



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-240系列偏心半球阀采用偏心阀体，偏心球体和阀座，阀杆做旋转运动时在共同轨迹自动定心，关闭过程越关越紧，完全达到良好的密封目的。阀门的球体和阀座完全脱离，消除了密封圈的磨损，克服了传统球体阀座密封面始终磨损的问题，由于良好的耐磨损性能及密封性能被广泛应用于化工、钢铁、多晶硅、铝业、电力、轻纺、食品、医药、造纸等工业过程自控系统中。

执行标准

1. 阀门的设计与制造按GB/T12237-2007标准的规定。
2. 阀门的压力温度等级按GB/T12224-2005标准的规定。
3. 法兰连接尺寸按HG/T20592-2009标准的规定。
4. 阀门的检查和试验按GB/T4213-2008 V级标准的规定。

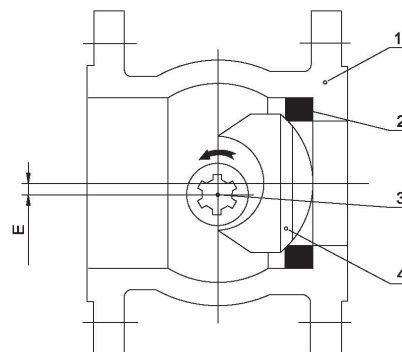
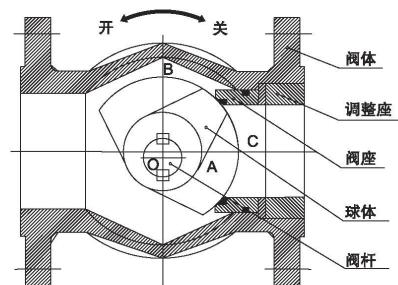
工作原理

执行器(或扳手)带动阀杆迫使关闭件球体中心A转动，球体自B点移至C点，此时相对阀门中心点O，从B到C的轨迹为以凸轮状偏心，右旋进入阀座使阀门关闭保持优良密封，该产品按凸轮原理设计，阀门关闭件从开启到关闭过程中，作用在阀座上的力逐渐增加，即关闭表面与阀座由完全脱离至接触，并逐渐增大密封比压，直至完全密封，反之为开。

偏心展示

- 1、阀体
- 2、阀座
- 3、阀杆
- 4、球芯

图中E为阀芯的偏心位置



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

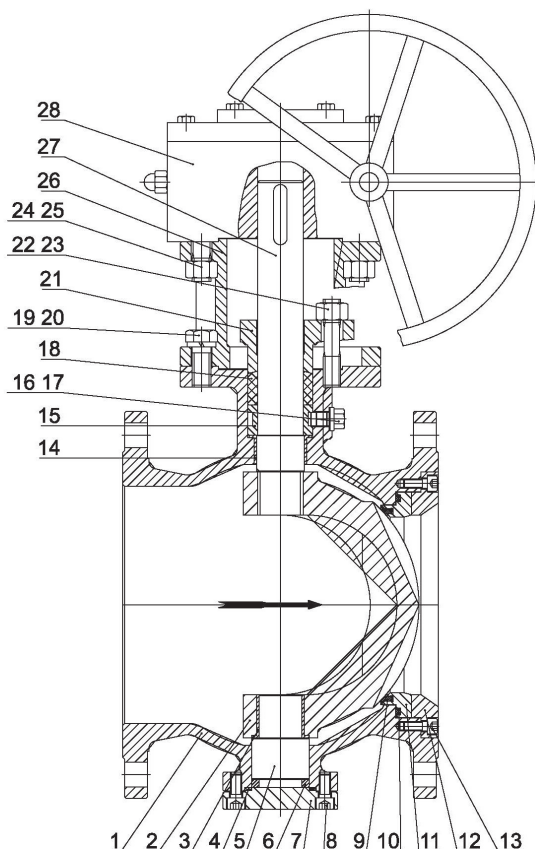
VO&SEN®
CONTROL VALVE

英国SAMO CONTROL INC.注册商标



结构示意图

1	阀体
2	球体
3	自润滑轴承
4	复合垫片
5	下固定轴
6	调整垫片
7	下端盖
8	内六角紧定螺钉
9	阀座密封圈
10	O型圈
11	阀座
12	阀座压盖
13	内六角紧定螺钉
14	自润滑轴承
15	定位套
16	六角螺塞
17	紫铜垫
18	阀杆填料
19	六角螺栓
20	标准弹簧垫片
21	填料压盖
22	六角螺母
23	等长双头螺栓
24	六角螺母
25	等长双头螺栓
26	支架
27	阀杆
28	涡轮驱动装置



