

■ 概述

V230D02/V231D02 自力式（阀前）压力调节阀，由控制阀门、执行器和一个设定压力的弹簧组成。

适用于非腐蚀性的液体、气体和蒸汽，在系统管道中的阀后压力控制，当阀前压力升高时，控制阀开启。

产品特点如下：

- 1、具有压力平衡功能，灵敏度高
- 2、低噪音，性能可靠，免于维护
- 3、采用标准模块化设计
- 4、通过组合件，可以进行多项组合控制



技术参数和性能

■ 阀体

公称通径	DN15、20、25、32、40、50、65、80、100、125、150、200、250mm		
公称压力	PN1.6、4.0MPa		
法兰标准	ANSI、JIS、DIN、GB、JB（特殊可按用户提供）		
阀体材料	铸铁（HT200）、铸钢（ZG230-450）、铸不锈钢（ZG1Cr18Ni9Ti、ZG1Cr18Ni12Mo2Ti）		
阀芯材料	硬密封	不锈钢（1Cr18Ni9Ti、1Cr18Ni12Mo2Ti）	
	软密封	不锈钢镶嵌橡胶圈	
压力平衡	不锈钢波纹管（DN15~125）、平衡膜片（DN150~250）		

■ 执行器

有效面积(cm ²)	32※	80	250	630
压力设定范围(MPa)	1.0~1.6	0.1~0.5	0.015~0.12	0.005~0.035
	0.3~1.1	0.05~0.25	0.01~0.06	
保证压力阀正常工作的最小压差 ΔP_{min} (MPa)	≥ 0.05	≥ 0.04	≥ 0.01	≥ 0.005
允许上下膜室之间最大压差(MPa)	2.0	1.25	0.4	0.15
材 料	膜盖：钢板镀锌； 膜片：EPDM或FKM夹纤维			
控制管线、接头	铜管或钢管10×1； 卡套式接头：R1/4"			

注：※该有效面积所对应的压力设定范围不适用于DN150-250。

■ 性能

设定值偏差	$\pm 8\%$			
允许泄露量 (在规定实验条件下)	硬密封	4×0.01%阀额定容量		
	软密封	DN15~50	DN65~125	DN150~250
		10气泡/min	20气泡/min	40气泡/min

■ 允许工作温度

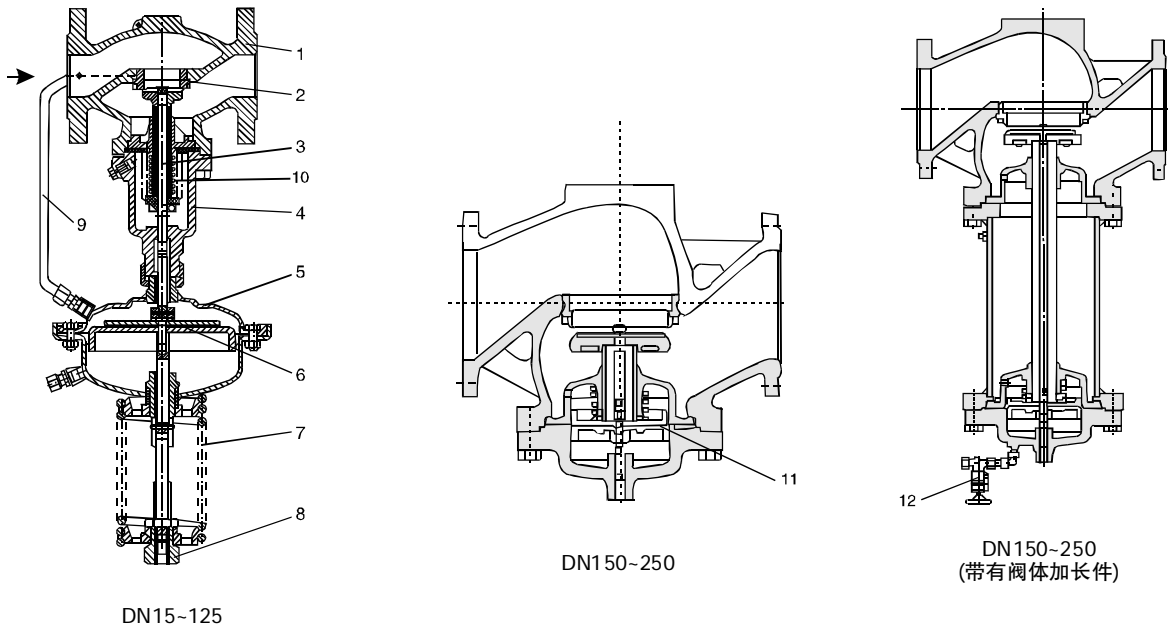
公称通径		15 ~ 125mm	150 ~ 250mm
密封型式	硬密封	≤150℃	≤140℃
		冷却罐 ≤200℃	冷却罐和加长件 ≤200℃
	软密封	冷却罐和散热片 ≤350℃ ※	冷却罐和加长件 ≤300℃ ※
		≤150℃	

