

## 前言

气动核级调节阀产品有三个系列：H—<sup>47</sup>/<sub>48</sub>—21000系列气动核级单座调节阀、H—<sup>47</sup>/<sub>48</sub>—41000系列气动核级套筒调节阀、H—35—35002系列气动核级偏心旋转调节阀。这些产品可应用于核安全2、3级，工作压力低于172kgf/cm<sup>2</sup>(含172kgf/cm<sup>2</sup>)、工作温度低于350℃(含350℃)的1000MWe压水堆核电站(包括相当功率的其他堆型)。

气动核级调节阀，其基型均是我厂1986年和1991年分二次从美国德莱塞工业公司(Dresser)梅索尼兰分公司(Masoneilan)引进的高温高压调节阀系列产品。由于产品结构新颖、性能优异、可靠耐用，很受用户信赖。1995年，我厂将引进技术消化吸收后，成功地应用于“八五”国家科技攻关项目——《核电站自控阀门及执行机构的研制》，创新发展了核电站用调节阀。这些产品，按IEEE—382《核电厂安全级阀门驱动装置的鉴定实验》、IEEE—344《核电厂1E级设备抗震鉴定(推荐)

实施办法》，通过了严格的核电环境的考核，尤其在上海同济大学进行的抗地震试验中，一次获得成功。1996年4月在机械部组织的国家级攻关项目鉴定会上，获得了到会领导和核工业专家的一致好评，在国内调节阀行业首家通过了核电站用调节阀产品的鉴定，填补了国内空白。

2000年1月我厂获得了国家核安全局颁发的《1000MWe压水堆核电站阀门》设计资格许可证和制造资格许可证，在国内调节阀行业中，这是国家核安全局颁发的第一份许可证。此后我厂陆续为秦山、田湾核电站等单位供应核级调节阀产品并提供技术服务。



## 一、H—<sup>47</sup>/<sub>48</sub>—21000 系列气动核级单座调节阀

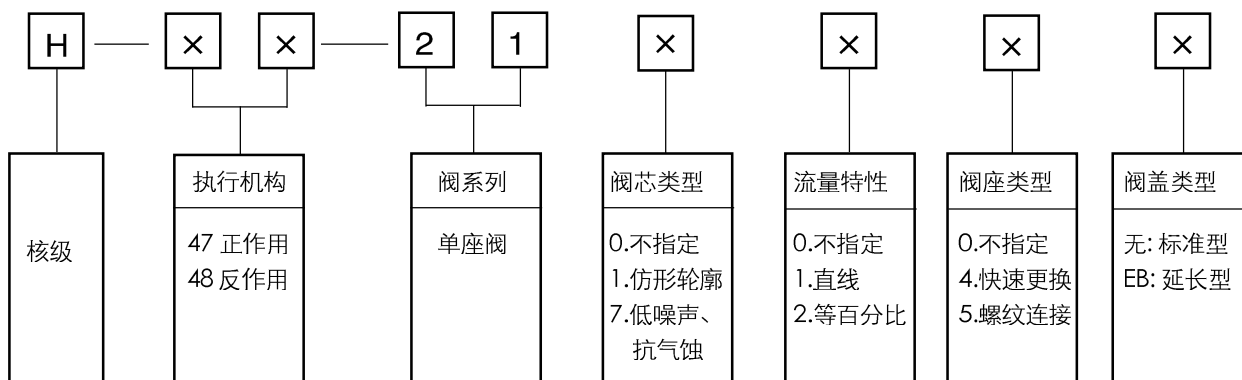
### (一)概述

H—<sup>47</sup>/<sub>48</sub>—21000 系列气动核级调节阀是由ΣF 执行机构和 21000 系列单座阀二部分组成。ΣF 执行机构是常规的弹簧薄膜执行机构和一个力放大系统的组合，它利用杠杆原理，使执行机构的输出力放大 2.6~5.2 倍；21000 系列单座阀采用顶端导向结构，确保阀芯稳定操作。该阀通用性好，可适用于核电厂含硼等离子等流体的控制。

主要特点：

- 1.具有各种阀芯，包括快速更换阀芯、低容量阀芯、低噪声和抗气蚀阀芯，使用面广。
- 2.采用顶端导向结构，导向面积大，稳定性好。
- 3.泄漏量小。
- 4.配有ΣF 执行机构，能承受高压差。
- 5.阀芯、阀座的密封面可堆焊钨铬钴硬质合金，提高调节阀的使用寿命。

### (二)型号编制说明



### (三)主要技术参数

- 1.本产品企业标准代号：Q/YXBM635
- 2.规格(见表 1)

表 1

压力等级 ANSI Class	150	300	600	900	1500	2500
3/4	○	○	○	—	—	—
1	○	○	○	○	○	○
1 1/2	○	○	○	○	○	○
2	○	○	○	○	○	○
3	○	○	○	○	○	○
4	○	○	○	○	○	○
6	○	○	○	○	○	○

### 3.连接形式(见表2)

表2

口径(英寸)	压力等级 ANSI Class				
	150	300	600	900、1500	2500
$\frac{3}{4}$	□●	□●	□●	—	—
1、 $1\frac{1}{2}$	□●	□●	□●	□●	□●
2	□●	□●	□●	□●	●
3、4	□■	□■	□■	□■	■
6	□■	□■	□■	□■	■

●套焊 □法兰 ■对焊

注：法兰连接标准按 ANSI B16.5-1981；套焊连接标准按 ANSI B16.11-1980；对焊连接标准按 ANSI B16.25-1979。

### 4.温度范围、泄漏等级(见表3)

表3

口径(英寸)	压力等级 ANSI Class	阀芯类型	温度范围(°C)		泄漏等级 ANSI B16.104 Class
			标准型阀盖	延长型阀盖	
$\frac{3}{4}$ ~6	150、300	仿形轮廓	-17~200	-29~350	IV、V
$\frac{3}{4}$ ~ $1\frac{1}{2}$	600			-195~350	
1、 $1\frac{1}{2}$	900~2500			-29~350	
2~6	600			-195~350	
	900~2500	-29~350			
1~6	150、300	低噪声、抗气蚀	-17~200	-29~350	IV
	600			-195~350	

注：(1)延长型阀盖推荐使用温度为 -51~-18°C、201~350°C。

(2)温度低于 -51°C 推荐使用特殊延长型阀盖。

### 5.额定流量系数 $C_v$ (见表4~表7)

▲仿形轮廓阀芯 压力等级 ANSI Class 150~600 临界流量系数  $C_f=0.9$

表4

阀座直径 阀口径及行程 (英寸)		小流量阀内件*	0.250	0.375	0.500	0.812	1.250	1.625	2.625	3.500	5.000
口径(英寸)	行程(mm)	额定 $C_v$									
$\frac{3}{4}$	20.3	0.03、0.06、 0.11、0.3、 0.6、1.0	1.7	3.8	6	12	16*				
1	20.3		1.7	3.8	6	12	16*				
$1\frac{1}{2}$	20.3		1.7	3.8	6	13	25	35*			
2	20.3		1.7	3.8	6	15	26	46			
3	38.1						31	47	110		
4	38.1							49	113	195	
6	50.8								126	208	400

注：\* 只有直线特性。

▲仿形轮廓阀芯 压力等级 ANSI Class 900~1500 临界流量系数  $C_f=0.9$   
表 5

阀座直径(英寸)		小流量阀内件*	0.250	0.375	0.500	0.75	1.250	1.625	2.625	3.500	5.000
口径(英寸)	行程(mm)										
额定 $C_v$											
1	20.3	0.11、0.3、0.6、1.0	1.7	3.8	6	11					
1 1/2	20.3	0.11、0.3、0.6、1.0	1.7	3.8	6	11	20				
2	20.3	0.11、0.3、0.6、1.0	1.7	3.8	6	15**	26	46			
3	38.1						31	47	110		
4	38.1							49	113	195	
6	50.8								126	208	400

注：\* 只有直线特性； \*\* 阀座直径为 0.812 英寸。

▲仿形轮廓阀芯 压力等级 ANSI Class 2500 临界流量系数  $C_f=0.9$   
表 6

阀座直径(英寸)		0.250	0.375	0.500	0.75	1.250	1.625	2.000	2.625	3.500
口径(英寸)	行程(mm)									
额定 $C_v$										
1	20.3	1.7	3.8	6	11					
1 1/2	20.3	1.7	3.8	6	11	20				
2	20.3	1.7	3.8	6	15**	26				
3	38.1					31	46	64		
4	38.1					32	49		110	
6	50.8						53		121	198

注：\* 阀座直径为 0.812 英寸。

▲低噪声和抗气蚀阀芯 压力等级 ANSI Class 150~600 临界流量系数  $C_f=0.95$   
表 7

阀座直径(英寸)		1.250	2.000	2.625	3.500	5.000
口径(英寸)	行程(mm)					
额定 $C_v$						
3/4、1	20.3	8				
1 1/2	20.3	8	15			
2	20.3	8	15	30*		
3	38.1			75		
4	38.1				100	
6	50.8					200

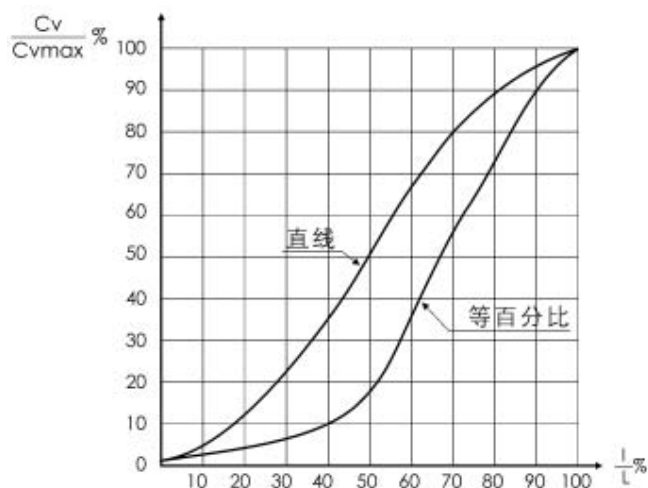
注：低噪声和抗气蚀阀芯流量特性只有直线特性； \* 只有快开特性。

## 6、固有流量特性

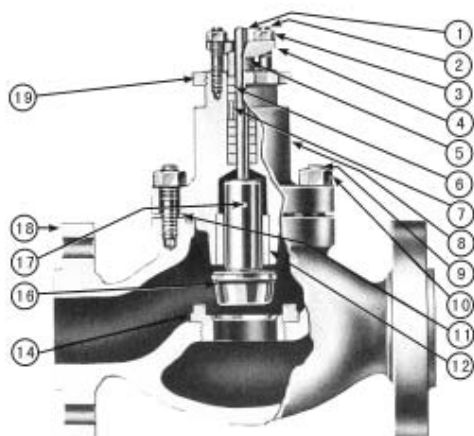
仿形轮廓阀芯有两种固有流量特性: 直线和等百分比特性, 特性曲线见图一。

低噪声和抗气蚀阀内件只有直线特性。

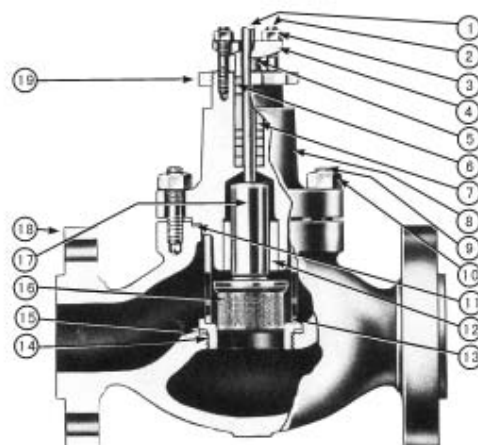
固有可调比 R 50: 1



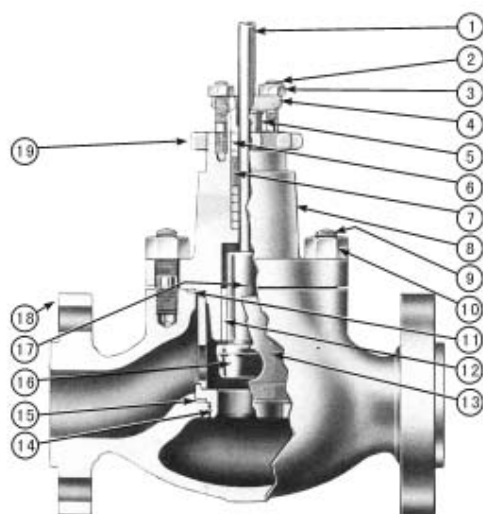
图一 流量特性曲线



螺纹式阀座结构单座阀



低噪声和抗气蚀型结构单座阀



快拆式阀座结构单座阀

图二

7.主要零件材料(见图二、表 8)

表 8

序号	零件名称		材 料
1	阀 杆		SUS304、SUS316、SUS630、NCF750
6	填 料		抗辐照填料
8	阀 盖		SUS304、SUS316
12	导 套		Stellite No.6
13	套筒 (快拆式 阀内件用)	ANSI Class 150~1500	SUS304、SUS316、SUS630
		ANSI Class 2500	SUS304、SUS316、SUS630、SUS304 镀铬、SUS316 镀铬、SUS630 镀铬、 SUS304 或 SUS316 堆焊 Stellite No.6
14	阀 座		SUS304、SUS316、SUS304 或 SUS316 密封面堆焊 Stellite No.6
16	阀 芯		SUS304、SUS316、SUS304 或 SUS316 密封面堆焊 Stellite No.6、 SUS304 或 SUS316 轮廓堆焊 Stellite No.6
18	阀 体		SUS304、SUS316、SCS13A、CF8、SCS14A、CF8M

