

企业简介



总部办公大楼

本公司创建于1984年，2013年5月，经国家工商总局批准，由浙江超达阀门股份有限公司升格为“超达阀门集团股份有限公司”，注册资金13688万元，厂房建筑面积32566m²，机床设备540余台套，员工512人。现为国家重点高新技术企业，中国阀门协会副理事长单位，中石化、中石油、中海油集团高中压阀门一级供应网络成员单位，浙江省纳税信用AAA企业。“超达”牌阀门荣获浙江省著名商标和“浙江名牌产品”称号。

超达阀门集团是石油、石化、煤化工、燃气、冶金、电力、多晶硅、航空航天等行业专业控制阀供应商。公司生产的控制阀产品主要有气动/电动/电液动球阀、闸阀、蝶阀；

同时生产止回阀、截止阀、油田井口阀、组合三通阀、特殊安全阀、提升旋塞阀等优势产品。产品在国内各行业得到广泛应用并出口欧美、东南亚、俄罗斯、日本、中东等国家和地区，产品质量稳定可靠，深受用户好评。

公司建立了严格的质量管理和保证体系，并持续改进完善，先后通过了ISO9001、ISO14001、OHSAS18001、API6D、CE/PED、API607、API6FA、ISO15848-1和TS等体系和产品认证，并在国内首家通过API600闸阀认证。

公司设有省级企业技术中心和省级技术研究开发中心，拥有浙江省重点企业技术创新团队，专门从事新产品新技术研究，为国家重点工程研制开发了四十多种阀门新产品，荣获了81项国家专利、3项国家重点新产品、11项省级新产品，4项国家火炬计划，5项中国机械工业科学技术奖，20项省市县科技进步奖等。公司被评为浙江省创新型试点企业、浙江省专利示范企业、浙江省产学研合作示范企业。

公司是浙江省首批标准创新型企业，先后负责起草制订了49项国家标准和27项机械行业标准，其中JB/T 8937-1999《对夹式止回阀》是中国大陆民营企业起草的第一项阀门标准，为我国阀门产业的技术进步做出了积极贡献。

公司拥有先进的加工制造设备，70多台数控机床和加工中心，3条喷漆流水线。公司建立了完备的理化试验室，拥有直读式光谱仪、光谱合金分析仪、氦质谱检漏仪、



董事长：王汉洲

电子万能材料试验机、三坐标测量仪、无损检测、扭矩寿命试验、高低温综合性能试验装置等。公司是浙江省首批制造业信息化工程示范企业，建立了集成PDM、ERP、CAD、CAPP的信息化管理系统，为提升技术创新能力、质量控制能力和企业管理水平奠定了坚实的基础。

2013年5月，以公司为核心组建“超达阀门集团”，拥有十一个控股子公司，其中，青田超达铸造有限公司，专业生产精密铸件，采用先进技术和工艺，确保了超达阀门的铸件质量。镇海超达、江苏超达、内蒙古超达阀门维修服务有限公司，专业维修高参数阀门，为客户提供解决方案。台湾超达阀门有限公司设在高雄，为台湾市场提供



总经理：黄明金

阀门检测、维修、销售和服务。超达集团温州电子商务有限公司提供（网络）销售和服务。株式会社超达JAPAN、超达集团美国有限公司分别为日本市场、美国市场提供销售和服务。2013年10月，公司在丽水购地192亩，建设年产1.5万吨高品质阀门生产基地，为超达集团开拓更大的发展空间。

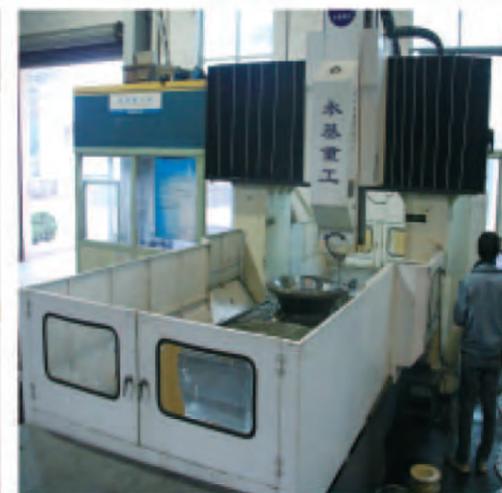
2014年是公司创建三十周年。回顾历史，我们团结拼搏，不断创新，取得了长足发展。展望未来，我们坚持以满足高端客户需求为导向，以振兴装备制造业为己任，以打造国际知名品牌为目标，再接再厉，持续创新，在各级领导、专家、客户的大力支持下，通过全体员工的共同努力，超达阀门必将迎来更加辉煌的明天！



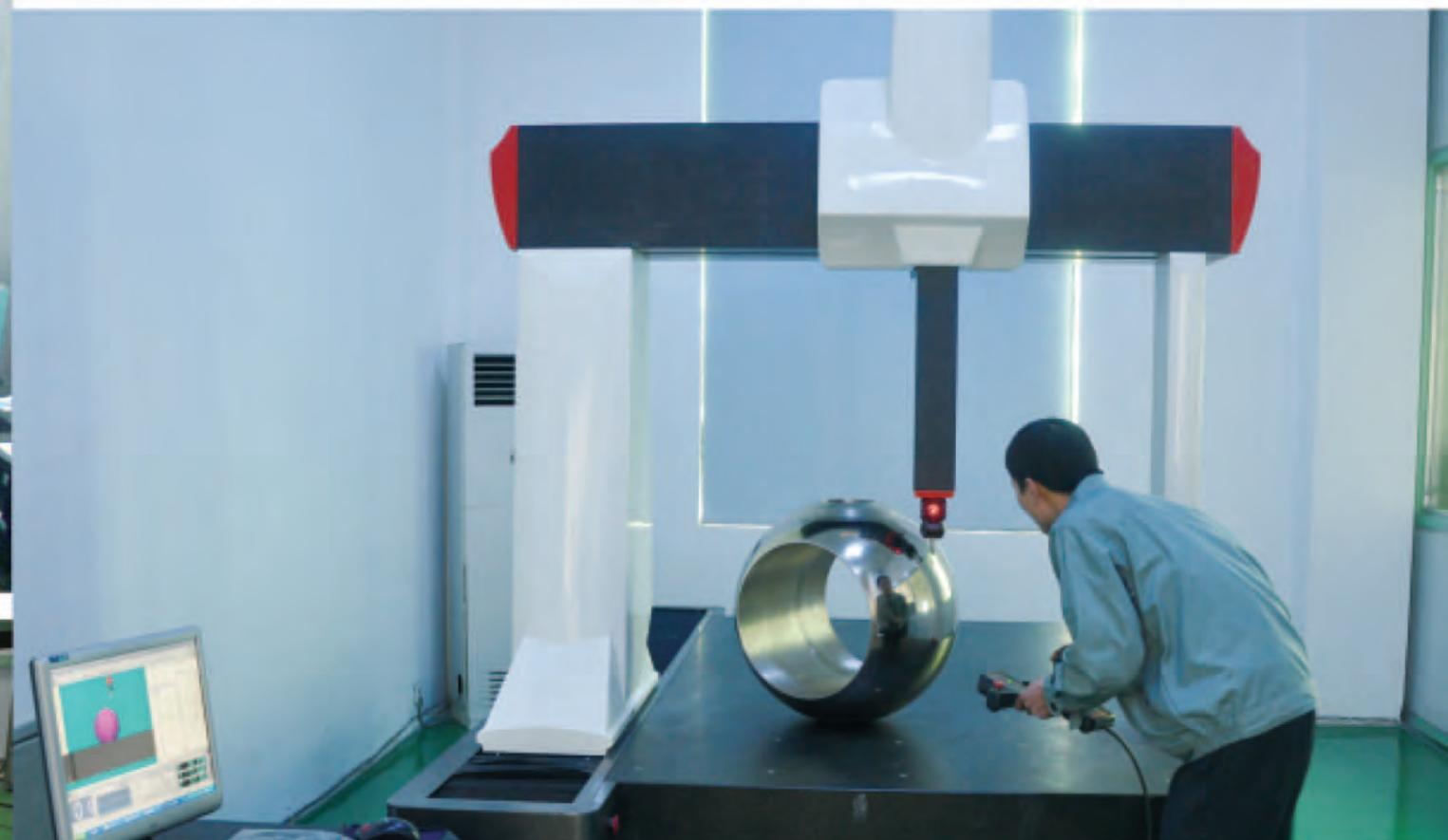
ADVANCED EQUIPMENT



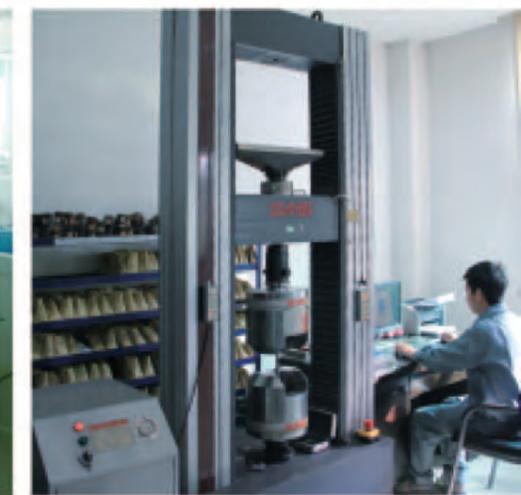
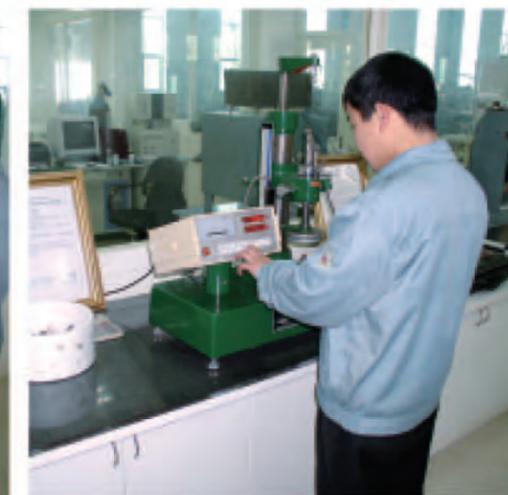
先进的加工制造设备

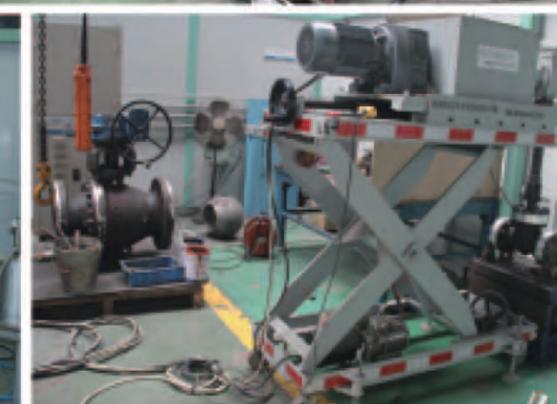


PERFECT TEST AND DETECTION MEANS



完善的试验与检测手段





T 人才团队 alent team



省级重点企业研究院
 省级企业技术中心
 省级高新技术企业研究开发中心
 省级高新技术特色产业阀门中试基地
 浙江省重点企业技术创新团队
 首批温州市重点技术创新团队
 温州市博士后科研工作站
 温州市模范集体
 首个永嘉县工业学术技术骨干（优秀）团队
 永嘉县黄明金车工技能大师工作室

超越自我 不断创新
www.chinavalve.com



目录 CONTENTS

高性能控制阀球阀系列

球阀简介和选型	01
浮动球阀	06
固定球阀	12
金属硬密封球阀	19
三通球阀	25
V型球阀	28
低温球阀	31
球阀的操作扭矩	37

高性能控制阀蝶阀系列

蝶阀简介和选型	39
三偏心密封蝶阀用途、材料及标准	44
三偏心密封蝶阀构造	46
蝶阀外形尺寸	49

球阀蝶阀执行器系列

球阀、蝶阀的驱动装置配置	53
--------------------	----

高性能控制阀闸阀系列

闸阀简介和选型	61
楔式闸阀	65
平行双闸板闸阀	74
平板闸阀	76
低温闸阀	79
闸阀执行器	89

球阀概述

球阀是50年代问世的一种阀门，在半个多世纪的时间里，球阀已发展成为一种主要的阀类。球阀主要用于截断或接通介质，也可用于流体的调节与控制，V型球阀能够进行比较精确的流量调节与控制，而三通球阀则用于分配介质和改变介质的流向。与其它阀类相比，球阀具有如下的一些优点。

- 1、流体阻力小，球阀是所有阀类中流体阻力最小的一种，即使是缩径球阀，其流体阻力也相当小。
- 2、开关迅速、方便，只要阀杆转动90°，球阀就完成了全开或全关动作，很容易实现快速启闭。
- 3、密封性能好。球阀阀座密封圈一般采用聚四氟乙烯等弹性材料制造，易于保证密封，而且球阀的密封力随着介质压力的增加而增大。
- 4、阀杆密封可靠。球阀启闭时阀杆只作旋转运动，因此阀杆的填料密封不易被破坏，而且阀杆倒密封的密封力随着介质压力的增加而增大。
- 5、球阀的启闭只做90°转动，故容易实现自动化控制和远距离控制，球阀可配置气动装置、电动装置、电液动装置。
- 6、球阀通道平整光滑，不易沉积介质，可以进行管线通球。

超达研制开发了许多独具特色的球阀新产品，荣获球阀国家专利41项(其中发明专利4项)，金属硬密封高温球阀、灰水黑水及煤浆用特种金属硬密封球阀、煤气化装置用锁渣阀分别荣获三项国家重点新产品，荣获三项国家火炬计划项目，荣获两项中国机械工业科学技术二等奖(煤气化装置用锁渣阀、灰水黑水灰浆及煤浆用特种金属硬密封球阀)、4项中国国际阀门博览会金奖，荣获浙江省科学技术二等奖1项、浙江省优秀工业新产品三等奖1项、浙江机械工业科学技术一等奖、二等奖、三等奖各1项，以及8项市县科技进步奖等荣誉，并起草制订了GB/T21385-2008《金属密封球阀》等国家标准。

超达牌球阀荣获浙江省著名商标、浙江名牌产品、浙江出口名牌等称号。

球阀产品包括：浮动球阀、固定球阀、硬密封球阀、耐磨球阀、锁渣阀、氧阀、延迟焦化球阀、高性能控制球阀、全焊接球阀、低温球阀、整体式球阀、V型球阀、三通球阀、对夹连接球阀、保温夹套球阀、内螺纹球阀、锻造球阀等系列产品，在石油、石化、天然气、煤化工、多晶硅、冶金、电力等国家重点工程建设中得到了广泛的应用。超达公司球阀的参数及执行的标准见右表。

公称压力或压力级	PN10~420、Class150~2500
公称通径或口径	DN6~1200、NPS 1/4~48
适用温度	-196℃~540℃
驱动方式	气动、电动、电液动
标 准 与 规 范	设计与制造
	连接端尺寸
结构长度	
试验与检验	
设计与制造	API 6D 《管线阀门》 API 608 《法兰、螺纹和焊接连接的金属球阀》 ASME B16.34 《法兰、螺纹和焊接连接的阀门》 ANSI/AWWA C507 《6英寸至48英寸球阀》 BFCI 70-2 《控制阀门阀座泄漏》 MSS SP-72 《法兰和对焊连接的一般用球阀》 ISO 17292 《石油、石化及相关工业用金属球阀》 BS 5351 《石油、石化及相关工业用钢制球阀》 BS 6364 《低温阀门》 NACE MR0175 《用于石油和天然气工业的抗硫化氢的材料》 GB/T 12237 《通用阀门 法兰和对焊连接钢制球阀》 GB/T 15185 《铁制和铜制球阀》 GB/T 19672 《管线阀门 技术要求》 JB/T 7745 《管线球阀》 ISO 5211 《部分回转阀门驱动装置的连接》
连接端尺寸	ASME B16.5 《管道法兰和法兰管件》 ASME B16.47 《大直径钢制法兰NPS26至NPS60》 API 605 《大直径碳钢法兰》 MSS SP-44 《钢制管道法兰》 ISO 7005-1 《金属法兰 第1部分 钢制法兰》 GB/T 9112~9124 《钢制管法兰》 GB/T 13402 《大直径碳钢管法兰》 HG 20592~20635 《钢制管法兰》 SH 3406 《石油化工钢制管法兰》 JB/T 74~90 《管路法兰》 JIS B2238 《钢制管法兰通则》 ASME B16.25 《对接焊端》 ASME B 16.11 《承插焊和螺纹连接的锻造管件》 BS 12627 《工业阀门 钢制阀门的对焊端》 BS 12760 《阀门 钢制阀门的承插焊端》
结构长度	ASME B16.10 《阀门的结构长度》 ISO 5752 《法兰连接金属阀门 结构长度》 BS 558 《工业阀门 法兰连接管道系统用金属阀门的结构长度》 BS 12982 《工业阀门 对焊端阀门的结构长度》 GB/T 12221 《法兰连接金属阀门 结构长度》 GB/T 15188.1 《阀门的结构长度 对焊连接阀门》
试验与检验	API 598 《阀门的检查与试验》 API 6D 《管线阀门》 API 607 《转1/4周软阀座阀门的耐火试验》 API 6FA 《阀门耐火试验规范》 GB/T 13927 《通用阀门 压力试验》 JB/T 9092 《阀门的检验与试验》 JB/T 6899 《阀门的耐火试验》 BS 6755 第1篇 《阀门的试验 第1篇 产品压力试验的要求规范》 BS 6755 第2篇 《阀门的试验 第2篇 燃烧试验的要求规范》 BS 12569 《工业阀门 化工和石油加工工业用阀门...》 MSS SP-82 《阀门压力试验方法》 MSS SP-61 《钢阀门的压力试验》



高性能控制阀 球阀系列

High-performance Control Valves
Ball valve

球阀的选用及用户须知

球阀的选用

1、球阀主要分为浮动球阀和固定球阀两大类型，浮动球阀结构简单，价格相对较低，但与相同口径的固定球阀相比，操作扭矩较大，一般中小口径采用浮动球阀结构，相反，固定球阀价格相对较高，但操作扭矩较小，故一般大口径采用固定球阀结构。下表为超达公司对于各压力级推荐的球阀结构形式，仅供用户选用球阀时参考，硬密封球阀由于操作扭矩较大，浮动球阀结构适用的范围较小。

公称尺寸 公称压力	阀门类型							
	软密封、全通径		软密封、缩径		硬密封、全通径		硬密封、缩径	
	推荐的球阀结构形式							
	浮动球	固定球	浮动球	固定球	浮动球	固定球	浮动球	固定球
Class150 PN20	≤DN150 ≤NPS6	≥DN200 ≥NPS8	≤DN200 ≤NPS8	≥DN250 ≥NPS10	≤DN100 ≤NPS4	≥DN125 ≥NPS5	≤DN125 ≤NPS5	≥DN150 ≥NPS6
Class300 PN50	≤DN125 ≤NPS5	≥DN150 ≥NPS6	≤DN150 ≤NPS6	≥DN200 ≥NPS8	≤DN80 ≤NPS3	≥DN100 ≥NPS4	≤DN100 ≤NPS4	≥DN125 ≥NPS5
Class600 PN110	≤DN80 ≤NPS3	≥DN100 ≥NPS4	≤DN100 ≤NPS4	≥DN125 ≥NPS5	≤DN50 ≤NPS2	≥DN65 ≥NPS2½	≤DN65 ≤NPS2½	≥DN80 ≥NPS3
Class900 PN150	≤DN50 ≤NPS2	≥DN65 ≥NPS2½	≤DN65 ≤NPS2½	≥DN80 ≥NPS3	≤DN40 ≤NPS1½	≥DN50 ≥NPS2	≤DN50 ≤NPS2	≥DN65 ≥NPS2½
Class1500 PN260	≤DN40 ≤NPS1½	≥DN50 ≥NPS2	≤DN50 ≤NPS2	≥DN65 ≥NPS2½	≤DN40 ≤NPS1½	≥DN50 ≥NPS2	≤DN50 ≤NPS2	≥DN65 ≥NPS2½
Class2500 PN420	不推荐 使用	≥DN40 ≥NPS1½	不推荐 使用	≥DN50 ≥NPS2	≤DN32 ≤NPS1¼	≥DN40 ≥NPS1½	≤DN40 ≤NPS1½	≥DN50 ≥NPS2
PN16	≤DN150	≥DN200	≤DN200	≥DN250	≤DN100	≥DN125	≤DN125	≥DN150
PN25	≤DN150	≥DN200	≤DN200	≥DN250	≤DN100	≥DN125	≤DN125	≥DN150
PN40	≤DN125	≥DN150	≤DN150	≥DN200	≤DN80	≥DN100	≤DN100	≥DN125
PN63	≤DN100	≥DN125	≤DN125	≥DN150	≤DN50	≥DN65	≤DN65	≥DN80
PN100	≤DN100	≥DN125	≤DN125	≥DN150	≤DN50	≥DN65	≤DN65	≥DN80
PN160	≤DN50	≥DN65	≤DN65	≥DN80	≤DN40	≥DN50	≤DN50	≥DN65

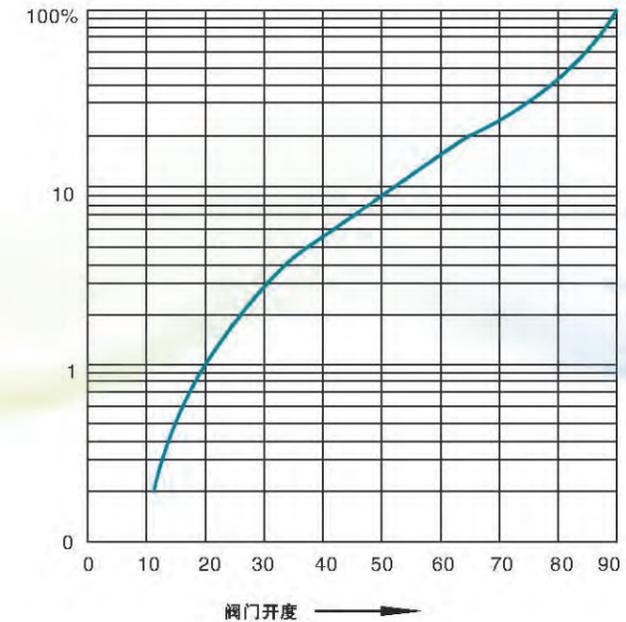
2、对于没有特殊要求的球阀，可以按照超达公司的球阀型号编制方法订货。尽管超达公司的球阀型号编制比较详细，但仍然无法对球阀的全部细节作出详尽的描述，故建议用户订货时最好能够按照阀门数据表提供有关的信息，以便超达公司能够设计与制造出完全符合用户要求的球阀产品。

3、对于固定球阀，如果用户没有特殊要求，建议由超达公司根据制造工艺来确定是采用两体式结构还是采用三体式结构。对于≤DN350 (NPS14) 的规格，超达公司一般采用两体式结构，而对于≥DN400 (NPS16) 的规格，一般采用三体式结构。

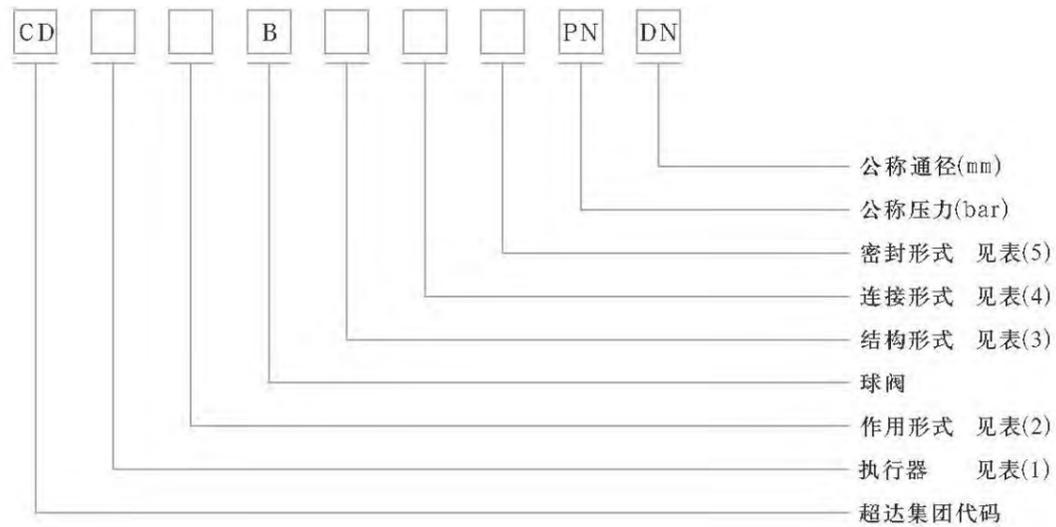
4、尽管超达公司球阀的设计与制造是非常成熟的，但技术总是不断进步的，因此，超达公司保留对本产品样本中球阀设计、制造进行更改且无需事先通知之权利。

5、超达公司的金属硬密封固定球阀有高温型和常温型两种结构，用户订货时需要特别注明使用温度。

球阀的流量系数



公称尺寸		Class150—Class600 PN20—PN110		Class900 PN150		Class1500 PN260		Class2500 PN420	
DN	NPS	全通径	缩径	全通径	缩径	全通径	缩径	全通径	缩径
流量系数Cv									
15	½	24	14	24	14	24	14	24	14
20	¾	55	31	55	31	55	31	55	31
25	1	100	55	100	55	100	55	100	55
32	1¼	160	85	160	85	160	85	160	85
40	1½	260	123	260	123	260	123	260	123
50	2	450	218	450	218	450	218	330	160
65	2½	720	340	720	340	720	340	510	240
80	3	1100	490	1100	490	1100	490	770	350
100	4	2200	880	2200	880	2200	880	1700	680
125	5	3000	1380	3000	1380	3000	1380	2300	1060
150	6	5500	1980	5500	1980	5100	1840	4200	1500
200	8	10000	3500	10000	3500	9100	3200	7900	2800
250	10	17000	5460	17000	5460	15300	4900	13300	4300
300	12	24000	7900	24000	7900	21500	7100	18400	6100
350	14	28000	10700	26000	9940	24900	9500	—	—
400	16	36000	14000	33800	13100	31500	12300	—	—
450	18	46000	18000	43300	17000	—	—	—	—
500	20	57000	22000	53300	20600	—	—	—	—
600	24	75000	31500	70200	29500	—	—	—	—
650	26	84000	37000	—	—	—	—	—	—
700	28	93000	43000	—	—	—	—	—	—
750	30	102000	49000	—	—	—	—	—	—
800	32	110500	56000	—	—	—	—	—	—
900	36	133000	71000	—	—	—	—	—	—



用途

浮动球阀适用于Class150~Class1500、PN16~PN100的各种管路上，用于截断或接通管路中的介质，选用不同的材质，可分别适用于水、蒸汽、油品、液化气、天然气、煤气、硝酸、醋酸、氧化性介质、尿素等多种介质。驱动方式为手动、蜗轮蜗杆传动、气动或电动。浮动球阀一般采用法兰连接，也可采用对焊连接。超达公司的浮动球阀一般采用铸钢阀体，根据用户要求，也可采用锻钢阀体，锻钢球阀的法兰连接尺寸、结构长度等主要尺寸与铸钢球阀相同。

主要材料和适用工况

主要零件材料	阀体	WCB A105	ZG1Cr18Ni9Ti 1Cr18Ni9Ti	CF8 304	CF3 304L	ZG1Cr18Ni12Mo2Ti 1Cr18Ni12Mo2Ti	CF8M 316	CF3M 316L
	球体、阀杆	2Cr13	1Cr18Ni9Ti	0Cr18Ni9 (304)	00Cr19Ni10 (304L)	1Cr18Ni12Mo2Ti	0Cr17Ni12Mo2 (316)	00Cr17Ni14Mo2 (316L)
	密封面	增强聚四氟乙烯 (RTFE)、对位聚苯(PPL)						
适用工况	适用介质	水、蒸汽、油品、煤气、液化气、天然气等	硝酸类腐蚀性介质	强氧化性介质	醋酸类腐蚀性介质	尿素类腐蚀性介质		
	适用温度	≤180℃ (增强聚四氟乙烯RTFE)、≤300℃ (对位聚苯PPL)						

表(1)

执行器	气动单作用	气动双作用	气动分段式	电动	电液动
代码	AI	AII	AIII	E	H

表(2)

作用形式	信号开(气开/电开)	信号关(气关/电关)	调节型
代码	O	C	R

表(3)

结构形式	O型浮动式	O型固定式	V型	V型调节型	三通式	低温型
代码	If	It	2	2r	3	4

表(4)

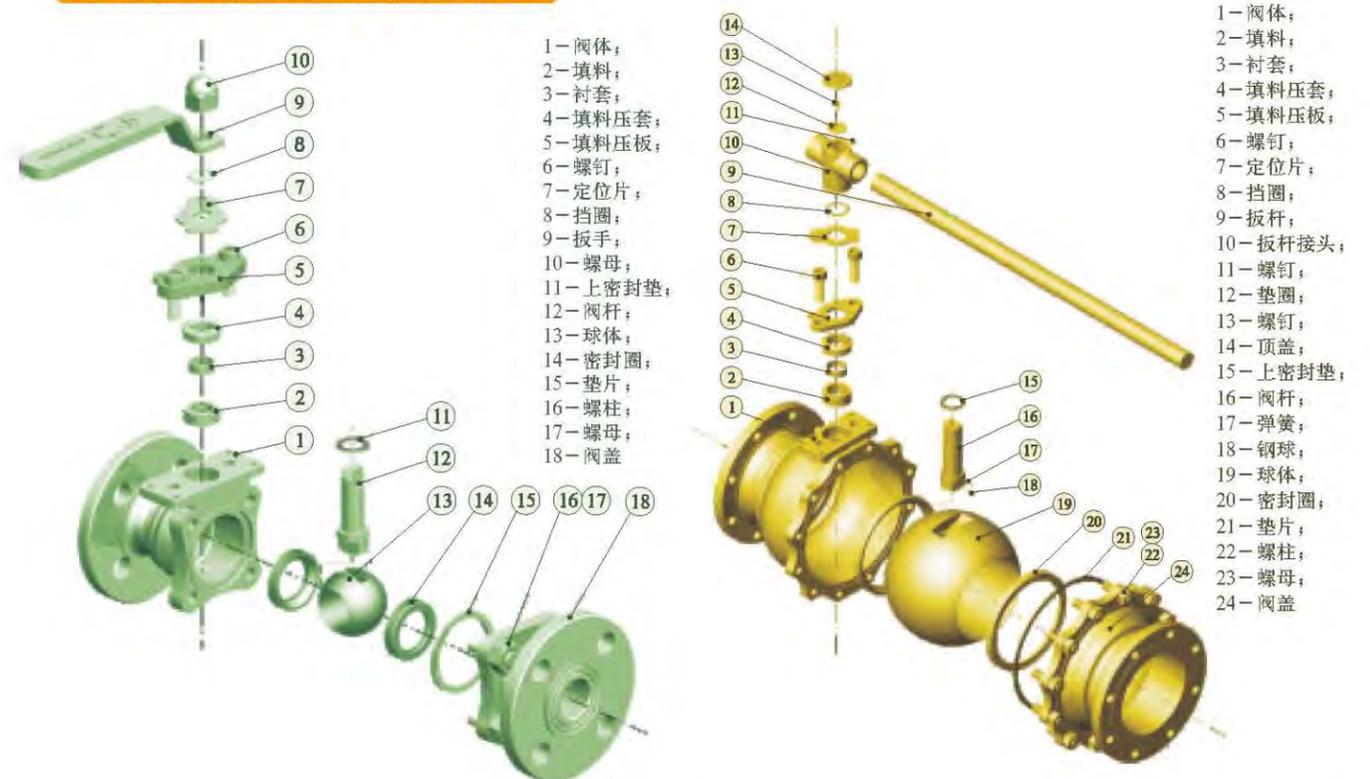
连接形式	法兰式	对夹式	对焊式
代码	F	W	B

表(5)

