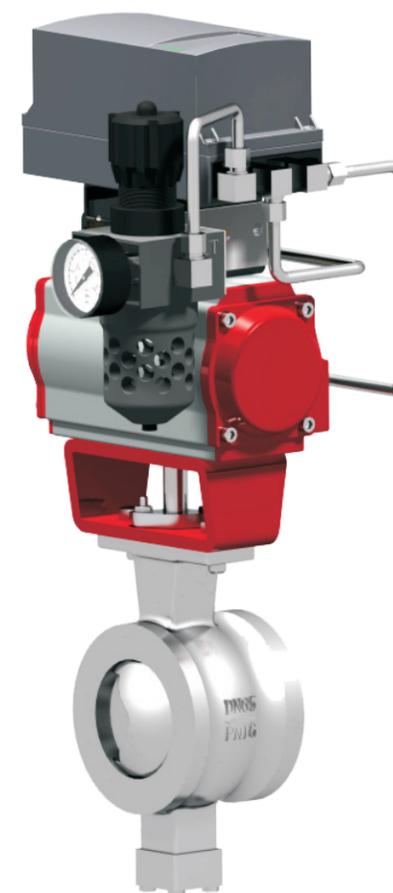


使用说明书



楚兴捷高
GA FLOW CONTROL

V型球阀



GA CONTROL VALVE

经营理念

感谢您的关注，感谢您的信赖，感谢您的选择

我们始终秉承“品质卓越、技术领先、服务优良、合作共赢”的经营理念

为您的辉煌成功贡献楚兴捷高的力量！



湖北楚兴捷高测控仪表设备有限公司
GA MEASUREMENT CONTROL EQUIPMENT CO.,LTD.

地址：武汉市东湖新技术开发区佛祖岭街港边田路9号金能创客基地G103厂房

邮编：430205

电话：19972134117

传真：+86 (27) 87862117

<http://www.cxjseal.com>



公司官网



湖北楚兴捷高测控仪表设备有限公司
GA MEASUREMENT CONTROL EQUIPMENT CO.,LTD.

企业精神：勤奋、自信、严谨、真诚



湖北楚兴捷高测控仪表设备有限公司（简称“楚兴捷高”），位于长江、汉水交界，素有“九省通衢”的武汉。企业拥有独立的研发团队，采用先进的工程、产品设计方式和制造工艺，具备完善的制造设备和检测、验证设施。公司的主营产品包括：三偏心蝶阀、高性能蝶阀、磨盘阀、软密封球阀、单座调节阀、自力式调压阀、中线软密封蝶阀、V型球阀、阀岛控制柜。公司在工程配套、新产品开发方面与美国纽曼蒂克公司（ASCO-NUMATICS）和西门子公司（SIEMENS）保持着长期、紧密的合作。

公司的核心经营团队经过多年的专研和沉淀，在高温调节阀、高温切断阀研发设计、生产制造领域积累了丰富的经验，获得了生产现场检修、管理人员普遍地认同和信赖。公司阀门产品典型的应用集中在金属板带镀锌线、不锈钢退洗线、取向硅钢处理线、气力输送系统、吸引压送车、精细化工粉料浆液输送系统。

目前，楚兴捷高的市场范围已经扩展到黑龙江、辽宁、新疆、内蒙古、甘肃、山东、河北、河南、浙江、江苏、湖北、安徽、湖南、四川、福建、广东、上海、北京、天津、重庆等30多个省、市及地区；国际市场也延伸到俄罗斯、印尼、越南、孟加拉、巴基斯坦等10多个国家。产品广泛应用于冶金、电力、石化、化工、汽车、食品等诸多行业。主要用户有独山子石化公司、吐哈油田、中泰化学、天业化工、龙净环保、宝武集团、神龙汽车、三环集团、宏旺集团、杭州协和、宁波银亿、重庆塑变、唐山东海钢铁、唐山东海特钢、唐山金马铁钢、中山中圣等200多家直接用户和公程、设备配套企业。

感谢您的关注，感谢您的信赖，感谢您的选择，我们始终秉承“品质卓越、技术领先、服务优良、合作共赢”的经营理念为您的辉煌成功贡献楚兴捷高的力量！

企业资质



企业服务&响应

现场服务内容：指导安装、现场调试、技术培训、故障处理；
售后服务响应：产品质量问题24小时内有答复，48小时到达现场。

企业服务延伸

通过缩减设备检维修费用来降低企业生产成本是增强企业市场竞争力的重要途径。近些年，越来越多的用户意识到阀门日常维护的重要性及故障阀门维修的必要性。为了进一步满足广大新老用户的实际需求，楚兴捷高公司在生产、销售阀门的基础上，同时承接阀门日常维护服务外包及故障阀门检维修业务。

