

## 一、概述

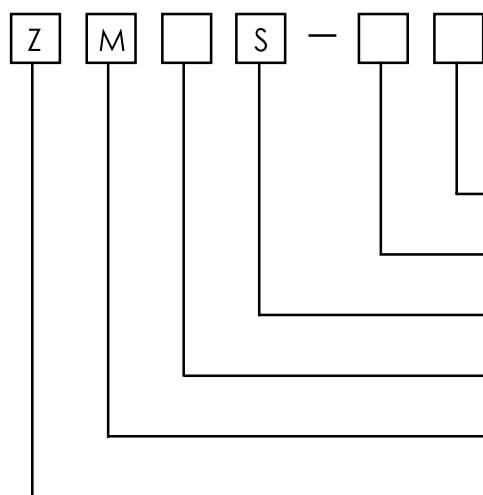
ZM<sup>A</sup><sub>B</sub>S—<sup>320</sup>/<sub>220</sub> 型气动薄膜高压角形调节阀是专为高压系统设计的一种阀门，阀的结构型式为角形单座式，阀芯为柱塞形，用于高压差条件下的阀芯头部渗铬或镶以硬质合金，以抗高压差条件下的冲刷和气蚀，提高使用寿命。



## 二、产品型号及其编制说明

产品型号	ZM <sup>A</sup> <sub>B</sub> S—320 型	ZM <sup>A</sup> <sub>B</sub> S—220 型
------	--------------------------------------	--------------------------------------

### 型号编制说明



整机作用方式：B—气关式；K—气开式

公称压力 PN(10<sup>5</sup>Pa): 320、220

阀结构特征：角形阀

执行机构位移特征：A—正作用；B—反作用

气动执行机构型式：薄膜式

执行器大类

举例：ZMBS—320K

表示气动薄膜高压角形调节阀、配用反作用执行机构、公称压力 32MPa、气开式。

## 三、连接形式

法兰连接，法兰标准按化工部 H9-67 《高压管、管件及紧固件通用设计》。

## 四、主要技术参数(见表1)

表1

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 K <sub>v</sub>	0.04 0.063	0.10 0.16 0.25	0.4 0.16 0.25	0.4	1.0	1.6	2.5	4.0	0.4 0.63	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	直线												直线；等百分比																			
公称压力 PN(MPa)	22；32																															
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														
膜片有效面 积 Fe(cm <sup>2</sup> )	200			400										630				1000														
额定行程 L(mm)	10			16										25				40														
作用方式	气关式；气开式																															
弹簧压力 范围(kPa)	10~90；10~130；50~130；60~180；110~230																															
气源压力 (MPa)	0.14；0.24																															
气源接口	M16×1.5																															
固有可调比 R	30：1																															

## 五、主要技术性能指标(见表2)

本产品企业标准代号：Q/YXBM241

表2

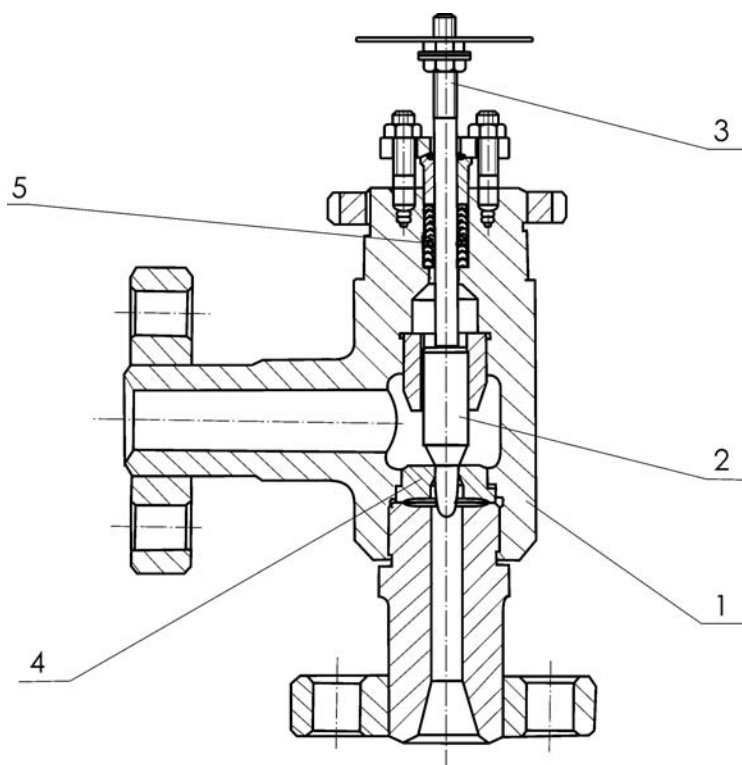
序号	项目	技术指标	
		不带阀门定位器	带阀门定位器
1	基本误差	± 5%	± 1%
2	回差	3%	1%
3	死区	3%	0.4%
4	泄漏量	0.01% × 阀额定容量，对 K <sub>v</sub> ≤ 4，Q <sub>泄</sub> ≈ 0	
5	额定流量系数偏差 K <sub>v</sub> ≤ 5	± 20%	
	额定流量系数偏差 K <sub>v</sub> > 5	± 10%	

