



VO&SEN®
CONTROL VALVE

英国SAMO CONTROL INC.注册商标

VO&SEN-200系列金属球阀

- VO&SEN-210 系列 软密封球阀
- VO&SEN-220 系列 硬密封球阀
- VO&SEN-230 系列 V型球阀
- VO&SEN-240 系列 偏心半球阀
- VO&SEN-250 系列 三通球阀

产品简介

VO&SEN-230 系列V型球阀属于球阀的一种，它的关闭件是半球体上开有V字型开口，V型开口具有锋利的刃口，在球体回转过程中，关闭件有刮擦作用，对介质具有强有力的切断力，球体的V型开口与阀座流道形成一个扇形区域，在回转过程中可改变流道截面积，形成对介质的精确调节，可作为角回转的调节阀，其密封性能与普通球阀相同，使它同时具备调节和开关两种功能，与气动或电动执行器配套，被广泛用于造纸、生化、化纤、化工、环保、矿山等工业过程自控系统中。

设计特点

阀体

阀体采用整体式结构，避免因中法兰连接而造成的外泄露问题。即使阀门受到了管线弯曲应力的影响，阀座性能也不会出现变化，确保了阀门的可靠性。

自润滑轴承

前后阀杆采用自润滑轴承固定，远离流道介质，且承载面积较大，可以大大降低阀杆所承受的载荷，并且降低了阀门的运行扭矩，从而延长了阀杆的使用寿命。

阀座

金属硬密封阀座非常坚固和耐磨，其密封面不直接暴露在流道中，使阀座的使用寿命更长，补偿弹簧预紧力使阀门在低压差的情况下依然有很好的密封性，可以避免管道压力变化对密封效果的影响。也可采用软密封材料阀座，这种阀座是在不锈钢阀座内嵌PTFE。

阀芯

设计成带有特殊形状的V型缺口，使阀门具有近似等百分比的流量特性，同时阀芯和密封座之间在运动过程中会产生很大的剪切力和刮擦性能，特别适合介质粘稠，纤维和含固体颗粒场合应用。同时可提供小流量阀芯和降噪阀芯。

六角弹簧

阀座与球体通过六角弹簧预紧，稳固而柔性的接触使摩擦力较小，从而确保阀门密封性能的同时将阀门扭矩控制在较低水平，同时使阀座根据介质压力温度的变化具有自适应能力。

运行平稳

由于具有双作用、弹簧加载填料和低摩擦力，V型调节球阀所需扭矩非常低，运行平稳，可选用小尺寸的执行机构。因此，这种阀门不但总成本低，而且控制性能好。

产品类型

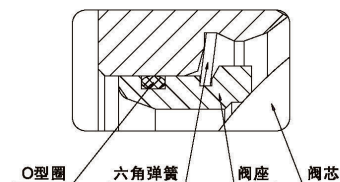
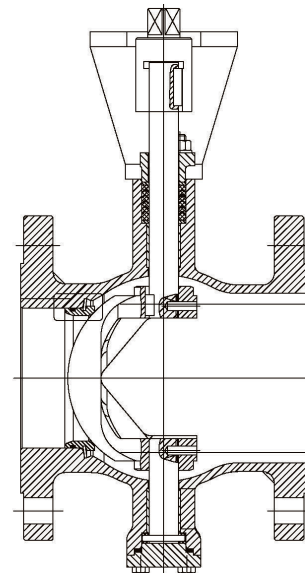
DN25-DN250(1"-10")对夹式、法兰式结构

DN300-DN500(12"-20")法兰式结构

压力等级：

DIN PN10、PN16、PN25、PN40、PN63

ANSI 150 LB、ANSI 300LB、ANSI 600LB



VO&SEN-200系列金属球阀

- VO&SEN-210 系列 软密封球阀
- VO&SEN-220 系列 硬密封球阀
- VO&SEN-230 系列 V型球阀
- VO&SEN-240 系列 偏心半球阀
- VO&SEN-250 系列 三通球阀

