

RVPS型气动调节阀 单座阀,角阀或Z-形

应用

调节阀用于电厂工程和石化工业供水和其它液体介质

公称通径 **DN15到150**

公称压力 **PN16到400**

RVPS型单座或角阀可配用:

- 3271型气动执行器或
- 3277型用于接合整体定位器
- 阀体按DIN或ANSI由
- 锻钢C22.8(A105)或
- 高温锻钢13CrMo44(A182Gr.F11),16Mo4(A182F1)制成

阀具有下列特征:

- 不产生空化作用
- 没有振荡和振动
- 使用寿命长
- 特性精确
- 内部部件容易更换

类型

RVPS型,标准型带单级空心阀芯为单座型,角型或Z型平焊接口可作为:

- 供水阀(角阀)具有高量程比用于控制供水水量,阀的压降小
- 雾化水阀用作高压蒸汽发生器或蒸汽转换站冷却水量调节
- 循环阀将多余的供水反馈至供水箱,或将冷凝水送至冷凝器

其他类型

- 多级空心阀芯用于差压超过50巴
- 压力平衡阀芯用于降低对执行器力的要求
- Z-形阀体
- 电动执行器
- 按要求可供阀体材料10CrMo910
- 按要求可供大的公称通径和Kvs值

多级阀芯的应用极限

- $\Delta P < 50$ 巴 - 1级
- $\Delta P < 100$ 巴 - 2级
- $\Delta P < 150$ 巴 - 3级
- $\Delta P < 200$ 巴 - 4级

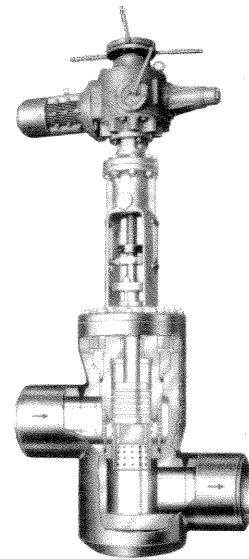


图1·供水阀,Z-形阀体

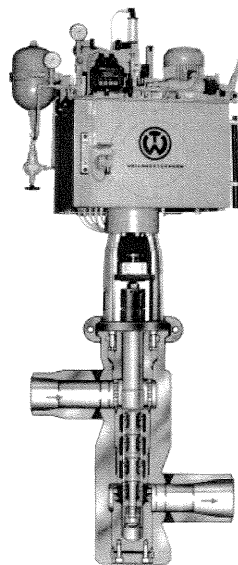


图2·循环阀

工作原理

过程介质流经阀的流向如箭头所示,阀芯的位置决定流体流的流通截面。

如果用于高压或高差压而执行器的力怎么也不够,必须采用压力平衡阀芯。

如差压超过50巴,要使用多级空心阀芯。

安全复位操作

取决于执行器的弹簧安排情况(详见数据表 T8310ZH和T8311ZH)供气故障时调节阀有两种不同复位方式:

"执行器杆伸长"(故障-关):

当供气故障时,阀关闭。

"执行器杆收缩"(故障-开):