注：也可用国内同类材料。

8.允许压差(见表 9~表 16)

▲仿形轮廓阀芯 金属密封 压力等级 ANSI Class150~600 流向：流开  
泄漏等级：ANSI B16.104 Class IV

表 9

口 径 (英寸)	行 程 (mm)	额 定 $C_v$	执 行 机构 型号 $\Sigma F$	允许压差(kgf/cm <sup>2</sup> ) <sup>①</sup>							
				气 开 <sup>②</sup>				气 关			
				弹 簧 范 围				弹 簧 范 围 0.2~1.0 kgf/cm <sup>2</sup>			
								气 源 压 力			
				0.2~1.0 kgf/cm <sup>2</sup>	0.4~2.0 kgf/cm <sup>2</sup>	0.5~1.0 kgf/cm <sup>2</sup>	0.7~1.7 kgf/cm <sup>2</sup>	1.3 kgf/cm <sup>2</sup>	1.4 kgf/cm <sup>2</sup>	1.8 kgf/cm <sup>2</sup>	2.1 kgf/cm <sup>2</sup>
3/4 & 1	20.3	16	A	9.8	29.5	35.8	55.5	9.8	18.9	49.2	58.3
			B	25.3	77.3	91.4	105	25.2	49.2	105	—
	20.3	12	A	23.2	70.3	84.3	105	23.2	44.9	105	105
			B	61.1	105	105	105	61.1	105	105	—
	20.3	6	A	61.8	105	105	105	61.1	105	105	105
			B	105	105	105	105	105	105	105	—
20.3	3.8	A	105	105	105	105	105	105	105	105	
20.3	1.7 <sup>③</sup>	A	105	105	105	105	105	105	105	105	
1 1/2	20.3	35	A	5.6	17.5	21.0	33.0	5.6	11.2	28.8	34.4
			B	14.7	45.7	54.1	84.3	14.7	29.5	70.3	—
	20.3	25	A	9.8	29.5	35.8	55.5	9.8	18.9	49.2	58.3
			B	25.3	77.3	91.4	105	25.2	49.2	105	—
	20.3	13	A	23.2	70.3	84.3	105	23.2	44.9	105	105
			B	61.1	105	105	105	61.1	105	105	—

续表9

口径 (英寸)	行程 (mm)	额定 $C_v$	执行 机构 型号 $\Sigma F$	允许压差(kgf/cm <sup>2</sup> ) <sup>①</sup>							
				气开 <sup>②</sup>				气关			
				弹簧范围				弹簧范围 0.2~1.0 kgf/cm <sup>2</sup>			
								气源压力			
				0.2~1.0 kgf/cm <sup>2</sup>	0.4~2.0 kgf/cm <sup>2</sup>	0.5~1.0 kgf/cm <sup>2</sup>	0.7~1.7 kgf/cm <sup>2</sup>	1.3 kgf/cm <sup>2</sup>	1.4 kgf/cm <sup>2</sup>	1.8 kgf/cm <sup>2</sup>	2.1 kgf/cm <sup>2</sup>
1 1/2	20.3	6	A	61.8	105	105	105	61.8	105	105	105
			B	105	105	105	105	105	105	105	—
	20.3	3.8	A	105	105	105	105	105	105	105	105
	20.3	1.7 <sup>③</sup>	A	105	105	105	105	105	105	105	105
2	20.3	46	A	5.6	17.5	21.0	33.0	5.6	11.2	28.8	34.4
			B	14.7	45.7	54.1	84.3	14.7	29.5	70.3	—
	20.3	26	A	9.8	29.5	35.8	55.5	9.8	18.9	49.2	58.3
			B	25.3	77.3	91.4	105	25.2	49.2	105	—
	20.3	15	A	23.2	70.3	84.3	105	23.2	44.9	105	105
			B	61.1	105	105	105	61.1	105	105	—
	20.3	6	A	61.8	105	105	105	61.8	105	105	105
			B	105	105	105	105	105	105	105	—
	20.3	3.8	A	105	105	105	105	105	105	105	105
	20.3	1.7 <sup>③</sup>	A	105	105	105	105	105	105	105	105
3	38.1	110	B	3.1	8.4	10.5	16.8	3.1	5.6	14.7	22.4
			C	8.4	26.0	31.6	—	8.4	16.8	43.5	—
	38.1	47	B	7.7	23.2	28.8	44.2	7.7	14.7	39.5	59.0
			C	22.4	68.2	84.3	—	22.4	44.2	105	—
	38.1	31	B	13.3	39.5	48.5	70.3	13.3	25.3	66.0	98.4
			C	38.6	105	105	—	38.6	70.3	105	—
4	38.1	195	B	1.6	4.9	6.3	9.1	1.6	3.1	8.4	12.6
			C	4.9	14.7	17.5	—	4.9	9.1	24.6	—
	38.1	113	B	3.1	8.4	10.5	16.8	3.1	5.6	14.7	22.4
			C	8.4	26.0	31.6	—	8.4	16.8	43.5	—
	38.1	49	B	7.7	23.2	28.8	44.2	7.7	14.7	39.3	59.0
			C	22.4	68.2	84.3	—	22.4	44.2	105	—
6	50.8	400	C	1.6	5.6	6.6	9.8	1.6	3.5	9.1	14.7
	50.8	208	C	3.8	11.2	13.3	21.0	3.8	7.0	18.2	29.5
	50.8	126	C	6.6	19.6	23.9	37.2	6.6	12.6	33.0	53.4

①入口压力不能超过阀体额定压力等级，当使用特延型阀盖(用于温度低于-51℃场合)时，不宜使用此表，具体与制造厂联系。

②气源比弹簧范围上限值大0.4kgf/cm<sup>2</sup>。

③小流量阀内件允许压差与 $C_v$ 1.7相同。

▲仿形轮廓阀芯 金属密封 压力等级 ANSI Class 900~1500 流向: 流开  
泄漏等级: ANSI B16.104 Class IV

表 10

口径 (英寸)	行程 (mm)	额定 $C_v$	执行 机构 型号 $\Sigma F$	允许压差(kgf/cm <sup>2</sup> ) <sup>①</sup>							
				气开 <sup>②</sup>				气关			
				弹簧范围				弹簧范围 0.2~1.0kgf/cm <sup>2</sup>			
								气源压力			
0.2~1.0 kgf/cm <sup>2</sup>	0.4~2.0 kgf/cm <sup>2</sup>	0.5~1.0 kgf/cm <sup>2</sup>	0.7~1.7 kgf/cm <sup>2</sup>	1.3 kgf/cm <sup>2</sup>	1.4 kgf/cm <sup>2</sup>	1.8 kgf/cm <sup>2</sup>	2.1 kgf/cm <sup>2</sup>				
1	20.3	11	B	70.3	172	172	172	70.3	133	172	—
	20.3	6	B	154	172	172	172	172	172	172	—
	20.3	3.8	B	172	172	172	172	172	172	172	—
	20.3	1.7 <sup>③</sup>	B	172	172	172	172	172	172	172	—
1½	20.3	2.0	B	25.3	77.3	91.4	140	25.3	49.2	126	—
	20.3	11	B	70.3	172	172	172	70.3	133	172	—
	20.3	6	B	154	172	172	172	154	172	172	—
	20.3	3.8	B	172	172	172	172	172	172	172	—
	20.3	1.7 <sup>③</sup>	B	172	172	172	172	172	172	172	—
2	20.3	46	B	14.7	45.7	54.1	84.4	14.7	29.5	70.3	—
	20.3	26	B	25.3	77.3	91.4	140	25.3	49.2	126	—
	20.3	15	B	61.6	172	172	172	61.6	112	172	—
	20.3	6	B	154	172	172	172	154	172	172	—
	20.3	3.8	B	172	172	172	172	172	172	172	—
	20.3	1.7 <sup>③</sup>	B	172	172	172	172	172	172	172	—
3	38.1	110	C	8.4	26.0	31.6	—	8.4	16.8	43.5	—
	38.1	47	C	22.4	68.2	84.4	—	22.4	44.2	112	—
	38.1	31	C	38.6	112	140	—	38.6	70.3	172	—
4	38.1	195	C	4.9	14.7	17.5	—	4.9	9.1	24.6	—
	38.1	113	C	8.4	26.0	31.6	—	8.4	16.8	43.5	—
	38.1	49	C	22.4	68.2	84.4	—	22.4	44.2	112	—
6	50.8	400	C	1.7	5.6	6.6	9.8	1.7	3.4	9.1	14.7
	50.8	208	C	3.8	11.2	13.3	21.0	3.8	7.0	18.2	29.5
	50.8	126	C	6.6	19.6	23.9	37.2	6.6	12.6	33.0	53.4

①入口压力不能超过阀体额定压力等级。 ②气源比弹簧范围上限值大 0.4kgf/cm<sup>2</sup>。 ③小流量阀内件允许压差与  $C_v$  1.7 相同。



▲仿形轮廓阀芯 金属密封 压力等级 ANSI Class 2500 流向：流开  
泄漏等级：ANSI B16.104 Class IV

表 11

口径 (英寸)	行程 (mm)	额定 $C_v$	执行 机构 型号 $\Sigma F$	允许压差(kgf/cm <sup>2</sup> )							
				气开 <sup>②</sup>				气关			
				弹 簧 范 围				弹 簧 范 围 0.2~1.0kgf/cm <sup>2</sup>			
								气 源 压 力			
				0.2~1.0 kgf/cm <sup>2</sup>	0.4~2.0 kgf/cm <sup>2</sup>	0.5~1.0 kgf/cm <sup>2</sup>	0.7~1.7 kgf/cm <sup>2</sup>	1.3 kgf/cm <sup>2</sup>	1.4 kgf/cm <sup>2</sup>	1.8 kgf/cm <sup>2</sup>	2.1 kgf/cm <sup>2</sup>
1	20.3	11	B	70.3	172	172	172	70.3	133	172	—
	20.3	6	B	154	172	172	172	154	172	172	—
	20.3	3.8	B	172	172	172	172	172	172	172	—
	20.3	1.7	B	172	172	172	172	172	172	172	—
1 $\frac{1}{2}$	20.3	20	B	25.3	77.3	91.4	140	25.3	49.2	126	—
	20.3	11	B	70.3	172	172	172	70.3	133	172	—
	20.3	6	B	154	172	172	172	154	172	172	—
	20.3	3.8	B	172	172	172	172	172	172	172	—
	20.3	1.7	B	172	172	172	172	172	172	172	—
2	20.3	26	B	25.3	77.3	91.4	172	25.3	49.2	126	—
	20.3	15	B	61.6	172	172	172	61.6	112	172	—
	20.3	6	B	154	172	172	172	154	172	172	—
	20.3	3.8	B	172	172	172	172	172	172	172	—
	20.3	1.7	B	172	172	172	172	172	172	172	—
3	38.1	64	C	14.7	44.9	54.8	—	14.7	28.8	77.3	—
	38.1	46	C	22.4	68.2	84.4	—	22.4	44.2	112	—
	38.1	31	C	38.6	112	140	—	38.6	70.3	172	—
4	38.1	110	C	8.4	26.0	31.6	—	8.4	16.8	43.5	—
	38.1	49	C	22.4	68.2	84.4	—	22.4	44.2	112	—
	38.1	32	C	38.6	112	140	—	38.6	70.3	172	—
6	50.8	198	C	3.8	11.2	13.3	21.0	3.8	7.0	18.2	29.5
	50.8	121	C	6.6	19.6	23.9	37.2	6.6	12.6	33.0	53.4
	50.8	53	C	16.8	51.3	63.2	98.4	16.8	33.0	84.4	140