## 六、阀体材料及适用介质温度范围(见表 3)

表 3

阀体材料	材料牌号	公称压力 PN(MPa)	适用温度范围(°C)
钢	钢 40	22; 32	-40~250
不锈钢	1Cr18Ni9		

## 七、主要零件的常用材料 (见图一、表 4)



图一

表 4

序号	零件名称	材 料	
1	阀体	钢 40	1Cr18Ni9
2	阀芯	2Cr13 头部渗铬或 YG6X	
3	阀杆	2Cr13	
4	阀座	2Cr13 渗铬、堆焊硬质合金或 YG20	
5	填料	聚四氟乙烯	

## 八、允许压差

▲介质为底进时(见表5)

表5

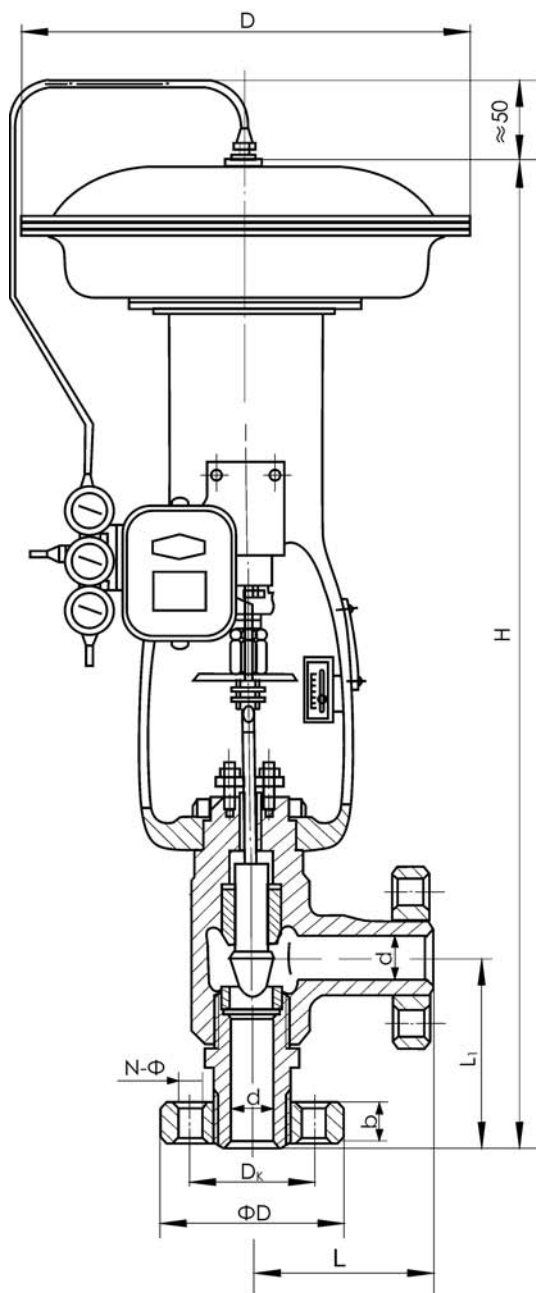
反作用 执行机构	弹簧压力范围(kPa)		50~130		60~180		110~230	
	气源压力(MPa)		0.14		0.24		0.24	
	公称压力(MPa)		32	22	32	22	32	22
正作用 执行机构	弹簧压力范围(kPa)		10~90		60~180		10~130	
	气源压力(MPa)		0.14		0.24		0.24	
	公称压力(MPa)		32	22	32	22	32	22
DN(mm)	K <sub>v</sub>	Fe(cm <sup>2</sup> )	允许压差(MPa)					
6	0.04~0.4	200	32	22	32	22	—	—
10~25	0.1~1.6	400	32	22	32	22	—	—
	2.5		6.4	22	20	22	32	22
	4.0		2.5	10	8	16	32	22
	6.3		1	4	4	6.4	16	20
	8		0.6	2.5	2	4	10	11
32	6.3	630	2.5	8	8	14	32	22
	10		1	4	4	6.4	16	20
	16		0.4	1.6	1.6	2.5	6.4	7
40	10		1	4	4	6.4	16	20
	25		0.25	1	0.8	1.6	3.5	4.5
50	16		0.4	1.6	1.6	2.5	6.4	7
	40		0.16	0.4	0.4	0.8	2	2.5
65	25		—	—	0.6	2	5.5	7
	63		—	—	0.16	0.6	1.6	2
80	40	—	—	0.25	1	3	3.5	
	100	—	—	0.10	0.4	1	1.4	
100	63	—	—	0.16	0.6	1.6	2	
	160	—	—	0.06	0.25	0.6	0.8	

