



自力式压力调节阀



概述

ZZY系列自力式压力调节阀无需外加能源，利用被调介质自身能量为动力源引入执行机构控制阀芯位置，改变两端的压差和流量，使阀前(或阀后)压力稳定。具有动作灵敏，密封性好，压力设定点波动小等优点，广泛应用于气体、液体及蒸汽介质减压稳压或泄压稳压的自动控制。

本系列产品有单座(ZZYP)、套筒(ZZYM)、双(ZZYN)三种结构；执行机构有薄膜式、活塞式二种；作用型式有减压用阀后压力调节(B型)和泄压用阀前压力调节(K型)。产品公称压力等级有PN16、20、40、50、64、110等阀体口径范围DN20~300;泄漏量等级有II级、IV级和VI级三档；流量特性为快开；压力分段调节从15~2500Kpa。可按需要组合满足用户工况要求。



特点

自力式压力调节阀无需外加能源，能在无电无气的场所工作，既方便又节约了能源。压力分段范围细且互相交叉，调节精度高。压力设定值在运行期间可连续设定。对阀后压力调节，阀前压力与阀后压力之比可为10：1~10：8。橡胶膜片式检测，执行机构测精度高、动作灵敏。采用压力平衡机构，使调节阀反应灵敏、控制精确。

主要零件材料

零件名称	材料
阀 体	WCB、ZG1Cr18Ni9Ti、ZG0Cr18Ni12Mo2Ti
阀 芯	1Cr18Ni9Ti、0Cr18Ni12Mo2Ti
阀 座	1Cr18Ni9Ti、0Cr18Ni12Mo2Ti
阀 杆	1Cr18Ni9Ti、0Cr18Ni12Mo2Ti
橡胶膜片	丁腈、乙炳、氟、耐油橡胶
膜 盖	A3、A4钢涂四氟乙烯
填 料	聚四氟乙烯、柔性石墨

规格与技术参数

公称通径DN		20	25	32	40	50	65	80	100	125	150	200	250	300
额定流量系数(KV)		7	11	20	30	48	75	120	190	300	480	760	1100	1750
额定行程(mm)		8		10		14	20		25	40		50	60	70
公称压力PN(Mpa)		1.0、1.6、2.0、2.5、4.0、5.0、6.4、11												
压力调节范围(KPa)		15 ~ 50 40 ~ 80 60 ~ 100 80 ~ 140 120 ~ 180 160 ~ 220 200 ~ 260 240 ~ 300 280 ~ 350 330 ~ 400 380 ~ 450 430 ~ 500 480 ~ 560 540 ~ 620 600 ~ 700 680 ~ 800 780 ~ 900 880 ~ 1000 980 ~ 1500 1000 ~ 2500												
流量特性		快开												
调节精度(%)		± 5												
使用温度(℃)		-40 ~ +350												
允许 泄漏量	硬密封(l/h)	单座：≤10 ⁻⁴ 阀额定容量（Ⅳ级）；双座、套筒：≤10 ⁻³ 阀额定容量（Ⅲ级）												
	软密封(ml/h)	0.15	0.30	0.45		0.60	0.90		1.7	4.0		6.75	11.10	16.0
减压比	最大	10												
	最小	1.25												

压力调节范围规定

压力调节范围分段, 见主要参数及性能指标表, 控制压力应尽量选取在调节范围中间值附近。

阀后压力调节阀, 其阀前压力与阀后压力的关系

自力式调节阀本身是一个调节系统, 阀本身又有一定的压降要求, 对阀后压力调节阀(B型)。为保证阀后压力在一定范围内, 其阀前压力必须达到一定值, 其要求可参见右表。

整机作用方式确定

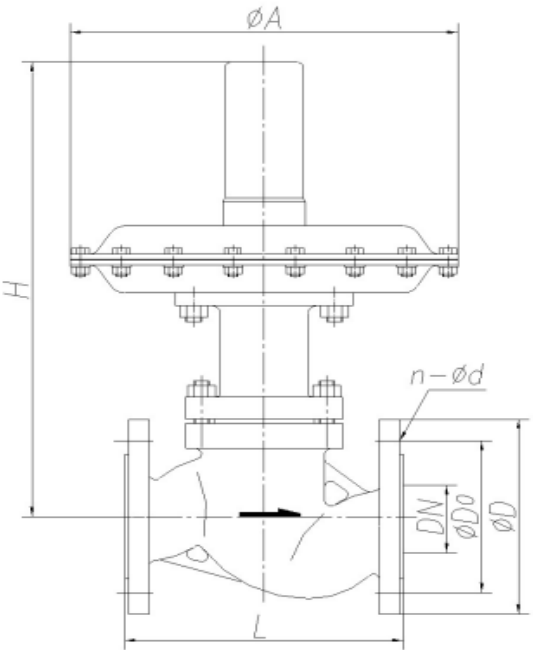
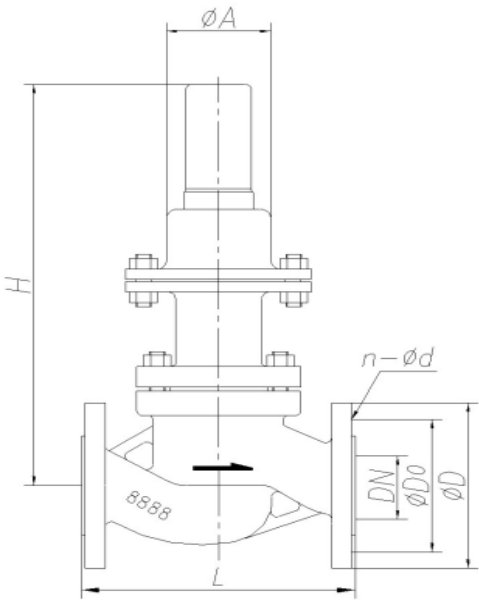
自力式调节阀(K型)为控制阀前压力的调节阀, 其初始位置的阀芯在关闭位置, 当阀前压力逐渐升高, 阀逐渐打开, 直至阀前压力稳定在要求的给定值。

