



浙江纽顿流体控制有限公司
浙江省永嘉县乌牛街道
岭下工业区纽顿工业园

电话:0577-6731-6222;6737-6511
0577-6797-8882;6797-8896
传真:0577-6737-6711
E-mail:vmv@vmv-valve.com

www.vmvsystem.com
www.vmv-valves.com

经销商

我们致力于满足严苛工况中的关键需求，
我们向客户承诺无论遇到任何挑战，
一切势成于**纽顿系统™**。

真效能 用纽顿 >

VMV 纽顿系统™

VMV 纽顿®

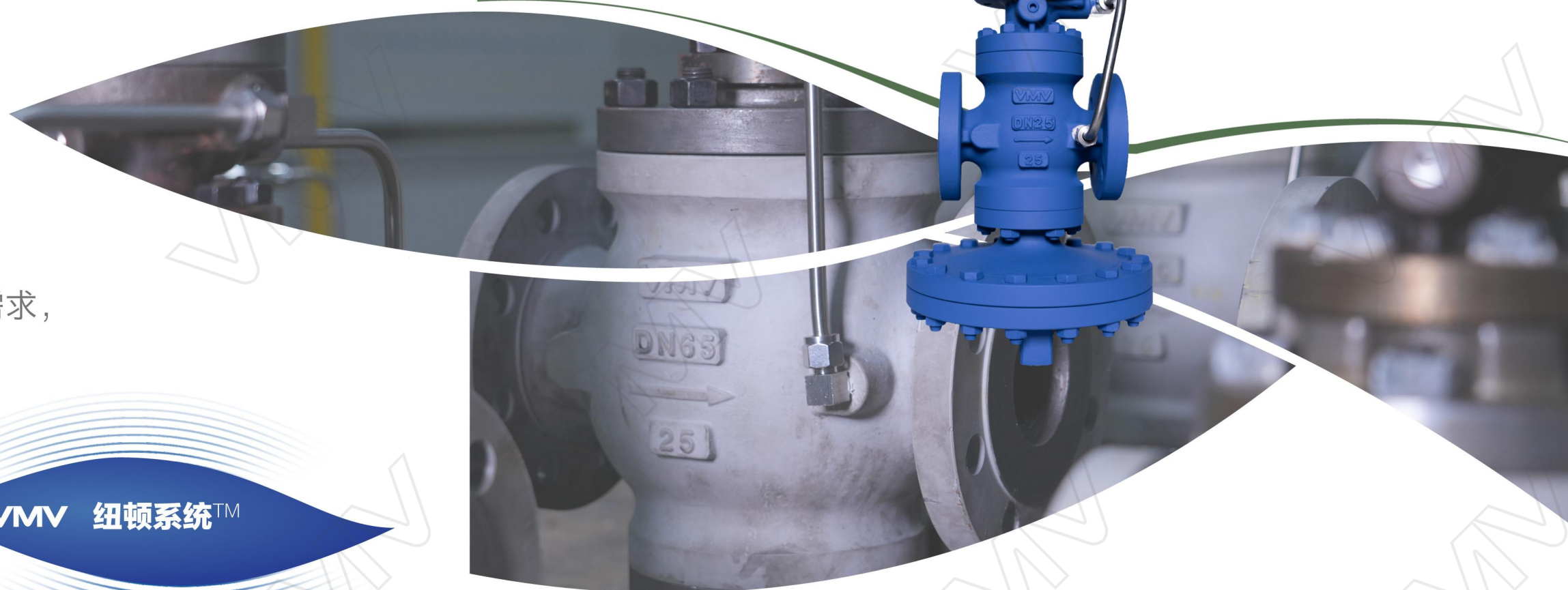
2025© 纽顿流体控制产品制造商

2025© 版权与技术解释权归纽顿所有, 仿冒必究

□ 减压阀

V5001系列先导式蒸汽

V5001 Steam Pilot Type
Relief valve



关于纽顿

浙江纽顿流体控制有限公司创立于1998年，总部位于“中国泵阀之都”温州永嘉，是集蒸汽及热能系统产品研发智造、销售服务、系统诊断、方案设计于一体的专业整体系统解决方案提供企业。总部拥有50亩的生产基地，在上海设有研发中心，广东、山东等区域设有办事处。主要生产：波纹管密封阀门系列、蒸汽疏水阀系列、调节阀系列、闸截止通用阀门系列。纽顿在全球范围致力于提供成套高品质阀门产品，是蒸汽及热能工程系统领域的高端阀门品牌制造商之一。



