



中国·双球阀门科技有限公司
China double ball valve technology Co.,Ltd.

地址：浙江省永嘉县瓯北镇三桥工业区中心路97号

电话：0577-57888788 0577-57780000

0577-57888787 0577-57797000 0577-57775666

传真：0577-57888789 0577-57888000

QQ：85868812

主导产品----不锈钢系列阀门（美标、国标）

- 1、中温蜡（硅溶胶）球阀、硬度密封球阀、一体式球阀、保温球阀、缩径球阀、变径球阀、固定式球阀、浮动球阀、半偏心球阀、锻钢球阀。
- 2、中温蜡（硅溶胶）截止阀、低温蜡截止阀。
- 3、闸阀、升降式止回阀、各种通用蝶阀。
- 4、双向流硬密封蝶阀、各种通用蝶阀。
- 5、双向流硬密封球阀（旋球阀第三代产品）、调节型球阀（V型球阀）、流量管路阀、废气阀（本公司研制产品）

材质：CF8/304 CF8N/316 CF3/304L CF3M/316L 321 2520(310) 2205(4A) 904 WCB 等



新型双向硬密封大口径旋球阀

技术性能参数手册

Rotary Ball Valve

新型双向硬密封大口径旋球阀

技术性能参数手册

Rotary Ball Valve



中国·双球阀门科技有限公司
China double ball valve technology Co.,Ltd.

地址：浙江省永嘉县瓯北镇三桥工业区中心路97号

电话：0577-57888788 0577-57780000

0577-57888787 0577-57797000 0577-57775666

传真：0577-57888789 0577-57888000

QQ：85868812



主导产品----不锈钢系列阀门（美标、国标）

- 1、中温蜡（硅溶胶）球阀、硬密封球阀、一体式球阀、保温球阀、缩径球阀、变径球阀、固定式球阀、浮动球阀、半偏心球阀、锻钢球阀。
- 2、中温蜡（硅溶胶）截止阀、低温蜡截止阀。
- 3、闸阀、升降式止回阀、各种通用蝶阀。
- 4、双向流硬密封蝶阀、各种通用蝶阀。
- 5、双向流硬密封蝶阀（旋球阀第三代产品）、调节型球阀（V型球阀）、流量管路阀、废气阀（本公司研制产品）

材质：CF8/304 CF8N/316 CF3/304L CF3M/316L 321 2520(310) 2205(4A) 904 WCB 等

中国·双球阀门科技有限公司
China double ball valve technology Co.,Ltd.

新型双向硬密封大口径 旋球阀设计应用参数手册

国内领先的旋球阀产品制造供应商
与您一起分享我的经验与成果

中国·双球阀门科技有限公司

China double ball valve technology Co.,Ltd.

地址：浙江省永嘉县瓯北镇三桥工业区中心路97号

电话：0577-57888788 0577-57780000

0577-57888787 0577-57797000 0577-57775666

传真：0577-57888789 0577-57888000

QQ：85868812

为工业领域提供创新
节能环保的阀门产品

Company profile

公司简介

Rotary Ball Valve

国内领先的旋球阀产品制造供应商
与您一起分享我们的经验与成果



双球是温州地区最大的阀门制造企业之一，致力于民用、工业阀门领域的生产和研发、销售，特别是在双向承压阀门产品的领域，能够为客户提供各种新颖的双向流阀门，提供完善的解决方案。

双球采用多工厂、集团化的管理模式，现已建成四个专业工厂和一个阀门技术研发中心，下设旋球阀、蝶阀、不锈钢阀门专业公司，和一个阀门铸造公司。目前，阀门铸造公司在温州地区检测设备最齐全（配有光谱仪、X射线、化学实验室、金相分析等，以保证产品质量）。公司年生产阀门能力达1800吨，材质有WCB、CF8、CF8M、CF3、CF3M等。

双球先后获得国际标准化组织ISO9000质量体系认证证书，TS（压力管道）生产许可证，国家电网入网许可证，美国石油协会API会标使用证书，TUI机构颁发的欧盟CE证书，AZ认证证书等。

