

# 气动调节阀

35002 系列	气动偏心旋转调节阀
47、48-41400 系列	气动套筒调节阀
47、48-41500 系列	气动套筒调节阀
47、48-41600 系列	气动套筒调节阀
47、48-21004 系列	气动单座调节阀
47、48-21005 系列	气动单座调节阀
7A、7B-41000 系列	气动薄膜套筒调节阀
7A、7B-21000 系列	气动薄膜套单座节阀
97、98-41000 系列	气动薄膜套筒调节阀
97、98-21000 系列	气动薄膜套单座节阀
ZJHP 精小型	气动薄膜单座调节阀
ZHAN 系列	轻小型气动薄膜直通双座调节阀
ZHA/BM 系列	轻小型气动薄膜套筒调节阀
ZHA/B-64 型	轻小型气动薄膜角形调节阀
ZMAN 型	气动薄膜双座调节阀
ZMA/BP 型	轻小型气动薄膜直通单座调节阀
ZTGZ/ZNAZ-64 型	气动偏心旋转调节阀
ZMA/B-16/64 型	气动薄膜套筒调节阀
ZMA/BS-64 型	气动薄膜角形调节阀
ZMA/BS-320/220 型	气动薄膜角形高压调节阀
ZMA/BK-160/320 型	气动薄膜多级高压调节阀
ZMA/BN (P) -□W 型	气动薄膜波纹管密封调节阀
ZMA/BN (P) -16D 型	气动薄膜低温调节阀
ZMAP-100 型	气动薄膜小流量调节阀
ZMA/BT-10 型	气动薄膜隔膜调节阀
ZMQ-102/103 型	气动薄膜二位二、三通切断阀
ZSQ-403/403 型	气动活塞式二位二、三通切断阀
ZJHC 型	气动薄膜切断阀
ZHA/BPF-10/16W 型	气动薄膜衬氟塑单座调节阀

# 气动偏心旋转调节阀

35002 系列气动偏心旋转调节阀是从美国 Masoneilan 引进一种结构新颖的调节阀,它广泛应用于化工、炼油、冶金、电站和轻纺等行业的自动调节和远程控制。

其特点: 阀体流路简单,适用于粘度大和含有颗粒的介质,与相同口径的直通单双座阀相比,有较大的额定流量系数,重量轻,安装方便,且两种流向稳定性好,适用温度范围广、密封性好。

## □ 结构与原理

气动偏心旋转调节阀主要由弹簧复位深筒型薄膜执行机构或双向作用气缸执行机构,阀、气动阀门定位器和空气过滤减压器等组成。

该种阀的特色是在近似圆筒形的阀体内装有一个球面阀芯,而且球面阀芯中心线与转轴中心线偏离,当转轴以旋转中心转动时,装于阀轴上的球面阀芯相对于阀体中心来作凸轮状偏心旋转,并依靠阀芯柔臂的弹性变形,使阀芯球面与阀座密封面紧密接触,达到可靠密封。

## □ 主要技术指标

- 阀体材料: SCPH<sub>2</sub>(WCB) SCS14A(CF8M)
- 法兰标准: ANSI B16.5-1981
- 规格

口径 (英寸)	1	1½	2	3	4	6	8	10	12
压力等级 (ANSI CLASS)	150	△	△	△	△	△	△	△	△
	300	△	△	△	△	△	△	△	△
	600	△	△	△	△	△	△	△	△

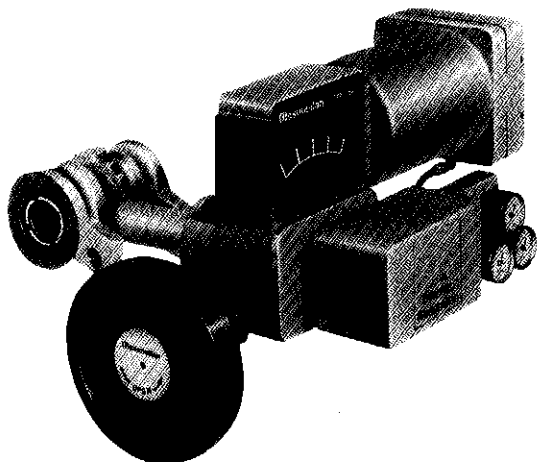
- 温度范围/泄漏量:

口径 (英寸)	压力等级 (ANSI CLASS)	阀座 类型	温度范围℃		泄漏等级 ANSI B16. 104 CLASS
			最低	最高	
1~12	150~600	金属	-195	400	IV
	150~600	软阀座	-73	204	VI

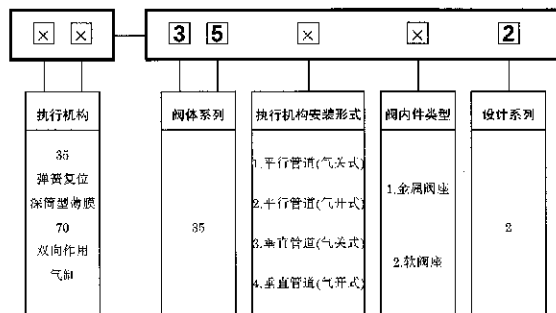
- 额定流量系数 Cv:

口径 (英寸)	全量	缩 减		
		60%	40%	20%*
1	14	8.4	5.6	2.8
1½	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	-

注: “\*”只有金属阀座



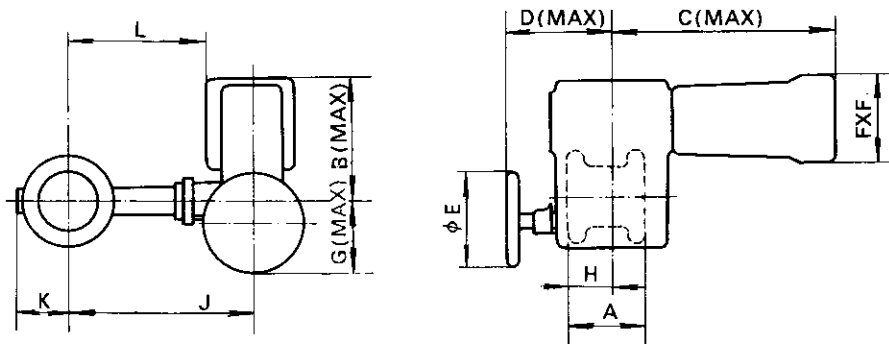
## □ 型号表示



## □ 安装使用注意事项:

- 气动偏心旋转调节阀与管道连接有法兰及无法兰对夹式二种,推荐采用无法兰对夹式。
- 安装前应先对照产品名牌与规格书,检查规格,型号及主要技术参数是否相符,检查管路是否清洁。
- 应安装在靠近地面或楼板的地方,以便于观察,调整,操作和维护检修,安装后应检查介质流向与规格书所要求的流向是否一致。
- 一般都应设置旁通管路。
- 使用前应先检查安装及气路连接是否正确,空气过滤减压器和供气气源压力必须大于定位器最大气源压力 0.1 MPa,不允许任意增大气源压力。
- 使用前,应检查手轮位置是否适当。
- 定位器气源必须干燥洁净,以免影响定位器性能。

● 带弹簧复位深筒型薄膜执行机构

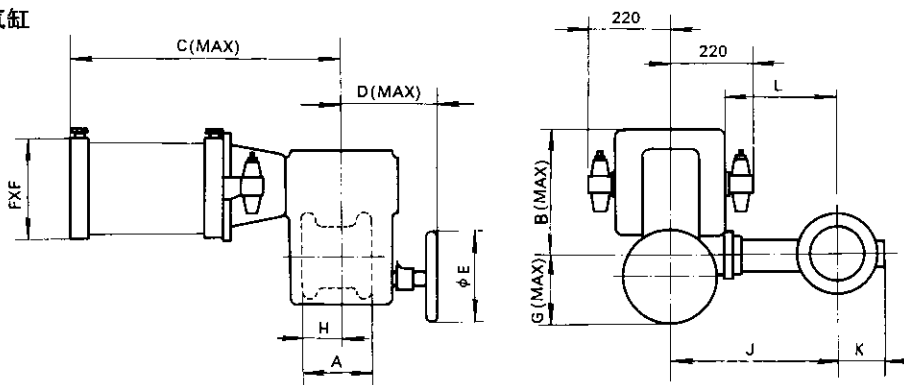


单位: mm

口径 (英寸)	A 法兰式 和无 法兰式	B	C	D	E	F	G	H		J	K	L	M		
								无法 兰式	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

M: 阀装于管道时为双头螺栓所留的空间尺寸。

● 带双向作用气缸



单位: mm

口径 (英寸)	A 无法 兰	B	C	D	E	F	G	H		J	K	L	M		
								无法 兰	无法 兰				压力等级 (ANSI CLASS)		
													150	300	600
6	229	356	666	302	254	271	213	127	—	432	147	297	394	406	470
8	243	359	669	305	254	271	216	147.5	—	470	203	335	394	470	533
10	297	361	671	310	254	271	221	167	—	574	251	440	508	521	622
12	338	364	674	312	254	271	224	184	—	610	277	475	508	572	648

M: 阀装于管道时为双头螺栓所留的空间尺寸。

# 气动套筒调节阀

41400 系列气动套筒调节阀是从美国 Masoneilan 引进的新品种,它广泛地用于化工、炼油、冶金、电站等工业过程中的自动调节和远程控制。其特点:

- 额定流量系数值较其它类型的直行程调节阀高。
- 阀芯采用平稳结构,允许使用压差大。
- 阀芯在套筒内运动,导向面积大,耐震性和耐磨性较好。
- 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,从而提高使用寿命。
- 适应性强,只需更换套筒就能满足不同的额定流量系数和流量特性的要求。
- 噪音低。
- 易于拆卸、检查和密封。

## 结构原理

41400 系列气动套筒调节阀配有  $\Sigma F$  执行机构,该执行机构输出力大,且不需要更换零件就可实现正反作用的转换,一种执行机构有多种输出行程。

套筒调节阀是在阀体内插入一个圆形套筒,套筒圆柱壁上开有一定流量特性的窗孔,当阀芯在套筒内作上下运动时,套筒窗孔的流通面积作相应的变化,从而实现调节流量的目的。

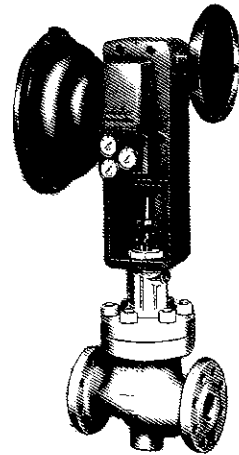
41400 系列气动套筒调节阀带有辅助阀芯,能在各种环境下达到良好的密封性。

## 主要技术指标

- 温度范围/泄漏量

压力等级 (ANSI CLASS)	温度范围		泄漏等级 (ANSI B16.104 CLASS)
	最低	最高	
150,300	-46°C	450°C	IV, V
600 <sup>f</sup>	-195°C	566°C	IV, V
900~2500	-29°C	566°C	IV, V

- 阀体材料: SCPH2(WCB) SCPH21(WC6)  
SCS14A(CF8M)



## 型号表示

4	1				
执行机构	阀体系列	阀芯类型	流量特征	阀内件类型	套筒类型
47 气关 48 气开	41	4.带辅助阀芯的平衡型阀芯 5.带金属密封环的平衡型阀芯 6.带聚四氟乙烯密封环的平衡型阀芯 9.带石墨密封环的平衡型阀芯	0.不指定 1.直线 2.等百分比	0.不指定 1.标准套筒 2.低噪音	Blank: 标准 EB: 延长型 AB: 热片型

## 规格与连接形式

口径 (英寸)	压力等级 (ANSI CLASS)					
	150	300	600	900	1500	2500
1½	□	○ □	△ □ ○			
2	□	○ □	△ □ ○	○ □	○ □	○ □
3	□	■ □	■ □	■ □	■ □	■ □
4	□	■ □	■ □	■ □	■ □	■ □
6×3	■ □	■ □	■ □	■ □	■ □	■
8×4	■ □	■ □	■ □	■ □	■ □	
10×6	■ □	■ □				

□ 法兰    ○ 套焊    ■ 对焊    △ 螺纹连接

注: 法兰及对焊套焊标准符合 ANSI B16.5-1981

● 额定流量系数  $C_v$

标准阀内件

临界流量系数  $C_r=0.90$

口径 (英寸)				行程 mm	阀座直径 mm	额定 $C_v$		
压力等级 (ANSI CLASS)						线性		等百分比
150, 300 600	900	1500	2500			全量	缩减	
1½	2	2	2	20.3	46.7	40	16	35
2	—	—	3	38.1	63.5	75	30	65
3	3	3	4	50.8	88.9	155	60	140
4	4	4	6	50.8	111	240	95	225
6	6	6	—	50.8	130	400	—	360
				30.5	130	—	260	—
8	8	8	—	50.8	165	510	—	—
10*	—	—	—	30.5	130	—	260	—
				50.8	130	400	—	360

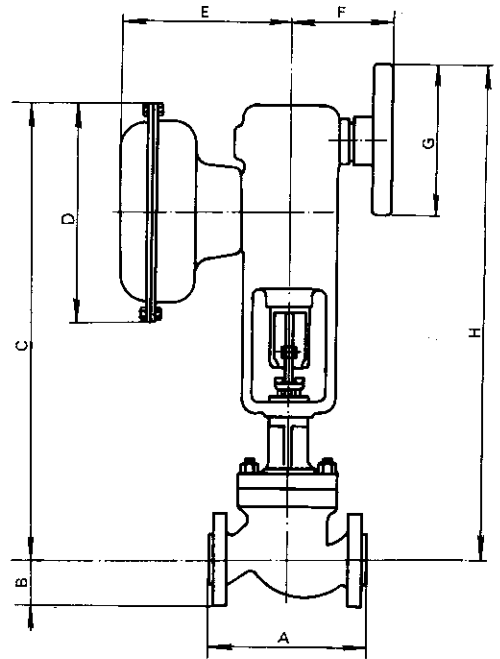
\* 只有 ANSI CLASS 150, 300

LO-DB 低噪音阀内件

临界流量系数  $C_r=0.94$

口径 (英寸)			行程 mm	阀座直径 mm	额定 $C_v$	
压力等级 (ANSI CLASS)					标准	缩减
150, 300 600	900, 1500	2500				
1½	2	2	20.3	46.7	25	12
2	—	3	38.1	63.5	50	25
3	3	4	50.8	88.9	95	45
4	4	6	50.8	111	145	70
6	6	—	50.8	130	170	—
8	8	—	50.8	165	200	—
10*	—	—	50.8	—	—	—

\* 只有 ANSI CLASS 150, 300



外形尺寸

□ 外形连接尺寸

单位: mm

口径 (英寸)	执 行 机 构	A				B	C		D	E	F	G	H	
		ANSI CLASS	ANSI CLASS	ANSI CLASS	ANSI CLASS		标准	延长					标准	延长
		150~600	150	300	600									
1½	B	251	223	235	251	57	691	790	330	253	147	229	743	842
2	B	286	254	267	289	79	725	842	330	253	147	229	777	894
3	C	337	299	318	337	95	912	1045	445	377	208	406	1028	1161
4	C	394	353	368	394	112	937	1067	445	377	208	406	1053	1183
6	C	508	451	474	508	198	1005	1148	445	377	208	406	1121	1264
8	C	610	543	568	610	222	1109	1257	445	377	208	406	1225	1373
10	C	752	673	708		234			445	377	208	406		

单位: mm

口径 (英寸)	执行 机构	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 套焊	对焊 套焊	凸法兰	凸法兰	凸法兰									
2	B	375		375	375		70	691	840	330	253	147	226	743	892
			400			400	95	691	840	330	377	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			762	219	1126	1295	445	377	208	406	1242	1411
8	C	972		914	972		235	1135	1321	445	377	208	406	1251	1437

安装、使用注意事项:

- 安装前应先对照产品名牌与规格书, 检查规格、型号及主要技术参数是否相符。
- 清除接管及阀内的异物, 并清洁法兰密封面或焊接部位, 检查管路是否清洁。
- 调节阀一般应设置旁通管路, 以便在自控系统发生故障或调节阀检修期间不影响生产。
- 调节阀安装时流向应与介质流向相符。
- 执行机构接管采用 NPT $\frac{1}{4}$ " , 如气源管道长度超过 7.5m, 则应安装继电器或改用  $\frac{3}{8}$ " 接管, 管道连接应无泄漏。

注: 气源压力不应超过名牌上标志的气源压力。

订货须知

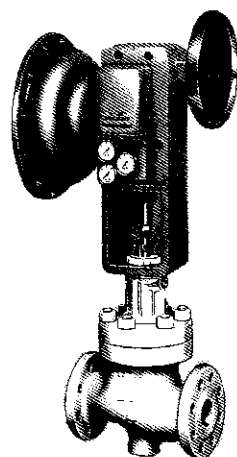
如需订购, 可先来函索取调节阀规格书, 规格书填好后寄回上海自动化仪表七厂。所需填写内容如下:

- 型号、口径、压力等级、连接方式、数量
- 阀体及阀内件所需材料
- 泄漏等级
- 使用条件
- 阀停止工作时的状态
- 所需附件(如气动、电—气阀门定位器、限位开关、减压器、电磁阀、手轮等)

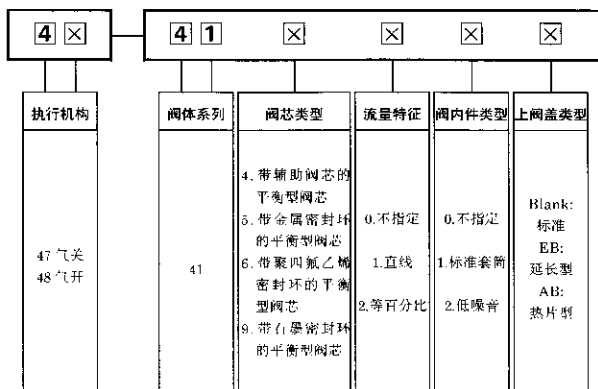
# 气动套筒调节阀

41500 气动套筒调节阀是从美国 Masoneilan 引进的新品种,它广泛应用于化工、炼油、冶金、电站等工业过程自动调节和远程控制。其特点如下

- 额定流量系数值较其它类型的直行程调节阀高。
- 阀芯采用平衡结构,允许使用压差大。
- 阀芯在套筒内运动,导向面积大,耐震性和耐磨性较好。
- 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,从而提高使用寿命。
- 适应性强,只需更换套筒就能满足不同的额定流量系数和流量特性的要求。
- 噪音低
- 易于拆卸、检查和密封。



## 型号表示



## 结构原理

41500 系列气动套筒调节阀配有 ΣF 执行机构,该执行机构输出力大,且不需要更换零件就可实现正反作用的转换,一种执行机构有多种输出行程。

套筒调节阀是在阀体内插入一个圆形套筒,套筒圆柱壁上开有一定流量特性的窗孔,当阀芯在套筒内作上下运动时,套筒窗孔的流通面积作相应的变化,从而实现调节流量的目的。

41500 系列气动套筒调节阀在套筒与阀芯之间用金属密封环,使用温度高。

## 主要技术指标

- 阀体材料: SCPH2(WCB) SCPH21(WC6) SCS14A(CF8M)
- 温度范围/泄漏量

压力等级 (ANSI CLASS)	温度范围		ANSI B16.104 CLASS
	最低	最高	
150, 300	-46℃	-450℃	II (1½~4 英寸) III (6~10 英寸)
600	-195℃	-566℃	II (1½~4 英寸) III (6~8 英寸)
900~2500	-29℃	-566℃	II (1½~4 英寸) III (6~8 英寸)

## 规格与连接形式

口径 (英寸)	压力等级 (ANSI CLASS)					
	150	300	600	900	1500	2500
1½	□	○	□	△	□	○
2	□	○	□	△	□	○
3	□	■	□	■	□	■
4	□	■	□	■	□	■
6	■	□	■	□	■	□
8	■	□	■	□	■	□
10	■	□	■	□	■	□

□ 法兰    ○ 套焊    ■ 对焊    △ 螺纹连接

注: 法兰及对焊套焊标准符合 ANSI B16.5-1981





口径 (英寸)	执行 机构	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 套焊	对焊 套焊	凸法兰	凸法兰	凸法兰									
2	B	375		375	375		70	691	840	330	253	147	226	743	892
			400			400	95	691	840	330	377	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			762	219	1126	1295	445	377	208	406	1242	1411
8	C	972		914	972		235	1135	1321	445	377	208	406	1251	1437

#### 安装、使用注意事项:

- 安装前应先对照产品名牌与规格书, 检查规格、型号及主要技术参数是否相符。
- 清除接管及阀内的异物, 并清洁法兰密封面或焊接部位, 检查管路是否清洁。
- 调节阀一般应设置旁通管路, 以便在自控系统发生故障或调节阀检修期间不影响生产。
- 调节阀安装时流向应与介质流向相符。
- 执行机构接管采用 NPT  $\frac{1}{4}$ " , 如气源管道长度超过 7.5m, 则应安装继电器或改用  $\frac{3}{8}$ " 接管, 管道连接应无泄漏。

注: 气源压力不应超过名牌上标志的气源压力。

#### 订货须知

如需订购, 可索取调节阀规格书, 填写后寄回上海自动化仪表七厂。所需填写内容如下:

- 型号、口径、压力等级、连接方式、数量
- 阀体及阀内件所需材料
- 泄漏等级
- 使用条件
- 阀停止工作时的状态
- 所需附件(如气动、电—气阀门定位器、限位开关、减压器、电磁阀、手轮等)

# 气动套筒调节阀

41600 系列气动套筒调节阀是从美国 Masoneilan 引进的新品种,它广泛应用于化工、炼油、冶金、电站等工业过程自动调节和远程控制。其特点如下:

- 额定流量系数值较其它类型的直行程调节阀高。
- 阀芯采用平衡结构,允许使用压差大。
- 阀芯在套筒内运动,导向面积大,耐震性和耐磨性较好。
- 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,从而提高使用寿命。
- 适应性强,只需更换套筒就能满足不同的额定流量系数和流量特性的要求。
- 噪音低
- 易于拆卸、检查和密封。

## 结构原理

41600 系列气动套筒调节阀配有  $\Sigma F$  执行机构,该执行机构输出力大,且不需要更换零件就可实现正反作用的转换,一种执行机构有多种输出行程。

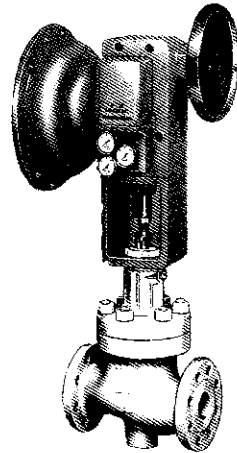
套筒调节阀是在阀体内插入圆形套筒,套筒圆柱壁上开有一定流量特性的窗孔,当阀芯在套筒内作上下运动时,套筒窗孔的流通面积作相应地变化,从而实现调节流量的目的。