②气源比弹簧范围上限值大0.4kgf/cm<sup>2</sup>。

▲仿形轮廓阀芯 金属密封 压力等级 ANSI Class150~600 流向：流开  
泄漏等级：ANSI B16.104 Class V

表 12

口径 (英寸)	行程 (mm)	额定 C <sub>v</sub>	执行 机构 型号 Σ F	允许压差(kgf/cm <sup>2</sup> ) <sup>①</sup>								
				气开 <sup>②</sup>				气关				
				弹簧范围				弹簧范围0.2~1.0kgf/cm <sup>2</sup>				
								气源压力				
				0.2~1.0 kgf/cm <sup>2</sup>	0.4~2.0 kgf/cm <sup>2</sup>	0.5~1.0 kgf/cm <sup>2</sup>	0.7~1.7 kgf/cm <sup>2</sup>	1.3 kgf/cm <sup>2</sup>	1.4 kgf/cm <sup>2</sup>	1.8 kgf/cm <sup>2</sup>	2.1 kgf/cm <sup>2</sup>	
3/4 & 1	20.3	16	A	—	3.1	9.8	29.5	—	—	22.4	52.7	
			B	15.4	66.7	84.4	105	15.4	39.3	105	—	
	20.3	12	A	—	37.2	5.2	98.4	—	11.9	84.4	105	
			B	61.1	105	105	105	61.1	105	105	—	
	20.3	6	A	32.3	105	105	105	32.3	91.4	105	105	
			B	105	105	105	105	105	105	105	—	
20.3	3.8	A	105	105	105	105	105	105	105	105		
20.3	1.7 <sup>③</sup>	A	105	105	105	105	105	105	105	105		
1 1/2	20.3	35	A	—	—	—	11.2	—	—	7.7	25.3	
			B	3.1	33.0	43.5	70.3	3.1	16.8	63.9	—	
	20.3	25	A	—	3.1	9.8	29.5	—	—	22.4	52.7	
			B	15.4	66.7	84.4	105	15.4	39.3	105	—	
	20.3	13	A	—	37.2	5.2	98.4	—	11.9	84.4	105	
			B	61.1	105	105	105	61.1	105	105	—	
	20.3	6	A	32.3	105	105	105	32.3	91.4	105	105	
			B	105	105	105	105	105	105	105	—	
	20.3	3.8	A	105	105	105	105	105	105	105	105	
	20.3	1.7 <sup>③</sup>	A	105	105	105	105	105	105	105	105	
	2	20.3	46	A	—	—	—	11.2	—	—	7.7	25.3
				B	3.1	33.0	43.5	70.3	3.1	16.8	63.9	—
20.3		26	A	—	3.1	9.8	29.5	—	—	22.4	52.7	
			B	15.4	66.7	84.4	105	15.4	39.3	105	—	
20.3		15	A	—	37.2	52.7	98.4	—	11.9	84.4	105	
			B	61.1	105	105	105	61.1	105	105	—	
20.3		6	A	32.3	105	105	105	32.3	91.4	105	105	
			B	105	105	105	105	105	105	105	—	
20.3		3.8	A	105	105	105	105	105	105	105	105	
20.3		1.7 <sup>③</sup>	A	105	105	105	105	105	105	105	105	
3		38.1	110	B	—	—	—	3.1	—	—	1.0	10.5
				C	0.7	18.2	23.9	—	0.7	8.4	35.1	—
	38.1	47	B	—	4.2	9.1	25.3	—	—	29.6	44.2	
			C	14.7	61.1	90.3	—	14.7	36.5	105	—	
	38.1	31	B	—	17.5	26.7	52	—	3.5	16.1	84.4	
			C	38.6	105	105	—	38.6	70.3	105	—	
4	38.1	195	B	—	—	—	—	—	—	—	2.4	
			C	—	6.6	26.7	—	—	1.4	16.1	—	
	38.1	113	B	—	—	—	3.1	—	—	1.0	10.5	
			C	0.7	18.2	23.9	—	0.7	8.4	35.1	—	
	38.1	49	B	—	4.2	9.1	25.3	—	—	29.6	44.2	
			C	14.7	61.1	90.3	—	14.7	36.5	105	—	
6	50.8	400	C	—	—	—	3.1	—	—	1.7	7.0	
	50.8	208	C	—	1.7	4.2	11.2	—	—	9.1	20.3	
	50.8	126	C	—	9.1	13.3	26.7	—	2.1	22.4	42.8	

①入口压力不能超过阀体额定压力等级，当使用特延型阀盖(用于温度低于-51℃场合)时，不宜使用此表，具体与制造厂联系。

②气源比弹簧范围上限值大0.4kgf/cm<sup>2</sup>。 ③小流量阀内件允许压差与C<sub>v</sub>1.7相同。

▲仿形轮廓阀芯 金属密封 压力等级 ANSI Class900~1500 流向：流开  
泄漏等级：ANSI B16.104 Class V

表 13

口径 (英寸)	行程 (mm)	额定 $C_v$	执行 机构 型号 $\Sigma F$	允许压差(kgf/cm <sup>2</sup> ) <sup>①</sup>							
				气开 <sup>②</sup>				气关			
				弹簧范围				弹簧范围 0.2~1.0 kgf/cm <sup>2</sup>			
								气源压力			
				0.2~1.0 kgf/cm <sup>2</sup>	0.4~2.0 kgf/cm <sup>2</sup>	0.5~1.0 kgf/cm <sup>2</sup>	0.7~1.7 kgf/cm <sup>2</sup>	1.3 kgf/cm <sup>2</sup>	1.4 kgf/cm <sup>2</sup>	1.8 kgf/cm <sup>2</sup>	2.1 kgf/cm <sup>2</sup>
1	20.3	11	B	70.3	172	172	172	70.3	133	172	—
	20.3	6	B	154	172	172	172	154	172	172	—
	20.3	3.8	B	172	172	172	172	172	172	172	—
	20.3	1.7 <sup>③</sup>	B	172	172	172	172	172	172	172	—
1- $\frac{1}{2}$	20.3	2.0	B	15.4	66.7	84.4	133	15.4	39.3	119	—
	20.3	11	B	70.3	172	172	172	70.3	133	172	—
	20.3	6	B	154	172	172	172	154	172	172	—
	20.3	3.8	B	172	172	172	172	172	172	172	—
	20.3	1.7 <sup>③</sup>	B	172	172	172	172	172	172	172	—
2	20.3	46	B	3.1	33.0	43.5	70.3	3.1	16.8	63.9	—
	20.3	26	B	15.4	66.7	84.4	133	15.4	39.3	119	—
	20.3	15	B	61.6	172	172	172	61.6	112	172	—
	20.3	6	B	154	172	172	172	154	172	172	—
	20.3	3.8	B	172	172	172	172	172	172	172	—
	20.3	1.7 <sup>③</sup>	B	172	172	172	172	172	172	172	—
3	38.1	110	C	0.7	18.2	23.9	—	0.7	8.4	35.1	—
	38.1	47	C	14.7	61.1	70.3	—	14.7	36.5	150	—
	38.1	31	C	38.6	112	140	—	38.6	70.3	172	—
4	38.1	195	C	—	6.6	9.8	—	—	1.4	16.1	—
	38.1	113	C	0.7	18.2	23.9	—	0.7	8.4	35.1	—
	38.1	49	C	14.7	61.1	70.3	—	14.7	36.5	105	—
6	50.8	400	C	—	—	—	3.1	—	—	1.7	7.0
	50.8	208	C	—	1.7	4.2	11.2	—	—	9.1	20.3
	50.8	126	C	—	9.1	13.3	26.7	—	2.1	22.4	42.8

①入口压力不能超过阀体额定压力等级。 ②气源比弹簧范围上限值大 0.4kgf/cm<sup>2</sup>。 ③小流量阀内件允许压差与  $C_v$  1.7 相同。

▲仿形轮廓阀芯 金属密封 压力等级 ANSI Class 2500 流向：流开  
泄漏等级：ANSI B16.104 Class V

表 14

口径 (英寸)	行程 (mm)	额定 $C_v$	执行 机构 型号 $\Sigma F$	允许压差(kgf/cm <sup>2</sup> )							
				气开 <sup>①</sup>				气关			
				弹簧范围				弹簧范围0.2~1.0kgf/cm <sup>2</sup>			
								气源压力			
				0.2~1.0 kgf/cm <sup>2</sup>	0.4~2.0 kgf/cm <sup>2</sup>	0.5~1.0 kgf/cm <sup>2</sup>	0.7~1.7 kgf/cm <sup>2</sup>	1.3 kgf/cm <sup>2</sup>	1.4 kgf/cm <sup>2</sup>	1.8 kgf/cm <sup>2</sup>	2.1 kgf/cm <sup>2</sup>
1	20.3	11	B	70.3	172	172	172	70.3	133	172	—
	20.3	6	B	154	172	172	172	154	172	172	—
	20.3	3.8	B	172	172	172	172	172	172	172	—
	20.3	1.7	B	172	172	172	172	172	172	172	—
1 $\frac{1}{2}$	20.3	20	B	15.4	66.7	84.4	133	15.4	39.3	119	—
	20.3	11	B	70.3	172	172	172	70.3	133	172	—
	20.3	6	B	154	172	172	172	154	172	172	—
	20.3	3.8	B	172	172	172	172	172	172	172	—
	20.3	1.7	B	172	172	172	172	172	172	172	—
2	20.3	26	B	15.4	66.7	84.4	133	15.4	39.3	119	—
	20.3	15	B	61.6	172	172	172	61.6	112	172	—
	20.3	6	B	154	172	172	172	154	172	172	—
	20.3	3.8	B	172	172	172	172	172	172	172	—
	20.3	1.7	B	172	172	172	172	172	172	172	—
3	38.1	64	C	7.7	37.9	47.8	—	7.7	21.7	35.1	—
	38.1	46	C	14.7	61.1	70.3	—	14.7	36.5	105	—
	38.1	31	C	38.6	112	140	—	38.6	70.3	172	—
4	38.1	110	C	0.7	18.2	23.9	—	0.7	8.4	35.1	—
	38.1	49	C	14.7	61.1	70.3	—	14.7	36.5	105	—
	38.1	32	C	38.6	112	140	—	38.6	70.3	172	—
6	50.8	198	C	—	1.7	4.2	11.2	—	—	9.1	20.3
	50.8	121	C	—	9.1	13.3	26.7	—	2.1	22.4	42.8
	50.8	53	C	6.6	41.4	52.7	84.4	6.6	22.4	77.3	126

①气源比弹簧范围上限值大 0.4kgf/cm<sup>2</sup>。

▲低噪声阀芯(用于可压缩流体) 金属密封 压力等级 ANSI Class150~600 流向: 流开  
泄漏等级: ANSI B16.104 Class IV

表 15

口径 (英寸)	额定 $C_v$	执行 机构 型号 $\Sigma F$	允许压差(kgf/cm <sup>2</sup> ) <sup>①</sup>							
			气开 <sup>②</sup>				气关			
			弹簧范围				弹簧范围 0.2~1.0kgf/cm <sup>2</sup>			
							气源压力			
			0.2~1.0 kgf/cm <sup>2</sup>	0.4~2.0 kgf/cm <sup>2</sup>	0.5~1.0 kgf/cm <sup>2</sup>	0.7~1.7 kgf/cm <sup>2</sup>	1.3 kgf/cm <sup>2</sup>	1.4 kgf/cm <sup>2</sup>	1.8 kgf/cm <sup>2</sup>	2.1 kgf/cm <sup>2</sup>
$\frac{3}{4}$ & 1	8	A	9.8	28.1	35.8	55.5	9.8	18.9	49.2	58.3
		B	25.3	77.3	91.4	105	25.3	49.2	105	—
1 $\frac{1}{2}$	8&15	A	9.8	29.5	35.8	55.5	9.8	18.9	49.2	58.3
		B	25.3	77.3	91.4	150	25.3	49.2	105	—
2	8&15	A	9.8	29.5	35.8	55.5	9.8	18.9	49.2	58.3
		B	25.3	77.3	91.4	105	25.3	49.2	105	—
	30	A	3.8	11.2	14.0	21.7	3.8	7.0	18.9	23.4
		B	9.8	30.2	35.8	59.0	9.8	18.9	49.2	—
3	75	B	3.1	8.4	10.5	11.8	3.1	5.6	14.7	22.4
		C	9.1	26.0	31.6	—	8.4	16.8	43.5	—
4	100	B	1.7	4.9	6.3	9.1	1.7	3.1	8.4	12.6
		C	4.9	14.7	17.5	—	4.9	9.1	24.6	—
6	200	C	1.7	6.6	6.6	9.8	1.7	3.5	9.1	14.7

①入口压力不能超过阀体额定压力等级, 当使用特延型阀盖(用于温度低于-51°C场合时), 不宜使用此表, 具体与制造场联系。

②气源比弹簧范围上限值大 0.4kgf/cm<sup>2</sup>。

▲抗气蚀阀芯(用于不可压缩流体) 金属密封 压力等级 ANSI Class600 流向: 流关  
泄漏等级: ANSI B16.104 Class IV

表 16

口径(英寸)	额定 $C_v$	执行机构型号 $\Sigma F$	气开或气关	
			气源 1.4kgf/cm <sup>2</sup>	气源 2.5kgf/cm <sup>2</sup>
			弹簧范围 0.2~1.0 kgf/cm <sup>2</sup>	弹簧范围 0.4~2.0 kgf/cm <sup>2</sup>
$\frac{3}{4}$ & 1	8	A	35.1	70.3
		B	70.3	70.3
1 $\frac{1}{2}$	8&15	A	35.1	70.3
		B	70.3	70.3
2	8&15	A	35.1	70.3
		B	70.3	70.3
	30	A	16.1	33.0
		B	37.2	70.3
3	75	B	10.5	22.4
		C	31.6	68.2
4	100	B	5.9	12.6
		C	18.2	38.6
6	200	C	6.3	13.3

注: 入口压力不能超过阀体额定压力等级, 当使用特延型阀盖(用于温度低于-51°C场合时), 不宜使用此表, 具体与制造场联系。

(四)外形尺寸及重量

1.带标准型阀盖的调节阀外形尺寸(见图三、表 17)