主要零件材料

阀体阀盖	GB	WCB		ZGCr18NiTi		ZG0Cr18Ni12Mo2Ti	
	ASTM	WCB		CF8		CF8M	
球体	GB	ZG2Cr13		表面特殊处理		表面特殊处理	
	ASTM	CA15		CF8+HF		CF8M+HF	
阀杆	GB	2Cr13		1Cr18Ni9Ti		0Cr18Ni12Mo2Ti	
	ASTM	420		304		316	
阀座	GB	PTFE	STLA105	PTFE	1Cr18Ni9Ti	PTFE	0Cr18Ni12Mo2Ti
	ASTM	PTFE	喷焊STL	PTFE	304	PTFE	316
填料	GB	PTFE	柔性石墨	PTFE	柔性石墨	PTFE	柔性石墨
	ASTM	PTFE	柔性石墨	PTFE	柔性石墨	PTFE	柔性石墨
螺栓	GB	35		0Cr18Ni9		0Cr18Ni9	
	ASTM	A193 B7		A320-B9		A320-B8	
螺母	GB	45		0Cr18Ni9		0Cr18Ni9	
	ASTM	A194 2H		A194-8		A194-8	



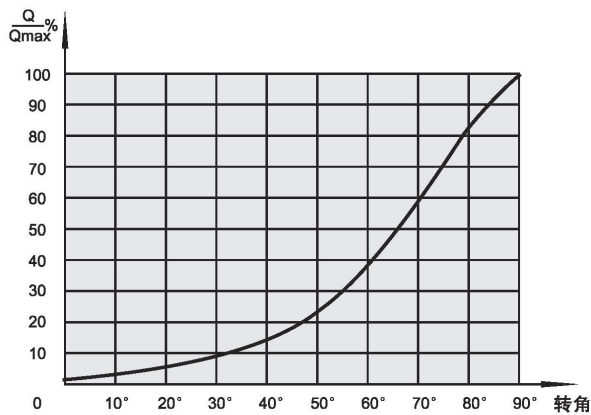
VO&SEN®
CONTROL VALVE

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

流量特性曲线



近似等百分比流量特性各转角的相对流量数值

转角°	0	10	30	40	50	60	70	80	90
Q/Qmax(%)	10	3	8.4	13.8	22.5	39	60	83.4	100

规格与技术参数

公称直径DN(mm)			25	32	40	50	65	80	100	125	150	200	250	300	350	400
额定流量系数Cv			23	35	58	105	163	270	430	700	1110	1800	2800	4550	7180	11440
公称压力(Mpa)			1.6、4.0、6.3													
流量特性			近似等百分比、快开													
固有可调比			100													
额定转角(°)			90													
配用 执行 机构	气动	单作用	扭矩配置详询我司													
		双作用														
气源压力(MPa)			0.4~0.6													
电源			220V.AC或380V.AC或24V.DC													
输入信号			4~20(mA.DC) , 0~10(V.DC) , 1~5(V.DC)或以上信号分程控制													

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



主要性能指标

序号	项目	气动偏心球阀	电动偏心球阀
1	基本误差 < (%)	± 2.5	± 2.5
2	回差 < (%)	2.5	2
3	死区 (%)	2	3
4	始终点 偏差 < (%)	± 2.0	± 1.5
	始点		
	终点		
5	额定转角偏差 < (%)	+2.5(两位式为 ± 6)	0.5
6	额定流量系数偏差 < (%)	± 5	

各种材料、工作温度范围及阀体泄露量

公称通径DN(mm)		25~400	
阀体材料		WCB	CF8 CF8M CF3M 2205 HC276 TA2 TA10
温度范围			
阀体结构	标准型	-29~+350℃	-40~+350℃
	延长颈型	-29~+425℃	-60~+560℃
密封圈	PPL	-29~+320℃	
	不锈钢	-196~+450℃	
	司太莱合金堆焊	-196~+560℃	
填料	PTFE	-40~+200℃	
	柔性石墨	-196~+560℃	
垫片	PTFE	-60~+200℃	
	不锈钢+柔性石墨	-196~+560℃	
泄露量等级			
密封圈	增强聚四氟乙烯 (P.RPTFE)	V级VI级(微气泡级)	
	PPL	V级VI级	
	不锈钢	IV级(10 ⁻⁴)	
	司太力合金堆焊	IV级V级(1.8*10 ⁻⁷) (*ΔP*ΔD)VI级	