欢迎广大新老用户来电洽谈！

目录

一、本手册的一般说明.....	04
二、运输、接收和存储.....	04
三、安装、调试.....	05
四、故障分析及维修.....	05
五、V型球阀的特点.....	06
六、爆炸图和零件清单.....	07
七、泄漏量标准.....	09
八、流量特性.....	10
九、标准产品Cv值.....	10
十、外形尺寸.....	11

一、本手册的一般说明：

1.本手册是关于V型球阀在选型、安装、调试、运输、存储及结构、故障维修、售后服务等方面的全面介绍及说明。

2.本手册是为V型球阀加ZS执行器或ZDS执行器而编制的，V型球阀配其它执行器，例如：精小型、电动、手动等，由于其阀体结构部分是一致的，所以也可以参考使用，但必须是本手册和执行器及附件说明书共同参考使用，也就是说阀体部分参考本手册，执行器及其它附件必须有独立的说明书提供给您，在产品使用的各个阶段，请参考本手册的内容并遵守其它零部件的使用规范，这样才不会在使用中出现问題。

3.请在使用产品前认真的阅读本手册及我们提供的附件说明书，以便正确的使用产品，更好的为您的生产过程服务

4.由于编辑的原因或产品结构的原因及选型方面的原因，在产品使用过程中有什么疑问，可及时和我们联系或和您的供应商联系，以便我们对产品进行改进，并及时解决您的问题。欢迎您为我们提供宝贵的意见和建议。

5.由于技术的进步或产品结构的改进，本手册的内容可能会有所变动，我们会根据所提供产品的时间提供相应的说明书，所有使用规范以产品所协带说明书为准。

二、产品运输、接收和存储：

1.产品包装：本产品是在出厂前将阀体及执行器和附件组装在一起，并对产品性能进行严格测试后整体包装的，正常情况下国内是用木箱包装的，产品整体用木条及金属螺栓等固定在箱体内，整个产品全部用防潮袋进行保护，以确保产品在运输过程中不会因晃动及水汽而对产品使用造成影响。出口产品是用符合出口标准的木箱加防潮保护等方法包装的。

2.产品运输：产品运输是委托专业的运输公司进行运输的。

3.产品接收：当您接到产品后，第一时间打开包装箱对产品及其附件进行检查，检查分为以下内容：

① 根据装箱内单的内容对产品及其附件的数量及品牌进行检查，看看是否附和合同要求。

② 对产品及其附件的完整性进行检查，看看是否存在运输过程的损坏。

③ 对随产品协带的技术文件是否齐全进行检查。

④ 对产品性能进行检查，如果有条件，可以对产品性能进行测试，以便确认所接收的产品符合您的订货要求。

以上检查内容如有与您所要求的不符，请及时与货运公司及我公司进行联系，以便尽快为您解决问题。

4.当开箱验收完成，确认所供货产品与合同相符时，您需要及时对产品进行妥善保管，以确保产品在使用前不被损坏，技术文件不会丢失。对于作备件而长期不使用的产品，应进行适当的防护，以免产品生锈。对于长期存储的产品，有使用前要进行重新检测，合格后才能投入使用。

三、安装、调试：

1.产品在安装前需要作如下工作：

① 检查产品：检查所要安装的产品是否适合使用工况；检查所安装的产品是否完好无损；检查所要安装的产品附件是否齐全；长期存放的产品性能是否合格。有条件时对所有将要安装的产品进行性能测试，合格后再进行安装施工。

② 检查管道：对于新施工的管道，在安装产品前需要及时清理管道中的杂质，以免产品在初开机时被损坏。

2.产品吊装：要用正确的工具和方法对产品进行吊装，以免产品的安装过程中被损坏。

3.产品安装：请在焊接管道上设计牢固的支撑，严禁管道重量由阀体来承担，这样会对产品使用性能造成一定的影响。对于大口径的阀门（DN350以上）要对阀体两端的管道进行支撑。

4.调试：本公司的产品在出厂前都进行过严格的测试，如有附件组装，产品组装后都进行了初步调试，为了您的系统能精确运行，在产品安装完成后，产品要进行精调，以便系统正常运行；产品调试由专业的调试人员进行。