VO&SEN®
CONTROL VALVE

英国SAMO CONTROL INC.注册商标



设计标准

- 1、法兰标准: GB/T9113.1-2010、JB/T79.1-1994、HG20592-2009
ASME B 16.5 EN 1092-1:2001
- 2、压力-温度额定值: GB/T 12224-2007 ASME B16.34-2003 ISO 7005-1
- 3、结构长度标准:
对夹式: 企业标准
法兰式: ISA S75.04-1995, IEC/DIN534-3-2
- 4、适应温度范围:
-29℃-150℃常温型
-29℃-250℃ 中温型
-29℃-450℃ 高温型
- 5、密度与强度试验标准:
强度及密封试验标准: GB/T 4213-2007
硬密封等级: 用户无特殊要求时按下表标准, 用户要求时可以按GB/T4213-2007 V级标准执行。
强度试验压力按公称压力的1.5倍, 填料及法兰处密封试验是按公称压力的1.1倍压力进行, 阀座密封是按最大使用压差进行试验, 当最大使用压差不明确时按1.0Mpa(水压)试验, 当最大压差 < 0.6Mpa压力时按0.6Mpa压力进行试验, 介质是带有缓蚀阻垢剂的水进行试验。

Cv值参照表

规格	Cv值
DN25(1")	36
DN32(1-1/4")	56
DN40(1-1/2")	94
DN50(2")	152
DN65(2-1/2")	262
DN80(3")	358
DN100(4")	540
DN125(5")	906
DN150(6")	1424
DN200(8")	2176
DN250(10")	3532
DN300(12")	573
DN350(14")	8245
DN400(16")	10651
DN450(18")	12878
DN500(20")	16343

各种阀座结构应用

金属硬密封阀座A、E		软密封阀座B	
阀座	304/316司太立合金	阀座	304+PTFE/316+PTFE
弹簧	17-7PH/316	弹簧	17-7PH或Inconel
O形圈	氟橡胶/高温氟橡胶	O形圈	氟橡胶
填料	PTFE	填料	PTFE
球表面硬化处理	镀硬铬/氮化/喷涂WC/堆焊STL	球表面硬化处理	镀硬铬/氮化
适应的温度范围	-29℃-150℃/-29℃-250℃	适应的温度范围	-29℃-150℃
适应的介质类型	水/油/汽/固体颗粒/悬浮	适应的介质类型	水/油/汽/气
硬密封阀座C		双向金属硬密封阀座D	
阀座	304/316+司太立合金	阀座	304/316+司太立合金
弹簧	17-7PH或316/Inconel	弹簧	17-7PH或316
O形圈	石墨	O形圈	氟橡胶
球面硬化处理	氮化/喷涂WC/喷涂STL	填料	PTFE
填料	石墨	球面硬化处理	镀硬铬/氮化/喷涂WC/堆焊STL
适应的温度范围	-29℃-350℃	适应的温度范围	-29℃-150℃
适应的介质类型	汽/固体颗粒	适应的介质类型	水/油/汽/固体颗粒/悬浮



VO&SEN® CONTROL VALVE

英国SAMO CONTROL INC.注册商标

VO&SEN-200系列金属球阀

- VO&SEN-210 系列 软密封球阀
- VO&SEN-220 系列 硬密封球阀
- VO&SEN-230 系列 V型球阀
- VO&SEN-240 系列 偏心半球阀
- VO&SEN-250 系列 三通球阀

■ 阀芯结构

小流量阀

对于公称直径为25mm阀门提供了多种不同的小Cv值，可精确的控制小流量介质，非常适合一些微量介质的控制。

降噪阀芯

在控制阀应用中，有些场合对控制阀噪声都有一个最高限制。在实际应用中，一些特殊工段适用常规阀门时，很容易噪声超标，尤其在气体和蒸汽工段应用中尤为突出。水和其他液体在高压差的环境下会产生气蚀，损害管道系统，对阀门的使用寿命和精度将造成影响，采用了该阀芯就能很好的解决这些问题。

阀芯阀座硬化处理及使用温度

阀芯阀座材料	硬化处理	适用温度(℃)
304 316 304L 316L TA2 TA10	镀镍	-40~350
	堆焊司太立合金	
	喷涂碳化钨	-40~350
	离子氮化	
PTFE	喷涂镍基合金	
	/	-40~150