41600 系列气动套筒调节阀与阀芯之间用聚四氟乙烯密封环,密封性能好。

## 主要技术指标

- 阀体材料:  
SCPH2(WCB) SCPH21(WC6) SCS14A(CF8M)
- 温度范围/泄漏等级

压力等级 (ANSI CLASS)	温度范围(°C)		泄漏等级 ANSI B16.104 CLASS
	最低	最高	
150~2500	-29	149	IV



## 型号表示

4	1				
执行机构	阀体系列	阀芯类型	流量特征	阀内件类型	上阀盖类型
47 气关 48 气开	41	4. 带辅助阀芯的平衡型阀芯 5. 带金属密封环的平衡型阀芯 6. 带聚四氟乙烯密封环的平衡型阀芯 9. 带石墨密封环的平衡型阀芯	0. 不指定 1. 直线 2. 等百分比	0. 不指定 1. 标准套筒 2. 低噪音	Blank: 标准 EB: 延长型 AB: 热片型

## 规格与连接形式

口径 (英寸)	压力等级 (ANSI CLASS)					
	150	300	600	900	1500	2500
1 1/2	□ ○ □	△ □ ○				
2	□ ○ □	△ □ ○	○ □	○ □	○ □	○ □
3	□	■ □	■ □	■ □	■ □	■ □
4	□	■ □	■ □	■ □	■ □	■ □
6	■ □	■ □	■ □	■ □	■ □	■
8	■ □	■ □	■ □	■ □	■ □	
10	■ □	■ □				

□ 法兰    ○ 套焊    ■ 对焊    △ 螺纹连接

注: 法兰及对焊套焊标准符合 ANSI B16.5-1981



单位: mm

口径 (英寸)	执行 机构	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 套焊	对焊 套焊	凸法兰	凸法兰	凸法兰									
2	B	375		375	375		70	691	840	330	253	147	226	743	892
			400			400	95	691	840	330	377	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			762	219	1126	1295	445	377	208	406	1242	1411
8	C	972		914	972		235	1135	1321	445	377	208	406	1251	1437

#### 安装、使用注意事项:

- 安装前应先对照产品名牌与规格书, 检查规格、型号及主要技术参数是否相符。
- 清除接管及阀内的异物, 并清洁法兰密封面或焊接部位, 检查管路是否清洁。
- 调节阀一般应设置旁通管路, 以便在自控系统发生故障或调节阀检修期间不影响生产。
- 调节阀安装时流向应与介质流向相符。
- 执行机构接管采用 NPT $\frac{1}{4}$ " , 如气源管道长度超过 7.5m, 则应安装继动器或改用  $\frac{3}{8}$ " 接管, 管道连接应无泄漏。

注: 气源压力不应超过名牌上标志的气源压力。

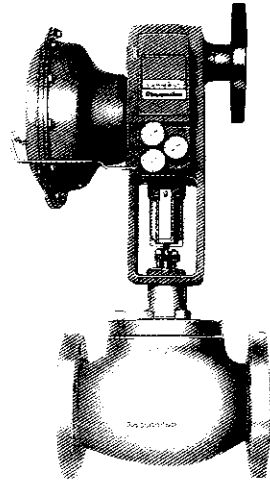
#### 订货须知

如需订购, 可来函索取调节阀规格书, 填写后寄回上海自动化仪表七厂。所需填写内容如下:

- 型号、口径、压力等级、连接方式、数量
- 阀体及阀内件所需材料
- 泄漏等级
- 使用条件
- 阀停止工作时的状态
- 所需附件(如气动、电一气阀门定位器、限位开关、减压器、电磁阀、手轮等)

47-21004 系列  
48  
气动单座调节阀

21004 系列气动单座调节阀是从美国 Masoneilan 引进的产品, 它的阀内流路简单, 使用面广, 广泛应用于电站、化工、炼油、冶金等各种过程控制系统。



□ 结构原理

由调节器来的信号压力, 输入 ΣF 执行机构气室中, 推动推杆, 通过连接件带动阀芯作相应移动, 阀芯位置的变化使流通面积变化, 以此来控制介质的流量。

结构特点: 该阀导向面积大, 刚性好, 具有多种阀芯, 包括全流量阀芯、减量阀芯、低噪音、抗气蚀阀芯, 使用面广。配 ΣF 执行机构能适用于高压差。阀座为快拆式, 更换阀内件十分方便。阀芯、阀座密封面可堆焊硬质合金, 能有效提高使用寿命, 密封形式有软、硬密封两种, 泄漏量小。

□ 型号表示



□ 主要技术指标

● 阀体材料:

SCPH2(WCB) SCPH21(WC6) SCS14A(CF8M)

● 温度范围及泄漏量

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
			标准上阀盖	延长型或热片型*	
3/4~6	150, 300	标准	-17~200	-195~427**	IV, V
3/4, 1, 1 1/2	600	标准	-17~200	-195~566**	IV, V
1, 1 1/2	900, 1500, 2500	标准	-17~200	-29~566	IV, V
2~6	600	标准	-17~200	-195~427**	IV, V
	900, 1500, 2500	标准	-17~200	-29~427	IV, V
3/4~6	150, 300	软密封	-17~200	-	VI
1~6	600	低噪音	-17~200	-195~427**	IV

\* 热片型上阀盖推荐使用温度为 428°C 以上。

\*\* 低于 -51°C 推荐使用特殊延长型上阀盖。

● 规格与连接形式

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	■ □	■ □	■ □	■

△ 螺纹连接    ○ 套焊    □ 法兰    ■ 对焊

注: 法兰及对焊、套焊标准符合 ANSI B16.5-1981

● 额定流量系数 Cv

压力等级 ANSI CLASS 150~600

临界流量系数  $C_f=0.90$

阀座直径 (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 Cv								
$\frac{3}{4}$	20.3	0.11, 0.3, 0.6, 1.0	1.7	3.8	6	12	16*				
1	20.3	0.11, 0.3, 0.6, 1.0	1.7	3.8	6	12	16*				
$1\frac{1}{2}$	20.3	0.11, 0.3, 0.6, 1.0	1.7	3.8	6	12	25	35*			
2	20.3	0.11, 0.3, 0.6, 1.0	1.7	3.8	6	12	26	46			
3	38.1						31	47	110		
4	38.1							49	113	195	
6	50.8								126	208	400

\* 只有直线特性

压力等级 ANSI CLASS 900~1500

临界流量系数  $C_f=0.90$

阀座直径 (英寸)		小流量阀内件*	0.250	0.375	0.500	0.750	1.250	1.625	2.625	3.500	5.000
口径(英寸)	行程 mm		额 定 Cv								
1	20.3	0.11, 0.3, 0.6, 1.0	1.7	3.8	6	11					
$1\frac{1}{2}$	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

\* 只有直线特性    \*\* 阀座直径为 0.812 吋

压力等级 ANSI CLASS 2500

临界流量系数  $C_f=0.90$

阀座直径 (英寸)		小流量阀内件*	0.250	0.375	0.500	0.750	1.250	1.625	2.000	2.625	3.500
口径(英寸)	行程 mm		额 定 Cv								
1	20.3		1.7	3.8	6	11					
$1\frac{1}{2}$	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

\* 阀座直径为 0.812 吋

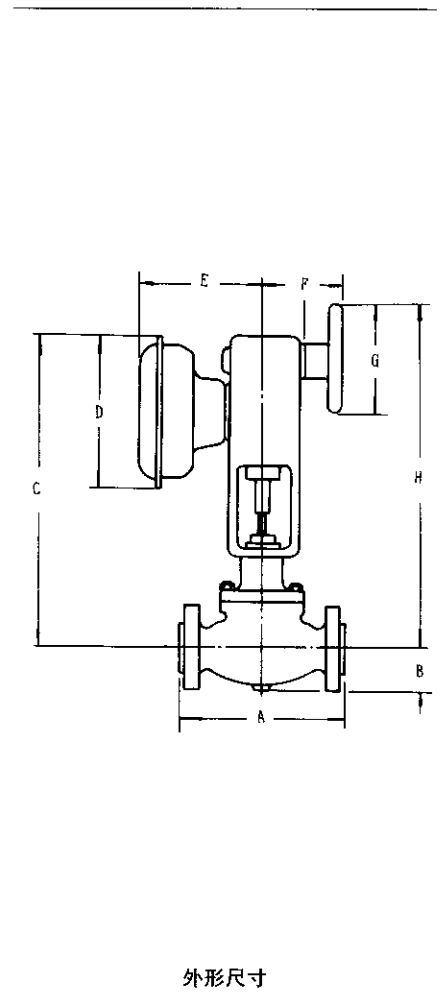
阀口径及行程		阀座直径 (英寸)	1.250		2.000	2.625	3.500	5.000
		口径(英寸)	行程 mm	额 定 Cv				
$\frac{3}{4}$	1	20.3	8					
$1\frac{1}{2}$		20.3	8	15				
2		20.3	8	15	30**			
3		38.1				75		
4		38.1					100	
6		50.8						200

\* 低噪音和抗蚀阀内件流量特性只有直线    \*\* 只有快开特性

□ 外形连接尺寸

单位: mm

口径 (英寸)	压力 等级 (ANSI CLASS)	套焊, 对焊 螺纹连接		凸法兰		C	D	E	F	G	H	执行 机构
		A	B	A	B							
$\frac{3}{4}$	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	
$1\frac{1}{2}$	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	254	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	



## □ 安装、使用注意事项

- 安装前应先核对调节阀名牌上的主要技术参数,如阀的作用型式公称通径,弹簧范围,阀体材料等。
- 清除接管及阀内的异物,并清洁法兰密封面或焊接部位。
- 调节阀一般应设置旁通管路,以便在自控系统发生故障或调节阀检修期间不影响生产。
- 调节阀安装时流向应与介质流向相符。
- 执行机构接管采用 NPT $\frac{1}{2}$ " ,如气管管道长度超过 7.5m,则应安装继电器或改用 $\frac{3}{8}$ "接管,管道连接处应无泄漏。

注:气源压力不应超过名牌上标志的气源压力。

3	150	337	94	299	94	706	330	253	147	226	758	ΣFB
						843.5	445	377	208	406	959	ΣFC
	300	337	94	318	94	706	330	253	147	226	758	ΣFB
						843.5	445	377	208	406	959	ΣFC
	600	337	116	377	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	
4	150	394	117	353	117	742	330	253	147	226	794	ΣFB
						879.5	445	377	208	406	995	ΣFC
	300	394	117	369	117	742	330	253	147	226	794	ΣFB
						879.5	445	377	208	406	995	ΣFC
	600	394	117	394	140	742	330	253	147	226	794	ΣFB
						879.5	445	377	208	406	995	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	160	451	160	930.5	445	377	208	406	1046	ΣFC
	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

注:此表按标准型上阀盖计算尺寸,若配非标准型上阀盖,总长 C、H 应按下表加上相应的  $\delta$  值,其余尺寸不变。

## □ 订货须知

如需订购,可来函索取调节阀规格书,填写后寄回上海自动化仪表七厂,所需填写内容如下:

- 型号、口径、压力等级、连接方式、数量
- 阀体及阀内件所需材料
- 泄漏等级
- 使用条件
- 阀停止工作时的状态
- 所需附件(如气动、电—气阀门定位器、限位开关、减压器、电磁阀、手轮等)

阀口径 (英寸)	上 阀 盖 类 型						
	特殊 延长 I 型	特殊 延长 II 型	热片型	特殊 延长型-I	特殊 延长型-II	热片型	热片型
	压 力 等 级 (ANSI CLASS)						
	300		600			900 1500	2500
$\delta$ 值							
$\frac{3}{4}$	—	—	115	474	534	—	—
1	—	—	115	474	534	117	117
1 $\frac{1}{2}$	—	—	115	474	534	117	117
2	—	—	115	474	534	100	104
3	186	323	99	442	502	133	138
			129	512	582		
4	198	336	101	440	500	137	144
			130	510	580		
6	235	413	132	518	588	143	151



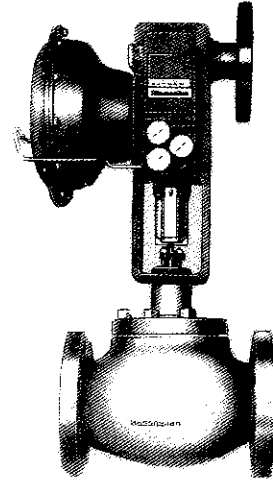
# 气动单座调节阀

21005 系列气动单座调节阀是从美国 Masoneilan 引进的产品, 它的阀内流路简单, 使用面广, 广泛应用于电站、化工、炼油、冶金等各种过程控制系统。

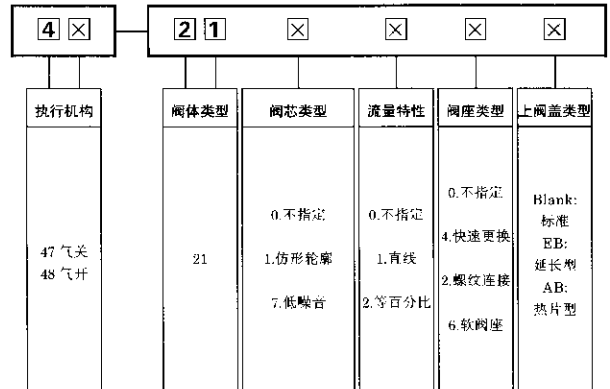
## □ 结构原理

由调节器来的信号压力, 输入 ΣF 执行机构气室中, 推动推杆通过连接件带动阀芯作相应移动, 阀芯位置的变化使流通面积变化, 以此来控制介质的流量。

结构特点: 该阀导向面积大, 刚性好, 具有多种阀芯, 包括全流量阀芯、减量阀芯、低噪音、抗气蚀阀芯, 使用面广。配 ΣF 执行机构能适用于高压差。阀座与阀体的连接为螺纹式。阀芯、阀座密封面可堆焊硬质合金, 能有效提高使用寿命。阀座与阀芯之间有软、硬密封两种形式, 泄漏量小。



## □ 型号表示



## □ 主要技术指标

### ● 阀体材料:

SCPH2(WCB) SCPH21(WC6) SCS14A(CF8M)

### ● 规格与连接形式

口径 (英寸)	压力等级 (ANSI CLASS)			
	150, 300	600	900, 1500	2500
3/4	□	□△○		
1, 1 1/2	□	□△○	○ □	○ □
2	□	□△○	○ □	○
3, 4	■ □	■ □	■ □	■
6	■ □	■ □	■ □	■

△ 螺纹连接    ○ 套焊    □ 法兰    ■ 对焊

注: 法兰及对焊、套焊标准符合 ANSI B16.5-1981

### ● 温度范围及泄漏量

口径 (英寸)	压力等级 (ANSI CLASS)	阀芯类型	温度范围 °C		ANSI B16, 104 CLASS
			标准上阀盖	延长型或热片型*	
3/4~6	150, 300	标准	-17~200	-195~427**	IV, V
3/4, 1, 1 1/2	600	标准	-17~200	-195~566**	IV, V
1, 1 1/2	900, 1500, 2500	标准	-17~200	-29~566	IV, V
2~6	600	标准	-17~200	-195~427**	IV, V
	900, 1500, 2500	标准	-17~200	-29~427	IV, V
3/4~6	150, 300	软密封	-17~200	-	VI
1~6	600	低噪音	-17~200	-195~427**	IV

\* 热片型上阀盖推荐使用温度为 428°C 以上。

\*\* 低于 -51°C 推荐使用特殊延长型上阀盖。

● 额定流量系数 Cv

压力等级 ANSI CLASS 150~600

临界流量系数  $C_r=0.90$

阀座直径 (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
阀口径 及行程											
口径(英寸)	行程 mm	额 定 Cv									
$\frac{3}{4}$	20.3	0.11,0.3,0.6,1.0	1.7	3.8	6	12	16*				
1	20.3	0.11,0.3,0.6,1.0	1.7	3.8	6	12	16*				
$1\frac{1}{2}$	20.3	0.11,0.3,0.6,1.0	1.7	3.8	6	12	25	35*			
2	20.3	0.11,0.3,0.6,1.0	1.7	3.8	6	12	26	46			
3	38.1						31	47	110		
4	38.1							49	113	195	
6	50.8								126	208	400

\* 只有直线特性

压力等级 ANSI CLASS 900~1500

临界流量系数  $C_r=0.90$

阀座直径 (英寸)		小流量阀内件*	0.250	0.375	0.500	0.750	1.250	1.625	2.625	3.500	5.000
阀口径 及行程											
口径(英寸)	行程 mm	额 定 Cv									
1	20.3	0.11,0.3,0.6,1.0	1.7	3.8	6	11					
$1\frac{1}{2}$	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

\* 只有直线特性    \*\* 阀座直径为 0.812 吋

压力等级 ANSI CLASS 2500

临界流量系数  $C_r=0.90$

阀座直径 (英寸)		小流量阀内件*	0.250	0.375	0.500	0.750	1.250	1.625	2.000	2.625	3.500
阀口径 及行程											
口径(英寸)	行程 mm	额 定 Cv									
1	20.3		1.7	3.8	6	11					
$1\frac{1}{2}$	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

\* 阀座直径为 0.812 吋

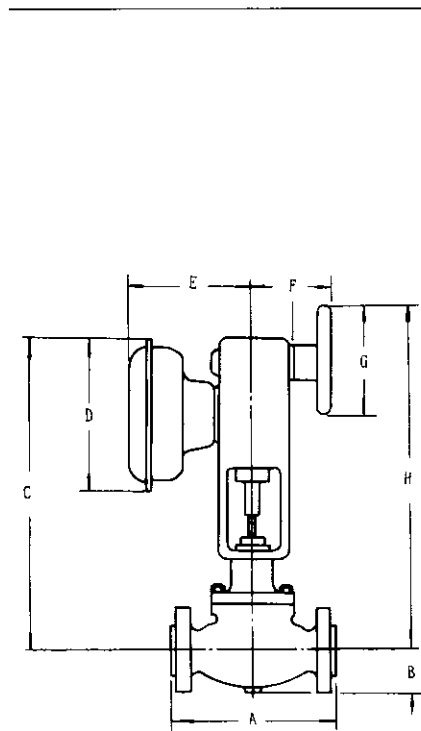
阀口径及行程		阀座直径 (英寸)	1.250		2.000	2.625	3.500	5.000
			额 定 Cv					
口径(英寸)	行程 mm							
$\frac{3}{4}$ , 1	20.3		8					
1 $\frac{1}{2}$	20.3		8	15				
2	20.3		8	15	30**			
3	38.1					75		
4	38.1						100	
6	50.8							200

\* 低噪音和抗蚀阀内件流量特性只有直线    \*\* 只有快开特性

□ 外形连接尺寸

单位: mm

口径 (英寸)	压力 等级 (ANSI CLASS)	套焊、对焊 螺纹连接		凸法兰		C	D	E	F	G	H	执行 机构
		A	B	A	B							
$\frac{3}{4}$	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 $\frac{1}{2}$	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	254	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	



外形尺寸

## □ 安装、使用注意事项

- 安装前应先核对调节阀名牌上的主要技术参数,如阀的作用型式、公称通径,弹簧范围,阀体材料等。
- 清除接管及阀内的异物,并清洁法兰密封面或焊接部位。
- 调节阀一般应设置旁通管路,以便在自控系统发生故障或调节阀检修期间不影响生产。
- 调节阀安装时流向应与介质流向相符。
- 执行机构接管采用 NPT $\frac{1}{2}$ " ,如气源管道长度超过 7.5m,则应安装继动器或改用 $\frac{3}{8}$ " 接管,管道连接处应无泄漏。

注:气源压力不应超过名牌上标志的气源压力。

3	150	337	94	299	94	706	330	253	147	226	758	ΣFB
						843.5	445	377	208	406	959	ΣFC
	300	337	94	318	94	706	330	253	147	226	758	ΣFB
						843.5	445	377	208	406	959	ΣFC
	600	337	116	377	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
	4	150	394	117	353	117	742	330	253	147	226	794
879.5							445	377	208	406	995	ΣFC
300		394	117	369	117	742	330	253	147	226	794	ΣFB
						879.5	445	377	208	406	995	ΣFC
600		394	117	394	140	742	330	253	147	226	794	ΣFB
						879.5	445	377	208	406	995	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	160	451	160	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

注:此表按标准型上阀盖计算尺寸,若配非标准型上阀盖,总长 C、H 应按下表加上相应的 δ 值,其余尺寸下不变。

## □ 订货须知

如需订购,可来函索取调节阀规格书,填写后寄回上海自动化仪表七厂,所需填写内容如下:

- 型号、口径、压力等级、连接方式、数量
- 阀体及阀内件所需材料
- 泄漏等级
- 使用条件
- 阀停止工作时的状态
- 所需附件(如气动、电—气阀门定位器、限位开关、减压器、电磁阀、手轮等)

阀口径 (英寸)	上 阀 盖 类 型						
	特殊 延长 I 型	特殊 延长 II 型	热片型	特殊 延长型-I	特殊 延长型-II	热片型	热片型
	压 力 等 级 (ANSI CLASS)						
	300		600			900 1500	2500
	δ 值						
$\frac{3}{4}$	—	—	115	474	534	—	—
1	—	—	115	474	534	117	117
1 $\frac{1}{2}$	—	—	115	474	534	117	117
2	—	—	115	474	534	100	104
3	186	323	99	442	502	133	138
			129	512	582		
4	198	336	101	440	500	137	144
			130	510	580		
6	235	413	132	518	588	143	151

# 7A-41000 系列 7B

## 气动薄膜套筒调节阀

7A/7B-41000 型气动薄膜套筒调节阀是由 7A、7B 气动薄膜执行机构和引进的套筒阀两部分组成。阀芯采用平衡型结构, 许用压差大, 只要更换套筒就能满足不同额定流量系数和流量特性的要求。

### □ 主要技术指标

#### ● 主要零件材料

- 阀体 SCPH2(WCB) SCPH21(WC6)  
SCS14A(CF8M) ZG1Cr18Ni9Ti
- 阀内件 SUS403, SUS304, SUS316, 1Cr18Ni9Ti

