

# ZSRH<sub>v</sub>-D (气动)

# ZDRH<sub>v</sub>-D (电动) 低温偏心V型阀

偏心V型调节球阀其结构紧凑、重量轻、体积小、装拆维护方便。流路畅通、流阻小；密封性能好，泄漏低；可调比大。用于控制高粘度、带有纤维性和含有颗粒的介质。广泛应用于电力、化工、造纸、轻工等行业。

## 主要特点

- 1、结构紧凑，体积小，可竖卧安装等优点。
- 2、具有出色的调节特性：偏心V型球阀具有一个近似等百分比的固有流量特性及高达200:1的可调比。因此偏心V型球阀可以在广幅的变化范围内提供精确的控制。
- 3、最大流动容积：由于它的流线型外形以及满直角回转控制缘故，使容积的最大值特别高，流通能力特别大，流通阻力小，因此可以使用较小的更加经济实用的阀门尺寸。
- 4、V型球阀采用双轴承结构，机械稳定性能高，启动扭矩小，保证了阀门具有极好的灵敏度和感应速度。
- 5、最大可靠（安全）性：阀体为一个整体，坚固耐用，操作不受管道压力影响，并可避免阀体渗漏。
- 6、金属阀座的优越密封性：V型球阀设计采用弹性金属阀座，具有自助补偿功能，并具有优越密封性能；结合其弹性结构特点选择采用特殊表面硬化处理方式，弹性阀座有两种结构：  
阀门有切断排空要求选择“S”型阀座，仅作调节使用时选择“Z”型阀座；有切断要求时阀芯、阀座皆选择采用特殊表面硬化处理，处理合格的零件表面硬度为HV900左右，心部为母体材质硬度，有效保证其弹性，阀芯、座之间设计确定硬度差；仅作调节使用时，通常将阀芯做特殊表面处理，阀座堆焊耐磨合金，配研达到镜面效果，避免使用过程中的卡阻现象及超长的使用寿命。切断、排空要求时通常为流闭安装，其泄漏量 $\leq 10^{-6} \times$ 额定流量系数，精细配研后可达VI级泄漏等级，但执行结构配置则须提升一档。
- 7、超强剪切能力：V型球阀采用金属硬密封结构时，V型球芯、金属阀座在回转过程中V型缺口与阀座产生一个强大的剪切力能切断纤维等杂质，并具有自洁功能，避免阀门堵卡现象发生。
- 8、执行机构：手动、气动、电动或用户要求的配置。



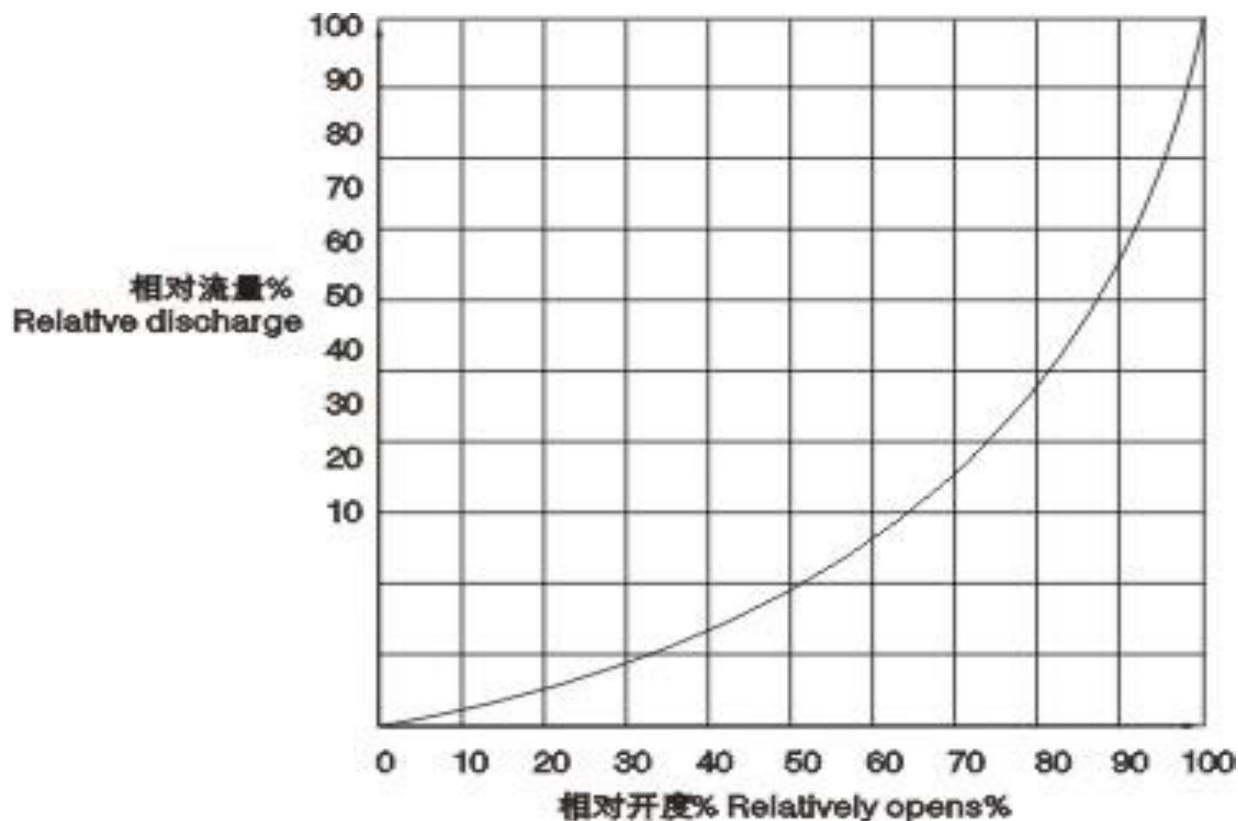
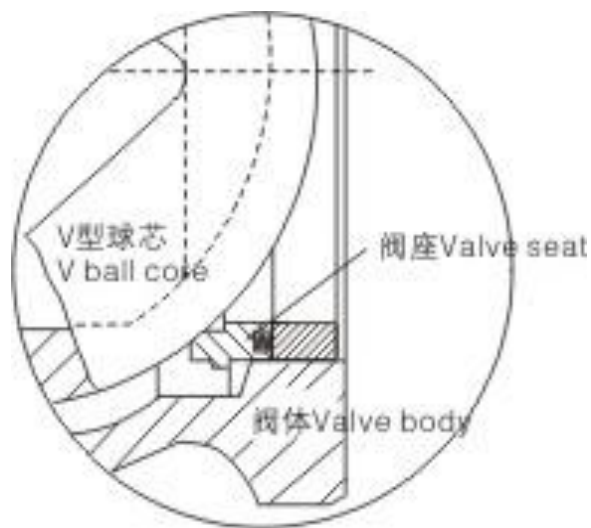
## 阀座/密封结构

