

O 型硬密封球阀

◎ 概述

O 型硬密封切断球阀（简称切断球阀），采用金属硬密封结构，提高了球阀的使用温度，扩大了球阀的使用范围，同时还提高了球阀综合技术参数，使之适应于高参数化的趋势；阀芯采用全通路，额定流量系数大，流阻小，密封优良，使用寿命长。因而广泛应用于石油、化工、制药、冶金、轻纺、造纸、污水处理等部门的气体、液体、料浆类等输送管道中介质的切断或开启，以达到生产过程按一定的程序进行。

◎ 标准规格：

本体部分：

型 式	O 型硬密封球阀
公称口径	DN15~DN200mm
公称压力	PN 系列： 1.6Mpa、 2.5Mpa、 4.0Mpa、 6.3 Mpa Class 系列： Class 150 Class 300
流量特性	快开
上阀盖形式	标准型： -45℃~+427℃（与阀体一体铸造）
连接方式	法兰式（RF、MF）、承插焊、对接焊
阀体、阀内件材质	WCB、CF8、CF8M ^①
填 料	聚四氟乙烯： -45℃~+200℃ 柔性石墨： -196℃~+600℃
表面涂层色	阀体为碳钢时，银灰色（环氧树脂）；阀体为不锈钢时，本体不加涂层。

注①：阀体、阀内件材质可按用户指定标准制造。



◎ 执行机构:

型 式	气动活塞式		电动式
型 号	DA	SR	见各厂家选型样本
类 型	双作用型	单作用型	—
用 途	切断		切断
气源压力 或电源电压	0.4~0.6MPa	0.4~0.6 MPa	见各厂家选型样本
接 口	G 1/8"、G1/4"、G1/2"		
回转角度	90°		
正作用	气压增加阀关		
反作用	气压增加阀开		
环境温度	-40~+80℃		
表面涂层	银灰色		
附 件	过滤减压阀、电磁阀、限位开关、排气阀、手动操作机构。		

◎ 主要性能指标:

序号	项 目	气 动 球 阀	电动球阀
1	额定转角偏差 (°)	+2.5	+0.5
2	额定流量系数偏差< (%)	±10	
3	额定Kv值	见表3	
4	额定转角 (°)	90	
5	泄漏等级	IV级、VI级 (GB/T4213-2008)	
6	允许压差	公称压力值	

◎ 特殊要求:

本体部特殊检查	材料检查 {液体渗透探伤检查 (PT)、放射线检查 (RT) }、
本体部特殊清洗	清洁度要求、禁油、除水处理
本体部及执行机构特殊规格	防砂、防尘型、防盐腐蚀型、寒冷地区用、热带地区用、禁铜、特殊空气配管及特殊气接头、真空工作条件用、接触大气部分的螺栓、螺母采用不锈钢、指定涂层色



◎ 表1 阀体、阀内件材质组合及使用温度·阀座允许泄漏量

O型硬密封球阀：DN15-DN200

阀体		WCB		CF8		CF8M	
阀芯		CF8+ST		CF8+ST		CF8M+ST	
阀杆		3Cr13		304/17-4PH		316/17-4PH	
阀座		CF8+ST		CF8+ST		CF8M+ST	
密封环		聚四氟乙 烯	柔性石墨	聚四氟乙 烯	柔性石墨	聚四氟乙 烯	柔性石墨
填料		聚四氟乙 烯	柔性石墨	聚四氟乙 烯	柔性石墨	聚四氟乙 烯	柔性石墨
使用温度		-5~200℃	-5~427℃	-45~200℃	-45~427℃	-45~200℃	-45~427℃
允许 泄漏量	等级	V级		V级		V级	
	采用标准	GB/T 4213					



◎ 表3 额定Kv值

公称通径 DN(mm)	额定流量 系数 Kv	公称通径 DN(mm)	额定流量 系数 Kv	公称通径 DN(mm)	额定流量 系数 Kv
15	20	50	270	150	2200
20	38	65	380	200	3500
25	72	80	510		
32	110	100	940		
40	170	125	1400		