上海研发中心

通用阀门系列涵盖闸阀、截止阀、球阀、蝶阀等多种类型广泛应用于石油化工、冶金、制药、电力等行业，凭借高品质的材料、精密的制造工艺和优越的密封性能，能够满足高温、高压、腐蚀性介质等复杂工况需求，通过先进的技术优化实现低流阻、高可靠性和长使用寿命，致力于为客户提供高效、安全、节能的流体控制解决方案，树立高端阀门品牌的新标杆。

流量流阻智能测试装置

功能：

检测控制阀额定Cv (Kv) 值，并输出流量特性曲线。

特点：

1. PLC+触摸屏智能控制，能实现一键自动测试控制阀的Cv (Kv) 值，并输出流量特性曲线。
2. 检测数据表与MES系统对接，能实时将检测的数据传到MES系统进行储存。
3. 一键自动装夹阀门，方便快捷。



 **350** 员工
 **75000m²** 园区面积
 **37** 工程师
 **2000m²** 实验区域



产品简介

在加热、温控、制冷甚至整个工业流体自动化领域的蒸汽系统中,减压阀是一种常见并不可或缺的流体控制元件,主要功能是将高压蒸汽减压至设备所需的低压蒸汽,保障设备处于最高效的工作状态。该阀不需要借用任何的外部动力及控制器,主要借助自身的蒸汽介质作为动力,自动调节并稳定阀门后端的压力。常规的减压阀易出现调节精度差,减压后压力波动较大,使用寿命短,泄漏量大,严重时还会导致阀后超压紧急停车,给用户带来巨大的损失。

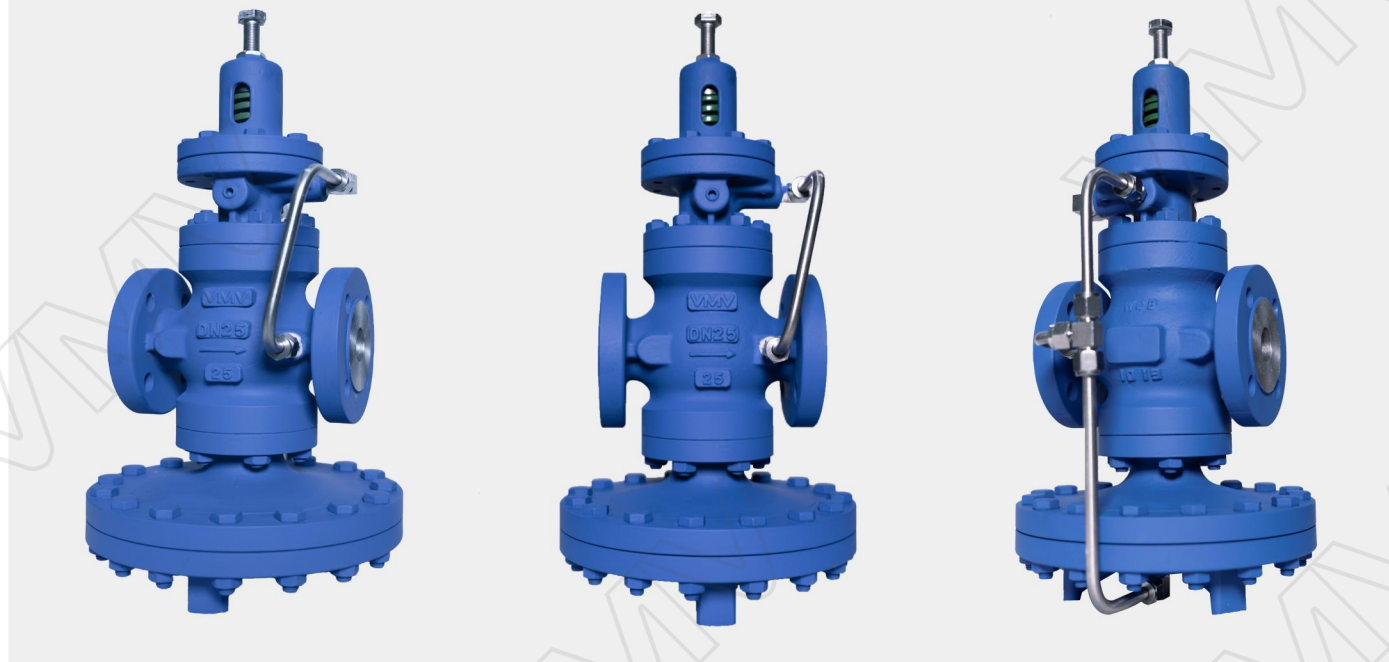
针对上述一系列隐患,纽顿研发团队深入用户现场,做了大量的工况信息收集及技术攻关,并通过丰富的试验测试进行验证,所设计制造及批量交付的V5001系列先导式蒸汽减压阀能完全满足用户需求。V5001系列先导式蒸汽减压阀具有以下特点:

- 减压精度高,可达 $\pm 3\%$
- 压力调节范围广,0.02-2MPa
- 减压比大,可达20:1
- 控制稳定性好
- 使用寿命长
- 耐高温高压
- 流通能力大
- 响应速度快

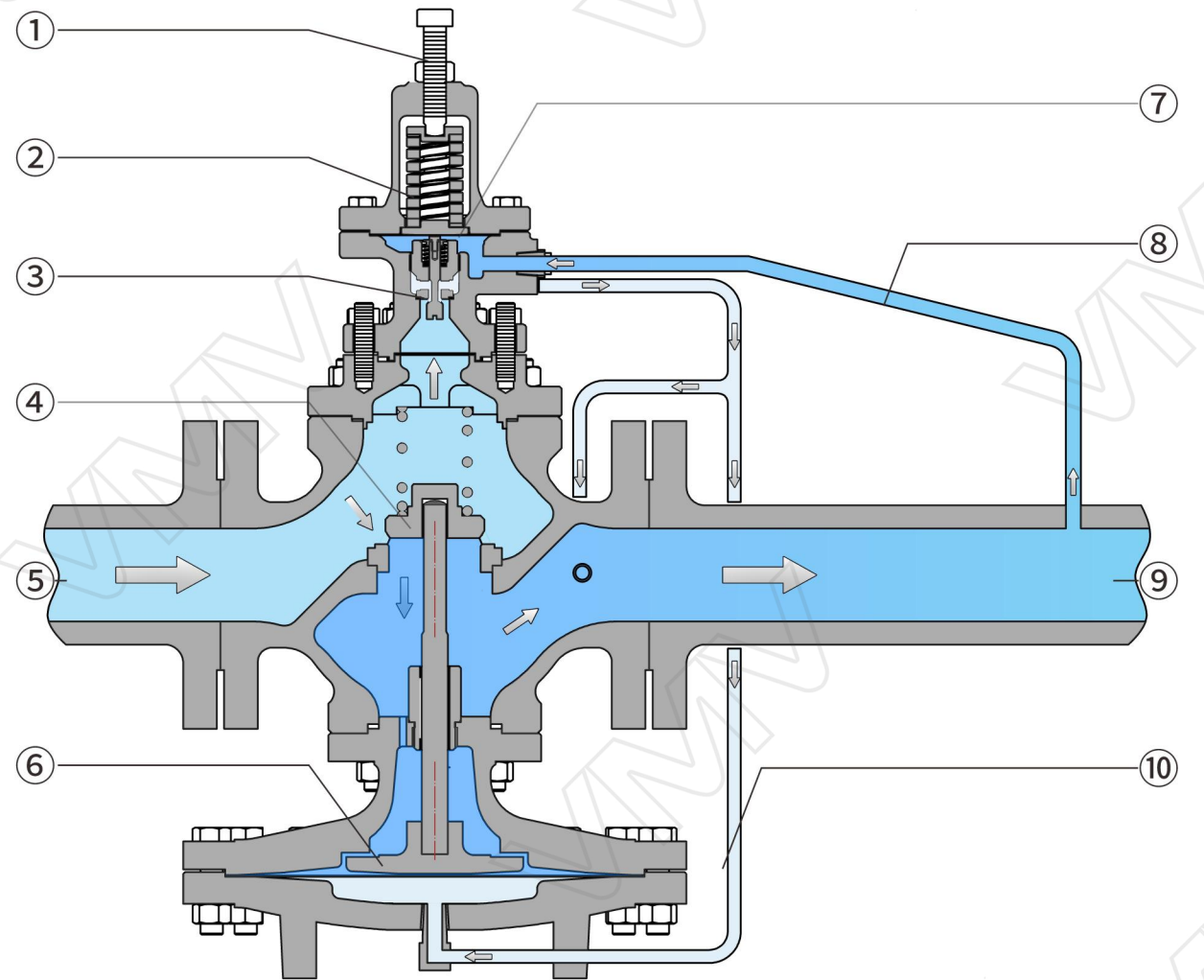
能实现长周期免维护在线运行



产品三视图



工作原理



序号	名称
1	压力调节
2	控制弹簧
3	先导阀芯和阀座
4	主阀芯和阀座
5	高压蒸汽入口
6	主阀膜片
7	先导膜片
8	下游压力传感线
9	低压蒸汽出口
10	控制压力