注：※表示该阀允许工作温度，仅当介质为蒸汽时有效，且耐温至350℃需选用PN40的阀体。

■ 额定流量系数、噪音衡量系数、允许压差

公称通径 DN	15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150	200	250
额定流量系数 KvS	4	6.3	8	16	20	32	50	80	125	160	280	320	400
噪音衡量系数 Z值	0.6	0.6	0.6	0.55	0.55	0.5	0.5	0.45	0.4	0.35	0.3	0.2	0.2
允许压差 (Mpa)	PN16	1.6							1.5		1.2	1.0	
	PN40	2.0											

■ 结构简图



1	阀体	2	阀座	3	阀芯	4	阀轴	5	膜盖	6	膜片
7	弹簧	8	调节螺母	9	导压管	10	波纹管	11	平衡膜片	12	充注阀

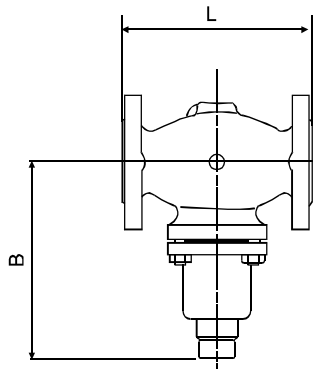
■ 工作原理

工艺介质的阀前压力P1经过阀芯、阀座的节流后变为阀后压力P2，同时P1通过控制管线输入到执行器的上膜室内作用在顶盘上，产生的作用力与弹簧的反作用力相平衡，决定了阀芯、阀座的相对位置，控制阀前压力。当阀前压力P1增加时，P1作用在顶盘上的作用力也随之增加。此时，顶盘上的作用力大于弹簧的反作用力，使阀芯向离开阀座方向移动，直到顶盘的作用力与弹簧反作用力相平衡为止。这时，阀芯与阀座之间流通面积变大，流阻变小，从而使P1降为设定值。同理，当阀前压力P1降低时，作用方向与上述相反，这就是阀前压力调节时的工作原理。

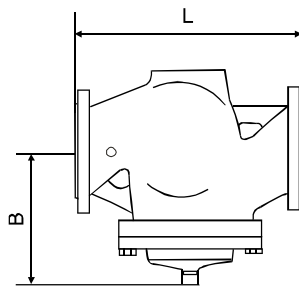
当需要改变阀前压力P1的设定值时，可调整调节螺母。

■ 外形尺寸

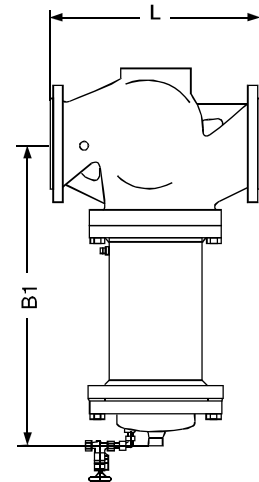
一、控制阀尺寸及重量



DN15-125



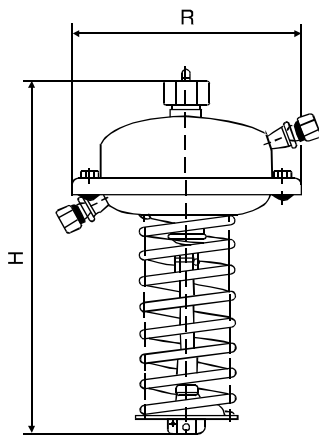
DN150-250



DN150-250
(带有阀体加长件)

DN (mm)	15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150	200	250
L (mm)	130	150	160	180	200	230	290	310	350	400	480	600	730
B (mm)	212	212	238	238	240	240	275	275	380	380	326	354	404
重量 (Kg)	6.2	6.7	9.7	13	14	17	29	33	60	70	80	140	220
B1 (mm)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	630	855	1205
重量 (Kg)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	140	210	300

二、执行器尺寸及重量



有效面积 (cm ²)	32	80	250	630
R (mm)	172	172	263	380
H (mm)	435	430	470	520
重量 (Kg)	7.5	7.5	13	28