球阀视品质如生命，阀门铸件的质量对阀门产品的最终质量至关重要，这在易燃、易爆、剧毒的有害介质、防腐蚀领域、卫生领域尤显重要，所以严格的用户总是优先关心阀门铸造商的铸件质量。

双球阀门品质不同于其他的同行，对小口径的阀门，双球采用脱蜡、精铸工艺，大口径等高压类阀门采用有机硬化树脂沙铸造工艺，这样双球可以铸造小到1公斤，大到3吨的各类阀门，双球阀门月生产能力达到150吨。

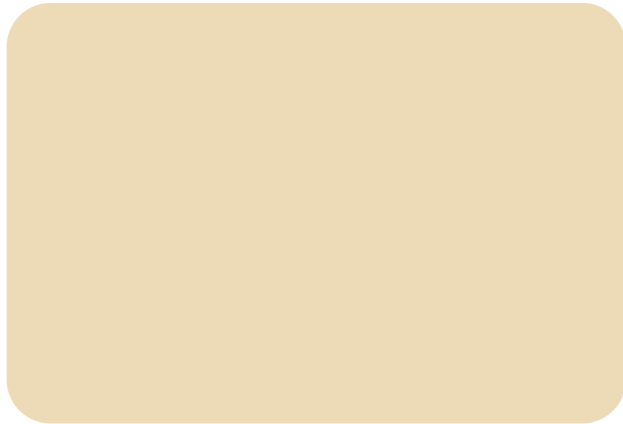
双球阀门初建于1994年，双球多年来就已生产各种阀门，铸造和不锈钢阀门生产是07年双球为迎合市场而成立，因为近几年温州地区生产不锈钢阀门的厂家比较多，规模比较小，检测设备简陋，技术落后，质量难以保证，特别是不锈钢材质大部分的生产厂家达不到国家规定的材质标准和API标准要求，特别是镍、铬材质不达标，导致耐腐蚀性能急剧下降，使用寿命大大缩短。

双球公司随着生产实力不断地壮大和全国销售网络不断地完善，为了迎合代理商和客户的迫切需求，双球公司投入重资成立了自己铸造基地与生产的不锈钢阀门公司，以适应国内食品、制药、石化等行业对不锈钢阀门用量的满足与需求。



Company equipment

公司设备



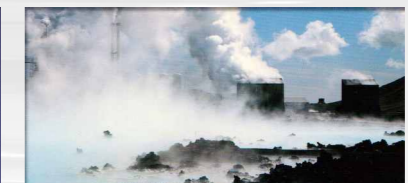
Company honorary qualification

荣誉资质



产品质量保证>>

- 1、严格按照我公司质量保证手册《ISO9001:2000》体系文件运行，以公司质量方针，质量目标，实现履行公司的质量责任。
- 2、严格履行合同中的要求，提供满足顾客要求和质量期望的阀门产品和周到快捷的服务。
- 3、严格检查和控制毛坯件及原材购进时的质量检验。
- 4、对用户负责全面质量责任，组织协调好各生产部门联保产品质量，保证按合同技术标准、交货要求完成生产任务。
- 5、在阀门的制造、安装、调试过程中本着先处理问题，再分清责任，一切以满足工程进度为准则。
- 6、保证阀门在使用中能做到启闭灵活，壳体、密封性能符合国家标准要求。





产品型号GWXDF3204Y



一、适用范围

本产品是本公司经过多年的潜心研究，集中人类在阀门史上的全部智慧和成果，在第一代双向弹性硬密封球阀和蝶阀基础上开发出来了第二代双向硬碰硬密封阀门，同一产品同时解决了两大世界性难题即阀座、阀板密封面不相对移动或变形而双向抵御介质压力或压差，并在硬碰硬密封条件下做到零泄漏，实现了世界阀门界多年为之奋斗的梦想，为阀门行业创建了全新的起点和里程碑。

