

■ 概述

HTSW波纹管密封单座调节阀是CV3000系列产品之一。

HTSW波纹管密封单座调节阀阀芯采用上导向结构，阀结构紧凑，有呈S流线型的通道，其压降损失小，流量大，可调范围广，流量特性精度高，符合IEC534-2-1976标准。其上阀盖采用波纹管密封结构，适用于极毒、易燃易爆挥发和稀有贵金属介质的调节。另该阀也可用于真空的场合。

调节阀的泄漏量符合ANSI B16.104标准。调节阀配用多弹簧薄膜执行机构，其结构紧凑，输出力大。

本产品符合GB/T4213-92标准。



技术参数和性能

■ 阀体

型 式	直通单座铸造球阀	
公 称 通 径	40、50、65、80、100、125、150、200mm	
公 称 压 力	ANSI 125、150、300 JIS 10、16、20K PN1.6、4.0MPa	
连接型式	法兰连接密封面型式	FF、RF、RJ、LG、MFM
	法兰标准	JIS B2201-1984、JB/T79.1-94(PN1.6MPa)、JB/T79.2-94(PN4.0、6.4MPa)、ANSI B16.5-1981 HG20594-97、HG20618-97等
	焊接连接	嵌接焊SW(40-50mm) 对接焊 BW(65-200mm)
材 料	铸钢(ZG230-450)、铸不锈钢(ZG1Cr18Ni9Ti、ZG1Cr18Ni12Mo2Ti、SCS16)等	
上阀盖	波纹管密封(W)	-45~+350℃
压 盖 型 式	螺栓压紧式	
填 料	V型聚四氟乙烯填料、含浸聚四氟乙烯石棉填料、石棉编织填料、石墨填料	

■ 阀内组件

阀 芯 型 式	单座柱塞型阀芯		
流 量 特 性	高容量流量特性	金属阀座	等百分比特性(%C)和线性特性(LC)
		软阀座	等百分比特性(%T)和线性特性(LT)
	高精度流量特性	金属阀座	等百分比特性(%CF)和线性特性(LCF)
		软阀座	等百分比特性(%TF)和线性特性(LTF)
材 料	不锈钢(1Cr18Ni9Ti、1Cr18Ni12Mo2Ti、17-4PH、9Cr18、316L)、不锈钢堆焊司太莱合金等		
波 纹 管 材 料	1Cr18Ni9Ti、1Cr18Ni12Mo2Ti、316L		

■ 执行机构

型 式	HA多弹簧薄膜执行机构、VA6单作用气缸活塞执行机构
膜片材料	乙丙橡胶夹尼龙布、丁腈橡胶夹尼龙布
弹簧范围	20~100、80~240KPa(HA型), 190~350、190~400KPa(VA6型)
供气压力	140~400KPa(HA型)、400~500KPa(VA6型)
气源接口	Rc1/4"
环境温度	-30~+70℃

■ 阀作用型式

用正作用或反作用执行机构实现阀的气-关式或气-开式

■ 附 件

定位器、空气过滤减压器、保位阀、行程开关、阀位变送器、手轮机构等

■ 性 能

泄漏量	金属阀座	小于阀额定容量的0.01%，符合ANSI B16.104-1976 IV级
	软 阀 座	小于阀额定容量的 10^{-7} ，符合ANSI B16.104-1976 VI级
回 差	带定位器	小于全行程的1%
	不带定位器	小于全行程的3%
基本误差	带定位器	小于全行程的 $\pm 1\%$
	不带定位器	小于全行程的 $\pm 3\%$
	注：采用标准的V型聚四氟乙烯填料	
可 调 范 围		50:1

■ Cv值和行程

I、大容量阀芯(%C、LC、%T、LT)

公称通径	40	50	65	80	100	125	150	200
阀座直径	40	50	65	80	100	125	150	200
额定Cv值	30	50	85	125	200	320	420	70
额定行程	25		38			50		75

II、高精度流量特性阀芯(%CF、LCF、%TF、LTF)

公称通径	40			50			65			80			100			150			200		
阀座直径	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
额定行程	25						38						50			75					

■ 流量特性

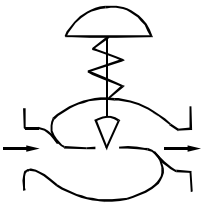
流量特性曲线参见HTS单座调节阀

■ 允许压差

I、柱塞阀芯、金属阀座(%CF、LCF)