密封形式	硬密封	软密封
代码	M	S

示例：
CDHOBIfFS-150-100 超达电液动电开式软密封O型浮动球阀，连接形式为法兰式，公称压力150磅，公称通径100mm。

浮动球阀典型结构及零部件组成

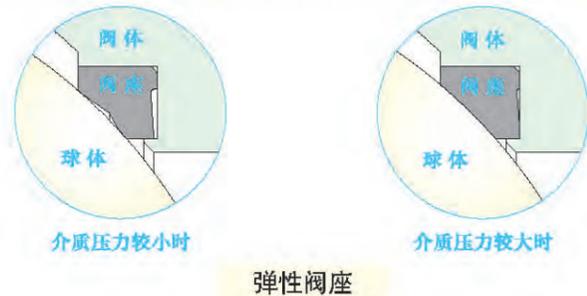


- 1- 阀体;
- 2- 填料;
- 3- 衬套;
- 4- 填料压套;
- 5- 填料压板;
- 6- 螺钉;
- 7- 定位片;
- 8- 挡圈;
- 9- 扳手;
- 10- 螺母;
- 11- 上密封垫;
- 12- 阀杆;
- 13- 球体;
- 14- 密封圈;
- 15- 垫片;
- 16- 螺柱;
- 17- 螺母;
- 18- 阀盖;
- 19- 阀体;
- 20- 填料;
- 21- 衬套;
- 22- 填料压套;
- 23- 填料压板;
- 24- 螺钉;
- 25- 定位片;
- 26- 挡圈;
- 27- 扳手;
- 28- 螺母;
- 29- 上密封垫;
- 30- 阀杆;
- 31- 球体;
- 32- 密封圈;
- 33- 垫片;
- 34- 螺柱;
- 35- 螺母;
- 36- 阀盖;

浮动球阀的结构设计特点

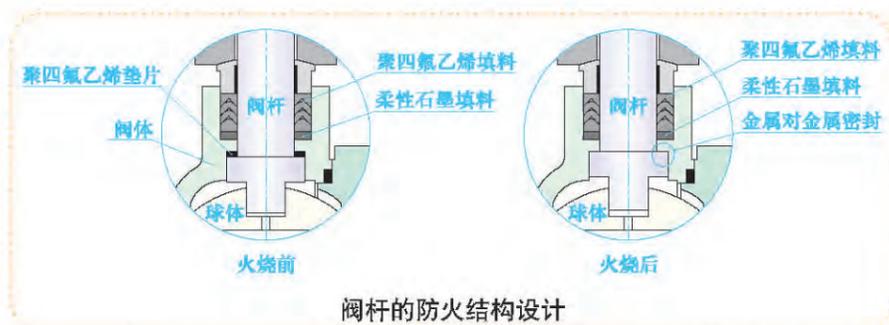
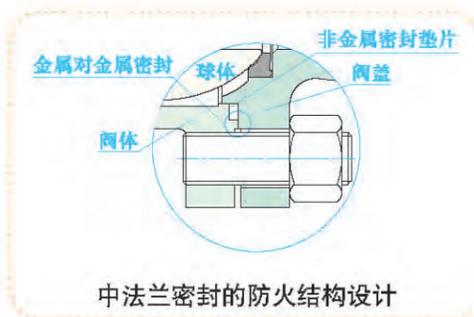
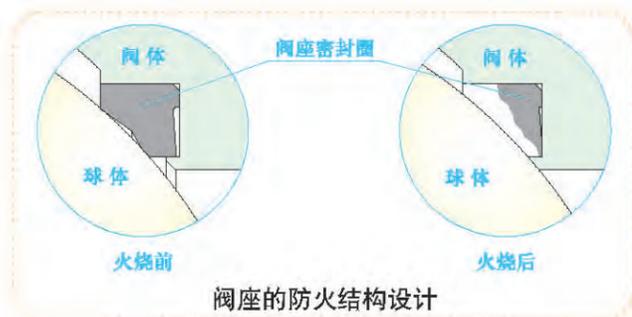
阀座的可靠密封

浮动球阀采用弹性密封圈结构设计。当介质压力较小时，密封圈与球体接触面积较小，在密封圈与球体接触处形成较大的密封比压，确保可靠密封。当介质压力较大时，随着密封圈的弹性变形，密封圈与球体的接触面积增大，故密封圈能承受较大的介质推力而不会损坏。



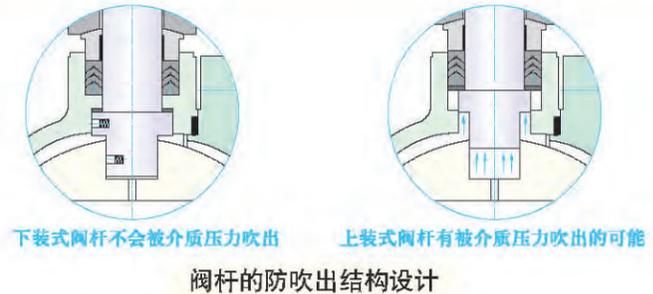
防火结构设计

在阀门的使用现场发生火灾时，当聚四氟乙烯等非金属材料制作的阀座密封圈、阀杆上密封垫、阀杆密封填料以及中法兰密封垫片在高温下分解或破坏后，超达球阀能够借助于特别设计的金属对金属辅助密封结构，有效地控制阀门的内漏和外漏。对于用户有防火要求的浮动球阀，超达公司的防火设计均符合API 607、API 6FA、BS 6755及JB/T 6899等标准规范的要求。

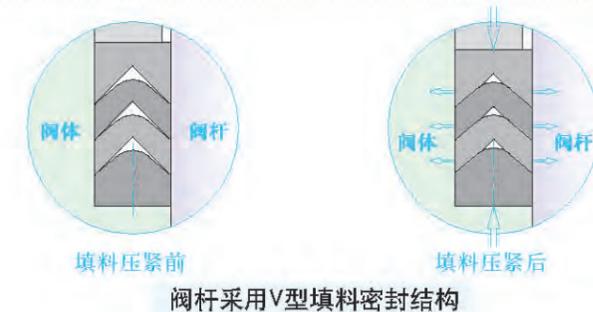


阀杆的可靠密封

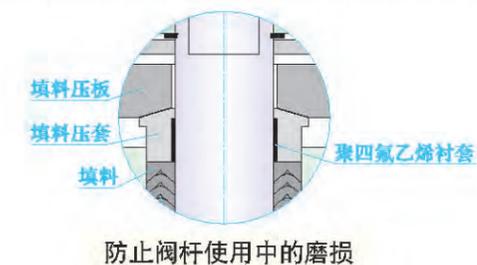
阀杆采用防吹出结构设计，即使在阀腔异常升压以及填料压板失效等极端情况下，也能保证阀杆不会被介质吹出。阀杆采用有到密封的下装式结构设计，倒密封的密封力随着介质压力的增高而增大，故能在各种压力下均能确保阀杆的可靠密封。



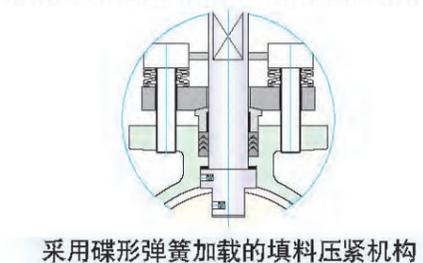
阀杆采用V型填料密封结构，V形填料能将填料压盖的压紧力及介质力有效地转化成阀杆的密封力。



将传统的填料压盖改进为填料压板与填料压套的两体式结构设计，填料压套与填料压板采用球形接触，确保填料压套始终垂直，并在填料压套内部设置了聚四氟乙烯衬套，避免了阀杆与填料压套的擦伤与磨损，并减小了阀门的操作力矩。

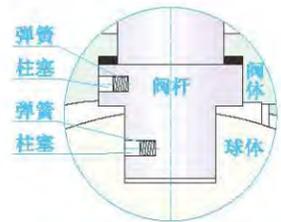


根据用户的需要，可以采用碟形弹簧加载的填料压紧机构，使阀杆填料的密封更加可靠。

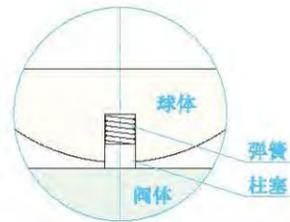


防静电结构

根据用户要求，球阀可以设有防静电结构。采用弹簧-钢球(或柱塞)静电引出装置，使球体与阀体之间直接形成静电通道（对于DN≤25的球阀）或通过阀杆使球体与阀体之间形成静电通道（对于DN≥32的球阀）。从而可将球体与阀座开关过程中摩擦产生的静电通过阀体引到大地，防止静电火花可能引起的火灾或爆炸等危险。



DN≥32的防静电结构设计



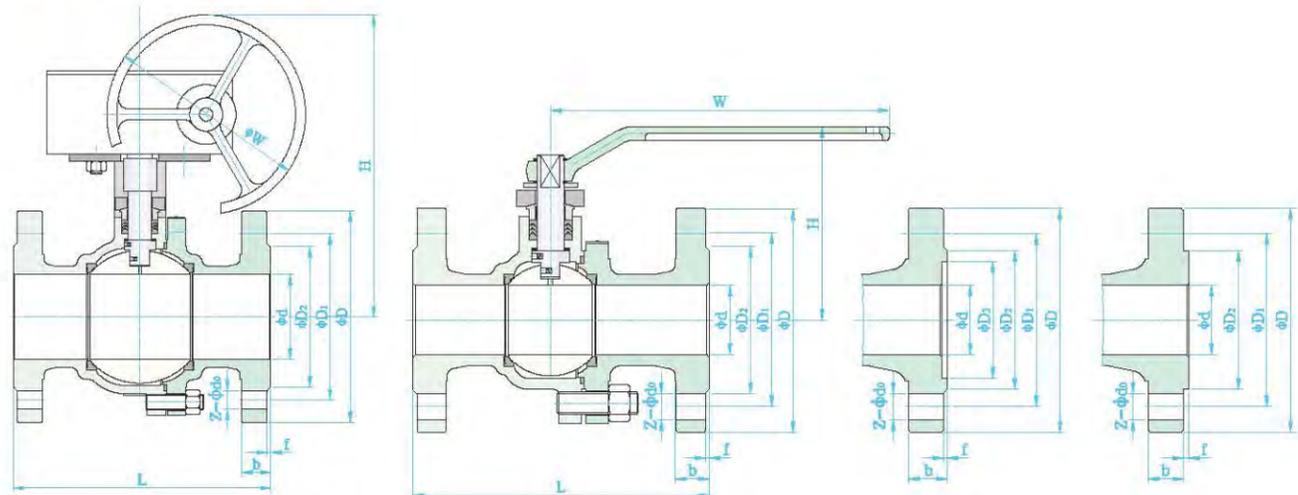
DN≤25的防静电结构设计

驱动装置安装平台的设置

超达公司的浮动球阀均设置了安装驱动装置的支架平台,通过驱动装置支架,可以方便的安装蜗轮蜗杆传动装置、气动装置或电动装置。



主要尺寸及重量



蜗轮蜗杆传动

手动

PN40~PN100法兰

Class600~Class1500法兰

公称压力	公称尺寸		尺寸 (mm) {不含执行器}												重量(kg) {不含执行器}		
	DN	NPS	L		d	D	D1	D2	b	f	Z-φd0	W		H		手动	蜗轮
			RF	RJ								手动	蜗轮	手动	蜗轮		
Class150 PN20	15	1/2	108	119	14	89	60.5	35	11.5	1.6	4-15	140	-	85	-	3	-
	20	3/4	117	130	19	98	70	43	11.5	1.6	4-15	140	-	90	-	4	-
	25	1	127	140	25	108	79.5	51	11.5	1.6	4-15	150	-	99	-	5	-
	32	1 1/4	140	153	32	117	89	64	13	1.6	4-15	180	-	105	-	7	-
	40	1 1/2	165	178	38	127	98.5	73	14.5	1.6	4-15	200	-	126	-	8	-
	50	2	178	191	51	152	120.5	92	16	1.6	4-19	250	-	140	-	12	-
	65	2 1/2	190	203	64	178	139.5	105	17.5	1.6	4-19	300	-	165	-	18	-
	80	3	203	216	76	190	152.5	127	19.5	1.6	4-19	350	-	178	-	24	-
	100	4	229	242	102	229	190.5	157	24	1.6	8-19	500	305	230	380	38	53
	125	5	356	369	127	254	216	186	24	1.6	8-22	800	305	280	405	60	79
Class300 PN50	15	1/2	140	151	14	95	66.5	35	14.5	1.6	4-15	140	-	85	-	3	-
	20	3/4	152	165	19	117	82.5	43	16	1.6	4-19	140	-	90	-	5	-
	25	1	165	178	25	124	89	51	17.5	1.6	4-19	150	-	99	-	6	-
	32	1 1/4	178	191	32	133	98.5	64	19.5	1.6	4-19	180	-	105	-	8	-
	40	1 1/2	190	203	38	156	114.5	73	21	1.6	4-22	200	-	126	-	11	-
	50	2	216	232	51	165	127	92	22.5	1.6	8-19	250	-	142	-	16	-
	65	2 1/2	241	257	64	190	149	105	25.5	1.6	8-22	300	-	165	-	24	-
	80	3	283	299	76	210	168.5	127	29	1.6	8-22	350	-	178	330	34	52
	100	4	305	321	102	254	200	157	32	1.6	8-22	500	305	230	380	56	76
	125	5	381	397	127	279	235	186	35	1.6	8-22	800	305	280	420	86	124
Class600 PN110	15	1/2	165	164	14	95	66.5	35	14.5	6.4	4-15	140	-	79	-	5	-
	20	3/4	190	190	19	118	82.5	43	16	6.4	4-19	140	-	83	-	7	-
	25	1	216	216	25	124	89	51	17.5	6.4	4-19	200	-	114	-	9	-
	32	1 1/4	229	229	32	133	98.5	64	21	6.4	4-19	200	-	120	-	13	-
	40	1 1/2	241	241	38	156	114.5	73	22.5	6.4	4-22	250	-	125	-	17	-
	50	2	292	295	51	165	127	92	25.5	6.4	8-19	300	-	156	-	25	-
	65	2 1/2	330	333	64	190	149	105	29	6.4	8-22	350	-	172	-	42	-
	80	3	356	359	76	210	168	127	32	6.4	8-22	500	305	220	370	56	76
	100	4	432	435	102	273	216	157	38.5	6.4	8-25	650	305	250	400	85	123
	Class900 PN150	15	1/2	216	216	14	121	82.5	35	22.5	6.4	4-23	150	-	98	-	9
20		3/4	229	229	20	130	88.9	43	25.5	6.4	4-23	150	-	105	-	13	-
25		1	254	254	25	149	101.6	51	29	6.4	4-26	200	-	110	-	16	-
32		1 1/4	279	279	32	159	111.1	64	29	6.4	4-26	250	-	120	-	24	-
40		1 1/2	305	305	38	178	123.8	73	32	6.4	4-29	250	-	125	-	31	-
Class1500 PN260	15	1/2	216	216	14	121	82.5	35	22.5	6.4	4-23	182	-	98	-	10	-
	20	3/4	229	229	20	130	88.9	43	25.5	6.4	4-23	200	-	105	-	14	-
	25	1	254	254	25	149	101.6	51	29	6.4	4-26	250	-	110	-	17	-
	32	1 1/4	279	279	32	159	111.1	64	29	6.4	4-26	300	-	120	-	25	-
	40	1 1/2	305	305	38	178	123.8	73	32	6.4	4-29	350	-	130	-	33	-
50	2	368	371	50	216	165.1	92	38.5	6.4	8-26	500	-	160	-	48	-	

注：1、RF表示突面法兰，RJ表示环连接面法兰。

2、本表法兰尺寸按ASME B16.5标准。根据用户要求，法兰尺寸也可按GB/T 9112~9124、HG/T 20615和SH 3406设计制造。

公称压力	公称尺寸 DN	尺寸 (mm) (不含执行器)											重量(kg) (不含执行器)			
		L	d	D	D1	D2	D3	b	f	Z-φd0	W		H		手动	蜗轮
PN16	15	130	14	95	65	45	-	16	2	4-14	140	-	85	-	3	-
	20	130	19	105	75	58	-	18	2	4-14	140	-	90	-	4	-
	25	140	25	115	85	68	-	18	2	4-14	150	-	99	-	5	-
	32	165	32	140	100	78	-	18	2	4-18	180	-	105	-	7	-
	40	165	38	150	110	88	-	18	3	4-18	200	-	126	-	8	-
	50	203	51	165	125	102	-	18	3	4-18	250	-	140	-	12	-
	65	222	64	185	145	122	-	18	3	8-18	300	-	165	-	17	-
	80	241	76	200	160	138	-	20	3	8-18	350	-	178	-	23	-
	100	305	102	220	180	158	-	20	3	8-18	500	305	230	380	35	53
	125	356	127	250	210	188	-	22	3	8-18	800	305	280	405	52	79
PN25	15	130	14	95	65	45	-	16	2	4-14	140	-	85	-	3	-
	20	130	19	105	75	58	-	18	2	4-14	140	-	90	-	4	-
	25	140	25	115	85	68	-	18	2	4-14	150	-	99	-	5	-
	32	165	32	140	100	78	-	18	2	4-18	180	-	105	-	7	-
	40	165	38	150	110	88	-	18	3	4-18	200	-	126	-	9	-
	50	203	51	165	125	102	-	20	3	4-18	250	-	140	-	12	-
	65	222	64	185	145	122	-	22	3	8-18	300	-	165	-	19	-
	80	241	76	200	160	138	-	24	3	8-18	350	-	178	-	23	-
	100	305	102	235	190	162	-	24	3	8-22	500	305	230	380	45	53
	125	356	127	270	220	188	-	26	3	8-26	800	305	280	405	67	79
PN40	15	130	14	95	65	45	40	16	2	4-14	140	-	85	-	3	-
	20	150	19	105	75	58	51	18	2	4-14	140	-	90	-	4	-
	25	160	25	115	85	68	58	18	2	4-14	150	-	99	-	5	-
	32	180	32	140	100	78	66	18	2	4-18	180	-	105	-	8	-
	40	200	38	150	110	88	76	18	3	4-18	200	-	126	-	11	-
	50	230	51	165	125	102	88	20	3	4-18	250	-	142	-	15	-
	65	290	64	185	145	122	110	22	3	8-18	300	-	165	-	20	-
	80	310	76	200	160	138	121	24	3	8-18	350	305	178	330	29	47
	100	350	102	235	190	162	150	24	3	8-22	500	305	230	380	48	68
	125	400	127	270	220	188	176	26	3	8-26	800	305	280	420	68	88
PN63	15	130	14	105	75	45	40	18	2	4-14	140	-	79	-	5	-
	20	150	19	130	90	58	51	20	2	4-18	140	-	83	-	7	-
	25	160	25	140	100	68	58	22	2	4-18	200	-	114	-	9	-
	32	180	32	155	110	78	66	24	2	4-23	200	-	120	-	13	-
	40	200	38	170	125	88	76	24	3	4-23	250	-	125	-	17	-
	50	292	51	180	135	102	88	26	3	4-23	300	-	156	-	25	-
	65	330	64	205	160	122	110	28	3	8-23	350	-	172	-	42	-
	80	356	76	215	170	138	121	30	3	8-23	500	305	220	390	56	76
	100	406	102	250	200	162	150	32	3	8-25	650	305	250	440	85	123
	PN100	15	165	14	105	75	55	40	20	2	4-14	140	-	79	-	5
20		190	19	125	90	68	51	22	2	4-18	140	-	83	-	7	-
25		216	25	135	100	78	58	24	2	4-18	200	-	114	-	9	-
32		229	32	150	110	82	66	26	2	4-22	200	-	120	-	13	-
40		241	38	165	125	95	76	28	3	4-22	250	-	125	-	17	-
50		292	51	195	145	112	88	26	3	4-22	300	-	156	-	25	-
65		330	64	220	170	138	110	26	3	8-22	350	-	172	-	42	-
PN100	80	356	76	230	180	148	121	28	3	8-22	500	305	220	390	56	76
	100	432	102	265	210	172	150	30	3	8-26	650	305	250	440	85	123

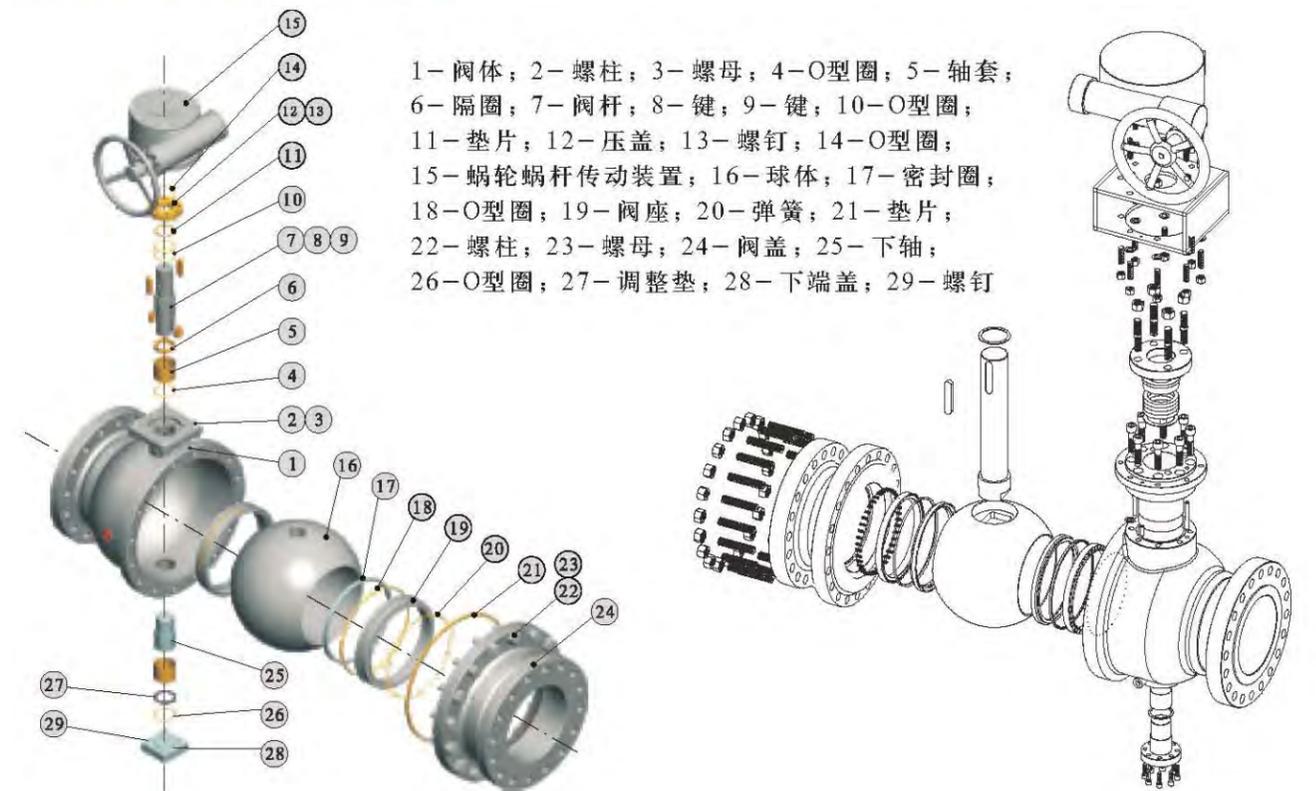
注：本表法兰尺寸按GB/T 9112~9124标准尺寸。根据用户要求，法兰尺寸也可按HG/T 20592及JB/T 74~90标准尺寸设计制造。



用途

固定球阀适用于Class150~Class2500、PN16~PN160的各种管路上，用于截断或接通管路中的介质，选用不同的材质，可分别适用于水、蒸汽、油品、液化气、天然气、煤气、硝酸、醋酸、氧化性介质、尿素等多种介质。固定球阀的驱动方式为气动、电动、电液动。固定球阀一般采用法兰连接，也可采用对焊连接。

固定球阀典型结构及零部件组成



- 1- 阀体；2- 螺柱；3- 螺母；4- O型圈；5- 轴套；
- 6- 隔圈；7- 阀杆；8- 键；9- 键；10- O型圈；
- 11- 垫片；12- 压盖；13- 螺钉；14- O型圈；
- 15- 蜗轮蜗杆传动装置；16- 球体；17- 密封圈；
- 18- O型圈；19- 阀座；20- 弹簧；21- 垫片；
- 22- 螺柱；23- 螺母；24- 阀盖；25- 下轴；
- 26- O型圈；27- 调整垫；28- 下端盖；29- 螺钉

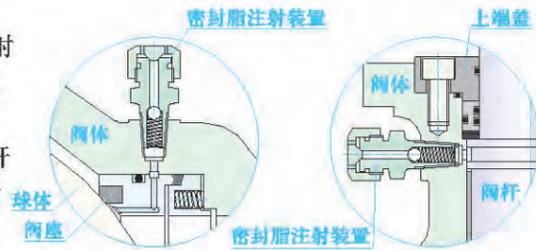
主要材料和适用工况

主要材料	阀体	WCB A105	ZG1Cr18Ni9Ti 1Cr18Ni9Ti	CF8 304	CF3 304L	ZG1Cr18Ni12Mo2Ti 1Cr18Ni12Mo2Ti	CF8M 316	CF3M 316L
	球体、阀杆	2Cr13	1Cr18Ni9Ti	0Cr18Ni9 (304)	00Cr19Ni10 (304L)	1Cr18Ni12Mo2Ti	0Cr17Ni12Mo2 (316)	00Cr17Ni14Mo2 (316L)
适用工况	密封面	增强聚四氟乙烯 (RTFE)、对位聚苯(PPL)、尼龙(PA)						
	适用介质	水、蒸汽、油品、煤气、液化气、天然气等	硝酸类腐蚀性介质	强氧化性介质	醋酸类腐蚀性介质	尿素类腐蚀性介质		
	适用温度	< 180℃ (增强聚四氟乙烯RTFE)、< 300℃ (对位聚苯PPL)、< 100℃ (尼龙PA)						

固定球阀的结构设计特点

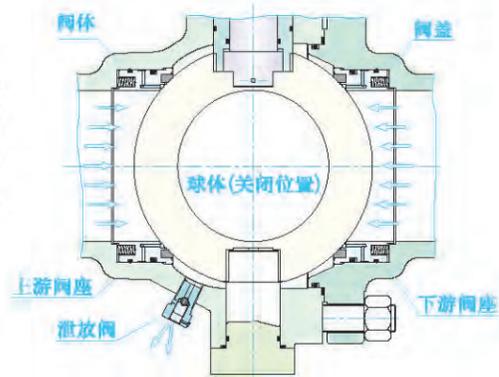
密封脂紧急注射装置

根据用户要求，超达固定球阀可以设置密封脂紧急注射装置，对于DN150 (NPS6) 以上的固定球阀，在阀杆和阀座上均装有密封脂注射装置，而对于DN 125以下的固定球阀，在阀门中腔装有密封脂注射装置。当阀座密封圈或阀杆O型密封圈因意外事故损坏时，可通过密封脂注射装置注射密封脂，以防止介质通过阀座密封圈和阀杆的泄漏。



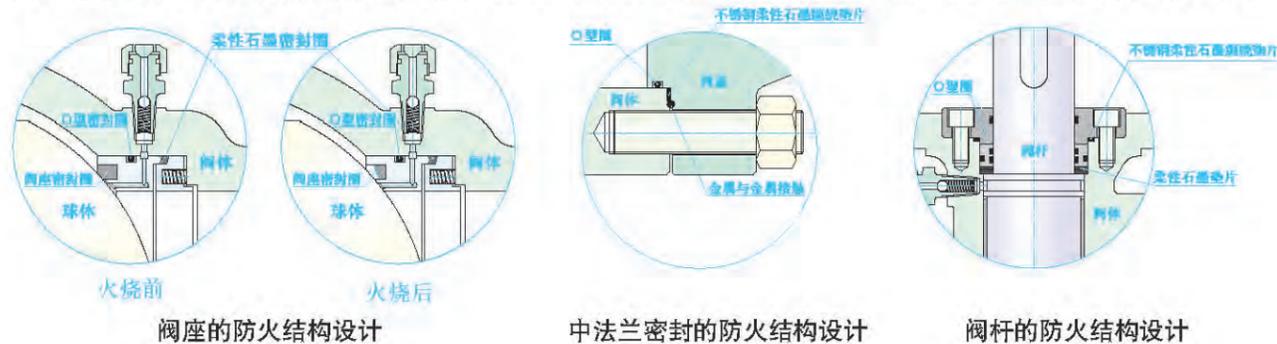
双阻断及泄放功能

超达固定球阀一般采用球前阀座密封结构。固定球阀的两个阀座能独立切断进口端和出口端的介质，实现双阻断功能。当球阀关闭时，即使阀门进出口两端同时受压，阀门中腔和两端通道也可以被相互阻断，中腔内的剩余介质可以通过泄放阀排出。



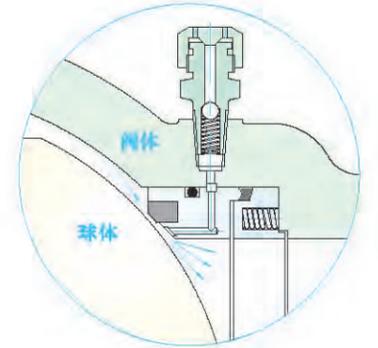
防火结构设计

在阀门的使用现场发生火灾时，当聚四氟乙烯、橡胶等非金属材料制作的阀座密封圈、阀杆的O型密封圈以及中法兰O型密封圈在高温下损坏后，超达固定球阀能够借助于特别设计的金属对金属辅助密封结构或柔性石墨密封结构，有效地控制阀门的内漏和外漏。对于用户有防火要求的固定球阀，超达公司的防火结构设计均符合API 607、API 6FA、BS 6755及JB/T 6899等标准规范的要求。



阀门中腔的自动泄压

当滞留在阀门中腔的液体介质由于温度升高而汽化，导致中腔压力异常升高时，中腔内的介质能够依靠其本身的作用力推动阀座而自动泄压，从而确保阀门的安全。

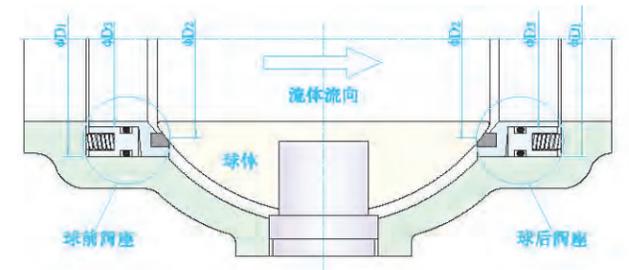


球前球后双重密封结构设计

对于某些特定的工况要求以及用户要求，超达固定球阀可以采用球前球后双重密封结构设计，即使其中一个密封副因意外情况密封失效，阀门仍然能够正常工作，从而提高了阀门的密封可靠性。

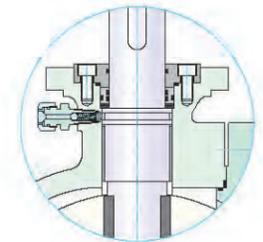
对于球前阀座，由D1、D2的面积差形成的活塞效应，在阀座前后的介质压差作用下，加上弹簧的预紧力使球前阀座与球体紧密接触而密封，并且密封力随着介质压差的增大而增加。

对于球后阀座，由D2、D3的面积差形成的活塞效应，在阀座前后的介质压差作用下，加上弹簧的预紧力使球后阀座与球体紧密接触而密封，并且密封力随着介质压差的增大而增加。



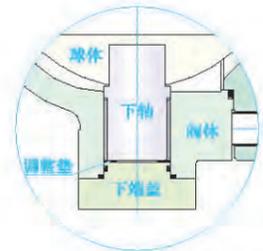
阀杆的防吹出结构设计

阀杆采用防吹出结构设计。下端大上端小的阀杆在上端盖和螺钉的定位下，即使在阀腔异常升压的情况下，也能保证阀杆不会被介质吹出。



防静电结构

固定球阀的球体通过相互间紧密接触的下轴、调整垫、下端盖，与阀体形成静电通道。从而可将球体与阀座开关过程中摩擦产生的静电通过阀体引到大地，防止静电火花可能引起的火灾或爆炸等危险。