#### ● 规格、连接形式

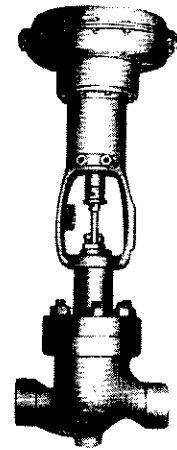
口径 (英寸)	压力	150	300	600
	ANSI CLASS			
1½		□	○□	○△□
2		□	○□	○△□
3		□	□■	□■
4		□	□■	□■
6		□	□■	□■
6×3		□	□■	-
8		-	-	□■
8×4		□	□■	-
10×6		□	□■	-

#### ● 额定流量系数

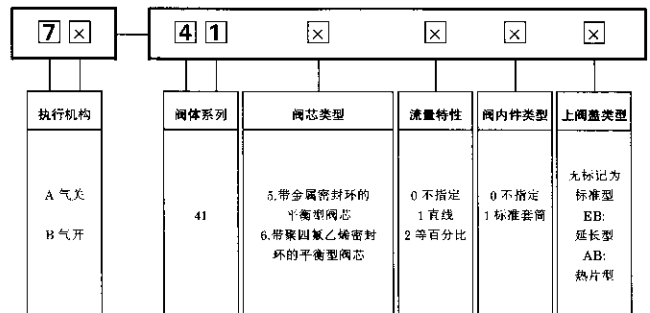
标准阀内件

临界流量系数  $C_r=0.90$

口径 (英寸)			行程 mm	阀座 直径 mm	额定流量系数 $C_v$		
压力等级 (ANSI CLASS)					直 线		等百 分比
150	300	600			全量	缩减	
1½	1½	1½	20.3	46.7	40	16	35
2	2	2	38.1	63.5	75	30	65
3	3	3	50.8	88.9	155	60	140
6×3	6×3						
4	4	4	50.8	111	240	95	225
8×4	8×4						
6	6	6	50.8	130	400	-	360
10×6	10×6						
-	-	8	50.8	165	510	-	-
-	-	8	63.5	165	640	-	-



### □ 型号表示



#### ● 温度范围及泄漏量

型号	压力等级 ANSI CLASS	温度范围	泄漏等级 ANSI B16.104 CLASS
41500	150, 300	-16~450	II (1½~4 英寸)
	600	-195~566	III (6 英寸)
41600	150~600	-29~149	IV

- 注: 1. 标准型阀盖推荐使用温度为 17~200℃;  
2. 延长型阀盖推荐使用温度为 51~427℃;  
3. 低于 51℃ 推荐使用特殊延长型阀盖;  
4. 热片型阀盖推荐使用温度为 427℃ 以上。

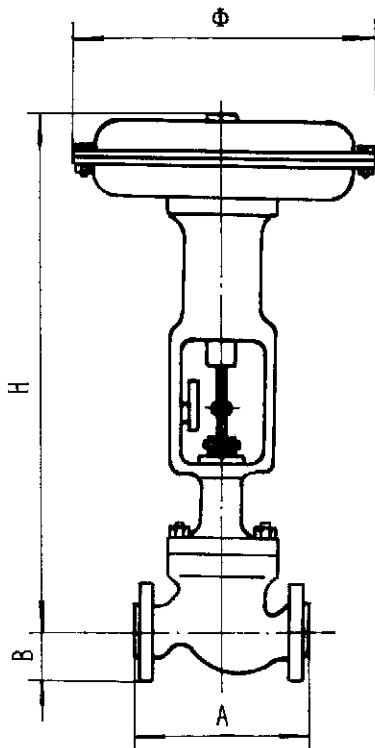
● 外形尺寸

单位: mm

口径 (英寸)	执行 机构	A				B	$\phi$	H			
		ANSI CLASS						正作用		反作用	
		300, 600	150	300	600			标准	延长	标准	延长
		对焊、套焊 螺纹、连接	凸法兰	凸法兰	凸法兰						
1 $\frac{1}{2}$	3	251	223	235	251	57	325	671	770	684	783
2	4	286	254	267	286	79	410	835	952	848	965
3	5	337	299	318	337	95	495	1061	1194	1074	1207
4	5	394	353	368	394	112	495	1091	1221	1104	1234
6	5	508	451	474	508	198	495	1155	1298	1168	1311
8	5	610	543	568	610	222	495	1259	1407	1272	1420
10	5	752	673	708	—	234	495	1327	1470	1340	1483

□ 外形尺寸

单位: mm



外形尺寸

□ 安装使用注意事项

- 套筒阀在安装前应先核对名牌上的位号、口径、作用方式、技术参数、材质是否符合管线工艺要求。
- 套筒阀在安装前，先清除接管及套筒阀内的异物，如焊渣、油脂、氧化皮等，洗净密封垫片表面和法兰密封面，安装后使套筒阀全开、对管路、阀门进行清洗及试验各连接处的密封性。
- 套筒阀一般应设置旁通管路，以便在自控系统发生故障或套筒阀检修时不影响生产。
- 套筒阀安装应以介质流向与阀体所标明的流向一致。
- 套筒阀的口径应与管路相同，若不同时，应采用渐缩管件。
- 套筒阀的环境温度为  $-40\sim 60^{\circ}\text{C}$ ，因执行机构的波纹膜片等橡胶元件在高温时易老化。
- 带有注油器的填料箱，注油器须充满润滑剂，启用时应适当旋紧隔离阀，每两星期转动隔离阀手轮一次，即可保持密封性，安装时应使填料衬套与注油孔保持同一水平。
- 气动薄膜套调节阀检修时，对易损件如阀芯、阀座、套筒、填料、垫片、波纹膜片、O型圈(7B用)等零部件应重点检查，如有损坏，应修复或调换，以保证套筒阀的正常使用。

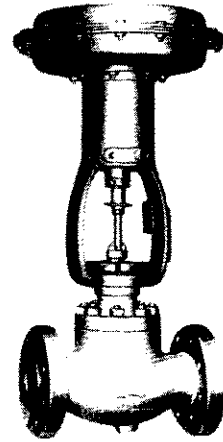
□ 订货须知

- 首先向我厂销售科索取技术规格书，填写有关工艺参数和技术要求，由我厂计算选型。
- 用户应提出有关附件(气动、电—气阀门定位器、空气过滤减压器、保位阀、电磁阀、行程开关等)要求。
- 本产品出厂均带定位器，若不带定位器作特殊订货处理。
- 其他特殊要求。

# 7A-21000 系列 7B

## 气动薄膜单座调节阀

7A-21000 型气动薄膜单座调节阀是由 7A、7B 气动薄膜执行机构和引进的单座阀两部分组成。阀芯采用顶端导向, 稳定性好、泄漏量小, 具有快拆式阀座更换方便, 与  $\Sigma F$  气动执行机构相比, 7A、7B 型气动薄膜执行机构出力较小, 但价格便宜。该产品适用于压差较小的自控系统。



### □ 主要技术指标

#### ● 主要零件材料

- 阀体: SCPH2(WCB) SCPH21(WC6)  
SCS14A(CF8M) ZG1Cr18Ni9Ti
- 阀内件: SUS316, SUS316 堆焊司太莱,  
SUS403, 1Cr18Ni9Ti

#### ● 规格、连接形式

压力等级 ANSI CLASS	□ 径 (英寸)						
	$\frac{3}{4}$	1	1 $\frac{1}{2}$	2	3	4	6
150		□ ○				□ ■	
300		□ ○				□ ■	
600		□ Δ ○				□ ■	

○ 套焊    ■ 对焊    □ 法兰    Δ 螺纹连接

注: 法兰及对焊套焊标准符合 ANSI B16.5-1981

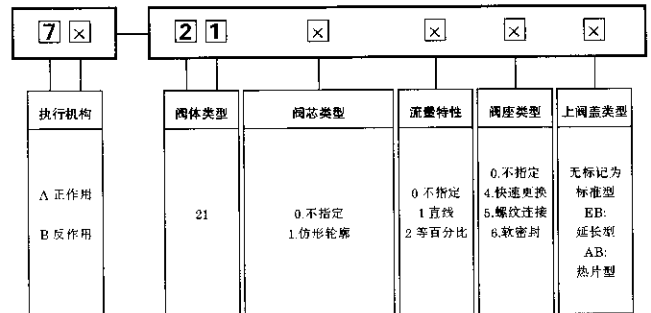
#### ● 额定流量系数

临界流量系数  $C_r=0.90$

阀座直径(英寸)		小流量阀内件*									
阀口径及行程		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 Cv									
$\frac{3}{4}$	20.3	0.11, 0.3, 0.6, 1.0	1.7	3.8	6	12	16*	-	-	-	-
1	20.3	0.11, 0.3, 0.6, 1.0	1.7	3.8	6	12	16*	-	-	-	-
1 $\frac{1}{2}$	20.3	0.11, 0.3, 0.6, 1.0	1.7	3.8	6	13	25	35*	-	-	-
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    无软密封

### □ 型号表示



## ● 温度范围及泄漏等级

口径(英寸)	压力等级 ANSI CLASS	阀芯类型	温度范围℃	泄漏等级 ANSI B16. 104 CLASS
3/4~6	150, 300	标准	-17~427	IV
		软密封	-17~232	VI
3/2~1 1/2	600	标准	195~556	IV
2~6	600	标准	195~427	IV

- 注: 1.标准型上阀盖推荐使用温度为-17℃~200℃;  
2.延长型上阀盖推荐使用温度为-51℃~427℃;  
3.温度范围为-100℃~51℃,推荐使用特殊延长 I 型上阀盖;  
温度范围为-195℃~101℃,推荐使用特殊延长 II 型上阀盖;  
4.热片型上阀盖推荐使用温度为427℃以上。

## □ 外形尺寸

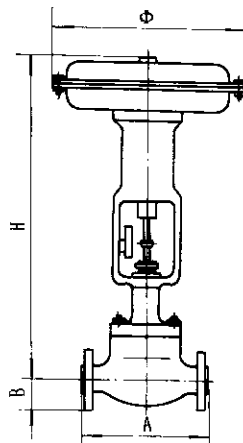
单位: mm

口径 (英寸)	压力 等级 ANSI CLASS	套焊、对焊 螺纹连接		凸法兰		φ	H		执行 机构
		A	B	A	B		正作用	反作用	
3/4	150			184		280	547	560	2
	300	210	65	194	58				
	600			206					
1	150			184		280	547	560	2
	300	210	65	198	58				
	600			210					
1 1/2	150			223		280	547	560	2
	300	251	73	235	70				
	600			251					
2	150			251		280	547	560	2
	300	286	89	267	76				
	600			286					
3	150			299		410	817	830	4
	300	337	94	318	94				
	600		116	337	116				
4	150			353		410	853	866	4
	300	394	140	369	140				
	600			394					
6	150			451		495	1079	1092	5
	300	508	160	473	160				
	600		188	508	188				

注: 此表按标准型上阀盖计算尺寸, 若配非标准型上阀盖, H 值应按下表加上相应的 δ 值, 其余不变。

## □ 订货须知

- 首先向我厂销售科索取技术规格书, 填写有关工艺参数和技术要求, 由我厂计算选型。
- 用户应提出有关附件(气动、电-气阀门定位器、空气过滤减压器、保位阀、电磁阀、行程开关等)要求。
- 本产品出厂均带定位器, 若不带定位器作特殊订货处理。
- 其他特殊要求。



外形尺寸

阀口径 (英寸)	上阀盖类型		
	延长型	特殊延长-I	特殊延长-II
	压力等 (ANSI CLASS)		
	150-600	600	
δ 值			
3/4	115	474	534
1	115	474	534
1 1/2	115	474	534
2	115	474	534
3	99	442	502
4	101	440	500
6	132	518	588

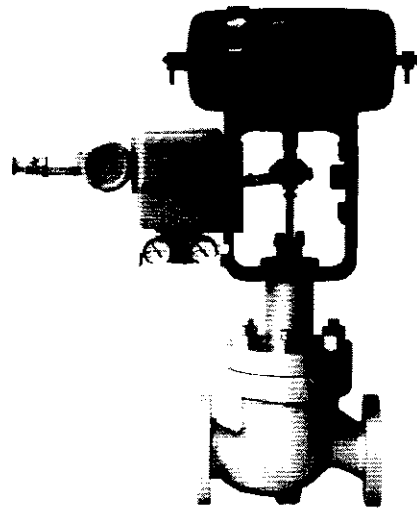
## □ 安装使用注意事项

- 单座阀安装前应核对名牌上的位号、主要技术参数、作用方式、公称通径、材质等是否符合管线工艺要求等。
- 在安装单座阀前应先清除接管及控制阀内的异物如焊渣、油脂、氧化皮等, 洗净密封垫片表面和法兰密封面、安装后使单座阀全开、再对管路、阀门进行清洗及试验各连接处的密封性。
- 单座阀一般应设置旁通管路, 以便在自控系统发生故障或单座阀检修时不影响生产。
- 单座阀安装应以介质流向与阀门所标明的流向一致。
- 单座阀的口径与管路不一致时应采用渐缩管件。
- 因执行机构的波纹膜片等橡胶元件在高温时易老化, 所以单座阀使用的环境温度为-40~60℃。
- 带有注油器的填料箱, 注油器须充满润滑剂, 启用时应适当旋紧隔离阀, 每二星期转动隔离阀手轮一次, 即可保持密封性, 安装时应使填料衬套与注油也保持同一水平。
- 气动薄膜单座调节阀检修时, 对易损件如阀芯、阀座、填料、垫片、波纹膜片、O 型圈(7B)等零部件应重点检查, 如有损坏, 应修复或调换, 以保证调节阀的正常使用。



# 气动薄膜套筒调节阀

97-41000 系列气动套筒调节阀是由我厂引进美国 Masoneilan 公司制造技术生产的 41000 系列套筒阀及自行开发的新一代执行机构——气动薄膜多弹簧执行机构组成。它既具有气动薄膜多弹簧执行机构的小型、轻巧的特点；又具有套筒阀的流量系数值高、允许使用压差大等特点，是较理想的执行器之一。它接受调节仪表的控制信号，改变阀门开度，从而改变被调介质的流量、液位、压力、温度等工艺参数，实现生产过程的自动控制。因此被广泛应用于电站、石油、化工、冶金、轻纺等工业部门的自动控制系统中。



## 主要技术指标

### ● 主要零件材料

- 阀体: SCPH2(WCB) SCPH21(WC6)  
SCS14A(CF8M) ZG1Cr18Ni9Ti
- 阀内件: SUS304, SUS403, SUS316,  
0Cr18Ni12Mo2Ti, 1Cr13

### ● 规格及连接形式

口径 (英寸)	压力等级 ANSI CLASS		
	150	300	600
1½	□	○□	□△○
2	□	○□	□△○
3	□	□■	□■
4	□	□■	□■
6	□	□■	□■
6×3	□	□■	□■

□ 法兰    ○ 套焊    ■ 对焊    △ 螺纹连接

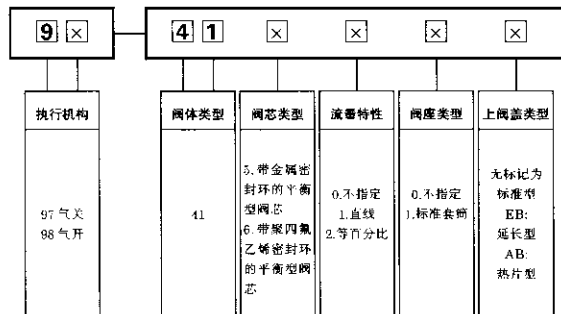
注: 法兰及对焊套标准符合 ANSI B16.5-1981

### ● 额定流量系数 Cv

临界流量系数  $C_r = 0.90$

口径 (英寸)			行程 mm	阀座 直径 mm	额定流量系数 Cv		
压力等级 (ANSI CLASS)					线性		等百 分比
150	300	600			全量	缩减	
1½	1½	1½	20.3	46.7	40	16	35
2	2	2	38.1	63.5	75	30	65
3	3	3	50.8	88.9	155	60	140
6×3	6×3	3	50.8	111	240	95	225
4	4	4	50.8	130	400	-	360

## 型号表示



### ● 温度范围及泄漏量

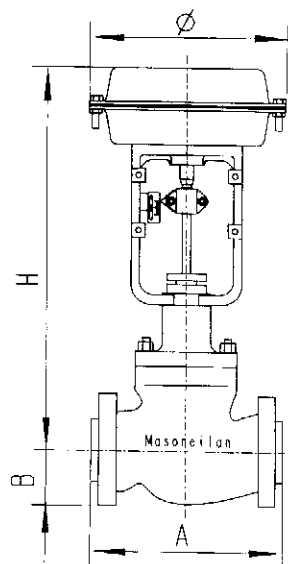
型号	压力等级 ANSI CLASS	温度范围 °C	泄漏等级 ANSI B16.104 CLASS
41500	150, 300	-46~450	II (1½~1 英寸)
	600	-195~566	III (6 英寸)
41600	150~600	-29~149	IV

- 注: 1. 标准型阀盖推荐使用温度为 -17~200°C;  
2. 延长型阀盖推荐使用温度为 -51~427°C;  
3. 低于 -51°C 推荐作用特殊延长型阀盖;  
4. 热片型阀盖推荐使用温度为 427°C 以上。

## □ 外形尺寸

单位: mm

口径 (英寸)	执行 机构	A				B	φ	H			
		ANSI CLASS						正作用			
		300.600	150	300	600			标准	延长	特殊	特殊
		对焊、套焊 法兰连接	法兰	法兰	法兰					延长 I 型	延长 II 型
1½	34	251	223	235	251	57	360	666	765	1027	1087
2	34	286	254	267	286	79	470	868	985	1095	1155
3	45	337	229	318	337	95	470	865	998	1357	1427
4	45	394	353	368	394	112	470	890	1020	1382	1452
6	45	508	451	474	508	198	470	958	1100	1490	1560



外形尺寸

## □ 安装使用注意事项

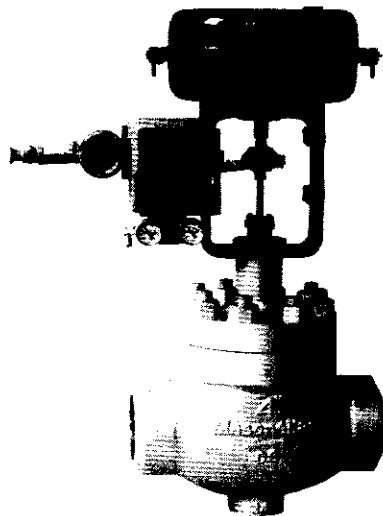
- 气动套筒阀在安装前应先核对铭牌上的位号、口径、作用方式、技术参数、材质等是否符合工艺要求。
- 气动套筒阀在安装前,应先清除接管及套筒内的异物,如焊渣、油脂、氧化皮等,清洗密封垫片表面和法兰密封面,安装后使套筒阀全开,对管路、阀门进行清洗及试验各连接处的密封性。
- 气动套筒阀一般应设置旁通管路,以便在自控系统发生故障或气动套筒阀检修时不影响生产。
- 气动套筒阀安装应以介质流向与阀体所标准的流向一致。
- 气动套筒阀的口径应与管路相同,若不同时,应采用渐缩管件。
- 气动套筒阀的环境温度为  $-40\sim 60^{\circ}\text{C}$ ,因执行机构的波纹膜片等橡胶元件在高温时易老化、低温时易硬化变脆。
- 带有注油器的填料箱,注油器须充满润滑剂,启用时应适当旋紧隔离阀,每星期转动隔离阀手轮一次,即可保持密封性。安装时应使用填料垫套与注油器也保持同一水平。
- 气动套筒阀检修时,对易损件如阀芯、阀座、套筒、填料、垫片、波纹膜片等零部件应重点检查,如有损坏,应修复或调换,以保证套筒阀的正常使用。

## □ 订货须知

- 首先向我厂销售部门索取技术规格书,填写有关工艺参数和技术要求,并进行计算选型。
- 用户应提出有关附件(气动或电—气阀门定位器、空气过滤减压器、电磁阀、保位阀、行程开关等)要求。
- 本产品出厂均带阀门定位器,如不带阀门定位器须作特殊订货处理。
- 其它特殊要求。

# 气动薄膜单座调节阀

97-21000 系列气动薄膜单座调节阀是由我厂引进美国 Masoneilan 公司制造技术生产的 21000 系列单座调节阀与自行开发的新一代执行机构——气动薄膜多弹簧执行机构组成。它既具有执行机构小型、轻巧的特点，又具有 21000 单座阀的使用面广、稳定性好、泄漏量小等特点。是石油、化工、电站、轻工、纺织、冶金等工业过程自动控制中使用较理想的气动调节阀产品之一。



## 主要技术指标

### ● 主要零件材料

- 阀体: SCPH2(WCB) SCPH21(WC6)  
SCS14A(CF8M) ZGCr18Ni9Ti
- 阀内件: SUS304、SUS403、SUS316、  
0Cr18Ni12Mo2Ti、1Cr13

### ● 规格及连接形式

口径 (英寸)	压力等级 ANSI CLASS	150	300	600
	$\frac{3}{4}$		□○	□○
1		□○	□○	□△□
1 $\frac{1}{2}$		□○	□○	□△○
2		□○	□○	□△○
3		□■	□■	□■
4		□■	□■	□■
6		□■	□■	□■

□ 法兰 ○ 套焊 ■ 对焊 △ 螺纹连接

注: 法兰及对焊套标准符合 ANSI B16.5-1981

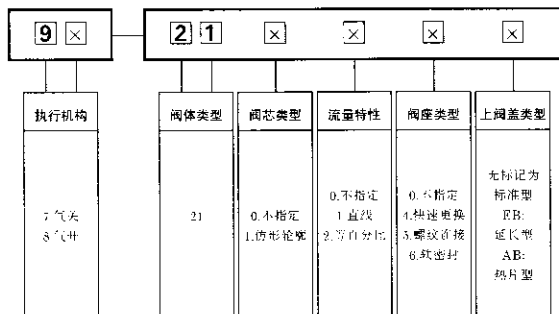
### ● 额定流量系数

临界流量系数  $C_r = 0.90$

阀座直径(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 Cv								
$\frac{3}{4}$	20.3	0.11, 0.3, 0.6, 1.0	1.7	3.8	6	12	16*	-	-	-	-
1	20.3	0.11, 0.3, 0.6, 1.0	1.7	3.8	6	12	16*	-	-	-	-
1 $\frac{1}{2}$	20.3	0.11, 0.3, 0.6, 1.0	1.7	3.8	6	13	25	35*	-	-	-
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 无软密封

## 型号表示



## ● 温度范围及泄漏量

口径(英寸)	压力等级 ANSI CLASS	阀芯类型	温度范围℃	泄漏等级 ANSI B16. 104 CLASS
$\frac{3}{4}$ ~6	150, 300	标准	-17~427	IV
		软密封	-17~232	VI
$\frac{3}{4}$ ~1 $\frac{1}{2}$	600	标准	-195~556	IV
2~6	600	标准	-195~427	IV