5.系统试运行：在安装完成后，系统要进行一次试运行，以确保产品完全适应控制系统。

四、维修：

产品在使用过程中可能会出现的问题，针对不同的问题，采取不同的解决方法。常见问题如下：

1.填料处泄漏，产生原因：

- ①可能是因填料螺栓未压紧；
- ②长期运行，填料磨损。

解决方法：

- ①用专用扳手拧紧填料压盖螺母；

②拆下填料压盖，更换填料。一般情况下拧紧填料压盖螺母就可以解决问题。

2.后压盖处泄漏产生原因：O型圈损坏。解决方法：更换。型圈。

3.法兰连接处泄漏产生原因：

①法兰垫片失去弹性；解决方法：更换法兰垫片。

②法兰垫片错位；解决办法，重新把垫片安放在法兰密封面位置±0

4.密封座外测泄漏产生原因：O型圈或石墨环损坏；解决方法：更换O型圈或石墨环。

5.密封座与阀芯之间泄漏产生原因：

①关闭时执行器未达到90度；解决方法：调整执行器行程，使其可以完全处于全关状态。

②密封面磨损；解决方法：取下密封座，拆下球，对密封座和阀芯进行研磨修复。如果密封座损坏严重，可重新更换密封座。

6.执行器漏气产生原因：。型圈损坏严重；解决方法：更换新的O型圈。

7.阀芯卡阻产生原因：

①阀芯和阀座之间有杂质卡住；解决方法：让执行器反向动作，清理掉杂质后再检查阀座是否损坏，如果未损坏，继续使用，如果阀座损坏，更换阀座后再重新使用。

②介质产生结晶，阀座后腔弹簧室充满了介质，阀座无法浮动；解决方法，更改阀座结构，使介质不易进行弹簧室。

③阀座因热膨胀而卡死，主要原因是产品结构不适合工况要求，解决方法：更换产品结构，使用适合该工况的产品。

④执行器配置过小；解决方法：加大执行器扭矩。

五、V型球阀特点：

V型球阀是特殊类型球阀，它的关闭件是球缺体上开有V字型开口，V型开口具有锋利的刃口，在球缺体回转过程中，与阀座之间形成剪切作用，对介质具有强有力的切断力，球缺体的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，它是一种角回转的调节阀，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，广泛使用于工业过程自控系统中。

产品特点:

1. 阀体整体式结构: 对夹式和法兰式V型球阀阀体都是整体侧装式结构, 结构刚性强, 不容易引起变形和外泄。

2. 上下自润滑轴承: 阀体内装有上下自润滑轴承, 与阀杆接触面积大, 承载能力高, 磨擦系数小, 使阀门的扭矩减少。

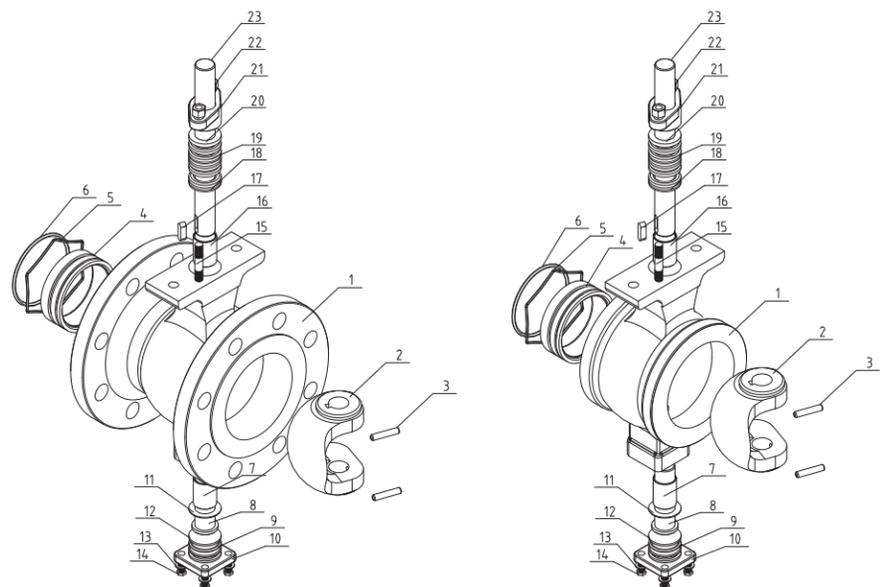
3. 阀座可根据介质和工况的需要, 选金属硬密封或PTFE软密封: 金属硬密封阀座密封表面堆焊硬质合金, 球表面镀硬铬或作喷焊、离子氮化等硬化处理, 使密封面使用寿命增强, 耐高温; 软密封PTFE阀座或增强PTFE阀座密封性好, 耐腐蚀, 适应范围广。