1、主阀为常闭型,先导阀为常开型,调节阀投入运行时,蒸汽经过先导阀芯和阀座进入先导阀内腔;

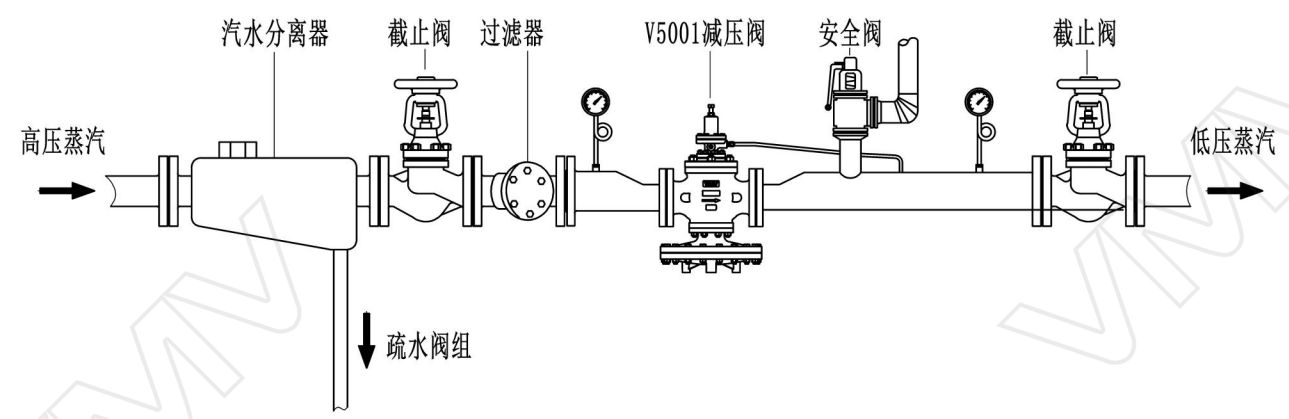
2、蒸汽由先导内腔后分成两路,一路连接阀后泄放蒸汽压力;另外一路进入主阀膜片,产生压力推动主阀芯打开;蒸汽由主阀芯和阀座进入后端管道;随着后端蒸汽出口压力的升高,它克服控制弹簧和先导阀芯节流所加的里,使的主阀芯处于适当的节流开度,从而维持出口压力在设定值上;

3、当下游压力升高时,先导阀芯关闭,压力通过控制孔从主阀膜片释放,从而关闭主阀。

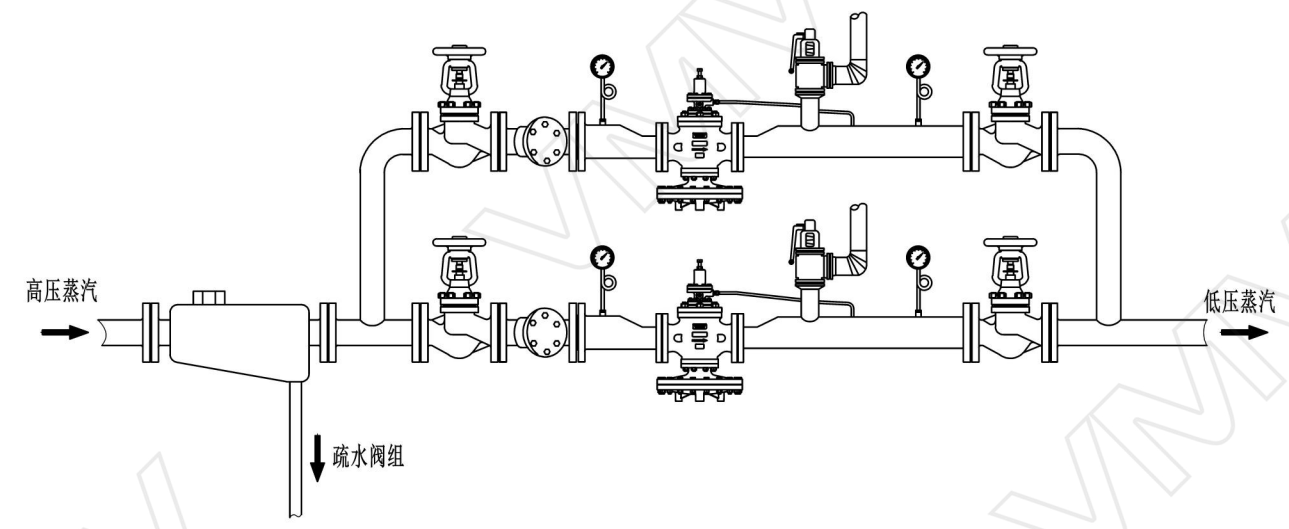
任何负载或压力的变化都会立即被先导膜片感知,并据此调整主阀的位置,确保下游压力恒定。