带有V型切口的球芯。(见右图)

V型球阀采用带有V型切口的球芯结构，当阀在关闭时，可以剪切介质中纤维、微小颗粒，同时由于阀芯和阀座之间是无间隙回转，可自行擦拭球体及阀座上的积垢物，保持球体与阀座之间的良好密封。

## 流量特性

V型调节球阀的固有流量特性为近似等百分比特性，特性曲线下图所示。



介质温度为-196℃—29℃时，阀门型号为ZSRHv-D（ZDRHv-D），产品设计、试验等符合GB/T24925-2010标准的规定；

球心和阀座密封部位堆焊硬质合金须符合JB/T6438标准的规定，使用温度低于-101℃时，堆焊后要进行深冷处理，即在研磨前浸入-196℃的液氮中保冷2-6h后取出自然恢复到常温，然后研磨装配。各零件在完成粗加工后应进行1-2次深冷处理，经试验合格方能进行精加工；阀门装配合格进行常温试验达到要求后必须进行低温试验。

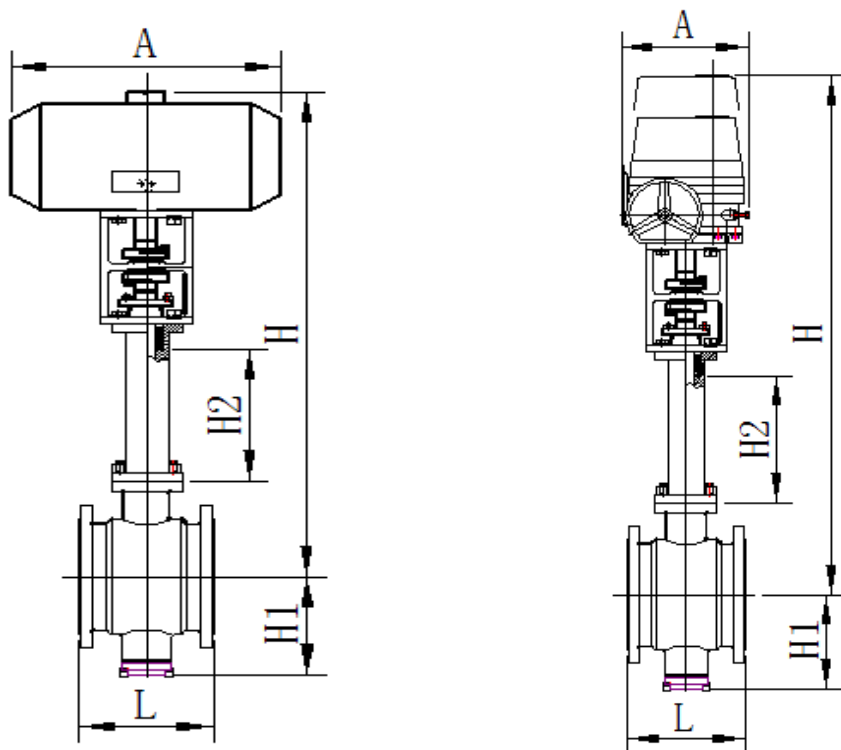
用于易燃介质时，设计防静电结构，以保证阀门的导电性；  
 防火要求满足API607、JB/T6899标准的要求；  
 填料函采用带有中间金属隔离环的二重填料结构；  
 当介质为煤化工黑水、灰水介质，芯座密封部位设计采用镶嵌整体硬质合金，阀体则采用整体特殊硬化处理措施提升表面硬度，以保证其耐冲蚀性能。

