表 1 As to the operating pressure-temperature limitation for each material, see Table 1.
工作温度 Operating Temp.	-20~+120℃ (衬 F46 Lining F46) -20~+150℃ (衬 PFA Lining PFA)
压盖型式 Gland type	螺栓压紧式 Bolted gland
填料 Packing	V 型聚四氟乙烯填料 Teflon V-ring
垫片	平型、锯齿型 (碳钢、不锈钢 (SUS304、SUS316、SUS316L)、其它合金)

Gasket	Flat type, Saw-tooth type (Carbon steel, Stainless steel or other alloy steels)
表面涂层 Painting color	银灰色(环氧树脂)。但是阀体材质为不锈钢时, 本体部不加涂层。 Munsell N-6(Epoxy resin group) is standard. In the case of stainless steel body, no painting is standard.

\* 法兰标准 Standard: JB/T79.1-94(PN1.6MPa); HG20592-2009

### 阀内组件 TRIM

阀芯型式 Valve plug type	单座柱塞型 Plug type
阀内件材质 Trim materials	标准材质组合及使用温度· 压力范围, 请参见表 1 See Table 1&Fig.1 for hardening treatment and operating pressure-temperature
流量特性 Flow characteristics	等百分比特性(%) 和线性特性(L)

### 执行机构 ACTUATOR

型号 Type	气动薄膜式 Pneumatic Diaphragm type	电子式 Electronic type	智能式 Intelligent type
	规格 Specification	HA 多弹簧型 Multi-Spring type	EIL
用途 Purpose	调节 Modulation	调节 Modulation	
供气压力或 供给电压 Air supply or Power supply	供气压力(弹簧范围) Air supply (Spring range) 140 (20~100) kPa 160 (20~100) kPa 280 (80~240) kPa 400 (80~240) kPa	电压: 220 /380V 50HZ Power supply:220 /380V 50Hz 输入信号 Input signal: 4~20mA DC	电压: 220 /380V 50HZ Power supply:220 /380V 50Hz 输入信号 Input signal : 4~20mA DC
接口 Connection	空气配管: Rc1/4 Air piping: Rc1/4	配线: 2-PF3/4 Wiring: 2-PF3/4	配线: PG13.5 Wiring: PG13.5
正作用 Direct action	气压增加阀闭 Air to valve close	输入信号阀闭 Signal increase to valve shut	输入信号阀闭 Signal increase to valve shut
反作用 Reverse action	气压增加阀开 Air to valve open	输入信号阀开 Signal increase to valve open	输入信号阀开 Signal increase to valve open
回差 Hysteresis error	≤1%FS (带定位器) ≤1%FS (With positioner)	≤1%FS	≤1%FS
基本误差 Limit of intrinsic error	≤±1%FS (带定位器) ≤±1%FS (With positioner)	≤±1%FS	≤±1%FS

环境温度 Ambient temperature	标准型 Standard type-30~+70°C 高温型 High Temp. service 0~+100°C 低温型 Low Temp. service -40~+40°C	-20~+70°C	-25~+70°C
油漆颜色 Painting	蓝色 Munsell 色标 10B5/10 Blue ( Munsell color 10B5/10)		
附件 Accessories	定位器、空气过滤减压阀、保位阀、阀传送器、手轮机构等 Positioner, Air-set, Lock-up valve, Position transmitter, Hand wheel and others	EIL 执行机构手轮 Handwheel	M8 执行机构手轮 Handwheel

**性能 PERFORMANCE**

CV 值 及行程 Rated CV value and Travel	请参见表 3 See Table 3
阀座泄漏量 Seat Leakage	请参见表 1 See Table 1
可调范围 Rangeability	30 : 1
允许压差 Allowable Pressure Drops	请参见表 4 See Table 4
产品重量 Weight	请参见表 5 See Table 5

**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**

**Table 1 BODY/TRIM STANDARD MATERIAL COMBINATION, OPERATING TEMPERATURE AND SEAT LEAKAGE**

阀体 Valve body	材质 material	SCPH2/A216-WCB, SCS13A/A351-CF8, SCS14A/A351-CF8M	
	处理 treatment	衬 F46 Lining F46	衬 PFA Lining PFA
阀芯 Plug	材质 material	SUS420/SUS304/SUS316/SUS316L	
	处理 treatment	衬 F46 Lining F46	衬 PFA Lining PFA
波纹管 Bellows	材质 material	F4	
阀杆 Stem	材质 material	SUS420/SUS304/SUS316/SUS326L	
阀座允许泄漏量 Seat Leakage	ANSI	Class IV	
使用温度 Operating Temp. °C		-20~+120	-20~+150