- 注: 1. 标准型上阀盖推荐使用温度为 -17℃~200℃;  
 2. 延长型上阀盖推荐使用温度为 -51℃~427℃;  
 3. 温度范围为 -100℃~51℃, 推荐使用特殊延长 I 型上阀盖;  
 温度范围为 -195℃~101℃, 推荐使用特殊延长 II 型上阀盖;  
 4. 热片型上阀盖推荐使用温度为 427℃ 以上。

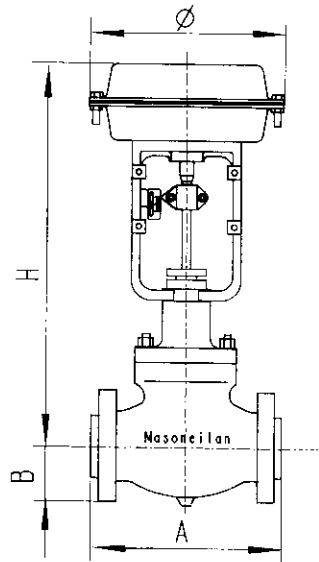
## □ 外形尺寸

单位: mm

口径 (英寸)	压力 等级 ANSI CLASS	套焊、对焊 螺纹连接		凸法兰		$\phi$	H		执行 机构
		A	B	A	B		正作用	反作用	
$\frac{3}{4}$	150	210	65	184	58	285	495	502	23
	300			194					
	600			206					
1	150	210	65	184	58	285	495	502	23
	300			198					
	600			210					
1 $\frac{1}{2}$	150	251	78	223	70	285	495	502	23
	300			235					
	600			251					
2	150	286	89	251	76	285	495	502	23
	300			267					
	600			286					
3	150	337	94	299	94	360	631	638	34
	300			318					
	600			337					
4	150	394	140	353	140	360	667	673	34
	300			369					
	600			394					
6	150	508	160	451	160	470	886	893	45
	300			473					
	600			188					

注: 此表按标准型上阀盖尺寸计算, 若配非标准型上阀盖, H 值应按右表加相应的  $\delta$  值, 其余值不变。

阀口径	上 阀 盖 类 型		
	延长型	特殊 延长 I 型	特殊 延长 II 型
	压力等级 (ANSI CLASS)		
	150~600	600	
$\delta$ 值 (mm)			
$\frac{3}{4}$	115	474	534
1			
1 $\frac{1}{2}$			
2			
3	99	442	502
4	101	440	500
6	132	518	588



外形尺寸

## □ 安装使用注意事项

- 单座阀安装前应核对铭牌上的位号、主要技术参数、作用方式、公称口径、材质等是否符合管线的工艺要求。
- 在安装单座阀前应清洗接管及调节阀内的异物, 如焊渣、油脂、氧化皮等。洗净密封垫表面和法兰密封面, 安装后使单座阀全开, 再对管路、阀门进行清洗及试验各连接处的密封性。
- 单座阀安装应以介质流向与阀体所标明的流向一致。
- 单座阀的口径与管路不一致时, 应采用渐缩管件。
- 因执行机构的波纹膜片等橡胶元件在高温时易老化, 低温时易硬化变脆, 所以单座阀使用的环境温度为 -40~60℃。
- 带有注油器的填料箱, 注油器须充满润滑剂, 启用时应适当旋紧隔离阀, 每二星期应转动隔阀手轮一次, 即可保持密封性; 安装时应使填料衬套与注油器也保持同一水平。
- 气动单座调节阀检修时, 对易损件如阀芯、阀座、填料、垫片、波纹膜片等零部件应重点检查, 如有损坏, 应修复或调换, 以保证调节阀的正常作用。

## □ 订货须知

- 首先向我厂销售科索取技术规格书, 填写有关工艺参数和技术要求, 并计算选型。
- 用户应提出有关附件如气动或电-气阀门定位器、空气过滤减压器、保位阀、电磁阀、行程开关等要求。
- 本产品出厂均带阀门定位器。如不带定位器, 须作特殊订货处理。
- 其它特殊要求。

# 精小型气动薄膜单座调节阀

它是八十年代推出符合 IEC 标准的新一代调节阀,适用于各种介质的流体和工艺条件的过程控制系统。

除了具备气动调节阀的共性优点外,还具有可靠的动作特性和精确的流量调节、可调节范围大,操作稳定,泄漏量小。在各工业部门的广泛应用中能取得高质量的控制效果。

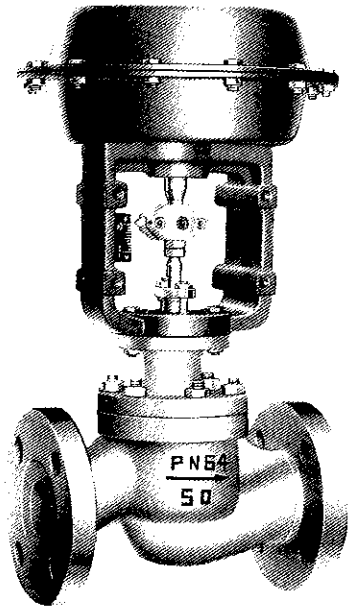
## □ 结构原理

精小型气动单座阀由 ZHA(B)型气动多弹簧薄膜执行机构和 VJP 型低流阻直通单座阀组成。

由调节仪表发出的气动信号压力输入气动薄膜执行机构的膜室后,使推杆移动而带动阀芯,改变阀的开启截面积,实现调节介质流量的目的。阀芯的行程与输入信号压力成对应的比例关系。

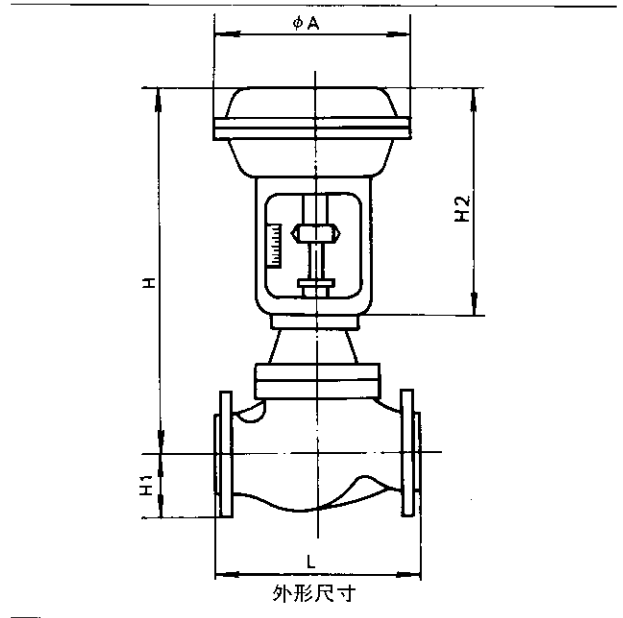
## □ 主要技术指标

公称通径 DN(mm)		20				25	40		50	65	80	100	150		200		
		10	12	15	20		32	40					125	150			
额定流量	直线	1.8	2.8	4.4	6.9	11	17.6	27.5	44	69	110	176	275	400	690		
	系数 Kv	1.6	2.5	4	6.3	10	16	25	40	63	100	160	250	360	630		
固有流量特性		直线;等百分比															
固有可调比		50:1															
公称压力 DN(MPa)		0.6;1.6;4.0;6.4															
工作温度 °C		-20~200;-40~250;-40~450;-60~450															
环境温度 °C		-40~85															
气源压力 (MPa)		0.14;0.25;0.4															
配用执行机构型号		ZH <sub>B</sub> <sup>A</sup> -22				ZH <sub>B</sub> <sup>A</sup> -23			ZH <sub>B</sub> <sup>A</sup> -34			ZH <sub>B</sub> <sup>A</sup> -45					
弹簧范围 kPa		气关		20~100;20~100;40~200													
		气开		20~100;40~200;80~240													
允许压差 MPa	气关式	20~100	0.14	6.4	6.19	3.96	2.23	1.43	0.87	0.56	0.35	0.34	0.22	0.14	0.15	0.10	0.06
		20~100	0.25	6.4	6.4	6.4	6.4	6.4	5.68	3.64	2.30	2.21	1.43	0.91	0.95	0.66	0.37
		40~200	0.4	6.4	6.4	6.4	6.4	6.4	6.4	5.04	3.18	3.06	1.98	1.26	1.32	0.92	0.52
	气开式	20~100	0.14	4.64	3.09	1.98	1.11	0.71	0.44	0.28	0.18	0.17	0.11	0.07	0.07	0.05	0.03
		40~200	0.25	6.4	6.4	5.94	3.34	2.14	1.31	0.84	0.53	0.51	0.33	0.21	0.22	0.15	0.09
		80~240	0.4	6.4	6.4	6.4	6.4	4.99	3.05	1.95	1.25	1.18	0.78	0.5	0.51	0.36	0.21



## □ 安装、使用注意事项

- 应垂直安装于水平管道上,在特殊情况下需要水平或倾斜安装时,一般应加支撑。
- 应安装在靠近地面或楼板的地方,以便于维护检修;对于装有阀门定位器或手轮机构者,更应保证观察、调整 and 操作的方便。
- 一般都设置旁通管路,以便在自控系统发生故障或维修调节阀时切换到手动操作,不致于停止生产。
- 装有手轮机构时,也可省略旁通管路进行手动操作,还可用于限制阀门的开度。当停止使用时,手轮机构必须恢复到原来空档位置,以利自控系统正常进行。
- 安装时,应使介质流向与阀体指示方向一致。
- 调节阀在安装前应对管路清洗污物、焊渣。安装后,使调节阀全开,对管路,阀门进行清洗及试验各连接处的密封性。



## □ 外形尺寸

单位: mm

公称通径 DN(mm)	L			H		H <sub>1</sub>				φ A	H <sub>2</sub>
	PN6 PN16	PN40	PN64	普通	高温	PN6	PN16	PN40	PN64		
20	181	194	206	398.5	548.5	45	52.5		65	285	280
25	184	197	210	410.5	560.5	50	57.5		70		
40	222	235	251	455	620	65	75		85	285	307
50	254	267	286	457.5	627.5	70	82.5		90		
65	276	292	311	610	790	80	92.5		102.5	360	398
80	298	317	337	622	807	95	100		107.5		
100	352	368	394	640	850	105	110	117.5	125	470	530
150	451	473	508	870	1130	132.5	142.5	150	172.5		
200	600	600	650	890	1150	160	170	187.5	207.5		

注: 本产品的法兰连接尺寸按下列标准选用:

- 1) 压力为 PN6 的按 GB4216.3-84《6 巴灰铸铁管法兰尺寸》标准选定。
- 2) 压力为 PN16 的按 GB4216.5-84《16 巴灰铸铁管法兰尺寸》标准选定。推荐采用铸钢, 法兰标准采用 JB79.1-94《凸面整体铸钢管法兰标准》。
- 3) 压力为 PN40 的按 GB9113.11-88《PN4.0MPa(40bar)凹凸面整体铸钢管法兰》标准选定。
- 4) 压力为 PN64 的按 JB79.-59《铸钢法兰》标准选定。

## □ 订货须知

- 产品型号
- 公称压力
- 公称通径
- 工作温度
- 额定流量系数
- 固有流量特性
- 作用方式
- 弹簧范围
- 阀体、阀内件材料
- 附件: 如空气过滤减压器、阀门定位器(气动、电气)、阀门开关、保位阀、手轮机构等选择成套备品备件

## ZHAN 系列

# 轻小型气动薄膜直通双座调节阀

ZHAN 型气动薄膜直通双座调节阀具有体积小、重量轻、结构紧凑、动作可靠等优点,是新一代轻型系列调节阀。被广泛应用于化工、石油、电力、冶金等工业生产过程自动调节和远程控制中,是可供用户选用的最量大面广的通用产品。

### □ 结构原理

ZHAN 型气动薄膜直通双座调节阀(简称气动双座阀)是由 ZHA 型气动薄膜多弹簧执行机构和 VN 型直通双座阀两部分组成。

**原理:** 气动双座阀的作用原理是:由调节器来的信号压力,输入气动薄膜多弹簧执行机构的气室中,作用在膜片上产生推力,该力压缩弹簧组,使推杆位移,通过连接杆带动阀芯,产生相应的行程,改变阀芯与阀座间的节流面积从而达到调节介质流量之目的。

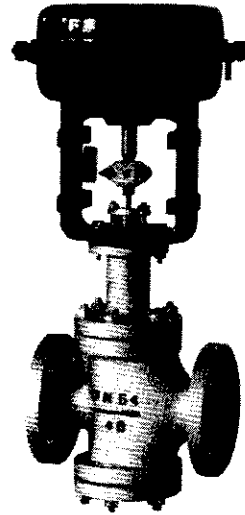
**特点:** 具有流通能力大、不平衡力小,作用方式更换方便等优点;具有结构紧凑,输出力大、高度低、重量轻、装校方便等特点。

气动双座阀的作用方式有两种:气关式、气开式。阀芯为双向导向结构,只需将阀杆装入阀芯的另一导向端、阀体倒置(阀座不拆卸)上、下阀盖位置互换,即可实现由气关式改为气开式(或反之由气开式改为气关式)。

### □ 主要技术指标

● 表 1

公称通径 DN(mm)	25	32	40	50	65	80	100	125	150	200	
额定流量系数 Kv	10	16	25	40	63	100	160	250	400	630	
固有流量特性	直线、等百分比										
公称压力 PN(MPa)	1.6、4.0、6.4										
工作温度 °C	-20~+200; -40~+250; -40~+450; -60~+450										
环境温度 °C	-40~+85										
配用执行机构型号	ZHA-22	ZHA-23	ZHA-34				ZHA-45				
额定行程 (mm)	16	25	40				60				
膜片有效面积 (cm <sup>2</sup> )	350				560				900		
气源压力 (MPa)	0.14; 0.25; 0.4										
弹簧压力范围 (kPa)	20~100; 40~200; 20~60; 60~100										
信号接管螺纹	M16×1.5										



## 外形尺寸

单位: mm

公称通径 DN (mm)	$\phi A$	L			$H_1$		$H_2$
		PN1.6	PN4.0	PN6.4	常温型	热片型	
25	285	185	190	200	453	604	104
32		200	210	210	456	607	107
40		220	230	235	503	654	126
50		250	255	265	508	659	131
65	360	275	285	295	649	800	175
80		300	310	320	659	810	190
100		350	355	370	671	822	202
125	470	410	425	440	855	1070	250
150		450	460	475	865	1080	260
200		550	560	570	907	1122	302

## 安装使用注意事项

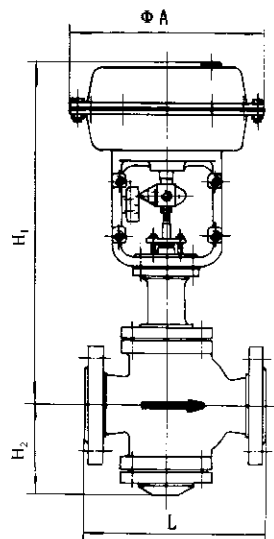
- 气动双座阀安装前应先冲洗管道系统, 排除污物、焊渣等。
- 一般应配置旁路管道, 以便故障排除与维修, 保证生产工艺正常进行。
- 气动双座阀的环境温度为  $-25 \sim +55^\circ\text{C}$  或  $-40 \sim 70^\circ\text{C}$ 。
- 气动双座阀应安装在靠近地面或楼板的地方, 以便于观察、操作和维护保养。
- 气动双座阀应正立垂直安装于水平管道上。在特殊情况下需要水平或倾斜安装时, 一般应加支撑, 阀口径较大或在有震动的场合, 也应加支撑。
- 气动双座阀阀体上的流向箭头必须指向介质流动方向。
- 气动双座阀安装时, 应避免因前后配管或设备的法兰严重不同轴, 而受过大的应力。
- 气动双座阀主要易损件有阀芯、阀座、波纹膜片, 填料(表 2、图 2)以及垫片(表 3)等, 如发现常应于更换。
- 维修完毕成装后, 应按规定的产品出厂试验项目检验合格后才能安装使用。

● 表 2

序号	DN (mm)	$\phi 1$	$\phi 2$	$\phi 3$	H	$H_1$	$\alpha_1$	$\alpha_2$
1	25-50	10H8	17	24Za9	7	5		
2	65-100	14H8	22	30Za8	8	5.5	$70^\circ$	$60^\circ$
3	125-200	18H8	27	36Z8	9	6.6		

● 表 3

公称通径 DN(mm)	25	32	40	50	65	80	100	125	150	200
热片外径	65	86	122	131	156	195	224	279		
热片内径	55	76	106	115	136	171	196	247		



外形尺寸

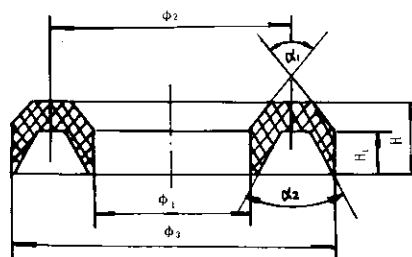


图 2

## 订货须知

- 产品型号
- 公称通径 DN(必要时注明阀座直径 dN)
- 公称压力 PN
- 工作温度
- 额定流量系数 kv
- 固有流量特性(不注明按对数特性供货)
- 弹簧压力范围(不注明时按  $20 \sim 100\text{kPa}$  供货)
- 阀体、阀内件材料及其他要求
- 附件: 阀门定位器(气动或电气)、空气过滤减压器手轮机构、行程开关等选择配套其它要求

单位: mm



# ZH<sub>B</sub><sup>A</sup>M 系列

## 轻小型气动薄膜套筒调节阀

轻小型系列 ZH<sub>B</sub><sup>A</sup>M 型气动薄膜套筒调节阀是我厂自行开发的新一代产品。它具有小型、轻巧、结构简单、流量系数大、使用允许压差大、稳定性好、适用性强、装拆维修方便等独特优点,在许多应用场合可替代传统的直通单双座调节阀,广泛应用于石油、化工、冶金、电力、轻工等工业生产过程的自动调节和远程控制中。

### □ 结构原理

ZH<sub>B</sub><sup>A</sup>M 型气动薄膜套筒调节阀由 ZH<sub>B</sub><sup>A</sup>M 型气动薄膜多弹簧执行机构和 VM 套筒阀组成。

**原理:** 当气动信号压力输入膜室后,在膜片上产生推力,该力压缩一组弹簧,并使推杆移动而带动阀杆使阀塞在套筒内上下移动,改变套筒窗口的节流面积从而达到调节介质流量之目的。套筒上的窗口的大小和几何形状决定了流量系数的大小和流量特性。

当膜室推力与弹簧组被压缩后所产生的反力相平衡时,阀塞稳定在某个行程上。阀塞行程的改变与输入信号压力的变化成比例关系。

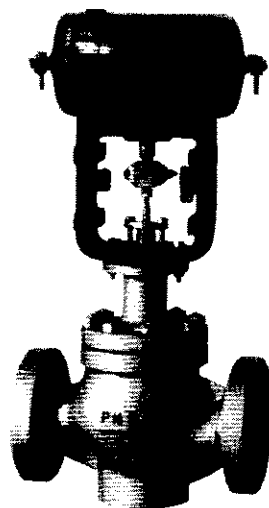
### 特点:

- 套筒阀是在一个单座阀体内插入一个圆筒形的套筒,以套筒为导向,装配了一个能沿轴向自由移动的阀塞(阀芯)。套筒上切开了具有一定流量特性的孔或窗口。
- 套筒用上阀盖压紧在阀体内,不使用螺纹,便于拆装。
- 阀塞(阀芯)上开有平衡孔,能有效地消除作用于阀塞上的大部分轴向不平衡力。

### □ 主要技术指标

公称通径 DN (mm)	额定流量系数 Kv		固有流量特性	公称压力 PN (MPa)	执行机构型号	额定行程 (mm)	膜片有效面积 (cm <sup>2</sup> )	弹簧压力范围 (kPa)	外形尺寸 (mm)				重量 (kg)	
	Kv	0.6Kv							φ A	L	H <sub>2</sub>	H <sub>1</sub>		
												常 温		热 片
25	15	9	直线; 等百分比	6.4	ZH <sub>B</sub> <sup>A</sup> -22	16	350	20-100	285	230	75	450	601	29
40	35	20			ZH <sub>B</sub> <sup>A</sup> -23	25				40-200	260	95	493	644
50	50	30			ZH <sub>B</sub> <sup>A</sup> -34	40	560	360			300	98	618	783
80	125	75							20-60	60-100	430	156		
100	190	115			ZH <sub>B</sub> <sup>A</sup> -45	60	900	470			550	208	847	1063
150	400	240							650	250	380			
200	630	350												

注:重量系指常温型,热片型重量约增加 5%~10%。



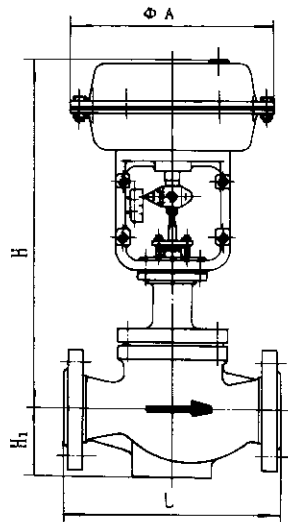
- 套筒内部有上、下两个密封面,可防流体经过切断面泄漏到阀后。
- 执行机构为多弹簧式、体积小、重量轻、推杆与阀杆连接采用开缝螺母,便于拆装和维修。
- ZH<sub>B</sub><sup>A</sup>M 型气动薄膜套筒调节阀按其作用方式可分为气关式和气开式两种。
- ZH<sub>B</sub><sup>A</sup>M 型气动薄膜套筒调节阀在执行机构支架两侧备有手轮机构、阀门定位器安装螺孔。

## □ 安装使用注意事项

- 套筒阀一般应垂直安装在水平管道上,在自重较大和有震动的场合,或倾斜安装时应加装支撑件,防止倾倒。
- 为保证使用安全,套筒阀应加旁路管线,在套筒阀发生故障或维修时通过旁路对介质流量加以控制。
- 阀应安装在靠近地面或楼板的地方,以便於维护检修。对装有阀门定位器或手轮机构的,更应保证观察、调整 and 操作的方便。
- 安装时应注意使介质按阀体标定的箭头方向流过,即保证介质在阀体内的流动方向应从套筒外侧流入套筒内腔。
- 套筒阀在安装后在阀处于最大开度时对管道进行清洗。
- 装有手轮机构的套筒阀,手轮装置动用后,必须恢复到原来空档的位置,以防影响气动操作或损坏零件。
- 阀检修时,对阀塞、套筒、填料、垫片、波纹膜片、密封件应重点检查,如有损坏应及时调换或修复,以保证阀的正常使用。
- 易损件:(1)密封填料(聚四氟乙烯)。(2)垫片(橡胶石棉板、不锈钢缠绕式垫片)。(3)反作用执行机构推杆上“O”型密封圈(丁腈耐油橡胶)。
- 使用环境温度应为  $-25\sim+55^{\circ}\text{C}$ ,以防止橡胶膜片的老化。