4. 经济实用性: 阀体重量轻, 阀杆扭矩小, 配用气动或电动执行器相应规格小, 与其它类型的调节阀相比, 性价比高。

5. 介质适应范围广: 由于V型开口与阀座之间的剪切作用力, 及阀内腔流道的光滑圆整, 使介质不易积存于内腔, 所以它除适合液体介质外, 更适用于带纤维及固体颗粒介质的系统控制。

6. 小流量精确控制: 通过对小口径阀芯特殊V型开口的加工, 可实现小Cv值精确控制。

六、产品爆炸图和零件清单:

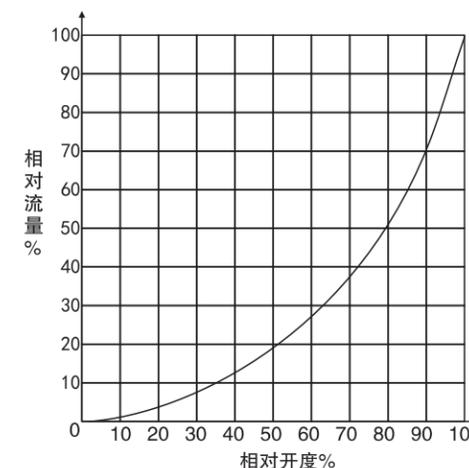


序号	名称	数量(件)	材料		
1	阀体	1	WCB	CF8	CF8M
2	阀芯	1	CF8表面镀硬铬	CF8表面镀硬铬	CF8M表面镀硬铬
3	圆柱销	2	304	304	316
4	阀座	1	304堆焊硬质合金	304堆焊硬质合金	316堆焊硬质合金
5	弹簧	1	17-7PH	17-7PH	316
6	O型圈	1	氟橡胶	氟橡胶	氟橡胶
7	自润滑轴承		304+PTFE	304+PTFE	316+PTFE
8	下阀杆	1	20Cr13	304	316
9	O型圈	1	氟橡胶	氟橡胶	氟橡胶
10	后压盖	1	WCB	CF8	CF8M
11	环垫	1	PTFE	PTFE	PTFE
12	调节垫片	1	PTFE	PTFE	PTFE
13	平垫片	4	Q235	304	304
14	螺栓	4	25	304	304
15	双头螺柱	2	25	304	304
16	自润滑轴承	1	304+PTFE	304+PTFE	316+PTFE
17	平键	1	20Cr13	304	316
18	下填料	1	PTFE	PTFE	PTFE
19	中填料	1组	PTFE	PTFE	PTFE
20	上填料	1	PTFE	PTFE	PTFE
21	填料压盖	1	WCB	CF8	CF8M
22	螺母	2	35	304	304
23	上阀杆	1	20Cr13	304	316

七、阀座最大允许压差：

规格	硬密最大 允许泄漏量	软密封阀座 最大允许泄漏量
DN25 (1")	1.50ml/min	0.15ml/min
DN32 (1 1/4")	1.80ml/min	0.18ml/min
DN40 (1 1/2")	2.40ml/min	0.24ml/min
DN50 (2")	3.00ml/min	0.30ml/min
DN65 (2 1/2")	3.90ml/min	0.39ml/min
DN80 (3")	4.80ml/min	0.48ml/min
DN100 (4")	6.00ml/min	0.60ml/min
DN125 (5")	7.50ml/min	0.75ml/min
DN150 (6")	9.00ml/min	0.90ml/min
DN200 (8")	12.00ml/min	1.20ml/min
DN250 (10")	15.00ml/min	1.50ml/min
DN300 (12")	18.00ml/min	1.80ml/min
DN350 (14")	21.00ml/min	2.10ml/min
DN400 (16")	24.00ml/min	2.40ml/min
DN450 (18")	26.00ml/min	2.60ml/min
DN500 (20")	30.00ml/min	3.00ml/min