图 1 阀体部件结构 Fig.1 BODY SECTION

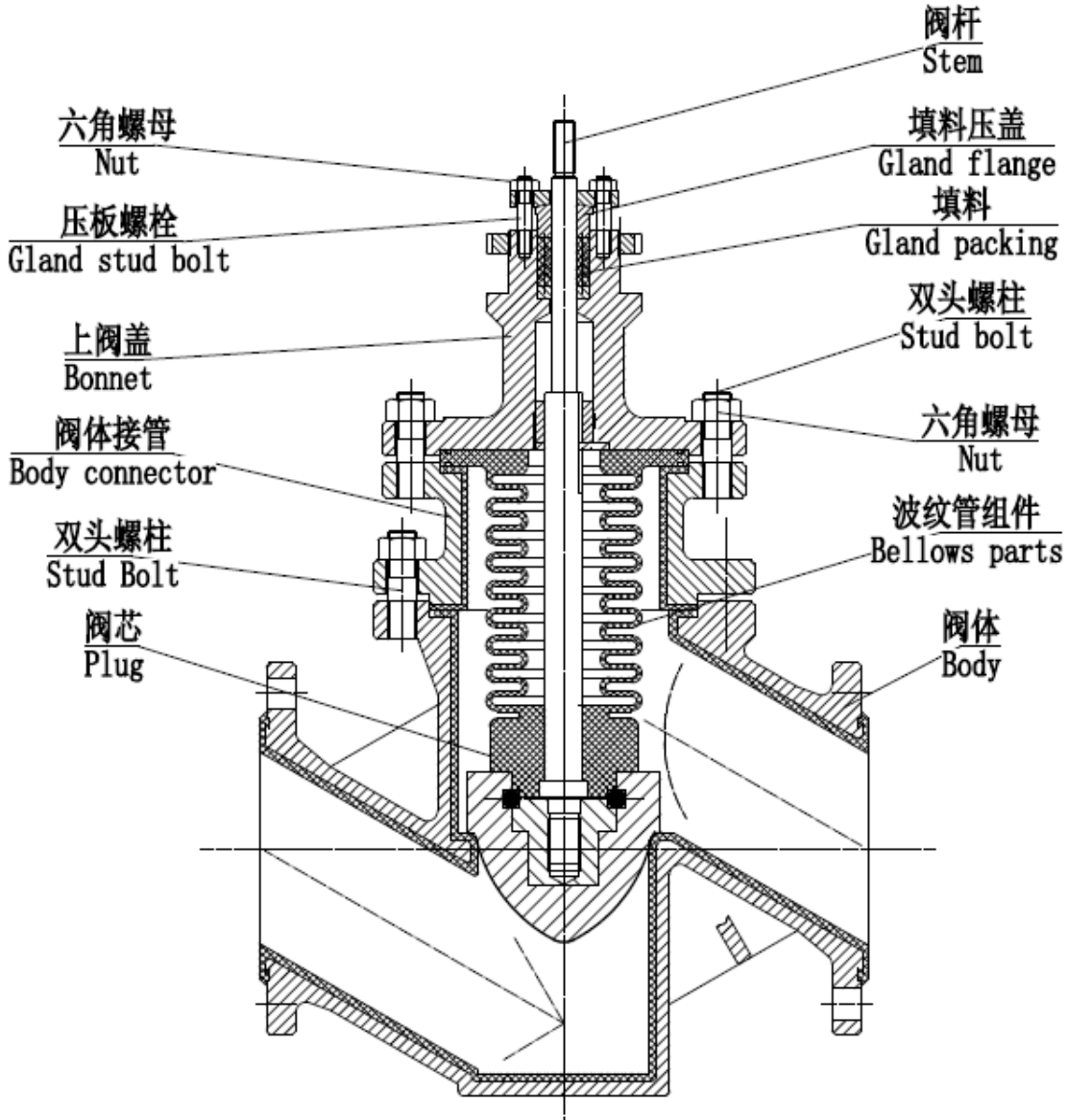


表 3 CV 值和行程

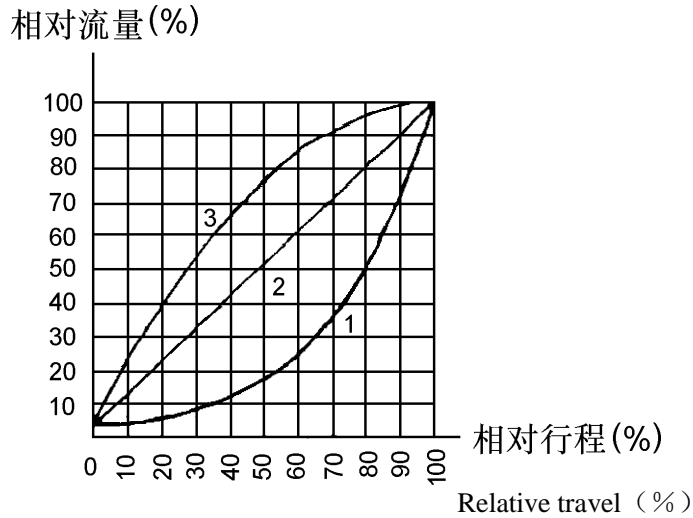
Table 3 Rated Cv value and travel (% , L)

公称通径 Nominal size	G3/4"						20				25				32			
	阀座直径 Seat size	3	4	5	6	7	8	10	12	15	20	12	15	20	25	20	25	32
额定 Cv 值 Rated Cv value	0.09	0.14	0.23	0.37	0.60	0.95	1.4	2.4	3.7	5.9	2.4	3.7	5.9	9.4	5.9	9.4	14	
额定行程 Rated travel	14.3						14.3				14.3				25			
公称通径 Nominal size	40			50			65			80			100			150		
阀座直径 Seat size	25	32	40	32	40	50	40	50	65	50	65	80	65	80	100	100	125	150
额定 Cv 值 Rated Cv value	9.4	14	23	14	23	37	23	37	59	37	59	82	59	82	117	117	195	280
额定行程 Rated travel	25						38						50					

图 2 典型流量特性曲线

Fig.2 TYPICAL FLOW CHARACTERISTICS

1. 等百分比特性 Equal percentage characteristic
2. 直线特性 Linear characteristic



固有流量特性图

表 4 允许压差

Table 4 ALLOWABLE PRESSURE DROPS

表 4-1 薄膜式执行机构 (HA)

Table 4-1 DIAPHRAGM ACTUATOR (HA)