本产品广泛应用于钢铁、冶金、电力、石油、石化、化工、自来水、造纸、制药、环保等行业和部门。



二、历史沿革

无论是球阀还是蝶阀，长时间各自发展，唯一的交集都用有限转角的驱动装置。但早期其共同的特点是用软密封。软密封的最主要的优点是密封容易实现，缺点是在液体中容易泡胀、老化，而其密封是靠摩擦、变形实现的，因而使用寿命很短，一般约为半年左右，现在虽然还在大量使用，主要是取其价格极低的原因。因为软密封使用寿命太短，有的工程还未结束，阀门就要更换，其实价值极为有限。人们考虑用硬密封，但这种转角启闭方式作用力不能正向直接作用到阀芯上，有力也使不上。中线蝶阀、软密封球阀和单偏心蝶阀是软密封所专用名称。

蝶阀和球阀不同，中间有一过渡产品叫多层次硬密封蝶阀，其表面意思是多层次硬密封加软夹层，实际上还是软密封，即用钢片把软质材料夹紧挤压出来贴合密封面，这就出现了两个非常大的问题，一是夹板用的XB板即石棉板，对接触和饮用水的人造成高致癌的后果，现在还有很多厂还在生产，图纸上说的是石墨，其实际用的还是石棉板。二是真正使用石墨夹层，众所周知，石墨是一种粉状无定形物质，本身无附着力，加入的粘结剂处于液体中尤其在很多带有强烈分散能力的流体介质中，很快就会弥散开来，只能经常不断地旋紧螺栓，不断地挤压出来，直到最终全部散失使阀门失效为止。因为一定宽度的密封面在中线、单偏心、两偏心时密封面相互干涉无法启闭，只有转动中心线两边有不同角度才能启闭，所以三偏心蝶阀是多层次蝶阀的专用名称。

由于多层次密封是假硬密封真软密封，其使用寿命还是很短，而且带来新的问题，如多层次夹层遇到固态颗粒顶一下或人为碰一下，使多层次板缩进就会出现大漏。修复时要停止使用并吊出阀板，拧紧螺栓以压紧压板，工程浩大。因此极需硬碰硬密封阀门。第一代硬碰硬密封蝶阀的阀座用的是冲压成型的弹性片，各厂家所用的形状也各不相同，阀板密封面一般均用部分球体，这样球阀和蝶阀开始结合起来。弹性密封蝶阀的优点是球体与阀座无须对磨和配对，缺点是强行挤入磨擦密封磨损很大，而且长时间使用及温度变化引起记忆回复乱变形而报废。



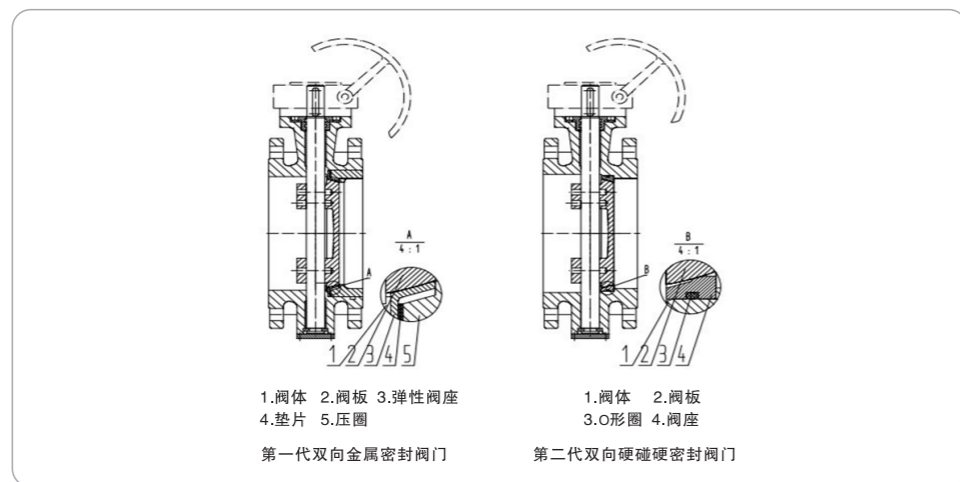


图1: 双向硬碰硬密封阀门的发展

硬碰硬密封阀门与上一代的区别是阀芯、阀座均用实体金属。在密封面上可以堆焊各种材料形成硬度不同的系列，与阀体结合的一面是O形圈。阀座在阀体内串动，正向压力时阀芯推动阀座后退，阀座又被阀体内突条顶住，形成密封。反向时阀芯被压力推开，阀座也跟着被推进，这样又形成密封。也有在阀座与阀体内突条之间增加一圈圆柱弹簧或波形弹簧，以增加推力。其主要优点是具有真正的硬碰硬密封，因而使用寿命长。