八、流量特性：



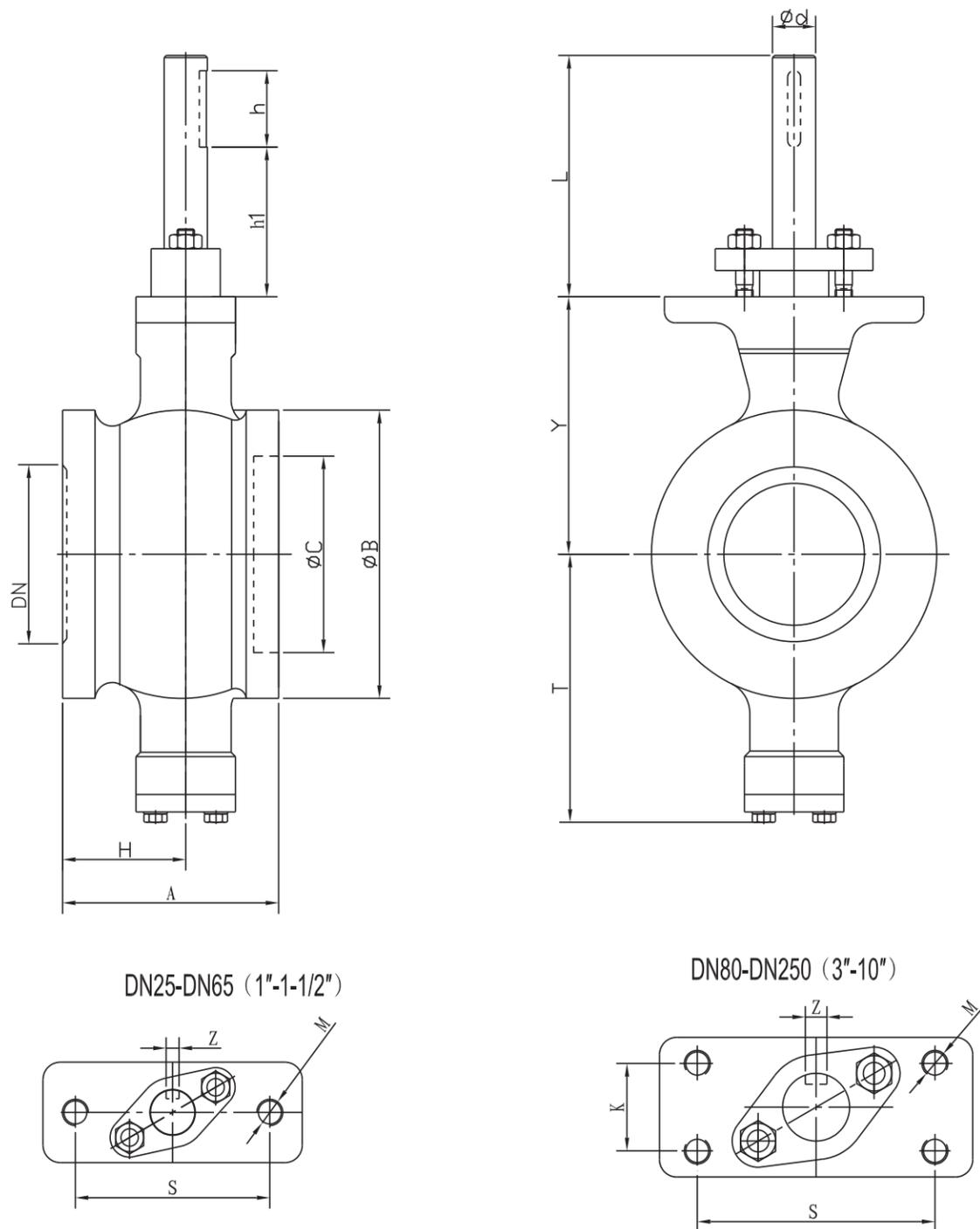
V型调节球阀固有的流量特性为近似等百分比特性

九、标准产品Cv值：

规格	密封阀座
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")	5732
DN350 (14")	8245
DN400 (16")	10651
DN450 (18")	12878
DN500 (20")	16343

十、外形尺寸:

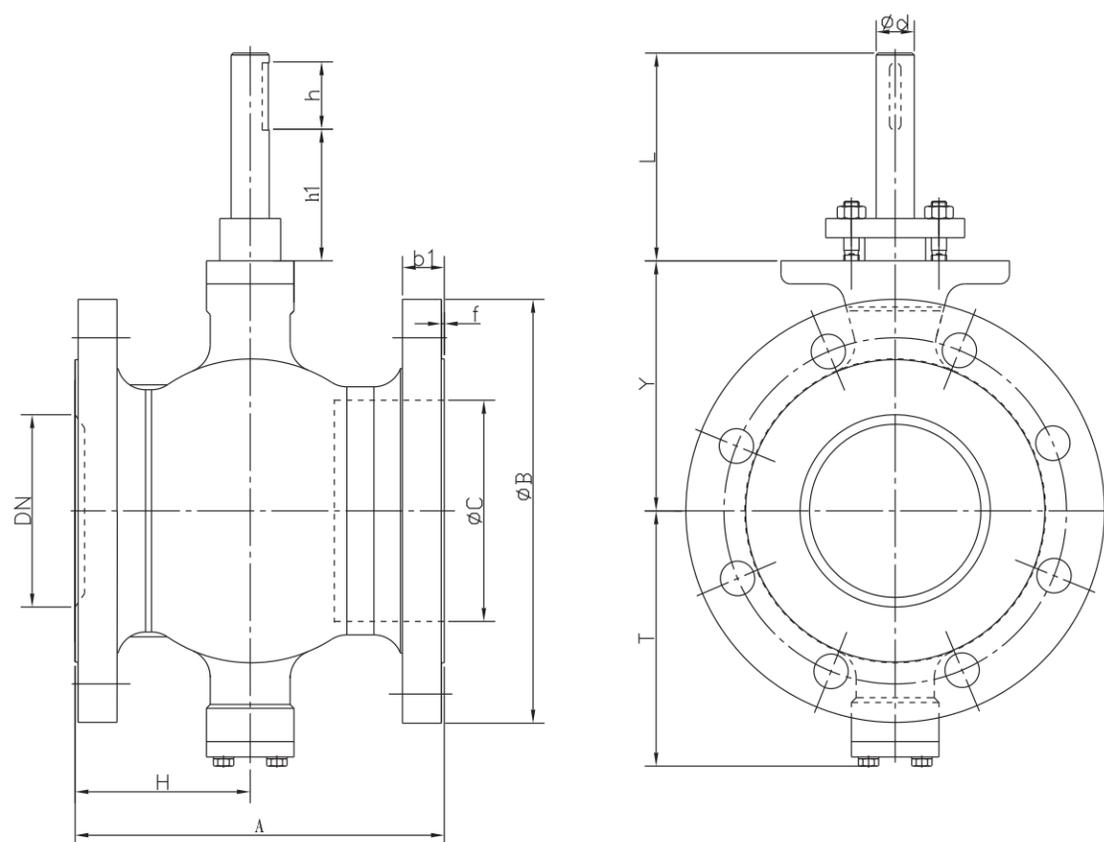
对夹式V型球阀阀体外型尺寸表



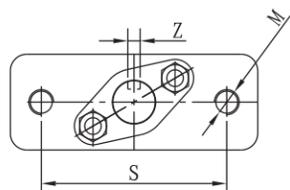
DN	A	H	B	C	T	Y	L	L	ϕd	h	S	K	M	Z	扭矩
25	50/60	30	68	38	81	73	102	75	16	35	75	□	2-M10	5	32
32	60	35	76	45	86	78	100	75	16	35	75	□	2-M10	5	40
40	60	35	84	50	90	80	102	75	16	35	75	□	2-M10	5	76
50	75	43	100	62	93	90	104	75	16	35	75	□	2-M10	5	90
65	100	50	118	73	108	105	102	75	16	35	75	□	2-M10	5	100
80	100	57	132	90	123	118	110	75	20	35	90	28	4-M10	6	140
100	115	65	158	115	138	130	108	75	20	35	90	28	4-M10	6	150
125	129	78	184	134	148	145	110	80	25	40	90	28	4-M10	8	200
150	160	95	216	164	170	170	124	94	30	50	110	40	4-M12	8	300
200	200	120	268	206	200	201	124	94	30	50	110	40	4-M12	8	500
250	240	148	326	260	240	237	140	98	40	60	135	40	4-M16	12	800

注：阀杆高出平台尺寸L，有两个选择，配ZS气动及圆阀杆可直接申入执行器内时，L尺寸选长型，需要用连接套过渡连接时选短型。

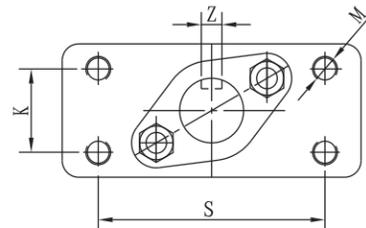
法兰式V型球阀阀体外型尺寸表



DN25-DN65(1"-2 1/2")



DN80-DN500(6"-16")