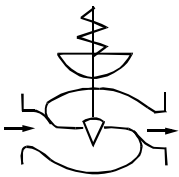
A. 阀配用HA或VA执行机构

气-关式阀



执行机构	供气压力	弹簧范围	定位器	允许压差									
				阀座直径									
				25	32	40	50	65	80	100	125	150	200
HA2D	1.4	0.2-1.0	有或无	3.1	1.9	1.4	0.8	0.5	0.35	0.25	-	-	-
	1.6	0.2-1.0	有	16	9.5	6.5	3.9	2.5	1.7	1.0	-	-	-
	4.0	0.8-2.4	有	20 47	20 29	20 20	11	7.5	5.5	3.0	-	-	-
HA3D	1.4	0.2-1.0	有或无	5.6	3.4	2.4	1.4	0.8	0.6	0.35	0.2	0.15	-
	1.6	0.2-1.0	有	20 28	17.1	12.1	7	4.4	3.1	1.75	1.1	0.7	-
	4.0	0.8-2.4	有	20 50	20 50	20 36	20 21	13.2	9.8	5.2	3.3	2.05	-
HA4D	1.4	0.2-1.0	有或无	-	-	4.1	2.4	1.5	1.1	0.6	0.35	0.25	0.15
	1.6	0.2-1.0	有	-	-	20	12	7.5	5.3	3.0	2.0	0.2	0.75
	4.0	0.8-2.4	有	-	-	20 50	20 36	20 22.5	16.1	9.1	5.8	3.5	2.25

气-开式阀



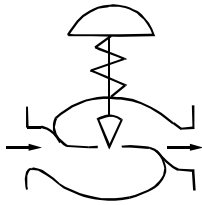
执行机构	供气压力	弹簧范围	定位器	允许压差									
				阀座直径									
				25	32	40	50	65	80	100	125	150	200
HA2R	1.4	0.2-1.0	有或无	3.1	1.9	1.3	0.8	0.5	0.35	0.25	-	-	-
	2.8	0.8-2.4	有	20 22	13.5	7.0	5.5	3.5	2.4	1.4	-	-	-
HA3R	1.4	0.2-1.0	有或无	5.6	3.4	2.4	1.4	0.8	0.6	0.35	0.2	0.15	-
	2.8	0.8-2.4	有	20 39	20 23.5	17	9.8	6.1	4.4	2.4	1.5	0.95	-
HA4R	1.4	0.2-1.0	有或无	-	-	4.2	2.4	1.5	1.1	0.6	0.35	0.25	0.15
	2.8	0.8-2.4	有	-	-	20 29	16.5	10.7	7.5	4.2	2.7	1.6	1.1
VA6R	4(1*)	1.9-3.5	有	-	-	-	-	20 30	20 21.5	12.1	-	-	-
	1.6	0.2-1.0	有	-	-	-	-	-	-	12.1	7.5	4.7	-

- 注：1、最大允许压差不准超过ANSI B16.34-1981或JIS B2201-1984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时的允许压差。
 3、1*适用于65、80、100mm的阀，2*适用于150mm的阀。
 4、灰框内数字表示阀配用标准规格执行机构。

II、柱塞阀芯、软阀座(%TF、LTF、%T、LT)

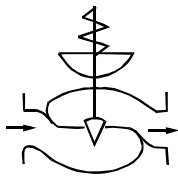
A. 阀配用HA或VA执行机构

气-关式阀



执行机构	供气压力	弹簧范围	定位器	允许压差									
				阀座直径									
				25	32	40	50	65	80	100	125	150	200
HA2D	1.4	0.2~1.0	有或无	2.2	1.35	0.95	0.55	0.35	0.25	0.15	-	-	-
	1.6	0.2~1.0	有	11	6.75	4.8	2.75	1.8	1.25	0.7	-	-	-
	4.0	0.8~2.4	有	15	15	14	7.5	5.2	3.7	2.05	-	-	-
HA3D	1.4	0.2~1.0	有或无	3.9	2.4	1.7	1.0	0.6	0.4	0.25	0.15	0.1	-
	1.6	0.2~1.0	有	15	12	8.5	4.9	3.1	2.15	1.25	0.75	0.45	-
	4.0	0.8~2.4	有	15	15	15	14	9	6.5	3.7	2.35	1.45	-
HA4D	1.4	0.2~1.0	有或无	-	-	2.9	1.7	1.05	0.75	0.4	0.25	0.15	0.1
	1.6	0.2~1.0	有	-	-	14	8.5	5.3	3.75	2.15	1.35	0.85	0.5
	4.0	0.8~2.4	有	-	-	15	15	15	11	6.35	4.05	2.5	1.55

气-开式阀



执行机构	供气压力	弹簧范围	定位器	允许压差									
				阀座直径									
				25	32	40	50	65	80	100	125	150	200
HA2R	1.4	0.2~1.0	有或无	2.2	1.35	0.95	0.55	0.35	0.25	0.15	-	-	-
	2.8	0.8~2.4	有	15	9.5	4.95	3.9	2.4	1.7	1.0	-	-	-
HA3R	1.4	0.2~1.0	有或无	3.9	2.4	1.7	1.0	0.6	0.4	0.25	0.15	0.1	-
	2.8	0.8~2.4	有	15	15	11.9	6.85	4.3	3.05	1.7	1.05	0.65	-
HA4R	1.4	0.2~1.0	有或无	-	-	2.9	1.7	1.05	0.75	0.4	0.25	0.15	0.1
	2.8	0.8~2.4	有	-	-	15	11	7.45	5.25	2.95	1.85	1.15	0.7
VA6R	4(1*)	1.9~3.5	有	-	-	-	-	15	15	8.45	-	-	-
	5(2*)	1.9~4.0	有	-	-	-	-	-	-	8.45	5.4	3.85	-