## □ 订货须知

- 产品型号
- 公称通径 DN
- 额定流量系数 kv
- 固有流量特性(不注明时按等百分比特性供货)
- 弹簧压力范围(不注明按 20-100kPa 供货)
- 是否带手轮机构、阀门定位器、气动保卫阀、空气过滤减压器等附件
- 工作温度
- 其它特殊要求。



# ZH<sub>B</sub><sup>A</sup>S-64 型

## 轻小型气动薄膜角形调节阀

ZH<sub>B</sub><sup>A</sup>S-64 型气动薄膜角形调节阀是我厂在原有气动角形阀的基础上开发的一种新颖产品,它既保持了原有角形阀动作可靠,流路阻力小的优点,又满足了体轻,形小的外观要求,广泛地应用在化工、石油、电站、轻工、纺织、冶金管工业生产的自动控制中。

### □ 结构原理

ZH<sub>B</sub><sup>A</sup>S-64 型气动薄膜角形调节阀由 ZH<sub>B</sub><sup>A</sup> 型气动薄膜多弹簧执行机构和 VS-64 型角形阀组成。

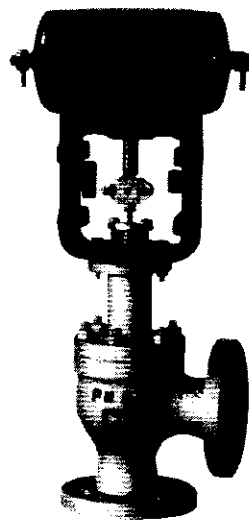
**原理:** 当气动信号压力输入执行机构的膜室后,此压力作用在膜片上产生推力,该力压缩弹簧,并使推杆移动而带动阀杆使阀芯上、下动作,改变阀芯与阀座间的节流面积,从而达到调节介质流量之目的。当膜室推动与弹簧被压缩后产生的反力相平衡时,使阀芯稳定在某个行程上,阀芯行程的改变与输入信号压力的变化成比例关系。

**特点:** 阀为角形、单座、上导向结构型式。其流路简单阻力小,适用于高粘度、含有悬浮物和颗粒状物质流体的调节。阀内只有一个阀座,具有泄漏量小的优点。但不平衡力较大,随着公称通径的增大,阀的不平衡力亦增大,因而当阀的工作压差较高、公称通径较大时应配带阀门定位器。执行机构为多弹簧式、体积小、重量轻,推杆与阀杆连接采用开缝螺母,便于装拆和维修。

ZH<sub>B</sub><sup>A</sup>S-64 型气动薄膜角形调节阀按其作用方式可分为气关式和气开式两种。

### □ 主要技术指标

公称通径 DN (mm)	额定流量系数 Kv	固有流量特性	执行机构型号	膜片有效面积 (cm <sup>2</sup> )	额定行程 (mm)	弹簧压力范围 (kPa)	外形尺寸 (mm)					
							φ A	L	H <sub>2</sub>	H <sub>1</sub>		
										热片	常温	
20	10	1.6		350	10		285	100	248		273	
	12	2.5										
	15	4.0										
	20	6.3										
25	10	直线; 等百分比	ZH <sub>B</sub> <sup>A</sup> -22	350	16	20-100					273	
32	16											
40	25		ZH <sub>B</sub> <sup>A</sup> -23	350	25	40-200					300	
50	40											
65	63		ZH <sub>B</sub> <sup>A</sup> -34	560	40	80-240	360					390
80	100											
100	160											
125	250		ZH <sub>B</sub> <sup>A</sup> -45	900	60		470					523
150	400											
200	630											

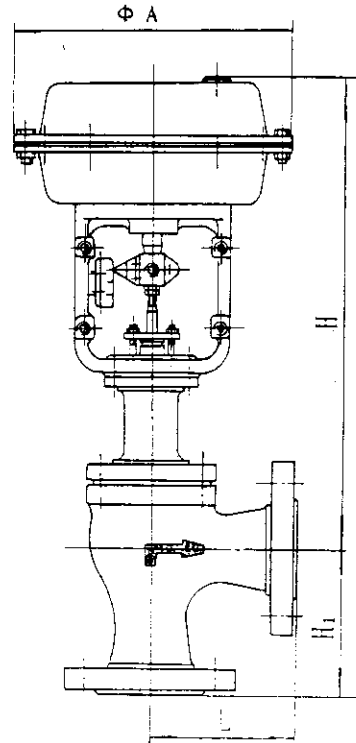


## □ 安装使用注意事项

- 气动薄膜角形阀应立垂直安装于水平管道上,在特殊情况下需要水平或倾斜安装时,一般应加支撑。当阀的规格较大时,阀芯自重量大,阀芯与衬套之间的机械磨损增加,填料易引起泄漏,对此应特别注意。
- 气动薄膜角形阀使用环境温度在  $-40\sim+70^{\circ}\text{C}$ 。因波纹膜片和橡胶密封圈等零件在低温时易硬化变脆,高温时易加速老化。
- 角形阀一般都设置旁通管路,以便在自控系统发生故障或维修调节阀时切换手动操作,不致于停止生产。
- 管路在安装前应清洗污物,焊渣。安装后,使调节阀全开,对管路,阀门清洗及检验各连接处的密封性。
- 角形阀从调节性能出发,一般为底进侧出,但在高压降场合可采取侧进底出,以减少介质作用在阀芯上的不平衡力和改善对阀芯的损伤,同时有利于介质的流动,避免结焦、堵塞,但在侧进底出时应避免在小开度使用,因为在这种状况下容易造成阀位和整个管道振荡。
- 角形阀检修时,对易损件,如阀芯、阀座、填料、填片、波纹膜片、密封件等应重点检查,如有损坏应予修复或调换,以保证调节阀的正常使用。
- 易损件: (1)填料;(2)垫片;(3)橡胶密封圈

## □ 订货须知

- 型号
- 公称通径 DN
- 额定流量系数 kv
- 固有流量特性(不注明时按等百分比特性供货)
- 弹簧压力范围(不注明时按  $20\sim 100\text{kPa}$  供货)
- 工作温度
- 其它特殊要求(如阀的材料,阀的附加装置)。



## ZMAN 型

# 气动薄膜双座调节阀

气动薄膜双座调节阀是自动调节系统中最常用的执行器之一。它具有结构简单、动作可靠、维修方便以及不会发生火灾爆炸等优点,因此被广泛应用于化工、石油、电力、冶金等生产的自动调节和远程控制。

### 原理结构

由气动薄膜执行机构和直通双座阀两部分组成。

**作用原理:**由调节器来的信号压力,输入气动薄膜执行机构的气室,使推杆位移,通过连接杆带动阀芯,产生相应的行程,阀芯位置的变化使阀的流通截面积变化,以调节介质的流量。其特点:阀内有两个阀座,具有流通能力大。不平衡力小、作用方式更换方便等优点,因而得到广泛的使用。

### 主要技术指标

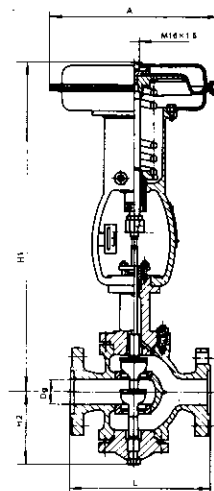
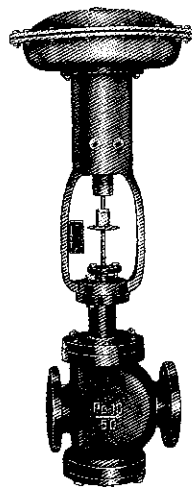
公称通径 DN(mm)	25	32	40	50	65	80	100	125	150	200	250	300		
额定流量系数 Kv	10	16	25	40	63	100	160	250	400	630	1000	1600		
固有流量特性	直线;等百分比													
公称压力 PN(PMa)	1.6; 4.0; 6.4													
执行机构型号	ZMA-2			ZMA-3			ZMA-4			ZMA-5			ZMA-6	
额定行程(mm)	16			25			40			60			100	
弹簧压力范围 kPa	20~100; 20~60; 60~100; 40~200													
外形尺寸 (mm)	A		φ 280		φ 325		φ 410			φ 495			φ 640	
	L	PN1.6	185	200	220	250	275	300	350	410	450	550	640	760
		PN6.4	200	210	235	265	295	320	370	440	475	570	670	800
	H <sub>1</sub>	常温型	562	565	641	646	879	889	901	1056	1066	1108	1516	1574
热片型		713	716	792	797	1030	1040	1052	1271	1281	1323	1743	1791	
	H <sub>2</sub>		104	107	126	131	175	198	202	250	260	302	422	484

### 安装、使用注意事项

- 应垂直安装于水平管道上,在特殊情况下需要水平或倾斜安装时,一般应加支撑。
- 应安装在靠边地面或楼板的地方,以便于维护检修;对于装有阀门定位器或手轮机构者,更应保证观察,调整 and 操作的方便。
- 一般都设置旁通管路,以便在自控系统发生故障或维修调节阀时切换成手动操作,不致于停止生产。
- 装有手轮机构后,也可省略旁通管路进行手动操作,还可用于限制阀门的开度。当停止使用时,手轮机构必须恢复到原来空档位置,以利自控系统正常进行。
- 安装时,应使介质流向与阀体指示方向一致。
- 调节阀在安装前应对管路清洗污物、焊渣。安装后,使调节阀全开,对管路,阀门进行清洗及试验各连接处的密封性。

### 订货须知

- 产品型号
- 公称压力 PN
- 公称通径 DN
- 工作温度
- 额定流量系数
- 固有流量特性
- 作用方式
- 弹簧范围
- 阀体、阀内件材料
- 附件:如空气过滤减压
- 压器, 阀门定位器(气动、电气)、阀位开关、保位阀、手轮机构等选择成套备品备件



# ZM<sub>B</sub><sup>A</sup> 型

## 气动薄膜直通单座调节阀

气动薄膜直通单座调节阀是自动调节系统中最常用的执行器之一。它具有结构简、动作可靠、维修方便以及不会发生火灾爆炸等优点，因此被广泛应用于化工、石油、电力、冶金等生产的自动调节和远程控制。

### 原理结构

由气动薄膜执行机构和直通单座阀两部分组成。

**使用原理:** 由调节器来的信号压力，输入气动薄膜执行机构的气室，使推杆位移，通过连接杆带动阀芯，产生相应的行程，阀芯位置的变化使阀的流通截面积变化，以调节介质的流量。

**其特点:** 阀内只有一个阀座，具有泄漏量小的优点。但不平衡力较大，尤其是随着公称通径的增大，不平衡亦增大，因受气动薄膜执行机构出力的限制，阀的工作压差不宜过高，选用时须予以重视。

### 主要技术指标

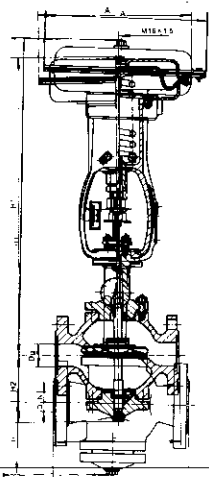
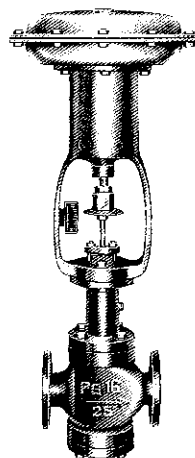
公称通径 DN(mm)		G $\frac{3}{4}$ "						20		25	32	40	50	65	80	100	125	150	200						
额定流量系数 Kv		0.08	0.12	0.20	0.32	0.50	0.80	1.2	2.0	3.2	5.0	8	12	20	32	50	80	120	200	280	450				
固有流量特性		直线						直线、等分比																	
公称压力 PN(MPa)		10						1.6; 4.0; 6.4																	
执行机构型号		ZM <sub>B</sub> <sup>A</sup> -1						ZM <sub>B</sub> <sup>A</sup> -2		ZMA-2	ZMA-3	ZMA-4		ZMA-5											
额定行程 mm		10						10		16	25	40		60											
弹簧压力范围 kPa		20~100; 20~60; 60~100; 40~200																							
允许压差 $\Delta P$ (MPa)	有效输出压力 MPa	0.02		PN						7.8	5.9	5.3	3.7	2.3	1.3	0.8	0.5	0.5	0.3	0.25	0.20	0.12	0.12	0.08	0.05
	MPa	0.04		PN						PN		5.5	3.1	1.8	1.2	1.1	0.7	0.65	0.45	0.28	0.28	0.20	0.10		
外形尺寸 mm	A		$\phi$ 230						$\phi$ 280				$\phi$ 325		$\phi$ 410			$\phi$ 495							
	L	PN1.6	—						180				185	200	220	250	275	300	350	410	450	550			
		PN6.4	(PN10)120						190				200	210	235	265	295	320	370	440	475	570			
	H <sub>1</sub>	常温型	气关式412		气开式463		气关式545		气开式598		557	563	631	646	869	872	876	1031	1039	1078					
		热片型	气关式696		气开式749		气关式696		气开式749		708	714	782	797	1020	1023	1027	1246	1254	1293					
H <sub>2</sub>			32				65		99	105	116	131	165	173	177	225	233	282							

### 安装、使用注意事项

- 应垂直安装于水平管道上，在特殊情况下需要水平或倾斜安装时，一般应加支撑。
- 应安装在靠近地面或楼板的地方，以便于维护检修；对于装有阀门定位器基手轮机构者，更应保证足够的空间，便于观察、调整和操作。
- 一般都设置旁通管路，以便在自控系统发生故障或维修调节阀时切换成手动操作，不致于停止生产。
- 装有手轮机构后，也可省略旁通管路进行手动操作，还可用于限制阀门的开度。当停止使用时，手轮机构必须恢复到原来空档位置，以利自控运行正常进行。
- 安装时，应使介质流向与阀体指示方向一致。
- 调节阀在安装前应对管路清洗污物、焊渣。安装后，使调节阀全开，对管路、阀门进行清洗及试验各连接处的密封性。

### 订货须知

- |           |             |  |
|-----------|-------------|--|
| ● 产品型号    | ● 固有流量特性    | 压器，阀门定位器(气动、电气)、阀位开关、保位阀、手轮机构等选择成套备品备件 |
| ● 公称压力 PN | ● 作用方式      |  |
| ● 公称通径 DN | ● 弹簧范围      |  |
| ● 工作温度    | ● 阀体、阀内件材料  |  |
| ● 额定流量系数  | ● 附件：如空气过滤减 |  |

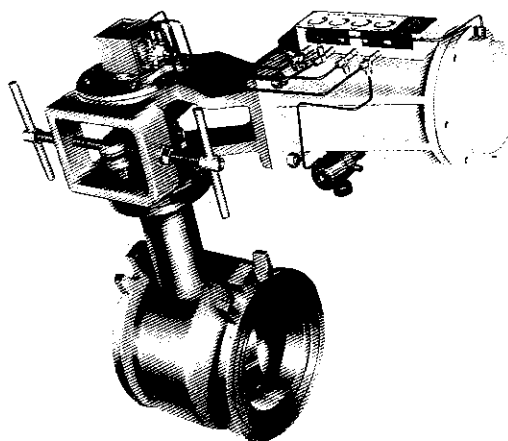


ZTGZ  
ZNAZ - 64 型

## 气动偏心旋转调节阀

气动偏心旋转调节阀是一种结构新颖的气动执行器,在配用电气转换器后,亦可与电动单元组合仪表组成自控回路,可广泛应用于化工、石油、轻纺、冶金和电站等工业生产过程的自动调节和远程控制中。其特点如下:

阀体流路简单、阻力小、重量轻,和同口径双座阀相比,流通能力增大 20%,而重量只有其 1/3 左右。同时具有较大的输出力,密封性好,泄漏量小,在允许压差条件下能可靠地使用。



### □ 结构原理

由气动执行机构、偏心旋转阀,手动机构、气动阀门定位器和空气过滤器等部分组成。

**原理:**当信号输入执行机构后通过摇臂带动阀轴旋转(在阀体中心线),在阀轴上装有球面阀芯,且阀体中心与阀轴中心偏离,当阀轴旋转时,阀芯对阀体中心作凸轮状偏心旋转,改变流道的开启面积,实现调节介质流量之目的。由于阀芯柔臂的弹性变形,使阀芯球面与阀座密封面紧密接触,达到可靠的密封。

### □ 主要技术指标

公称口径 DN(mm)	25	40	50	80	100	150	200	250	300			
额定流量系数 Kv	12	19	30	48	75z	120	190	300	480	750	1200	1900
流量特性	近似直线											
公称压力 PN(MPa)	6.4											
工作温度	-40~250℃(-40~450℃ 高温型作特殊订货)											
执行机构	活塞式	ZTG-1			ZTG-2		ZTG-3		ZTG-4			
	滚筒膜片式	ZNA-1										
额定转角	50°											
输入信号范围 kPa	20~100(标准信号);20~60;60~100											
定位器最大气源压力 MPa	0.15			0.30		0.30		0.4		0.45		
	0.15		0.25									
允许压差 ΔP(MPa)	3.0			2.5		2.0		1.5		1.0		

## □ 外形尺寸

单位: mm

公称通径	a	b	c	d	e	f
25	380	360	215	100	280	230
40	380	370	215	115	280	230
50	380	380	215	125	280	230
80	430	450	275	165	335	265
100	440	460	280	195	345	270
150	625	595	375	230	530	415
200	800	585	405	245	600	470
250	940	820	550	300	840	665
300	1015	845	570	340	895	700

- 偏转阀的调试方法: 当输入 20kPa 信号, 偏转阀应启动, 如启动过早或过迟时, 可调整定位器调零螺钉; 当信号增加到 60kPa 时, 偏转阀开度应是 50%; 信号增加到 100kPa 时, 偏转阀开度应为 100%。若行程太大或太小, 可调整定位器行程调节螺杆, 以改变反馈弹簧有效圈数。重复以上步骤, 使信号和开度符合要求, 待确实无误后, 才可投入运行。
- 定位器如有故障或气源中断时, 可采用手动机构进行操作。恢复正常工作后, 手动机构必须退到零位。
- 定位器气源必须干燥洁净, 以免定位器滑阀卡住。
- 机构运动连接外, 经常加注润滑油。

## □ 订货须知

订货时必须注明下列内容

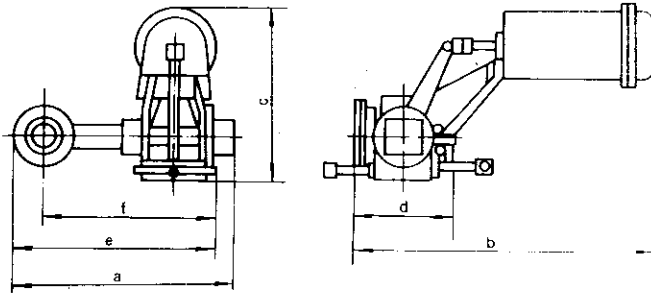
产品型号, 名称

公称通径 DN

额定流量系数 kv

工作温度(-40~450℃ 高温型作特殊订货)

其它特殊要求(如阀体材料、密封面堆焊硬质合金、两位式控制以及配套附件等。)



## □ 安装、使用注意事项

- 偏转阀安装采用管道法兰对夹式, 阀门上为凹密封面, 管道上为凸法兰, 法兰标准为 JB79-59《铸钢法兰》。
- 应安装在靠近地面或楼板的地方, 以便于观察、调整、操作和维护检修。
- 安装前应清洗管道中的污物, 焊渣、油脂等杂物。
- 一般应设置旁通管路。
- 使用前, 应先检查安装及气路连接是否正确, 空气过滤减压器的供气气源压力必须大于定位器最大气源压力 0.1MPa, 绝不允许任意增大定位器气源压力, 以免损坏转轴。



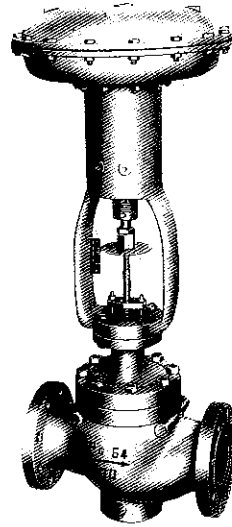
ZM<sup>A</sup><sub>B</sub>M-16型  
64

## 气动薄膜套筒调节阀

气动薄膜套筒阀是气动执行器中普遍使用的产品。按一定的气信号定量地控制介质流量的大小。不仅适用于一般的使用场合,而且可以用于阀前后压差较大和要求低噪音的场合。其特点如下:

- 流通能力较大;比同口径的双座阀的流通能力平均大20%。
- 允许压差大,稳定性好,导向结构刚性强,因此阀杆在工作时不易产生振动。
- 适应性强,由于同一口径的阀体可配四个套筒,因此能适应多种使用要求,只要调换一个套筒就可以改变流通能力或流量特性。
- 装拆方便,结构简单,套筒与阀体不用螺纹连接,因此在工艺管道上,在不拆下阀体的情况下可以对阀内零件进行检查和调换。

因此在大部分的使用场合可以代替单双座调节阀。



### □ 结构原理

有气动薄膜执行机构和套筒阀两部分组成。气信号输入薄膜气室后,使推杆产生位移,带动阀塞部件产生位移,阀塞在套筒中上下运动,改变了窗口的流通截面,使流过的介质流量发生变化。套筒上的窗口大小和几何形状决定了流通能力的大小和流量特性。