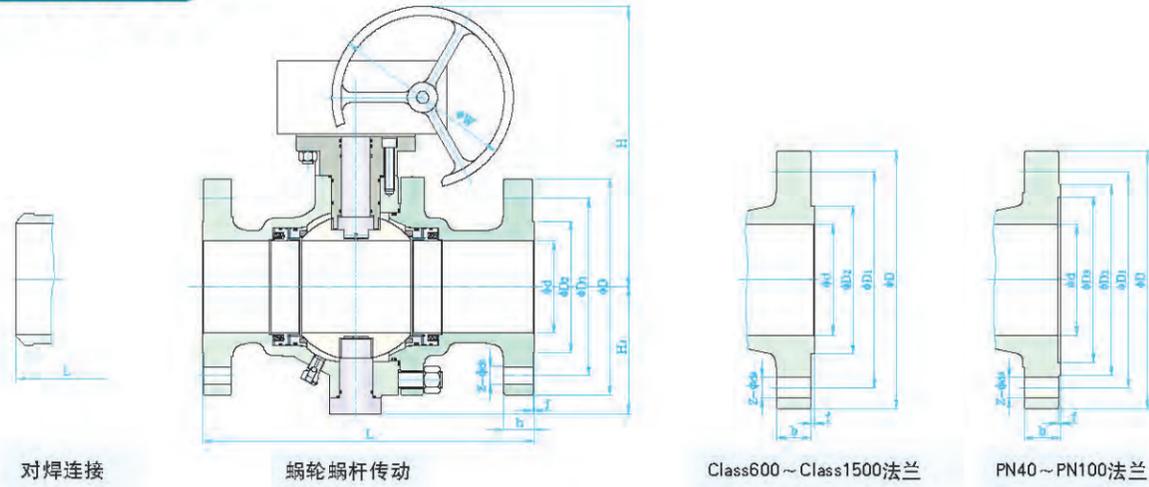


驱动装置安装平台的设置

超达公司的固定球阀均设置了安装驱动装置的支架平台，可以方便的安装气动装置、电动装置、电液动装置等。



主要尺寸及重量



公称压力	公称尺寸		尺寸 (mm) {不含执行器}											重量(kg) {不含执行器}			
	DN	NPS	L		d	D	D1	D2	b	f	Z-φd0	H	H1		W		
			RF	对焊													
Class150 PN20	100	4	229	305	102	229	190.5	157	24	1.6	8-19	330	135	300	60		
	125	5	356	381	127	254	216	186	24	1.6	8-22	360	165	300	80		
	150	6	394	457	152	279	241.5	216	25.5	1.6	8-22	392	193	300	101		
	200	8	457	521	203	343	298.5	270	29	1.6	8-22	492	240	300	166		
	250	10	533	559	254	406	362	324	31	1.6	12-25	548	293	300	283		
	300	12	610	635	305	483	432	381	32	1.6	12-25	688	340	400	463		
	350	14	686	762	337	533	476	413	35	1.6	12-29	722	372	400	622		
	400	16	762	838	387	597	540	470	37	1.6	16-29	722	415	400	900		
	450	18	864	914	438	635	578	533	40	1.6	16-32	804	462	500	1150		
	500	20	914	991	489	699	635	584	43	1.6	20-32	952	511	600	1360		
	600	24	1067	1143	591	813	749.5	692	48	1.6	20-35	1080	601	750	2514		
	650	26	1143	1245	633	786	744.5	711	40	1.6	36-22	1150	660	750	3200		
Class300 PN50	100	4	305	305	102	254	200	157	32	1.6	8-22	340	140	300	70		
	125	5	381	381	127	279	235	186	35	1.6	8-22	370	170	300	95		
	150	6	403	457	152	318	270	216	37	1.6	12-22	402	192	300	128		
	200	8	502	521	203	381	330	270	41.5	1.6	12-25	498	246	300	234		
	250	10	568	559	254	445	387.5	324	48	1.6	16-29	655	303	400	403		
	300	12	648	635	305	521	451	381	51	1.6	16-32	658	348	400	602		
	350	14	762	762	337	584	514.5	413	54	1.6	20-32	686	378	400	803		
	400	16	838	838	387	648	571.5	470	58	1.6	20-35	880	429	600	1273		
	450	18	914	914	438	711	628.5	533	61	1.6	24-35	1050	518	750	1450		
	500	20	991	991	489	775	686	584	64	1.6	24-35	1110	540	750	1700		
	600	24	1143	1143	591	914	813	692	70	1.6	24-41	1400	650	750	3100		
	650	26	1245	1245	633	867	803.5	737	87	1.6	32-35.5	1500	750	750	4500		
Class150 PN150	100	4	229	305	102	229	190.5	157	24	1.6	8-19	330	135	300	60		
	125	5	356	381	127	254	216	186	24	1.6	8-22	360	165	300	80		
	150	6	394	457	152	279	241.5	216	25.5	1.6	8-22	392	193	300	101		
	200	8	457	521	203	343	298.5	270	29	1.6	8-22	492	240	300	166		
	250	10	533	559	254	406	362	324	31	1.6	12-25	548	293	300	283		
	300	12	610	635	305	483	432	381	32	1.6	12-25	688	340	400	463		
Class600 PN110	50	2	292	295	292	51	165	127	92	26	6.4	8-19	240	94	300	32	
	65	2 1/2	330	333	330	64	190	149	105	29	6.4	8-22	290	115	300	47	
	80	3	356	359	356	76	210	168	127	32	6.4	8-22	340	136	300	68	
	100	4	432	435	432	102	273	216	157	38	6.4	8-25	358	152	300	106	
	125	5	508	511	508	127	330	266.5	186	45	6.4	8-29	400	180	300	170	
	150	6	559	562	559	152	356	292	216	48	6.4	12-29	445	209	400	241	
	200	8	660	664	660	203	419	349	270	56	6.4	12-32	498	263	400	444	
	250	10	787	791	787	254	508	432	324	64	6.4	16-35	653	312	400	668	
	300	12	838	841	838	305	559	489	381	67	6.4	20-35	665	354	500	1050	
	350	14	889	892	889	334	603	527	413	70	6.4	20-38	738	389	600	1317	
	400	16	991	994	991	385	686	603	470	77	6.4	20-41	920	440	750	1800	
	450	18	1092	1095	1092	436	743	654	533	83	6.4	20-44	1100	530	750	2400	
500	20	1194	1200	1194	487	813	724	584	89	6.4	24-44	1200	560	750	3000		
600	24	1397	1407	1397	589	940	838	692	102	6.4	24-52	1480	670	750	5400		
Class900 PN150	50	2	368	371	368	51	216	165.1	92	38.5	6.4	8-26	250	98	300	45	
	65	2 1/2	419	422	419	64	244	190.5	105	41.5	6.4	8-29	300	120	300	55	
	80	3	381	384	381	76	241	190.5	127	38.5	6.4	8-26	345	140	300	94	
	100	4	457	460	457	102	292	234.9	157	44.5	6.4	8-32	415	162	300	141	
	125	5	559	562	559	127	349	279.4	186	51	6.4	8-35	446	188	300	230	
	150	6	610	613	610	152	381	317.5	216	56	6.4	12-32	477	213	400	325	
	200	8	737	740	737	203	470	393.7	270	63.5	6.4	12-39	520	270	400	580	
	250	10	838	841	838	254	545	469.9	324	70	6.4	16-39	628	322	400	850	
	300	12	965	968	965	305	610	533.4	381	79.5	6.4	20-39	680	360	500	1330	
	350	14	1029	1038	1029	322	640	558.8	413	86	6.4	20-42	750	400	600	1660	
	400	16	1130	1140	1130	373	705	615.9	470	89	6.4	20-45	940	460	750	2280	
	Class1500 PN260	40	1 1/2	305	305	305	38	178	123.8	73	32	6.4	4-29	280	100	300	44
50		2	368	371	368	51	216	165.1	92	38.5	6.4	8-26	320	113	300	67	
65		2 1/2	419	422	419	64	244	190.5	105	41.5	6.4	8-29	340	125	300	80	
80		3	470	473	470	76	267	203.2	127	48	6.4	8-32	385	138	300	130	
100		4	546	549	546	102	311	241.3	157	54	6.4	8-35	415	171	300	192	
125		5	673	676	673	125	375	292.1	186	73.5	6.4	8-42	480	200	400	335	
150		6	705	711	705	144	394	317.5	216	83	6.4	12-39	580	222	400	475	
200		8	832	841	832	192	483	393.7	270	92	6.4	12-45	584	280	400	820	
250		10	991	1000	991	239	585	482.6	324	108	6.4	12-51	650	340	500	1320	
300		12	1130	1146	1130	287	675	571.5	381	124	6.4	16-54	700	370	600	2050	
Class2500 PN420		40	1 1/2	384	387	384	38	203	146	73	44.5	6.4	4-32	290	105	300	72
		50	2	451	454	451	42	235	171.4	92	51	6.4	8-29	320	120	300	104
	65	2 1/2	508	514	508	52	267	196.8	105	57.5	6.4	8-32	350	130	300	140	
	80	3	578	584	578	62	305	228.6	127	67	6.4	8-35	400	150	300	202	
	100	4	673	683	673	87	356	273	157	76.5	6.4	8-42	425	180	400	305	
	125	5	794	807	794	100	419	323.8	186	92.5	6.4	8-48	500	210	400	530	
	150	6	914	927	914	131	483	368.3	216	108	6.4	8-54	590	230	500	760	
	200	8	1022	1038	1022	179	550	438.1	270	127	6.4	12-54	610	290	500	1200	
	250	10	1270	1292	1270	223	675	539.7	324	165.5	6.4	12-67	660	350	600	2080	

公称压力	公称尺寸		尺寸 (mm) {不含执行器}											重量(kg) {不含执行器}		
	DN	NPS	L			d	D	D1	D2	b	f	Z-φd0	H		H1	W
			RF	RJ	对焊											
Class600 PN110	50	2	292	295	292	51	165	127	92	26	6.4	8-19	240	94	300	32
	65	2 1/2	330	333	330	64	190	149	105	29	6.4	8-22	290	115	300	47

公称压力	公称尺寸 DN	尺寸 (mm) {不含执行器}													重量(kg) {不含执行器}
		L		d	D	D ₁	D ₂	D ₃	b	f	Z-φd ₀	H	H ₁	W	
		法兰	对焊												
PN16	150	394	457	152	285	240	212	-	22	3	8-22	392	193	300	98
	200	457	521	203	340	295	268	-	24	3	12-22	492	240	300	160
	250	533	559	254	405	355	320	-	26	3	12-26	548	293	300	282
	300	610	635	305	460	410	378	-	28	4	12-26	688	340	400	455
	350	686	762	337	520	470	438	-	30	4	16-26	722	372	400	615
	400	762	838	387	580	525	490	-	32	4	16-30	722	415	400	889
	450	864	914	438	640	585	550	-	40	4	20-30	804	462	500	1150
	500	914	991	489	715	650	610	-	44	4	20-33	952	511	600	1360
	600	1067	1143	591	840	770	725	-	54	5	20-36	1154	601	750	2530
	700	1245	1346	684	910	840	795	?	58	5	24-36	1200	680	750	4200
	800	1372	1524	779	1025	950	900	-	62	5	24-39	1336	750	750	6000
	900	1524	1727	874	1125	1050	1000	-	64	5	28-39	1490	851	750	7200
1000	1900	1840	976	1255	1170	1115	-	68	5	28-42	1570	919	800	9900	
1200	2180	2100	1166	1485	1390	1330	-	78	5	32-48	1780	1050	900	14000	
PN25	150	394	457	152	300	250	218	-	28	3	8-26	392	193	300	108
	200	457	521	203	360	310	278	-	30	3	12-26	492	240	300	175
	250	533	559	254	425	370	335	-	32	3	12-30	548	293	300	295
	300	610	635	305	485	430	395	-	34	4	16-30	688	340	400	475
	350	686	762	337	555	490	450	-	38	4	16-33	722	372	400	638
	400	762	838	387	620	550	505	-	40	4	16-36	722	415	400	930
	450	864	914	438	670	600	555	-	46	4	20-36	804	462	500	1200
	500	914	991	489	730	660	615	-	48	4	20-36	952	511	600	1400
	600	1067	1143	591	845	770	720	-	58	5	20-39	1154	601	750	2580
	700	1245	1346	684	960	875	820	?	60	5	24-42	1200	680	750	4500
	800	1372	1524	779	1085	990	930	-	66	5	24-48	1336	750	750	6400
	900	1524	1727	874	1185	1090	1030	-	70	5	28-48	1490	851	750	7600
1000	1900	1840	976	1320	1210	1140	-	74	5	28-56	1570	919	800	10500	
1200	2180	2100	1166	1530	1420	1350	-	86	5	32-56	1780	1050	900	14800	
PN40	150	403	457	152	300	250	218	204	28	3	8-26	402	192	300	120
	200	502	521	203	375	320	285	260	34	3	12-30	498	246	300	228
	250	568	559	254	450	385	345	313	38	3	12-33	655	303	400	395
	300	648	635	305	515	450	410	364	42	4	16-33	658	348	400	598
	350	762	762	337	580	510	465	422	46	4	16-36	686	378	400	790
	400	838	838	387	660	585	535	474	50	4	16-39	880	429	600	1278
	450	914	914	438	685	610	560	524	57	4	20-39	1050	518	750	1440
	500	991	991	489	755	670	615	576	57	4	20-42	1110	540	750	1680
	600	1143	1143	591	890	795	735	678	72	5	20-48	1400	650	750	3000
	PN63	100	406	406	102	250	200	162	150	30	3	8-26	402	192	300
125		457	457	127	295	240	188	176	34	3	8-30	498	246	300	99
150		495	495	152	345	280	218	204	36	3	8-33	655	303	400	135
200		597	597	203	415	345	285	260	42	3	12-36	658	348	400	248
250		673	673	254	470	400	345	313	46	3	12-36	686	378	400	416
300		762	762	305	530	460	410	364	52	4	16-36	880	429	600	612
350		826	826	337	600	525	465	422	56	4	16-39	1050	518	750	820
PN100	50	292	292	51	195	145	102	88	30	3	4-26	240	94	300	36
	65	330	330	64	220	170	122	110	34	3	8-26	290	115	300	52
	80	356	356	76	230	180	138	121	36	3	8-26	340	136	300	72
	100	432	432	102	265	210	162	150	40	3	8-30	358	152	300	104
	125	508	508	127	315	250	188	176	40	3	8-33	400	180	300	162
	150	559	559	152	355	290	218	204	44	3	12-33	445	209	300	238
	200	660	660	203	430	360	285	260	52	3	12-36	498	263	300	448
	250	787	787	254	505	430	345	313	60	3	12-39	653	312	400	660
	300	838	838	305	585	500	410	364	68	4	16-42	665	354	400	1070
350	889	889	337	655	560	465	422	74	4	16-48	738	389	500	1335	

公称压力	公称尺寸 DN	尺寸 (mm) {不含执行器}													重量(kg) {不含执行器}
		L		d	D	D ₁	D ₂	D ₃	b	f	Z-φd ₀	H	H ₁	W	
		法兰	对焊												
PN160	50	368	368	51	215	165	132	88	36	3	8-25	250	98	300	44
	65	419	419	64	245	190	152	110	44	3	8-30	300	120	300	56
	80	381	381	76	260	205	168	121	46	3	8-30	345	140	300	99
	100	457	457	102	300	240	200	150	48	3	8-34	415	162	300	148
	125	559	559	127	355	285	238	176	60	3	8-41	446	188	300	240
	150	610	610	152	390	318	270	204	66	3	12-41	477	213	300	338
	200	737	737	203	480	400	345	260	78	3	12-48	520	270	400	595
	250	838	838	254	580	485	425	313	88	3	12-54	628	322	400	878
	300	965	965	305	665	570	510	364	100	4	16-54	680	360	500	1400

注: 本表(PN16~PN160)法兰尺寸按GB/T 9112~9124标准尺寸。根据用户要求, 法兰尺寸也可按HG/T 20592、及JB/T 74~90标准设计制造。

公称压力	公称尺寸 DN	尺寸 (mm) {不含执行器}													重量(kg) {不含执行器}
		L	d	D	D ₁	D ₂	b	f	Z-φd ₀	H	H ₁	W			
JIS 10K	100	229	102	210	175	151	18	2	8-19	330	135	300	57		
	125	356	127	250	210	182	20	2	8-23	360	165	300	77		
	150	394	152	280	240	212	22	2	8-23	392	193	300	98		
	200	457	203	330	290	262	22	2	12-23	492	240	300	160		
	250	533	254	400	355	324	24	2	12-25	548	293	300	279		
	300	610	305	445	400	368	24	3	16-25	688	340	400	448		
	350	686	337	490	445	413	26	3	16-25	722	372	400	604		
	400	762	387	560	510	475	28	3	16-27	722	415	400	880		
	450	864	438	620	565	530	30	3	20-27	804	462	500	1120		
	500	914	489	675	620	585	30	3	20-27	952	511	600	1310		
JIS 20K	100	305	102	225	185	160	24	2	8-23	340	140	300	65		
	125	381	127	270	225	195	26	2	8-25	370	170	300	91		
	150	403	152	305	260	230	28	2	12-25	402	192	300	120		
	200	502	203	350	305	275	30	2	12-25	498	246	300	220		
	250	568	254	430	380	345	34	2	12-27	655	303	400	388		
	300	648	305	480	430	395	36	3	16-27	658	348	400	580		
	350	762	337	540	480	440	40	3	16-33	686	378	400	780		
	400	838	387	605	540	495	46	3	16-33	880	429	600	1220		
	450	914	438	675	605	560	48	3	20-33	1050	518	750	1400		
	500	991	489	730	660	615	50	3	20-33	1110	540	750	1640		
600	1143	591	845	770	720	54	3	24-39	1400	650	750	3000			

锻钢固定球阀

超达公司的固定球阀一般采用铸钢阀体, 根据用户要求, 也可采用锻钢, 锻钢固定球阀的法兰尺寸及结构长度与铸钢固定球阀相同。





概述

球阀具有流体阻力小、流道通畅、启闭迅速、易于自动化控制的特点，因而得到了越来越广泛的应用。但由于常规球阀的阀座一般采用聚四氟乙烯等非金属材料制作，受阀座密封材料的限制，常规球阀不能在高温工况下使用，也无法用于含固体颗粒、灰渣等介质，故常规球阀的使用受到一定的限制。为此，我公司经过三十年努力，成功研制开发了包括浮动球阀、固定球阀、V型球阀、耐磨球阀、锁渣阀、氧阀在内的全系列金属硬密封球阀产品，广泛应用于煤化工、多晶硅、石油、化工、电力、冶金等行业，得到了广大客户的好评和行业及国家的认可。超达金属硬密封球阀系列产品荣获42项国家专利(其中发明专利4项)，金属硬密封高温球阀、灰水黑水及煤浆用特种金属硬密封球阀、煤气化装置用锁渣阀分别荣获三项国家重点新产品，荣获三项国家火炬计划项目(高参数金属硬密封耐磨球阀、灰水黑水灰浆及煤浆用特种金属硬密封球阀、金属硬密封高温球阀)，荣获两项中国机械工业科学技术二等奖(煤气化装置用锁渣阀、灰水黑水灰浆及煤浆用特种金属硬密封球阀)，荣获浙江省科学技术二等奖1项、浙江省优秀工业新产品三等奖1项、浙江机械工业科学技术一等奖、二等奖、三等奖各1项，以及8项市县科技进步奖等荣誉，并起草制订了国家标准GB/T21385-2008《金属密封球阀》。

用途

金属硬密封球阀适用于Class150~Class 2500、PN16~PN160的各种管路上，用于截断或接通管路中的介质，选用不同的材质，可分别适用于非腐蚀性介质、弱腐蚀性介质、硝酸、醋酸、氧化性介质、尿素等多种介质，特别适用于含固体颗粒介质、料浆、煤粉、灰渣等苛刻工况。金属硬密封球阀的驱动方式为气动、电动、电液动。金属硬密封球阀一般采用法兰连接，也可采用对焊连接、承插焊连接、螺纹连接及对夹连接。



金属硬密封球阀的结构设计特点

金属硬密封浮动球阀和固定球阀的连接法兰尺寸及结构长度尺寸与浮动球阀和固定球阀相同。金属硬密封球阀除了具有防止误操作、防止阀杆飞出、设置驱动装置安装平台等结构特点外，还具有如下独特的特点。

采用先进的球体和阀座硬化技术

超达公司金属硬密封球阀的球体与阀座完全采用金属对金属的密封方式，为了确保阀门在各种温度和压力下的可靠密封，针对用户的不同使用工况和要求，可以采用多种先进的球体和阀座的硬化技术，包括超音速喷涂、镍基喷焊、表面特殊硬化、硬质合金喷焊以及采用高强度高硬度陶瓷材料等，球体和阀座的表面硬度一般可以达到HRC60以上，最高可达HRC74以上。密封面材料耐温一般可达540℃，最高可达980℃。材料的结合强度可以达到10000PSI以上。密封面材料还具有很好的耐磨擦、耐冲击等性能。超达金属硬密封球阀能够适用于绝大多数的苛刻工况条件。



JP8000超音速火焰喷涂系统



阀座的超音速喷涂



镍基火焰喷涂

防止阀门在高温下的涨死

高温工况下由于热膨胀而容易引起球体与阀座的涨死，从而导致阀门无法开启。超达金属硬密封球阀采用了碟簧或弹簧加载的专利密封结构，在高温下零部件的热膨胀可以被碟簧或弹簧所吸收，故能够保证阀门在高温下不会被涨死，并能够在高温下灵活启闭。

优异的密封性能

采用独特的球体研磨工艺，通过球体与研磨器具在空间不同方位的旋转，使球体表面达到极高的圆度和光洁度，阀门的密封性能完全达到或超过标准要求。

完全的防火结构设计

阀门的密封面采用金属对金属密封结构，填料采用柔性石墨，垫片采用不锈钢+柔性石墨结构。因此，阀门即使在火灾情况下也能确保可靠的密封。

自然的防静电结构设计

金属硬密封球阀的阀体、阀座、球体等金属零件紧密接触，自然形成了静电通道。因此，金属硬密封球阀不需要设置专门的防静电装置。

双阻断及泄放功能

超达金属硬密封固定球阀一般采用球前阀座密封结构。金属硬密封固定球阀的两个阀座能独立切断进口端和出口端的介质，实现双阻断功能。当球阀关闭时，即使阀门进出口两端同时受压，阀门中腔和两端通道也可以被相互阻断，中腔内的剩余介质可以通过泄放阀排出。

超达金属硬密封浮动球阀采用球后阀座密封结构。一般采用单向密封，并在阀体上标有流向。如用户有特殊要求，可以采用超达双向密封的专利结构。

产品范围

金属硬密封浮动球阀的产品范围见下表。

公称尺寸	DN	15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150
	NPS	1/2	3/4	1	1 1/4	1 1/2	2	2 1/2	3	4	5	6
公称压力	Class150 PN20	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	△	△	△
	Class300 PN50	☆	☆	☆	☆	☆	☆	△	△	△	-	-
	Class600 PN110	☆	☆	☆	☆	☆	△	△	△	-	-	-
	Class900 PN150	☆	☆	☆	☆	☆	△	△	△	-	-	-
	Class1500 PN260	☆	☆	☆	☆	☆	△	△	-	-	-	-
	PN16	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	△	△	△
	PN25	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	△	△	△
	PN40	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	△	△	-
PN63	☆	☆	☆	☆	☆	☆	△	△	△	-	-	
PN100	☆	☆	☆	☆	☆	☆	△	△	△	-	-	

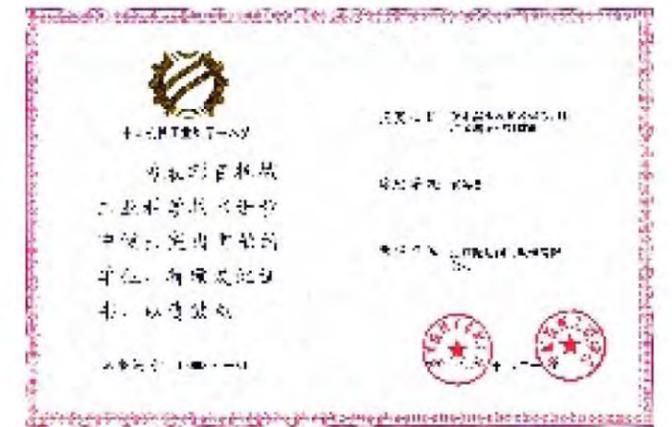
注：对于手动球阀，☆表示建议采用扳手，△表示建议采用蜗轮蜗杆传动。

金属硬密封固定球阀的产品范围见下表。

公称尺寸	DN	100	125	150	200	250	300	350	400	450	500	600
	NPS	4	5	6	8	10	12	14	16	18	20	24
公称压力	Class150 PN20	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△
	Class300 PN50	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△
	Class600 PN110	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△
	Class900 PN150	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	-
	Class1500 PN260	△	△	△	△	△	△	△	△	-	-	-
	Class2500 PN420	△	△	△	△	△	△	-	-	-	-	-
	PN16	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△
	PN25	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	-
	PN40	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	-
	PN63	△	△	△	△	△	△	△	△	△	-	-
	PN100	△	△	△	△	△	△	△	△	△	-	-
PN160	△	△	△	△	△	△	-	-	-	-	-	

主要零件材料及适用工况

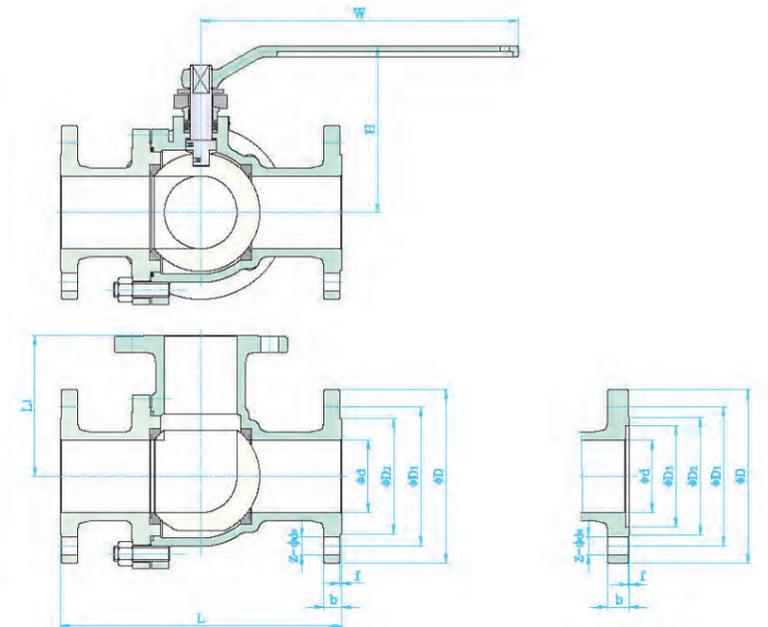
主要零件	阀体	WCB A105	ZG1Cr18Ni9Ti 1Cr18Ni9Ti	CF8 304	CF3 304L	ZG1Cr18Ni12Mo2Ti 1Cr18Ni12Mo2Ti	CF8M 316	CF3M 316L
	阀杆	2Cr13	1Cr18Ni9Ti	0Cr18Ni9 (304)	00Cr19Ni10 (304L)	1Cr18Ni12Mo2Ti	0Cr17Ni12Mo2 (316)	00Cr17Ni14Mo2 (316L)
球体	2Cr13+镍基合金 (或钨钴合金)	1Cr18Ni9Ti +镍基合金 (或钨钴合金)	0Cr18Ni9 +镍基合金 (或钨钴合金)	00Cr19Ni10 +镍基合金 (或钨钴合金)	1Cr18Ni12Mo2Ti +镍基合金 (或钨钴合金)	0Cr17Ni12Mo2 +镍基合金 (或钨钴合金)	00Cr17Ni14Mo2 +镍基合金 (或钨钴合金)	
阀座	2Cr13+硬质合金	1Cr18Ni9Ti +硬质合金	0Cr18Ni9 +硬质合金	00Cr19Ni10 +硬质合金	1Cr18Ni12Mo2Ti +硬质合金	0Cr17Ni12Mo2 +硬质合金	00Cr17Ni14Mo2 +硬质合金	
垫片	304+柔性石墨缠绕垫片			304L+柔性石墨缠绕垫片		316+柔性石墨缠绕垫片		316L+柔性石墨缠绕垫片
适用工况	适用介质	非腐蚀性介质 或弱腐蚀性介质	硝酸类腐蚀性介质	强氧化性介质	醋酸类腐蚀性介质		尿素类腐蚀性介质	
	适用温度	≤425℃	≤540℃	≤425℃	≤540℃		≤455℃	







主要尺寸及重量



PN40法兰

用途

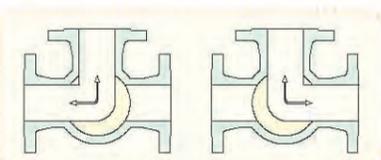
三通球阀适用于Class150~Class300、PN16~PN40的各种管路上，用于介质流向的切换、分流、合流等，选用不同的材质，可分别适用于水、蒸汽、油品、液化气、天然气、煤气、硝酸、醋酸、氧化性介质、尿素等多种介质。三通球阀的驱动方式为气动、电动、电液动，连接方式一般为法兰连接，根据用户要求，也可采用其它连接方式。

结构与特点

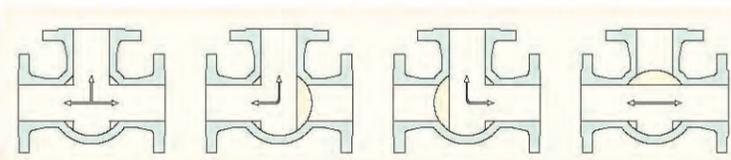
L形三通球阀(Q44型)用于管路中介质流向的切换，能使相互垂直的两个流道连通。T形三通球阀(Q45型)可用于介质的分流、合流及流向切换，T形球体通道可以使三个通道互相连通或使其中的两个通道连通，T形球阀可以实现其中的两种、三种或四种功能，但要实现的功能不同，阀门的设计有一定的差异，因此，对于T形三通球阀，用户在选用和订货时，需要对使用要求作详细的描述，以便超达公司正确的设计与配置。对于普通的浮动球三通球阀，某些工况是不适合使用的，用户在选用时要特别注意。超达公司有许多独特结构设计的三通球阀可以满足用户的一些特别工况和特殊要求。对于普通的三通球阀，我公司一般采用两阀座结构设计。根据用户要求，超达公司也可设计制造四阀座三通球阀。

公称压力	公称尺寸		尺寸 (mm) {不含执行器}										重量(kg) {不含执行器}	
	DN	NPS	L	L ₁	d	D	D ₁	D ₂	b	f	Z-φd ₀	W		H
Class150 PN20	15	1/2	130	65	14	89	60.5	35	11.5	1.6	4-15	140	85	4
	20	3/4	140	70	19	98	70	43	11.5	1.6	4-15	140	90	5
	25	1	150	75	25	108	79.5	51	11.5	1.6	4-15	150	99	7
	32	1 1/4	170	85	32	117	89	64	13	1.6	4-15	180	105	9
	40	1 1/2	180	90	38	127	98.5	73	14.5	1.6	4-15	200	126	10
	50	2	200	100	51	152	120.5	92	16	1.6	4-19	250	140	15
	65	2 1/2	220	110	64	178	139.5	105	17.5	1.6	4-19	300	165	22
	80	3	250	125	76	190	152.5	127	19.5	1.6	4-19	350	178	29
	100	4	280	140	102	229	190.5	157	24	1.6	8-19	500	230	46
Class300 PN50	15	1/2	130	65	14	95	66.5	35	14.5	1.6	4-15	140	85	4
	20	3/4	140	70	19	117	82.5	43	16	1.6	4-19	140	90	5
	25	1	150	75	25	124	89	51	17.5	1.6	4-19	150	99	7
	32	1 1/4	180	90	32	133	98.5	64	19.5	1.6	4-19	180	105	10
	40	1 1/2	200	100	38	156	114.5	73	21	1.6	4-22	200	126	13
	50	2	220	110	51	165	127	92	22.5	1.6	8-19	250	140	19
	65	2 1/2	250	125	64	190	149	105	25.5	1.6	8-22	300	165	29
	80	3	280	140	76	210	168.5	127	29	1.6	8-22	350	178	41
	100	4	320	160	102	254	200	157	32	1.6	8-22	500	230	67
125	5	360	180	127	279	235	186	35	1.6	8-22	800	280	103	
150	6	450	225	152	318	270	216	37	1.6	12-22	800	310	150	

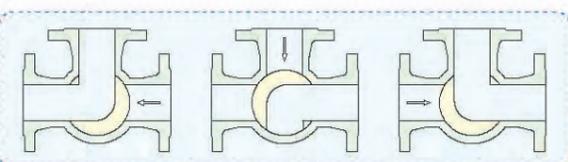
注：1、本表法兰尺寸按ASME B16.5标准。根据用户要求，法兰尺寸也可按GB/T 9112~9124、HG/T 20615、SH 3406设计制造。
2、本表为两阀座L型和T形三通球阀的数据。