典型安装图例

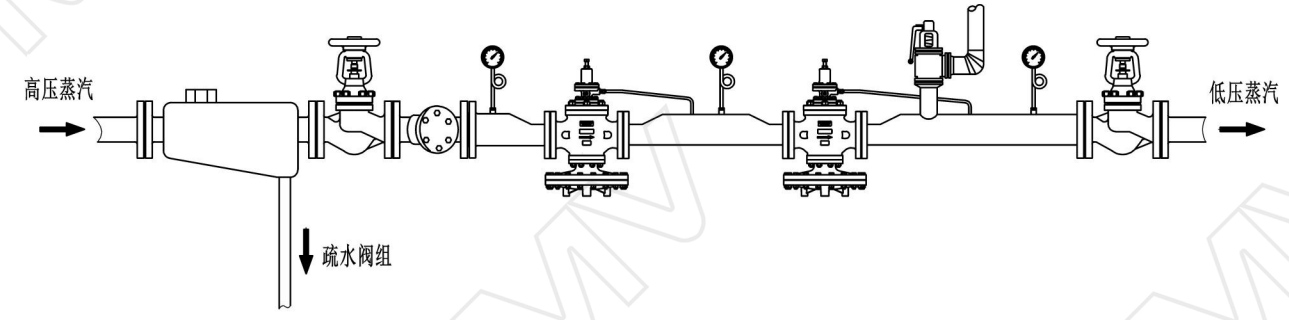
1、标准安装的减压系统



2、并联安装的减压系统;用于大流量变化或一备一用工况

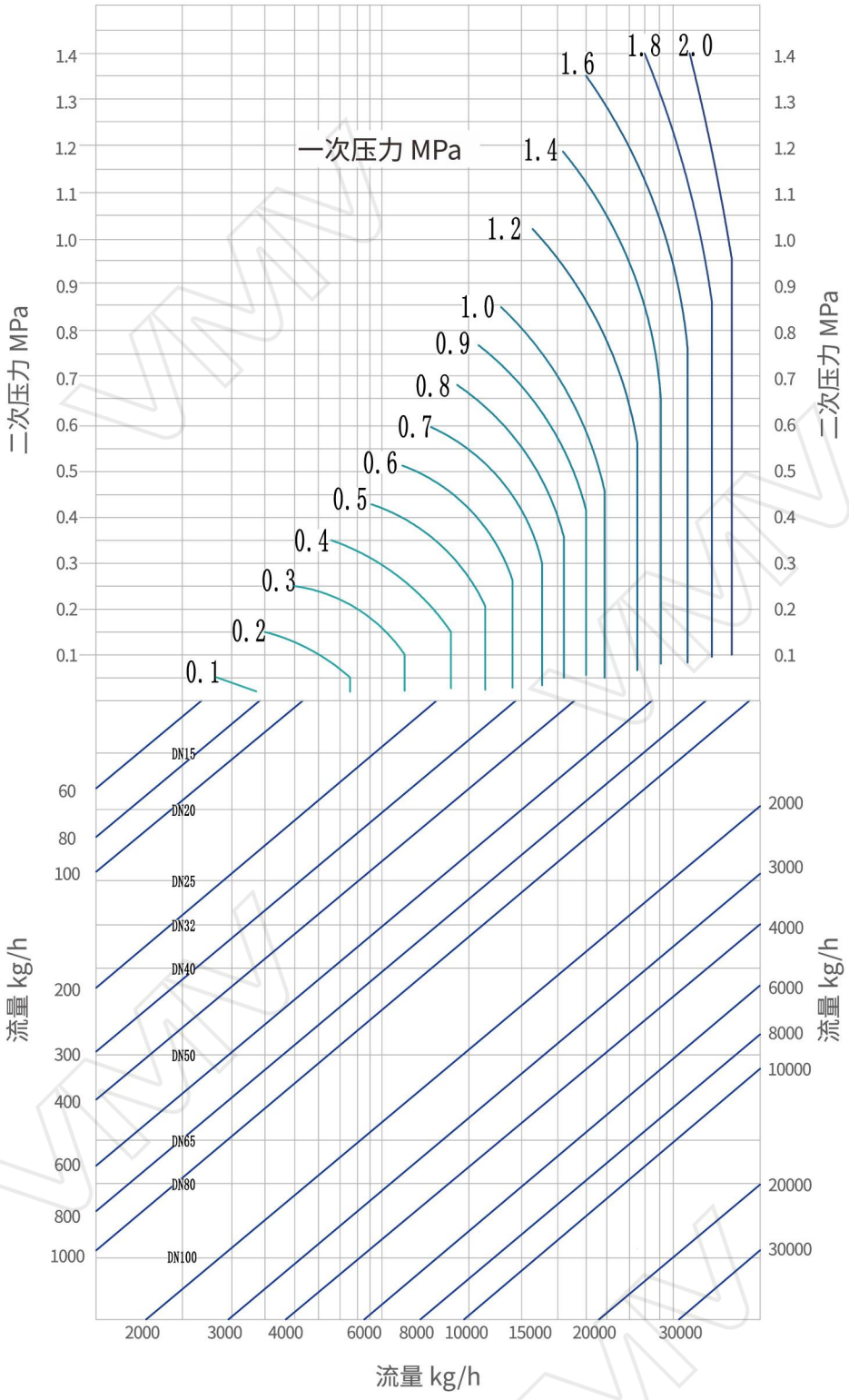


3、串联安装的减压系统,用于高压减压比(减压比>10:1)工况