### □ 主要技术指标

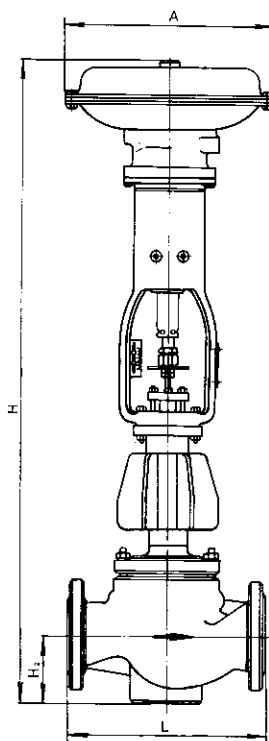
公称口径 DN(mm)		25	40	50	80	100	150	200	
流量系数 Kv	全额值	15	35	50	125	190	400	630	
	减量值 (60%)	9	20	30	75	115	240	350	
流量特性		直线; 等百分比							
公称压力 PN(MPa)		6.4							
作用方式		气关式(B); 气开式(K)							
输入信号范围 kPa		20~100; 40~200							
配用执行机构型号		ZM <sup>A</sup> <sub>B</sub> -2	ZM <sup>A</sup> <sub>B</sub> -3	ZM <sup>A</sup> <sub>B</sub> -4	ZM <sup>A</sup> <sub>B</sub> -5				
允许压差 MPa	信号压力 20~100kPa	2.5		2.0		1.5		1.0	
	带阀门定位器	5.5		5.0		3.5		3.0	2.5
外形尺寸 (mm)	A	φ 280	φ 325		φ 410		φ 495		
	L	230	260	300	380	430	550	650	
	H	常温型	690	805	810	1090	1130	1380	1520
		热片型	840	955	960	1250	1290	1600	1730
	H <sub>2</sub>	75	95	98	130	156	208	350	

## □ 安装、使用注意事项

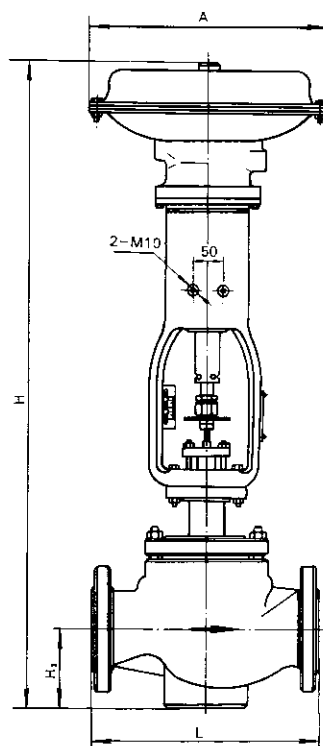
- 应垂直安装于水平管道上,在特殊情况下需要水平或倾斜安装时,一般应加支撑。
- 应安装在靠近地面或楼板的地方,以便于维护检修。对于装有阀门定位器或手轮机构者,更应保证观察、调整 and 操作的方便。
- 一般都设置旁通管路,以便在自控系统发生故障或维修调节阀时切换成手动操作,不致于停止生产。
- 装有手轮机构时,也可省略旁通管路进行手动操作,还可用于限制阀门的开度,当停止使用时,手轮机构必须恢复到原来空档位置,以利自控系统正常运行。
- 安装时,应使介质流向与阀体指示方面一致。
- 调节在安装前应对管路清洗污物,焊渣,安装后,使调节阀全开,对管路,阀门进行清选及试验各连接处的密封性。

## □ 订货须知

- 产品型号
- 公称压力 PN
- 公称通径 DN
- 工作温度
- 额定流量系数
- 固有流量特性
- 作用方式
- 弹簧范围
- 阀体、阀内件材料
- 附件:(如空气过滤减压器、阀门定位器、阀位开关,保位阀,手轮机构等选择成套)备品备件



热片型套筒阀外形图



常温型套筒阀外形图

# ZM<sub>B</sub><sup>A</sup>S-64 型

## 气动薄膜角形调节阀

气动薄膜角形调节阀与气动或电动(配用电—气转换器)调节仪表配合,用于化工、石油、电站、冶金、轻工等工业部门生产过程的自动调节和远程控制。其进口、出口两管道成直角形,该阀流路简单,阻力小,适用于高粘度、含有悬浮物和颗粒状物质流体的调节,具有自清洗能力,可以避免结焦、粘堵、堵塞等。

### □ 结构原理

它由气动薄膜执行机构和角形阀组成。阀芯为单导向结构,气关、气开式阀分别采用正、反作用执行机构来实现。

原理:气动角形阀的动作是由调节器来的信号压力,输入气动薄膜执行机构的气室中,产生推力,通过连接杆件推动阀芯,产生相应的位移,阀芯位置的变化使阀的流通截面积变化,从而调节介质的流量或其他工艺参数。

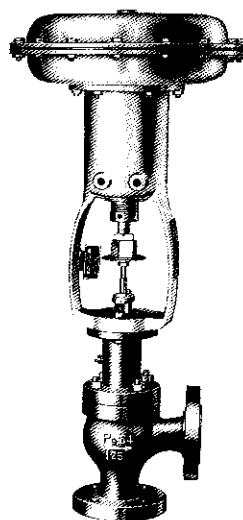
### □ 主要技术指标

公称通径 DN(mm)	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150	200		
额定流量系数 Kv	1.6 2.5 4.0 6.3	10	16	25	40	63	100	160	250	400	630		
流量特性	直线;等百分比												
配用执行机构	ZM <sub>B</sub> <sup>A</sup> -2	ZM <sub>B</sub> <sup>A</sup> -3				ZM <sub>B</sub> <sup>A</sup> -4			ZM <sub>B</sub> <sup>A</sup> -5				
公称压力 PN(MPa)	6.4												
信号压力 kPa	标准信号: 20~100;其它信号: 40~200;20~60;60~100												
行程 mm	10	16	25	40	60								
工作介质温度	铸铁: -20~200℃ 铸不锈钢: -60~250℃(热片型为 -60~450℃) 铸钢: -40~250℃(热片型为 -40~450℃)												
膜片单位有效面积推力 (kPa)	20	允许最大压差 ΔP (MPa)	5.3										
			3.7	1.2	0.74	0.47	0.3	0.28	0.18	0.12	0.12	0.08	0.04
2.3													
1.3													
40	12.9												
	9.0	2.9	1.7	1.1	0.73	0.66	0.43	0.28	0.28	0.19	0.11		
	5.7												
			3.2										

注:当压差超过允许值时,可调整弹簧预紧力,配用阀门定位器,或选用其它执行机构来克服不平衡力,考虑流体对阀芯、阀座的冲蚀,使用压差超过 1MPa,阀芯、阀座应选有和堆焊硬质合金。

### □ 安装、使用注意事项

- 应垂直安装于水平管道上,在特殊情况下需要水平或倾斜安装时,一般应加支撑。
- 应安装在靠边地面或楼板的地方,以便于维护检修;对于装有阀门定位器或手轮机构者,更应保证观察,调整和操作的方便。
- 角形阀一般都设置旁通管路。
- 角形阀一般为底进侧出,但在高压降场合可采取侧进底出,以减少介质作用在阀芯上不平衡力,避免结焦、堵塞。侧进底出应避免在小开度使用。
- 安装前,应对管路清洗污物、焊渣。安装后,使调节阀全开,对管路,阀门进行清洗及试验各连接处的密封性。



## 外形尺寸

单位: mm

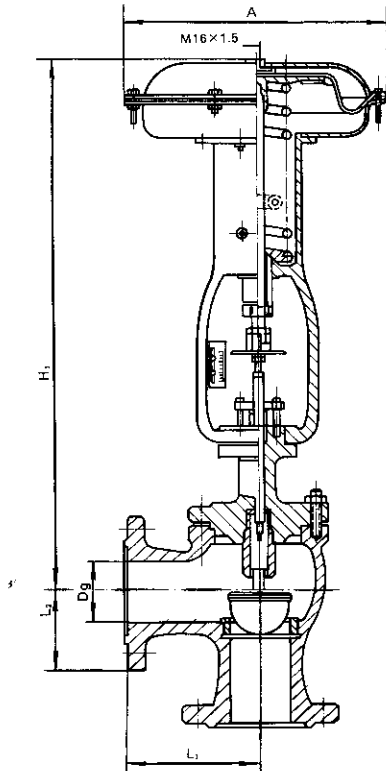
公称通径 DN(mm)		20	25	32	40	50	65	80	100	125	150	200	
L <sub>1</sub> = L <sub>2</sub> (mm)		100	115	130	130	150	170	190	215	250	275	325	
A (mm)		φ 280	φ 325		φ 325		φ 410		φ 495				
H <sub>1</sub> (mm)	普通型	ZMAS 型	545	600	600	615	625	830	830	850	980	995	1030
		ZMBS 型	590	670	670	685	695	940	940	960	1110	1120	1155
	热片型	ZMAS 型	695	750	755	765	775	990	990	1030	1200	1215	1235
		ZMBS 型	740	820	825	835	845	1100	1100	1140	1330	1340	1375

注: 法兰标准按 JB79-59《铸钢法兰》PN64 的规定。

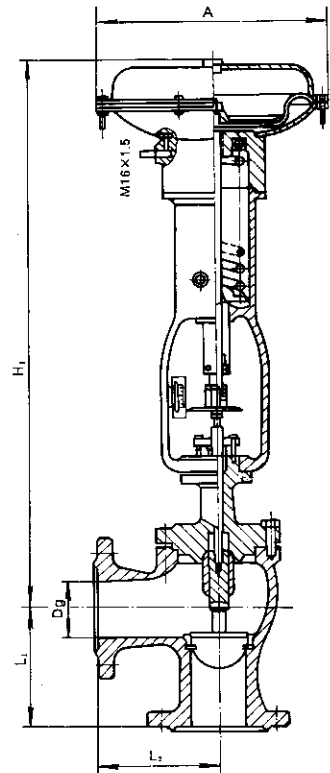
## 订货须知

- 产品型号
- 公称压力 PN
- 公称通径 DN
- 工作温度
- 额定流量系数
- 固有流量特性
- 作用方式
- 弹簧范围
- 阀体, 阀内件材料
- 附件: 如空气过滤减压器, 阀门定位器(气动、电气)、阀位开关、限位阀、手轮机构等选择成套备件

### ● ZMAS



### ● ZMBS



ZM<sup>A</sup><sub>B</sub>S-320  
220 型

# 气动薄膜角形高压调节阀

气动薄膜角形高压调节阀是专为高压系统设计的一种特殊阀门。与气动或电动(配用电—气转换器)调节仪表等配合,用于化工、石油、电力等工业部门生产过程的自动调节和远程控制。

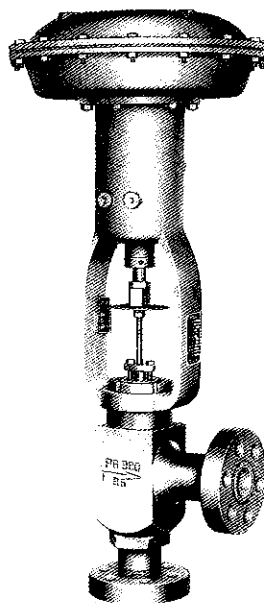
## □ 结构原理

气动薄膜角形高压调节阀由气动薄膜执行机构和高压阀两部分组成。

阀的结构型式为直角单座式,阀芯为柱塞形,用于高压差条件下的阀芯,头部渗铬或镶以硬质合金,以抗高压差情况下的冲刷和腐蚀,提高使用寿命。

由于压差高,介质对阀芯不平衡力较大,设计时已选用刚度较大的执行机构,一般都配用阀门定位器。

气动高压调节阀的动作,来源于信号压力在薄膜上产生的推力,使推杆推动阀芯作相应的移动,即行程。行程的变化,使阀的流通面积变化,来调节压力、温度、流量和液面等工艺参数。



## □ 主要技术指标

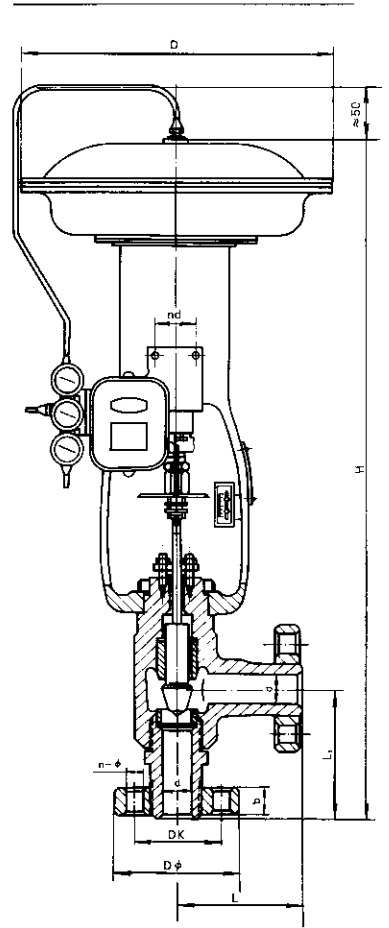
公称通径 DN(mm)	6			10				15				25				32			40		50		65		80		100									
阀座直径 dN(mm)	3	4	6	4	6	7	8	10	6	7	8	10	12	7	8	10	12	16	20	16	20	30	20	38	30	50	38	65	50	80	65	100				
额定流量系数 Kv	0.04	0.10		0.10	0.4				0.4					1.0	1.6	2.5	4.0	1.0	1.6	2.5	4.0	6.3	8	6.3	10	16	10	25	16	40	25	63	40	100	63	160
流量特性	0.063			0.25	0.25	0.63			0.63																											
公称压力 PN(MPa)	22; 32																																			
信号压力 kPa	标准信号: 20~100; 其它信号: 40~200; 60~180																																			
作用方式	气关式(B) 气开式(K)																																			
配用执行机构型号	ZM <sup>A</sup> <sub>B</sub> -1			ZM <sup>A</sup> <sub>B</sub> -3															ZM <sup>A</sup> <sub>B</sub> -4			ZM <sup>A</sup> <sub>B</sub> -5														
说明	1. 本系列适用于介质温度 -30~200℃ 2. 额定流量系数和流量特性均以底进侧出为依据。																																			

## 外形尺寸

单位: mm

公称通径 DN	公称压力 PN	D $\phi$	DK	d	b	n- $\phi$	L	L <sub>1</sub>	D	H	
										气关式	气开式
6	320	管道连接为焊接式, 外径 14 $\times$ 内径 6					83	98	230	429	480
	220										
10	320	95	60	12	20	3-18	105	90	325	594	673
	220										
15	320	105	68	15	20	3-18	105	105	325	594	673
	220	95	60								
25	320	115	80	23	22	4-18	120	120	325	609	688
	220	105	68		20	3-18					
32	320	135	95	30	25	4-22	135	135	325	834	939
	220	115	80		22	4-18					
40	320	165	115	38	32	6-26	165	165	325	870	974
	220				28						
50	320	200	145	50	40	6-29	190	190	325	910	1016
	220	165	115		32	6-26					
65	320	225	170	65	50	6-33	215	215	325	1090	1225
	220	200	145		40	6-29					
80	320	260	195	80	60	9-36	260	260	325	1185	1310
	220	225	170		50	6-33					
100	320	300	235	100	75	8-39	290	290	325	1235	1360
	220	260	195		60	6-36					

注: 法兰标准按化工部 H9-67《高压管、管件及紧固件通用设计》选定。



外形尺寸

## 安装、使用注意事项

- 应垂直安装于水平管道上, 在特殊情况下需要水平或倾斜安装时, 一般应加支撑。
- 应安装在靠边地面或楼板的地方, 以便于维护检修: 对于装有阀门定位器或手轮机构者, 更应保证观察, 调整 and 操作的方便。
- 一般都设置旁通管路, 以便在自控系统发生故障或维修调节阀时切换到手动操作, 不致于停止生产。
- 装有手轮机构时, 也可省略旁通管路进行手动操作, 还可用于限制阀门的开度。当停止使用时, 手轮机构必须恢复到原来空档位置, 以利自控运行正常进行。
- 安装时, 应使介质流向与阀体指示方向一致。
- 调节阀在安装前应对管路清洗污物、焊渣。安装后, 使调节阀全开, 对管路, 阀门进行清洗及试验各连接处的密封性。

## 订货须知

- 产品型号
- 公称压力 PN
- 公称通径 DN
- 工作温度
- 额定流量系数 kv
- 固有流量特性
- 作用方式
- 弹簧范围
- 阀体, 阀内件材料
- 附件: 如空气过滤减压器, 阀门定位器(气动、电气)、阀位开关、保位阀、手轮机构等选择成套备品备件

ZM<sub>B</sub><sup>A</sup>K-160 型  
320 型

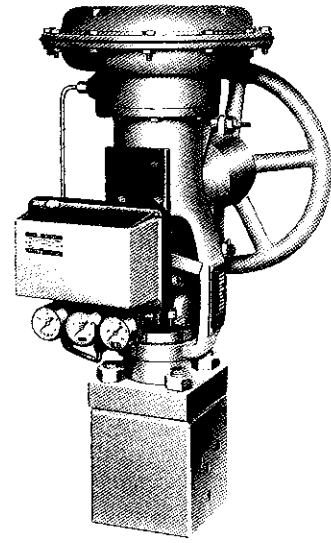
## 气动薄膜多级高压调节阀

气动薄膜多级高压调节阀能基本上解决调节阀在控制高压差介质时所存在的寿命短等的缺点。进出口管道呈角形，有二级或四级降压结构，可有效地避免汽蚀和降低噪音，适用于控制高压差流体。须配用阀门定位器。

### □ 结构原理

由气动薄膜执行机构和多级高压阀组成。阀体为整体锻造，连接形为角型，阀体上无法兰，管道法兰直接通过螺栓联接在阀体上，阀芯采用压力平衡型结构。

原理：当讯号压力输入薄膜气室中，产生推力，使推杆移动，带动阀芯移动，从而改变了阀芯与阀座间的流通面积，达到调节流量，和其他工艺参数。



### □ 主要技术指标

公称口径 DN(mm)		15			25			40			50		65		80		100	
额定流量系数 Kv		0.25	0.40	0.63	1.0	1.6	2.5	4.0	6.3	10	10	16	16	25	25	40	40	63
流量特性		直线																
公称压力 PN(MPa)		16; 32																
阀芯级数		n=4						n=2										
配用执行机构型号		ZM <sub>B</sub> <sup>A</sup> -21			ZM <sub>B</sub> <sup>A</sup> -31			ZM <sub>B</sub> <sup>A</sup> -41				ZM <sub>B</sub> <sup>A</sup> -51						
作用方式		气关式(B); 气开式(K)																
工作温度范围 °C		-30~200																
供给压力 MPa		0.24																
薄膜执行机构	正作用式	允许压差 ΔP MPa	弹簧范围															
			60~180 kPa	19.5	14.0	13.5	13.5	14.5	14.5	14.5								
		20~140 kPa	32.0	24.5	23.5	23.5	25.0	25.0	25.0									
	反作用式	允许压差 ΔP MPa	弹簧范围															
			60~180 kPa	19.5	14.0	13.5	13.5	14.5	14.5	14.5								
		10~220 kPa	32.0	24.5	23.5	23.5	25.0	25.0	25.0									
外形尺寸 mm	L <sub>1</sub> = L <sub>2</sub>		65	75	110	120	145	160	190									
	H (H <sub>1</sub> + L <sub>1</sub> )	气关式	583	697	924	929	1119	1152	1222									
		气开式	633	776	1025	1030	1244	1277	1347									
	A		φ 280	φ 325	φ 410			φ 495										

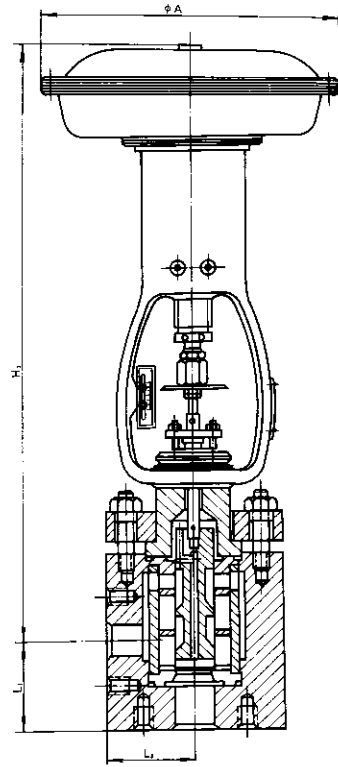
注：法兰按化工部 H9-67《高压管、管件及紧固件通用设计》选定。

## □ 安装、使用注意事项

- 安装前,应彻底清洗管路系统,排去污物和焊渣,以免调节阀开始运行后发生卡死现象。
- 应正立安装于管道中,流向为底进侧出。
- 应安装在靠近地面和楼板的地方,便于调节,检查和拆卸,在管道标高大于2米时,应尽量设在平台上,以利维修。
- 一般应设置旁通管路,以便在自控系统发生故障或检修调节阀时,可以切换成手动操作,不致于停止生产。
- 多级高压阀维修后,必须将套筒和笼形套筒位置对准,否则将影响额定流量系数和流量特性。
- 多级高压阀可直接与管道法兰连接,并采用透镜垫密封。

## □ 订货须知

- 产品型号
- 公称压力 PN
- 公称通径 DN
- 工作温度
- 额定流量系数 kv
- 固有流量特性
- 作用方式
- 弹簧范围
- 阀体,阀内件材料
- 附件: 如空气过滤减压器,阀门定位器(气动、电气)、阀位开关、保位阀,手轮机构等选择成套备品备件





ZM<sub>B</sub><sup>A</sup>N(P) - □W

# 气动薄膜波纹管密封调节阀

气动薄膜波纹管密封调节阀具有可靠的密封性能,能防止因介质外漏而造成浪费或引起环境污染,以致于影响操作工人的健康。因此,特别适用于剧毒、贵重、易挥发和易渗透介质的调节,了适用于管道真空的场合。

## □ 结构原理

气动薄膜波纹管密封调节是气动薄膜单、双座调节阀的一种变形产品。由气薄膜执行机构和波纹管密封阀两部分组成。

阀部分的上阀盖内,装有波纹管部件,将介质与外界隔绝,并能保证阀杆作上下移动。此外,在上阀盖上端仍有有聚四氟乙烯“V”型填料密封,当波纹管部件一旦损坏时,作第二道密封。上阀盖的外壁上还装有压力表,以指示波纹管外侧的压力,如波纹管因故损坏,压力表指示值将随之增变。

**原理:**当执行机构气室接受气动讯号后,推动膜片膜弹簧压力缩,并推动推杆、阀杆、阀芯位移,从而改变了阀芯、阀座间的流通面积,使流量发生变化达到对工艺参数进行调节的目的。

## □ 主要技术指标

### ● 主要零件材料

阀体、阀盖: ZG230-450; ZG1Cr18Ni9Ti

阀内件: 1Cr18Ni9Ti

波纹管: 1Cr18Ni9

填料: 聚四氟乙烯

膜片: 丁晴橡胶夹增强涤纶织物

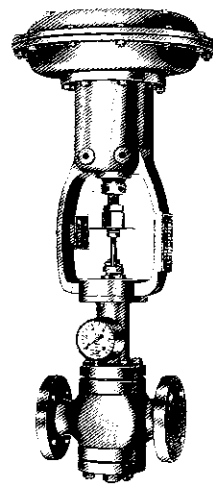
推杆: 45<sup>#</sup>、2Cr13

支架: HT200

膜盖: 碳钢

● 表 1

序号	技术指标	不带定位器		带定位器	
		1.0	1.6、4.0	1.0	1.6、4.0
1	基本误差	≤±5%	≤±10%	≤±1.5%	≤±2%
2	回差	≤3%	≤5%	≤1%	≤2%
3	死区	≤3%	≤5%	≤0.4%	≤0.8%
4	泄漏量	单座阀为 kv 值的 0.01%, 双座阀为 kv 值的 0.1%。			



