



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-220 系列硬密封球阀是基于软密封球阀的升级产品，有浮动式和固定式两种基本结构，其在软密封球阀的基础上扩大了温度的使用范围(-196~900℃)，也适用于带有固体颗粒，气-固或液-固两相流，也适用于腐蚀和耐磨工况，对于压力等级有了较大的提升，应用压力等级可达到CLASS2500LB。VO&SEN-220 系列硬密封球阀是一种角行程切断阀，可与气动执行机构或电动执行机构匹配实现远程自动控制，也可配备手轮实现现场手动操控。结构采用可动密封做双向密封设计，双向密封阀座之间无间隙回转时具有很大的剪切力及自洁功能，尤其适用于控制纤维和有微小固体颗粒的悬浊液及粘性介质的通断，因此本产品广泛用于化工、石化、生化、多晶硅、环保、制药、轻工、造纸等工业部门的自动化控制系统中。

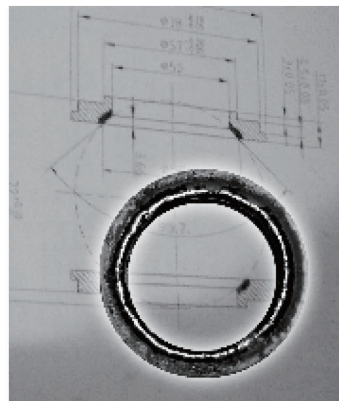
结构特点

结构特征	应用优势
优良的密封	高质量的密封性能取决于高质量的球体与阀座之间的紧密接触，泄漏量标准ANSI Class V ,特殊要求Class VI或零泄漏
可靠的操作性能	即使在低温时，安装在阀座上的钢性密封圈也可确保其与球体的紧密接触，在高压差、高频率动作情况下也可保证开、关扭矩的稳定
安全的防火性能	阀门的密封面采用金属对金属密封结构，填料采用柔性石墨，垫片采用不锈钢+柔性石墨结构。因此，阀门即使在火灾情况下也能确保可靠的密封
防止高温下卡堵	金属硬密封球阀采用了碟弹簧加载密封结构，在高温下零部件的热膨胀可以被碟弹或弹簧所吸收，故能够保证阀门在高温下不会热胀卡堵，并能够在高温下灵活启闭
自然的防静电结构	金属硬密封球阀的阀体、阀座、球体等金属零件紧密接触自然形成了静电通道。因此，金属硬密封球阀不需要设置专门的防静电装置
先进的硬化技术	先进的球体和阀座的硬化技术，包括超音速喷涂、镍基喷焊、表面特殊硬化、硬质合金喷焊以及采用高强度高硬度陶瓷材料等
精密研磨工艺	“一对一”精密研磨工艺，由于球阀、阀座硬度极高，采用独特的磨料、工艺和工装进行一对一精密研磨，使每一个阀门的品质得到保证

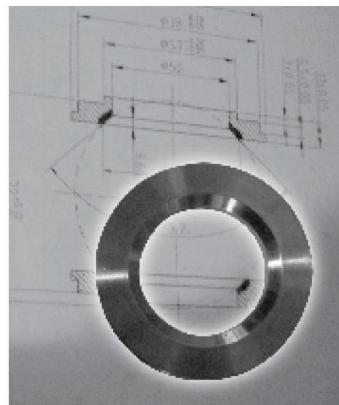
球体和阀座的表面硬度一般可以达到HRC60，最高可达到HRC74以上。密封面材料耐温可达540℃，特殊材料最高可达980℃。材料的结合强度可以达到10000PSI以上。密封面材料还具有很好的耐磨擦、耐冲击等性能。VO&SEN 金属硬密封球阀能够适用于绝大多数的苛刻工况条件。



气动两段式硬密封球阀



阀座堆焊硬质合金(加工前)



阀座堆焊硬质合金(加工后)

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



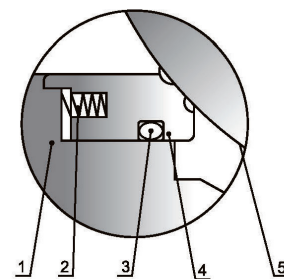
■ 执行标准

标准	GB	ANSI	DIN	JIS
范围	GB/T 12237	API 6D API 608	DIN 3357	JIS B2071
结构长度	GB/T 12221	ASME B16.10	DIN 3202	JIS B2072
联接面	GB/T 9113 JB 79	API 6D API 598	DIN 3230 EN12266	JIS B2003
检验&检测	GB/T 12237 JB 9092	API 6D API 598	DIN 3230 EN12266	JIS B2003
防火安全	API 607 4 th edition 1993			
质检	ISO 9001 AD-W0/TRD100 PED 97/97 /23/ED 0036			
壁厚	ASME B16.34			

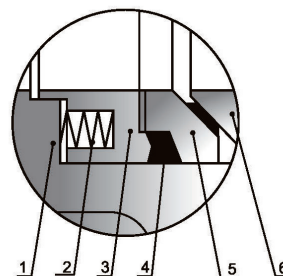
金属密封阀座		
序号	名称	温度范围℃
2	圆柱弹簧	-29~200℃
3	O型圈	
4	阀座	