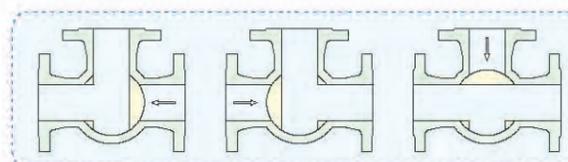
L型三通球阀的两种使用状态



T型三通球阀的四种使用状态



普通L型三通浮动球阀不适用的几种工况



普通T型三通浮动球阀不适用的几种工况

公称压力	公称尺寸 DN	尺寸 (mm) {不含执行器}											重量(kg) {不含执行器}	
		L	L1	d	D	D1	D2	D3	b	f	Z-φd0	W		H
PN16	15	130	65	14	95	65	45	-	16	2	4-14	140	85	4
	20	140	70	19	105	75	58	-	18	2	4-14	140	90	5
	25	150	75	25	115	85	68	-	18	2	4-14	150	99	6
	32	170	85	32	140	100	78	-	18	2	4-18	180	105	9
	40	180	90	38	150	110	88	-	18	3	4-18	200	126	10
	50	200	100	51	165	125	102	-	18	3	4-18	250	140	14
	65	220	110	64	185	145	122	-	18	3	8-18	300	165	20
	80	250	125	76	200	160	138	-	20	3	8-18	350	178	27
	100	280	140	102	220	180	158	-	20	3	8-18	500	230	42
	125	320	160	127	250	210	188	-	22	3	8-18	800	280	62
150	360	180	152	285	240	212	-	22	3	8-22	800	310	91	
PN25	15	130	65	14	95	65	45	-	16	2	4-14	140	85	4
	20	140	70	19	105	75	58	-	18	2	4-14	140	90	5
	25	150	75	25	115	85	68	-	18	2	4-14	150	99	6
	32	180	90	32	140	100	78	-	18	2	4-18	180	105	9
	40	200	100	38	150	110	88	-	18	3	4-18	200	126	11
	50	220	110	51	165	125	102	-	20	3	4-18	250	140	15
	65	250	125	64	185	145	122	-	22	3	8-18	300	165	23
	80	280	140	76	200	160	138	-	22	3	8-18	350	178	28
	100	320	160	102	235	190	162	-	24	3	8-22	500	230	54
	125	360	180	127	270	220	188	-	26	3	8-26	800	280	80
PN40	15	130	65	14	95	65	45	40	16	2	4-14	140	85	4
	20	140	70	19	105	75	58	51	18	2	4-14	140	90	5
	25	150	75	25	115	85	68	58	18	2	4-14	150	99	6
	32	180	90	32	140	100	78	66	18	2	4-18	180	105	10
	40	200	100	38	150	110	88	76	18	3	4-18	200	126	13
	50	220	110	51	165	125	102	88	20	3	4-18	250	140	18
	65	250	125	64	185	145	122	110	22	3	8-18	300	165	24
	80	280	140	76	200	160	138	121	24	3	8-18	350	178	35
	100	320	160	102	235	190	162	150	24	3	8-22	500	230	58
	125	360	180	127	270	220	188	176	26	3	8-26	800	280	82
150	450	225	152	300	250	218	204	28	3	8-26	800	310	118	

注：1、本表法兰尺寸按GB/T9112~9124标准。根据用户要求，法兰尺寸也可按HG/T 20592及JB/T 74~90标准设计制造。
2、本表为两阀座L形和T形三通球阀的数据。



法兰连接V型球阀



对夹连接V型球阀

用途

V型球阀适用于Class150~Class300、PN16~PN40的各种管路上，V型球阀根据用户要求的不同，有两种不同的用途，一种是作为截断阀，用于截断或接通管路中的介质，一种是作为调节阀，用于调节管路中介质的流量等参数。截断型V型球阀的驱动方式为气动、电动、电液动，调节型V型球阀的驱动方式为气动、电动、电液动。

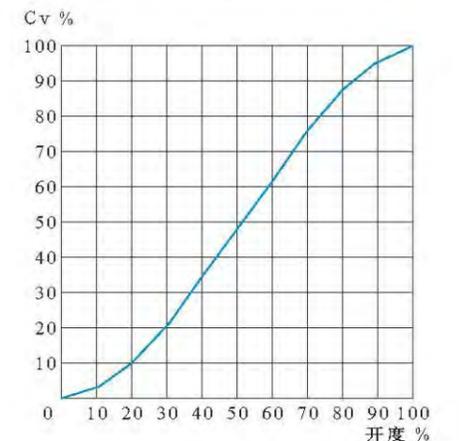
通过选用不同的材质，V型球阀可分别适用于水、蒸汽、油品、硝酸、醋酸、氧化性介质、尿素等多种介质。金属硬密封V型球阀的使用温度一般为≤200℃，特殊订货，金属硬密封V型球阀的使用温度为≤425℃(碳钢阀体)或≤540℃(不锈钢、铬钼钢、铬钼钒钢阀体)，软密封V型球阀的使用温度一般为≤180℃(增强聚四氟乙烯阀座)。V型球阀的连接方式为对夹连接或法兰连接。

特点

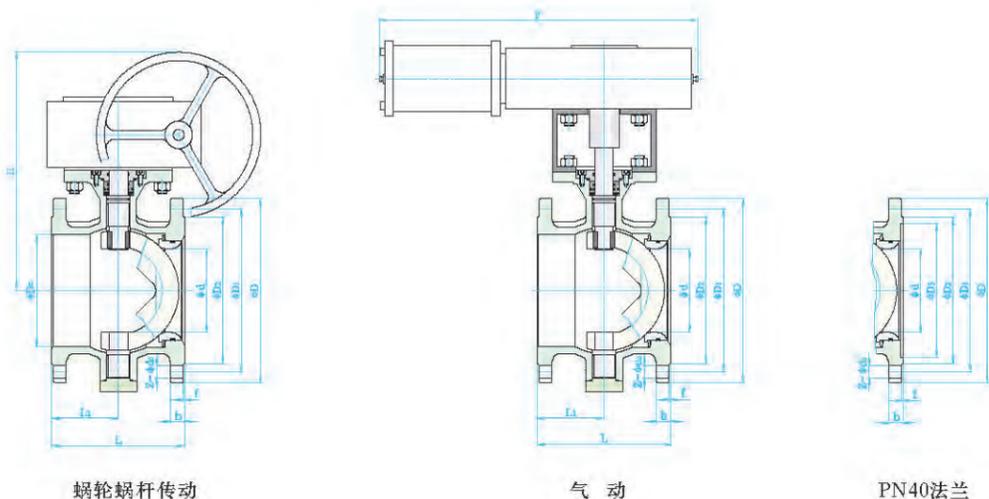
- 1、V型球阀采用碟形弹簧或圆柱弹簧加载的可动阀座结构，阀座与V型球不会产生卡住或脱离等问题，密封可靠，使用寿命长。
- 2、V型切口的球体与金属阀座之间具有剪切作用，特别适用于含纤维、固体颗粒、料浆等介质。
- 3、金属硬密封的球体与阀座密封面根据用户使用工况的不同，可分别采用喷焊镍基合金(硬度≥HRC60)、超音速喷涂钨钴合金(最高硬度≥HRC70)及特种硬化材料等多种先进工艺，适用于各种苛刻工况。
- 4、全开时阀门流通能力大，压力损失小，且介质不会沉积在阀体中空。
- 5、结构紧凑、通用性强。截断型V型球阀密封性能好，可取代闸阀、截止阀及普通球阀等多种阀门。调节型V型球阀可调范围大，调节精度高。

调节型V型球阀的相对开度与流量系数Cv的关系

公称尺寸	DN	NPS	相对开度					
			10%	30%	50%	70%	90%	100%
25	1	1	0.5	2	5.2	10	19	28
40	1½	1½	1.2	5.7	15	30	54	81
50	2	2	1.9	8.8	23	46	83	125
65	2½	2½	3.2	14	39	76	138	208
80	3	3	4.4	20	54	106	192	290
100	4	4	7	33	86	170	308	465
125	5	5	10	46	122	240	436	658
150	6	6	13	60	157	310	564	850
200	8	8	21	97	255	503	915	1380
250	10	10	33	152	401	792	1440	2170
300	12	12	46	216	572	1130	2050	3090



V型球阀的主要尺寸及重量



公称压力	公称尺寸		尺寸 (mm) {不含执行器}													重量(kg) {不含执行器}		
	DN	NPS	L	L1	d	D	D1	D2	Dc	b	f	Z-φd0	H1	F	H		蜗轮	气动
																蜗轮		
Class150 PN20	25	1	102	51	19	108	79.5	51	38	11.5	1.6	4-15	57	400	200	222	11	21
	40	1½	114	57	32	127	98.5	73	49	14.5	1.6	4-15	63	400	205	228	14	24
	50	2	124	62	38	152	120.5	92	60	16	1.6	4-19	92	400	225	248	20	29
	65	2½	145	72.5	51	178	139.5	105	75	17.5	1.6	4-19	100	400	235	255	24	33
	80	3	165	82.8	64	190	152.5	127	89	19.5	1.6	4-19	108	400	260	270	33	41
	100	4	194	97	76	229	190.5	157	113	24	1.6	8-19	117	400	270	278	49	57
	125	5	210	105	102	254	216	186	140	24	1.6	8-22	140	455	320	335	59	66
	150	6	229	114.5	127	279	241.5	216	164	25.5	1.6	8-22	177	455	340	358	80	87
	200	8	243	121.5	152	343	298.5	270	205	29	1.6	8-22	200	700	390	405	108	120
	300	12	338	169	254	483	432	381	300	32	1.6	12-25	270	700	510	550	190	235
Class300 PN50	25	1	102	51	19	124	89	51	38	17.5	1.6	4-19	57	400	200	222	13	23
	40	1½	114	57	32	156	114.5	73	49	21	1.6	4-22	63	400	205	228	16	26
	50	2	124	62	38	165	127	92	60	22.5	1.6	8-19	92	400	225	248	22	31
	65	2½	145	72.5	51	190	149	105	75	25.5	1.6	8-22	100	400	235	255	26	35
	80	3	165	82.5	64	210	168.5	127	89	29	1.6	8-22	108	400	260	270	37	45
	100	4	194	97	76	254	200	157	113	32	1.6	8-22	117	400	270	278	55	63
	125	5	210	105	102	279	235	186	140	35	1.6	8-22	140	455	320	335	65	72
	150	6	229	114.5	127	318	270	216	164	37	1.6	12-22	177	455	340	358	95	102
	200	8	243	121.5	152	381	330	270	205	41.5	1.6	12-25	200	700	390	405	138	150
	300	12	338	169	254	521	451	381	300	51	1.6	16-32	270	700	510	550	240	285

注：本表法兰尺寸按ASME B16.5标准。根据用户要求，法兰尺寸也可按GB/T 9112~9124、HG/T 20615、SH3406设计制造。

公称压力	公称尺寸 DN	尺寸 (mm) 本表法兰尺寸按GB/T9112~9124标准															重量 (kg)	
		L	L1	d	D	D1	D2	D3	Dc	b	f	Z-φd0	H1	F	H		蜗轮	气动
															蜗轮	气动		
PN16	25	102	51	19	115	85	65	-	38	18	2	4-14	57	400	200	222	12	22
	40	114	57	32	150	110	85	-	49	18	3	4-18	63	400	205	228	15	25
	50	124	62	38	165	125	100	-	60	18	3	4-18	92	400	225	248	21	30
	65	145	72.5	51	185	145	120	-	75	18	3	8-18	100	400	235	255	24	33
	80	165	82.8	64	200	160	135	-	89	20	3	8-18	108	400	260	270	34	42
	100	194	97	76	220	180	155	-	113	20	3	8-18	117	400	270	278	47	55
	125	210	105	102	250	210	185	-	140	22	3	8-18	140	455	320	335	57	64
	150	229	114.5	127	285	240	210	-	164	22	3	8-22	177	455	340	358	79	86
	200	243	121.5	152	340	295	265	-	205	24	3	12-22	200	700	390	405	105	117
	300	297	148.5	203	405	355	320	-	259	26	3	12-26	252	700	420	449	144	169
PN25	25	102	51	19	115	85	68	-	38	18	2	4-14	57	400	200	222	12	22
	40	114	57	32	150	110	88	-	49	18	3	4-18	63	400	205	228	15	25
	50	124	62	38	165	125	102	-	60	20	3	4-18	92	400	225	248	21	30
	65	145	72.5	51	185	145	122	-	75	22	3	8-18	100	400	235	255	24	33
	80	165	82.5	64	200	160	138	-	89	24	3	8-18	108	400	260	270	36	44
	100	194	97	76	235	190	162	-	113	24	3	8-22	117	400	270	278	50	58
	125	210	105	102	270	220	188	-	140	26	3	8-26	140	455	320	335	61	68
	150	229	114.5	127	300	250	218	-	164	28	3	8-26	177	455	340	358	85	92
	200	243	121.5	152	360	310	278	-	205	30	3	12-26	200	700	390	405	118	125
	300	297	148.5	203	425	370	335	-	259	32	3	12-30	252	700	420	449	154	179
PN40	25	102	51	19	115	85	68	58	38	18	2	4-14	57	400	200	222	12	22
	40	114	57	32	150	110	88	76	49	18	3	4-18	63	400	205	228	15	25
	50	124	62	38	165	125	102	88	60	20	3	4-18	92	400	225	248	21	30
	65	145	72.5	51	185	145	122	110	75	22	3	8-18	100	400	235	255	26	35
	80	165	82.8	64	200	160	138	121	89	24	3	8-18	108	400	260	270	38	46
	100	194	97	76	235	190	162	150	113	24	3	8-22	117	400	270	278	54	62
	125	210	105	102	270	220	188	176	140	26	3	8-26	140	455	320	335	65	73
	150	229	114.5	127	300	250	218	204	164	28	3	8-26	177	455	340	358	89	96
	200	243	121.5	152	375	320	285	260	205	34	3	12-30	200	700	390	405	130	137
	300	297	148.5	203	450	385	345	313	259	38	3	12-33	252	700	420	449	170	184

主要材料和适用工况

主要材料	阀体	WCB	ZG1Cr18Ni9Ti	CF8	CF3	ZG1Cr18Ni12Mo2Ti	CF8M	CF3M	
	球体、阀杆	2Cr13	1Cr18Ni9Ti	0Cr18Ni9 (304)	00Cr19Ni10 (304L)	1Cr18Ni12Mo2Ti	0Cr17Ni12Mo2 (316)	00Cr17Ni14Mo2 (316L)	
密封面	镍基合金、钨钴合金、特种硬化材料								
适用工况	适用介质	水、蒸汽、油品、煤气、液化气、天然气等		硝酸类腐蚀性介质		强氧化性介质		醋酸类腐蚀性介质	
	适用温度	≤200℃ (常规产品)；特殊订货：≤425℃ (碳钢) 或 ≤540℃ (不锈钢、铬钼钢、铬钼钒钢)							



用途

低温球阀适用于Class150~Class1500、PN16~PN100的各种管路上，用于截断或接通管路中的介质，选用不同的材质，可分别适用于不同的温度和介质，最低工作温度为-196℃。低温球阀的驱动方式为气动、电动、电液动。低温球阀一般采用法兰连接，也可采用焊接连接。

产品范围

低温球阀分为低温浮动球阀和低温固定球阀两类，其产品范围、结构长度、连接法兰尺寸等参见浮动球阀和固定球阀数据，对于温度高于-50℃的球阀，一般不采用长颈结构设计，对于温度低于-50℃的球阀，颈部长度T一般为250mm，或根据我公司的设计与计算确定。

材料的选用

一般的钢材在低温下会出现低温脆性，因此根据低温球阀的最低工作温度选择合适的阀体材料是设计与制造的一个关键。阀体材料的最低工作温度见下表。低温材料需要根据标准要求进行低温冲击试验，以确保材料低温下的适用性。填料、垫片、螺栓、螺母也需要采用适合低温工况的材料。

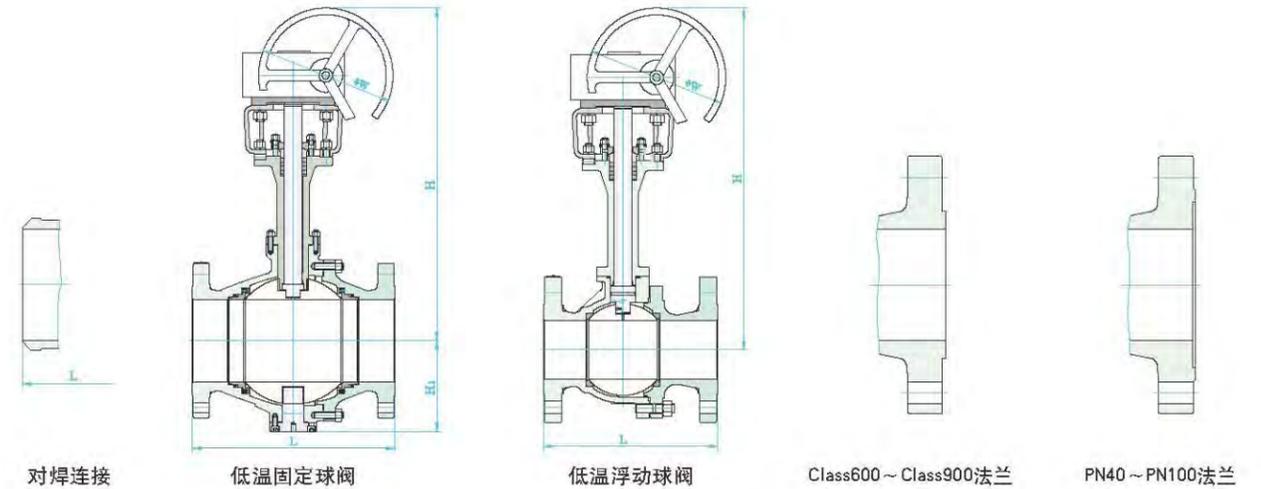
结构设计及加工制造的特点

根据标准要求，温度低于-50℃的球阀，一般采用长颈结构设计，以提高填料处的温度，确保阀杆填料的可靠密封，颈部长度一般按标准要求设计，用户有特殊要求，也可按合同要求。

用于低温介质的阀门，当阀门处在关闭位置时，滞留在阀门中腔的低温液体介质在温度升高时因气化而使体积急剧膨胀，导致阀门中腔压力异常升高，严重的会造成阀门破裂等事故。超达球阀具有中腔自动泄压功能，当中腔异常升压时，中腔介质能够依靠其自身的作用力推动阀座而自动泄压，从而确保阀门的安全。

根据合同要求，可以进行低温试验，以检验阀门在低温下的操作扭矩、密封性能等指标。

阀门的零部件经过低温处理，以确保零部件在低温下形状和尺寸的稳定性。



低温固定球阀的主要尺寸及重量

公称压力	公称尺寸		尺寸 (mm) (不含执行器)						重量(kg) (不含执行器)
	DN	NPS	L		d	H	H1	W	
			RF	对焊					
Class150 PN20	100	4	229	305	102	580	135	300	63
	125	5	356	381	127	610	165	300	84
	150	6	394	457	152	642	193	300	106
	200	8	457	521	203	742	240	300	173
	250	10	533	559	254	798	293	300	294
	300	12	610	635	305	938	340	400	482
	350	14	686	762	337	972	372	400	647
	400	16	762	838	387	972	415	400	927
	450	18	864	914	438	1054	462	500	1185
	500	20	914	991	489	1202	511	600	1401
	600	24	1067	1143	591	1330	601	750	2589
	650	26	1143	1245	633	1400	660	750	3296
	700	28	1245	1346	684	1450	680	750	4120
	750	30	1295	1397	735	1530	710	750	4944
	800	32	1372	1524	779	1586	750	750	5974
900	36	1524	1727	874	1740	851	750	8240	
1000	40	1900	1840	976	1820	919	800	10094	
1050	42	2050	1960	1020	1890	980	800	11330	
1200	48	2180	2100	1166	2030	1050	900	14420	
Class300 PN50	100	4	305	305	102	590	140	300	74
	125	5	381	381	127	620	170	300	100
	150	6	403	457	152	652	192	300	134
	200	8	502	521	203	748	246	300	243
	250	10	568	559	254	905	303	400	419
	300	12	648	635	305	908	348	400	626
	350	14	762	762	337	936	378	400	835
	400	16	838	838	387	1130	429	600	1311
	450	18	914	914	438	1300	518	750	1494
	500	20	991	991	489	1360	540	750	1751
	600	24	1143	1143	591	1650	650	750	3193
	650	26	1245	1245	633	1750	750	750	4635
	700	28	1346	1346	684	1850	800	750	6180
	750	30	1397	1397	735	1970	860	750	7725
	800	32	1524	1524	779	2050	900	750	9270
900	36	1727	1727	874	2450	1020	600	12360	

公称压力	公称尺寸		尺寸 (mm) (不含执行器)							重量(kg) (不含执行器)
	DN	NPS	L			d	H	H ₁	W	
			RF	RJ	对焊					
Class600 PN110	50	2	292	295	292	51	490	94	300	34
	65	2½	330	333	330	64	540	115	300	49
	80	3	356	359	356	76	590	136	300	71
	100	4	432	435	432	102	608	152	300	111
	125	5	508	511	508	127	650	180	300	179
	150	6	559	562	559	152	695	209	400	253
	200	8	660	664	660	203	748	263	400	462
	250	10	787	791	787	254	903	312	400	695
	300	12	838	841	838	305	915	354	500	1092
	350	14	889	892	889	334	988	389	600	1370
	400	16	991	994	991	385	1170	440	750	1854
	450	18	1092	1095	1092	436	1350	530	750	2472
	500	20	1194	1200	1194	487	1450	560	750	3090
	600	24	1397	1407	1397	589	1730	670	750	5562
Class900 PN150	50	2	368	371	368	51	500	98	300	48
	65	2½	419	422	419	64	550	120	300	58
	80	3	381	384	381	76	595	140	300	99
	100	4	457	460	457	102	665	162	300	148
	125	5	559	562	559	127	696	188	300	242
	150	6	610	613	610	152	727	213	400	341
	200	8	737	740	737	203	770	270	400	603
	250	10	838	841	838	254	878	322	400	884
	300	12	965	968	965	305	930	360	500	1383
	350	14	1029	1038	1029	322	1000	400	600	1726
	400	16	1130	1140	1130	373	1190	460	750	2348



公称压力	公称尺寸 DN	尺寸 (mm) (不含执行器)						重量(kg) (不含执行器)
		L		d	H	H ₁	W	
		法兰	对焊					
PN16	150	394	457	152	642	193	300	103
	200	457	521	203	742	240	300	166
	250	533	559	254	798	293	300	293
	300	610	635	305	938	340	400	473
	350	686	762	337	972	372	400	640
	400	762	838	387	972	415	400	916
	450	864	914	438	1054	462	500	1185
	500	914	991	489	1202	511	600	1401
	600	1067	1143	591	1404	601	750	2606
	700	1245	1346	684	1450	680	750	4326
	800	1372	1524	779	1586	750	750	6180
	900	1524	1727	874	1740	851	750	7416
	1000	1900	1840	976	1820	919	800	10197
	1200	2180	2100	1166	2030	1050	900	14420
PN25	150	394	457	152	642	193	300	113
	200	457	521	203	742	240	300	182
	250	533	559	254	798	293	300	307
	300	610	635	305	938	340	400	494
	350	686	762	337	972	372	400	664
	400	762	838	387	972	415	400	958
	450	864	914	438	1054	462	500	1236
	500	914	991	489	1202	511	600	1442
	600	1067	1143	591	1404	601	750	2657
	700	1245	1346	684	1450	680	750	4635
	800	1372	1524	779	1586	750	750	6592
	900	1524	1727	874	1740	851	750	7828
	1000	1900	1840	976	1820	919	800	10815
	1200	2180	2100	1166	2030	1050	900	15244
PN40	150	403	457	152	652	192	300	126
	200	502	521	203	748	246	300	237
	250	568	559	254	905	303	400	411
	300	648	635	305	908	348	400	622
	350	762	762	337	936	378	400	822
	400	838	838	387	1130	429	600	1316
	450	914	914	438	1300	518	750	1483
	500	991	991	489	1360	540	750	1730
	600	1143	1143	591	1650	650	750	3090
	1000	305	305	102	652	192	300	74
PN63	125	381	381	127	748	246	300	104
	150	403	457	152	905	303	400	142
	200	502	521	203	908	348	400	258
	250	568	559	254	936	378	400	433
	300	648	635	305	1130	429	600	636
	350	762	762	337	1300	518	750	853
	400	838	838	387	1360	540	750	1339
	500	991	991	489	1650	650	750	3090
PN100	50	292	292	51	490	94	300	38
	65	330	330	64	540	115	300	55
	80	356	356	76	590	136	300	76
	100	432	432	102	608	152	300	109
	125	508	508	127	650	180	300	170
	150	559	559	152	695	209	300	250
	200	660	660	203	748	263	300	466
	250	787	787	254	903	312	400	686
	300	838	838	305	915	354	400	1113
	350	889	889	337	988	389	500	1388
	400	991	991	387	1170	440	600	1890

低温浮动球阀的主要尺寸及重量

公称压力	公称尺寸		尺寸 (mm)							重量 (kg)	
	DN	NPS	L		d	W		H		手动	蜗轮
			RF	RJ		手动	蜗轮	手动	蜗轮		
Class150 PN20	15	1/2	108	119	14	140	-	335	-	3	-
	20	3/4	117	130	19	140	-	340	-	4	-
	25	1	127	140	25	150	-	349	-	5	-
	32	1 1/4	140	153	32	180	-	355	-	7	-
	40	1 1/2	165	178	38	200	-	376	-	8	-
	50	2	178	191	51	250	-	390	-	13	-
	65	2 1/2	190	203	64	300	-	415	-	19	-
	80	3	203	216	76	350	-	428	-	25	-
	100	4	229	242	102	500	305	480	630	40	56
	125	5	356	369	127	800	305	530	655	63	83
Class300 PN50	15	1/2	140	151	14	140	-	335	-	3	-
	20	3/4	152	165	19	140	-	340	-	5	-
	25	1	165	178	25	150	-	349	-	6	-
	32	1 1/4	178	191	32	180	-	355	-	9	-
	40	1 1/2	190	203	38	200	-	376	-	12	-
	50	2	216	232	51	250	-	392	-	17	-
	65	2 1/2	241	257	64	300	-	415	-	25	-
	80	3	283	299	76	350	-	428	580	36	55
	100	4	305	321	102	500	305	480	630	59	80
	125	5	381	397	127	800	305	530	670	90	130
Class600 PN110	15	1/2	165	164	14	140	-	329	-	6	-
	20	3/4	190	190	19	140	-	333	-	8	-
	25	1	216	216	25	200	-	364	-	10	-
	32	1 1/4	229	229	32	200	-	370	-	14	-
	40	1 1/2	241	241	38	250	-	375	-	18	-
	50	2	292	295	51	300	-	406	-	27	-
	65	2 1/2	330	333	64	350	-	422	-	44	-
	80	3	356	359	76	500	305	470	620	59	80
Class900 PN150	15	1/2	216	216	14	150	-	348	-	10	-
	20	3/4	229	229	20	150	-	355	-	14	-
	25	1	254	254	25	200	-	360	-	17	-
	32	1 1/4	279	279	32	250	-	370	-	26	-
	40	1 1/2	305	305	38	250	-	375	-	33	-
	50	2	368	371	50	350	-	410	-	48	-

公称压力	公称尺寸 DN	尺寸 (mm)						重量 (kg)	
		L	d	W		H		手动	蜗轮
				手动	蜗轮	手动	蜗轮		
PN16	15	130	14	140	-	335	-	3	-
	20	140	19	140	-	340	-	4	-
	25	150	25	150	-	349	-	5	-
	32	165	32	180	-	355	-	7	-
	40	180	38	200	-	376	-	8	-
	50	200	51	250	-	390	-	13	-
	65	220	64	300	-	415	-	18	-
	80	250	76	350	-	428	-	24	-
	100	280	102	500	305	480	630	37	56
	125	320	127	800	305	530	655	55	83
PN25	15	130	14	140	-	335	-	3	-
	20	140	19	140	-	340	-	4	-
	25	150	25	150	-	349	-	5	-
	32	165	32	180	-	355	-	7	-
	40	180	38	200	-	376	-	10	-
	50	200	51	250	-	390	-	13	-
	65	220	64	300	-	415	-	20	-
	80	250	76	350	-	428	-	24	-
	100	320	102	500	305	480	630	47	56
	125	400	127	800	305	530	655	70	83
PN40	15	130	14	140	-	335	-	3	-
	20	140	19	140	-	340	-	4	-
	25	150	25	150	-	349	-	5	-
	32	180	32	180	-	355	-	9	-
	40	200	38	200	-	376	-	12	-
	50	220	51	250	-	392	-	16	-
	65	250	64	300	-	415	-	21	-
	80	280	76	350	305	428	580	30	49
	100	320	102	500	305	480	630	50	71
	125	400	127	800	305	530	670	71	92
PN63	15	140	14	140	-	329	-	6	-
	20	152	19	140	-	333	-	8	-
	25	165	25	200	-	364	-	10	-
	32	178	32	200	-	370	-	14	-
	40	190	38	250	-	375	-	18	-
	50	216	51	300	-	406	-	27	-
	65	241	64	350	-	422	-	44	-
	80	283	76	500	305	470	640	59	80
	100	305	102	650	305	500	690	89	129
	PN100	15	165	14	140	-	329	-	6
20		190	19	140	-	333	-	8	-
25		216	25	200	-	364	-	10	-
32		229	32	200	-	370	-	14	-
40		241	38	250	-	375	-	18	-
50		292	51	300	-	406	-	27	-
65		330	64	350	-	422	-	44	-
80		356	76	500	305	470	640	59	80
100		432	102	650	305	500	690	89	129

浮动球阀的操作扭矩

表中软密封浮动球阀的操作扭矩是基于常温、清洁介质计算的，在选择驱动装置时，建议驱动装置的驱动扭矩至少是阀门操作扭矩的1.3倍以上。对于高温、低温工况及非清洁的介质，会导致阀门操作扭矩的增大，在驱动装置的选用时应给予充分的考虑。金属硬密封浮动球阀的操作扭矩大约为软密封浮动球阀操作扭矩的4倍。

公称尺寸		软密封浮动球阀的操作扭矩, N.m											
DN	NPS	Class150 PN20	Class300 PN50	Class600 PN110	Class900 PN150	Class1500 PN260	PN16	PN25	PN40	PN63	PN100	JIS10K	JIS20K
15	1/2	7	10	17	25	35	6	8	10	15	17	6	10
20	3/4	10	16	24	35	50	9	12	15	20	24	9	15
25	1	16	25	40	65	100	14	18	23	35	40	14	23
32	1 1/4	24	35	60	100	150	22	28	32	50	60	22	32
40	1 1/2	35	50	90	120	180	32	40	45	70	90	32	45
50	2	50	70	110	180	270	40	55	65	85	110	40	65
65	2 1/2	80	100	165	-	-	60	85	95	130	165	60	95
80	3	120	160	300	-	-	90	130	150	200	300	90	150
100	4	180	280	600	-	-	130	190	260	340	600	130	260
125	5	280	600	-	-	-	250	320	550	-	-	250	550
150	6	540	1000	-	-	-	490	620	900	-	-	490	900
200	8	960	2100	-	-	-	860	1100	1800	-	-	860	1800
250	10	1800	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

固定球阀的操作扭矩

表中软密封固定球阀的操作扭矩是基于常温、清洁介质计算的，在选择驱动装置时，建议驱动装置的驱动扭矩至少是阀门操作扭矩的1.3倍以上。对于高温、低温工况及非清洁的介质，会导致阀门操作扭矩的增大，在驱动装置的选用时应给予充分的考虑。金属硬密封固定球阀的操作扭矩大约为软密封固定球阀操作扭矩的3~4倍。

