

## ■ 概述

HLC小口径笼式单座调节阀是CV3000系列产品之一。

HLC小口径笼式单座调节阀适用于液体压差超过3MPa的中压场合，是一种高性能的调节阀，坚固的阀芯导向和套筒可防止液体发生闪蒸和空化。结构紧凑，有呈S流线型的通道，使其压降损失小，流量大，可调范围广。

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	直通单座铸造球型阀	
公 称 通 径	20、25mm	
公 称 压 力	ANSI 125、150、300、600 JIS 10、16、20、30、40K PN1.6、4.0、6.4MPa	
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、ANSI B16.5-1981、JB/T79.1-94(PN1.6MPa)、JB/T79.2-94(PN4.0、6.4MPa)、HG20596-97、HG20618-97等
	焊接连接	嵌接焊SW
材 料	铸钢(ZG230-450)、铸不锈钢(ZG1Cr18Ni9Ti、ZG1Cr18Ni12Mo2Ti、SCS16)钛等	
上 阀 盖	常温型(P)	-17~+230℃
	伸长I型(EI)	-45~-17℃ +230~+566℃
	伸长II型(EII)	-100~-45℃
	伸长III型(EIII)	-196~-100℃
注：工作温度不准超过各种材料的允许范围。		
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	单座套筒式柱塞型阀芯
流 量 特 性	等百分比特性(%CC)和线性特性(LCC)，参考图1
套 筒 形 式	分离式套筒
材 料	不锈钢(1Cr18Ni9Ti、1Cr18Ni12Mo2Ti、17-4PH、9Cr18、316L)、不锈钢堆焊司太莱合金、钛和其它耐腐蚀合金等

■ 执行机构

型 式	HA多弹簧薄膜执行机构
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
供 气 压 力	140~400KPa
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
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%(HA1型小于全行程的5%)
基本误差	带定位器	小于全行程的±1%(HA1型小于全行程的±2%)
	不带定位器	小于全行程的±5%
注：采用标准的V型聚四氟乙烯填料		
可 调 范 围	50:1 (0.25≤Cv≤4.0)或30:1 (Cv≤0.16)	

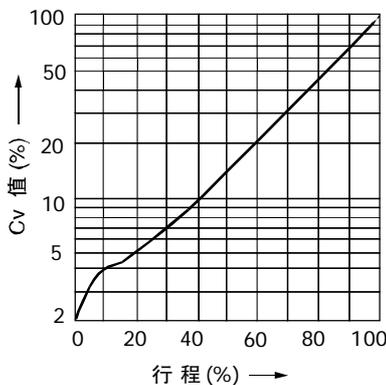
■ Cv值和行程

额 定 Cv 值			0.01	0.04	0.1	0.16	0.25	0.4	0.63	1.0	1.6	2.5	4.0
流 量 特 性	金 属 阀 座	等百分比(%CF)	-	-	-	-	○	○	○	○	○	○	○
		线性(LCF)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
额 定 行 程			14.3										
公 称 通 径			20、25										

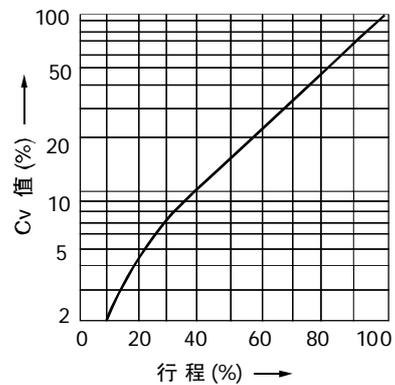
注：1、符号○表示阀的规格范围。

■ 流量特性

典型的流量特性曲线



Cv=0.25



Cv=0.4-4.0

等百分比特性(%CC)