注：1、最大允许压差不准超过ANSI B16.34-1981或JIS B2201-1984标准规定的最大工作压力。

2、1*适用于65、80、100mm的阀，2*适用于150mm的阀。

3、灰框内数字表示阀配用标准规格执行机构。

■ 法兰距

mm

公称 通径	A								
	ANSI 125 FF ANSI 150 RF JIS 10K FF RF PN1.6 RF	JIS 16K RF	ANSI 300 RF JIS 20K PN4.0 MFM	JIS 16K LG	JIS 20K LG	ANSI 150 RJ	ANSI 300 RJ	ANSI 150 SW、BW	ANSI 300 SW、BW
40	222	231	235	235	236	235	248	251	251
50	254	263	267	265	267	267	283	286	286
65	276	288	292	290	292	289	308	311	311
80	298	313	317	310	317	311	333	337	337
100	352	364	368	360	368	365	384	394	394
125	425	-	425	-	425	-	-	-	-
150	451	465	473	475	473	464	489	473	508
200	543	560	568	570	568	556	584	568	610

■ 外形尺寸

公称通径	执行机构	H	C	ΦB	E
40	HA2D、R	665	281	267	70
	HA3D、R	760	363	350	
50	HA2D、R	670	281	267	80
	HA3D、R	765	363	350	
65	HA2D、R	745/755	281	267	88
	HA3D、R	800/810	363	350	
	HA4D、R	1035/1045	520	470	
80	HA2D、R	755/765	281	267	98
	HA3D、R	810/820	363	350	
	HA4D、R	1045/1055	520	470	
100	HA2D、R	810/870	281	267	113
	HA3D、R	860/870	363	350	
	HA4D、R	1100/1110	520	470	
	VA6R	1375	445	445	
125	HA3D、R	1020/1045	363	350	146
	HA4D、R	1190/1215	520	470	
	VA6R	1480	445	445	
150	HA3D、R	1020/1045	363	350	170
	HA4D、R	1190/1215	520	470	
	VA6R	1480	445	445	
200	HA4D、R	1350	520	470	220

注：1、表上H栏尺寸是调节阀不带手轮机构的数字，如果带手轮机构，要相应加上手轮机构的尺寸。

2、伸长型H栏尺寸，左边数字为JIS 10K和ANSI 125、150的阀，右边数字为JIS 16K和ANSI 300以上的阀。

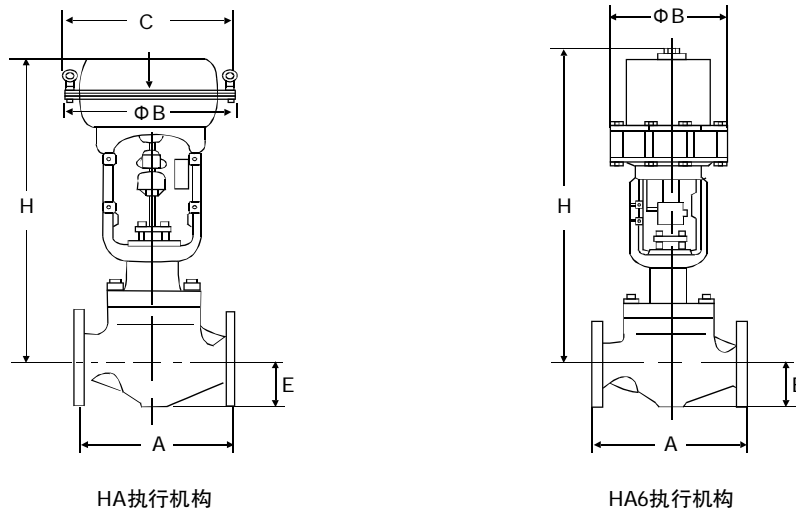


图1 法兰距及外形尺寸

■ 重量

公称 口径	执行机构	法 兰 连 接		焊 接 连 接
		ANSI 125、150 JIS 10K	ANSI 300 JIS 16、20K	ANSI 150、300 JIS 10、16、20K
40	HA2D、R	34	39	39
	HA3D、R	46	51	51
50	HA2D、R	40	45	45
	HA3D、R	52	57	57
65	HA2D、R	47	52	52
	HA3D、R	59	64	64
	HA4D、R	90	95	95
80	HA2D、R	59	69	69
	HA3D、R	71	81	81
	HA4D、R	102	112	112
100	HA2D、R	73	88	85
	HA3D、R	85	100	97
	HA4D、R	116	131	128
	VA6R	258	273	270
125	HA3D、R	150	193	-
	HA4D、R	183	225	-
	VA6R	325	368	-
150	HA3D、R	172	202	192
	HA4D、R	203	233	223
	VA6R	345	375	365
200	HA4D、R	288	338	328