表 17

单位: mm

口径 (英寸)	压力等级 ANSI Class	套焊式、对焊式		法兰式		C	D	E	F	G	H	执行机构 型号
		A	B	A	B							
3/4	150	210	65	184	58	492	216	223	135	178	567	ΣFA
						615	330	253	147	226	667	ΣFB
	300	210	65	194	58	492	216	223	135	178	567	ΣFA
						615	330	253	147	226	667	ΣFB
	600	210	65	206	58	492	216	223	135	178	567	ΣFA
						615	330	253	147	226	667	ΣFB
1	150	210	65	184	58	492	216	223	135	178	567	ΣFA
						615	330	253	147	226	667	ΣFB
	300	210	65	198	58	492	216	223	135	178	567	ΣFA
						615	330	253	147	226	667	ΣFB
	600	210	65	210	58	492	216	223	135	178	567	ΣFA
						615	330	253	147	226	667	ΣFB
	900、1500	292	73	292	73	651	330	253	147	226	703	ΣFB
	2500	318	73	318	73	651	330	253	147	226	703	ΣFB
1 1/2	150	251	78	223	70	492	216	223	135	178	567	ΣFA
						615	330	253	147	226	667	ΣFB
	300	251	78	235	70	492	216	223	135	178	567	ΣFA
						615	330	253	147	226	667	ΣFB
	600	251	78	251	70	492	216	223	135	178	567	ΣFA
						615	330	253	147	226	667	ΣFB
	900,1500	333	73	333	73	651	330	253	147	226	703	ΣFB
	2500	359	73	359	73	651	330	253	147	226	703	ΣFB
2	150	286	89	251	76	492	216	223	135	178	567	ΣFA
						615	330	253	147	226	667	ΣFB
	300	286	89	267	76	492	216	223	135	178	567	ΣFA
						615	330	253	147	226	667	ΣFB
	600	286	89	286	76	492	216	223	135	178	567	ΣFA
						615	330	253	147	226	667	ΣFB
	900,1500	311	96	311	96	702	330	253	147	226	754	ΣFB
	2500	393	111	—	—	765	330	253	147	226	817	ΣFB
3	150	337	94	299	94	706	330	253	147	226	758	ΣFB
						843.5	445	377	208	406	955	ΣFC
	300	337	94	318	94	706	330	253	147	226	758	ΣFB
						843.5	445	377	208	406	959	ΣFC
	600	337	116	337	116	706	330	253	147	226	758	ΣFB
						843.5	445	377	208	406	959	ΣFC
	900	406	124	387	124	901.5	445	377	208	406	1017	ΣFC
	1500			406								
2500	527	140	—	—	973.5	445	377	208	406	1089	ΣFC	

续表 17

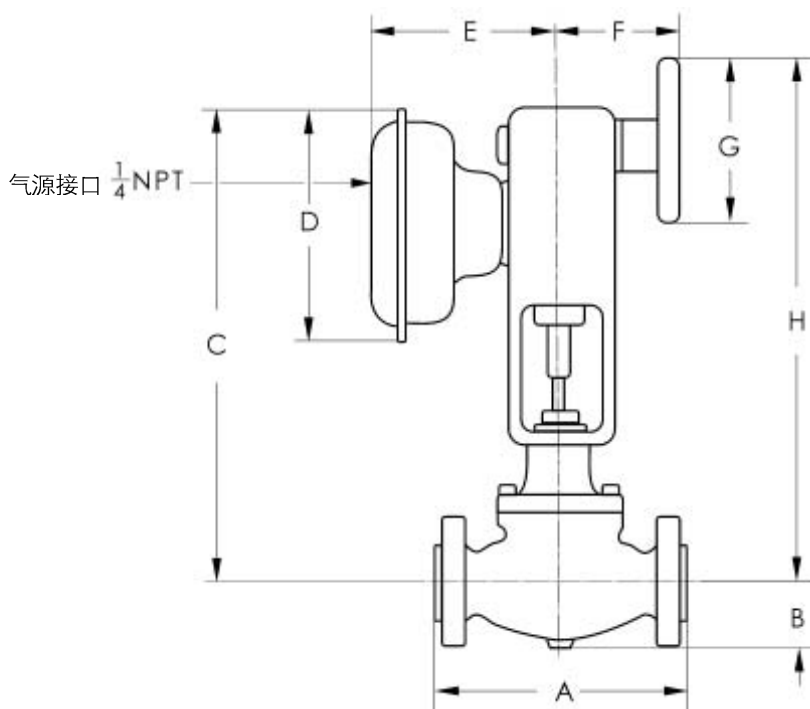
口径 (英寸)	压力等级 ANSI Class	套焊式、对焊式		法兰式		C	D	E	F	G	H	执行 机构 型号
		A	B	A	B							
4	150	394	140	353	140	742	330	253	147	226	794	ΣFB
						879.5	445	377	208	406	995	ΣFC
	300	394	140	369	140	742	330	253	147	226	794	ΣFB
						879.5	445	377	208	406	995	ΣFC
	600	394	140	394	140	742	330	253	147	226	794	ΣFB
						879.5	445	377	208	406	993	ΣFC
	900	483	154	464	154	963.5	445	377	208	406	1079	ΣFC
	1500			483								
	2500	635	165	—	—	1053.5	445	377	208	406	1169	ΣFC
	6	150	508	188	451	188	930.5	445	377	208	406	1046
300		473										
600		508	188	508	188	930.5	445	377	208	406	1046	ΣFC
900		610	206	556	206	1042.5	445	377	208	406	1158	ΣFC
1500				610								
2500		762	219	—	—	1129.5	445	377	208	406	1245	ΣFC

2. 带延长型或特殊延长型阀盖的调节阀外形尺寸

带延长型或特殊延长型阀盖的调节阀外形尺寸，总长 C、H 在表 17 基础上应按表 18 加上相应的 δ 值，其余尺寸同带标准型阀盖。

表 18

阀口径 (英寸)	上 阀 盖 类 型				
	延长型	特殊延长型 - I	特殊延长型 - II	延长型	延长型
	压力等级 ANSI Class				
	150~600	600		900、1500	2500
	δ 值(mm)				
3/4	115	474	534	—	—
1	115	474	534	117	117
1 1/2	115	474	534	117	117
2	115	474	534	100	104
3	99	442	502	133	138
	129	512	582		
4	101	440	500	137	144
	130	510	580		
6	132	518	588	143	151



图三

### 3. 重量(见表 19)

表 19

单位: kg

口径 (英寸)	所配执行 机构型号	ANSI Class 150、300 法兰式	ANSI Class 150、300 套焊式 对焊式	ANSI Class 600 法兰式	ANSI Class 600 套焊式 对焊式 螺纹式	ANSI Class 900 法兰式	ANSI Class 900、1500 套焊式 对焊式	ANSI Class 1500 法兰式	ANSI Class 2500 法兰式	ANSI Class 2500 套焊式 对焊式
3/4	ΣFA	32.2	28.1	33.1	28.1	—	—	—	—	—
	ΣFB	43.6	39.5	44.5	39.5	—	—	—	—	—
1	ΣFA	32.2	28.1	33.1	28.1	—	—	—	—	—
	ΣFB	43.6	39.5	44.5	39.5	68.1	47.2	68.1	68.1	47.2
1 1/2	ΣFA	38.1	31.8	39.5	31.8	—	—	—	—	—
	ΣFB	49.5	43.1	50.8	43.1	80.8	53.1	80.8	80.8	53.1
2	ΣFA	41.8	36.3	44.5	36.3	—	—	—	—	—
	ΣFB	53.1	47.7	55.8	47.7	92.6	64.5	92.6	—	97.2
3	ΣFB	84.9	60.4	86.3	71.7	—	—	—	—	—
	ΣFC	128	103.5	129.4	114.9	197.5	153.5	197.5	—	223.4
4	ΣFB	116	81.7	125.3	88.1	—	—	—	—	—
	ΣFC	161.6	124.9	168.4	131.2	278.3	224.3	278.3	—	365.5
6	ΣFC	233.8	178.9	274.7	193	463.5	385	542.5	—	621

注: 如带手轮机构, 则需加上手轮机构重量。ΣFA 和 ΣFB 手轮机构重量为 2.27kg, ΣFC 手轮机构重量为 4.54kg。



## 二、H— $\frac{47}{48}$ —41000 系列气动核级套筒调节阀

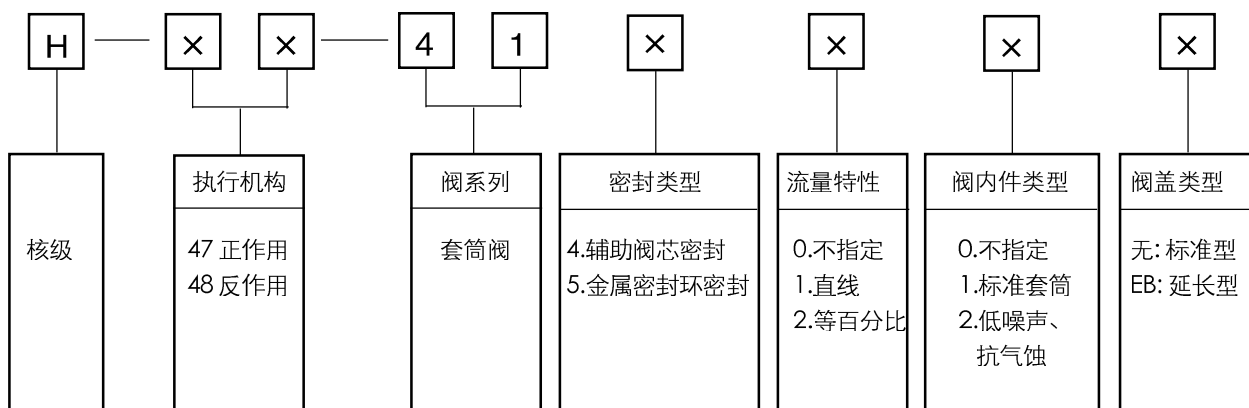
### (一)概述

H— $\frac{47}{48}$ —41000 系列气动核级套筒调节阀是由 $\Sigma F$ 执行机构和 41000 系列套筒阀二部分组成。 $\Sigma F$ 执行机构是常规的弹簧薄膜执行机构和一个力放大系统的组合，它利用杠杆原理，使执行机构的输出力放大 2.6~5.2 倍；41000 系列套筒阀是在阀体内插入一个圆筒形套筒，并以套筒为导向，装配一个在其内上下滑动的阀芯，套筒壁上分别开有特定流量特性的窗孔，阀芯作上下运动，使套筒窗孔的流通面积发生变化，从而实现调节流量的目的。

主要特点：

1. 额定流量系数高于其它直行程调节阀。
2. 阀芯采用平衡结构，且配有 $\Sigma F$ 执行机构，允许使用压差大。
3. 阀芯在套筒内运动，导向面积大，抗震性和耐磨性好。
4. 在结构上将密封面和节流面分开，介质流动时对密封面的冲刷减少，从而提高了使用寿命。
5. 适应性强，只需更换套筒就能满足不同流量系数和不同流量特性的要求。
6. 采用辅助阀芯，可达到严密切断。
7. 易于拆卸、检查和维修。

### (二)型号编制说明



### (三)主要技术参数

- 1、本产品企业标准代号：Q/YXBM636

## 2.规格(见表20)

表20

压力等级 ANSI Class \ 口径(英寸)	1½	2	3	4	6×3	6	8×4	8	10×6
150	○	○	○	○	○	○	○	○	○
300	○	○	○	○	○	○	○	○	○
600	○	○	○	○	—	○	—	○	—
900	—	○	○	○	—	○	—	○	—
1500	—	○	○	○	—	○	—	○	—
2500	—	○	○	○	—	○	—	—	—

注: 6×3表示6" 阀体内装入3" 阀内件, 其余类推。

## 3.连接形式(见表21)

表21

口径 (英寸)	压力等级 ANSI Class					
	150	300	600	900	1500	2500
1½	●□	●□	●□	—	—	—
2	●□	●□	●□	■□	■□	■□
3	■□	■□	■□	■□	■□	■□
4	■□	■□	■□	■□	■□	■□
6	■□	■□	■□	■□	■□	■
8	■□	■□	■□	■□	■□	—
10	■□	■□	—	—	—	—

●套焊 □法兰 ■对焊

注: 法兰连接标准按 ANSI B16.5-1981; 套焊连接标准按 ANSI B16.11-1980; 对焊连接标准按 ANSI B16.25-1979。

## 4.温度范围、泄漏等级(见表22)

表22

型号	压力等级 ANSI Class	温度范围(°C)		泄漏等级 ANSI B16.104 Class
		最低	最高	
41400	150、300	-46	350	IV、V
	600	-195	350	
	900~2500	-29	350	
41500	150、300	-46	350	II (1½"~4")、 III (6"~8")
	600	-195	350	
	900~2500	-29	350	

注: (1)标准型阀盖推荐使用温度为-17°C~200°C。

(2)延长型阀盖推荐使用温度为-51°C~-18°C、201°C~350°C。

(3)温度低于-51°C, 推荐使用特殊延长型阀盖。

## 5. 额定流量系数 $C_v$ (见表 23、表 24)

▲标准阀内件 临界流量系数  $C_f=0.90$

表 23

口径 (英寸)						行程 (mm)	阀座直径 (mm)	额定 $C_v$		
压力等级 ANSI Class								直线		等百分比
150	300	600	900	1500	2500			全量	减量	
$1\frac{1}{2}$	$1\frac{1}{2}$	$1\frac{1}{2}$	2	2	2	20.3	46.7	40	16	35
2	2	2	—	—	3	38.1	63.5	75	30	65
$\frac{3}{6 \times 3}$	$\frac{3}{6 \times 3}$	3	3	3	4	50.8	88.9	155	60	140
$\frac{4}{8 \times 4}$	$\frac{4}{8 \times 4}$	4	4	4	6	50.8	111	240	95	225
$\frac{6}{10 \times 6}$	$\frac{6}{10 \times 6}$	6	6	6	—	50.8	130	400	—	360
						30.5	130	—	260	—
8	8	8	8	8	—	50.8	165	510	—	—
						63.5	165	640	—	510

