

■ 概述

HMT、HDT三通调节阀通常使用在热交换器上，调节流体的温度，具有调节精度高，调节性能好的特点。一般把一路进口流体分成两路出口流体，或者把两路进口流体合成一路出口流体。

公称通径和压差较小时，合流阀可以用于分流场合，但公称通径大于80mm和压差较大场合，分流场合需使用分流阀。

本产品符合GB/T4213-92标准。



技术参数和性能

■ 阀体

型 式	三通铸造球型阀	
公称通径	合 流 阀	25、40、50、65、80、100、125、150、200、250、300、350mm
	分 流 阀	80、100、125、150、200、250、300、350mm
公 称 压 力	ANSI 150、300 JIS 10、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
材 料	铸钢(ZG230-450)、铸不锈钢(ZG1Cr18Ni9Ti、ZG1Cr18Ni12Mo2Ti、SCS16)等	
上阀盖	常温型(P)	-17~+230℃
	伸长I型(EI)	-45~-17℃ +230~+566℃
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	V型缺口阀芯
流 量 特 性	线性
材 料	不锈钢(1Cr18Ni9Ti、1Cr18Ni12Mo2Ti、17-4PH、9Cr18、316L)、不锈钢堆焊司太莱合金、钛和耐腐蚀合金等

■ 执行机构

型 式	HA多弹簧薄膜执行机构、ZSC双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
供气压力	140~400KPa(HA型)、400~500KPa(VP型)
气源接口	Rc1/4"(HA型)、G3/8"(VP型)
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、阀位传送器、手轮机构等

■ 性 能

泄 漏 量	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%
基本误差	带定位器	小于全行程的±1%
	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	30:1	

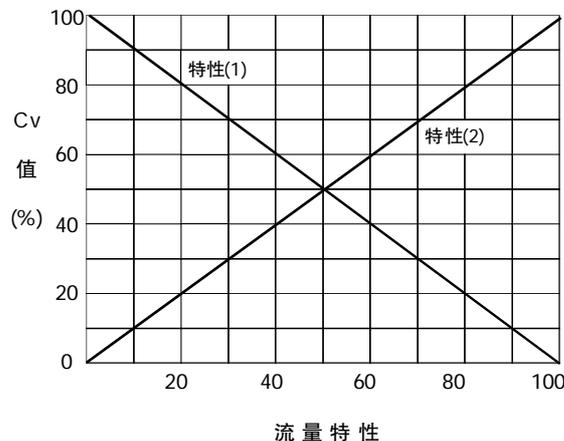
■ Cv值和行程

I、高容量阀芯(%C、LC)

公称通径	25		40	50	65	80	100	125	150	200	250	300	350
阀座直径	20	25	40	50	65	80	100	125	150	200	250	300	350
额定Cv值	6.3	10	23	40	63	100	160	250	400	625	810	1200	1900
额定行程	16		25		40			50		60	100		150

■ 流量特性

典型流量特性曲线



■ 最大允许压差

表1-1 薄膜式执行机构

表1-1A 聚四氟乙烯填料、聚四氟乙烯石棉

100KPa

执行机构	供气压力	弹簧范围	阀座形式	允许压差												
				公称口径												
				20	25	40	50	65	80	100	125	150	200	250	300	350
HA2D、R	1.4	0.2~1.0	金属阀座	-	-	-	-									
	4.0	0.8~2.4	金属阀座	43.8	24.4	8.0	4.7									
HA3D、R	1.4	0.2~1.0	金属阀座	-	-	-	-	-								
	4.0	0.8~2.4	金属阀座	-	52.9	18.5	11.5	7.5								
HA4D、R	1.4	0.2~1.0	金属阀座	-	14.0	4.2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	4.0	0.8~2.4	金属阀座	-	98.5	35.3	22.2	14.8	9.9	5.8	3.7	2.4	1.8			
HA4x2D、R	4.0	0.8~2.4	金属阀座	-	-	-	-	32.0	21.9	13.1	8.6	6.5	3.8			
HA5D、R	4.0	0.8~2.4	金属阀座	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.1	1.4	

注：灰框内的数值表示标准配置

表1-1B 柔性石墨填料

100KPa

执行机构	供气压力	弹簧范围	阀座形式	允许压差												
				公称口径												
				20	25	40	50	65	80	100	125	150	200	250	300	350
HA2D、R	1.4	0.2~1.0	金属阀座	-	-	-	-									
	4.0	0.8~2.4	金属阀座	30.2	16.5	5.1	2.9									
HA3D、R	1.4	0.2~1.0	金属阀座	-	-	-	-	-								
	4.0	0.8~2.4	金属阀座	-	45.0	15.6	9.6	6.2								
HA4D、R	4.0	0.8~2.4	金属阀座	-	89.0	31.8	20.0	13.2	8.9	5.2	3.3	1.7	1.3			
HA4x2D、R	4.0	0.8~2.4	金属阀座	-	-	-	-	29.2	19.8	11.8	7.8	5.9	3.4			
HA5D、R	4.0	0.8~2.4	金属阀座	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.93	1.23	

