

VL5001 型 内衬球阀



应用

VL5001 型气动内衬球阀适用于需要控制强腐蚀性流体的场合。

公称通径	DN15 ~ DN300
公称压力	CL150、PN16、PN25
温度范围	-29 ~ 200℃

特点

VL5001 型球阀可配套气动转角式执行机构使用。

- 阀体材质：不锈钢（或碳钢）内衬 PFA，详见表 2。
- 阀球材质：不锈钢内衬 PFA，详见表 2。
- 能抗多种化学物质腐蚀，包括（浓硝酸和王水）。
- 泄漏等级符合 ANSI/FCI70-2 标准，可以达到 VI 级密封。
- 垫片+O 型圈+填料多重密封，有效保证阀杆上部密封不会产生泄漏。
- 阀杆为防尘、防脱出设计，使用 V 型 PTFE 填料进行密封。
- 与执行机构的连接尺寸符合 DIN ISO 5211 标准。



图 1. VL5001 型内衬球阀配气动执行机构

结构特点

- 防火结构
- 防静电结构
- 阀杆防脱出设计
- 下沉式压盖设计，方便填料调节
- 阀杆上部多重密封结构

工作原理

VL5001 型气动内衬球阀是一种旋转类的防腐切断、调节阀，与流体接触的阀体内壁和阀内组件均采用注塑或传递模塑等衬氟塑料工艺，包覆一层聚全氟乙烯（FEP/F46）、聚四氟乙烯（PTFE）或可溶性聚四氟乙烯（PFA）等材料，具有极强的防腐性能，广泛应用于酸、碱等强腐蚀性介质和有毒、易挥发、易渗透等气体、液体介质的控制。

附件设备及附件

以下附件可以单独或组合提供：

- 气动执行机构
- 限位开关
- 电磁阀
- 过滤减压阀
- 其它附件可根据用户需求提供



故障安全位置

根据气动执行机构的初始安装位置不同，球阀可分为两个故障安全位置，气源故障时，自动关闭或者打开：

气源故障时，球阀关闭

当气源故障时，球阀关闭；
当气源持续供气，克服弹簧力时，球阀打开。

气源故障时，球阀打开

当气源故障时，球阀打开；
当气源持续供气，克服弹簧力时，球阀关闭。

表 1: 主要技术数据

公称通径	DN	15-300
公称压力		CL150 / PN16 / PN25
连接形式	法兰式	RF
阀座/阀球		PTFE / 304+PFA/F46、316+PFA/F46
温度范围	℃	-29℃ to 200℃
泄漏等级		符合 ANSI/FCI 70-2 标准
阀座	软密封	VI 级

表 2: 材质

零件名称	材质		
主阀体	WCB+PFA/F46	CF8+PFA/F46	
侧阀体	WCB+PFA/F46	CF8+PFA/F46	
阀球	304+PFA/F46	304+PFA/F46	316+PFA/F46
六角螺母	A 194-2H	A 194-8	
双头螺柱	A193-B7	A192-B8	
密封阀座	PTFE		
阀杆	304+PFA/F46	304+PFA/F46	316+PFA/F46
填料	PTFE		
填料压盖	WCB	CF8	
压盖法兰	A216-WCB	A351-CF8	