自力式压力调节(B型)为控制阀后压力的调节阀, 其初始位置的阀芯在开启位置, 当阀后压力逐渐升高, 阀逐渐关闭, 直至阀后压力稳定在要求的给定值。

压力可调范围

单位: KPa

阀前压力	阀后压力	阀前压力	阀后压力
30	15-24	650	65-520
50	15-40	700	70-560
100	15-80	750	75-600
150	15-120	800	80-640
200	20-160	850	85-680
250	25-200	900	90-720
300	30-240	950	95-760
350	35-280	1000	100-800
400	40-320	1250	125-1000
450	45-360	1500	150-1200
500	50-400	2000	200-1600
550	55-440	2500	250-2000
600	60-480	3000	300-2400



外型尺寸及重量 单位：mm

公称通径DN			15	25	32	40	50	65	80	100	125	150	200	250	300
法兰接管尺寸B			383		512		603	862		1023	1380	1380	1800	2000	2200
法兰端面距L			150	160	200	222	230	276	298	352	410	451	600	673	737
压力 调节 范围 Kpa	15-140	H	475		520		540	710		780	840	880	915	940	1000
		A	280		306										
	280-500	H	520	510	520		525	690		760	800	870	880	900	950
		A	235												
	120-300	H	520	520	520		525	680		750	790	860	870	890	940
		A	235					194			280				
	480-1000	H	445		480			670		740	780	850	860	880	930
		A	176					194			280				
	600-1500	H	500		515		530	820		890	280		1000	1100	1200
		A	109		109										
	1000-2500	H	500		515		530	820		890	950	1000	1100	1200	
		A	100		100										
重量kg			26		37		42	72	90	114	130	144	180	200	250
导压管接头螺纹			M16×1.5												

注: 上表法兰距L为ZZYP(M) PN16尺寸, 法兰标准按技术要求

订货须知

订货时请填写《规格书》或注明以下内容:

一、若订货前还未选定型号, 请向我们提供您的使用参数

- 1、公称通径、额定流量系数Kv
- 2、流体性质(包括公称压力、温度、粘度或酸碱性)
- 3、阀作用形式(阀前型或阀后型)
- 4、流量特性
- 5、阀前、阀后压力
- 6、阀体、阀芯材料
- 7、是否带附件, 说明附件型号, 以便我们的为您正确选型。

二、特殊要求

- 1、特殊检验;
- 2、完全去油、去水处理;
- 3、禁铜处理;
- 4、特殊接口、配管;
- 5、真空条件下使用;
- 6、指定涂层颜色;
- 7、特殊介质(氧气、氯气、氢气);
- 8、使用不锈钢连接件;

概述

一、直接作用式微压自力式调节阀

自力式微压调节阀 ZZVP 系列(简称微压阀)是一种不需任何外加能源而利用被控介质自身能量来实现自动调节的产品。该产品采用平衡型单座阀，快开流量特性，调节机构介质压力稳定，调节精度高，用于微压控制，密封性能安全可靠，在运行期间可对设定值进行调整等特点。因而它适用于各种工业炉燃烧系统的燃料气体、石油制品或油库贮罐保护气体与热处理保护气体的微压自动调节等场合。

二、带指挥器自力式微压调节阀

自力式压力调节阀由控制阀、执行器和指挥器组成，是一种无需外加能源，利用被调介质自身压力为动力源，进行自动调节压力恒定的节能型产品，该阀控制精度高，比一般自力式调压阀高一倍左右，适合在控制精度高的场。



主要零件材料

零件名称	材料
阀 体	ZG230-450、ZG1Cr18Ni9Ti
阀 内 件	1Cr18Ni9Ti
膜 盖	A3、1Cr18Ni9Ti
膜 片	夹增强涤纶织物丁腈橡胶、氟橡胶
弹 簧	60Si2Mn、1Cr18Ni9Ti