公称尺寸		软密封固定球阀的操作扭矩, N.m													
DN	NPS	Class150 PN20	Class300 PN50	Class600 PN110	Class900 PN150	Class1500 PN260	Class2500 PN420	PN16	PN25	PN40	PN63	PN100	PN160	JIS10K	JIS20K
40	1 1/2	-	-	-	-	100	160	-	-	-	-	-	-	-	-
50	2	-	-	70	100	155	250	-	-	-	-	70	105	-	-
65	2 1/2	-	-	120	170	265	420	-	-	-	-	120	180	-	-
80	3	-	-	280	320	500	800	-	-	-	-	230	340	-	-
100	4	110	200	340	480	750	1200	100	140	170	240	340	500	100	170
125	5	180	290	550	780	1200	1900	160	220	260	350	550	820	160	260
150	6	340	480	800	1100	1700	2700	300	380	450	600	800	1150	280	450
200	8	500	850	1700	2400	3700	5900	450	630	750	1300	1700	2500	450	750
250	10	830	1400	2800	4000	6200	9900	750	1050	1250	2000	2800	4200	750	1250
300	12	1400	2400	4200	5900	9100	-	1250	1750	2100	2900	4200	6200	1250	2100
350	14	2200	3100	5800	8100	-	-	2000	2600	2800	3700	5800	-	2000	2800
400	16	2600	4800	7500	10500	-	-	2350	3200	4300	5800	7500	-	2350	4300
450	18	3700	6100	9500	-	-	-	3300	4600	5500	-	-	-	3300	5500
500	20	4800	7500	11500	-	-	-	4300	6000	6800	-	-	-	4300	6800
600	24	8200	12000	16500	-	-	-	7400	10000	11000	-	-	-	7400	11000
650	26	9600	15000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
700	28	12000	19000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
750	30	14000	22000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
800	32	16000	28000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
900	36	20000	35000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

球阀的运输、贮存及安装

- 1、阀门在运输、贮存过程中不要拆除阀门两端的保护盖，以防止阀门连接端的损伤，并避免杂质等脏物进入阀腔。
- 2、阀门应该贮存在干燥的室内，一般不允许露天存放，以防止阀门的损坏和腐蚀。
- 3、阀门出厂时已按标准及订货合同要求进行了试验和调试，用户拆除包装后即可使用。对于气动球阀和电动球阀，阀门气源和电源的安装详见气动装置和电动装置的安装和使用说明书。如果用户要重新对阀门进行验收试验，应该严格按照标准及订货合同进行试验，防止错误的试验方法给阀门性能带来不利的影响。试压后库存的阀门，应清除阀腔内的积水。
- 4、阀门安装时应拆除阀门两端的保护盖，安装时应防止连接端的损伤，焊接连接的阀门在焊接时要采取适当的保护措施，以防止阀门在焊接时因高温产生变形而影响阀门的性能，尤其应该注意焊接时的高温对软密封球阀阀座的不利影响。
- 5、对于某些球阀，如金属硬密封浮动球阀、V型球阀等有安装方向要求的球阀，在阀门的试验、安装时要特别注意阀体上的箭头标志，防止错误的试验与安装。



使用与操作

- 1、对于手动球阀，扳手与管路平行时为开启，扳手与管路垂直时为关闭，顺时针搬动扳手为关闭阀门，逆时针搬动扳手为开启阀门。
- 2、对于蜗轮蜗杆传动球阀，球阀的开度指示在蜗轮蜗杆传动装置的顶部，顺时针转动手轮为关闭阀门，逆时针转动手轮为开启阀门。
- 3、对于气动球阀、电动球阀、气液联动球阀、电液联动球阀，其使用详见驱动装置操作与使用说明书。



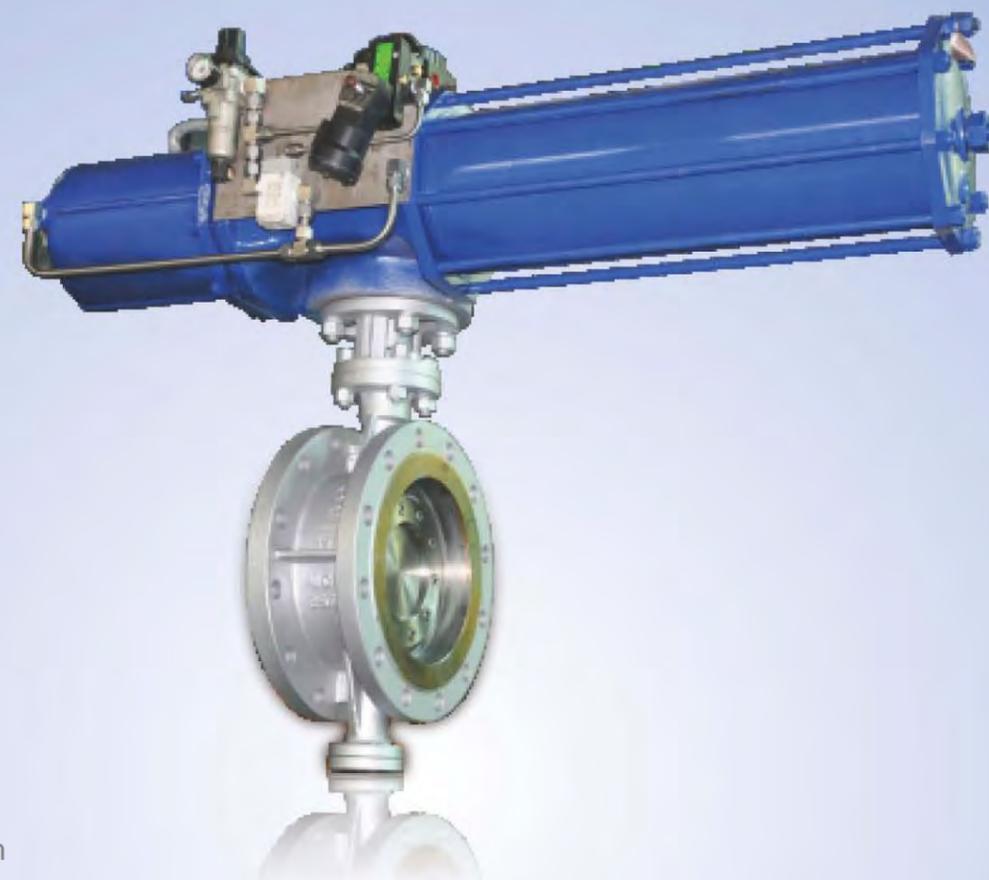


BUTTERFLY VALVE



高性能控制阀
蝶阀系列

High-performance Control Valves
Butterfly valve



概述

蝶阀是用圆形蝶板作启闭件并随阀杆转动来开启、关闭和调节流体通道的一种阀门。
 蝶阀不仅结构简单、体积小、重量轻、材料耗用省，安装尺寸小，而且驱动力矩小，操作简便、迅速，并且同时还具有良好的流量调节功能和关闭密封特性，在大中口径、中低压力的使用领域，蝶阀是主导的阀门形式。
 随着防腐合成橡胶和聚四氟乙烯的应用，蝶阀的性能得以提高，并满足于不同的工况条件。近十几年来，金属密封蝶阀发展迅速，随着耐高温、耐低温、耐强腐蚀、耐强冲蚀、高强度合金材料在蝶阀中的应用，使金属密封蝶阀在高温、低温、强冲蚀等工况条件下得到广泛的应用，并部分取代了截止阀、闸阀和球阀。
 计算机辅助设计CAD/辅助制造CAM的深入应用，出现了由三维模拟设计，并由CAM数控加工制造的三维密封副，使阀门在启闭过程中密封面无任何挤压、擦伤、磨损，从而使蝶阀的密封性和使用寿命成倍提高。超达阀门承担的浙江省“十五”制造业信息化重点攻关项目“基于WEB支持阀门产品创新的PDM系统”在设计开发中的应用，产品设计标准化、信息化，全面革新了阀门的设计计算方式，优化了产品结构，提高了劳动生产率。

适用场合

由于蝶阀阀板的运动带有擦拭性，故大多数蝶阀可用于带悬浮固体颗粒的介质，依据密封件的强度也可用于粉状和颗粒状的介质。
 蝶阀的结构长度和总体高度较小，开启和关闭速度快，在完全开启时，具有较小的流体阻力，当开启到大约15°至70°之间时，又能进行灵敏的流量控制，蝶阀的结构原理最适合于制作大口径阀门。
 在下列工况条件下，推荐选用蝶阀：
 ①要求节流、调节控制流量；
 ②泥浆介质及含固体颗粒介质；
 ③要求阀门结构长度短的场所；
 ④要求启闭速度快的场合；
 ⑤压差较小的场合。

在双位调节、缩口的通道、低噪声、有气穴和气化现象，向大气少量渗漏，有磨蚀性介质时，可以选用蝶阀。
 在特殊工况条件下节流调节或要求密封严格，或磨损严重、低温(深冷)等工况条件下使用蝶阀时，需使用特殊设计金属密封带调节装置的三偏心或双偏心的专用蝶阀。

结构特点

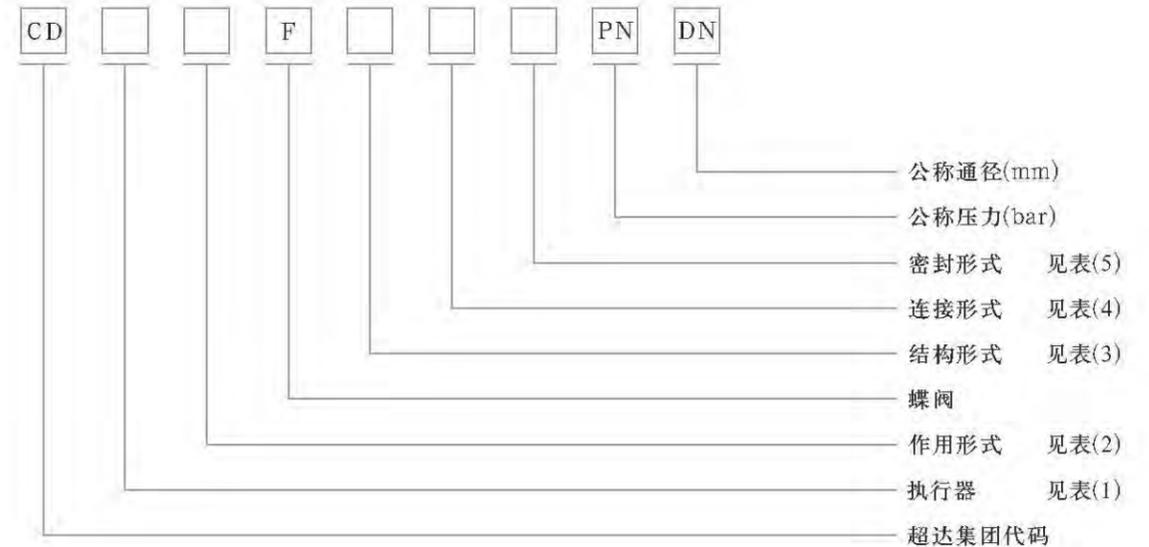
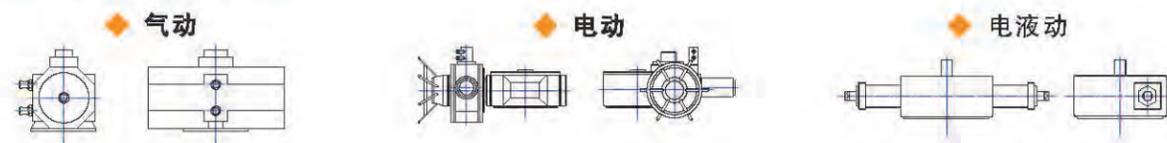
蝶阀具有结构简单、体积小、重量轻、材料耗用省，安装尺寸小，开关迅速、90°往复回转，驱动力矩小等特点，用于截断、接通、调节管路中的介质，具有良好的流体控制特性和关闭密封性能。
 蝶板的流线形设计，使流体阻力损失小，可谓是一种节能型产品。
 阀杆为通杆结构，经过调质处理，有良好的综合力学性能和抗腐蚀性，抗擦伤性。蝶阀启闭时阀杆只作旋转运动而不作升降运行，阀杆的填料不易破坏，密封可靠。与蝶板锥销固定，外伸端为防冲外型设计，以免在阀杆与蝶板连接处意外断裂时阀杆崩出。
 连接方式有法兰连接、对夹连接及对焊连接
 驱动形式有气动、电动、电液动等执行机构，可实现远距离控制和自动化操作。

主要技术参数

阀门口径：DN50~DN2000
 公称压力：PN6~PN64
 材质：灰铸铁、球墨铸铁、碳钢、不锈钢、合金钢等
 连接形式：法兰连接、对夹连接、对焊连接。

使用温度：-196℃~600℃
 填料：柔性石墨、聚四氟乙烯等
 密封等级：D级~A级

可选配驱动装置示意图



表(1)

执行器	气动单作用	气动双作用	电动	电液动
代码	AI	AII	E	H

表(2)

作用形式	信号开(气开/电开)	信号关(气关/电关)	调节型
代码	O	C	R

表(3)

结构形式	中线蝶阀	双偏心	三偏心
代码	1	2	3

表(4)

连接形式	法兰式	对夹式	对焊式
代码	F	W	B

表(5)

密封形式	硬密封	软密封
代码	M	S

示例：

CDA II OF3WM-150-200 超达气动双作用气开式硬密封三偏心蝶阀，连接方式为对夹式，公称压力为150磅，公称通径为200mm。

阀门流量系数

阀门的流量系数是衡量阀门流通能力的指标，流量系数越大说明流体流过阀门时的压力损失越小。

采用国际单位时流量系数用Kv值的计算：

$$k_v = q_v \sqrt{\frac{\rho}{\Delta P}}$$

式中：k_v-流量系数；
q_v-体积流量 (m³/h)；
ΔP-阀门的压力损失 (kgf/cm²)；
ρ-流体密度 (kg/m³)；

k_v定义：阀门全开状态下，温度为5°C~40°C的水在阀门两端压差为1kgf/cm²，1小时内流过水的立方米数。

采用英制单位时流量系数用Cv值的计算：

$$C_v = q_v \sqrt{\frac{G}{\Delta P}}$$

式中：C_v-流量系数；
q_v-体积流量 (VSgal/min) (即美加仑/分)；
ΔP-阀门的压力损失 (lbf/in²)；
G-水的相对密度=1

C_v定义：阀门全开状态下，温度为60°F (16°C)的水，在阀门两端压差为1psi (lbf/in²)，每分钟流过水的美加仑数。
C_v=1.167k_v

蝶阀流量系数Kv值

公称口径 (mm)	50	65	80	100	125	150	200	250	300	350	400	450
转角60° Kv值	85	105	155	245	360	540	827	1350	1808	2583	3359	4220
转角90° Kv值	135	195	280	490	708	1245	1695	2565	3915	5270	6888	8880
公称口径 (mm)	500	600	700	800	900	1000	1200	1400	1500	1600	1800	2000
转角60° Kv值	5170	7924	10250	12920	17130	20910	30120	40990	53000	68950		
转角90° Kv值	10780	15580	23060	27680	35820	45800	62500	89000	105600	12400		

流量特性

流量特性是指介质流过阀门的相对流量与相对位置 (阀门的相对开度) 间的关系，

$$即 \frac{q_v}{q_{vmax}} = f\left(\frac{l}{L}\right)$$

蝶阀的流量特性接近于百分比特性 (见图1)，其在小开度时，相对流量变化小，调节平稳，易于控制，在大开度时，提高容量，调节灵敏，当阀门在全开流量的80%以上时，流量特性几乎呈线性。

$\frac{q_v}{q_{vmax}}$ —— 相对流量，蝶阀在某一开度时流量q_v与全开流量q_{vmax}之比。

$\frac{l}{L}$ —— 相对位移，蝶阀在某一开度时蝶板位移l与全开位移L之比。

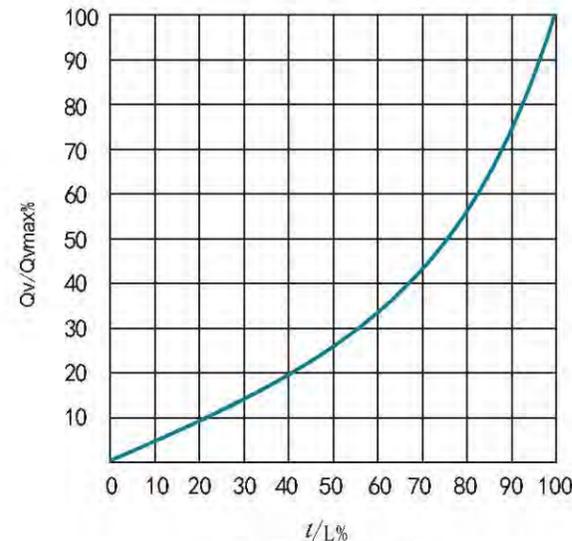


图1 蝶阀流量特性曲线

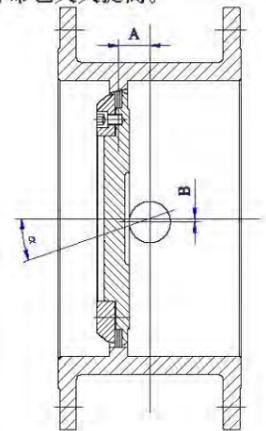
用途

三偏心金属密封蝶阀采用多层次金属密封、U型阀座金属硬密封结构，无机机械磨损，可达到零泄漏，有优良的双向密封功能，是用于石油、化工、冶金、电力、食品、医药、给排水、气体输送等不同介质管路上作介质切断、流量调节的最佳装置。

选用不同的材质，可分别适用于水、污水、海水、空气、蒸汽、煤气、可燃气体、腐蚀性介质、油品及食品等介质，最高工作温度可达600°C。

结构特点

- ※ **三偏心结构**：阀杆轴线与蝶板密封面间偏置一个尺寸A，并与阀体通道轴线偏置一个尺寸B，阀座回转轴线与阀体通道轴线形成一个偏心角α，故形成三偏心。蝶阀从0°~90°开启时，蝶板密封面会在开启的瞬间立即脱离阀座密封面，在其90°~0°关闭时，只有在关闭的瞬间，其蝶板圆锥形密封面才会接触并压紧阀座圆锥形密封面。所以阀座与蝶板上的密封面之间无任何摩擦，去除了磨损和泄漏的可能性。
- ※ **扭矩密封**：三偏心的结构使蝶阀关闭时，其密封副两密封面之间的密封比压由外加于阀杆的驱动力矩产生。不仅消除了常规弹性阀座弹性材料老化、冷流、弹性失效等因素造成的密封比压降低和消失，而且可以通过外加驱动力矩的改变，实现对其密封比压的任意调整，从而使三偏心蝶阀的密封性能改善，蝶阀的使用寿命也大大提高。
- ※ **软硬层叠式金属密封结构**：蝶板密封圈采用软硬层叠式不锈钢片和柔性石墨板的密封面，使其具有金属硬密封和弹性密封的双重优点，无论在低温和高温工况下均具有优良的密封性能。
- ※ **双向密封**：因密封面锥角小于密封材料的摩擦角，蝶板关到密封位置时立即实现自锁，并能承受一定的反向压力冲击。
- ※ **防火结构**：全金属结构本身具有火灾安全的特性。
- ※ **阀体密封面**：采用堆焊硬质合金或不锈钢，使得密封面强度高、硬度好、耐磨损，可连续启闭60000次以上而无损伤。
- ※ **密封圈**：密封圈由压板夹在蝶板上，易于安装、调节和更换。
- ※ **阀杆的上、下部装有轴套**，防止磨损和粘连，提高了使用寿命。
- ※ **该产品操作灵活、省力、方便、可靠**，连接方式有法兰、对夹、对焊、凸耳对夹。既可截断介质，也可任意调节介质流量。



材料及主要参数

主要零件材料	阀体、蝶板	WCB	ZG1Cr18Ni9Ti	CF8	CF3	CF8M	CF3M
	阀杆及内件	2Cr13	1Cr18Ni9Ti	304	304L	316	316L
适用工况	适用介质	铸钢密封面堆焊不锈钢或堆焊硬质合金，不锈钢密封面本体加工或堆焊硬质合金					
	适用温度	水、蒸汽、油品等	硝酸类腐蚀性介质	磷酸类腐蚀性介质	强氧化性介质	醋酸类腐蚀性介质	尿素类腐蚀性介质
		-29°C~425°C	-40°C~200°C	-40°C~200°C	-40°C~200°C	-40°C~200°C	-40°C~200°C

注：本表为常规型号编制，其他要求及其型号见“蝶阀型号编制方法”。

采用标准

设计制造	《JB/T 8527 金属密封蝶阀》、《API 609 双法兰式、凸耳式和对夹式蝶阀》
结构长度	《GB/T 12221 法兰连接金属阀门结构长度》、《ASME B16.10 阀门结构长度》
法兰标准	《GB/T 9112~9124 钢制管法兰》、《HG20592~20614 钢制管法兰》、《JB/T74~90 管路法兰》、《HG 20615~20635 钢制管法兰》、《SH3406 石油化工钢制管法兰》、《GB/T13402 大直径碳钢管法兰》、《ASME B16.5 管法兰和法兰管件》、《ASME B16.47 大直径钢法兰》、《MSS SP 44 钢制管道法兰》
检验标准	《GB/T13927 通用阀门 压力试验》、《JB/T9092 阀门的检验与试验》、《API598 阀门的检查和试验》

常规软密封蝶阀的材料及主要参数

用途

软密封蝶阀具有结构简单、体积小、重量轻、材料耗用省，安装尺寸小，驱动力矩小，操作简便、迅速，并且还同时具有优良的流量调节功能和密封性能，可达到完全密封，气体试验泄露为零。

选用不同材料的零件，配用不同材料的密封圈，可适应不同的介质、工况，使成本与性能达到最佳效果。

密封圈材料选用

密封圈材料	代号	适用温度	适用介质	特点
天然胶	X1	-20℃~85℃	食品、药品。	优良的弹性、拉伸强度、耐磨性。
海帕伦	X2	-18℃~135℃	有较好的抗碱性。严禁用于蒸气。	有较好的抗碱性。
乙丙橡胶	X3	-45℃~135℃	适用浓碱、低压蒸气、热水、冷水、酒精。禁用各种油脂及强酸。	优异的耐候性和耐臭氧性能，耐蒸汽、耐化学品、电绝缘性好。
氯丁橡胶	X4	-7℃~93℃	适用水、海水、浓度20%以下的稀酸。禁用食用油、磷酸等芳香烃高的油类。	优良的抗氧、抗臭氧性能，不易燃，耐酸碱、耐油性、气密性、耐磨性好。
丁腈橡胶	X5	-12℃~82℃	适用水、海水、机油、润滑油、酒精、天然气。禁用汽油、煤油等芳香烃高的油类。	突出的耐油、耐燃料特点，耐热、耐磨性好。
耐磨橡胶	X6	-10℃~50℃	泥浆、煤浆、水泥粉、煤粉。	耐磨性好。
氟橡胶	X7	-12℃~135℃	适用汽油、燃油类、无机酸、动物油。严禁用于蒸气。	突出的耐热、耐油、耐酸碱性能，透气性小，耐化学品、耐臭氧。
耐热乙丙橡胶	X9	-20℃~150℃	蒸气、热水、冷水、酒精。	耐热、耐蒸汽、耐候性好。
聚四氟乙烯	F4	-10℃~150℃	一切酸碱腐蚀性介质和食品。	耐腐蚀、耐磨、耐温、电绝缘性好。

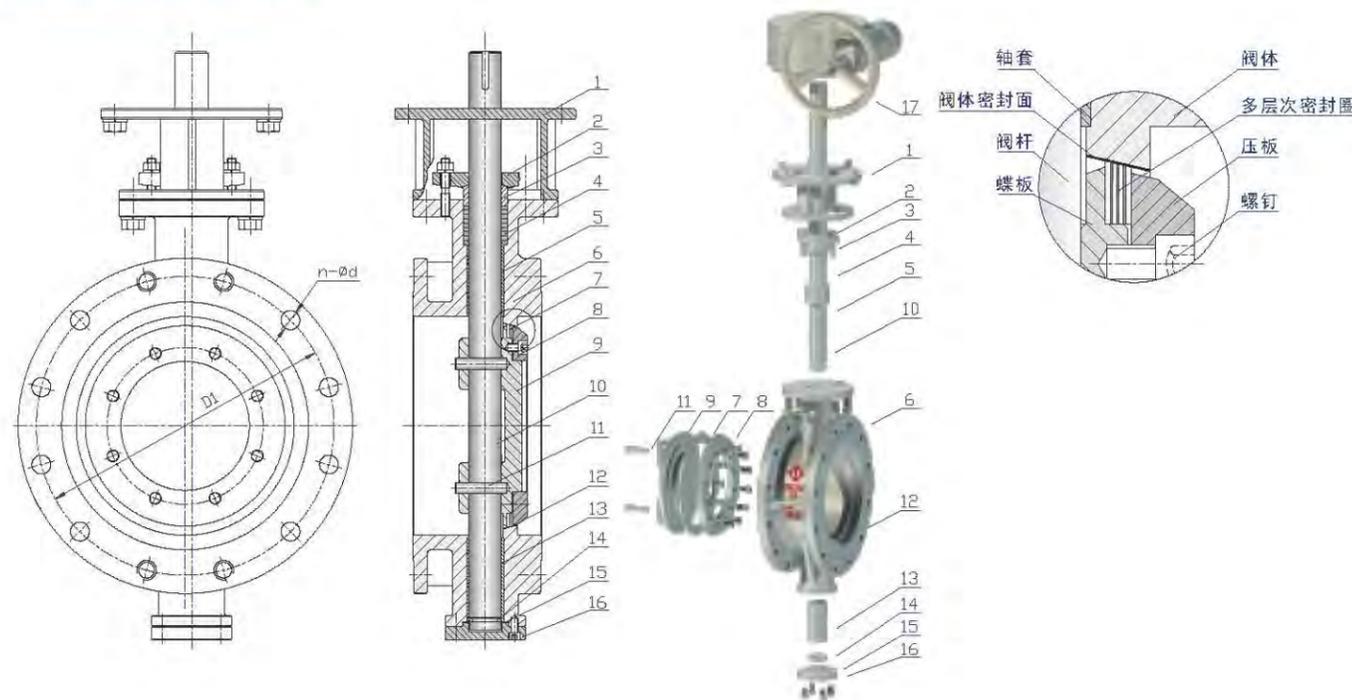
主要零件材料

阀体	灰铸铁 (HT200, HT250) 球墨铸铁 (QT400, QT450) 碳钢 (WCB, WCC, LCB) 铬钼钢 (WC5, WC6, WC9)
蝶板	不锈钢 (CF3, CF8, CF3M, CF8M, ZG1Cr18Ni9Ti, ZG1Cr18Ni12Mo2Ti) 合金钢
阀杆	不锈钢 (1Cr13, 2Cr13, 1Cr18Ni9, 1Cr18Ni9Ti, 1Cr18Ni12Mo2Ti, 304, 316, 304L, 316L) 碳钢 铬钼钢 特殊钢

采用标准

设计制造	GB 12238, API 609	法兰标准	GB/T9112~9124, HG20592~20614, JB/T74~90, GB/T17241.6 HG 20615~20635, SH 3406, GB/T13402 ASME B16.5, ASME B16.47, MSS SP-44
结构长度	GB/T 12221, ASME B16.10	检验标准	GB/T13927, JB/T9092, API598

结构图和零件名称

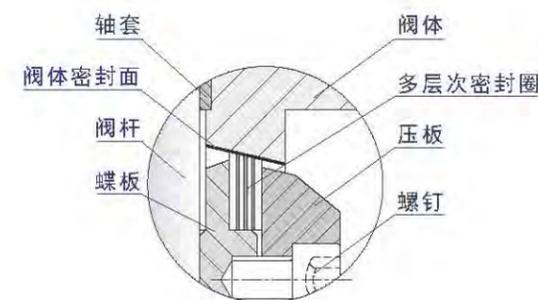


1	支架	5	上轴套	9	蝶板	13	下轴套	17	传动装置
2	填料压板	6	阀体	10	阀杆	14	对开环		
3	填料压套	7	密封圈	11	圆柱销	15	密封垫		
4	填料	8	压板	12	阀体密封面	16	下压盖		

多层次复合密封结构原理及特性

※软硬层叠式金属密封结构：蝶板密封圈采用软硬层叠式不锈钢片和柔性石墨板的密封面，使其具有金属硬密封和弹性密封的双重优点，无论在低温和高温工况下均具有优良的密封性能。

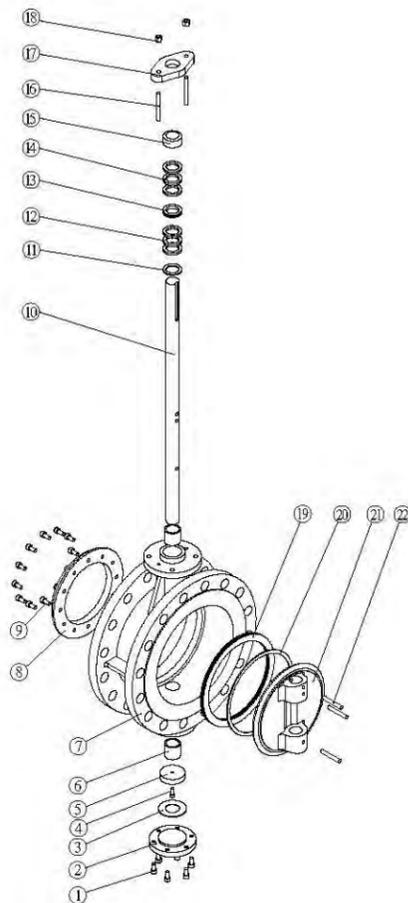
※密封圈：密封圈由压板夹在蝶板上，易于安装，调节和更换。



三偏心复合式蝶阀优化了阀座与密封圈之间的接触特性。接触角大于锁定锥度范围，从几何形状上排除了卡死的可能，从而确保阀门开关必需扭矩在整个使用过程中不会发生很大的变化。

阀座表面堆焊耐温、耐腐蚀合金材料，密封圈采用软硬层叠式不锈钢片夹弹性密封板（四氟板、橡胶板、石墨板等）（图5-3）。使其具有金属硬密封和弹性密封的双重优点，通过阀密封圈弹性实现的当向阀杆施加扭矩时，该阀密封圈与阀座接触面是“锥中锥”结构，两个锥均为斜锥。密封圈与金属阀座之间的接触角轻微的“楔块效应”，使密封圈发生柔动和径向压缩。正由于阀座与密封圈之间均匀接触，从而实现用最小的转矩实现最严密的关断。本蝶阀密封面选用不锈钢制作，具有耐腐蚀、耐高温、使用寿命长。而且在结构上采用半轴结构，蝶板桁架式结构，蝶板强度高、过流面积大、流阻小、节省能源。结构尺寸短、体积小、重量轻、操作简便等特点。

三偏心U型阀座金属硬密封蝶阀结构图

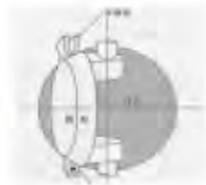


1	内六角螺钉	6	轴套	11	填料垫片	16	全螺纹螺杆	21	阀板
2	后盖	7	阀体	12	下填料	17	填料压板	22	圆锥销
	密封垫		压圈		填料隔环		六角螺母		
4	内六角螺钉	9	内六角螺钉	14	上填料	19	密封圈		
	调整块		阀杆		填料压套		调整密封垫		

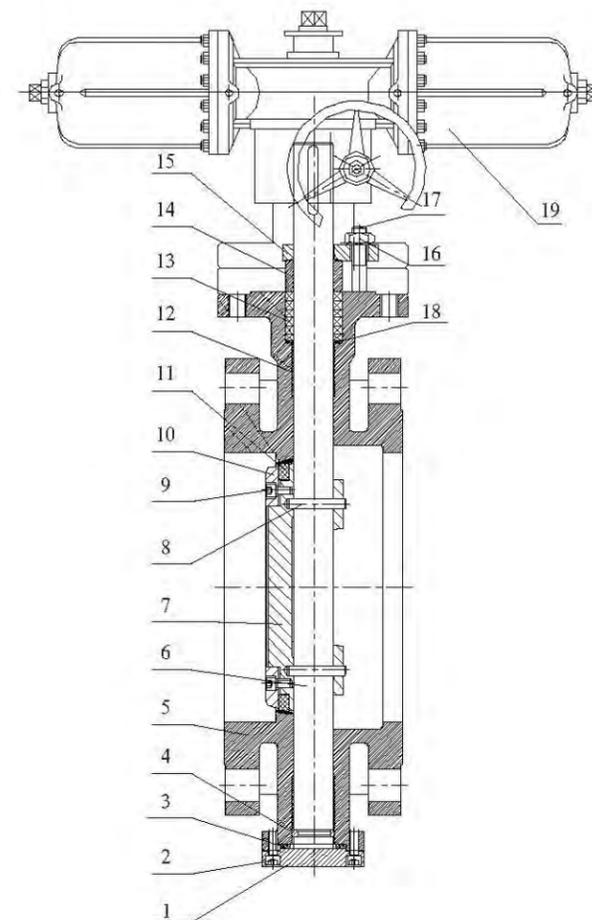
三偏心U型阀座金属硬密封蝶阀结构原理及特性

三偏心硬密封蝶阀的阀板与密封组件采用金属U型弹性阀座和三偏心阀板结构。阀板形状为椭圆形锥体，其表面堆焊硬质合金，耐磨性极好。浮动式U型不锈钢阀座具自动调整中心的功能。当阀门打开时，椭圆形锥体阀板的密封面先脱离U型弹性阀座，然后再旋转，可大大降低摩擦阻力及表面磨损，减少了阀门开启力矩、延长阀门使用寿命。关闭时阀板旋转，在偏心轴的作用下，通过阀板密封面的轴向作用力，使弹性阀座进行自动调整中心，阀座随阀板的作用力而发生形变，直到阀座与阀板椭圆形圆锥封面紧密吻合，从而保证了密封可用于高压工况。