高温型金属密封阀座		
序号	名称	温度范围℃
2	圆柱弹簧	-40~425℃
4	石墨环	
6	阀芯	

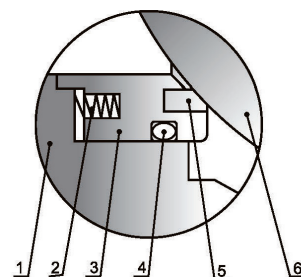
软密封阀座		
序号	名称	温度范围℃
1	阀体	-29~160℃
2	圆柱弹簧	
3	密封阀座	
4	O型圈	
5	密封圈	
6	阀芯	



金属密封阀座



高温型金属密封阀座



软密封阀座



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

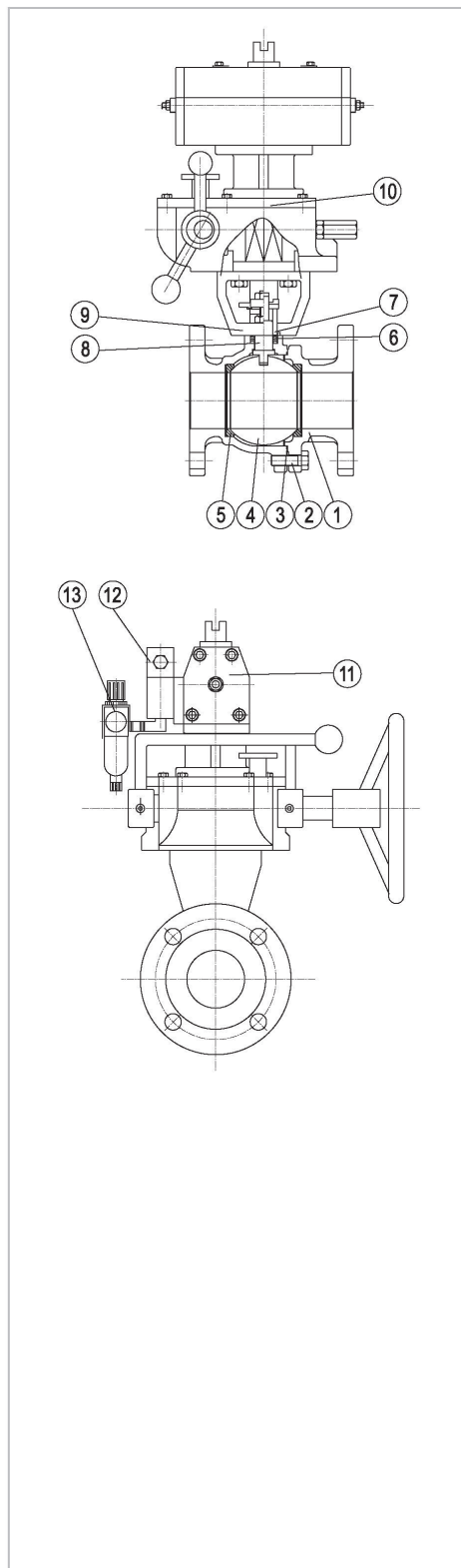
结构材料

序号	部件名称	材料
1	阀体	WCB/CF8/CF8M/CF3M/HC-276/TA2/TA10
2	左右阀体紧固螺栓	WCB/CF8/CF8M/CF3M/HC-276/TA2/TA10
3	左右阀体密封圈垫	GRAFOIL/PTFE/GRAPHITE
4	阀芯	CF8/CF8M/CF3M/HC-276/TA2/TA10 硬化处理
5	硬密封阀座	CF8/CF8M/CF3M/HC-276/TA2/TA10 硬化处理
6	V型填料函	PTFE/PPD™/GRAPHITE
7	填料函压盖	WCB/CF8/CF8M/CF3M/HC-276/TA2/TA10
8	阀轴	2cr13/17-4PH/CF8/CF8M/CF3M/ HC-276/TA2/TA10
9	执行机构机架	WCB/CF8
10	手自动切换机构	/
11	气动执行机构	/
12	电磁阀	/
13	空气过滤减压阀	/

使用温度·压力范围

单位: MPa G

温度 ℃	PN1.6 WCB	PN4.0 WCB	温度 ℃	PN1.6 CF8	PN4.0 CF8
-45~200	1.60	4.00	-45~200	1.60	4.00
~250	1.40	3.50	~300	1.40	3.50
~300	1.20	3.00	~400	1.20	3.00
~350	1.10	2.60	~480	1.10	2.60
~400	0.90	2.30	~520	0.90	2.30
~425	0.80	2.00	~560	0.80	2.00
~435	0.70	1.80			
~445	0.62	1.60			
~455	0.57	1.40			



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



■ 技术参数

公称通径DN: 15、20、25、32、40、50、65、80、100、125、150、200、300、350、450、500

公称压力PN: 1.0、1.6、2.5、4.0、6.3(MPa)ASME150、300LB

连接形式: 法兰式

温度范围℃: -29~160(常温); -29~200(中温); -40~425(高温)