▲介质为侧进时(见表6)

表6

反作用 执行机构	弹簧压力范围(kPa)		10~90		60~180	
	气源压力(MPa)		0.14		0.24	
	公称压力 PN(MPa)		32	22	32	22
正作用 执行机构	弹簧压力范围(kPa)		50~130		60~180	
	气源压力(MPa)		0.14		0.24	
	公称压力 PN(MPa)		32	22	32	22
DN(mm)	K <sub>v</sub>	Fe(cm <sup>2</sup> )	允许压差(MPa)			
6	0.04~0.4	200	32	22	32	22
10~25	0.1~1.6	400	32	22	32	22
	2.5		32	22	32	22
	4.0		25	20	28	22
	6.3		14	10	16	13
	8		8	6.4	10	8
32	6.3	630	22	16	25	20
	10		14	10	16	13
	16		6.4	5	6.4	5.5
40	10	1000	14	10	16	13
	25		4	3	4	3.5
50	16	1000	6.4	5	6.4	5.5
	40		2	1.6	2.5	2
65	25	1000	—	—	8	5.5
	63		—	—	2.5	2
80	40	1000	—	—	4	3.5
	100		—	—	1.6	1.4
100	63	1000	—	—	2.5	2
	160		—	—	1	0.8

## 九、外形尺寸及重量 (见图二、表7)



图二

表7

公称通径 DN(mm)	PN (10 <sup>5</sup> Pa)	ΦD (mm)	D <sub>K</sub> (mm)	d (mm)	b (mm)	n-Φ	L (mm)	L <sub>1</sub> (mm)	D (mm)	H(mm)		重量(kg)		
										气关式	气开式	气关式	气开式	
6	320	管道连接为焊接形式, 外径 14 × 内径 6						83	98	230	429	480	12	14
	220													
10	320	95	60	12	20	3-18	105	90	325	594	673	29	35	
	220													
15	320	105	68	15	20	3-18	105	105		594	673	30	36	
	220	95	60											
25	320	115	80	23	22	4-18	120	120		609	688	31	37	
	220	105	68		20	3-18								
32	320	135	95	30	25	4-22	135	135		834	939	68	83	
	220	115	80		22	4-18								
40	320	165	115	38	32	6-26	165	165		410	870	974	78	92
	220				28									
50	320	200	145	50	40	6-29	190	190	910	1016	94	108		
	220	165	115		32	6-26								
65	320	225	170	65	50	6-33	215	215	1090	1225	163	181		
	220	200	145		40	6-29								
80	320	260	195	80	60	9-36	260	260	495	1185	1310	208	226	
	220	225	170		50	6-33								
100	320	300	235	100	75	8-39	290	290	1235	1360	267	285		
	220	260	195		60	6-36								