- Wy三偏心金属密封蝶阀采用金属U型弹性阀座，阀座为浮动式，具有自动调整中心的功能，密封性能好，具有自清扫与剪切功能，适用于含有轻微颗粒及纤维状的介质。三偏心多层复合式密封密封采用不锈钢片夹弹性密封片，充分利用特有的凸轮效应，而且完全消除了90°行程中实现阀门的开启时，阀座与密封圈瞬时脱离，消除摩擦磨损。
- 阀板采用三偏心结构，密封面全部堆焊硬质合金，耐磨性好。
- 阀座具在自补偿结构，增加了阀门的使用寿命。
- 阀门流量特性为近似等百分比曲线，可作为调节与切断。
- 满足API607防火要求。



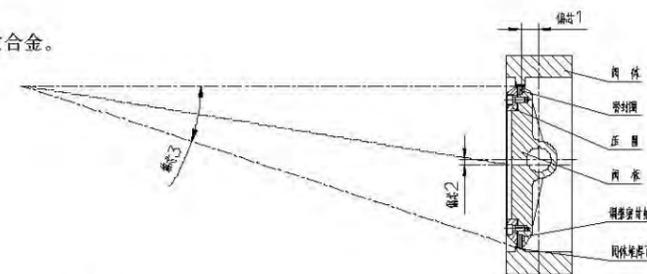
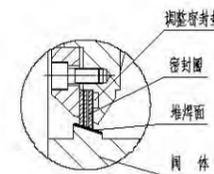
三偏心软密封蝶阀结构图



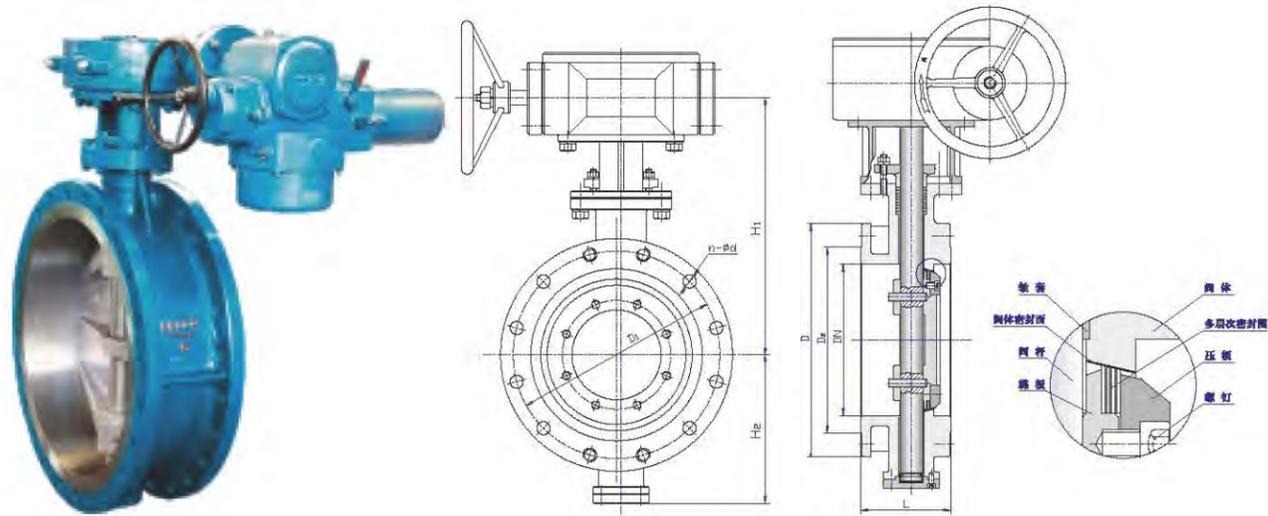
1	底盖	5	阀体	9	螺栓	13	填料	17	螺栓
2	螺栓	6	阀杆	10	压圈	14	填料压套	18	密封垫
3	金属缠绕垫	7	蝶板	11	密封圈	15	填料压板	19	气缸
4	对开圆环	8	圆锥柱销	12	轴承	16	螺母		

软密封结构原理及特性

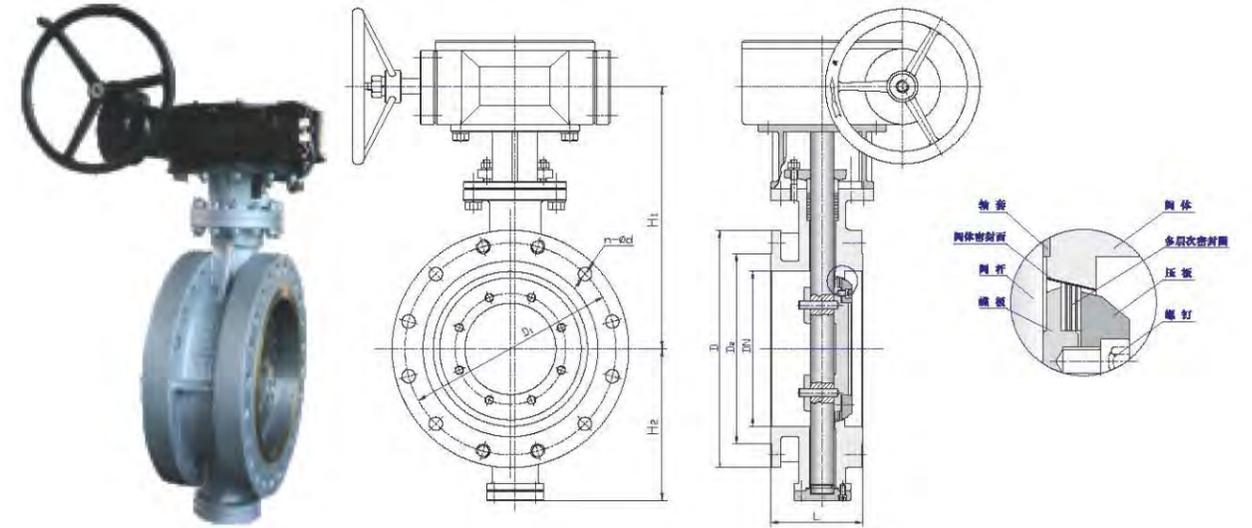
- 结构形式：
 - 1、软密封阀座外圈/蝶板外圈配有氟橡胶O型圈，使阀板与阀座在整个圆周密合，从而打到良好的密封性能。
 - 2、对夹式法兰连接，允许采用标准的金属缠绕式垫片。
- 外形特点：整体铸造阀体
- 密封特点：弹性阀座扭矩密封原理，降低启用摩擦阻力及磨损。
- 密封形式：聚四氟乙烯、增强聚四氟乙烯、对径聚苯，柔性石墨、硬质合金。
- 连接形式：对夹式法兰连接、法兰式
- 传动方式：手轮、蜗轮传动、气动、液动、电动
- 抗硫系列产品：适用于含硫化氢介质的石油及天然气管线



气动、液动、电动——法兰连接



气动、液动、电动——法兰连接



主要外形和连接尺寸

公称通径	外形尺寸			连接尺寸											
				PN 6				PN 10				PN 16			
DN	L	H1	H2	D	D1	D2	n-φd	D	D1	D2	n-φd	D	D1	D2	n-φd
100	127	260	150	210	170	144	4-φ18	220	180	156	8-φ18	220	180	156	8-φ18
125	140	305	175	240	200	174	8-φ18	250	210	184	8-φ18	250	210	184	8-φ18
150	140	335	190	265	225	199	8-φ18	285	240	211	8-φ22	285	240	211	8-φ22
200	152	380	230	320	280	254	8-φ18	340	295	266	8-φ22	340	295	266	12-φ22
250	165	430	270	375	335	309	12-φ18	395	350	319	12-φ22	405	355	319	12-φ26
300	178	470	300	440	395	363	12-φ22	445	400	370	12-φ22	460	410	370	12-φ26
350	190	500	335	490	445	413	12-φ22	505	460	429	16-φ22	520	470	429	16-φ26
400	216	540	370	540	495	463	16-φ22	565	515	480	16-φ26	580	525	480	16-φ30
450	222	590	400	595	550	518	16-φ22	615	565	530	20-φ26	640	585	548	20-φ30
500	229	680	410	645	600	568	20-φ22	670	620	582	20-φ26	715	650	609	20-φ33
600	267	720	450	755	705	667	20-φ26	780	725	682	20-φ30	840	770	720	20-φ36
700	292	840	495	860	810	772	24-φ26	895	840	794	24-φ30	910	840	794	24-φ36
800	318	930	560	975	920	878	24-φ30	1015	950	901	24-φ33	1025	950	901	24-φ39
900	330	980	600	1075	1020	978	24-φ30	1115	1050	1001	28-φ33	1125	1050	1001	28-φ39
1000	410	1050	660	1175	1120	1078	28-φ30	1230	1160	1112	28-φ36	1255	1170	1112	28-φ42
1200	470	1200	760	1405	1340	1295	32-φ33	1455	1380	1328	32-φ39	1485	1390	1328	32-φ48
1400	530	1400	900	1630	1560	1510	36-φ36	1675	1590	1530	36-φ42	1685	1590	1530	36-φ48
1600	600	1600	1035	1830	1760	1710	40-φ36	1915	1820	1750	40-φ48	1930	1820	1750	40-φ55
1800	670	1800	1140	2045	1970	1918	44-φ39	2115	2020	1950	44-φ48	2130	2020	1950	44-φ55
2000	760	2000	1255	2265	2180	2125	48-φ42	2325	2230	2150	48-φ48	2345	2230	2150	48-φ60

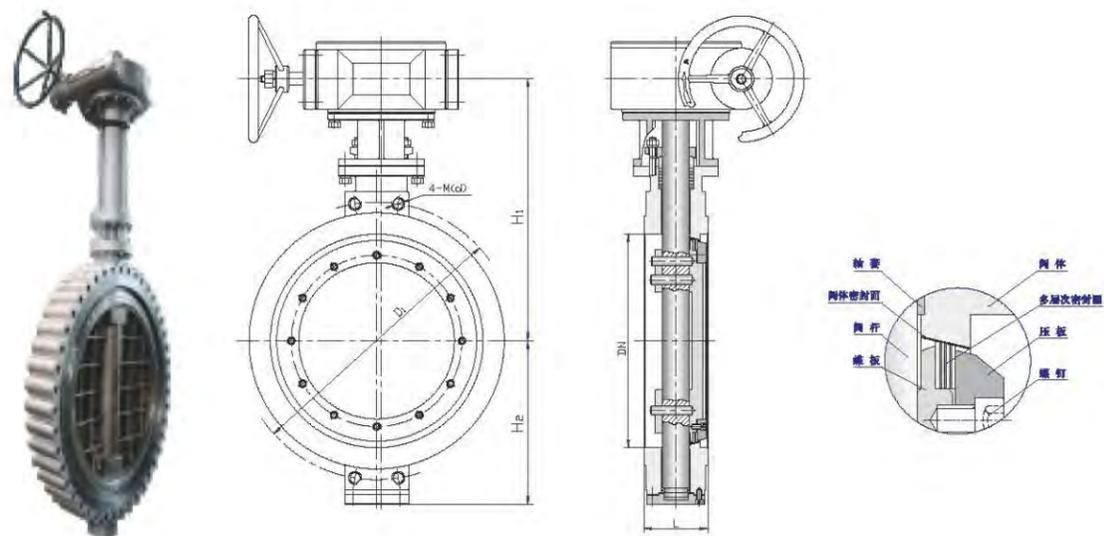
注：本表阀门高度尺寸供参考，法兰尺寸按GB/T 9112~9124和HG 20592~20614标准。根据用户要求，法兰尺寸也可按其他标准设计制造。

主要外形和连接尺寸

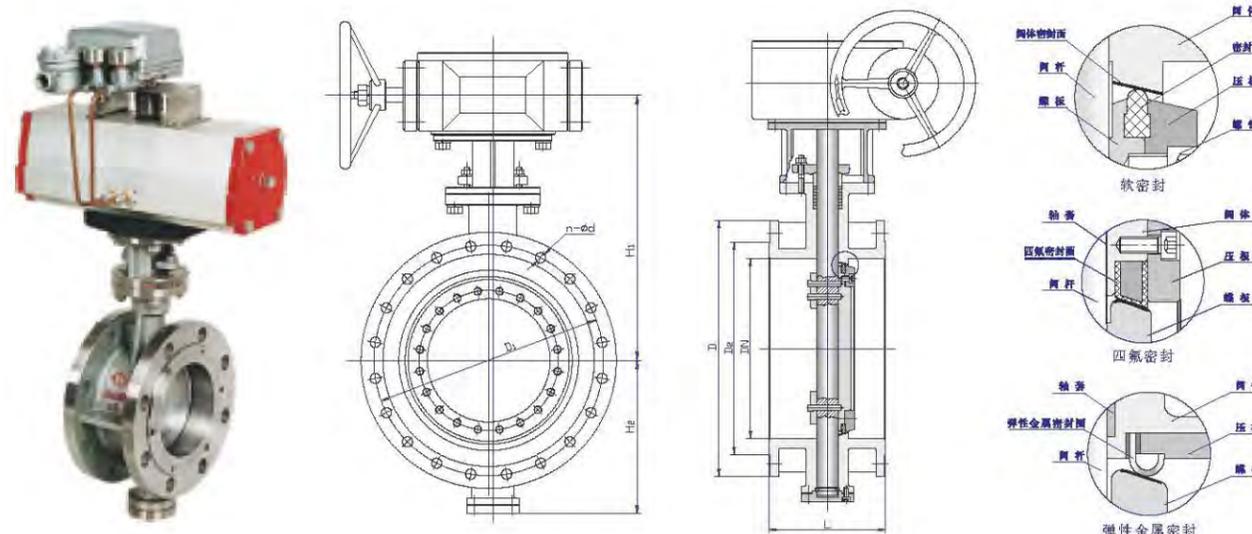
公称通径	外形尺寸			连接尺寸												
				PN 25				PN 40				Class 150				
DN	NPS	L	H1	H2	D	D1	D2	n-φd	D	D1	D2	n-φd	D	D1	D2	n-φd
100	4	127	260	150	235	190	156	8-φ22	235	190	156	8-φ22	229	190.5	157	8-φ19
125	5	140	305	175	270	220	184	8-φ26	270	220	184	8-φ26	254	216	186	8-φ22
150	6	140	335	190	300	250	211	8-φ26	300	250	211	8-φ26	279	241.5	216	8-φ22
200	8	152	380	230	360	310	274	12-φ26	375	320	284	12-φ30	343	298.5	270	8-φ22
250	10	165	430	270	425	370	330	12-φ30	450	385	345	12-φ33	406	362	324	12-φ25
300	12	178	470	300	485	430	389	16-φ30	515	450	409	16-φ33	483	432	381	12-φ25
350	14	190	500	335	555	490	448	16-φ33	580	510	465	16-φ36	533	476	413	12-φ28
400	16	216	540	370	620	550	503	16-φ36	660	585	535	16-φ39	597	540	470	16-φ28
450	18	222	590	400	670	600	548	20-φ36	685	610	560	20-φ39	635	578	533	16-φ32
500	20	229	680	410	730	660	609	20-φ36	755	670	615	20-φ42	699	635	584	20-φ32
600	24	267	720	450	845	770	720	20-φ39	890	795	735	20-φ48	813	749.5	692	20-φ35
700	28	292	840	495	960	875	820	24-φ42					837	795.3	762	40-φ22
800	32	318	930	560	1085	990	928	24-φ48					941	900.2	864	48-φ22
900	36	330	980	600	1185	1090	1028	28-φ48					1057	1009.7	972	44-φ25
1000	40	410	1050	660	1320	1210	1140	28-φ55					1175	1120.6	1080	44-φ28
1200	48	470	1200	760	1530	1420	1350	32-φ55					1392	1335	1289	44-φ32
1400		530	1400	900	1755	1640	1580	36-φ60								
1600		600	1600	1035	1975	1860	1780	40-φ60								
1800		670	1800	1140	2195	2070	1985	44-φ68								
2000		760	2000	1255	2425	2300	2210	48-φ68								

注：本表阀门高度尺寸供参考，法兰尺寸按GB/T 9112~9124和HG 20592~20614标准，法兰尺寸按ASME B16.5 (NPS≤24)、ASME B16.47b(NPS>24)标准。根据用户的要求，法兰尺寸也可按其他标准设计制造。

气动、液动、电动——对夹连接



气动、液动、电动



主要外形和连接尺寸

公称通径		外形尺寸			连接尺寸											
					PN 6		PN 10		PN 16		PN 25		PN 40		Class 150	
DN	NPS	L	H ₁	H ₂	D ₁	4-M(d)										
100	4	56	260	150	170	4-φ18	180	4-φ18	180	4-φ18	190	4-φ22	190	4-φ22	190.5	4-φ19
125	5	64	305	175	200	4-φ18	210	4-φ18	210	4-φ18	220	4-φ26	220	4-φ26	216	4-φ22
150	6	76	335	190	225	4-φ18	240	4-φ22	240	4-φ22	250	4-φ26	250	4-φ26	241.5	4-φ22
200	8	89	360	220	280	4-M16	295	4-M20	295	4-M20	310	4-M24	320	4-M27	298.5	4-M20
250	10	114	410	255	335	4-M16	350	4-M20	355	4-M24	370	4-M27	385	4-M30	362	4-M22
300	12	114	455	315	395	4-M20	400	4-M20	410	4-M24	430	4-M27	450	4-M30	432	4-M22
350	14	127	470	320	445	4-M20	460	4-M20	470	4-M24	490	4-M30	510	4-M33	476	4-M24
400	16	140	515	330	495	4-M20	515	4-M24	525	4-M27	550	4-M33	585	4-M36	540	4-M24
450	18	152	565	355	550	4-M20	565	4-M24	585	4-M27	600	4-M33	610	4-M36	578	4-M30
500	20	152	670	390	600	4-M20	620	4-M24	650	4-M30	660	4-M33	670	4-M39	635	4-M30
600	24	154	720	445	705	4-M24	725	4-M27	770	4-M33	770	4-M36	795	4-M45	749.5	4-M33
700	28	165	820	500	810	4-M24	840	4-M27	840	4-M33	875	4-M39			795.3	4-M20
800	32	190	925	570	920	4-M27	950	4-M30	950	4-M36	990	4-M45			900.2	4-M20
900	36	203	985	630	1020	4-M27	1050	4-M30	1050	4-M36	1090	4-M45			1009.7	4-M24
1000	40	216	1080	690	1120	4-M27	1160	4-M33	1170	4-M39	1210	4-M52			1120.6	4-M27
1200	48	254	1100	780	1340	4-M30	1380	4-M36	1390	4-M45	1420	4-M52			1335	4-M30
1400		279	1350	950	1560	4-M33	1590	4-M39	1590	4-M45	1640	4-M56				
1600		318	1550	1150	1760	4-M33	1820	4-M45	1820	4-M52	1860	4-M56				
1800		356	1700	1300	1970	4-M36	2020	4-M45	2020	4-M52	2070	4-M64				
2000		406	1950	1550	2180	4-M39	2230	4-M45	2230	4-M56	2300	4-M64				

注：本表阀门高度尺寸供参考，法兰尺寸●按GB/T 9112~9124和HG 20592~20614标准，法兰尺寸●按ASME B16.5 (NPS≤24)、ASME B16.47b(NPS>24)标准。根据用户的要求，法兰尺寸也可按其他标准设计制造。

材料及主要参数

公称通径	外形尺寸			连接尺寸																
				PN 6				PN 10				PN 16				Class 150				
DN	NPS	L	H ₁	H ₂	D	D ₁	D ₂	n-φd	D	D ₁	D ₂	n-φd	D	D ₁	D ₂	n-φd	D	D ₁	D ₂	n-φd
100	4	127	240	120	210	170	144	4-19	220	180	156	8-19	220	180	156	8-19	229	190.5	157	8-19
125	5	140	270	130	240	200	174	8-19	250	210	184	8-19	250	210	184	8-19	254	216	186	8-22
150	6	140	300	150	265	225	199	8-19	285	240	211	8-23	285	240	211	8-23	279	241.5	216	8-22
200	8	152	330	180	320	280	254	8-19	340	295	266	8-23	340	295	266	12-23	343	298.5	270	8-22
250	10	250	400	220	375	335	309	12-19	395	350	319	12-23	405	355	319	12-28	406	362	324	12-25
300	12	270	410	220	440	395	363	12-23	445	400	370	12-23	460	410	370	12-28	483	432	381	12-25
350	14	290	460	270	490	445	413	12-23	505	460	429	16-23	520	470	429	16-28	533	476	413	12-28
400	16	310	510	290	540	495	463	16-23	565	515	480	16-28	580	525	480	16-31	597	540	470	16-28
450	18	330	560	320	595	550	518	16-23	615	565	530	20-28	640	585	548	20-31	635	578	533	16-32
500	20	350	590	360	645	600	568	20-23	670	620	582	20-28	715	650	609	20-34	699	635	584	20-32
600	24	390	660	390	755	705	667	20-26	780	725	682	20-31	840	770	720	20-37	813	749.5	692	20-35
700	28	430	780	460	860	810	772	24-26	895	840	794	24-31	910	840	794	24-37	837	795.3	762	40-22
800	32	470	850	530	975	920	878	24-31	1015	950	901	24-34	1025	950	901	24-40	941	900.2	864	48-22
900	36	510	920	570	1075	1020	978	24-31	1115	1050	1001	28-34	1125	1050	1001	28-40	1057	1009.7	972	44-25
1000	40	550	990	630	1175	1120	1078	28-31	1230	1160	1112	28-37	1255	1170	1112	28-43	1175	1120.6	1080	44-28
1200	48	630	1115	750	1405	1340	1295	32-34	1455	1380	1328	32-40	1485	1390	1328	32-49	1392	1335	1289	44-32
1400		710	1230	850	1630	1560	1510	36-37	1675	1590	1530	36-43	1685	1590	1530	36-49				
1600		790	1340	990	1830	1760	1710	40-37	1915	1820	1750	40-49	1930	1820	1750	40-56				
1800		870	1570	1100	2045	1970	1918	44-40	2115	2020	1950	44-49	2130	2020	1950	44-56				
2000		950	1680	1170	2265	2180	2125	48-43	2325	2230	2150	48-49	2345	2230	2150	48-62				

注：本表阀门高度尺寸供参考，法兰尺寸●按GB/T 9112~9124和HG 20592~20614标准，法兰尺寸●按ASME B16.5 (NPS≤24)、ASME B16.47b(NPS>24)标准。根据用户的要求，法兰尺寸也可按其他标准设计制造。

球阀、蝶阀的气动装置配置

超达公司可以根据球阀、蝶阀的类型、压力、口径、温度、使用介质、使用要求合理配置球阀、蝶阀的气动装置，超达公司常用的气动装置的类型、特点、输出扭矩等介绍如下，也可以根据用户的要求和使用习惯配置球阀、蝶阀的气动装置。气动装置的配置还需要考虑附件的配置，气动装置的附件通常包括：气源处理三连接（减压阀、过滤器、油雾器）、电磁阀、空气换向阀、电气定位器、限位开关、速度调节器、均压阀、手动操作机构等。

齿轮齿条双活塞式气动装置 (GTD型、GTE型)

齿轮齿条双活塞式气动装置分为双作用式和单作用式（弹簧复位），其工作原理见下图



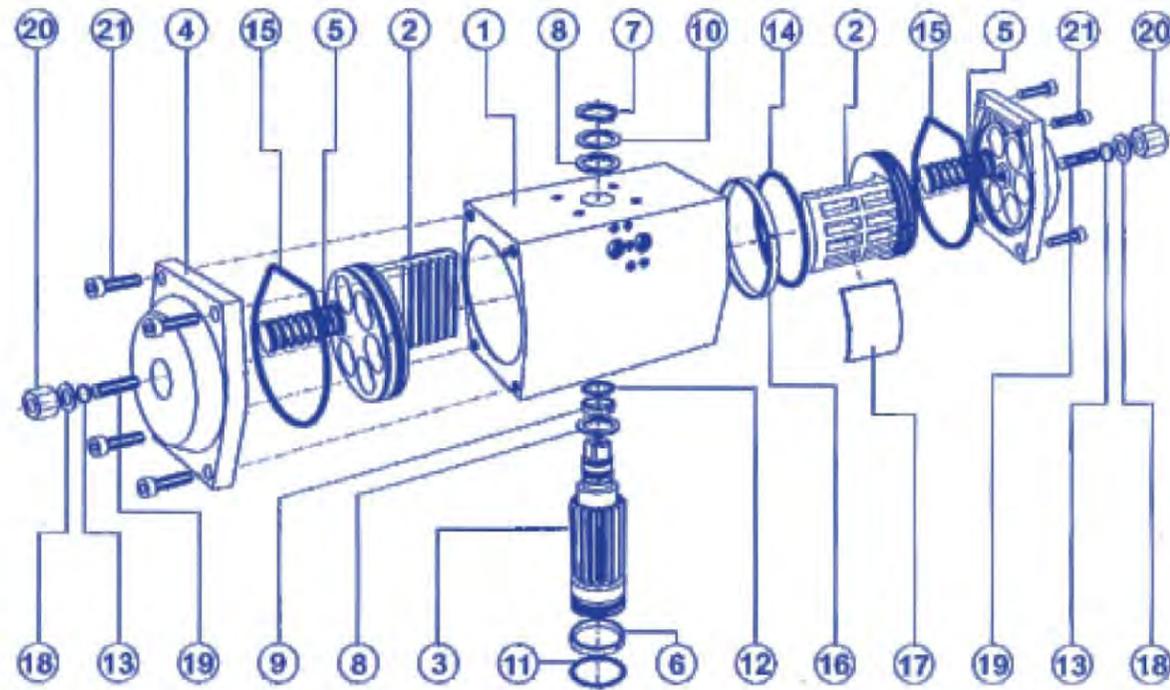
齿轮齿条双活塞式气动装置在不同气源压力下的扭矩见下表。

双作用式气动装置的输出扭矩

型号	气源压力, MPa						
	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8
	输出扭矩, N.m						
GTD40	3.7	5.6	7.4	9.3	11.2	13.0	14.9
GTD52	7.9	11.8	15.7	19.6	23.6	27.5	31.4
GTD65	14.7	22.1	29.5	36.8	44.2	51.5	58.9
GTD80	26.0	39.0	52	65.1	78.1	91.1	104
GTD90	37.6	56.5	75.3	94.1	112	131	150
GTD100	58.0	87	116	145	174	203	232
GTD115	84.5	126	169	211	253	295	338
GTD125	108	163	217	272	326	381	435
GTD145	159	239	318	398	478	557	637
GTD160	223	334	446	557	669	780	892
GTD190	367	550	734	917	1101	1284	1467
GTD210	538	807	1075	1344	1613	1882	2151
GTD255	1057	1587	2115	2644	3172	3701	4230
GTD300	1656	2470	3293	4117	4940	5764	6587
GTD350	2490	3735	4981	6226	7471	8717	9962

单作用式（弹簧复位）气动装置的输出扭矩

型号	弹簧数量	气源压力, MPa						弹簧复位	
		0.3		0.4		0.5			
		输出扭矩, N.m						开始	终点
		开始	终点	开始	终点	开始	终点		
GTE65	8	15.0	7.9	22.3	15.2			14.2	7.1
	10			20.6	11.7	27.9	19.1	17.8	8.9
	12			18.8	8.1	26.2	15.5	21.3	10.7
GTE80	8	25.1	16.2	38.1	29.3			22.8	14.0
	10			34.6	23.6	47.6	36.6	28.5	17.5
	12			31.1	17.9	44.1	30.9	34.2	21.0
GTE90	8	32.8	20.9	51.6	39.8			35.5	23.7
	10			45.7	30.9	64.5	49.7	44.4	29.6
	12			39.8	22.0	58.6	40.8	53.3	35.5
GTE100	8	56.1	26.5	85.1	55.5			60.7	31.1
	10			77.3	40.3	106	69.4	75.9	38.9
	12			69.6	25.2	98.6	54.2	91.0	46.6
GTE115	8	77.9	45.4	120	87.6			81.4	48.8
	10			108	67.3	150	109	101	61.1
	12			95.8	46.9	138	89.2	122	73.3
GTE125	8	101	65.7	155	120			97.7	62.2
	10			140	95.7	194	150	122	77.7
	12			124	71.3	179	125	146	93.2
GTE145	8	135	83.7	215	163			155	103
	10			189	124	269	204	194	129
	12			163	85.7	243	165	233	155
GTE160	8	201	134	312	246			199	133
	10			279	196	391	307	249	166
	12			246	146	357	258	299	199
GTE190	8	317	213	500	397			336	233
	10			442	313	626	496	420	291
	12			384	228	567	412	505	349
GTE210	8	465	309	734	578			497	341
	10			648	454	917	723	621	427
	12			563	330	832	599	745	512
GTE255	8	945	670	1474	1199			915	640
	10			1314	970	1843	1499	1144	800
	12			1154	741	1683	1270	1373	961
GTE300	8	1491	838	2314	1662			1631	979
	10			2069	1254	2893	2077	2039	1223
	12			1825	846	2648	1669	2447	1468
GTE350	8	2181	1404	3427	2650			2330	1554
	10			3038	2067	4284	3312	2913	1942
	12			2650	1484	3895	2730	3496	2331



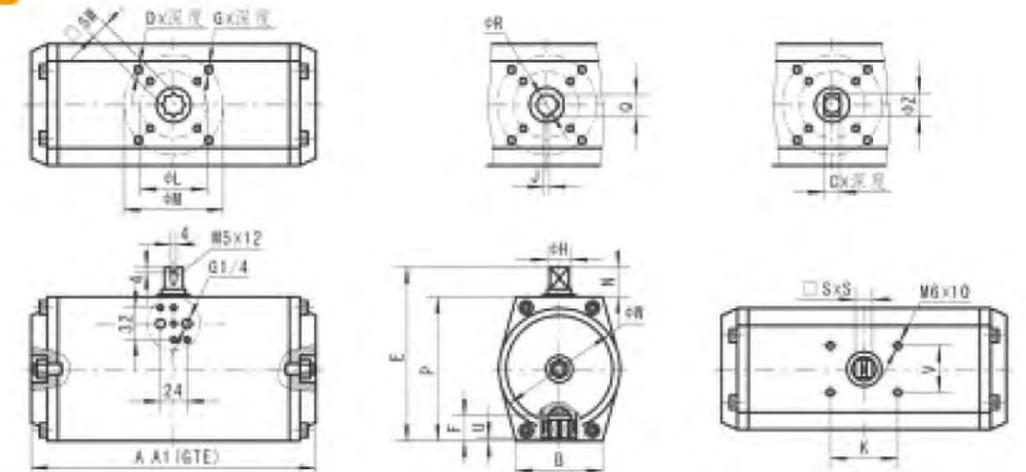
齿轮齿条双活塞式气动装置典型结构及零部件组成

1	壳体	5	弹簧/弹簧座	9	上轴承	13	螺栓密封O型圈	17	活塞轴瓦
2	活塞	6	下轴承	10	轴上平垫圈	14	活塞O型圈	18	端盖平垫圈
3	旋转轴	7	弹性挡圈	11	轴下O型圈	15	端盖密封圈	19	调节螺栓
4	端盖	8	轴中垫圈	12	轴上O型圈	16	活塞导向环	20	六角螺母