PN16

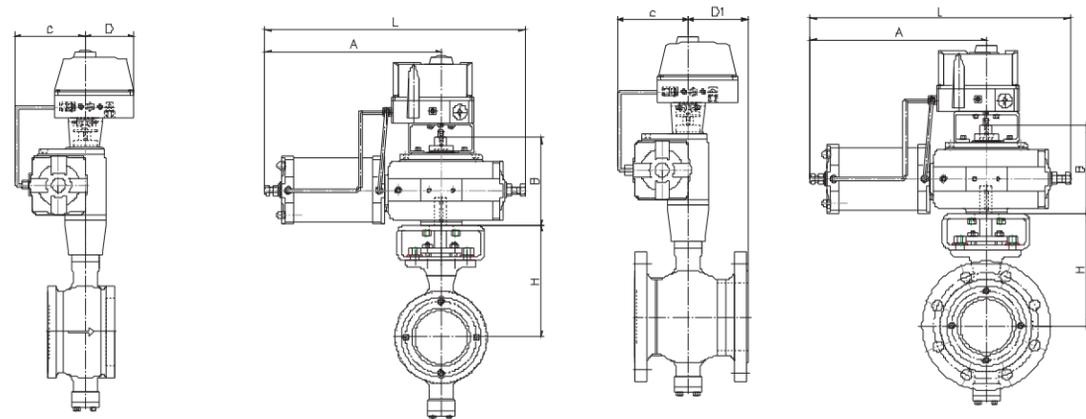
DN	A	H	B	b1	f	C	T	Y	L	L	φd	h	S	K	M	Z	扭矩
25	102	51	115	16	2	38	81	73	102	75	16	35	75	/	2-M10	5	32
32	102	51	140	18	2	45	86	78	100	75	16	35	75	/	2-M10	5	40
40	114	57	150	18	2	50	90	80	102	75	16	35	75	/	2-M10	5	76
50	124	60	165	20	2	62	93	90	104	75	16	35	75	/	2-M10	5	90
65	145	70	185	20	2	73	108	105	102	75	16	35	75	/	2-M10	5	100
80	165	75	200	20	2	90	123	118	110	75	20	35	90	28	4-M10	6	140
100	194	92	220	22	2	115	138	130	108	75	20	35	90	28	4-M10	6	150
125	194	97	250	22	2	134	148	145	110	80	25	40	90	28	4-M10	8	200
150	229	110	285	24	2	164	170	170	124	94	30	50	110	40	4-M12	8	300
200	243	120	340	24	2	206	200	201	124	94	30	50	110	40	4-M12	8	500
250	297	148	405	26	2	260	240	237	140	98	40	60	135	40	4-M16	12	800
300	338	190	460	28	2	316	286	282	140	98	40	60	135	40	4-M16	12	1400
350	400	221	520	30	2	372	330	337	170	125	50	60	140	64	4-M16	14	2000
400	400	220	580	32	2	420	367	372	212	172	60	80	170	80	4-M20	18	2900
450	520	290	640	40	2	470	422	432	240	172	70	90	190	90	4-M24	20	3400
500	600	320	715	44	2	516	490	498	250	180	80	100	190	90	4-M24	22	5000

150Lb

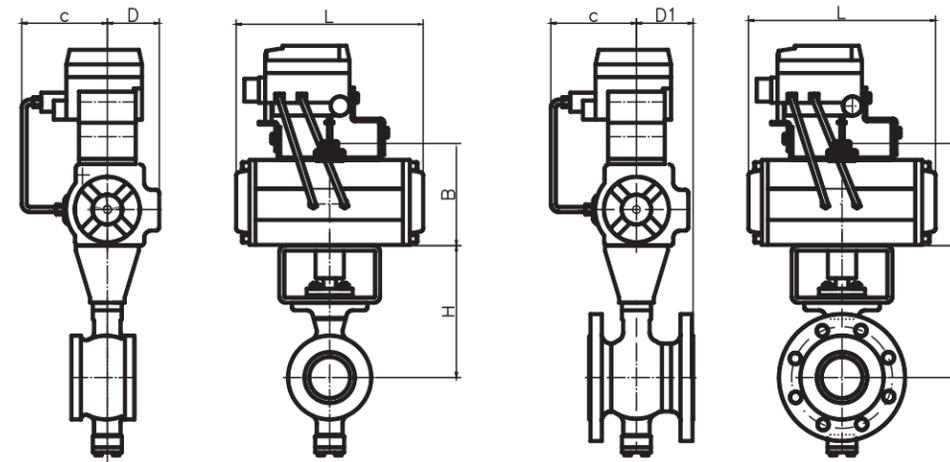
inch	A	H	B	b1	f	C	T	Y	L	L	φd	h	S	K	M	Z	扭矩
1	102	51	108	14.5	2	38	81	73	102	75	16	35	75	/	2-M10	5	40
1 1/4	102	51	115	14.5	2	45	86	78	100	75	16	35	75	/	2-M10	5	46
1 1/2	114	57	127	14.5	2	50	90	80	102	75	16	35	75	/	2-M10	5	90
2	124	60	152	16.3	2	62	93	90	104	75	16	35	75	/	2-M10	5	115
2 1/2	145	70	180	18	2	73	108	105	102	75	16	35	75	/	2-M10	5	120
3	165	75	191	19.5	2	90	123	118	110	75	20	35	90	28	4-M10	6	180
4	194	92	230	24	2	115	138	130	108	75	20	35	90	28	4-M10	6	200
5	194	97	255	24.3	2	134	148	145	110	80	25	40	90	28	4-M10	8	220
6	229	110	280	26	2	164	170	170	124	94	30	50	110	40	4-M12	8	350
8	243	120	340	29	2	206	200	201	124	94	30	50	110	40	4-M12	8	600
10	297	148	405	30.6	2	260	240	237	140	98	40	60	135	40	4-M16	12	900
12	338	190	485	32.2	2	316	286	282	140	98	40	60	135	40	4-M16	12	1600
14	400	221	535	35.4	2	372	330	337	170	125	50	60	140	64	4-M16	14	2400
16	400	220	595	37	2	420	367	372	212	172	60	80	170	80	4-M20	18	3500