压力试验: 每台阀门经过强度测试及密封性能测试: 阀体测试压力为公称压力的1.5倍。

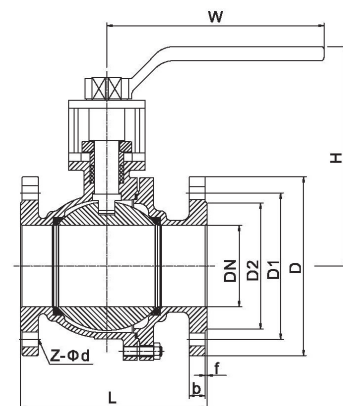
密封测试为公称压力的1.1倍。测试介质为水。

流量特性: O型切断球阀的流量特性为快开特性。

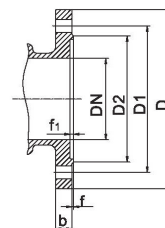
泄漏量: 金属密封阀座介质按箭头方向测试其满足ISO5208密封等级中的F级, 相当与ANSI/FCI70.2IV*1/100标准, 详见下表。

公称压力 Mpa	公称通径 (DN)mm	尺寸(mm)								
		L		D	D1	D2	b-f	z-Φd	H	W
		短系列	中系列							
PN1.6	15	108	130	95	65	46	14-2	4-Φ14	65	118
	20	117	130	105	75	56	16-2	4-Φ14	75	132
	25	127	140	115	85	65	16-2	4-Φ14	85	152
	32	140	165	140	100	76	18-2	4-Φ18	95	188
	40	165	165	150	110	84	18-2	4-Φ18	105	220
	50	178	203	165	125	99	20-2	4-Φ18	115	230
	65	190	222	185	145	118	20-2	4-Φ18	145	265
	80	203	241	200	160	132	20-2	8-Φ18	160	295
	100	229	305	220	180	156	22-2	8-Φ18	180	320
	125	—	356	250	210	184	22-2	8-Φ18	220	600
	150	—	394	285	240	211	24-2	8-Φ22	250	800
	200	—	457	340	295	266	24-2	12-Φ22	300	1000
PN2.5	250	—	533	405	355	319	26-2	12-Φ26	—	—
	15	108	130	95	65	46	14-2	4-Φ14	65	118
	20	117	130	105	75	56	16-2	4-Φ14	75	132
	25	127	140	115	85	65	16-2	4-Φ14	85	152
	32	140	165	140	100	76	18-2	4-Φ18	95	188
	40	165	165	150	110	84	18-2	4-Φ18	105	220
	50	178	203	165	125	99	20-2	4-Φ18	115	230
	65	190	222	185	145	118	22-2	8-Φ18	145	265
	80	203	241	200	160	132	24-2	8-Φ18	160	295
	100	229	305	235	190	156	24-2	8-Φ22	180	320
	125	—	356	270	220	184	26-2	8-Φ26	220	600
	150	—	394	300	250	211	28-2	8-Φ26	250	800
PN4.0	200	—	457	360	310	274	30-2	12-Φ26	300	100
	250	—	533	425	370	330	32-2	12-Φ30	—	—

公称压力 Mpa	公称通径 (DN)mm	尺寸(mm)									
		L	D	D1	D2	D6	b-f	F1	z-Φd	H	W
PN4.0	15	140	95	65	46	40	14-4	3	4-Φ14	65	118
	20	152	105	75	56	51	16-4	3	4-Φ14	75	132
	25	165	115	85	65	58	16-4	3	4-Φ14	85	152
	32	178	140	100	76	66	18-4	3	4-Φ18	95	188
	40	190	150	110	84	76	18-4	3	4-Φ18	105	220
	50	216	165	125	99	88	20-4	3	4-Φ18	115	230
	65	241	185	145	118	110	22-4	3	8-Φ18	145	265
	80	283	200	160	132	122	22-4	3	8-Φ18	160	295
	100	305	235	190	156	150	24-4.5	3.5	8-Φ22	180	320
	125	381	270	220	184	176	26-4.5	3.5	8-Φ26	220	600
	150	403	300	250	211	204	28-4.5	3.5	8-Φ26	250	800
	200	419	375	320	284	260	34-4.5	3.5	12-Φ30	300	1000



PN≤2.5Mpa



PN≥4.0Mpa



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	16	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")		PN100	5	LCB	5	MA 手动				
								按实际压力填写			6	WC6					
								DN40(11/2")	PN160	7	4A						
								DN50(2")	PN200	8	HC276						
								DN65(21/2")	PN250	9	其他						
								DN80(3")									
								DN100(4")	150(Class 150)								
								DN125(5")	300(Class 300)								
								DN150(6")	600(Class 600)								
								DN200(8")	900(Class 900)								
								DN250(10")	1500(Class 1500)								
								DN300(12")									
								DN350(14")									
								DN400(16")									
								DN450(18")									
球 阀																	
VO&SEN		-		2111		-	5016			-	2111		阀体CF8材质故障位置关(气开型)法兰式无手轮				
				国标软密封球阀				DN50口径公称压力1.6Mpa									