主要特点及标准参数

基本设计: 气动双活塞执行器、型号 GTD=双作用式、型号 GTE=单作用式 (有弹簧返回)。
制造特点: 超宽面齿条 (活塞) 小齿轮传动技术、活塞及齿轮和壳体接触面有低摩擦材料制成的滑动轴承衬套、导向。单作用式有保险弹簧座。
采用标准: 执行器与阀门连接: 四个或八个螺栓孔符合标准 DIN/ISO 5211, 轴装配孔符合标准DIN3337。可供选择的装配轴孔有多种形状尺寸选择。
 执行器与控制阀连接: GTD/GTE100+350 符合标准 NAMUR或VDI/VDE 3845, GTD/GTE040+90 通过转接板连接。
 执行器与信号盒连接: 符合标准VDI/VDE 3845。
零件材料: 壳体: 铝合金表面阳极化处理。
 端盖: 铝合金表面喷塑处理。
 活塞/齿条: 铝合金。
 密封O型圈: 丁腈橡胶=NBR70
 轴承垫圈/导环: 塑料
工作环境温度: -20~900℃
回转角度: 双作用式=90度, 单作用式=90度, 标准执行器旋转轴角度从两端可调节-5~+5度
输出扭矩: 3~10000Nm
空气压力: 2~8bar,最大10bar
附件: 电磁阀、电气定位器、限位开关 (有机械式、接近式)、气源处理三联件 (有减压器、过滤器、油雾器)、手操机构。

外形及连接尺寸

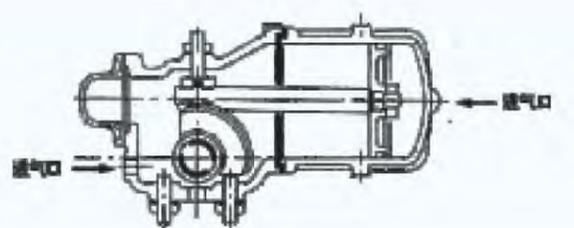
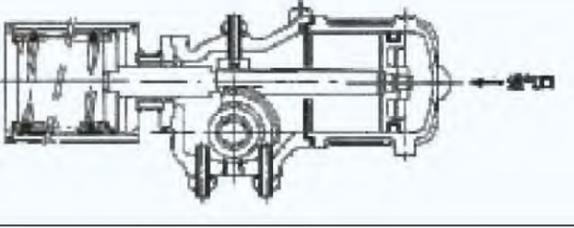
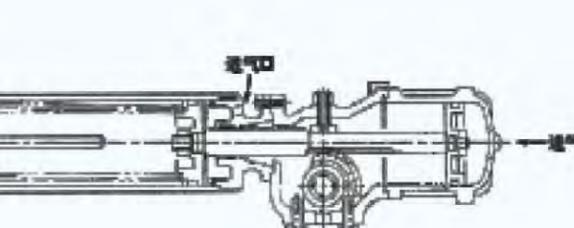
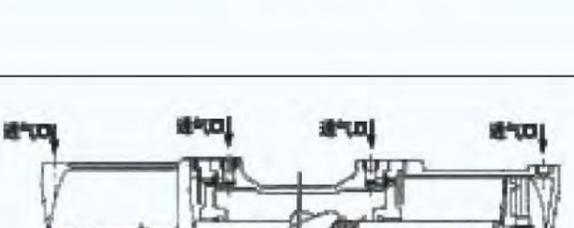
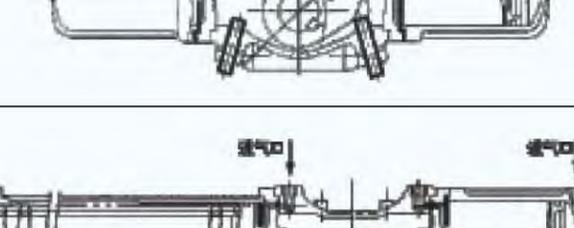


型号	A	A1	B	C×深度	D×深度	E	F	G×深度	H	J	K	L
GTD/GTE040	104	-	45	8×12	M6×10	82	14	-	12	-	50.8	F04 Φ42
GTD/GTE052	140	-	50	8×12	M6×10	96	14	M5×8	16	3.0	50.8	F03 Φ36
GTD/GTE065	164	178	62	10×13	M8×13	102	16	M6×10	18	3.0	50.8	F05 Φ50
GTD/GTE080	190	214	65	10×15	M8×13	130	18	M6×10	18	5.0	50.8	F05 Φ50
GTD/GTE090	210	246	74	10×15	M8×13	140	18	M6×10	18	5.0	50.8	F05 Φ50
GTD/GTE100	247	295	90	14×22	M10×16	156	25	M8×13	24	5.0	50.8	F07 Φ70
GTD/GTE115	276	340	94	14×22	M10×16	177	25	M8×13	24	5.0	50.8	F07 Φ70
GTD/GTE125	308	398	103	20×24	M10×16	182	25	M8×13	30	5.0	50.8	F07 Φ70
GTD/GTE140	348	438	110	20×24	M12×16	216	29	M10×16	38	8.0	70.8	F10 Φ102
GTD/GTE160	378	478	110	28×30	M12×16	233	29	M10×16	38	8.0	70.8	F10 Φ102
GTD/GTE190	432	562	128	28×30	M12×16	282	29	M10×16	50	8.0	70.8	F10 Φ102
GTD/GTE210	524	724	135	32×34	M16×24	305	40	M16×24	50	8.0	150	F14 Φ140
GTD/GTE255	648	928	159	40×40	M20×24	352	50	M20×24	75	10	150	F16 Φ165
GTD/GTE300	715	1033	196	40×40	M20×24	400	50	M20×24	85	12	150	F16 Φ165
GTD/GTE350	795	1129	220	50×50	M20×24	458	70	M16×24	105	12	150	Φ200

型号	M	N	P	Q	R	□S×S	□SW	T	U	V	W	Y深	Z
GTD/GTE040	-	22	60	-	-	9×9	11×11	20	2.0	35	50	-	12
GTD/GTE052	F05 Φ50	22	74	14.2	12.7	10×10	11×11	23	2.0	35	62	32	12
GTD/GTE065	F07 Φ70	22	90	14.2	12.7	13×13	14×14	29	2.0	35	75	32	16
GTD/GTE080	F07 Φ70	22	108	18.4	15.88	13×13	17×17	33	2.0	35	91	32	16
GTD/GTE090	F07 Φ70	22	118	18.4	15.88	13×13	17×17	38	2.5	35	101	32	16
GTD/GTE100	F10 Φ102	22	134	21.6	19.05	16×16	22×22	46	2.5	35	112	45	22
GTD/GTE115	F10 Φ102	25	149	21.6	19.05	16×16	22×22	52	3.0	35	127	45	22
GTD/GTE125	F10 Φ102	25	160	24.8	22.23	22.3×22.3	22×22	55	3.0	35	139	45	30
GTD/GTE140	F12 Φ125	35	181	32.1	28.58	28.6×28.6	27×27	65	3.5	35	159	45	30
GTD/GTE160	F12 Φ125	35	198	32.1	28.58	28.6×28.6	27×27	70	3.5	35	176	45	42
GTD/GTE190	F12 Φ125	50	232	32.1	28.58	36×36	36×36	80	4.0	35	206	45	42
GTD/GTE210	160×100	50	255	35.3	31.75	36×36	36×36	92	4.0	60	228	45	48
GTD/GTE255	200×120	50	302	37.4	33.34	46×46	46×46	125	4.0	60	275	50	60
GTD/GTE300	200×140	50	350	45.3	41.28	46×46	46×46	135	4.5	60	324	65	80
GTD/GTE350	260×160	50	408	54.8	50.8	60×60	60×60	158	4.5	60	380	70	100

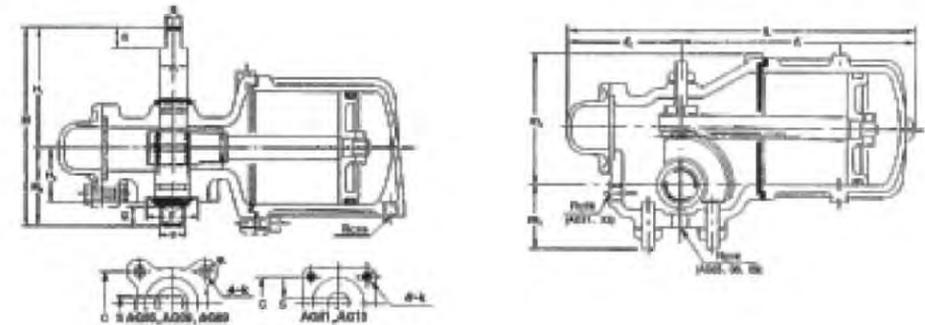
AG、AW、C型气动装置

气动装置的规格及结构特点见下表

型号	结构特点	简图
AG	双动作型、单缸、单活塞。 气源压力：0.3~0.7MPa。 传动机构为齿轮齿条机构，用于小口径阀门。	
AG-S	单动作弹簧复位标准型。 气源压力：0.3~0.7MPa。 传动机构为齿轮齿条机构，单缸、单活塞，完全封闭的独立弹簧缸，安全可靠。	
AG-D	单动作弹簧复位高出力型。 气源压力：0.3~0.7MPa。 传动机构为齿轮齿条机构，双活塞，出力大。	
AG-R	单动作弹簧复位低压型。 气源压力：0.21~0.6MPa。 传动机构为齿轮齿条机构，双活塞，出力大。	
AW	双动作型、双缸。 气源压力：0.3~0.7MPa。 传动机构为拨叉机构，出力大，用于中大口径阀门，输出扭矩与中大口径阀门的操作扭矩特性相似。	
C		
AW-S	单动作弹簧复位型，一方缸内设置弹簧。 S为标准型，气源压力：0.3~0.7MPa， L为低压型，气源压力：0.28~0.46MPa。 传动机构为拨叉机构。	
AW-L		
C-S		

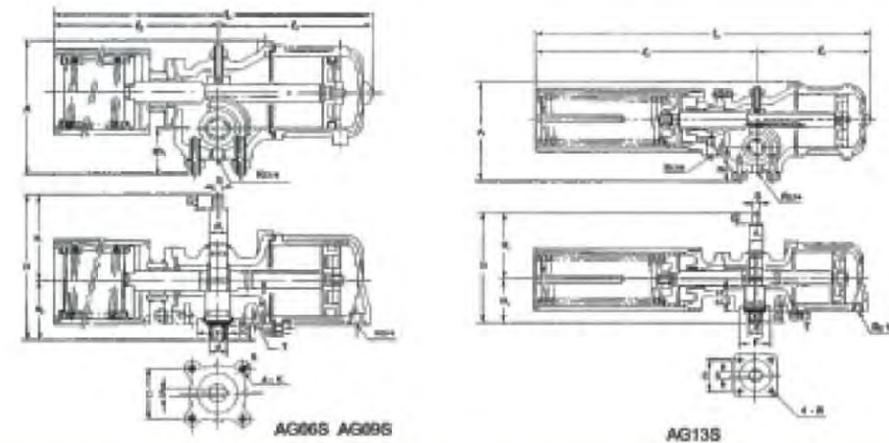
主要尺寸及重量

双动作型 (AG)



型号	结构特点																	重量 Kg
	m1	m2	L	l1	l2	C	H	H1	H2	H3	F	d	d1	S	G	K	R	
AG05	27	58	108	95	51	-	174.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
AG06	42	78	200	136	64	45	131	78	53	38	36	14	16	8	13	M6	7.5	3.4
AG09	47	105	270	181	89	50	156	95	61	43	40	20	20	12	16	M8	10	6.4
AG11	70	126	327	222	105	80	214	131	83	50	60	34	35	22	28	M12	12	13.1
AG13	70	155	450	257	148	80	224	131	93	60	60	34	35	22	28	M12	12	18.9

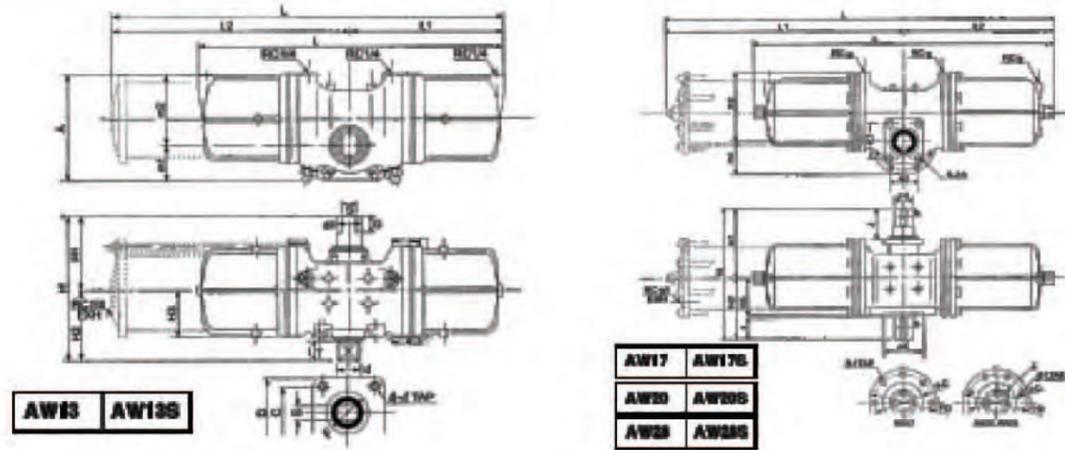
单动作型 (AG-S、AG-D)



规格	尺寸, mm																	重量 Kg	
	L	l1	l2	A	m1	C	H	H1	H2	H3	F	d	d1	S	G	K	R		T
AG06S	329	136	193	120	42	45	131	78	53	38	36	14	16	8	13	M6	7.5	3	5.9
AG09S	463	181	282	152	47	50	156	95	61	43	40	20	20	12	16	M8	10	3	11.7
AG13S	683	257	426	225	70	80	224	131	93	60	60	34	35	22	28	M12	12	8	31.9

规格	尺寸, mm																	重量 Kg
	A	M	L	l1	l2	H	H1	H2	H3	d	d1	S	G	T	C	K	F	
AG06D	120	42	419	136	283	131	78	53	38	14	16	8	13	5	45	M6	36	7
AG09D	152	47	536	181	355	156	95	61	43	20	20	12	16	5	50	M8	40	14
AG13D	225	70	847	257	590	224	131	93	60	34	35	22	28	8	80	M12	60	43

AW、AW-S型



球阀、蝶阀电动装置的配置

超达公司可以根据球阀、蝶阀的型号规格、实际工作压力、工作温度、介质确定球阀、蝶阀的操作扭矩，并考虑用户对球阀、蝶阀的转速、防爆性能、电压、电流、使用环境、远距离控制、智能控制的要求、外形尺寸、价格、售后服务等因素的综合考虑，选配合适型号和规格的电动装置，也可以根据用户的要求进行电动装置的配置。由于电动装置的配置考虑的因素较多，因此希望用户订货时与超达公司进行及时充分的沟通，以保证球阀、蝶阀电动装置的正确、合理的配置。

规格	AW13	AW13S	AW17	AW17S	AW20	AW20S	AW28	AW28S
尺寸 mm	A	200	200	-	-	-	-	-
	m1	68	68	95	95	115	115	158
	m2	132	132	176	176	232	232	302
	L	574	810	755	988	1060	1415	1360
	L1	-	287	-	378	-	530	-
	L2	-	523	-	610	-	885	-
	H	285	285	381	381	457	457	578
	H1	157	157	209	209	244	244	305
	H2	128	128	172	172	213	213	273
	H3	85	85	105	105	130	130	165
	C	100	100	Φ160	Φ160	Φ200	Φ200	Φ280
	D	132	132	Φ190	Φ190	Φ230	Φ230	Φ316
	f	M16	M16	M16	M16	M16	M16	M20
	g	-	-	3/8	3/8	3/8	3/8	1/2
	g1	-	-	-	1/4	-	3/8	-
	Φd	44	44	50	50	64	64	85
	d1	45	45	-	-	-	-	-
	S	27	27	-	-	-	-	-
	I	38	38	60	60	75	75	100
	ΦF	80	80	120	120	140	140	220
T	4	4	-	-	-	-	-	
b	-	-	12	12	18	18	24	
t	-	-	3.5	3.5	6	6	8	
j	-	-	99	99	109	109	137	
K1	-	-	110	110	120	120	210	
K2	-	-	80	80	100	100	-	
Φh	-	-	19	19	23	23	27	
重量 (Kg)	35.8	55.4	75	102.5	130	181	275	398





高性能控制阀 闸阀系列

High-performance Control Valves
Gate valve

标准

分类	磅级与K级闸阀	公称压力级(国标)闸阀
设计与制造	<p>铸造碳钢闸阀: API 600《法兰连接、对焊连接的螺栓连接阀盖的钢制闸阀》、 ISO 10434《石油、石化及相关工业用螺栓连接阀盖的钢制闸阀》、 API 6D《管线阀门》。</p> <p>铸造不锈钢闸阀: API 603《法兰连接和对焊连接耐腐蚀、螺栓连接阀盖的闸阀》、 ISO 10434《石油、石化及相关工业用螺栓连接阀盖的钢制闸阀》、 API 600《法兰连接、对焊连接的螺栓连接阀盖的钢制闸阀》。</p> <p>锻钢闸阀: API 602《石油和天然气工业用公称尺寸小于和等于DN100的钢制闸阀、截止阀和止回阀》、 ISO15761《石油和天然气工业用公称尺寸小于等于DN100的钢制闸阀、截止阀和止回阀》。</p>	<p>铸钢闸阀: GB/T 12234《石油、天然气工业用螺栓连接阀盖的钢制闸阀》。</p> <p>锻钢闸阀: JB/T 7746《紧凑型钢制阀门》。</p>
标准与规范	<p>对于 NPS≤24磅级闸阀: ASME B16.5《管道法兰和法兰管件》。</p> <p>对于 NPS>24磅级闸阀: ASME B16.47《大直径钢制管法兰》、 API 605《大直径碳钢法兰》、 MSS SP-44《钢制管道法兰》。</p> <p>K级闸阀: JIS B2238《钢制管法兰通则》。</p> <p>对焊连接闸阀: ASTM B16.25《对接焊端》、 BS 12627《工业阀门 钢制阀门的对焊端》。</p> <p>承插焊连接和螺纹连接闸阀: ASME B16.11《承插焊和螺纹连接的锻造管件》。</p>	<p>GB/T 9112~9124《钢制管法兰》； HG/T 20592《钢制管法兰(PN系列)》； JB/T 74~90《管路法兰》。</p>
结构长度	ASME B16.10《阀门的结构长度》。	GB/T 12221《金属阀门 结构长度》。
试验与检验	<p>API 598《阀门的检查和试验》； API 6D《管线阀门》； API 600《法兰连接、对焊连接的螺栓连接阀盖的钢制闸阀》； ISO 10434《石油、石化及相关工业用螺栓连接阀盖的钢制闸阀》、 BS 6755 第1篇《阀门的试验 第1篇 产品压力试验的要求规范》； BS 12569《工业阀门 化工和石油加工工业用阀门要求和试验》； MSS SP-61《钢制阀门的压力试验》。</p>	<p>GB/T 26480《阀门的检验和试验》； GB/T 13927《工业阀门 压力试验》。</p>

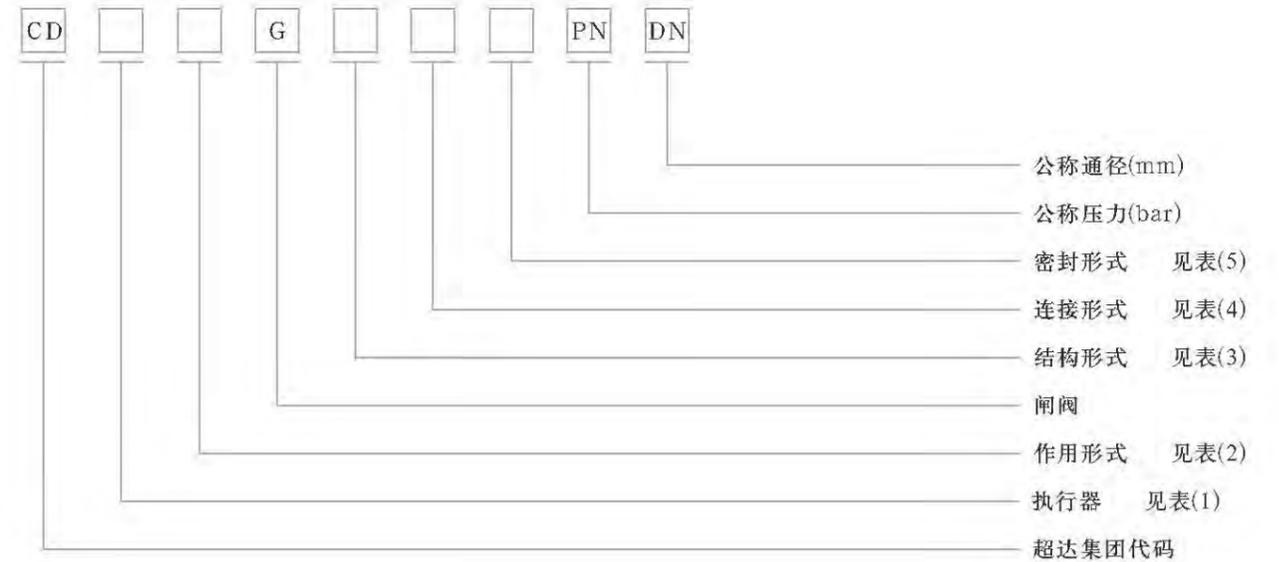
闸阀的结构特点

螺栓连接阀盖或压力自紧密封式阀盖(高压闸阀);明杆;升降阀杆;非升降手轮;楔式单闸板(弹性或刚性);金属密封面。

- **闸板结构** NPS≥2闸阀采用楔式弹性闸板; NPS<2闸阀采用楔式刚性闸板。
- **阀体与阀盖连接** Class150~Class900、PN10~PN160闸阀的阀体与阀盖一般采用双头螺柱+螺母连接。Class1500~Class2500闸阀的阀体与阀盖一般采用压力自紧密封结构。
- **中法兰密封垫片** Class150、JIS10K、PN10闸阀一般采用碳钢或不锈钢+柔性石墨复合垫片,Class300、JIS20K、PN16~PN100闸阀一般采用不锈钢+柔性石墨缠绕垫片, Class600闸阀一般采用不锈钢+柔性石墨缠绕垫片,也可采用金属环垫, Class900、PN160闸阀一般采用金属环垫, Class1500~Class2500闸阀一般采用压力自紧密封结构。
- **驱动形式** 一般采用手轮传动或齿轮传动,根据用户要求,也可采用链轮传动以及电动。
- **填料密封** 一般采用柔性石墨成型填料,根据用户要求,也可采用PTFE填料、加各种金属丝的柔性石墨成型填料或复合填料。与填料接触的填料函表面区域具有很好的光洁度(Ra 3.2 μm),阀杆与填料接触部位精加工后进行辊挤压处理,使表面达到更高的光洁度(Ra 0.8 μm)和致密度,能够确保阀杆处的可靠密封。
- **蝶形弹簧加载的填料压紧机构** 根据用户要求,可以采用碟形弹簧加载的填料压紧机构,使填料的密封更加持久可靠。
- **上密封结构** 所有闸阀均有上密封结构设计,碳钢闸阀一般设有一个可更换的上密封座,不锈钢阀门一般在阀盖本体上直接加工上密封座或堆焊后加工上密封座。闸阀处在全开位置时,上密封结构能够可靠密封。但是,根据API 600标准,不建议用户在阀门承压时通过上密封实现添加或更换填料的目的。
- **阀座** 碳钢闸阀一般采用锻造阀座,阀座密封面喷焊用户规定的合金, NPS≤10、DN≤250闸阀的阀体与阀座一般采用可更换的螺纹连接,根据用户要求,也可采用焊接连接; NPS≥12、DN≥300闸阀的阀体与阀座一般采用焊接连接。不锈钢闸阀一般采用本体阀座,或在本体上直接堆焊合金,根据用户要求,也可采用螺纹或焊接阀座。
- **阀杆的设计** 阀杆采用整体锻造结构,阀杆最小直径按照标准规定,阀杆与闸板采用T形结构连接,其连接处的强度大于阀杆梯形螺纹处的强度,阀杆与闸板连接处的强度试验符合API 591的规定。
- **阀杆螺母** 磅级和K级闸阀的阀杆螺母一般采用ASTM A439 D2材料制作,根据用户要求,也可采用铜合金材料制作;公称压力级(国标)闸阀的阀杆螺母一般采用铜合金材料制作,根据用户要求,也可采用ASTM A439 D2材料制作。对于较大口径的闸阀,在阀杆螺母两侧配有推力滚动轴承,能够有效地减小闸阀的启闭力矩。
- **特殊闸阀** 超达公司除了生产常规闸阀外,还生产低温闸阀、夹套保温闸阀、波纹管密封闸阀、平板闸阀、刀型闸阀、地下用长颈闸阀等。我公司的波纹管闸阀荣获浙江省科学技术三等奖等荣誉。



低温闸阀 波纹管密封闸阀 电动平板闸阀 刀型闸阀 地下用长颈闸阀



表(1)

执行器	气动单作用	气动双作用	电动	电液动
代码	AI	AII	E	H

表(2)

作用形式	信号开(气开/电开)	信号关(气关/电关)
代码	O	C

表(3)

结构形式	楔式闸板	平行双闸板	平板闸阀	低温型
代码	1	2	3	4

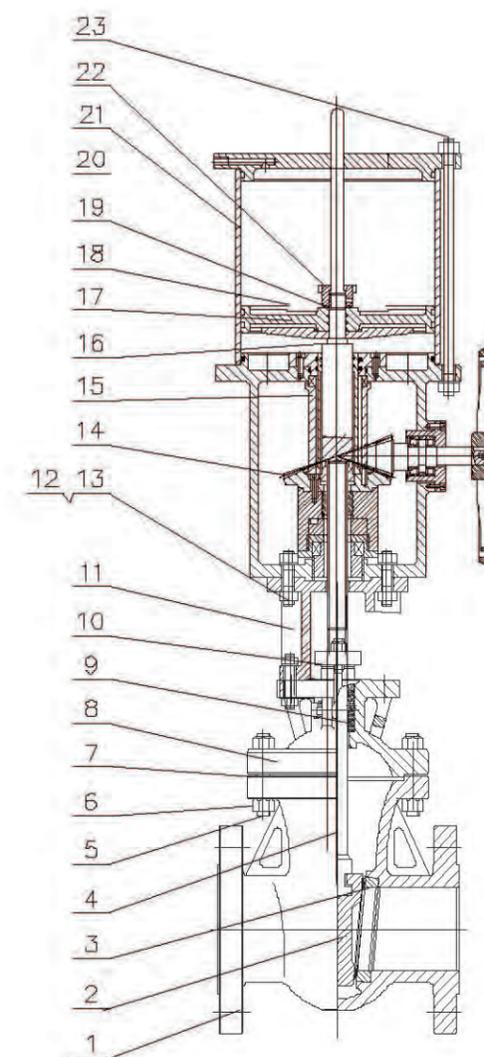
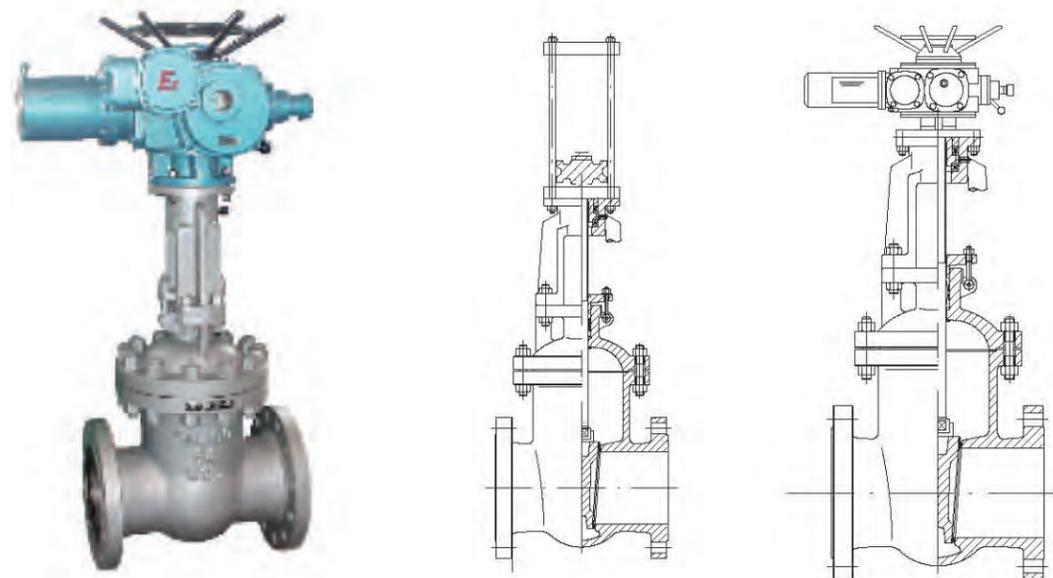
表(4)

连接形式	法兰式	对夹式	对焊式
代码	F	W	B

表(5)

密封形式	硬密封	软密封
代码	M	S

示例:
CDA IICG2FM-150-200 超达气动双作用气关式硬密封平行双闸板闸阀,连接方式为法兰式,公称压力为150磅,公称口径为200mm。



标准

设计与制造: API 600、ISO 10434、API 6D。	检验与试验: API 600、ISO 10434、API 598、API 6D。
端法兰尺寸: ASME B16.5 (对于NPS≤24); ASME B16.47、API 605; MSS SP-44(对于NPS>24); K级闸阀按 JIS B2238。	
对焊端尺寸: ASME B16.25。	结构长度: ASME B16.10。
压力温度等级: ASME B16.34。	

主要零件名称及材料选用

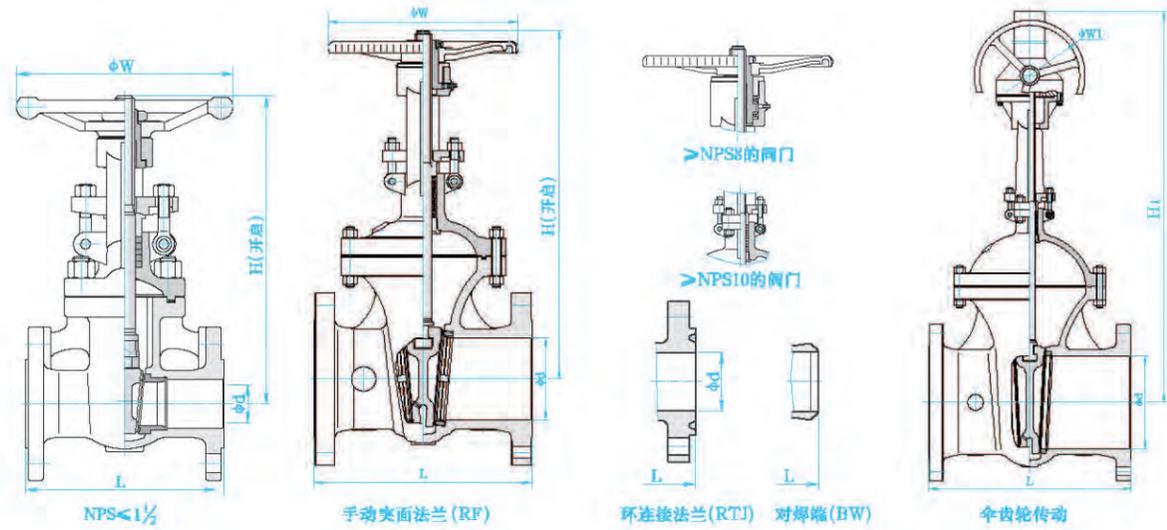
序号	零件名称	材 料				
		WCB/1号内件	WCB/5号内件	WCB/8号内件	CF8/304	CF8M/316
1	阀体	ASTM A216 WCB			ASTM A351 CF8	ASTM A351 CF8M
2	垫片	软钢+柔性石墨 或 304+柔性石墨			304 +柔性石墨	316 +柔性石墨
3	阀座	A105+13Cr	A105+硬质合金	A105+硬质合金	ASTM A351 CF8	ASTM A351 CF8M
4	闸板	ASTM A216 WCB+13Cr	ASTM A216 WCB+硬质合金	ASTM A216 WCB+13Cr	ASTM A351 CF8	ASTM A351 CF8M
5	闸杆	ASTM A182 F6a			ASTM A182 F304	ASTM A182 F316
6	上密封座	ASTM A182 F6a			ASTM A351 CF8	ASTM A351 CF8M
7	填料	柔性石墨			柔性石墨	柔性石墨
8	填料压套	ASTM A182 F6a			ASTM A182 F304	ASTM A182 F316
9	螺钉	ASTM A193 B7			ASTM A193 B8	ASTM A193 B8M
10	螺母	ASTM A194 2H			ASTM A194 8	ASTM A194 8M
11	销	ASTM A36			304ss	316ss
12	填料压板	ASTM A216 WCB			ASTM A351 CF8	ASTM A351 CF8M
13	螺柱	ASTM A193 B7			ASTM A193 B8	ASTM A193 B8M
14	螺母	ASTM A194 2H			ASTM A194 8	ASTM A194 8M
15	阀盖	ASTM A216 WCB			ASTM A351 CF8	ASTM A351 CF8M
16	油杯	碳钢			碳钢	碳钢
17	闸杆螺母	ASTM A439 D2			ASTM A439 D2	ASTM A439 D2
18	压盖螺母	碳钢			碳钢	碳钢
19	手轮	可锻铸铁			可锻铸铁	可锻铸铁
20	锁紧螺母	碳钢			碳钢	碳钢
21	螺钉	ASTM A193 B7			ASTM A193 B7	ASTM A193 B7