三、结构特点

本产品主体为球阀与蝶阀的结合，主要结构类似蝶阀，而阀芯为部分球体即阀芯取球体实际有效的一部分即密封面附近的一部分，阀座为串动环体，阀芯转动中心与球体中心不同心。剖面图上可见球体的弧面与环锥面接触为点接触，立体图上形成连续不断的线密封，但球体的弧面与环锥面接触的点与球中心形成的垂足都不与环锥面剖线垂直，换言之，阀座密封面不是球体的切线形成的连续面。有反向作用压力或反向作用压力大于正向作用压力时形成反压差，阀座串动自动补偿密封间隙，使之达到双向密封。作用压力越大，双向密封的效果越好。

四、产品结构特点确定了该产品有如下优点

- 1** 自适应功能，基于熵增原理，在介质压力的作用下，圆锥面内的球体能从任一方向运动与圆锥面自动对正中心并重合，即在介质作用下，阀芯与阀座中心不同心的情况下能自动完成对正中心和自动重合密封。
- 2** 启、闭无摩擦，基于球体偏心转动原理，开启时球体一瞬间离开阀座，关闭时球体一瞬间与阀座重合，因而启闭时无摩擦。
- 3** 自动弥合磨损，在球体或阀座有等距扩圈性磨损时，同样基于球体偏心转动原理，关闭时球体运动到其重合位置，并在熵增原理作用下自动调整姿态而越关越紧。
- 4** 基于同样的原理，球体的偏心转动，在阀门进出口平行的投影面上，球体关闭时其面积不断膨胀，开启时其面积不断缩小。
- 5** 放大密封比压，线接触密封可以获得极大的密封比压，使硬碰硬密封获得零泄漏成为可能。而球面的特性使其嵌入极浅，只要密封副材料硬度搭配选取适当和阀座材料的消痕性能、抗冲刷磨损性能良好，在达到零泄漏的情况下确保长使用寿命。
- 6** 使用寿命长，阀芯密封面与阀座密封面均为金属实体，可根据需要采用气体保护或真空堆焊、等离子喷涂溅击、以太镭射原子渗透等方法在基体上形成匀质或梯度的高合金钢、耐磨不锈钢、硬质合金、超硬陶瓷合金、立方氮化硼、人造金刚石等材料层，以适应各种不同的工况，获得超高的使用寿命。
- 7** 流体压力、压差、流量、温度的调节，本产品由于阀芯为球体的一部分并小于球体的一半，阀座为圆锥面，因而可用于流体压力、压差、流量的调节，流体压力、压差、流量、温度与阀芯的开度基本上呈等百分比的关系。小开度时优点尤为明显，因其正向小开度时，流体相对进射指向阀腔中心，进射的流体在阀腔中心相互冲撞，有效地消除流体介质的冲击势能，减少噪声与振动。流线型阀芯降低甚至消除阀芯背面负压旋涡区，消除空化空蚀的对阀芯的危害。在很大区域的中等开度范围内，流体流量、压力、压差与开度的关系近似直线，其直线区为开度的35~85%，并且可调口径大、比例大。
- 8** 通道流畅、流阻系数小，仅为截止阀的三分之一至五分之一。流线型内件挂渣少，阀腔下部积渣少。没有闸阀的小开度振动剧烈和闸阀、球阀小开度时冲刷磨损特别严重的缺点。
- 9** 占空少、重量轻，本产品制造体积、安装体积、操作体积均很小，重量轻，仅为球阀的五分之一、闸阀的三分之一、截止阀的二分之一，高度仅为闸阀的六分之一，截止阀的二分之一。由于阀芯基本对称平衡，启闭力矩小，在无螺纹、蜗轮减力的情况下，约为球阀的四分之一。启闭转角小于等于90°，因而启闭行程短、启闭迅速。因其结构长度短，因而可生产大口径、极大口径的阀门。