## 技术参数和性能

阀体型式	直通铸造球型阀
公称通径	DN25、32、40、50、65、80、100、125、150、200、 250、300、350、400、450、500、600mm
公称压力	PN1.6、4.0、6.3MPa ANSI150Lb、300Lb、600Lb
连接型式	法兰式 焊接式
密封面型式：	FF、RF、MFM
法兰标准	GB/T 9113、JB/T79.1、JB/T79.2、HG20592-97等
材 料	奥氏体不锈钢
填 料	V型聚四氟乙烯填料、石墨填料
阀内组件	
阀芯型式	V型球芯（切断、排空要求时为O型球心，保证流通能力）
流量特性	近似等百分比特性
执行机构	
型 式	气动活塞执行机构、电动执行机构、 蜗轮手动执行机构、电液执行机构等
供气压力	400~700kPa
气源接口	G1/8"、G1/4"、G3/8"、G1/2"、G3/4"
环境温度	-30~+70℃
额定行程	90°
附 件	定位器、电磁阀、空气过滤减压器、保位阀、行程开关、 阀位传送器、手轮机构等、
性 能	
回 差	带定位器：小于全行程的1% 不带定位器：小于全行程的3%
基本误差	带定位器：小于全行程的±1% 不带定位器：小于全行程的±5%
可调范围	200 : 1

表一：额定Cv值

公称通径	25	32	40	50	65	80	100	125
Cv值	30	46	73	117	187	290	468	737
公称通径	150	200	250	300	350	400	450	500
Cv值	1170	1872	2925	4680	7371	11700	14400	21000



表二：气动低温偏心V型球阀外形尺寸

公称通径	执行机构	L	H1	A	H			H2		
					-196℃~101℃	-100℃~50℃	-49℃~20℃	-196℃~101℃	-100℃~50℃	-49℃~20℃
25	SR63	120	103	260	922	822	722	400	300	200
32	SR75	120	103	260	922	822	722			
40	SR92	120	103	268	922	822	722			
50	SR105	130	125	298	947	847	747	500	400	300
65	SR125	140	127	390	1050	950	850			
80	SR140	150	140	458	1135	1035	935			
100	SR160	165	155	525	1145	1045	945	600	500	400
125	SR190	180	170	532	1260	1160	1060			
150	SR210	216	188	602	1366	1266	1166			
200	SR240	280	225	602	1456	1356	1256	700	600	500
250	SR270	310	250	722	1616	1516	1416			
300	SR300	370	290	742	1785	1685	1585			
350	SR350	410	325	860	1905	1805	1605	800	700	500
400	SR400	490	355	860	2133	2033	1833			
450	DA300									
500	DA350							900	800	500
600	DA400									

表三：电动低温偏心V型球阀外形尺寸

公称 通径	执行 机构 ITQ	L	H1	A	H			H2		
								-196℃ -101℃	-100℃ -50℃	-49℃ -20℃
25	0100	120	103	260	922	822	722	400	300	200
32	0100	120	103	260	922	822	722			
40	0100	120	103	268	922	822	722			
50	0100	130	125	298	947	847	747			
65	0160	140	127	390	1050	950	850	500	400	300
80	0240	150	140	458	1135	1035	935			
100	0240	165	155	525	1145	1045	945			
125	0350	180	170	532	1260	1160	1060	600	500	400
150	0500	216	188	602	1366	1266	1166			
200	0800	280	225	602	1456	1356	1256			
250	1100	310	250	722	1616	1516	1416			
300	2000	370	290	742	1785	1685	1585	700	600	500
350	3000	410	325	860	1905	1805	1605			
400	3000	490	355	860	2133	2033	1833	800	700	
450	6000									
500	6000									
600	9000							900	800	

订货时请写明：

- 1、型号
- 2、公称通径×Cv
- 3、公称压力和法兰连接型式
- 4、阀体和阀内件材料，表面硬化处理要求
- 5、上阀盖型式
- 6、流量特性
- 7、执行机构型号、气源压力
- 8、阀作用型式
- 9、附件（定位器、减压阀、行程开关、电磁阀、气控阀、继动器、手轮机构等）
- 10、特殊要求：禁油、禁铜等
- 11、介质名称
- 12、正常流量和最大流量
- 13、压差、最大流量和最小流量时的进口压力和出口压力
- 14、介质温度、比重、黏度，是否含有颗粒
- 15、是否切断或排空，以便确定设计确定阀座形式、介质流向等