▲低噪声、抗气蚀阀内件 临界流量系数  $C_f=0.94$

表 24

口径 (英寸)				行程 (mm)	阀座直径 (mm)	额定 $C_v$	
压力等级 ANSI Class						全量	减量
150、300	600	900、1500	2500				
$1\frac{1}{2}$	$1\frac{1}{2}$	2	2	20.3	46.7	25	12
2	2	—	3	38.1	63.5	50	25
$\frac{3}{6 \times 3}$	3	3	4	50.8	88.9	95	45
$\frac{4}{8 \times 4}$	4	4	6	50.8	111	145	70
$\frac{6}{10 \times 6}$	6	6	—	50.8	130	170	—
—	8	8	—	50.8	165	200	—

## 6. 固有流量特性

标准阀内件有二种固有流量特性：

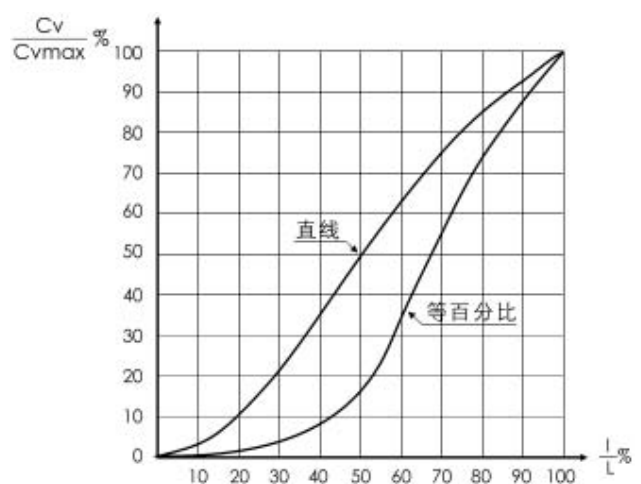
直线和等百分比特性，特性曲线见图四。

低噪声、抗气蚀阀内件只有直线特性。

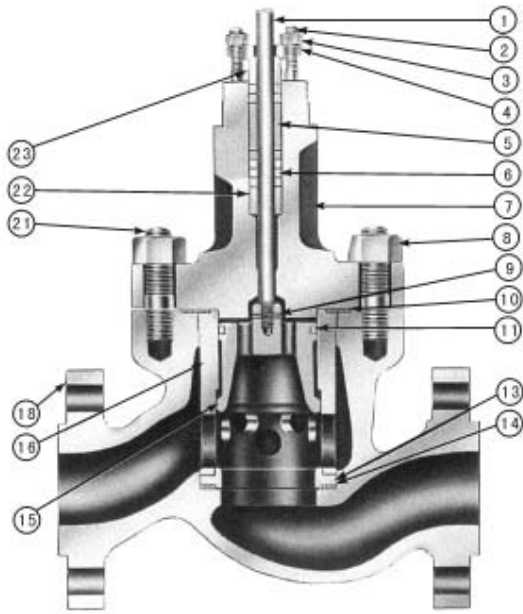
固有可调比 R：

100:1 (标准阀内件)

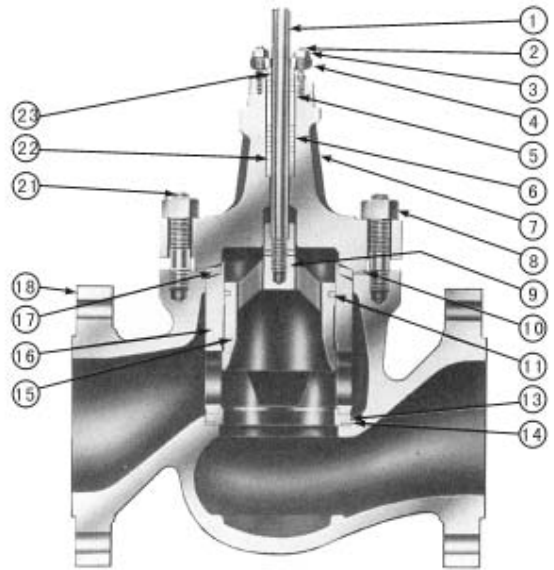
50:1 (低噪声、抗气蚀阀内件)



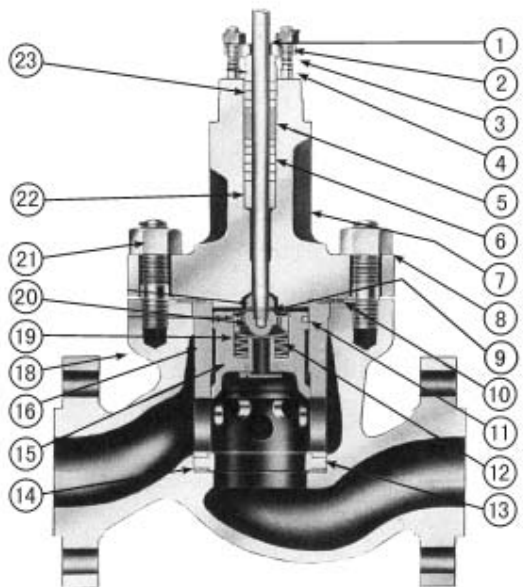
图四 流量特性曲线



41500 系列  $1\frac{1}{2}$  ~ 4 英寸平衡型结构套筒阀



41500 系列 6 英寸以上平衡型结构套筒阀



41400 系列辅助阀芯结构套筒阀

图五

## 7.主要零件材料(见图五、表 25)

表 25

序号	零件名称	材 料
1	阀 杆	SUS304、SUS316、SUS630、NCF750
6	填 料	抗辐照填料
7	阀 盖	SUS304、SUS316
13	阀 座	SUS304、SUS316、SUS304 或 SUS316 密封面堆焊 Stellite No.6
15	阀 芯	SUS304、SUS316、SUS304 氮化、SUS316 氮化、SUS630、SUS304 或 SUS316 堆焊 Stellite No.6
16	套 筒	SUS304 镀铬、SUS316 镀铬、SUS304 氮化、SUS316 氮化、SUS304 或 SUS316 内腔堆焊 Stellite No.6(导向面)
18	阀 体	SUS304、SUS316、SCS13A、CF8 、SCS14A、CF8M
22	导 套	Stellite No.6

注：可用国内同类材料。

## 8.允许压差(见表 26~表 30，单位：kgf/cm<sup>2</sup>)

▲ 41400 系列 标准、低噪声、抗气蚀阀内件 流向：流关  
泄漏等级：ANSI B16.104 Class IV、Class V

表 26

口 径 (英寸)				行程 (mm)	额 定 C <sub>v</sub>					执行 机构 型号 ΣF	气开或气关		
压力等级 ANSI Class					直 线 全 量	等百 分 比	直 线 减 量	低 噪 声、抗 气 蚀			2.5 kgf/cm <sup>2</sup> 气源①	1.4 kgf/cm <sup>2</sup> 气源②	2.5 kgf/cm <sup>2</sup> 气源③
150、300	600	900、1500	2500					全 量	减 量				
1½	1½	2	2	20.3	40	35	—	—	—	B	172	126	172
					—	—	16	25	12	B	172	140	172
2	2	—	3	38.1	75	65	—	—	—	B	60.4	46.4	84.3
					—	—	30	50	25	C	168	140	—
					—	—	30	50	25	B	60.4	52.7	98.4
					—	—	30	50	25	C	168	161	—
3 6×3	3	3	4	50.8	155	140	—	—	—	C	91.4	55.5	98.4
					—	—	60	95	45	C	105	77.3	133
4 8×4	4	4	6	50.8	240	225	—	—	—	C	70.3	39.3	69.6
					—	—	95	145	70	C	70.3	70.3	112
6 10×6	6	6	—	50.8	400	360	—	170	—	C	49.9	30.2	52.7
				30.5	—	—	260	—	—	C	37.9	50.6	91.4
8	8	8	—	50.8	510	—	—	200	—	C	—	—	18.2
				63.5	640	510	—	—	—	C	—	—	12.7

①弹簧范围：0.4~2.0kgf/cm<sup>2</sup>。 ②弹簧范围：0.5~1.0kgf/cm<sup>2</sup>。 ③弹簧范围：0.7~1.7kgf/cm<sup>2</sup>。

注：(1)入口压力不能超过阀体额定压力等级。

(2)当使用特延型阀盖(用于温度低于-51℃场合)时，不宜使用此表，具体与制造厂联系。

(3)在流关状态下工作时，噪声衰减量将明显减少。

(4)用于抗气蚀时，最大入口压力为70kgf/cm<sup>2</sup>。

▲ 41500 系列 标准阀内件 流向：流开  
泄漏等级：ANSI B16.104 Class II (1½"~4")、Class III (6"~8")

表 27

口径 (英寸)				行程 (mm)	额定 C <sub>v</sub>			执行机构型号 ΣF	气开				气关			
压力等级 ANSI Class					直线 减量	等百 分比	直线 减量		1.4	2.5	1.4	2.5	1.3	1.4	1.8	2.1
150、300	600	900、1500	2500						kgf/cm <sup>2</sup> 气源①	kgf/cm <sup>2</sup> 气源②	kgf/cm <sup>2</sup> 气源③	kgf/cm <sup>2</sup> 气源④	kgf/cm <sup>2</sup> 气源①	kgf/cm <sup>2</sup> 气源①	kgf/cm <sup>2</sup> 气源①	kgf/cm <sup>2</sup> 气源①
1½	1½	2	2	20.3	40	35	16	B	44.9	133	147	253	44.9	84.3	172	—
2	2	—	3	38.1	75	65	30	B	16.1	49.2	59.7	91.4	16.1	31.6	84.3	105
								C	47.8	140	175	—	47.8	91.4	172*	—
3 6×3	3	3	4	50.8	155	140	60	C	27.4	84.3	98.4	154	27.4	53.4	140	224
4 8×4	4	4	6	50.8	240	225	95	C	21.0	63.2	77.3	119	21.0	40.7	105**	168**
6 10×6	6	6	—	50.8	400	360	—	C	14.7	44.9	54.8	84.3	14.7	28.8	77.3	119
				30.5	—	—	260	C	25.3	77.3	91.4	147	25.3	49.2	126	172
8	8	8	—	50.8	510	—	—	C	10.2	30.7	37.5	58.0	7.2	19.8	51.2	82.6
				63.5	640	510	—	C	7.1	21.5	26.2	40.6	5.0	13.8	35.8	57.8

①弹簧范围：0.2~1.0kgf/cm<sup>2</sup>。②弹簧范围：0.4~2.0kgf/cm<sup>2</sup>。③弹簧范围：0.5~1.0kgf/cm<sup>2</sup>。④弹簧范围：0.7~1.7kgf/cm<sup>2</sup>。

注：(1)\* 只用于标准阀盖。(2)\*\* 不能用于 6" ANSI Class2500 延长型阀盖和热片型阀盖。

(3)入口压力不能超过阀体额定压力等级。

(4)当使用特延型阀盖(用于温度低于-51℃场合)时，不宜使用此表，具体与制造厂联系。

▲ 41500 系列 标准阀内件 流向：流关  
泄漏等级：ANSI B16.104 Class II (1½"~4")、Class III (6"~8")

表 28

口径 (英寸)				行程 (mm)	额定 C <sub>v</sub>			执行机构型号 ΣF	气开或气关			
压力等级 ANSI Class					直线 减量	等百 分比	直线 减量		1.4	2.5	1.4	2.5
150、300	600	900、1500	2500						kgf/cm <sup>2</sup> 气源①	kgf/cm <sup>2</sup> 气源②	kgf/cm <sup>2</sup> 气源③	kgf/cm <sup>2</sup> 气源④
1½	1½	2	2	20.3	40	35	16	B	172	172	140	172
2	2	—	3	38.1	75	65	30	B	60.4	77.3	52.7	98.4
								C	168	172	161	—
3 6×3	3	3	4	50.8	155	140	60	C	84.3	105	77.3	140
4 8×4	4	4	6	50.8	240	225	95	C	64.6	84.3	70.3	126
6 10×6	6	6	—	50.8	400	360	—	C	52.0	64.0	91.4	172
				30.5	—	—	260	C	46.4	57.6	77.3	168
8	8	8	—	50.8	510	—	—	C	10.4	11.1	15.3	32.1
				63.5	640	510	—	C	7.2	7.7	10.7	22.4

①弹簧范围：0.2~1.0kgf/cm<sup>2</sup>。②弹簧范围：0.4~2.0kgf/cm<sup>2</sup>。③弹簧范围：0.5~1.0kgf/cm<sup>2</sup>。④弹簧范围：0.7~1.7kgf/cm<sup>2</sup>。

注：(1)入口压力不能超过阀体额定压力等级。

(2)当使用特延型阀盖(用于温度低于-51℃场合)时，不宜使用此表，具体与制造厂联系。

▲ 41500 系列 抗气蚀阀内件 流向：流关  
泄漏等级：ANSI B16.104 Class II (1½"~4")、Class III (6"~8")