当供气故障时阀打开。

图·1至5为可能的各种配置举例。

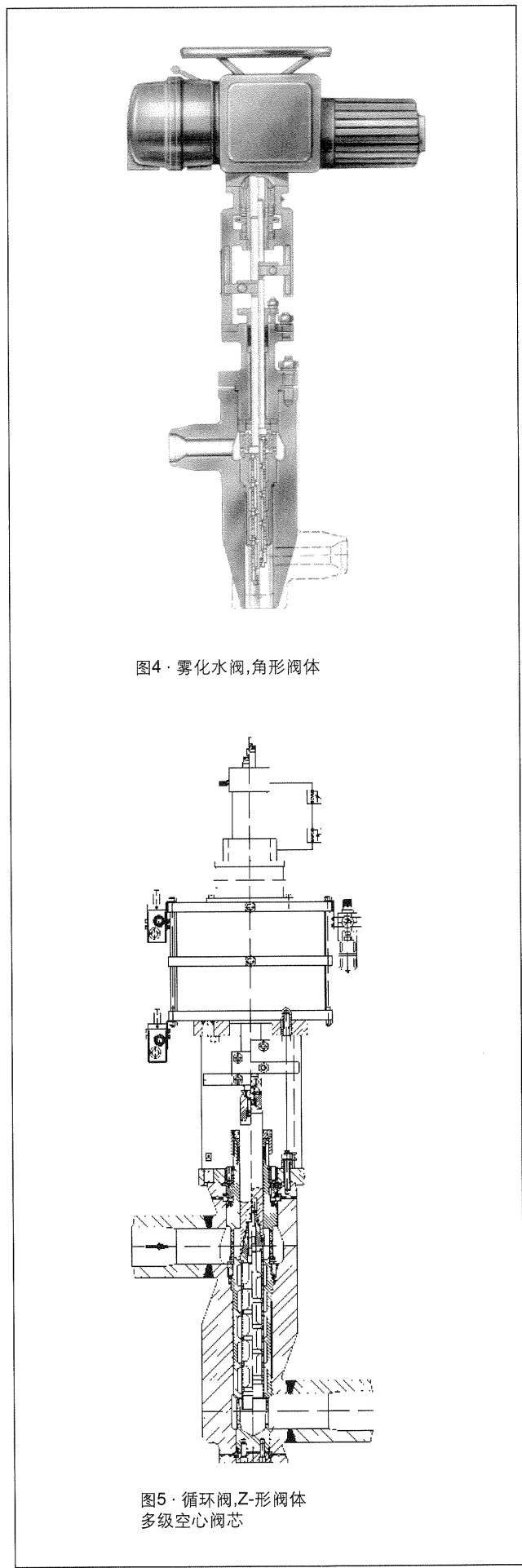
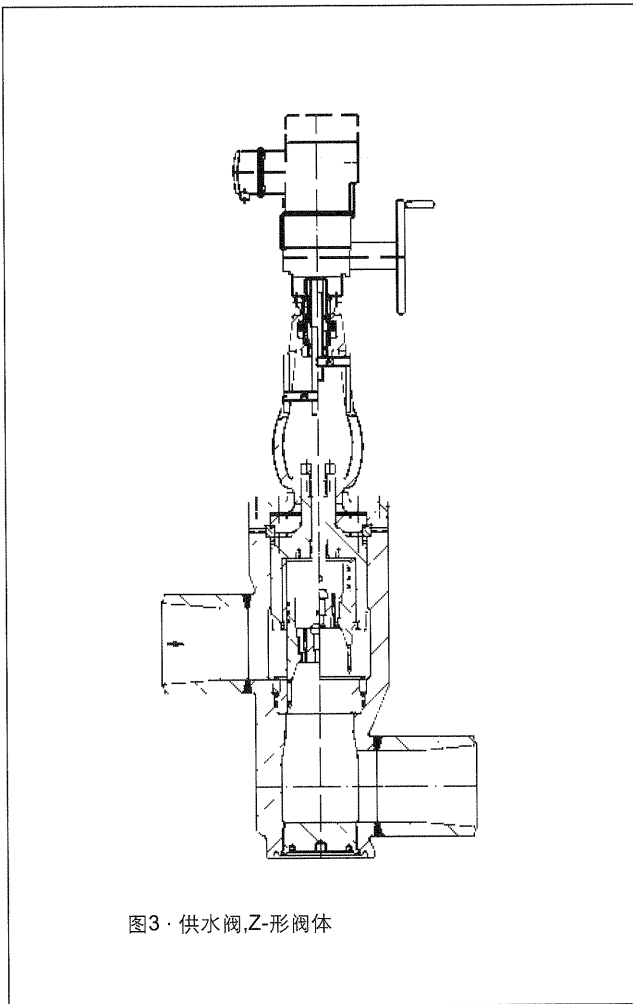


表1·技术数据(WN=DIN材料号)

材料		C22.8 (A 105)	13Cr Mo44 (A 182Gr. F 11)	16 Mo 4 (≅A 181 F1)
公称直径 DN		25 ... 150		
公称压力 PN		16 ... 400		
端口	法兰	按要求全部DIN和ANSI法兰		
	平焊接口	DIN.ANSI		
阀座/阀芯密封		金属		
特性		等百分数用于Kvs ≥ 0.01.线性.开关		
喉口		空心孔板,1至4级		
量程比		1:30.(按要求可提供高量程比)		
温度范围	PTFE	≤ 260 °C		
	石墨	> 260 °C		
泄漏率等级				
阀芯	金属密封	V		
	压力平衡	IV		

表2·材料

标准型		C22.8 (A 105)	13 CrMo 44 (A 182 Gr. F 11)	16 Mo 4 (A 182 F1)
公称压力	PN	16 ... 400		
阀体	(WN)	C22.8	13 Cr Mo 44	16 Mo 4 (A 182 F1)
阀帽		C22.8	13 CrMo 44	16 Mo 4 (A 182 F1)
阀座和阀芯		WN 1.4122		
导向轴套		Mehanite		
填料盒		PTFE(U-形圈)或纯石墨		
阀体密封		金属(WN1.4571)石墨		

表3 · 可用的Kvs值·(类型上标有*的,只能用于PN40至160)