五、采用标准

- 1.设计按GB/T12237-2007《通用阀门 法兰和对焊连接钢制球阀》、GB/T 21385-2008《金属密封球阀》、GB/T12238-2008《通用阀门 法兰和对夹连接蝶阀》或API 608《法兰、螺纹和焊接的金属球阀》、BSS SP-72《法兰和对焊连接的一般用球阀》、API609《凸耳和平板式蝶阀》、MSS SP-67-2002《蝶阀》。
- 2.压力温度等级按GB/T12224《钢制阀门 一般要求》或API 608《法兰、螺纹和焊接的金属球阀》、API 609《凸耳和平板式蝶阀》。
- 3.法兰按GB/T9113.1-2000《突面整体钢制管法兰》、GB/T 17241.6-1998《整体铸铁管法兰》或ASME B16.1《铸铁管法兰和法兰管件》、ASME B16.5《管法兰和法兰管件》、ASME B16.47《大直径法兰》、BS4504《管道 阀门 管件用圆法兰》。
- 4.结构长度按GB/T 12221-2005《金属阀门 结构长度》或API 609《凸耳和平板式蝶阀》。
- 5.检验试验按GB/T13927-2008《工业阀门 压力试验》或API 598-2009《阀门的检查和试验》。

六、设计参数

项目名称	单位或代号	数值				
公称口径	DN	DN50mm~2000mm				
公称压力	PN	6	10	16	25	40
壳体试验压力	MPa	0.9	1.5	2.4	3.75	6
正向密封试验压力	MPa	0.66	1.1	1.76	2.75	4.4
正向密封试验压力	MPa	0.66	1.1	1.76	2.75	4.4
工作温度	℃	80、120、150、200、300（要在订货合同中注明）				
工作介质		水、蒸汽、油品等				

七、零件材料

零件名称	材料	标准
阀体	WCB+THG202 304、316L+STL	GB/T 12229-2005 通用阀门 碳素钢铸件技术条件, GB/T 12230-2005通用阀门 不锈钢铸件技术条件
阀板	WCB+D507Mo 304、316L+STL	GB/T984-2001 堆焊焊条
阀杆	20Cr13、304、316L	GB-T1220-2007 不锈钢棒
压盖	ZG12Cr13、304	GB/T 12230-2005通用阀门 不锈钢铸件技术条件
填料	RSF	JB/T 6617-1993阀门用柔性石墨填料环 技术条件
端盖	Q235、304、316L	GB/T3274-2007碳素结构钢和低合金结构钢热轧厚钢板和钢带
轴承	06Cr19Ni10渗N	GB/T20878-2007 不锈钢和耐热钢牌号及化学成分 GB/T 18177-2000 钢件的气体渗氮