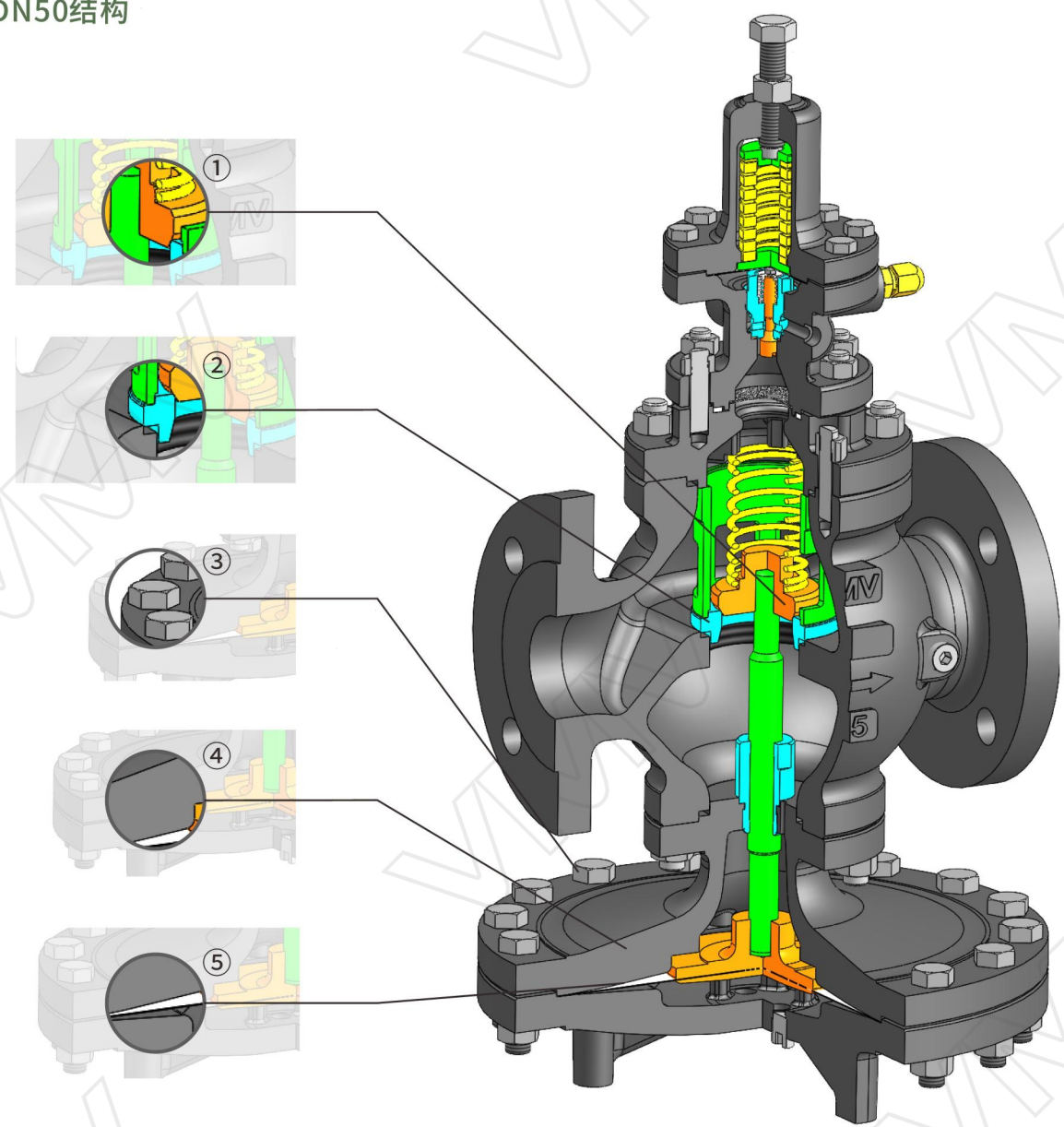
公称直径选型表

注：安全系数设为80%-90%。



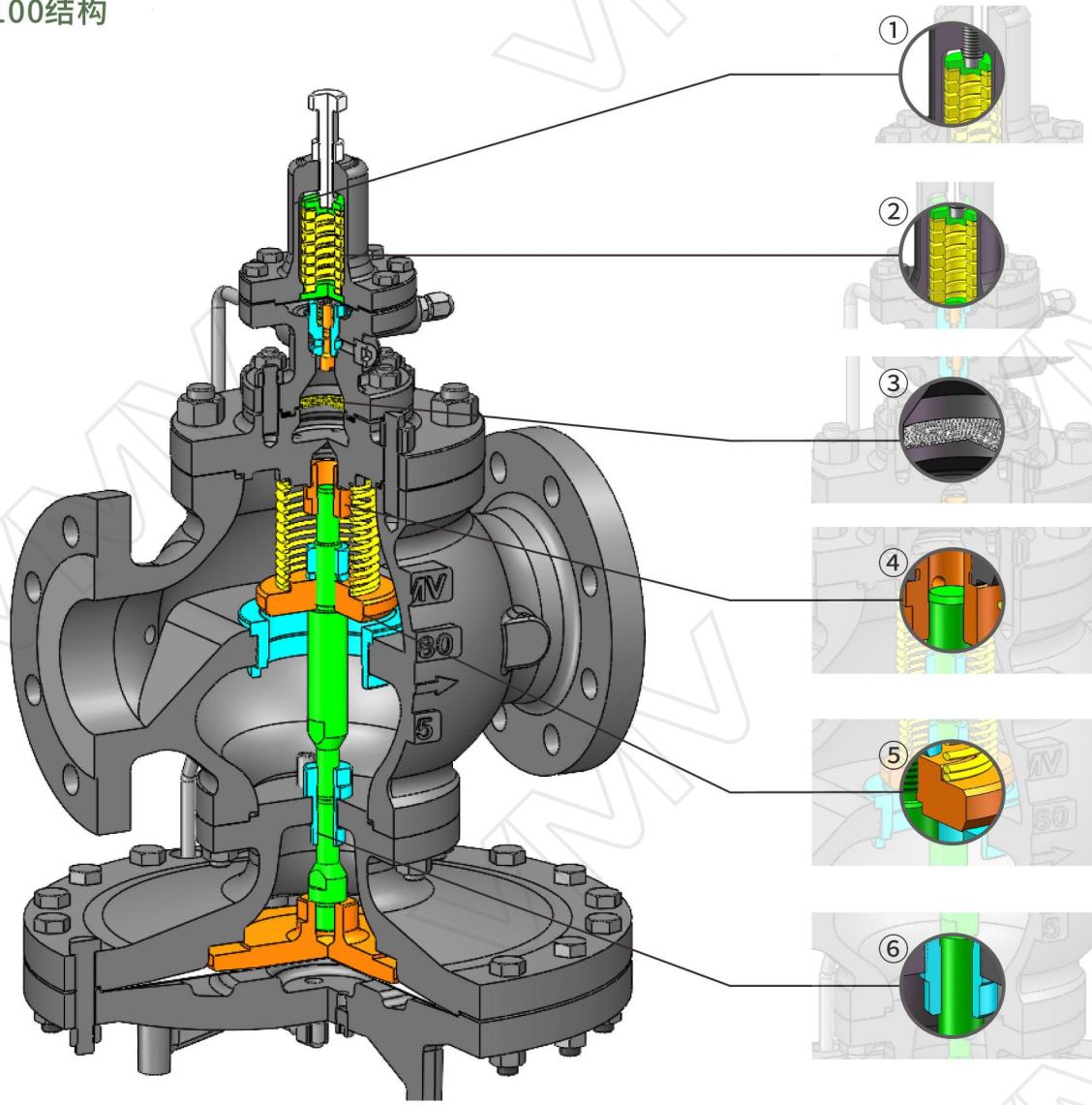
结构及特点

DN15-DN50结构



序号	名称	功能
1	上压式阀座结构	松开阀盖螺栓,就可将阀内件逐一取出,在用户现场可以快速维护并更换阀座及内件,节省用户的检修时间。
2	浮动阀芯结构	关闭时能使阀芯与阀座密封面精密贴合,泄漏量更低。
3	螺栓连接结构	所有部件均可拆卸,维修维护方便快捷。
4	超大膜片面积结构	小压力可推动阀杆快速移动,提高调节精度。
5	金属双层膜片结构	金属膜片能在高温蒸汽工况下保障良好的密封强度和抗拉强度,不仅反应灵敏,寿命更长。