表3a · 1级阀芯·单座阀

K _{vs}		1.4	2.8	5.6	10.7	14.5	21.0	45.8	67.2	106.9	177.1*
流体的流通截面cm ²		0.45	0.92	1.85	3.5	4.75	6.87	15	22	35	58
阀座∅	mm	12	15	20	25	32	40	50	65	80	100
行程	mm	20		35			50		75		
DN											
25		•	•	•	•						
32		•	•	•	•	•					
40			•	•	•	•	•				
50				•	•	•	•				
65					•	•	•	•	•		
80						•	•	•	•	•	
100								•	•	•	•
125								•	•	•	•
150*											•

表3b · 1级阀芯·角阀

K _{vs}		1.4	2.8	5.6	10.7	14.5	21.0	45.8	67.2	106.9	177.1 *
流体的流通截面cm ²		0.45	0.92	1.85	3.5	4.75	6.87	15	22	35	58
阀座∅	mm	12	15	20	25	32	40	50	65	80	100
行程	mm	20		35			50		75		
DN											
25		•	•	•	•						
32		•	•	•	•	•					
40			•	•	•	•	•				
50				•	•	•	•				
65					•	•	•				
80						•	•	•	•	•	
100							•	•	•	•	•
125											•

表3c · 2级阀芯·单座阀

总 kvs		0.2	0.8	1.2	2.0	3.1	7.2	10.1	18.0	27.0*	
流体的流通截面cm ²		0.12	0.45	0.65	1.1	1.73	4.0	5.6	10	15	
阀座∅	mm	8	12	15	20	25	32	40	50	65	
行程	mm	20	25			35					
DN											
25		•	•	•	•	•	•				
32		•	•	•	•	•	•				
40			•	•	•	•	•	•			
50			•	•	•	•	•	•			
65									•	•	
80									•	•	
100											•

表3d · 2级阀芯 · 角阀

总Kvs	0.2	0.8	1.2	2.0	3.1	7.2	10.1	18.0	27.0 ¹⁾	36 ²⁾
每个喉口流体的 流通截面 cm ²	0.12	0.45	0.65	1.1	1.73	4.0	5.6	10	15	20
阀座∅ mm	8	12	15	20	25	32	40	50	65	70
行程 mm	20	25		35						50
DN										
25	•	•	•	•	•	•				
32	•	•	•	•	•	•				
40		•	•	•	•	•	•			
50		•	•	•	•	•	•			
65								•	•	
80								•	•	•
100									•	•
125										•

1) 公称压力PN40至320。

2) 公称压力PN40至160。

表3e · 3或4级阀芯 · 角阀或Z形

总Kvs	3级	-	1.6	2.5	5.9	7.3	-
	4级		1.4	2.2	5.1	6.4	
每个喉口流体的 流通截面 cm ²			1.1	1.73	4.0	5.0	
阀座∅ mm			20	25	32	40	
行程 mm			35				
DN							
25		•	•				
32		•	•	•			
40		•	•	•	•		
50		•	•	•	•		
65		•	•	•	•		

表4 · 计算流量和噪声辐射的参

行程 %	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
FL	0.964	0.95	0.938	0.927	0.918	0.911	0.906	0.901	0.899	0.898

表5 · 允许差压和要求使用的执行器.全部压力单位巴,外形尺寸mm

执行器的规格只是在p2=0巴时有效.在有反压情况,需要SAMSON检验执行器的规格。

表5a · 安全复位位置"弹簧关"

工作范围(巴)用于执	700	(0.6 ... 3.0) × 1.2 ... 3.6															
行器(cm2)	1400	(0.5 ... 2.5) × 1.0 ... 3.0															
要求供气压力=4巴		ΔP用于P2=0巴															
压力P1		10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130	140	150	160
公称通径	Seat/Æ	要求的执行器															
DN	8	700 cm ²															
	12																
	15																
	20																
	25	700 cm ²								1400 cm ²							
	32	700 cm ²				1400 cm ²											
	40	1400 cm ²															
	50	1400 cm ²								1400 cm ² -E*							
	65	1400 cm ² -E*															
	80																
	100																
	125	按要求															
150																	