表 29

口 径 (英寸)				行程 (mm)	额定 C <sub>v</sub>		执行机构型号 ΣF	气开或气关			
压力等级 ANSI Class					直线 全量	直线 减量		1.4 kgf/cm <sup>2</sup> 气源①	2.5 kgf/cm <sup>2</sup> 气源②	1.4 kgf/cm <sup>2</sup> 气源③	2.5 kgf/cm <sup>2</sup> 气源④
150、300	600	900、1500	2500								
1½	1½	2	2	20.3	25	12	B	70.0	70.0	70.0	70.0
2	2	—	3	38.1	50	25	B	60.4	70.0	52.7	70.0
							C	70.0	70.0	70.0	—
3 6×3	3	3	4	50.8	95	45	C	70.0	70.0	70.0	70.0
4 8×4	4	4	6	50.8	145	70	C	70.0	70.0	56.2	70.0
6 10×6	6	6	—	50.8	170	—	C	52.0	64.6	70.0	70.0
8	8	8	—	50.8	200	—	C	13.2	14.0	19.3	40.5

①弹簧范围：0.2~1.0kgf/cm<sup>2</sup>。      ②弹簧范围：0.4~2.0kgf/cm<sup>2</sup>。  
③弹簧范围：0.5~1.0kgf/cm<sup>2</sup>。      ④弹簧范围：0.7~1.7kgf/cm<sup>2</sup>。  
注：(1)用于抗气蚀时，入口压力不能超过70kgf/cm<sup>2</sup>且应低于阀体额定压力等级。  
(2)当使用特延型阀盖(用于温度低于-51℃场合)时，不宜使用此表，具体与制造厂联系。

▲ 41500 系列 低噪声阀内件 流向：流开  
泄漏等级：ANSI B16.104, Class II (1½"~4")、Class III (6"~8")

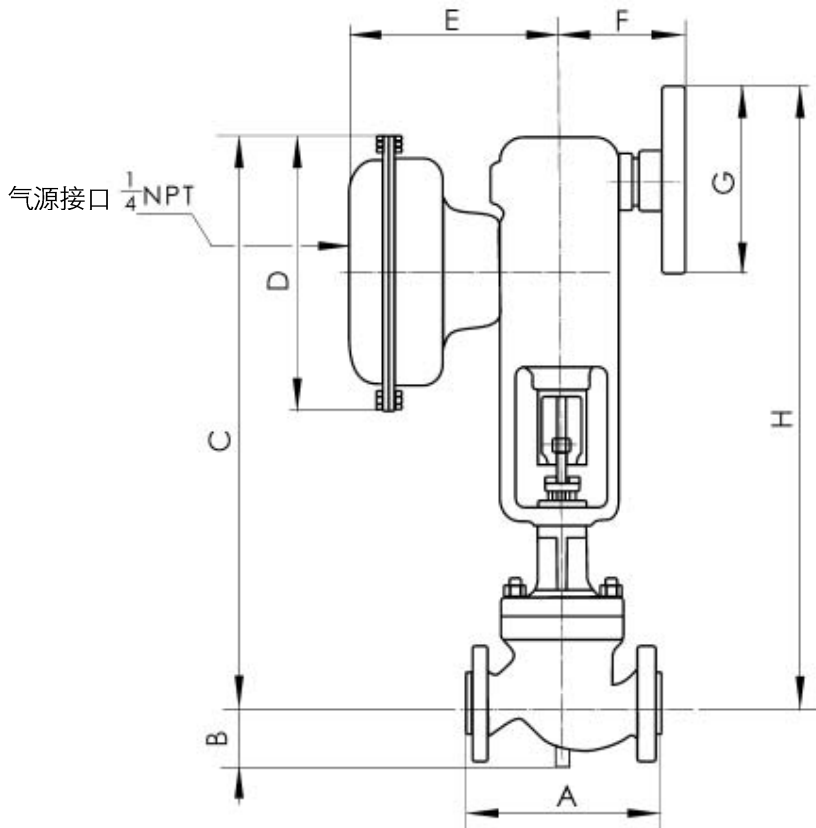
表 30

口 径 (英寸)				行程 (mm)	额定 C <sub>v</sub>		执行机构型号 ΣF	气开				气关			
压力等级 ANSI Class					直线 全量	直线 减量		1.4 kgf/cm <sup>2</sup> 气源①	2.5 kgf/cm <sup>2</sup> 气源②	1.4 kgf/cm <sup>2</sup> 气源③	2.5 kgf/cm <sup>2</sup> 气源④	1.3 kgf/cm <sup>2</sup> 气源①	1.4 kgf/cm <sup>2</sup> 气源①	1.8 kgf/cm <sup>2</sup> 气源①	2.1 kgf/cm <sup>2</sup> 气源①
150、300	600	900、1500	2500												
1½	1½	2	2	20.3	25	12	B	45.0	133	147	172	45.0	84.3	172	—
2	2	—	3	38.1	50	25	B	16.1	49.2	59.7	91.4	16.1	31.6	84.3	105
							C	47.8	140	172	—	47.8	91.4	172	—
3	3	3	4	50.8	95	45	C	27.4	84.3	98.4	154	27.4	53.4	140	172
4	4	4	6	50.8	145	70	C	21.0	63.2	77.3	119	21.0	40.7	105	168
6	6	6	—	50.8	170	—	C	14.7	44.9	54.8	84.3	14.7	28.8	77.3	119
8	8	8	—	50.8	200	—	C	10.2	30.7	37.5	58.0	7.2	19.8	51.2	82.6

①弹簧范围：0.2~1.0kgf/cm<sup>2</sup>。      ②弹簧范围：0.4~2.0kgf/cm<sup>2</sup>。  
③弹簧范围：0.5~1.0 kgf/cm<sup>2</sup>。      ④弹簧范围：0.7~1.7kgf/cm<sup>2</sup>。  
注：(1)入口压力不能超过阀体额定压力等级。  
(2)当使用特延型阀盖(用于温度低于-51℃场合)时，不宜使用此表，具体与制造厂联系。

(四)外形尺寸及重量

1.外形尺寸(见图六、表31、表32)



图六

▲ANSI Class150~600 外形尺寸

表 31

单位: mm

口 径 (英寸)	执行 机构 ΣF	A						B	C		D	E	F	G	H	
		压力等级 ANSI Class														
		150		300		600			标准	延长					标准	延长
		对焊式 套焊式	法兰式	对焊式 套焊式	法兰式	对焊式 套焊式	法兰式									
1 1/2	B	251	222	251	235	251	251	57	691	790	330	253	147	229	743	842
2	B	286	254	286	267	286	286	79	725	842	330	253	147	229	777	894
3	C	337	298	337	317	337	337	95	912	1045	445	377	208	406	1028	1161
4	C	394	352	394	368	394	394	112	937	1067	445	377	208	406	1053	1183
6	C	508	451	508	473	508	508	198	1005	1148	445	377	208	406	1121	1264
8	C	610	543	610	568	610	610	222	1109	1257	445	377	208	406	1225	1373
10	C	752	673	751	708	—	—	271	—	—	445	377	208	406	—	—



▲ANSI Class 900~2500 外形尺寸

表 32

单位: mm

口径 (英寸)	执行机构 ΣF	A					B	C		D	E	F	G	H	
		压力等级 ANSI Class						标准	延长					标准	延长
		900、1500	2500	900	1500	2500									
		对焊式 套焊式	对焊式 套焊式	法兰式	法兰式	法兰式									
2	B	375	—	375	375	—	70	691	840	330	253	147	226	743	892
		—	400	—	—	400	95	691	840	330	253	147	226	743	892
3	C	460	—	441	460	—	119	912	1114	445	377	208	406	1028	1230
		—	498	—	—	498	74	860	1016	445	377	208	406	976	1132
4	C	530	—	511	530	—	159	942	1162	445	377	208	406	1058	1278
		—	575	—	—	575	160	911	1136	445	377	208	406	1027	1252
6	C	768	—	714	768	—	194	1005	1234	445	377	208	406	1121	1350
		—	762	—	—	—	219	1126	1295	445	377	208	406	1242	1411
8	C	972	—	914	972	—	235	1135	1321	445	377	208	406	1251	1437

2.重量

气动套筒调节阀整机重量由套筒阀部件重量加上气动执行机构重量及手轮机构重量组成, 套筒阀部件重量见表 33, 气动执行机构重量及手轮重量见表 34。

表 33

单位: kg

阀口径 (英寸)	法兰式					套焊式、对焊式		
	压力等级 ANSI Class					ANSI Class		
	150、300	600	900	1500	2500	150~600	900、1500	2500
1½	38.6	38.6	—	—	—	28.1	—	—
2	45.5	45.5	65.4	65.4	69	35.9	39	39
3	100.3	100.3	147.6	159.8	182.5	84	113.5	118
4	164.8	168.9	240.6	248.3	299.6	127.1	184.8	222.5
6	245.2	260.1	526.2	536.2	658.3	234.3	394.5	471.7
8	418.1	439	692.4	817	—	353.6	701.4	—
10	630.2	677.4	—	—	—	547.5	—	—

注: 套焊式仅在 1½" 和 2" 口径中。

表 34

单位: kg

执行机构型号	名称	执行机构重量	手轮重量
ΣFB		29.5	2.27
ΣFC		74.9	4.54

## 三、H—35—35002 气动核级偏心旋转调节阀

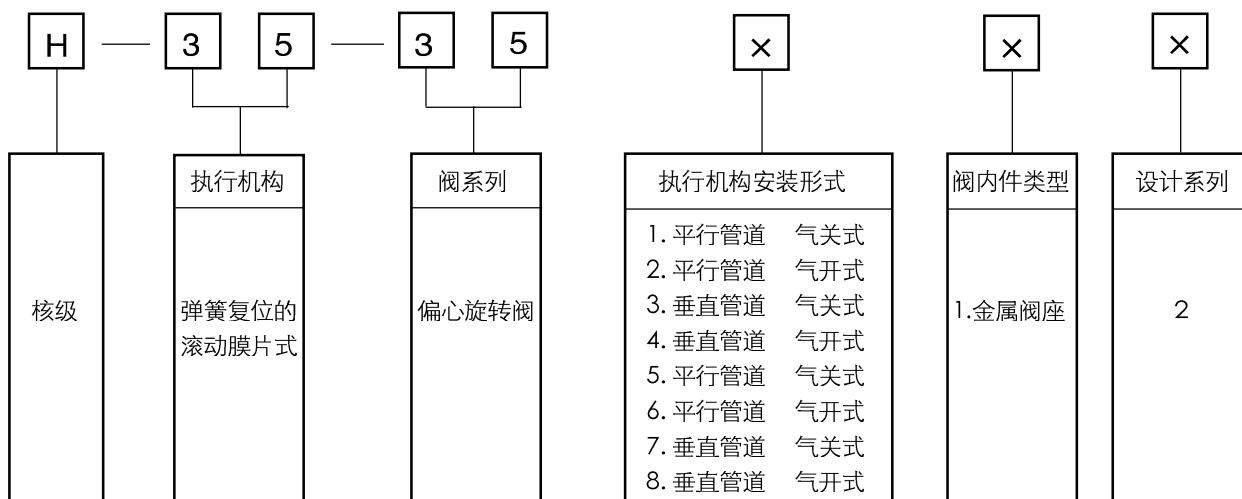
### (一)概述

H—35—35002 气动核级偏心旋转调节阀是由气动执行机构和偏心旋转阀二部分组成。气动执行机构为弹簧复位的滚筒膜片式，偏心旋转阀的结构比较新颖，阀体近似一个圆筒形，阀芯球面的中心与阀轴中心之间设计了一个偏心距，当阀轴带动阀芯旋转时，阀芯球面相对于阀体中心作偏心旋转，其轨迹呈凸轮状曲线，当阀关闭时，阀芯的柔臂发生弹性变形，使阀芯球面与阀座紧密结合，达到可靠密封。