◎ 表4 扭矩表 (N·m) (不作为设计依据, 仅供参考)

公称 压力 bar	PN	15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150	200
	16	16	20	28	40	60	80	120	170	260	380	600	1500
	25、40	20	25	36	60	90	110	240	540	660	1220	2080	2500
	64	25	30	45	90	110	180	290	660	7600	1480	2200	3000

注: 可根据上表选配执行机构。如介质为干燥气体, 选配时扭矩在上表基础上增加 30%~50%

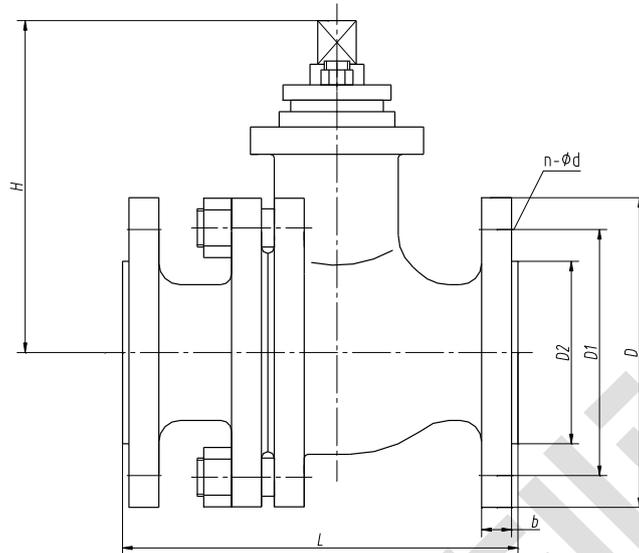
◎ 表5-1: 法兰标准

法兰标准	公称压力	按钢制法兰
	PN16	GB/T 9113
法兰标准	Class 150 (PN20)	HG/T20615、GB/T 9113
	PN25	GB/T 9113
	PN40	GB/T 9113
	Class 300 (PN50)	HG/T20615、GB/T 9113
	PN63	GB/T 9113

注: 连接方式、阀体法兰可按用户指定的标准制造。

如: HG、SH、ANSI、API、DIN、JIS 等标准。

表 5-2: 外形尺寸及重量
O 型硬密封球阀



O 型硬密封球阀								
DN	外形尺寸: mm		法兰结构尺寸①: mm					重量: Kg
	L	H	D	D ₁	D ₂	b	n-φd	
15	130	59	95	65	46	12	4-14	
20	140	63	105	75	56	14	4-14	
25	150	75	115	85	65	14	4-14	
32	165	85	140	100	76	16	4-18	
40	180	95	150	110	84	16	4-18	
50	200	107	165	125	99	18	4-18	
65	220	142	185	145	118	18	4-18	
80	250	152	200	160	132	18	8-18	
100	280	178	220	180	156	20	8-18	
125	320	252	250	210	184	20	8-18	
150	360	272	285	240	211	22	8-22	
200	400	342	340	295	266	22	12-22	

注①: 表中法兰结构尺寸按 GB/T9113 PN16 标准, 可按用户指定标准制造



◎ 采购须知

订货时需要提供以下各项内容：

序号	内 容	序号	内 容
1	阀门名称及型号	11	附件（定位器、电磁阀、减压阀、手轮等）
2	公称通径	12	是否除油、除水、禁铜等
3	公称压力	13	配管尺寸（入口侧、出口侧）
4	连接形式	14	介质名称及状态（液、气、蒸汽等）
5	阀体及阀内件材质	15	正常、最大及最小介质流量
6	流量特性	16	阀前、阀后介质压力
7	流量系数	17	介质温度、密度、粘度等
8	执行机构类型	18	是否用于高压、高温、低温、防爆等场合
9	作用型式（正作用、反作用）	19	其它要求
10	输入信号（气信号、电信号）		