■ 阀座结构示意图

金属硬密封阀座A

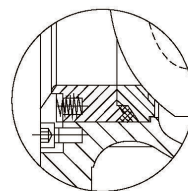
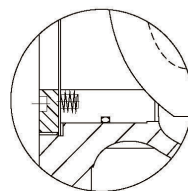
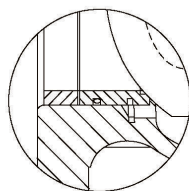
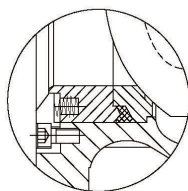
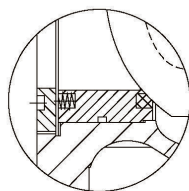
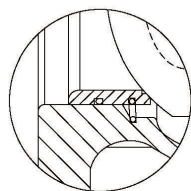
软密封阀座B

金属硬密封阀座C

金属硬密封阀座D

硬密封阀座E

金属硬密封阀座C



VO&SEN-200系列金属球阀

- VO&SEN-210 系列 软密封球阀
- VO&SEN-220 系列 硬密封球阀
- VO&SEN-230 系列 V型球阀
- VO&SEN-240 系列 偏心半球阀
- VO&SEN-250 系列 三通球阀

VO&SEN®
CONTROL VALVE

英国SAMO CONTROL INC.注册商标



■ 各种压力等级下所承载的最大压力和相应的扭矩值表

单位: N.M

公称通径	公称压力PN16	公称压力PN16	公称压力PN25	公称压力PN40	公称压力PN63
	硬密封	软密封	软、硬密封	软、硬密封	软、硬密封
	承载压力1.0Mpa下 扭矩值	承载压力1.0Mpa下 扭矩值	承载压力2.0Mpa下 扭矩值	承载压力3.0Mpa下 扭矩值	承载压力5.0Mpa下 扭矩值
DN25	20	20	30	70	150
DN32	25	25	36	90	230
DN40	30	30	40	140	270
DN50	35	35	42	150	520
DN65	50	50	62	300	640
DN80	60	80	95	300	640
DN100	80	120	140	420	900
DN125	110	180	220	600	1600
DN150	170	300	360	950	1600
DN200	240	500	590	1500	2700
DN250	430	900	1100	2300	4700
DN300	600	1400	1500	3500	7000
DN350	1200	2000	2500	6200	9300
DN400	1800	3200	4000	7200	13000
DN450	3000	4500	5600	11000	17300
DN500	4600	6500	8200	12500	22000

公称通径 NPS	公称压力 (150lb)	公称压力 (150lb)	公称压力 (150lb)	公称压力 (150lb)	公称压力 (150lb)
	硬密封	软密封	软、硬密封	软、硬密封	软、硬密封
	承载压力 1.0Mpa扭矩	承载压力 1.0Mpa扭矩	承载压力 2.0Mpa扭矩	承载压力 3.5Mpa扭矩	承载压力 7.0Mpa扭矩
1	20	20	30	85	210
1 1/4"	25	25	36	105	320
1 1/2"	30	30	40	180	380
2	35	35	42	190	730
2 1/2"	50	50	62	380	930
3	60	80	95	380	1000
4	80	120	140	530	1000
5	110	180	220	720	2200
6	170	300	360	1180	2500
8	240	500	590	1750	3800
10	430	900	1100	2800	6500
12	600	1400	1500	4000	10000
14	1200	2000	2500	7800	13100
16	1800	3200	4000	9000	18000
18	3000	4500	5600	13700	24000
20	4600	6500	8200	15500	31000