表 4-1-1 气关式阀

Table 4-1-1 Air-to-close

100kPa

执行机构 Actuator	供气压力 Air supply	弹簧范围 Spring range	定位器 Positioner	允许压差 Allowable pressure drops										
				阀座直径 Valve seat size										
				≤15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150
HA2D	1.4	0.2~1.0	有或无 Yes or No	16	7.6	4.4	2.7	1.9	1.1	0.7	0.5	0.3	—	—
	1.6	0.2~1.0	有 Yes	—	16	16	13.5	9.6	5.5	3.6	2.5	1.4	—	—
	4.0	0.8~2.4	有 Yes	—	—	—	—	16	15	10.4	7.4	4.1	—	—
HA3D	1.4	0.2~1.0	有或无 Yes or No	—	—	7.8	4.8	3.4	2.0	1.2	0.8	0.5	0.3	0.2
	1.6	0.2~1.0	有 Yes	—	—	—	—	16	9.8	6.2	4.3	2.5	1.5	0.9
	4.0	0.8~2.4	有 Yes	—	—	—	—	—	—	16	13	7.4	4.7	2.9
HA4D	1.4	0.2~1.0	有或无 Yes or No	—	—	—	—	5.8	3.4	2.1	1.5	0.8	0.5	0.3
	1.6	0.2~1.0	有 Yes	—	—	—	—	—	16	10.6	7.5	4.3	2.7	1.7
	4.0	0.8~2.4	有 Yes	—	—	—	—	—	—	16	12.7	8.1	5.0	—
HA4D×2	1.4	0.2~1.0	有或无 Yes or No	—	—	—	—	—	—	4.2	3.0	1.6	1.0	0.6
	4.0	0.8~2.4	有 Yes	—	—	—	—	—	—	—	—	—	16.2	10.0