注：根据用户要求，阀体、阀内件、膜盖可采用其它牌号材质。

主要技术参数及性能指标

直接作用型微压自力式调节阀

公称通径DN	20	25	32	40	50	65	80	100
额定流量系数(KV)	8	11	20	30	48	75	120	190
额定行程(mm)	8		10		14	20		25
流量特性	快开							
压力调节范围(KPa)	50 ~ 70、60 ~ 80、70 ~ 100、85 ~ 110、95 ~ 130、110 ~ 150							
公称压力PN(Mpa)	1.0、1.6、2.0、2.5、4.0、5.0、6.4、11							
被调介质温度(℃)	-40 ~ +350							
调节精度(%)	± 5%							
允许泄漏等级	标准型：Ⅳ级(GB/T4213-2008) 严密型：Ⅵ级(GB/T4213-2008)							

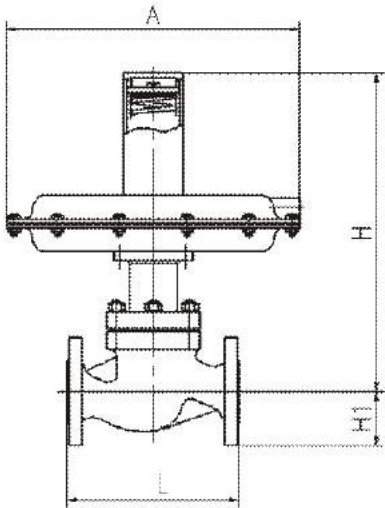
指挥器型微压调节阀技术参数

公称通径DN	25										32	40	50	65	80	100
阀座直径dn(mm)	5	6	7	8	10	12	15	20	25	32	40	50	65	80	100	
额定流量系数(KV)	0.2	0.4	0.6	1.0	2.0	3.0	5.0	8	11	20	30	48	75	120	190	
额定行程(mm)	8										10		14	20		25
流量特性	快开															
压力调节范围(KPa)	0.5-5.5、5-10、9-14、13-19、18-24、22-28、27-33、31-38、36-44、42-51、49-58、56-66															
公称压力PN(Mpa)	1.0、1.6、2.0、2.5、4.0、5.0、6.4、11															
被调介质温度(℃)	-40 ~ +350															
调节精度(%)	± 5%															
允许泄漏等级	标准型：Ⅳ级(GB/T4213-2008) 严密型：Ⅵ级(GB/T4213-2008)															

外型尺寸及重量

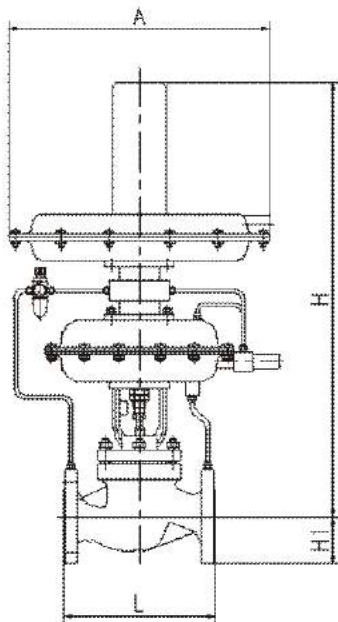
直接作用型单位：mm

公称通径DN	25	32	40	50	65	80	100
L	160	200	222	230	276	298	352
A	235	235	235	235	394	394	394
H1	57.5	70	75	82.5	92.5	100	110
H	520	520	520	525	550	560	570
重量(kg)	12	13	15	17	20	28	38



指挥器操作型单位：mm

公称通径DN	25	32	40	50	65	80	100
L	184	200	222	254	276	298	352
A	308	308	308	308	394	394	394
H1	57.5	70	75	82.5	92.5	100	110
H	720	730	730	750	790	840	890
重量(kg)	32	35	40	50	90	115	280



订货须知

订货时请填写《规格书》或注明以下内容：

一、若订货前还未选定型号，请向我们提供您的使用参数

- 1、公称通径、额定流量系数Kv
- 2、流体性质(包括公称压力、温度、粘度或酸性)
- 3、阀作用形式(阀前型或阀后型)
- 4、阀前、阀后压力
- 5、阀体、阀芯材料
- 6、是否带附件，说明附件型号，以便我们的为您正确选型。

二、特殊要求

- 1、特殊检验；
- 2、完全去油、去水处理；
- 3、禁铜处理；
- 4、特殊接口、配管；
- 5、指定涂层颜色；
- 6、特殊介质(氧气、氯气、氢气)；
- 7、使用不锈钢连接件；

订货须知

ZZYP		—	20	B	
自力式	ZZYP	压力等级	16 (PN16)	取压方式	B(阀后取压)
指挥器自力式	ZZJP		20 (PN16)		K(阀前取压)
			40 (PN16)		
			50 (PN16)		
			64 (PN16)		
			110 (PN16)		