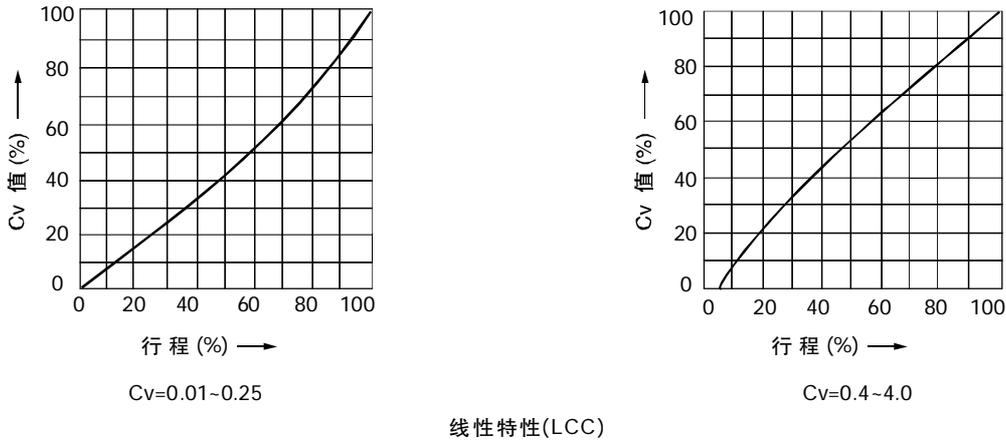
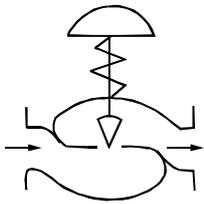


图1 流量特性

■ 允许压差

100KPa

A. 气-关式阀



执行机构	供气压力	弹簧范围	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
HA1D	1.4	0.2~1.0	有或无	40	31	31	16	16	10	10
				56						
	1.6	0.2~1.0	有	40	40	40	40	40	40	40
				100	100	100	84	84	52	52
4.0	0.8~2.4	有	-	-	-	40	40	40	40	
			-	-	-	100	100	100	100	
HA2D	1.4	0.2~1.0	有或无	40	40	40	32.6	32.6	20	20
				100						
	1.6	0.2~1.0	有	-	40	40	40	40	40	40
				-	100	100	100	100	100	100

B. 气-开式阀



执行机构	供气压力	弹簧范围	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
HA1R	1.4	0.2~1.0	有或无	40	31	31	16	16	10	10
				56						
	2.8	0.8~2.4	有	40	40	40	40	40	40	40
				100	100	100	100	100	72	72
HA2R	1.4	0.2~1.0	有或无	40	40	40	32.6	32.6	20	20
				100						
	2.8	0.8~2.4	有	-	40	40	40	40	40	40
				-	100	100	100	100	100	100

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、灰框内数字表示阀配用标准规格执行机构。

■ 法兰距

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 RF JIS 30K RF PN4.0 MFM	ANSI 600 RF JIS 40K RF PN6.4 MFM	ANSI 150 RJ	ANSI 300 RJ	ANSI 600 RJ	JIS 20K LG	JIS 30K LG	ANSI 300 LG	ANSI 600 SW、BW
20	184	190	194	206	-	206	206	198	208	203	206
25	184	193	197	210	197	210	210	198	212	206	210

注：法兰距符合IEC 534-3-1976标准。

■ 外形尺寸

执行机构	H				ΦB	C	E
	常温型 P	伸长I型 EI	伸长II型 EII	伸长III型 EIII			
HA1D、R	375	525	685	900	218	230	40
HA2D、R	450	600	760	975	267	281	40

注：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。

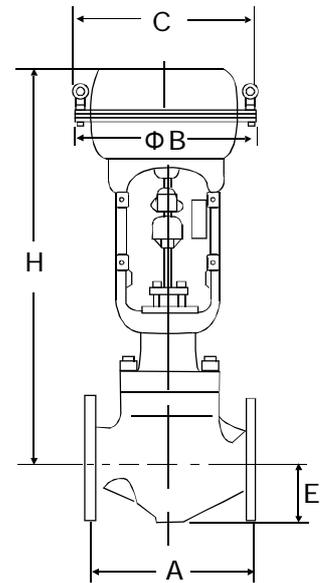


图2 法兰距及外形尺寸

■ 重量

I、法兰连接

公称通径	执行机构	ANSI 125、150 JIS 10K				ANSI 300、600 JIS 16、20、30、40K			
		常温型(P)	伸长I型(EI)	伸长II型(EII)	伸长III型(EIII)	常温型(P)	伸长I型(EI)	伸长II型(EII)	伸长III型(EIII)
20、25	HA1D、R	16	18	21	26	17	19	22	27
	HA2D、R	23	25	28	33	24	26	29	34

II、焊接连接

公称通径	执行机构	常温型(P)	伸长I型(EI)	伸长II型(EII)	伸长III型(EIII)
20、25(SW)	HA1D、R	14	16	19	24
	HA2D、R	21	23	26	31