DN65-DN100结构



序号	名称	功能
1	先导阀芯结构	微小的阀后压力变化能引起先导阀芯的动作,从而指导大阀芯快速动作,反应速度快,调节精度高。
2	多种弹簧组合结构	关闭时能使阀芯与阀座密封面精密贴合,泄漏量更低。
3	内置大面积过滤网结构	能防止异物进入先导阀芯导致卡涩、泄漏现象,大大提高先导阀芯使用寿命。
4	阀芯双导向结构	阀芯运行平稳,可靠,调节精度更高。
5	阀杆无填料结构	减少外漏点,减小阀芯的运行摩擦力,提高阀芯调节精度。
6	单阀座球面密封结构	球面密封能够使阀芯自动找正,结合单阀座密封,泄漏量更低。

技术参数

公称口径:DN15~DN100

压力等级:PN16~PN40

入口最大压力:3MPa

出口压力:0.02-2MPa

最高温度:315℃

性能

流量特性:快开

最大减压比:20:1

泄漏等级:<额定流量的0.0001%

最小压差:0.05MPa

精度:≤±3%

阀体主要零件常用材质及温度范围

常用阀内件材质

阀体/阀盖	阀座	阀芯	阀杆
WCB	420+HT	420+HT	410+HT
CF8	304+STL	304+STL	304

阀体材质的使用温度对应压力范围 (MPa)

温度	PN16					PN25					PN40				
	WCB	WC6	WC9	CF8	CF8M	WCB	WC6	WC9	CF8	CF8M	WCB	WC6	WC9	CF8	CF8M
-196~-30	-	-	-	1.57	1.57	-	-	-	2.45	2.45	-	-	-	3.92	3.92
-29~38	1.61	1.63	1.63	1.57	1.57	2.52	2.55	2.55	2.45	2.45	4.03	4.08	4.08	3.92	3.92
50	1.58	1.63	1.63	1.51	1.52	2.47	2.55	2.55	2.36	2.37	3.95	4.08	4.08	3.78	3.8
100	1.46	1.63	1.63	1.29	1.33	2.29	2.54	2.54	2.02	2.08	3.66	4.06	4.07	3.23	3.33
150	1.43	1.57	1.58	1.17	1.22	2.23	2.45	2.48	1.83	1.9	3.57	3.93	3.96	2.93	3.04
200	1.38	1.51	1.54	1.09	1.13	2.16	2.37	2.41	1.70	1.76	3.46	3.79	3.85	2.72	2.82
250	1.32	1.46	1.46	1.03	1.05	2.06	2.28	2.29	1.60	1.65	3.29	3.64	3.66	2.56	2.63
300	1.22	1.35	1.35	0.97	1.00	1.91	2.11	2.11	1.51	1.56	3.06	3.38	3.38	2.42	2.50
350	1.17	1.27	1.27	0.93	0.96	1.82	1.98	1.98	1.46	1.5	2.92	3.18	3.18	2.33	2.40
375	1.15	1.23	1.23	0.92	0.94	1.80	1.91	1.91	1.44	1.47	2.88	3.06	3.06	2.30	2.36
400	1.09	1.15	1.15	0.90	0.93	1.70	1.80	1.80	1.41	1.45	2.72	2.89	2.89	2.26	2.32
425	0.91	1.11	1.11	0.88	0.92	1.42	1.73	1.73	1.37	1.44	2.27	2.77	2.77	2.20	2.30

额定Cv值

公称口径	DN 15	DN20	DN25	DN32	DN40	DN50	DN65	DN80	DN100
额定CV	5	7	11	14	20	35	54	70	108

外形尺寸及重量

公称	L	H	H1	重量
口径	mm	mm	mm	kg
DN15	150	410	180	14.8
DN20	150	410	180	15.7
DN25	160	420	185	20.3
DN32	180	450	205	23.5
DN40	200	450	205	25.1
DN50	230	515	225	30.6
DN65	290	565	265	65.2
DN80	310	590	275	71.3
DN100	350	680	335	112.2