表2-1 双作用气缸执行机构

表2-1A 聚四氟乙烯填料、聚四氟乙烯石棉

100KPa

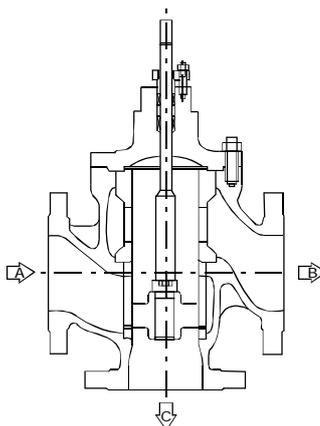
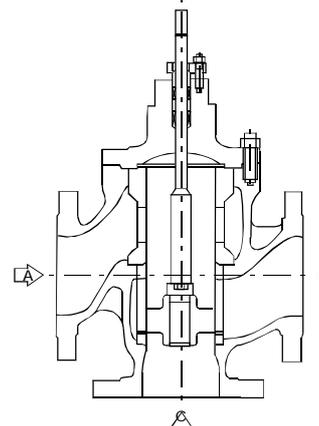
执行机构	气源压力 (KPa)	阀座形式	阀座直径 (mm)							
			80	100	125	150	200	250	300	350
VP5	400	金属密封	40.2	24.2	16.1	12.2	7.2	5.0	-	-
	500	金属密封	51.2	30.8	20.5	15.6	9.3	6.4	-	-
VP6	400	金属密封				28.9	17.4	12.1	7.9	6.3
	500	金属密封				36.6	22.1	15.3	10.1	8.1
VP7	400	金属密封						22.2	14.7	11.8
	500	金属密封						28.1	18.6	14.9

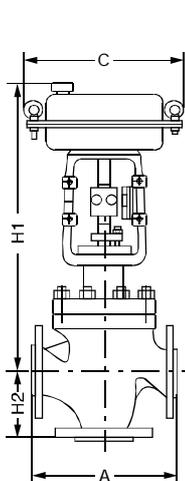
表2-1B 柔性石墨填料

100KPa

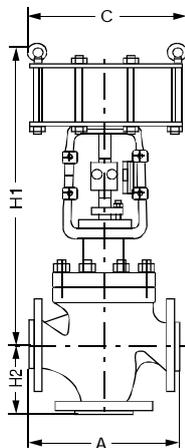
执行机构	气源压力 (KPa)	阀座形式	阀座直径 (mm)							
			80	100	125	150	200	250	300	350
VP5	400	金属密封	38.0	22.8	15.2	11.5	6.8	4.7	-	-
	500	金属密封	49.0	29.5	19.7	14.9	8.9	6.1	-	-
VP6	400	金属密封				21.8	16.7	11.6	7.6	6.1
	500	金属密封				27.9	21.4	14.8	9.8	7.8
VP7	400	金属密封						21.7	14.4	11.5
	500	金属密封						27.6	18.3	14.6

■ 流体的流动方向

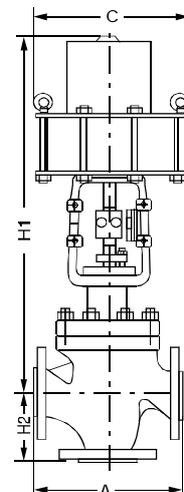
阀门型号	HDT: 分流型				HMT: 合流型			
公称口径	DN25-350				DN25-350			
执行机构	正作用		反作用		正作用		反作用	
	气关	气开	气开	气关	气关	气开	气开	气关
流体的流动方向	A→B	A→C	A→C	A→B	A→B	C→B	C→B	A→B
流体的流动方向								



配HA执行机构



配VP双作用执行机构



配VA单作用执行机构

■ 外形尺寸 (配HA、VP、VA执行机构)

mm

公称 口径	法兰距						常温型 (P)	伸长I型 (EI)	伸长II型 (EII)	执行机构		
	ANSI 150 RF JIS 10K RF PN1.6 RF		ANSI 300 RF JIS 20、30K RF JIS 30K RF PN4.0 MFM		ANSI 600 RF JIS 40K RF PN6.4 MFM					B	带手轮 L1	型号
	A	H2	A	H2	A	H2						
25	184	92	210	105	210	105	495	595		281	230	HA2
							565	665		363	230	HA3
40	222	111	251	125	251	125	585	735		363	230	HA3
							790	940		520	336	HA4
50	254	127	286	143	286	143	606	756		363	230	HA3
							811	961		520	336	HA4
65	276	138								520	336	HA4
										520	350	HA4x2
80	298	149	337	168	337	168	813	963		520	336	HA4
							1378	1558		520	350	HA4x2
							1050	1200		382	350	VP5
100	352	176	394	197	394	197	857	1007		520	336	HA4
							1422	1602		520	350	HA4x2
							1094	1051		382	350	VP5
125	403	202								520	336	HA4
										520	350	HA4x2
										382	350	VP5
150	451	225	508	254	508	254	961	1111		520	336	HA4
							1526	1676		520	350	HA4x2
							1198	1348		382	350	VP5
							1398	1548		480	350	VP6
200	543	272	610	305	610	305	1021	1171		520	336	HA4
							1586	1736		520	350	HA4x2
							1258	1408		382	350	VP5
							1458	1608		480	350	VP6
250	673	337	752	376	752	376	1613	1763		620	350	HA5
							1460	1610		480	350	VP6
							1560	1710		580	350	VP7
300	737	368	819	410	819	410	1673	1823		620	350	HA5
							1520	1670		480	350	VP6
							1620	1770		580	350	VP7
350	889	445	972	486	972	486	1630	1780		480	350	VP6
							1730	1880		580	350	VP7