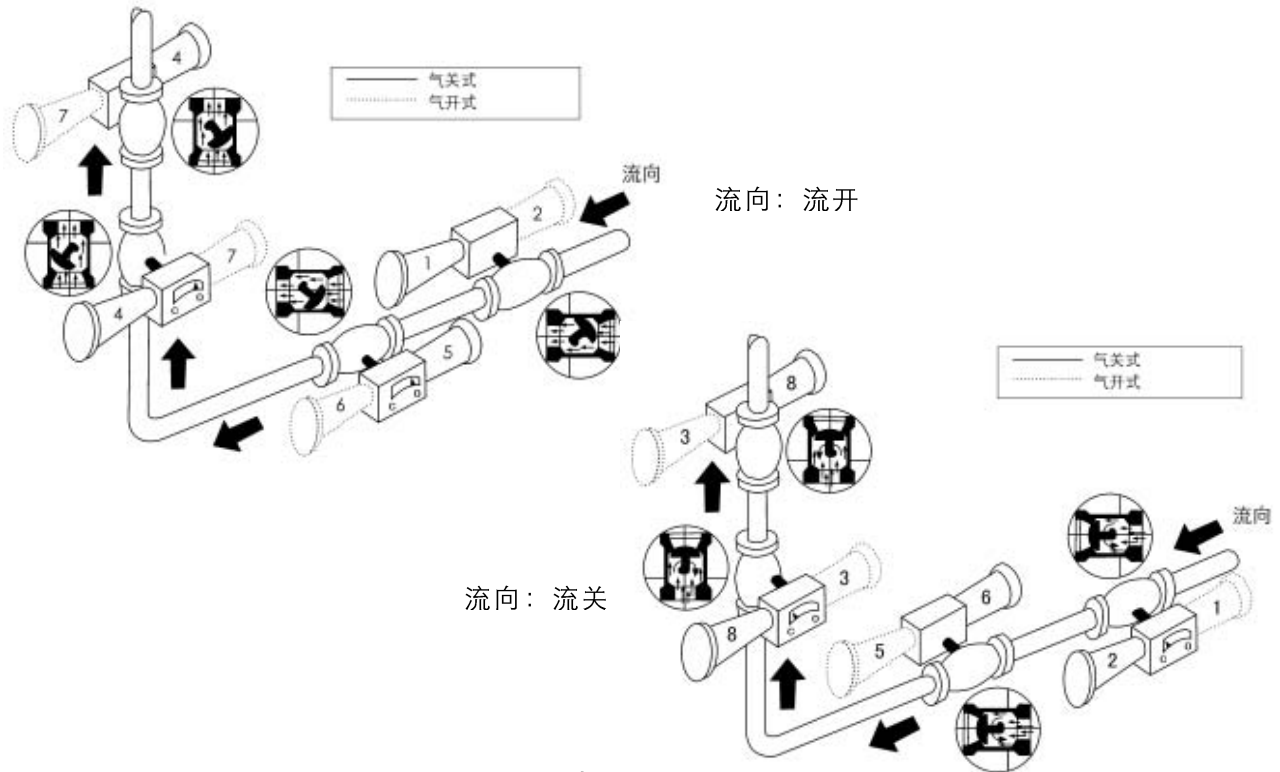
主要特点：

- 1.密封性好。
- 2.有较大的额定流量系数。
- 3.两种流向动态稳定性高。
- 4.适用温度范围广。
- 5.结构紧凑，重量轻，且易于安装。
- 6.阀体流路简单，适用于粘度较大和含有颗粒的介质。

### (二)型号编制说明



执行机构安装形式  
型号编码—35\_02



图七

- 注：1.上面的示图是推荐的常用方式，其它位置与厂方协调。  
 2.上述图示中实线所示的执行机构安装方式是较好的。  
 3.除非合同上有特殊规定，空气过滤减压器和其他附件的安装方位，均适用于安装在水平管道上。  
 4.作用方式、安装位置在现场可以变换，不需要增加零件。  
 5.操作效果，根据配置的不同，可以变化。  
 6.上述图示不能反映出阀体于执行机构之间的所有组配，但对于您的选用已足够了。

### (三)主要技术参数

- 1.本产品企业标准代号：Q/YXBM637
- 2.连接形式(见表35)

表 35

口径 (英寸)	压力等级 ANSI Class		
	150	300	600
1	●□	●□	●
1½	●□	●□	●
2	●□	●□	●
3~6	●□	●□	●
8~12	●	●	●

●对夹式连接(推荐产品)    □法兰连接

- 注：(1)如用户需用 ANSI Class600、1"~6" 法兰连接，请与制造厂联系。  
 (2)法兰连接标准按 ANSI B16.5-1981。

### 3.规格(见表36)

表 36

口径(英寸)		1	1 $\frac{1}{2}$	2	3	4	6	8	10	12
压力等级 ANSI Class	150	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	300	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	600	○	○	○	○	○	○	○	○	○

### 4.温度范围、泄漏等级(见表37)

表 37

口径(英寸)	压力等级 ANSI Class	阀座类型	温度范围(°C)		泄漏等级 ANSI B16.104 Class
			最低	最高	
1~12	150~600	金属	-195	350	IV

### 5.额定流量系数 $C_v$ (见表38)

表 38

口径(英寸)	$C_v$ 全量	$C_v$ 减量		
		60%	40%	20%
1	14	8.4	5.6	2.8
1 $\frac{1}{2}$	30	18	12	6.0
2	50	30	20	10
3	135	81	54	—
4	230	138	92	—
6	500	300	200	—
8	850	510	340	—
10	1300	780	520	—
12	1750	1050	700	—

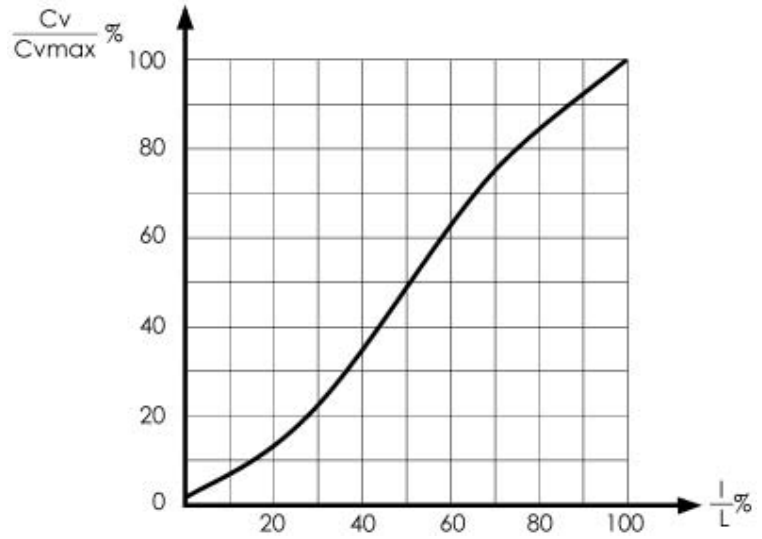
### 6.临界流量系数 $C_i$ (见表39)

表 39

额定流量系数	流关	流开
全量	0.68	0.85
减量	0.70	0.88

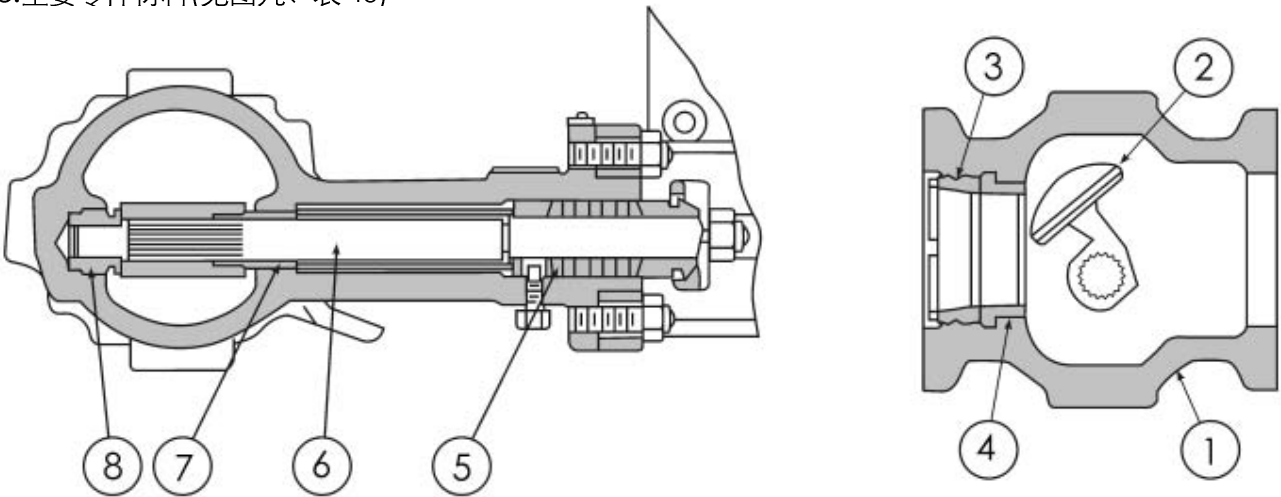
## 7.固有流量特性

气动偏心旋转调节阀的固有流量特性：直线特性，特性曲线见图八。  
固有可调比 R 100: 1



图八 流量特性曲线(口径8")

## 8.主要零件材料(见图九、表 40)



图九

表 40

序号	零件名称	材 料
1	阀 体	SCS13A、CF8、SCS14A、CF8M
2	阀 芯	SCS13A、SCS14A、SCS13A 或 SCS14A 堆焊 Stellite No.6
3	压圈螺母	SUS304、SUS316、SUS304 或 SUS316 内腔堆焊 Stellite No.6
4	阀 座	SUS304、SUS316、SUS304 或 SUS316 密封面堆焊 StelliteNo.6
5	填 料	抗辐照填料
6	阀 杆	SUS316 氮化、SUS630、SUS316
7、8	导 套	SUS316 内腔堆焊 Stellite No.6、Stellite No.6

注：也可用国内同类材料。

9.允许压差(见表41~表43, 单位: kgf/cm<sup>2</sup>)

▲碳钢及不锈钢结构 弹簧范围0.5~1.0 kgf/cm<sup>2</sup>

表 41

口径 (英寸)	额定 C <sub>v</sub>	流关 气关	流开 气开	流开—气关			流关—气开		
				气源 1.4 kgf/cm <sup>2</sup>	气源 1.8 kgf/cm <sup>2</sup>	气源 2.1 kgf/cm <sup>2</sup>	气源 2.5 kgf/cm <sup>2</sup>	气源 2.8 kgf/cm <sup>2</sup>	气源 3.2 kgf/cm <sup>2</sup>
1	14	70.3	70.3	—	—	—	—	—	—
	8.4	101	101	101	—	—	—	—	—
	5.6	101	101	101	—	—	—	—	—
	2.8	101	101	101	—	—	—	—	—
1½	30	34.5	47.1	30.2	56.2	—	—	—	—
	18	52.0	70.3	45.0	96.7	—	—	—	—
	12	70.3	98.4	63.3	101	—	—	—	—
	6	70.3	98.4	63.3	101	—	—	—	—
2	50	19.0	25.3	16.2	35.1	42.2	—	—	—
	30	28.8	39.4	24.6	53.4	70.3	—	—	—
	20	38.8	52.0	33.0	70.3	70.3	—	—	—
	10	38.0	52.0	33.0	70.3	70.3	—	—	—
3	135	14.0	19.7	12.7	26.7	42.2	—	—	—
	81	22.5	29.5	19.0	40.8	65.4	—	—	—
	54	32.3	45.0	28.1	61.2	70.3	—	—	—
4	230	7.0	9.8	6.3	14.0	22.5	31.0	39.4	42.2
	138	11.2	15.5	9.8	31.0	34.5	47.1	60.5	70.3
	92	16.2	21.8	14.0	30.2	49.2	68.2	70.3	70.3

注: 入口压力不能超过阀体额定压力等级。

## ▲碳钢结构 弹簧范围 0.5~1.7kgf/cm<sup>2</sup>

表 42

口径 (英寸)	C <sub>v</sub>	流向	流关 气关	流开 气开	流开—气关					流关—气开				
					气源 2.1 kgf/cm <sup>2</sup>	气源 2.5 kgf/cm <sup>2</sup>	气源 2.8 kgf/cm <sup>2</sup>	气源 3.2 kgf/cm <sup>2</sup>	气源 3.5 kgf/cm <sup>2</sup>	气源 3.9 kgf/cm <sup>2</sup>	气源 4.2 kgf/cm <sup>2</sup>	气源 4.6 kgf/cm <sup>2</sup>	气源 5.0 kgf/cm <sup>2</sup>	气源 5.3 kgf/cm <sup>2</sup>
6	500	流开	—	6.3	3.5	9.1	14.0	21.0	25.3	30.9	36.6	42.2	—	—
		流关(气体)	9.8	—	3.5	9.1	14.0	21.0	25.3	30.9	36.6	42.2	—	—
		流关(液体)	9.8	—	3.5	9.1	14.0	21.0	21.0	21.0	21.0	21.0	—	—
300	300	流开	—	9.1	4.9	12.6	21.0	28.1	35.1	43.6	51.3	59.8	—	—
		流关(气体)	15.4	—	4.9	12.6	21.0	28.1	35.1	43.6	51.3	59.8	—	—
		流关(液体)	15.4	—	4.9	12.6	21.0	28.1	29.9	29.9	29.9	29.9	—	—
200	200	流开	—	14.0	7.7	19.6	31.6	43.6	56.2	68.2	70.3	—	—	—
		流关(气体)	21.8	—	7.7	19.6	31.6	43.6	56.2	68.2	70.3	—	—	—
		流关(液体)	21.8	—	7.7	19.6	31.6	35.1	35.1	35.1	35.1	—	—	—
8	850	流开	—	3.1	1.7	4.2	7.0	9.8	12.6	15.4	18.3	21.0	24.0	24.6
		流关(气体)	4.9	—	1.7	4.2	7.0	9.8	12.6	—	—	—	—	—
		流关(液体)	4.9	—	1.7	4.2	6.3	6.3	6.3	—	—	—	—	—
510	510	流开	—	4.9	2.8	7.0	11.2	15.4	19.6	23.9	28.1	32.3	36.6	38.7
		流关(气体)	7.7	—	2.8	7.0	11.2	15.4	19.6	—	—	—	—	—
		流关(液体)	7.7	—	2.8	7.0	9.8	9.8	9.8	—	—	—	—	—
340	340	流开	—	7.7	4.2	11.2	17.6	24.6	31.6	38.6	45.0	52.0	59.0	63.3
		流关(气体)	12.6	—	4.2	11.2	17.6	24.6	31.6	—	—	—	—	—
		流关(液体)	12.6	—	4.2	11.2	15.4	15.4	15.4	—	—	—	—	—
10	1300	流开	—	1.7	1.0	2.4	3.8	5.6	7.0	8.4	9.8	11.2	12.6	14.8
		流关(气体)	2.8	—	1.0	2.4	3.8	5.6	7.0	—	—	—	—	—
		流关(液体)	2.8	—	1.0	2.4	3.5	3.5	3.5	—	—	—	—	—
780	780	流开	—	2.8	1.4	3.5	5.6	8.4	10.5	12.6	15.4	17.6	19.6	22.5
		流关(气体)	4.2	—	1.4	3.5	5.6	8.4	10.5	—	—	—	—	—
		流关(液体)	4.2	—	1.4	3.5	4.9	4.9	4.9	—	—	—	—	—
520	520	流开	—	4.2	2.4	6.3	9.8	13.4	16.9	21.0	24.6	28.1	32.3	37.2
		流关(气体)	7.0	—	2.4	6.3	9.8	13.4	16.9	—	—	—	—	—
		流关(液体)	7.0	—	2.4	6.3	8.4	8.4	8.4	—	—	—	—	—
12	1750	流开	—	1.0	—	1.4	2.1	3.2	3.8	4.9	5.6	6.3	7.0	8.4
		流关(气体)	1.4	—	—	1.4	2.1	3.2	3.8	4.2	—	—	—	—
		流关(液体)	1.4	—	—	1.4	2.1	2.1	2.1	2.1	—	—	—	—
1050	1050	流开	—	1.4	0.7	2.1	3.5	4.9	6.3	7.0	8.4	9.8	11.2	12.6
		流关(气体)	2.4	—	0.7	2.1	3.5	4.9	6.3	—	—	—	—	—
		流关(液体)	2.4	—	0.7	2.1	3.2	3.2	3.2	—	—	—	—	—
700	700	流开	—	2.4	1.4	3.5	5.6	7.7	9.8	12.6	14.8	16.8	18.9	21.0
		流关(气体)	4.2	—	1.4	3.5	5.6	7.7	9.8	—	—	—	—	—
		流关(液体)	4.2	—	1.4	3.5	4.9	4.9	4.9	—	—	—	—	—