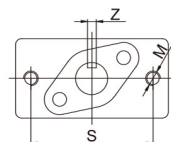
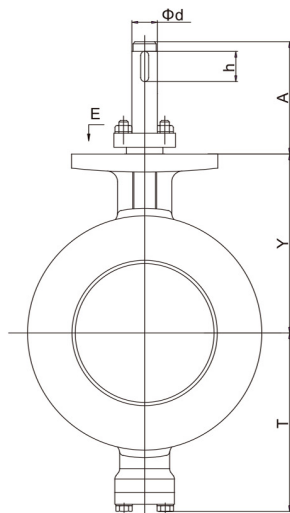
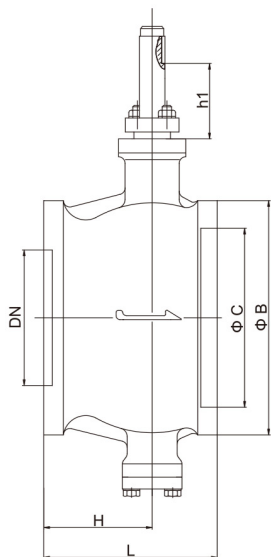
VO&SEN® CONTROL VALVE

英国SAMO CONTROL INC.注册商标

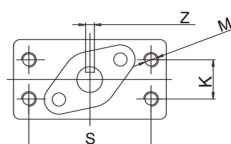
VO&SEN-200系列金属球阀

- VO&SEN-210 系列 软密封球阀
- VO&SEN-220 系列 硬密封球阀
- VO&SEN-230 系列 V型球阀
- VO&SEN-240 系列 偏心半球阀
- VO&SEN-250 系列 三通球阀

对夹式V型球阀阀体外型尺寸表



E向
DN25-DN65(1"-1-1/2")



E向
DN80-DN250(3"-10")

PN10/PN16/150lb

DN	L	ΦB	ΦC	T	Y	A	Φd	h	S	K	M	Z
25	50	68	38	81	73	75	16	35	75	/	2×M10	5
32	60	76	45	86	78	75	16	35	75	/	2×M10	5
40	60	84	50	90	80	75	16	35	75	/	2×M10	5
50	75	100	62	93	90	75	16	35	75	/	2×M10	5
65	100	118	73	108	105	75	16	35	75	/	2×M10	5
80	100	132	90	123	118	75	20	35	90	8	4×M10	6
100	115	158	115	138	130	75	20	35	90	28	4×M10	6
125	129	184	134	148	145	80	25	40	90	28	4×M10	8
150	160	216	164	170	170	94	30	50	110	40	4×M12	8
200	200	268	206	200	201	94	30	50	110	40	4×M12	8
250	240	326	260	240	237	98	40	60	135	40	4×M16	12

更高压力下的产品结构尺寸请洽我司

VO&SEN-200系列金属球阀

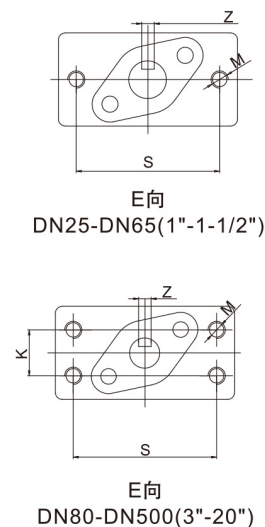
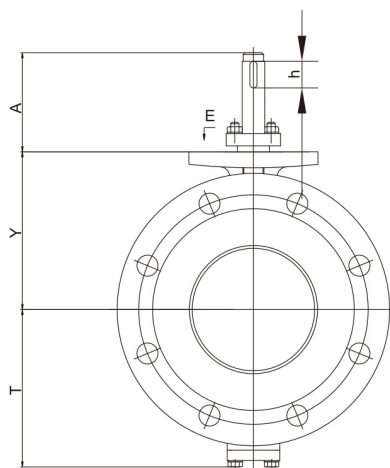
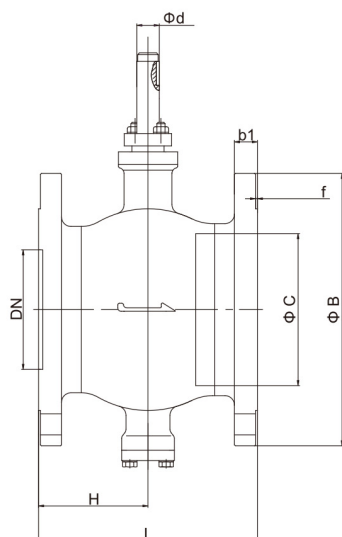
- VO&SEN-210 系列 软密封球阀
- VO&SEN-220 系列 硬密封球阀
- VO&SEN-230 系列 V型球阀
- VO&SEN-240 系列 偏心半球阀
- VO&SEN-250 系列 三通球阀