表 4-1-2 气开式阀

Table 4-1-2 Air-to-open

100kPa

执行机构 Actuator	供气压力 Air supply	弹簧范围 Spring range	定位器 Positioner	允许压差 Allowable pressure drops										
				阀座直径 Valve seat size										
				≤15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150
HA2R	1.4	0.2~1.0	有或无 Yes or No	14	7.6	4.4	2.7	1.9	1.1	0.7	0.5	0.3	—	—
	2.8	0.8~2.4	有 Yes	16	16	16	16	9.9	7.8	4.8	3.4	2.0	—	—
HA3R	1.4	0.2~1.0	有或无 Yes or No			7.8	4.8	3.4	2.0	1.2	0.8	0.5	0.3	0.2
	2.8	0.8~2.4	有 Yes			—	—	16	13.7	8.6	6.1	3.4	2.1	1.3
HA4R	1.4	0.2~1.0	有或无 Yes or No			—	—	5.8	3.4	2.1	1.5	0.8	0.5	0.3
	2.8	0.8~2.4	有 Yes			—	—		16	14.9	10.5	5.9	3.7	2.3
HA4R×2	1.4	0.2~1.0	有或无 Yes or No			—	—	—	—	4.2	3.0	1.6	1.0	0.6
	2.8	0.8~2.4	有 Yes			—	—	—	—	16	16	11.6	7.4	4.6

注：黑线框内的数值表示标准配置

Note: The figures in gray denote the standard actuator specifications.

表 4-2 电子式执行机构 (EIL) 及电动式执行机构 (M8)

Table 4-2 ELECTRONIC ACTUATOR (EIL) & ELECTRIC MOTOR ACTUATOR (M8)

100kPa

执行机构 Actuator	阀座形式 Valve seat	阀座直径 (mm) Valve seat size										
		≤15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150
EIL04	软阀座 Soft seat	20.1	20.1	20.1	20.1	20.1	13.7	8.6	6.1	3.4	—	—
EIL08 M8610+L8210		—	—	—	—	20.1	20.1	19.8	14.3	8.1	5.2	3.2
M8620+L8220		—	—	—	—	—	—	20.1	20.1	12.7	8.1	5.0
EIL25 M8620+L8230		—	—	—	—	—	—	—	—	—	10.1	6.3

表 5 尺寸

Table 5 DIMENSIONS

表 5-1 法兰距尺寸

Table 5-1 Fact-to-Face dimensions

mm

公称通径 Nominal Size	G3/4"	20	25	32	40	50	65	80	100	150
L	116	180	185	200	220	250	275	300	350	480

注：法兰距符合 IEC 534-3-1976 标准。

Note: Face-to-face dimensions comfort to IEC 534-3-1976 Standard.

表 5-2-1 外形尺寸

Table 5-2-1 Other dimensions

mm

公称 口径 Nominal size	执行机构 Actuator	H	B	B1	B2	B3	B4	H1
	EIL04	475	—	—	258	—	—	
20	HA2D、R	445	281	—	—	—	—	65
	EIL04	520	267	—	258	—	—	
25	HA2D、R	485	281	—	—	—	—	70
	EIL04	560	267	—	258	—	—	
32	HA2D、R	495	281	—	—	—	—	80
	EIL04	570	267	—	258	—	—	
40	HA2D、R	523	281	—	—	—	—	81
	EIL04	600	267	—	258	—	—	
50	HA2D、R	532	281	—	—	—	—	88
	EIL04	610	267	—	258	—	—	
65	HA3D、R	697	363	—	—	—	—	102
	HA4D、R	910	520	—	—	—	—	
	EIL08	800	229	—	338	—	—	
	M8610+L8210	1420	—	285	346	253	350	
80	HA3D、R	699	363	—	—	—	—	140
	HA4D、R	615	520	—	—	—	—	
	EIL08	810	229	—	338	—	—	
	M8610+L8210	1430	—	285	346	253	350	
100	HA3D、R	699	363	—	—	—	—	170
	HA4D、R	920	520	—	—	—	—	
	EIL08	810	229	—	338	—	—	
	M8610+L8210	1430	—	285	346	253	350	
150	HA3D、R	817	363	—	—	—	—	190
	HA4D、R	1040	520	—	—	—	—	
	EIL25	1190	229	—	338	—	—	
	M8620+L8220	1560	—	313	350	253	350	
	M8620+L8230	1620	—	313	350	253	350	