表述材料为基本产品的材料，可根据用户要求使用各种不同的材料如QT450、2205、Monel、Inconel、德银等。

八、外形图与连接尺寸(图2)：

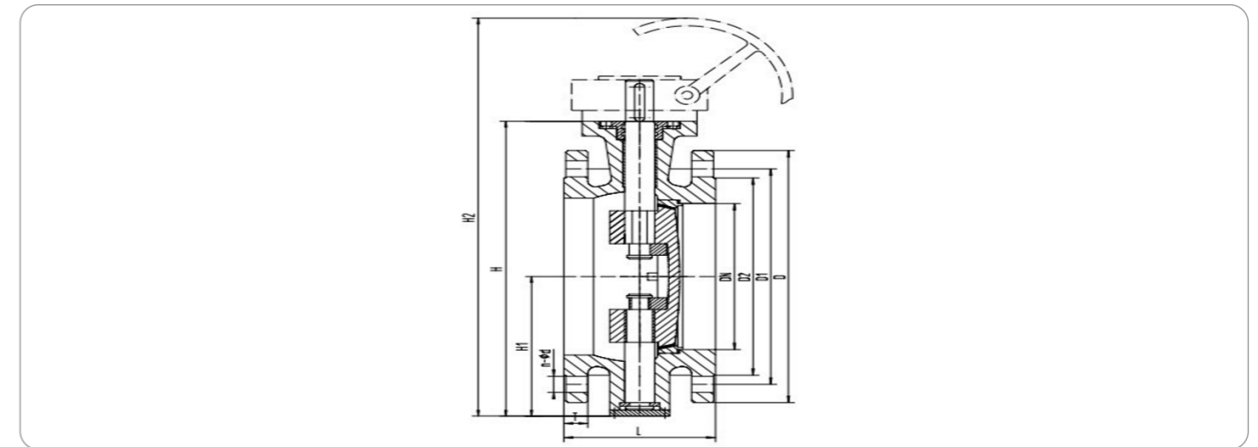
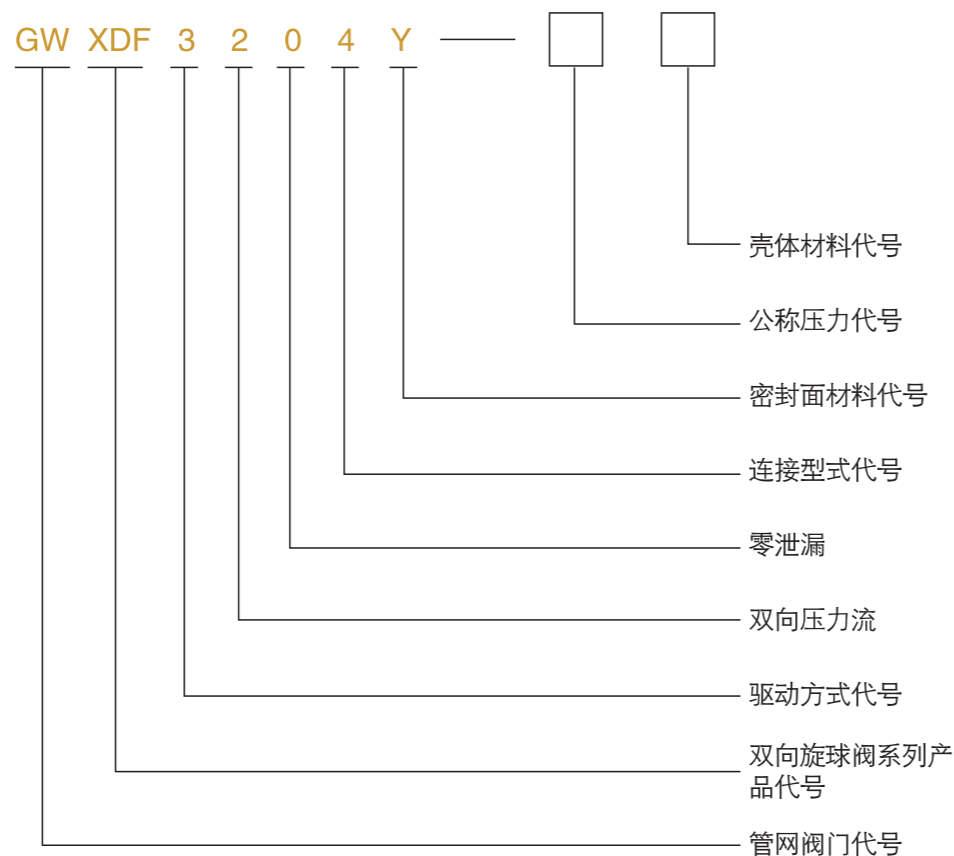