E* 必须使用压力平衡阀芯

外形尺寸图

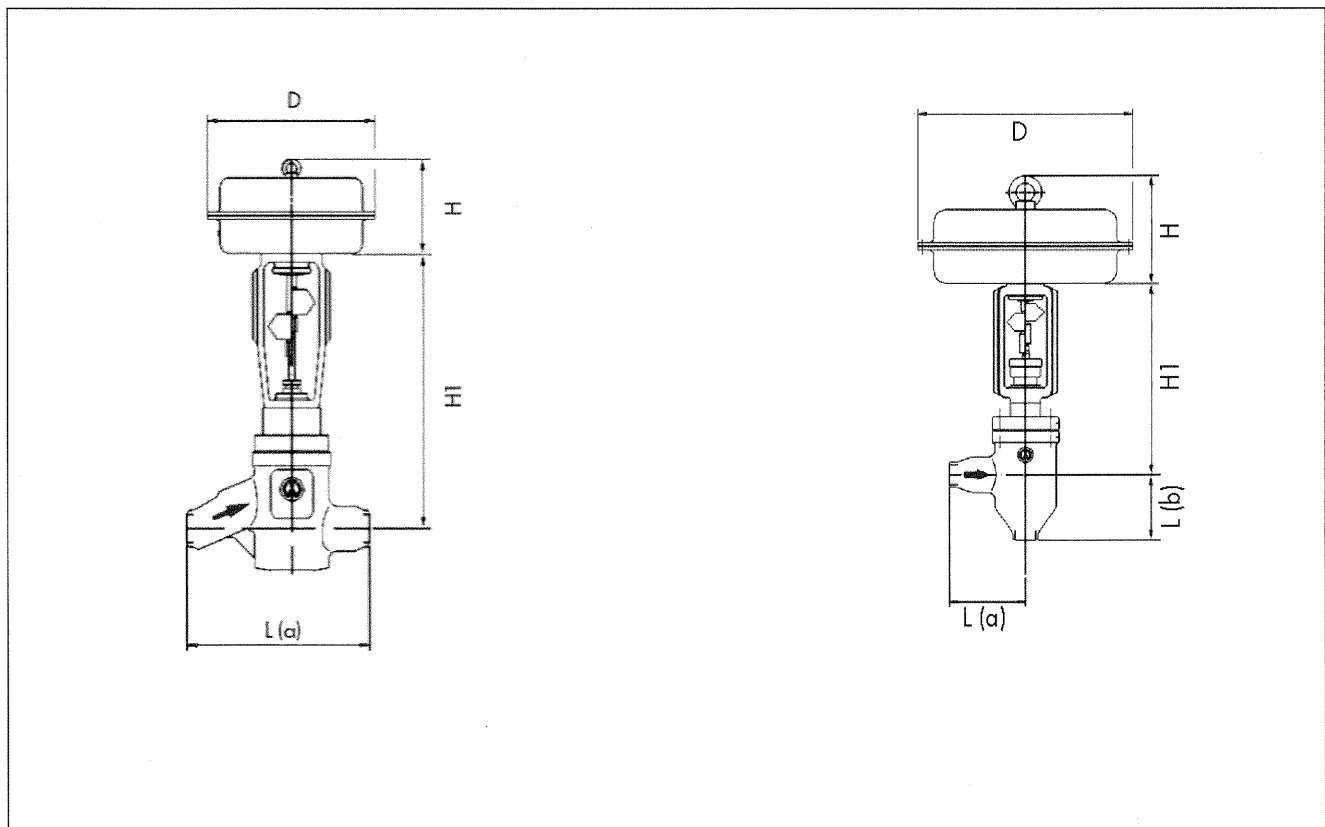


表6. 阀的外形尺寸mm和重量Kg

表6a. 单座阀,1或2级

阀	DN	25	32	40	50	65	80	100	125	150
长度 L (a)		350				450			560	
H1		230				295			310	
重量	PN 40...400	39				84			296	

表6b. 角阀,1或2级

阀	DN	25	32	40	50	65	80	100	125
长度 L (a)		175				250			
长度 L (b)		150				225			
H1		175				220			
重量	PN 40...400	42				120			

表6c. 角阀,3或4级

阀	DN	25	32	40	50	65
长度 L (a)		175				
长度 L (b)		325				
H1		195				
重量	PN 40...400	69				

表6c. Z-形阀,3或4级

阀	DN	25	32	40	50	65
长度 L (a)		350				
长度 L (b)		220				
H1		按要求				
重量	PN 40	71				

表7. 气动执行器. 外形尺寸mm和重量Kg

执行器	cm ²	700	1400
膜片 Ø D		390	530
H		196	287
H3 ¹⁾		190	610
螺纹		M 30 x 1.5	M 60 x 1.5
a (用于执行器3271型)		G 3/8 (NPT3/8)	G3/4 (NPT3/4)
a2 (用于执行器3277型)		G 3/8 (NPT3/8)	-

1) 为了拆卸执行器其顶部以上最小净空。

订货时请详细填写下列数据

公称通径	DN...
公称压力	PN...
用途	供水阀 雾化水阀 循环阀
阀体材料	见表2
端口连接	法兰/平焊接口
阀芯	标准/压力平衡 1至4级
特性	等百分数或线性
执行器	3271型或3277型 (见T8310ZH或T8311ZH)
安全复位位置	" 阀关 "或" 阀开 "
过程介质	密度 kg/m^3 和温度 $^{\circ}\text{C}$
流量	工作状态 kg/h 或 m^3/h
压力	p_1 和 p_2 巴(绝对压力Pabs) 在最小,标准和最大流量时
附件	定位器和/或限位开关

规格更改不另通知