## ● 阀的基本参数

表 2

公称通径 DN (mm)		阀座 直径 dN (mm)	额定 流量 系数 kv	固有 流量 特性	执行机 构型号	行程 S (mm)	膜片有效面积 Ae (cm <sup>2</sup> )	公称 压力 PN (MPa)	工作 温度 ℃	弹簧 压力 范围 (kPa)
G <sub>A</sub> <sup>3/4</sup>	单座	3	0.08	直 线 · 等 百 分 比	ZM <sub>B</sub> <sup>A</sup> -1	10	200	1.0		
		4	0.12							
		5	0.20							
		6	0.32							
		7	0.50							
20	单座	10	1.20	直 线 · 等 百 分 比	ZM <sub>B</sub> <sup>A</sup> -2	10		1.6	-60 ~ +150	标准: 20~100 可选用: 40~200; 20~60; 60~100
		12	2.00							
		15	3.20							
		20	5.00							
25	单座	8	8	直 线 · 等 百 分 比	ZMA-3	16		1.6	-60 ~ +150	标准: 20~100 可选用: 40~200; 20~60; 60~100
	双座	26	10							
32	单座	12	12	直 线 · 等 百 分 比	ZMA-3	25	400	1.6	-60 ~ +150	标准: 20~100 可选用: 40~200; 20~60; 60~100
	双座	32	16							
40	单座	20	20	直 线 · 等 百 分 比	ZMA-3	25	400	1.6	-60 ~ +150	标准: 20~100 可选用: 40~200; 20~60; 60~100
	双座	40	25							
50	单座	32	32	直 线 · 等 百 分 比	ZMA-3	25	400	1.6	-60 ~ +150	标准: 20~100 可选用: 40~200; 20~60; 60~100
	双座	50	40							
65	单座	50	50	直 线 · 等 百 分 比	ZMA-3	25	400	1.6	-60 ~ +150	标准: 20~100 可选用: 40~200; 20~60; 60~100
	双座	66	63							
80	单座	80	80	直 线 · 等 百 分 比	ZMA-4	40	630	4.0	-60 ~ +150	标准: 20~100 可选用: 40~200; 20~60; 60~100
	双座	80	100							
100	单座	100	120	直 线 · 等 百 分 比	ZMA-4	40	630	4.0	-60 ~ +150	标准: 20~100 可选用: 40~200; 20~60; 60~100
	双座	100	160							
125	单座	126	200	直 线 · 等 百 分 比	ZMA-4	40	630	4.0	-60 ~ +150	标准: 20~100 可选用: 40~200; 20~60; 60~100
	双座	126	250							
150	单座	150	280	直 线 · 等 百 分 比	ZMA-5	60	1000	4.0	-60 ~ +150	标准: 20~100 可选用: 40~200; 20~60; 60~100
	双座	150	400							
200	单座	200	450	直 线 · 等 百 分 比	ZMA-5	60	1000	4.0	-60 ~ +150	标准: 20~100 可选用: 40~200; 20~60; 60~100
	双座	200	630							

## □ 外形尺寸

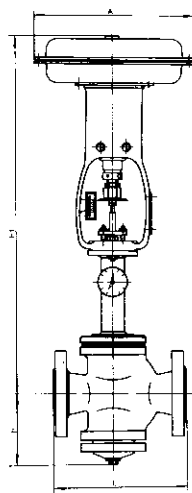
● 表 3 ZM<sub>B</sub>P(N)-10W

单位: mm

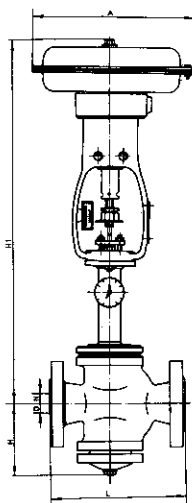
公称通径 DN	φ A	L	H <sub>1</sub> 气关式	H	H <sub>1</sub> 气开式	
G $\frac{3}{4}$ "	φ 230	120	469	32	520	
20	φ 280	180	557	65	610	
25	单座	φ 280	200	557	99	557
	双座		200	562	104	562
32	单座	φ 280	210	563	105	563
	双座		210	565	107	565
40	单座	φ 325	235	629	116	629
	双座		235	639	126	639
50	单座	φ 325	265	644	131	644
	双座		265	644	131	644
65	单座	φ 410	295	1054	165	1054
	双座		295	1064	175	1064
80	单座	φ 410	320	1065	173	1065
	双座		320	1081	190	1081
100	单座	φ 410	370	1068	177	1068
	双座		370	1093	202	1093
125	单座	φ 495	440	1347	225	1347
	双座		440	1372	250	1372
150	单座	φ 495	475	1355	233	1355
	双座		475	1382	260	1382
200	单座	φ 495	570	1387	272	1387
	双座		570	1417	302	1417

## □ 安装、使用注意事项

- 应垂直安装于水平管道上,在特殊情况下需要水平或倾斜安装时,一般应加支撑。
- 应安装在靠近地面或楼板的地方,以便于维护检修。对装有阀门定位器或手轮机构者,更应保证观察、调整和操作方便。
- 一般都设置旁通管路,以便在自控系统发生故障或维修调节阀时切换成手动操作,不致于停止生产。
- 装有手轮机构时,也可省略旁通管路进行手动操作,还可用于限制阀门的开度,当停止使用时,手轮机构必须恢复到原来空档位置,以利自控系统正常进行。
- 安装时,应使介质流向与阀体指示方面一致。
- 调节阀在安装前应对管路清洗污物,焊渣,安装后,使调节阀全开,对管路,阀门进行清洗及试验各连接处的密封性。
- 当压力表上有示值出现(并等于阀后压力)时,说明波纹管已损坏,应立即采取措施进行检修。经检修后的波纹管部件,应进行严格的检漏,方能再供使用。



气关式



气开式

## □ 订货须知

- 产品型号
- 公称压力 PN
- 公称通径 DN(必要时注明阀座直径 dN)
- 工作温度
- 额定流量系数 K<sub>v</sub>
- 固有流量特性(不注明按对数特性供货)
- 作用方式
- 弹簧范围(不注明时按 20~100kPa 供货)
- 阀体,阀内件材料
- 附件(如空气过滤减压器、阀门定位器、阀位开关,保位阀,手轮机构等选择成套)备品备件

# ZM<sub>B</sub><sup>A</sup>P(N)-16D 型

## 气动薄膜低温调节阀

气动薄膜低温调节阀是单、双座调节阀的变形产品。它与常温调节阀不同之处在于采用长颈型上阀盖,使填料处于常温下工作。适用于-60~-250℃低温状态下的介质(如液氧、液氮等)的调节。为确保调节精度,必须配用阀门定位器。



### □ 结构原理

气动低温调节阀由气动薄膜机构和耐低温的单、双座阀两部分组成。

由调节器来的信号压力输入气动薄膜执行气室,产生推力,通过连接杆件带动阀芯,阀芯位置的变化使阀的流通截面积变化,实现对介质流量的调节。

### □ 主要技术指标

公称口径 DN(mm)	单座	G <sub>1/4</sub> "							20		25	32	40	50	65	80	100	125	150	200	
	双座	-							-		25	32	40	50	65	80	100	125	150	200	
额定流量系数 Kv	单座	0.08	0.12	0.20	0.32	0.50	0.80	1.2	2.0	3.2	5.0	8	12	20	32	50	80	120	200	280	450
	双座	-							-		10	6	25	40	63	100	160	250	400	630	
流量特性	直线							直线;等百分比													
配用执行机构型号	ZM <sub>B</sub> <sup>A</sup> -1							ZM <sub>B</sub> <sup>A</sup> -2		ZMA-2	ZMA-3	ZMA-4		ZMA-5							
行程	10							10		16	25	40		60							
作用方式	气关式(B), 气开式(K)																				
弹簧压力范围 kPa	标准信号: 20~100;其它信号: 40~200;20~60;60~100																				

### □ 安装、使用注意事项

- 应垂直安装于水平管道上,在特殊情况下需要水平或倾斜安装时,一般应加支撑。装于保温箱壁的阀板与保温箱壁应平行。
- 应安装在靠近地面或楼板的地方,以便于维护检修;对装有阀门定位器或手轮机构者,更应保证观察,调整和操作的方便。
- 一般都设置旁通管路,以便在自控系统发生故障或维修调节阀时切换到手动操作,不致于停止生产。
- 装有手轮机构时,也可省略旁通管路进行手动操作,还可用于限制阀门的开度。当停止使用时,手轮机构必须恢复到原来空档位置,以利自控系统正常进行。
- 安装时,应使介质流向与阀体指示方向一致。
- 调节阀在安装前应对管路清洗污物、焊渣。安装后,使调节阀全开,对管路,阀门进行清洗及试验各连接处的密封性。

□ 外形尺寸

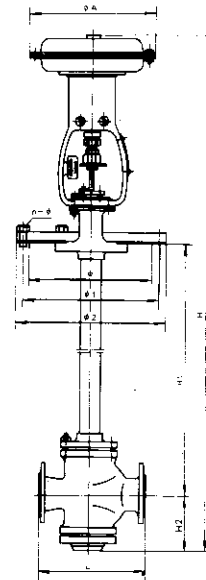
单位: mm

公称通径 DN(mm)		$\frac{3}{4}''$	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150	200		
A		$\phi$ 230	$\phi$ 280	$\phi$ 280		$\phi$ 325		$\phi$ 410			$\phi$ 495				
$\phi$		135	235	235	255	280	310	345	370	430	470	550	660		
$\phi 1$		160	260	260	285	305	340	375	405	460	525	590	700		
$\phi 2$		190	290	290	315	335	370	410	440	490	560	630	740		
n- $\phi$		6-12	8-14	8-14	8-14	8-16		10-16	10-18	12-18	16-18		20-18		
单座	H	L	120	190	200	210	235	265	295	320	370	440	475	570	
		H <sub>1</sub> =500	862	1006	1060	1066	1137	1152	1377	1390	1394	-	-	-	
		H <sub>1</sub> =600	962	1106	1160	1166	1237	1252	1477	1490	1494	-	-	-	
		H <sub>1</sub> =700	1062	1206	1260	1266	1337	1352	1577	1590	1594	1743	1751	1790	
		H <sub>1</sub> =800	1162	1306	1360	1366	1437	1452	1677	1690	1694	1843	1851	1890	
		H <sub>1</sub> =900	1262	1406	1460	1466	1537	1552	1777	1790	1794	1943	1951	1990	
		H <sub>1</sub> =1000	1362	1506	1560	1566	1637	1652	1877	1890	1894	2043	2051	2090	
		H <sub>1</sub> =1100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2143	2151	2190
		H <sub>1</sub> =1200	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2243	2251	2290
H <sub>2</sub>		32	58	112	118	129	144	178	191	195	243	251	290		
双座	H	L			200	210	235	265	295	320	370	440	475	570	
		H <sub>1</sub> =500	-	-	1065	1068	1147	1152	1387	1407	1419	-	-	-	
		H <sub>1</sub> =600	-	-	1165	1168	1247	1252	1487	1507	1519	-	-	-	
		H <sub>1</sub> =700	-	-	1265	1268	1347	1352	1587	1607	1619	1768	1778	1820	
		H <sub>1</sub> =800	-	-	1365	1368	1447	1452	1687	1707	1719	1868	1878	1920	
		H <sub>1</sub> =900	-	-	1465	1468	1547	1552	1787	1807	1819	1968	1978	2020	
		H <sub>1</sub> =1000	-	-	1565	1568	1647	1652	1887	1907	1919	2068	2078	2120	
		H <sub>1</sub> =1100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2168	2178	2220	
		H <sub>1</sub> =1200	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2268	2278	2320	
H <sub>2</sub>		-	-	117	120	139	144	188	208	220	268	278	320		

注: 法兰尺寸: 按 JB79-59《铸钢法兰》PN64的规定。

□ 订货须知

- 产品型号
- 公称压力 PN
- 公称通径 DN
- 工作温度
- 额定流量系数 kv
- 固有流量特性
- 作用方式
- 弹簧范围
- 阀体, 阀内件材料
- 附件: 如空气过滤减压器, 阀门定位器(气动、电气)、阀位开关、限位阀、手轮机构等选择成套备件



## ZMAP-100 型

# 气动薄膜小流量调节阀

气动薄膜小流量调节阀适用于实验室及石油、化工、医药等生产过程中需要加入少量添加剂和对密封性要求的高的场合。

### □ 结构原理

气动薄膜小流量调节阀由气动薄膜执行机构和小流量阀两部分组成。

小流量阀为单座阀结构，结构紧凑，体积小，重量轻，便于维护安装。

圆锥形阀芯，控制流量小，密封性好，对于微小流量能进行精密调节。

原理：作用于薄膜气室的输入信号压力，使执行机构推杆带动阀芯作相应的移动，阀芯行程的改变，使流通面积变化，调节压力、温度、流量和液面等工艺参数。

### □ 主要技术参数

公称通径：5mm

公称压力：10MPa

行程：6mm

工作温度：-60~200℃

额定流量系数：0.0012, 0.0020, 0.0032, 0.0005, 0.0008  
0.012, 0.020, 0.032, 0.050

流量特性：近似直线

薄膜有效面积：70cm<sup>2</sup>

弹簧压力范围：20~100kPa

作用方式：气关式(B)，气开式(K)

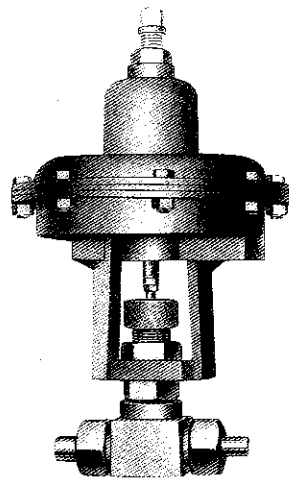
### □ 安装、使用注意事项

- 安装前，要将管路中的焊渣、污物清除干净。安装后，为保证流量的正确控制和阀的正常工作，被调对象应是洁净的介质。
- 阀一般应正立垂直安装在管路上，在安装位置不许可时，允许水平或倾斜安装。另外须注意阀的进出口方向要与介质的流向一致。
- 小流量阀一般应装设旁路，以便在系统发生故障或维修时切换成手动操作。

### □ 订货须知

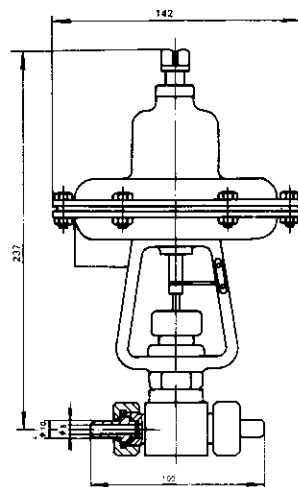
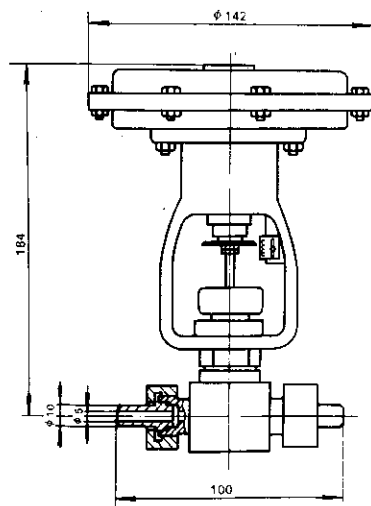
订货时必须注明下列内容：

- 产品型号、名称
- 额定流量系数
- 最大压差
- 介质情况(名称, 温度, 特征)
- 特殊要求



### □ 外形和连接尺寸

单位：mm



# ZM<sup>A</sup><sub>B</sub>T-10 型

## 气动薄膜隔膜调节阀

气动薄膜隔膜调节阀适用于高粘度流体、悬浮软性颗粒、纤维介质和有毒介质的调节。在许用压差范围内也可作为切断阀用。流量特性为近似快开特性，可采用阀门定位器来改善流量调节特性。气关、气开分别由正反作用执行机构来实现。

### □ 结构原理

气动薄膜隔膜调节阀由气动薄膜执行机构和隔膜阀两部分组成。

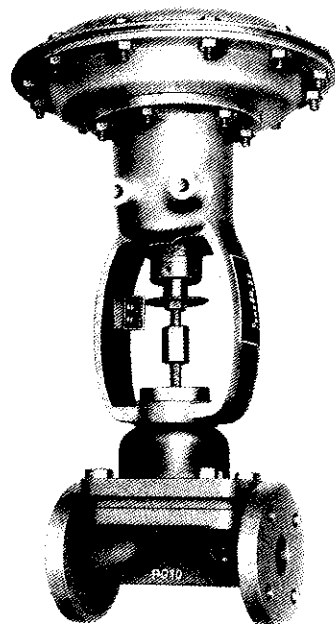
隔膜阀的阀体流道平滑，节流元件为弹性隔膜，流通能力比一般调节阀大。弹性隔膜又起密封作用，无泄漏，因此，隔膜阀的阀盖无填料函，结构简单，维修方便，且介质不与外界接触，所以也可用于有毒介质和污染介质的调节。

采用耐腐蚀衬里的阀体和耐腐蚀隔膜的隔膜阀，可避免衬里母体—金属阀体的腐蚀。适用于强酸、强碱和强腐蚀性介质的调节。

**原理:** 由调节器来的信号压力、输入气动薄膜执行机构的气室，产生推力，使推杆位移，通过接杆带动隔膜产生相应的行程，隔膜位置的变化，改变了隔膜与阀体堰面间的流通截面积，从而达到调节介质流量的目的。

### □ 主要技术指标

公称口径 DN(mm)		15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150	200		
额定流量系数 Kv		8	12	16	28	60	68	90	160	300	500	600	1200		
公称压力 PN MPa		1.0													
配用执行机构型号		ZM <sup>A</sup> <sub>B</sub> -2			ZM <sup>A</sup> <sub>B</sub> -3			ZM <sup>A</sup> <sub>B</sub> -4			ZM <sup>A</sup> <sub>B</sub> -5				
作用方式		气关式(B);气开式(K)													
信号压力 kPa		20~100; 40~200; 20~60; 60~100													
行程 mm		10			16			25			40			60	
关闭时允许最大压力 MPa	信号压力 kPa	P <sub>2</sub> =0	120	0.9	0.9	0.40	0.4	0.3	0.2	0.2	0.1	0.05	0.015	0.01	0.06
			140	1.0	1.0	0.80	0.8	0.6	0.4	0.4	0.2	0.1	0.03	0.02	0.12
		P <sub>1</sub> =P <sub>2</sub>	120	0.45	0.45	0.20	0.2	0.15	0.1	0.1	0.05	0.02	0.07	0.05	0.03
			140	0.9	0.9	0.40	0.4	0.3	0.2	0.2	0.1	0.05	0.14	0.10	0.06



### ● 阀体衬里和隔膜材料的组合

阀体材料	衬里材料	隔膜材料	使用温度	适用场合
铸 铁	无	氯丁橡胶	0~65℃	无腐蚀性介质，水及研磨剂，泥浆类介质。
HT20-40	聚三氟氯乙烯	氟橡胶	-20℃~150℃	强酸、强碱、强氧化剂和一般有机溶剂，不适用于泥浆介质。
铸不锈钢 ZG1Cr18Ni9Ti	无	氟橡胶	-20~200℃	一般酸、碱有机溶剂等介质。

## □ 外形尺寸

公称通径 DN mm	外形安装尺寸 mm				
	A	H		H <sub>i</sub>	L
		ZMAT 型	ZMBT 型		
15	φ 280	479	532	47.5	140
20		479	532	52.5	145
25		479	532	57.5	155
32	φ 325	538	617	67.5	165
40		553	632	72.5	190
50		562	641	80	210
65	φ 410	754	855	90	240
80		775	876	97.5	270
100		857	958	107.5	335
125	φ 495	952	1077	123	375
150		989	1114	140	410
200		1084	1209	168	540

注: 法兰按 JB78-59《铸钢法兰》标准选定。

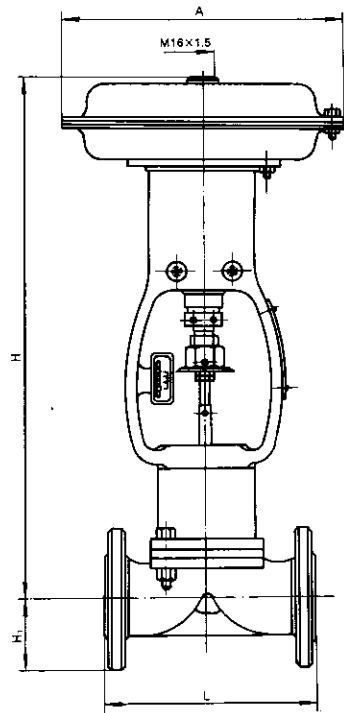
## □ 安装、使用注意事项

- 气动隔膜阀应垂直安装于管道上, 体积重量较大的以及使用在振动场合时应加支承和夹固。
- 气动隔膜阀一般应设有旁通管路, 以便在隔膜发生故障或维修时能转换成旁路操作, 使生产过程正常进行, 在一般不重要场合, 装设手轮机构后可以省略旁通管路, 以进行手动操作, 同时可限制阀门开度, 当手轮机构停止使用时, 应恢复到原空档位置, 以利于自控系的正常运行。
- 清洗管道时, 调节应处于最大开度, 以便排除管道内污物。
- 如阀体衬有防腐层, 安装在管道上时, 应采用耐腐蚀软垫, 并注意不使阀体法兰密封面受损。
- 对隔膜及衬里应定期检查, 防止因腐蚀和破裂而损坏其它零件和造成事故。