表 5-2-2 外形尺寸

Table 5-2-2 Other dimensions

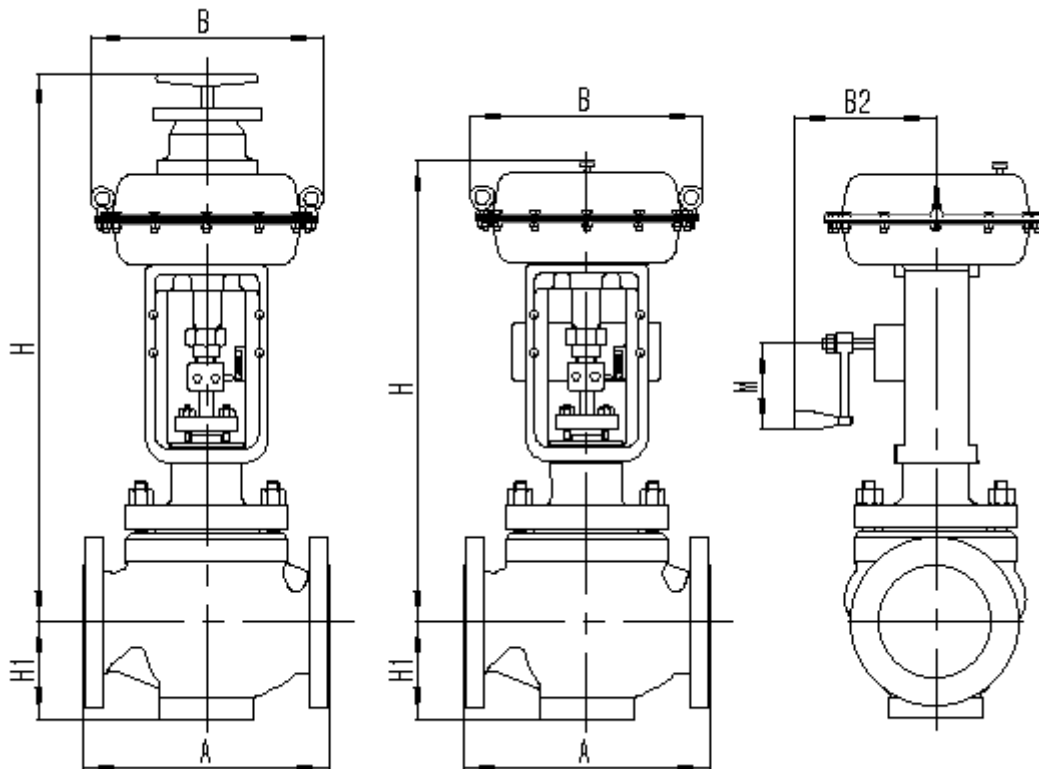
mm

公称 口径 Nominal size	执行机构 Actuator	H		B2	M
		侧装手轮	顶装手轮		
G3/4"	HA2D、R	401	666	273.5	175
20	HA2D、R	445	710	273.5	175
25	HA2D、R	485	750	273.5	175
32	HA2D、R	495	760	273.5	175
40	HA2D、R	523	788	273.5	175
50	HA2D、R	532	797	273.5	175
65	HA3D、R	697	987	278.5	175

	HA4D、R	910	1310	303	φ320
80	HA3D、R	699	989	278.5	175
	HA4D、R	615	1015	303	φ320
100	HA3D、R	699	989	278.5	175
	HA4D、R	920	1320	303	φ320
150	HA3D、R	817	1107	278.5	175
	HA4D、R	1040	1440	303	φ320