注：入口压力不能超过阀体额定压力等级。

▲不锈钢结构 弹簧范围0.5~1.7kgf/cm<sup>2</sup>

表 43

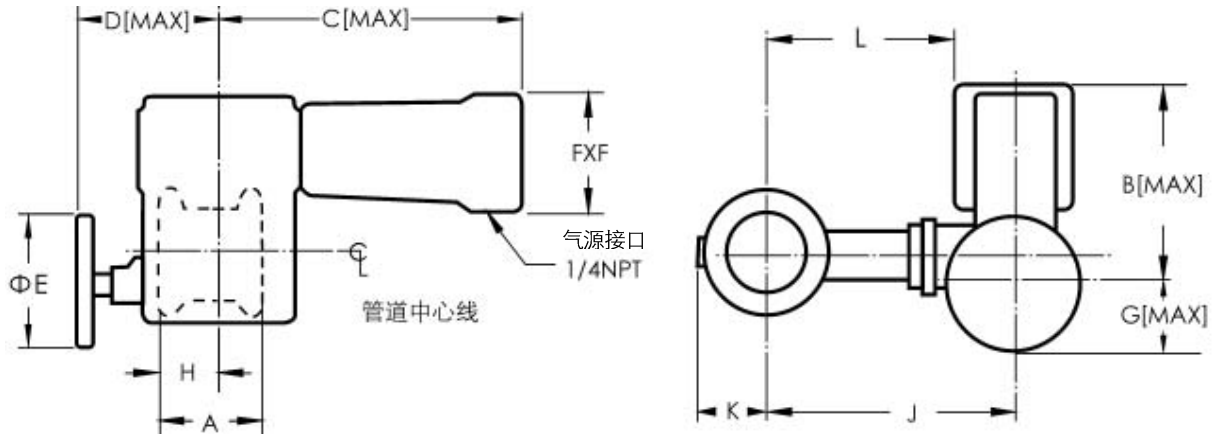
口径 (英寸)	C <sub>v</sub>	流向	流关 气关	流开 气开	流开—气关					流关—气开				
					气源 2.1 kgf/cm <sup>2</sup>	气源 2.5 kgf/cm <sup>2</sup>	气源 2.8 kgf/cm <sup>2</sup>	气源 3.2 kgf/cm <sup>2</sup>	气源 3.5 kgf/cm <sup>2</sup>	气源 3.9 kgf/cm <sup>2</sup>	气源 4.2 kgf/cm <sup>2</sup>	气源 4.6 kgf/cm <sup>2</sup>	气源 5.0 kgf/cm <sup>2</sup>	气源 5.3 kgf/cm <sup>2</sup>
6	500	流开	—	6.3	3.5	9.1	14.0	21.0	—	—	—	—	—	—
		流关(气体)	9.8	—	3.5	9.1	14.0	21.0	—	—	—	—	—	—
		流关(液体)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
300	300	流开	—	9.1	4.9	12.6	21.0	28.1	—	—	—	—	—	—
		流关(气体)	15.4	—	4.9	12.6	21.0	28.1	—	—	—	—	—	—
		流关(液体)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
200	200	流开	—	14.0	7.7	19.6	31.6	42.1	—	—	—	—	—	—
		流关(气体)	21.8	—	7.7	19.6	31.6	42.1	—	—	—	—	—	—
		流关(液体)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
8	850	流开	—	3.1	1.7	4.2	7.0	9.8	12.6	15.4	—	—	—	—
		流关(气体)	4.9	—	1.7	4.2	7.0	9.8	12.6	—	—	—	—	—
		流关(液体)	4.9	—	1.7	4.2	6.3	6.3	6.3	—	—	—	—	—
510	510	流开	—	4.9	2.8	7.0	11.2	15.4	19.6	21.0	—	—	—	—
		流关(气体)	7.7	—	2.8	7.0	11.2	15.4	19.6	—	—	—	—	—
		流关(液体)	7.7	—	2.8	7.0	9.8	9.8	9.8	—	—	—	—	—
340	340	流开	—	7.7	4.2	11.2	17.6	24.6	31.6	35.1	—	—	—	—
		流关(气体)	12.6	—	4.2	11.2	17.6	24.6	31.6	—	—	—	—	—
		流关(液体)	12.6	—	4.2	11.2	15.4	15.4	15.4	—	—	—	—	—
10	1300	流开	—	1.7	1.0	2.4	3.8	5.6	7.0	8.4	9.8	11.2	—	—
		流关(气体)	2.8	—	1.0	2.4	3.8	5.6	7.0	—	—	—	—	—
		流关(液体)	2.8	—	1.0	2.4	3.5	3.5	3.5	—	—	—	—	—
780	780	流开	—	2.8	1.4	3.5	5.6	8.4	10.5	12.6	15.4	17.5	—	—
		流关(气体)	4.2	—	1.4	3.5	5.6	8.4	10.5	—	—	—	—	—
		流关(液体)	4.2	—	1.4	3.5	4.9	4.9	4.9	—	—	—	—	—
520	520	流开	—	4.2	2.4	6.3	9.8	13.4	16.9	21.0	24.6	28.1	—	—
		流关(气体)	7.0	—	2.4	6.3	9.8	13.4	16.9	—	—	—	—	—
		流关(液体)	7.0	—	2.4	6.3	8.4	8.4	8.4	—	—	—	—	—
12	1750	流开	—	1.0	—	1.4	2.1	3.2	3.8	4.9	5.6	6.3	7.0	8.4
		流关(气体)	1.4	—	—	1.4	2.1	3.2	3.8	4.2	—	—	—	—
		流关(液体)	1.4	—	—	1.4	2.1	2.1	2.1	2.1	—	—	—	—
1050	1050	流开	—	1.4	0.7	2.1	3.5	4.9	6.3	7.0	8.4	9.8	11.2	12.6
		流关(气体)	2.4	—	0.7	2.1	3.5	4.9	6.3	—	—	—	—	—
		流关(液体)	2.4	—	0.7	2.1	3.2	3.2	3.2	—	—	—	—	—
700	700	流开	—	2.4	1.4	3.5	5.6	7.7	9.8	12.6	14.8	16.8	18.9	21.0
		流关(气体)	4.2	—	1.4	3.5	5.6	7.7	9.8	—	—	—	—	—
		流关(液体)	4.2	—	1.4	3.5	4.9	4.9	4.9	—	—	—	—	—

注：入口压力不能超过阀体额定压力等级。



(四)外形尺寸及重量

1. 外形尺寸(见图十、表 44)



图十

表 44

单位 mm

口径 (英寸)	A 法兰式 对夹式	B	C	D	E	F	G	H		J	K	L	M		
								对夹式	法兰式				压力等级 ANSI Class		
													150	300	600
1	102	173	297	208	163	140	114	67	51	206	38	137	165	229	229
1½	114	175	300	211	163	140	117	62	57	234	51	165	165	254	254
2	124	175	300	211	163	140	117	62	62	239	66	170	267	267	267
3	165	262	434	229	163	175	122	97	88.5	333	84	244	300	343	356
4	194	264	437	229	163	175	122	106.5	106	356	109	267	330	356	419
6	229	330	533	302	254	218	213	127	127	432	147	323	394	406	470
8	243	333	536	305	254	218	216	147.5	—	470	203	361	394	470	533
10	297	335	538	310	254	218	221	167	—	574	251	465	508	521	622
12	338	338	541	312	254	218	224	184	—	610	277	500	508	572	648

注：M 是对夹式阀装于管道时为双头螺栓所留的空间尺寸。

2. 重量(见表 45)

表 45

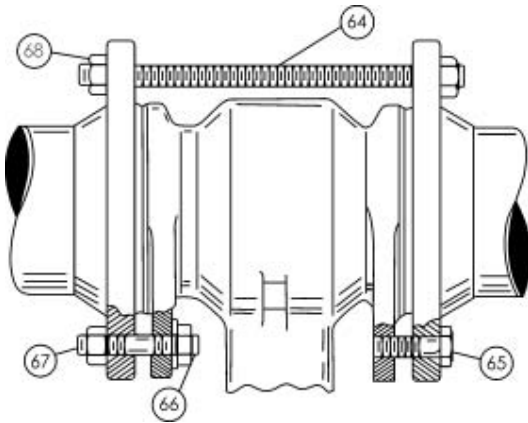
单位 kg

ANSI Class	连接形式	口径(英寸)								
		1	1½	2	3	4	6	8	10	12
150~600	对夹式	11.8	14.1	15.9	35.4	47.6	86.2	127.5	156.5	183.7
150、300	法兰式	19.1	21.8	22.7	49.9	63.5	131.5	—	—	—

### 3. 安装用螺栓、螺母资料

#### ▲对夹式 35002 产品安装用螺栓尺寸

(见图十一、表 46)



图十一

表 46

口径(英寸)	压力等级 ANSI Class	螺纹尺寸	螺栓长度	数量
1	150	UNC $\frac{1}{2}$ " -13	195	4T
	300	UNC $\frac{5}{8}$ " -11	205	4T
	600			
1 $\frac{1}{2}$	150	UNC $\frac{1}{2}$ " -13	195	4T
	300	UNC $\frac{3}{4}$ " -10	230	4T
	600			
2	150	UNC $\frac{5}{8}$ " -11	230	4T
	300		240	7T
	600		105	2G
3	150	UNC $\frac{5}{8}$ " -11	265	4T
	300	UNC $\frac{3}{4}$ " -10	305	7T
	600		120	2G
4	150	UNC $\frac{5}{8}$ " -11	295 105	7T 2G
	300	UNC $\frac{3}{4}$ " -10	315 120	7T 2G
	600	UNC $\frac{7}{8}$ " -9	360 140	7T 2G
6	150	UNC $\frac{3}{4}$ " -10	350 120	7T 2G
	300	UNC $\frac{3}{4}$ " -10	360 130	11T 2G
	600	UNC 1" -8	415 160	11T 2G
8	150	UNC $\frac{3}{4}$ " -10	360 75	6T 4V
	300	UNC $\frac{7}{8}$ " -9	410 90	10T 4V
	600	UNC 1 $\frac{1}{8}$ " -8	460 110	10T 4V
10	150	UNC $\frac{7}{8}$ " -9	425 75	8T 8V
	300	UNC 1" -8	470 95	12T 8V
	600	UNC 1 $\frac{1}{4}$ " -8	530 120	12T 8V
12	150	UNC $\frac{7}{8}$ " -9	470 75	8T 8V
	300	UNC 1 $\frac{1}{8}$ " -8	520 100	12T 8V
	600	UNC 1 $\frac{1}{4}$ " -8	575 120	16T 8V

#### ▲安装用螺栓、螺母材料(见表 47)

表 47

材料	双头螺栓和 六角螺栓	螺母和 垫圈
用于碳钢和 不锈钢阀工 作温度在 -29~350℃	35CrMo	45
用于防腐蚀 环境的不锈 钢阀	1Cr18Ni9	1Cr18Ni9

说明：上表数量一栏中

T 表示长双头螺栓数量[即上图中(64)]

G 表示短双头螺栓数量[上图中(67)]

V 表示六角螺栓数量[上图中(65)]