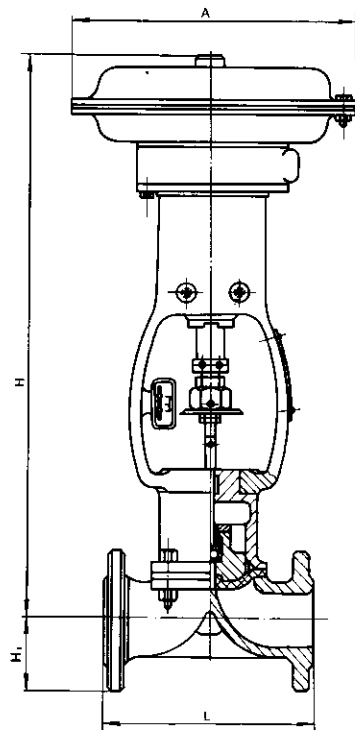
## □ 订货须知

订货时必须注明下列内容:

- 产品型号、名称
- 公称通径 DN
- 弹簧压力范围
- 阀体衬里和隔膜材质



ZMAT 型



ZMBT 型

ZMQ-102型  
103型

## 气动薄膜二位二、三通切断阀

气动薄膜二位二、三通切断阀接受调节仪表来的信号, 关闭或打开阀门, 以满足系统对压力、温度、流量和液位等工艺参数的要求, 也能接受手动给定的信号, 实现遥控操作。适用于轻纺工业, 作为国产印染机的配套产品, 也可广泛应用于公称压力小于 1.0MPa 压差小于 0.6MPa 调节要求低, 只作二位式控制和关闭时要求不泄漏的各种工业生产过程控制系统。

### □ 结构原理

气动薄膜二位二、三通切断阀由气动薄膜执行机构和切断阀两部分组成。其结构特点:

- 采用薄膜执行机构, 结构简单, 体积小, 重量轻。
- 阀芯密封面采用软性材料聚四氟乙烯, 密封性能可靠。
- 当接管改用阀盖后, 即能方便地由三通改为二通。

**原理:** 当无信号输入时, 由弹簧予紧力使阀芯关闭于上阀座, 当有信号输入时, 气动薄膜执行机构的气室产生推力, 通过推杆带动阀芯向下移动, 弹簧被压缩, 阀芯关闭在下阀座上(当阀为二通时, 阀芯与阀盖接触而被限位)。二通与三通仅区别于阀的下端, 前者为封闭的阀盖, 后者为接管。

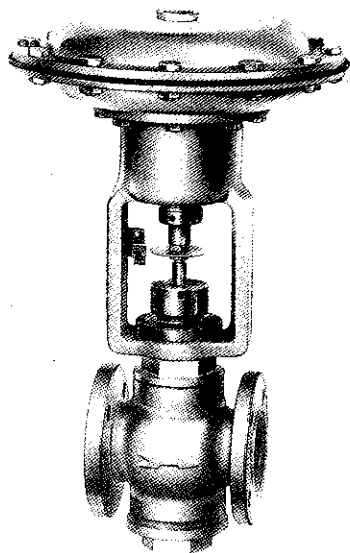
### □ 主要技术指标

公称通径 DN(mm)	25	40	50
额定流量系数 Kv	8	20	32
公称压力 PN(MPa)	1.0		
允许压差 MPa	0.6		
操作压力 MPa	0.2		
行程	10	16	
工作温度 °C	-20~200		

注: 额定流量系数是按二通切断阀测定为依据。

### □ 安装、使用注意

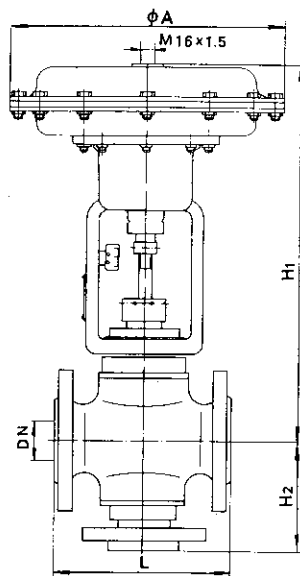
- 应正立安装, 在安装位置不允许时, 也可水平或倾斜安装, 安装时应注意阀的侧向扭力对管道的影响。
- 气动薄膜二通切断阀安装时, 应使介质流向与阀体指示方向相一致。气动薄膜三通切断阀可按二个进口、一个出口或二个出口, 一个进口安装。当气动薄膜切断阀与管道直径不一致时, 应采用异径接管连接。
- 安装后, 应彻底清洗管路系统, 以免系统运行后杂质擦伤聚四氟乙烯密封面。



### □ 外形尺寸

单位: mm

公称通径 DN(mm)	25	40	50	
$\phi A$	$\phi 230$	$\phi 280$		
$H_1$	312	375	384	
$H_2$	二通	73	82	90
	三通	108	123	135
L	120	180	185	
连接法兰标准	JB79-59 PN16			



### □ 订货须知

订货时必须注明

下列内容:

- 产品型号、名称
- 阀材质
- 公称通径
- 二通或三通
- 特殊要求(泄漏量按 H 级测试)



ZSO-402/403 型

## 气动活塞式二位二、三通切断阀

气动二位二通、三通切断阀接受调节仪表来的气压信号, 关闭或打开阀门, 满足系统对压力、温度、流量和液位等工艺参数的要求, 也能接受手动给定信号, 实现遥控操作。

该阀具有结构简单, 密封可靠、维修方便和防火、防爆等优点, 除广泛应用于橡胶工业外, 也适用于只作二位式控制、关闭时要求无泄漏的各种工业生产过程的自控和遥控中。

### □ 结构原理

当无信号输入时, 由弹簧予紧力, 使阀芯关闭于上阀座, 当有信号输入时, 活塞向下运力, 推杆带动阀芯下移, 弹簧被压缩, 使阀芯紧压在接管密封面上。(当用于二通时, 阀芯与阀盖密封面接触而被限位)。二通与三通仅区别于阀的下端, 前者为封闭的阀盖, 后者为接管。

气动二位二通、三通切断阀由气动活塞式执行机构和切断阀两部分组成。

其结构特点:

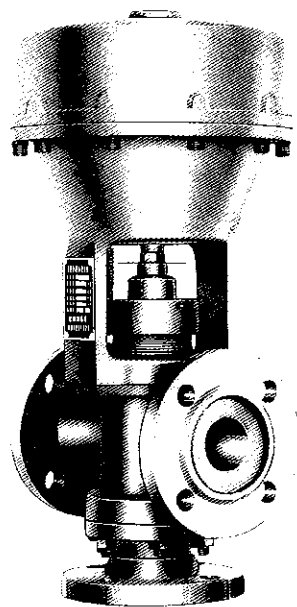
- 采用活塞式执行机构, 体积小、输出力大。
- 阀芯密封面采用软性材料聚四氟乙烯, 密封性能可靠。
- 当接管改用阀盖后, 即能方便地由三通改为二通。
- 由于采用了平衡型阀芯, 不平衡力小; 采用活塞式执行机构, 具有足够的输出力, 因此, 在与公称压力相等的差压下, 仍能保证阀芯与阀座间的可靠密封。

### □ 主要技术指标

公称口径 DN(mm)	G $\frac{1}{2}$ "	25	40	50		
阀座直径 dN(mm)	12	20	25	30	38	48
公称压力 PN(MPa)	4.0					
行程 mm	10	16	25			
信号压力 kPa	350					
最大输出力 N	1200	3840	8470	13670		
工作温度 °C	-40~200°C					

### □ 安装、使用注意事项

- 气动切断阀应正立垂直安装。如果位置不允许而需要水平或倾斜安装时, 应注意阀的倾斜扭力对管道的影。
- 气动切断阀安装时, 应使介质流向与阀体箭头方向一致。当切断阀与管道直径不一致时, 应用异径管件连接。
- 气动切断阀在运行前, 应彻底清洗管路系统, 以免系统在运行后, 杂物擦伤聚四氟乙烯密封面。



### □ 外形尺寸

单位: mm

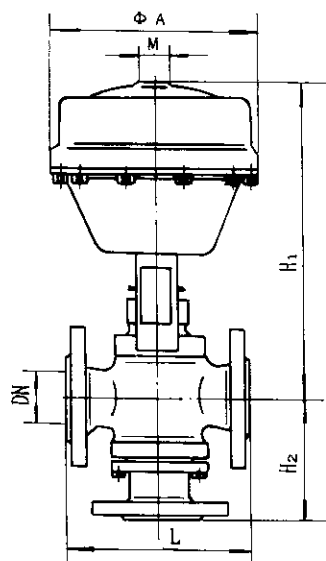
公称口径 DN(mm)	G $\frac{1}{2}$ "	25	40	50	
A	$\phi$ 96	$\phi$ 160	$\phi$ 220	$\phi$ 275	
H <sub>1</sub>	207	283	332	385	
H <sub>2</sub>	三通	48	120	128	135
	二通		80	95	96
L	98	180	195	220	
接管形式	G $\frac{1}{2}$ "(内螺纹)	JB79-59 PN40(凹法兰)			
气接头接管螺纹 M	M16×1.5				

### □ 订货须知

订货时必须注明

下列内容:

- 产品型号、名称
- 公称口径与阀座直径
- 二通或三通
- 特殊要求



## ZJHC 型

# 气动薄膜切断阀

ZJHC 型气动薄膜切断阀是在精小型气动薄膜单座调节阀基础上改型设计的产品, 具有精小型单座阀小型轻巧的特点, 泄漏等级可达到国家标准的 VI 级。它接受调节仪表来的信号, 关闭或打开阀门, 调节系统中的压力、温度、流量和液位等工艺参数, 适用于化工、石油、电站、轻工等行业中要求严密切断的且安装空间紧凑的自控系统中。

### □ 结构原理

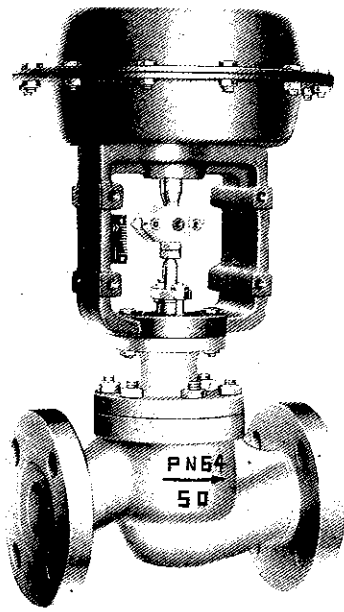
ZJHC 型气动薄膜切断阀由 ZH<sub>B</sub><sup>A</sup> 型气动薄膜执行机构和 VJC 型切断阀组成。

**原理:** 当无输入信号时, 由弹簧初始予紧力, 使阀芯处于关闭位置(气开)或打开位置(气关)。当气动操作压力输入薄膜气室中, 此压力作用在膜片上产生一个推力, 通过托盘压缩一组弹簧使推杆产生位移, 切断阀组件中的阀杆通过开缝螺母和推杆相连, 推杆的位移带动着阀芯部件产生位移, 使阀芯到达打开位置(气开式)或关闭位置(气关式), 从而达到打开或关闭阀门的目的。

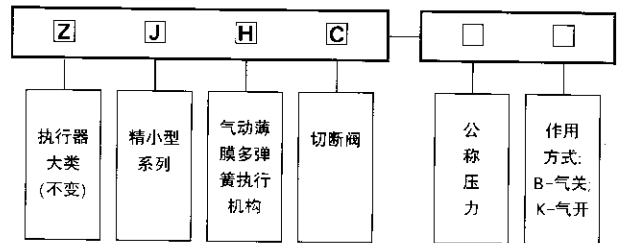
**特点:** 阀芯密封面是由聚四氟乙烯和金属两部分组成。聚四氟乙烯起密封作用, 金属部分起限位作用, 密封性能可靠。ZJHC 型气动薄膜切断阀的作用方式可分为气关式和气开式两种。

### □ 主要技术指标

公称口径 DN(mm)	20		25		40		50	65	80	100	150		200		
阀座直径 dN(mm)	15	20			32	40					125	150			
额定流量系数 Kv	4.4	6.9	1		17.6	27.5	44	69	110	176	275	400	630		
公称压力 PN(MPa)	1.6; 4.0; 6.4														
执行机构型号	ZM <sub>B</sub> <sup>A</sup> -22			ZM <sub>B</sub> <sup>A</sup> -23			ZM <sub>B</sub> <sup>A</sup> -34			ZM <sub>B</sub> <sup>A</sup> -45					
额定行程 (mm)	16			25			40			60					
膜片有效面积 (cm <sup>2</sup> )	350						560			900					
适用温度范围 (°C)	-20~+200														
信号压力范围 (kPa)	20~100; 40~200; 80~240														
外形尺寸 (mm)	L	φA		285				360				470			
		PN1.6	181	184	222	254	276	298	352	451	600				
		PN4.0	194	197	235	267	292	317	368	473	600				
	H	PN6.4	206	210	251	286	311	337	394	508	650				
		PN1.6	398	410	455	457	610	622	640	870	890				
		PN4.0	52	57	75	82	92	100	110	142	170				
H <sub>1</sub>	PN6.4	65	70	85	90	102	107	125	172	207					
	PN1.6														
重量 (kg)	PN1.6	19	20	26	30	47	55	65	156	224					
	PN4.0~PN6.4	23	24	35	40	66	78	99	210	284					

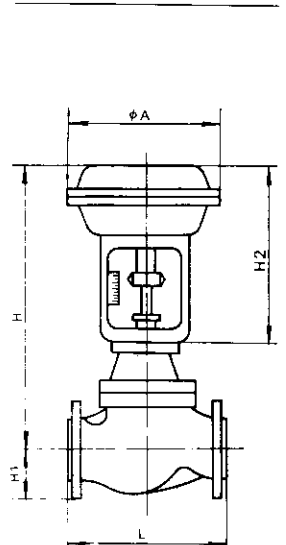


### □ 型号表示



例(1)ZJHC-16B 表示作用方式为气关式, 公称压力为 1.6MPa

例(2)ZJHC-64K 表示作用方式为气开式, 公称压力为 6.4MPa



泄漏等级	VI			
执行机要型号	ZHA-22	ZHA-23	ZHA-34	ZHA-45
切断时间 (S)	≤3	≤4	≤5	≤8

### 安装、使用注意事项

- 切断阀应正立垂直安装于水平管道上,在特殊情况下需要水平或倾斜安装时,一般应加支撑,当阀的规格较大时,阀芯自重大,阀芯与衬套之间的机械磨损增加,填料易引起泄漏,对此应特别注意。
- 阀应安装在靠近地面或楼板的地方,以便于维护检修。
- 阀的环境温度为  $-40\sim+70^{\circ}\text{C}$ ,以防止橡胶膜片的老化损坏。
- 阀安装时应使介质流向与阀体指示方向一致,如果阀的公称通径与管路不同时,应用异径接管。
- 管路在安装前应清洗污物焊渣,安装后,使阀全开,对管路阀门进行清洗及试验各连接处的密封性。
- 阀检修时,对易损件,应重点检查,如有损坏,应予修复或调换,以保证阀的正常使用。
- 易损件: 1) 上衬垫;2) 填料;3) 下衬垫;4) 垫片;5) 衬垫

### 订货须知

- 型号名称
- 公称通径 DN(必要时注明阀座直径dN);
- 额定流量系数 kv
- 信号压力范围
- 阀体材质(ZG230-450, ZG1Cr18Ni9Ti)

ZH<sub>B</sub><sup>A</sup>PF-10<sup>16</sup>W 型

# 气动薄膜衬氟塑单座调节阀

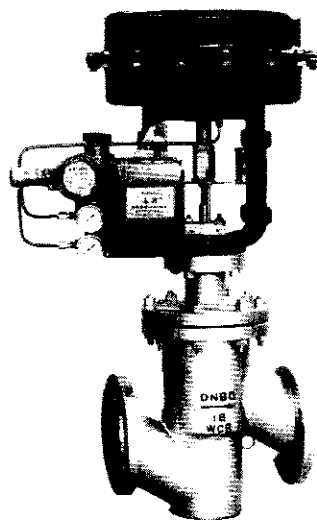
ZH<sub>B</sub><sup>A</sup>PF-10<sup>16</sup>W 型气动薄膜衬氟塑单座调节阀是自控仪表中的执行单元。由于该阀接触介质的部位均采用高压注塑工艺, 衬有能耐腐蚀、耐老化的聚全氟乙丙烯(简称 F46), 又采用聚四氟乙烯波纹管密封, 因而该阀广泛适用于化工、石油、冶金、医药、电力等行业中对酸、碱等强腐蚀介质和有毒、易挥发等气体、液体介质的过程控制系统中。

## □ 结构特点

它由气动薄膜执行机构和直通单座衬氟塑阀两部份组成。

其特点:

- 耐腐蚀: 阀体内腔、阀芯、阀座、阀杆均包衬 2.5~3mm 厚的 F46, 能耐酸、碱, 耐强腐蚀。
- 密封性能好: 采用聚四氟乙烯材质的波纹管和填料双重密封, 确保无渗漏。
- 泄漏量小: 由于阀芯、阀座是软密封, 故泄漏量低于国家 IV 级标准。
- 采用轻小型多弹簧执行机构, 体积小, 重量轻, 调节精度高。



## ● 性能指标

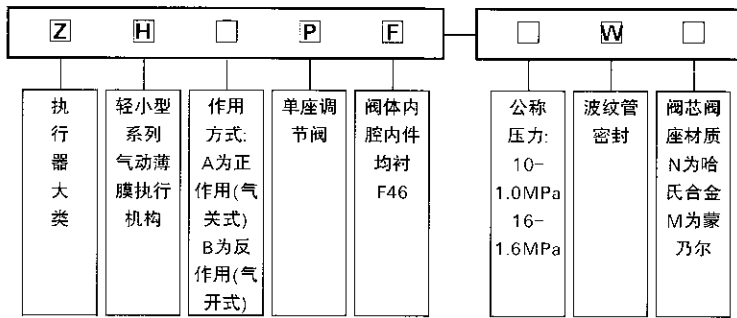
项 目	性能指标
基本误差 %	≤ ±8
回 差 %	≤ 8
死 回 %	≤ 6
额定流量系数误差	≤ ±10% (kv ≤ 5 时 ±15%)
泄漏量	≤ 0.01 阀额定容量

## □ 主要技术指标

### ● 主要技术参数

公称口径 DN(mm)	G <sub>1</sub> ''						20		25	32	40	50	65	80	100	150				
阀座直径 dN(mm)	3	4	5	6	7	8	10	12	15	20	26	32	40	50	65	80	100	150		
额定流量系数 Kv	0.08	0.12	0.20	0.32	0.50	0.80	1.2	2	3.2	5	8	12	20	32	50	70	100	240		
流量特性	直线						直线、等百分比													
公称压力 PN(MPa)	1.0; 1.6																			
配用 执行 机构	型 号	ZH <sub>B</sub> <sup>A</sup> -22									ZH <sub>B</sub> <sup>A</sup> -23			ZH <sub>B</sub> <sup>A</sup> -34			ZH <sub>B</sub> <sup>A</sup> -45			
	有效面积 cm	200						280						400			630			1000
	工作行程 mm	10						10			16			25			40			60
	弹簧范围 kPa	20~100; 40~200																		
作用方式	气关式或气开式																			
工作温度	-30~200℃																			
固有可调比 R	30:1																			

## □ 型号表示



## ● 主要零件材料

零件名称	材料	零件名称	材料
阀体	ZG25 衬 F46(FEP)	波纹管	F4(PTFE)
阀芯	2Cr13 衬 F46(FEP)		填料
	哈氏合金、蒙乃尔		
阀座	2Cr13 衬 F46(FEP)	柔性石墨	
	哈氏合金、蒙乃尔		

注: 对含有杂质、颗粒的介质, 阀芯、阀座可采用哈氏合金等。

## □ 外形尺寸

公称通径 DN(mm)	$\frac{3}{4}$ "	20	25	32	40	50	65	80	100	150
L	116	180	185	200	220	250	275	300	350	480
A	245	245	245	245	290	290	362	362	362	454
H	401	445	485	495	523	532	697	699	699	817
H <sub>1</sub>	50	65	70	80	71	88	102	140	170	190
重量	17	17	19	21	28	31.5	54	64	80	120

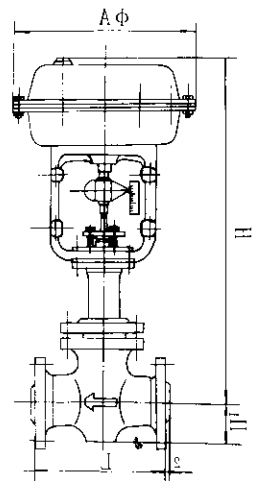
注: 法兰连接尺寸符合 JB78-59、JB79-59 标准。也可改用 ANSI 美国标准等其它标准。

## □ 安装、使用注意事项

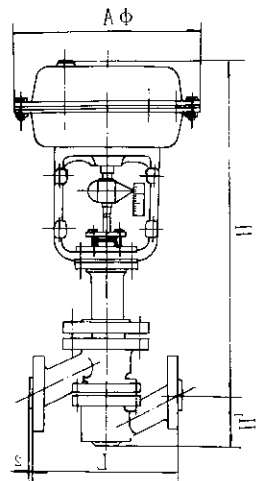
- 应垂直安装于水平管道上, 在特殊情况下需要水平或倾斜安装时, 一般应加支撑。
- 应安装在靠近地面或楼板的地方, 以便于维护检修: 对于装有阀门定位器或手轮机构者, 更应保证足够的空间, 便于观察, 调整和操作。
- 一般都设置旁通管路, 以便在自控系统发生故障或维修调节阀时切换成手动操作, 不致于停止生产。
- 装有手轮机构后, 也可省略旁通管路进行手动操作, 还要用于限制阀门的开度。当停止使用时, 手轮机构必须恢复到原来空档位置, 以利自控运行正常进行。
- 安装时, 应使介质流向与阀体指示方向一致。
- 调节阀在安装前应地管路清洗污物、焊渣。安装后, 使调节阀全开, 对管路, 阀门进行清洗及试验各连接处的密封性。

## □ 订货须知

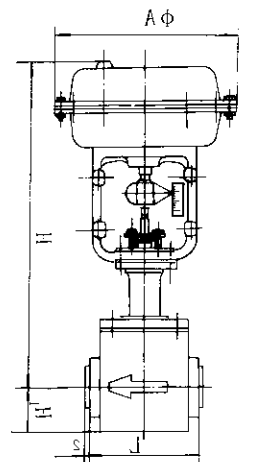
- 产品型号
- 公称压力 PN
- 公称通径 DN
- 工作温度
- 额定流量系数 kv
- 固有流量特性
- 作用方式
- 弹簧范围
- 阀体, 阀内件材料
- 附件: 如空气过滤减压器, 阀门定位器(气动、电气)、阀位开关、保位阀、手轮机构等选择成套备品备件



G  $\frac{3}{4}$ " 整体式



DN20-32 分离式



DN40-150 整体式