注：阀杆高出平台尺寸L，有两个选择，配ZS气动及圆阀杆可直接申入执行器内时，L尺寸选长型，需要用连接套过渡连接时选短型。

阀体加气动双作用执行器外型尺寸表

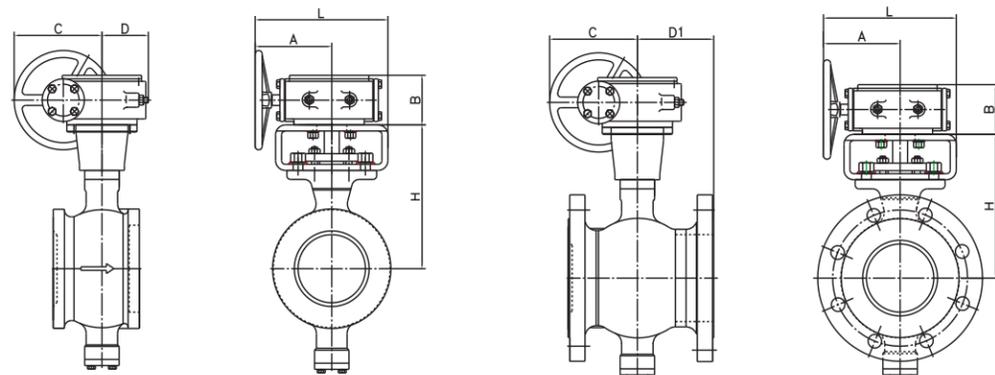


DN	A	L	B	H	C	D	D1
25	270	390	140	133	105	85	85
32	270	390	140	138	105	85	85
40	275	395	140	140	115	85	85
50	275	395	140	150	115	85	85
65	296	440	150	165	125	85	85
80	300	445	150	178	135	85	90
100	300	445	150	190	135	85	102
125	343	507	155	205	155	85	97
150	343	507	155	235	170	85	129
200	418	617	190	265	200	85	123
250	502	742	224	317	260	92	149
300	520	760	224	362	280		148
350	605	900	277	437	330		179
400	620	900	277	492	330		180
450	770	1200	330	570	400		230
500	770	1200	330	640	400		280



DN	L	B	H	C	D	D1
25	168	108	163	120	36	85
32	168	108	168	120	36	85
40	204	129	170	130	46	85
50	262	137	180	130	50	85
65	262	137	195	130	50	85
80	268	153	210	145	56	90
100	268	153	220	145	56	102
125	300	175	235	160	68	97
150	390	192	270	160	75	129
200	460	217	300	175	87	123
250	525	260	375	195	103	149
300	600	319	420	220		148
350	720	356	500	250		179
400	740	378	550	260		180
450	740	378	650	260		230
500	860	432	720	260		280

阀体加蜗轮头外型尺寸表



DN	A	L	B	H	C	D	D1
25	145	200	70	133	170	60	60
32	145	200	70	138	170	60	60
40	145	200	70	140	170	60	60
50	145	200	70	150	170	60	64
65	145	200	70	165	170	60	75
80	145	200	70	178	170	60	90
100	145	200	70	190	170	60	100
125	170	235	74	205	190	75	97
150	170	235	74	235	190	75	120
200	190	265	90	265	220	83	125
250	215	325	100	317	270	106	150
300	215	325	100	362	270		150
350	260	370	125	437	300		180
400	260	370	125	492	300		180
450	260	370	125	570	300		230
500	270	415	130	640	340		280