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

匹配单作用气缸尺寸

单位:mm

公称通径 DN	L	H	H1	H2	H3	A
25	102	374	65	140	99	198
32	102	467	74	160	117	244
40	114	477	87	160	117	244
50	124	512	95	190	117	300
65	145	544	105	212	117	390
80	165	569	120	212	117	390
100	194	602	140	230	117	440
125	210	733	160	285	118	460
150	229	733	170	285	148	460
200	243	846	194	340	148	520
250	297	1043	228	375	195	560
300	338	1100	290	410	195	890
350	410	1253	370	170	195	955
400	450	1398	450	560	195	1020

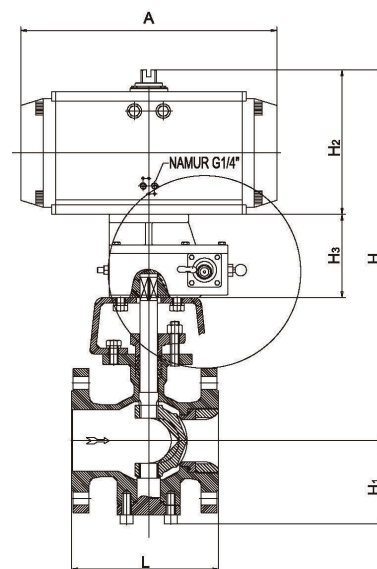
注：表中数据以PN16、25、40为准，PN63、100外型尺寸请洽我司。
法兰标准按照HG/T20592-2009

匹配双作用气缸尺寸

单位:mm

公称通径 DN	L	H	H1	H2	H3	A
25	102	352	65	118	99	198
32	102	432	74	140	102	205
40	114	442	87	140	102	205
50	124	482	95	160	117	244
65	145	532	105	190	117	300
80	165	547	120	190	117	300
100	194	584	140	212	117	395
125	210	648	160	230	118	440
150	229	668	170	230	118	440
200	243	791	194	285	148	470
250	297	691	228	240	148	520
300	338	1065	290	370	195	560
350	410	1193	370	410	195	890
400	450	1308	450	470	195	955