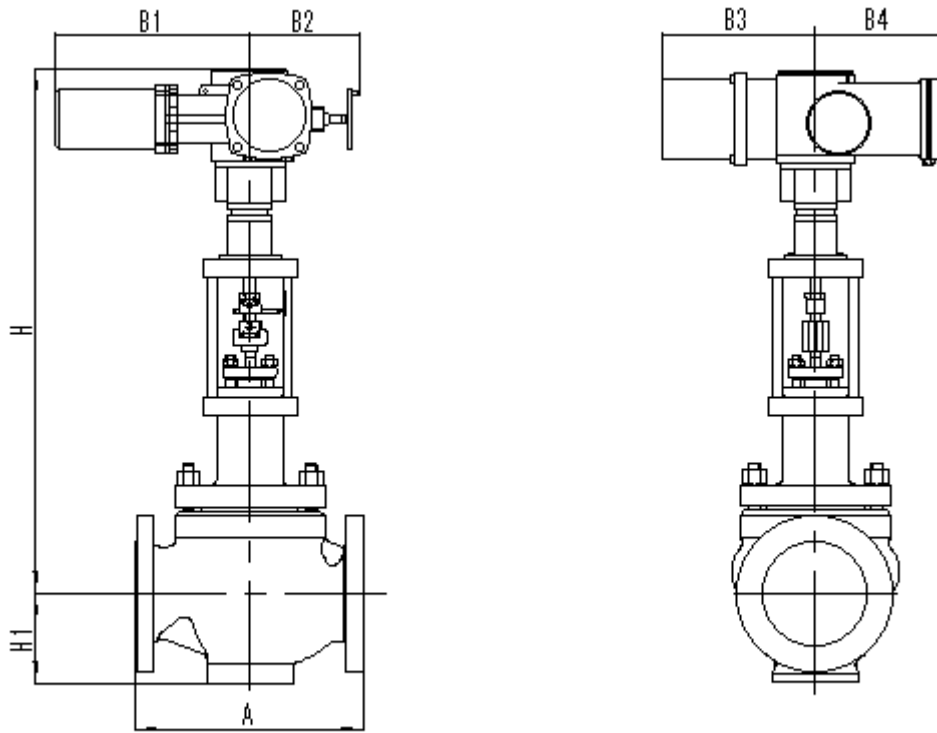
注：表 5-2-2 上 H 栏尺寸是气动执行机构（带手轮）调节阀高度。

**Note:** The size of H in Table 5-2-2 shows the height of the valve and pneumatic actuator (with handwheel) combined.

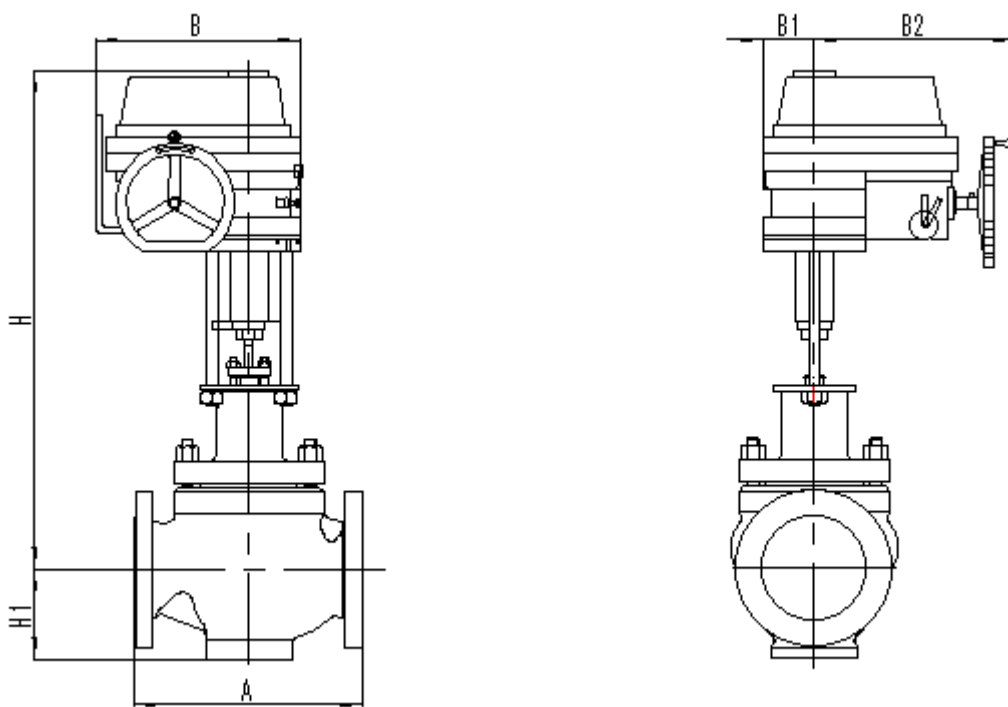


配 HA 执行机构  
With type HA





配 M8 执行机构  
 With type M8



配 EIL 执行机构  
 With type EIL

图 5 法兰距及外形尺寸  
 Fig.5 Face-to-Face dimension and Other dimensions