VO&SEN®
CONTROL VALVE

英国SAMO CONTROL INC.注册商标



■ 法兰式V型球阀阀体外型尺寸表



■ PN16

DN	L	ΦB	b1	f	ΦC	T	Y	A	Φd	h	S	K	M	Z
25	102	115	16	2	38	81	73	75	16	35	75	/	2-M10	5
32	102	140	18	2	45	86	78	75	16	35	75	/	2-M10	5
40	114	150	18	2	50	90	80	75	16	35	75	/	2-M10	5
50	124	165	20	2	62	93	90	75	16	35	75	/	2-M10	5
65	145	185	20	2	73	108	105	75	16	35	75	/	2-M10	5
80	165	200	20	2	90	123	118	75	20	35	90	28	4-M10	6
100	194	220	22	2	115	138	130	75	20	35	90	28	4-M10	6
125	194	250	22	2	134	148	145	80	25	40	90	28	4-M10	8
150	229	285	24	2	164	170	170	91	30	50	110	40	4-M12	8
200	243	340	24	2	206	200	201	91	30	50	110	40	4-M12	8
250	297	405	26	2	260	240	237	98	40	60	135	40	4-M16	12
300	338	460	28	2	316	286	282	98	40	60	135	40	4-M16	12
350	400	520	30	2	372	330	337	125	50	60	140	64	4-M16	14
400	400	580	32	2	420	367	372	172	60	80	170	80	4-M20	18
450	520	640	40	2	470	422	432	172	70	90	190	90	4-M24	20
500	600	715	44	2	516	490	498	180	80	100	190	90	4-M24	22

更高压力下的产品结构尺寸请洽我司



VO&SEN®
CONTROL VALVE

英国SAMO CONTROL INC.注册商标

VO&SEN-200系列金属球阀

- VO&SEN-210 系列 软密封球阀
- VO&SEN-220 系列 硬密封球阀
- VO&SEN-230 系列 V型球阀
- VO&SEN-240 系列 偏心半球阀
- VO&SEN-250 系列 三通球阀

■ 阀门型号编制表

球 阀 型 号 编 制 表
VO&SEN-200系列

系列	结构类型		阀盖类型		执行标准		公称通径DN			公称压力		阀体材质		故障位置		连接形式		手轮机构	
	1	1	1	1	1	1	50	16	2	1	1	1	1	1	1	1	1		
2	1	软密封球阀	1	标准型	1	国标	DN10(3/8")	PN16	1	WCB	1	FC 气开	1	法兰式	1	无			
	2	硬密封球阀	2	高温延长型	2	美标	DN15(1/2")	PN25	2	CF8	2	FO 气关	2	对夹式	2	顶装			
	3	V型球阀	3	低温延长型	3	欧标	DN20(3/4")	PN40	3	CF8M	3	FL 气动保持	3	对焊式	3	侧装			
	4	偏心半球阀	4	保温夹套型	4	日标	DN25(1")	PN63	4	CF3M	4	FL 电动保持	4	螺纹式					
	5	三通球阀			5	德标	DN32(11/4")		5	LCB	5	MA 手动							
								DN40(11/2")	PN100	6	WC6								
								DN50(2")	PN160	7	4A								
								DN65(21/2")	PN200	8	HC276								
								DN80(3")	PN250	9	其他								
								DN100(4")	150(Class 150)										
								DN125(5")											
								DN150(6")	300(Class 300)										
								DN200(8")	600(Class 600)										
								DN250(10")	900(Class 900)										
								DN300(12")	1500(Class 1500)										
								DN350(14")											
								DN400(16")											
							DN450(18")												
球 阀																			
VO&SEN		-		2111		-		5016		-		2111		2111					
国际软密封球阀						DN50口径公称压力1.6Mpa						阀体CF8材质故障位置关(气开型)法兰式无手轮							