注：表中数据以PN16、25、40为准，PN63、100外型尺寸请洽我司。
法兰标准按照HG/T20592-2009



法兰式



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							
2	球 阀	1	1	1	1	1	1	50	16	1	1	1	1	1	1	1	1	1							
		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1							
		2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2						
		3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3						
		4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4							
		5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5						
		按实际口径填写								按实际压力填写															
		按实际口径填写								按实际压力填写															
		按实际口径填写								按实际压力填写															
		按实际口径填写								按实际压力填写															
		按实际口径填写								按实际压力填写															
		按实际口径填写								按实际压力填写															
		按实际口径填写								按实际压力填写															
		按实际口径填写								按实际压力填写															
		按实际口径填写								按实际压力填写															
		按实际口径填写								按实际压力填写															
		按实际口径填写								按实际压力填写															
		按实际口径填写								按实际压力填写															
		按实际口径填写								按实际压力填写															
		按实际口径填写								按实际压力填写															
		按实际口径填写								按实际压力填写															
		按实际口径填写								按实际压力填写															
按实际口径填写								按实际压力填写																	
按实际口径填写								按实际压力填写																	
按实际口径填写								按实际压力填写																	
按实际口径填写								按实际压力填写																	
按实际口径填写								按实际压力填写																	
按实际口径填写								按实际压力填写																	
按实际口径填写								按实际压力填写																	
按实际口径填写								按实际压力填写																	
按实际口径填写								按实际压力填写																	
按实际口径填写								按实际压力填写																	
按实际口径填写								按实际压力填写																	
按实际口径填写								按实际压力填写																	
按实际口径填写								按实际压力填写																	
按实际口径填写								按实际压力填写																	
按实际口径填写								按实际压力填写																	
按实际口径填写								按实际压力填写																	
按实际口径填写								按实际压力填写																	
按实际口径填写								按实际压力填写																	
按实际口径填写								按实际压力填写																	
按实际口径填写								按实际压力填写																	
按实际口径填写								按实际压力填写																	
按实际口径填写								按实际压力填写																	
按实际口径填写								按实际压力填写																	
按实际口径填写								按实际压力填写																	
按实际口径填写								按实际压力填写																	
按实际口径填写								按实际压力填写																	
按实际口径填写								按实际压力填写																	
按实际口径填写								按实际压力填写																	
按实际口径填写								按实际压力填写																	
按实际口径填写								按实际压力填写																	
按实际口径填写								按实际压力填写																	
按实际口径填写								按实际压力填写																	
按实际口径填写								按实际压力填写																	
按实际口径填写								按实际压力填写																	
按实际口径填写								按实际压力填写																	
按实际口径填写								按实际压力填写																	
按实际口径填写								按实际压力填写																	
按实际口径填写								按实际压力填写																	
按实际口径填写								按实际压力填写																	
按实际口径填写								按实际压力填写																	
按实际口径填写								按实际压力填写																	
按实际口径填写								按实际压力填写																	
按实际口径填写								按实际压力填写																	
按实际口径填写								按实际压力填写																	
按实际口径填写								按实际压力填写																	
按实际口径填写								按实际压力填写																	
按实际口径填写								按实际压力填写																	
按实际口径填写								按实际压力填写																	
按实际口径填写								按实际压力填写																	
按实际口径填写								按实际压力填写																	
按实际口径填写								按实际压力填写																	
按实际口径填写								按实际压力填写																	
按实际口径填写								按实际压力填写																	
按实际口径填写								按实际压力填写																	
按实际口径填写								按实际压力填写																	
按实际口径填写								按实际压力填写																	
按实际口径填写								按实际压力填写																	
按实际口径填写								按实际压力填写																	
按实际口径填写								按实际压力填写																	
按实际口径填写								按实际压力填写																	
按实际口径填写								按实际压力填写																	
按实际口径填写								按实际压力填写																	
按实际口径填写								按实际压力填写																	
按实际口径填写								按实际压力填写																	
按实际口径填写								按实际压力填写																	
按实际口径填写								按实际压力填写																	
按实际口径填写								按实际压力填写																	
按实际口径填写								按实际压力填写																	
按实际口径填写								按实际压力填写																	
按实际口径填写								按实际压力填写																	
按实际口径填写								按实际压力填写																	
按实际口径填写								按实际压力填写																	
按实际口径填写								按实际压力填写																	
按实际口径填写								按实际压力填写																	
按实际口径填写								按实际压力填写																	
按实际口径填写								按实际压力填写																	
按实际口径填写								按实际压力填写																	
按实际口径填写								按实际压力填写																	
按实际口径填写								按实际压力填写																	
按实际口径填写								按实际压力填写																	
按实际口径填写								按实际压力填写																	
按实际口径填写								按实际压力填写																	
按实际口径填写								按实际压力填写																	
按实际口径填写								按实际压力填写																	
按实际口径填写								按实际压力填写																	
按实际口径填写								按实际压力填写																	
按实际口径填写								按实际压力填写																	
按实际口径填写								按实际压力填写																	
按实际口径填写								按实际压力填写																	
按实际口径填写								按实际压力填写																	
按实际口径填写								按实际压力填写																	
按实际口径填写								按实际压力填写																	
按实际口径填写								按实际压力填写																	
按实际口径填写								按实际压力填写																	
按实际口径填写								按实际压力填写																	
按实际口径填写								按实际压力填写																	
按实际口径填写								按实际压力填写																	
按实际口径填写								按实际压力填写																	
按实际口径填写								按实际压力填写																	
按实际口径填写								按实际压力填写																	
按实际口径填写								按实际压力填写																	
按实际口径填写								按实际压力填写																	
按实际口径填写								按实际压力填写																	
按实际口径填写								按实际压力填写																	
按实际口径填写								按实际压力填写																	
按实际口径填写								按实际压力填写																	
按实际口径填写								按实际压力填写																	
按实际口径填写								按实际压力填写																	
按实际口径填写								按实际压力填写																	
按实际口径填写								按实际压力填写																	
按实际口径填写								按实际压力填写																	
按实际口径填写								按实际压力填写																	
按实际口径填写								按实际压力填写																	
按实际口径填写								按实际压力填写																	
按实际口径填写								按实际压力填写																	
按实际口径填写								按实际压力填写																	