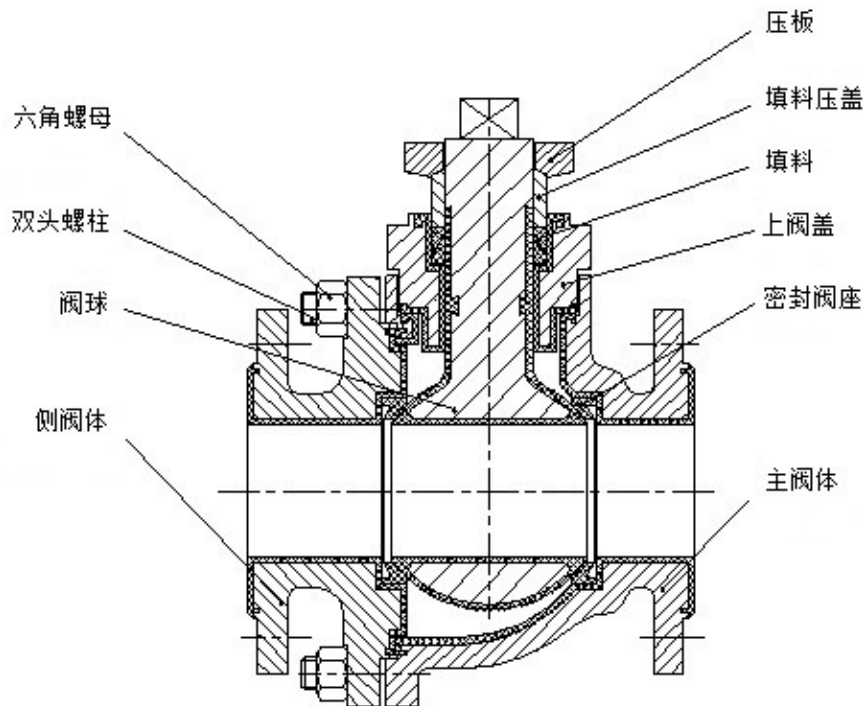


图 2. VL5001 型内衬球阀剖面图

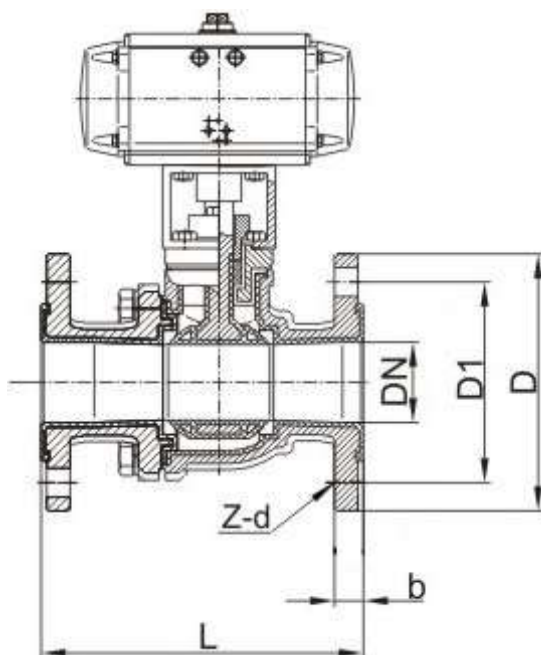


图 3. VL5001 型内衬球阀外形尺寸图

表 3: VL5001-PN10/PN16 尺寸 (毫米)

DN	L	PN16					PN25				
		D	D1	b	Z	d	D	D1	b	Z	d
15	130	95	65	16	4	14	95	65	16	4	14
20	130	105	75	18	4	14	105	75	18	4	14
25	140	115	85	18	4	14	115	85	18	4	14
40	165	150	110	18	4	18	150	110	18	4	18
50	203	165	125	18	4	18	165	125	20	4	18
65	222	185	145	18	4/8	18	185	145	22	8	18
80	241	200	160	20	8	18	200	160	24	8	18
100	305	220	180	20	8	18	235	190	24	8	23
125	356	250	210	22	8	18	270	220	26	8	25
150	394	285	240	22	8	22	300	250	28	12	25
200	457	340	295	24	12	22	360	310	30	12	25

表 4: VL5001-150LB 尺寸 (毫米)

NPS	L	150LB				
		D	D1	b	Z	d
1/2	108	95	60.5	14	4	16
3/4	117	105	70	15	4	16
1	127	110	79.5	17	4	16
1 1/2	165	125	98.5	18	4	16
2	178	150	121	18	4	19
2 1/2	190	180	140	18	4	19
3	203	190	152.5	20	4	19
4	229	230	190.5	20	8	19
5	356	255	216	22	8	22
6	394	280	241.5	22	8	22
8	457	345	298.5	24	8	22

表 5: “O” 型球 Cv 值

尺寸	DN15	DN20	DN25	DN32	DN40	DN50	DN65	DN80	DN100	DN125	DN150	DN200
	1/2"	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"	2 1/2"	3"	4"	5"	6"	8"
Cv	27	61	114	195	268	510	750	1158	2118	3812	5074	9337

表 6: “V” 型球 Cv 值

尺寸	DN15	DN20	DN25	DN32	DN40	DN50	DN65	DN80	DN100	DN125	DN150	DN200
	1/2"	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"	2 1/2"	3"	4"	5"	6"	8"
Cv	16	36	68	117	160	300	450	694	1270	2287	3044	5602

(衬里 V 型球设计结构, 可以实现近似等百分比流量调节, 相对单座调节阀性价比较高、流通能力较大。)

VL5001 型内衬球阀的选型和计算:

根据球阀的操作方式和设计条件:

- 计算公称通径, 开关阀一般根据用户的管道直径来计算阀门直径。
- 从表 2 中选取合适的阀门材质。
- 选取附件。

订货说明:

球阀	VL5001 型内衬球阀 DN... Class...
阀体材质	见表 2
连接形式	法兰式
阀座	软密封
执行机构	气动转角式执行机构或者手柄
故障安全位置	故障关或者故障开
介质	密度和温度
最大流量	公斤/小时或者立方米/小时
最大关闭压差	Δp
阀前和阀后压力	(MPa / KPa / bar)
附件	限位开关、电磁阀、过滤减压阀等
其它	

规格数据可能会因为技术进步而变更, 恕不另行通知

2019-09 · T V50010cn