图2：外型与联接尺寸

DN	D2	H	H1	H2	L	1.0MPa					1.6MPa				
						D	D1	T	n	d	D	D1	T	n	d
50	99	217	97	393	108	165	125	20	4	18	165	125	20	4	18
65	118	237	107	413	112	185	145	20	4	18	185	145	20	4	18
80	132	257	117	433	114	200	160	20	8	18	200	160	20	8	18
100	156	277	127	508	127	220	180	22	8	18	220	180	22	8	18
125	184	307	147	538	140	250	210	22	8	18	250	210	22	8	18
150	211	347	157	631	140	285	240	24	8	18	285	240	24	8	22
200	266	397	187	681	152	340	295	24	8	22	340	295	24	8	22
250	319	457	217	745	165	395	350	26	12	22	405	350	26	12	26
300	370	507	237	762	178	445	400	26	12	22	460	400	26	12	26
350	429	577	277	957	190	505	460	26	16	22	520	460	26	16	26
400	480	650	300	1040	216	565	515	26	16	22	580	515	26	16	30
450	530	705	335	1155	222	615	565	28	20	22	640	565	28	20	30
500	582	765	365	1245	229	670	620	28	20	26	715	620	28	20	33
600	682	885	430	1340	267	780	725	34	20	30	840	725	34	20	36
700	794	1060	510	1615	292	895	840	34	24	30	910	840	34	24	36
800	901	1180	570	1735	318	1015	950	36	24	33	1025	950	36	24	39
900	1001	1285	620	1865	330	1115	1050	38	28	33	1125	1050	38	28	39
1000	1112	1430	690	2015	410	1230	1160	38	28	36	1255	1160	38	28	42
1200	1328	1660	790	2265	470	1455	1380	44	32	39	1485	1380	44	32	48
1400	1530	1810	880	2475	530	1675	1590	48	36	42	1685	1590	48	36	48
1600	1750	2060	1000	2665	600	1915	1820	52	40	48	1930	1820	52	40	55
1800	1950	2300	1100	2925	670	2115	2020	56	44	48	2130	2020	56	44	55
2000	2150	2510	1220	3135	760	2325	2230	60	48	48	2345	2230	60	48	60

九、储运安装使用注意事项

1. 阀门在储运过程中应处于关闭状态，密封面涂抹油脂保护。
2. 安装前应清除阀门内腔切屑、油污、杂物。
3. 安装时蝶板应处于关闭状态。
4. 在本阀门前后1DN距离内不允许同时安装有蝶阀类阀门及弯头、变径、缩径和螺纹管道。
5. 大口径阀门不应悬空安装，应有底座或支加支撑。
6. 无论是用于启闭阀还是调节阀，其工作区间应大部分为阀板开度25°~80°之间。



产品售后服务承诺书

双球本着“一切追求高质量，用户满意为宗旨”的精神，以“最可靠的产品质量、最优惠的价格、最周到的服务”的原则向您郑重承诺：

一、产品配发检验合格证书和适量使用说明书，以确保用户能正确安装使用我公司产品。

二、我公司保证出厂的产品均按有关国家标准生产和检验，不合格的产品决不出厂。保证严格履行、兑现产品三包，严格执行国家工业产品售后服务有关规定，对出厂产品自发货日起的18个月内或产品安装12个月以内（以先到者为限），若买方能够证实产品是符合本公司建议的方法正确安装与适用；能够证实产品本身确有设计，材料加工缺陷，并向本公司提出书面申请，本公司将负责缺陷产品免费召回维修，更换或按订货价全额退款。

三、用户对我公司产品提出质量异议，公司保证在接到用户提出异议后，24小时内作出处理意见。若需现场解决的，保证派出专业技术服务人员，并做到质量问题不解决服务人员不撤离。对每件用户反馈的产品质量问题及处理结果我公司将予以存档。

四、在任何情形下，本公司均不承担因缺陷产品维修，更换而导致的劳务，材料、设备、工程或其他相关的连带费用。本公司此项产品售后服务承诺可以代替其他明示或暗示形式产品质量担保，并且可视为买方的唯一赔偿和卖方的唯一责任。

我公司服务宗旨：快速、准确、周到、彻底

我公司服务目标：服务质量赢得用户满意