注: 上表仅列出了磅级及K级铸钢闸阀零部件材料的最常用配置, 根据用户要求或阀门的实际使用工况, 我公司可以提供其他多种不同的零部件材料配制。

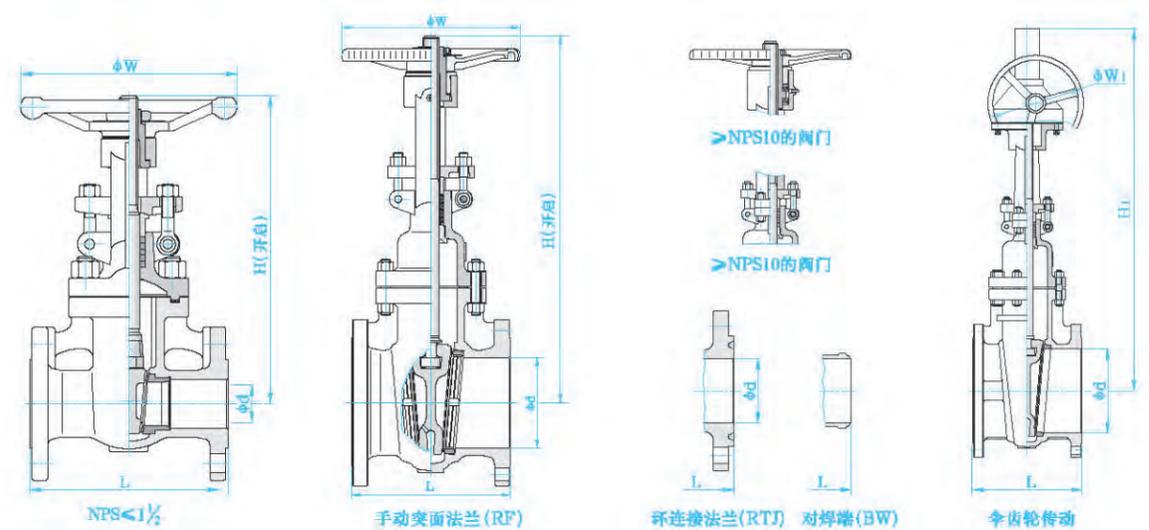
主要部件名称

1	阀体	6	六角螺母	11	支架	16	连接螺母	21	气缸
2	闸板	7	金属缠绕垫	12-27	螺栓	17	活塞	22	连接螺母定位套
3	阀座	8	阀盖	13	螺母	18	下弹簧座	23	拉杆
4	闸杆	9	填料	14	锥齿轮	19	垫片		
5	双头螺栓	10	压盖	15	连接套	20	大弹簧		

Class 300 铸钢闸阀 & JIS 20K 铸钢闸阀



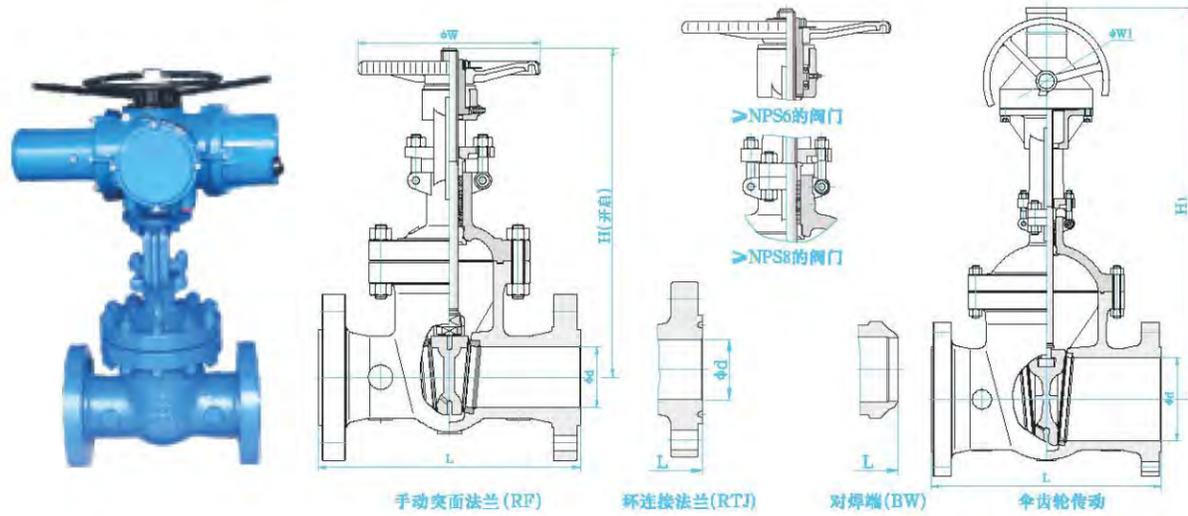
Class 150 铸钢闸阀 & JIS 10K 铸钢闸阀



公称压力	公称尺寸		尺寸 (mm)								重量 (Kg)	
	DN	NPS	L			d	H	H ₁	W	W ₁	手动	伞齿轮
			RF	RTJ	BW							
Class 300 PN 50 JIS 20K	15	1/2	140	151	140	14	198	-	120	-	6	-
	20	3/4	152	165	152	19	215	-	140	-	7	-
	25	1	165	178	165	25	245	-	160	-	10	-
	32	1 1/4	178	191	178	32	306	-	180	-	15	-
	40	1 1/2	190	203	190	38	400	-	200	-	21	-
	50	2	216	232	216	51	420	-	200	-	25	-
	65	2 1/2	241	257	241	64	446	-	200	-	30	-
	80	3	283	298	283	76	537	-	250	-	48	-
	100	4	305	321	305	102	619	650	280	300	73	100
	125	5	381	397	381	127	722	750	300	300	99	126
	150	6	403	419	403	152	806	835	350	300	130	186
	200	8	419	435	419	203	1000	1030	400	300	208	235
	250	10	457	473	457	254	1240	1280	450	300	334	386
	300	12	502	518	502	305	1425	1460	500	450	450	502
	350	14	762	778	762	337	1585	1620	600	450	704	756
	400	16	838	854	838	387	1790	1830	650	450	923	965
	450	18	914	930	914	438	1960	2000	650	500	1131	1224
	500	20	991	1010	991	489	2158	2220	750	500	1345	1400
	600	24	1143	1165	1143	591	2576	2620	900	600	2122	2385
	650	26	1245	1270	1245	633	-	2850	-	600	-	3000
700	28	1346	1372	1346	684	-	3080	-	600	-	3500	
750	30	1397	1422	1397	735	-	3180	-	600	-	4200	
800	32	1524	1553	1524	779	-	3300	-	600	-	4900	
850	34	1626	1654	1626	830	-	3550	-	600	-	5300	
900	36	1727	1756	1727	874	-	3760	-	600	-	6300	
950	38	1778	1778	1778	925	-	3900	-	600	-	7400	

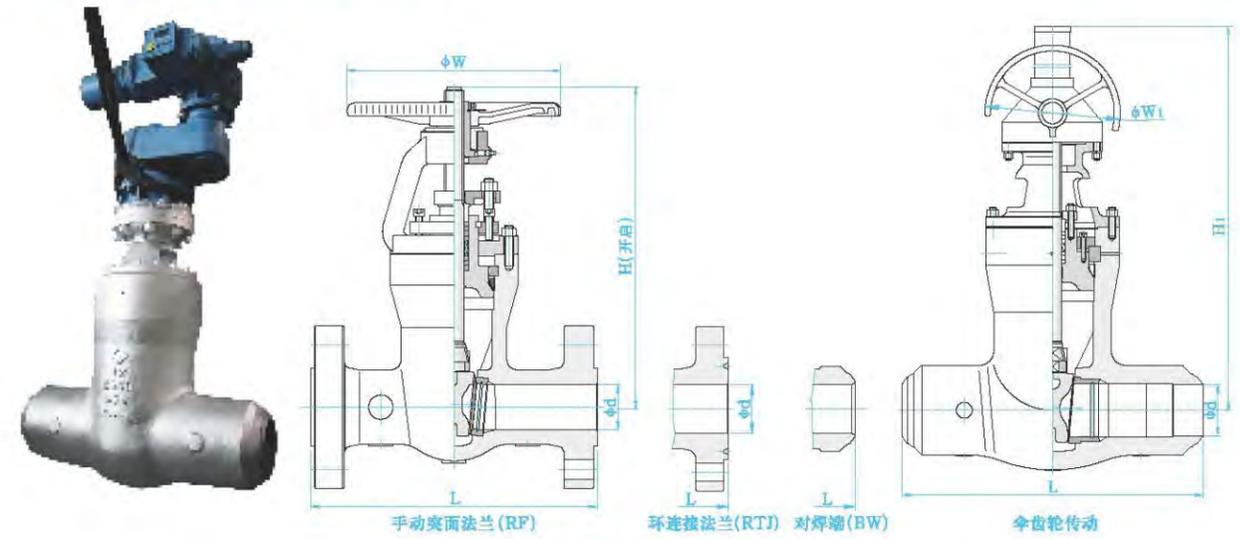
公称压力	公称尺寸		尺寸 (mm)								重量 (Kg)	
	DN	NPS	L			d	H	H ₁	W	W ₁	手动	伞齿轮
			RF	RTJ	BW							
Class 150 PN 20 JIS 10K	15	1/2	108	119	108	14	195	-	120	-	4	-
	20	3/4	117	130	117	19	210	-	120	-	5	-
	25	1	127	140	127	25	240	-	140	-	7	-
	32	1 1/4	140	153	140	32	300	-	180	-	10	-
	40	1 1/2	165	178	165	38	395	-	200	-	14	-
	50	2	178	191	178	51	407	-	200	-	19	-
	65	2 1/2	191	203	191	64	445	-	200	-	25	-
	80	3	203	216	203	76	514	-	250	-	33	-
	100	4	229	241	229	102	607	-	280	-	49	-
	125	5	254	267	254	127	725	-	280	-	62	-
	150	6	267	279	267	152	780	820	300	300	77	104
	200	8	292	305	292	203	975	1020	350	300	123	150
	250	10	330	343	330	254	1186	1200	400	300	188	215
	300	12	356	368	356	305	1380	1430	450	300	288	315
	350	14	381	394	381	337	1545	1580	500	450	385	435
	400	16	406	419	406	387	1733	1780	500	450	500	552
	450	18	432	445	432	438	1915	1990	500	450	601	653
	500	20	457	470	457	489	2122	2220	600	500	764	816
	600	24	508	521	508	591	2520	2600	600	500	1007	1185
	650	26	559	-	559	633	-	2800	-	600	-	1550
700	28	610	-	610	684	-	3050	-	600	-	1880	
750	30	610	-	610	735	-	3130	-	600	-	2300	
800	32	711	-	711	779	-	3280	-	600	-	2550	
850	34	762	-	762	830	-	3500	-	600	-	2950	
900	36	711	-	711	874	-	3720	-	600	-	3390	
1000	40	811	-	811	976	-	4050	-	600	-	4400	
1050	42	864	-	864	1020	-	4200	-	600	-	5000	
1200	48	914	-	914	1166	-	4740	-	600	-	7100	
1350	54	1016	-	1016	1330	-	5460	-	600	-	9200	
1650	66	1168	-	1168	1610	-	6500	-	600	-	16500	

Class 600 & Class 900 铸钢闸阀



公称压力	公称尺寸		尺寸 (mm)								重量 (Kg)	
	DN	NPS	L			d	H	H ₁	W	W ₁	手动	伞齿轮
			RF	RTJ	BW							
Class 600 PN 110	50	2	292	295	292	51	444	-	200	-	32	-
	65	2½	330	333	330	64	500	-	250	-	52	-
	80	3	356	359	356	76	558	585	280	300	60	87
	100	4	432	435	432	102	665	695	300	300	107	134
	125	5	508	511	508	127	760	790	350	300	175	227
	150	6	559	562	559	152	868	900	450	300	216	268
	200	8	660	664	660	203	1073	1110	500	450	399	451
	250	10	787	791	787	254	1263	1300	650	450	605	657
	300	12	838	841	838	305	1600	1650	700	500	851	893
	350	14	889	892	889	337	1692	1750	900	500	1177	1232
	400	16	991	994	991	387	1835	1900	900	500	1513	1568
450	18	1092	1095	1092	438	-	2020	-	600	-	1980	
500	20	1194	1200	1194	489	-	2172	-	600	-	2700	
600	24	1397	1407	1397	591	-	2650	-	600	-	4000	
Class 900 PN 150	50	2	368	371	368	51	458	-	280	-	70	-
	65	2½	419	422	419	62	550	-	280	-	110	-
	80	3	381	384	381	74	610	660	300	300	140	167
	100	4	457	460	457	100	702	750	350	300	200	227
	125	5	559	562	559	125	850	900	400	300	258	285
	150	6	610	613	610	150	980	1060	500	450	358	410
	200	8	737	740	737	201	1100	1140	650	450	550	600
	250	10	838	841	838	252	1320	1370	700	500	1000	1100
	300	12	965	968	965	303	1500	1560	900	500	1215	1310
	350	14	1029	1038	1029	322	1900	1850	900	600	1600	1700
	400	16	1130	1140	1130	373	2050	1950	900	600	2150	2330
450	18	1219	1232	1219	423	-	2080	-	600	-	2700	
500	20	1321	1334	1321	471	-	2300	-	600	-	3550	
600	24	1549	1568	1549	570	-	2600	-	600	-	6100	

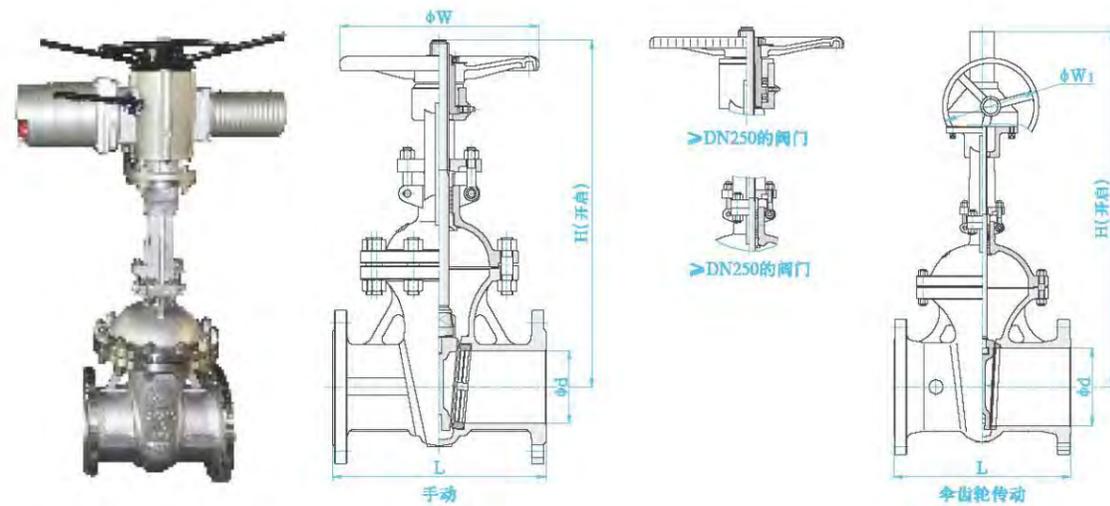
Class 1500 & Class 2500 铸钢闸阀



公称压力	公称尺寸		尺寸 (mm)								重量 (Kg)	
	DN	NPS	L			d	H	H ₁	W	W ₁	手动	伞齿轮
			RF	RTJ	BW							
Class 1500 PN 260	50	2	368	371	368	49	510	-	280	-	70	-
	65	2½	419	422	419	62	560	-	300	-	110	-
	80	3	470	473	470	74	620	670	350	300	175	202
	100	4	546	549	546	100	728	770	400	300	270	300
	125	5	673	676	673	125	870	920	450	300	378	405
	150	6	705	711	705	144	1000	1070	500	450	520	575
	200	8	832	841	832	192	1130	1180	750	500	820	915
	250	10	991	1000	991	239	1360	1410	900	600	1560	1750
	300	12	1130	1146	1130	287	-	1620	-	600	-	2120
	350	14	1257	1276	1257	315	-	2020	-	600	-	2600
	400	16	1384	1407	1384	360	-	2180	-	600	-	3450
500	20	1664	1686	1664	516	-	2465	-	600	-	5500	
Class 2500 PN 420	50	2	451	454	451	42	530	580	280	300	100	130
	65	2½	508	514	508	52	580	630	300	300	150	180
	80	3	578	584	578	62	650	700	350	300	245	275
	100	4	673	683	673	87	750	800	400	300	390	420
	125	5	794	807	794	96	900	960	500	450	550	580
	150	6	914	927	914	131	1040	1100	600	450	825	880
	200	8	1022	1038	1022	179	1150	1200	750	500	1260	1355
	250	10	1270	1292	1270	223	1400	1460	900	600	2380	2565
	300	12	1422	1445	1422	265	-	1660	-	600	-	3250

PN16 & PN25 铸钢闸阀

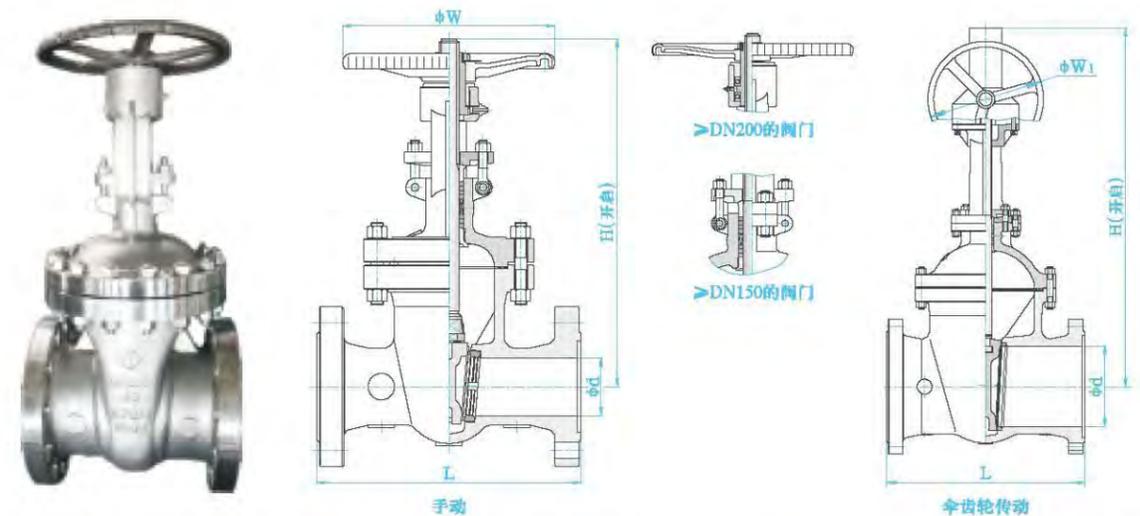
公称压力	法兰密封面	常规产品型号						
PN16	突面	Z40H-16C	Z40W-16P	Z40W-16P8	Z40W-16P3	Z40W-16R	Z40W-16R8	Z40W-16R3
PN25		Z40H-25	Z40W-25P	Z40W-25P8	Z40W-25P3	Z40W-25R	Z40W-25R8	Z40W-25R3
阀体、阀盖、闸板材料		WCB	ZG1Cr18Ni9Ti	CF8	CF3	ZG1Cr18Ni12Mo2Ti	CF8M	CF3M
密封面材料		Cr13(H)或 硬质合金(Y)	本体(W) 或 硬质合金(Y)					



公称压力 PN	公称尺寸 DN	尺寸 (mm)						重量(Kg)	
		L	d	H	H ₁	W	W ₁	手动	伞齿轮
16	50	250	50	406	-	200	-	18	-
	65	265	65	446	-	200	-	25	-
	80	280	80	516	-	250	-	34	-
	100	300	102	600	-	280	-	40	-
	125	325	125	670	-	280	-	60	-
	150	350	150	778	820	300	310	79	106
	200	400	200	973	1020	350	310	116	143
	250	450	250	1186	1200	400	310	200	227
	300	500	300	1382	1430	450	310	296	323
	350	550	337	1543	1580	500	310	455	482
	400	600	387	1729	1780	500	460	610	662
	450	650	438	1915	1990	500	460	750	802
500	700	500	2122	2220	600	460	970	1022	
600	800	600	2520	2600	600	460	1265	1443	
25	50	250	50	406	-	200	-	20	-
	65	265	65	446	-	200	-	26	-
	80	280	80	516	-	250	-	35	-
	100	300	102	600	-	280	-	46	-
	125	325	125	670	-	280	-	65	-
	150	350	150	778	820	300	310	90	117
	200	400	200	973	1020	350	310	138	165
	250	450	250	1186	1200	400	310	240	267
	300	500	300	1382	1430	450	310	340	367
	350	550	337	1543	1580	500	310	520	547
	400	600	387	1729	1780	500	460	717	769
	450	650	438	1915	1990	500	460	896	948
500	700	500	2122	2220	600	460	1168	1220	
600	800	600	2520	2600	600	460	1500	1678	

PN40 & PN63 铸钢闸阀

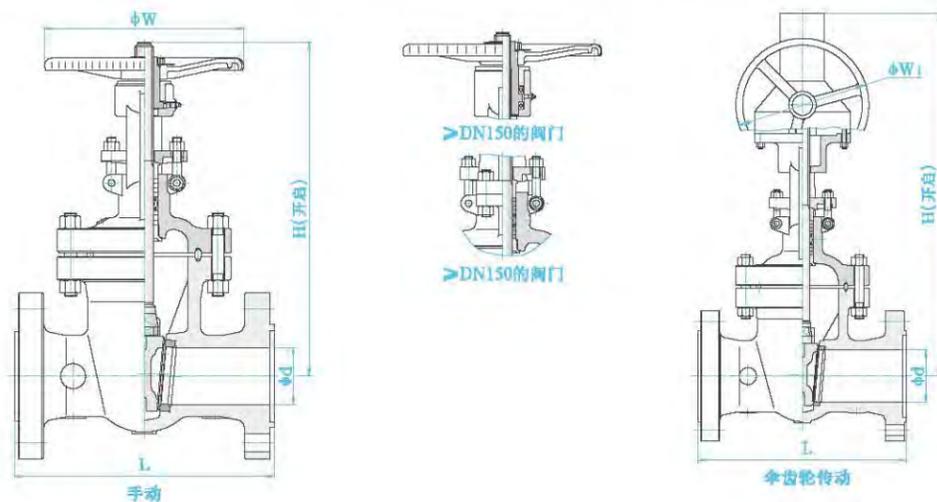
公称压力	法兰密封面	常规产品型号						
PN40	凹凸面	Z40Y-40	Z40Y-40P	Z40Y-40P8	Z40Y-40P3	Z40Y-40R	Z40Y-40R8	Z40Y-40R3
PN63		Z40Y-63	Z40Y-63P	Z40Y-63P8	Z40Y-63P3	Z40Y-63R	Z40Y-63R8	Z40Y-63R3
阀体、阀盖、闸板材料		WCB	ZG1Cr18Ni9Ti	CF8	CF3	ZG1Cr18Ni12Mo2Ti	CF8M	CF3M
密封面材料		Cr13(H)或 硬质合金(Y)	本体(W) 或 硬质合金(Y)					



公称压力 PN	公称尺寸 DN	尺寸 (mm)						重量(Kg)	
		L	d	H	H ₁	W	W ₁	手动	伞齿轮
40	50	250	50	421	-	200	-	26	-
	65	280	65	446	-	200	-	33	-
	80	310	76	536	-	250	-	47	-
	100	350	100	622	650	280	310	70	98
	125	400	125	722	750	300	310	90	118
	150	450	150	807	835	350	310	127	155
	200	550	200	1003	1030	400	310	218	245
	250	650	250	1240	1280	450	310	342	370
	300	750	300	1427	1460	500	310	494	522
	350	850	337	1577	1620	600	460	730	785
	400	950	387	1764	1830	600	460	965	1020
	450	1050	438	1960	2000	650	460	1170	1285
500	1150	489	2158	2220	750	460	1400	1515	
600	1350	591	2576	2620	900	600	2185	2300	
63	50	250	51	431	-	200	-	29	-
	65	280	65	446	-	200	-	40	-
	80	310	76	536	-	250	-	59	-
	100	350	100	622	650	280	310	94	122
	125	400	125	722	750	300	310	140	168
	150	450	150	807	835	350	310	185	213
	200	550	200	1057	1100	450	310	290	318
	250	650	250	1251	1280	500	310	426	480
	300	750	305	1427	1460	600	460	590	645
	350	850	337	1577	1620	650	460	860	915
	400	950	387	1790	1830	750	460	1050	1165
	450	1050	438	1960	2000	900	600	1400	1515
500	1150	489	-	2220	-	600	-	1900	-
600	1350	591	-	2620	-	600	-	2980	-

PN100 & PN160 铸钢闸阀

公称压力	法兰密封面	常规产品型号						
PN100	凹凸面	Z40Y-100	Z40Y-100P	Z40Y-100P8	Z40Y-100P3	Z40Y-100R	Z40Y-100R8	Z40Y-100R3
PN160		Z40Y-160	Z40Y-160P	Z40Y-160P8	Z40Y-160P3	Z40Y-160R	Z40Y-160R8	Z40Y-160R3
阀体、阀盖、闸板材料		WCB	ZG1Cr18Ni9Ti	CF8	CF3	ZG1Cr18Ni12Mo2Ti	CF8M	CF3M
密封面材料		Cr13(H)或硬质合金(Y) 本体(W) 或 硬质合金(Y)						



公称压力 PN	公称尺寸 DN	尺寸(mm)						重量(Kg)	
		L	d	H	H1	W	W1	手动	伞齿轮
100	25	210	25	300	—	150	—	13	—
	32	230	32	310	—	160	—	20	—
	40	240	38	350	—	180	—	25	—
	50	250	50	444	—	200	—	30	—
	65	280	64	500	—	250	—	50	—
	80	310	76	558	585	280	310	58	86
	100	350	100	665	695	300	310	104	132
	125	400	125	760	790	350	310	170	198
	150	450	150	868	900	450	310	210	238
	200	550	200	1073	1110	500	310	385	414
160	25	210	25	300	—	180	—	18	—
	32	230	32	310	—	200	—	34	—
	40	260	38	350	—	250	—	30	—
	50	300	50	500	—	280	—	60	—
	65	340	64	550	—	280	—	95	—
	80	390	76	610	638	300	310	140	168
	100	450	100	702	732	350	310	200	228
	125	525	125	850	880	400	310	250	278
	150	600	150	980	1010	500	460	350	405
	200	750	200	1100	1140	650	460	540	595



主要零件材料

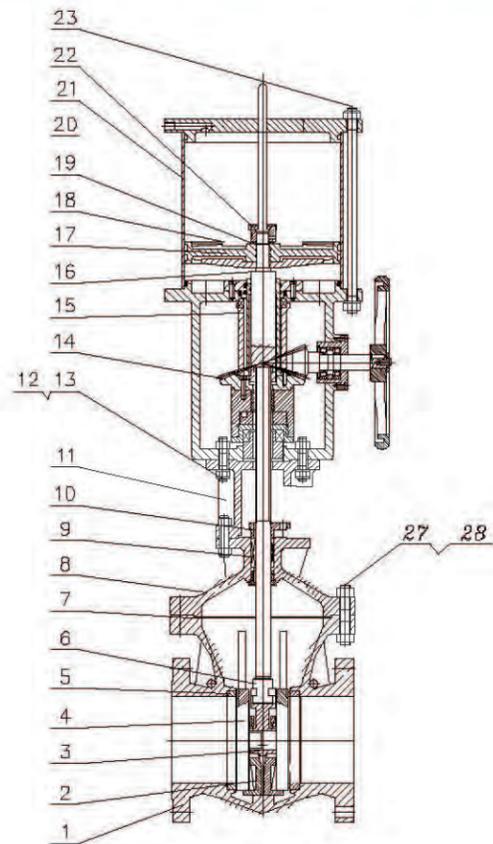
1. 阀门主要零件材料 (见表6)

表6

零件名称	材料名称		牌号		代号
			国标 (GB/T)	美标 (ASTM)	
阀体 阀盖	碳素铸钢 低温碳钢	高温合金铸钢	WCB	A216 WCB	C
			LCB	A352 LCB	C1
			C5	A217 C5	I
			WC6	A217 WC6	C6
			WC9	A217 WC9	C9
			ZG08Cr18Ni9	A351 CF8	P8
			ZG03Cr18Ni10	A351 CF3	P3
			ZG08Cr18Ni12Mo2	A351 CF8M	R8
			ZG03Cr19Ni11Mo2	A351 CF3M	R3
			阀杆	铬不锈钢 铬钼钒钢	铬镍钛钢 铬镍钼钢
25Cr2MoVA					
06Cr18Ni11Ti	A182 F321				
06Cr17Ni12Mo2	A182 F316				
楔形块 涨块	铬不锈钢	铬镍铸钢 铬镍钼铸钢	ZG20Cr13	A296 CA40	
			ZG03Cr18Ni10	A351 CF3	
			ZG03Cr19Ni11Mo2	A351 CF3M	
密封盘	锻钢	铬镍钛钼钢 铬镍钼钼钢	20	A182 F321	
			06Cr18Ni11Ti	A182 F316	
阀座密封面	聚四氟乙烯	铬不锈钢 硬质合金	Cr13系、铬锰系	PTFE	F
			802, 812	13Cr	H
			Stellite	Y	
填料压板	铸造碳钢	铬镍铸钢	WCB	A216 WCB	
			ZG03Cr18Ni10	A351 CF3	
填料压套		铬不锈钢	12Cr13	A182 F6a	
填料	柔性石墨填料环		聚四氟乙烯	PTFE	
螺母	优质碳素钢	铬镍钢	35, 45	A194 2H	
			06Cr18Ni10	A194 8, 8A	
螺栓	优质碳素钢	铬钼钢	35	A29M 1035	
			35CrMoA	A193 B7	
中法兰垫片	缠绕式垫片		06Cr19Ni10(304)/	A276 304/	
			柔性石墨	柔性石墨	

注: 选用不同材料, 可分别用于水、蒸汽、油品、硝酸类、醋酸类等介质。

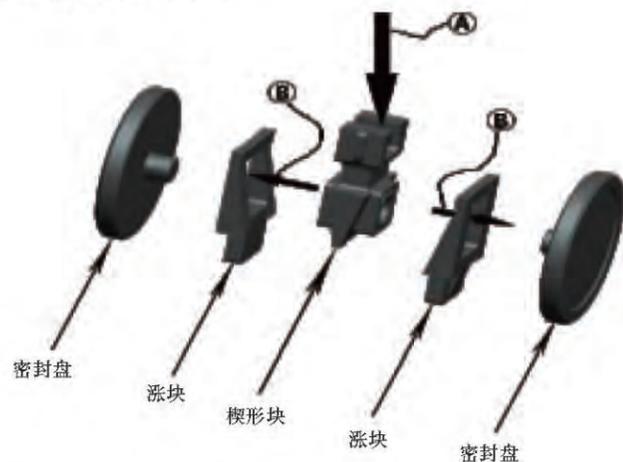
气动双作用带手动平行式双闸板闸阀结构（典型图）



- 1 阀体
- 2 涨块
- 3 楔形块
- 4 密封盘
- 5 阀座
- 6 阀杆
- 7 金属缠绕垫
- 8 阀盖
- 9 填料
- 10 压盖
- 11 支架
- 12-27 螺栓
- 13-28 螺母
- 14 锥齿轮
- 15 连接套
- 16 连接螺母
- 17 活塞
- 18 下弹簧座
- 19 垫片
- 20 大弹簧
- 21 气缸
- 22 连接螺母定位套
- 23 拉杆

结构特点及作用原理

- 1、具有电气复合式执行机构，是由电讯号、配置位置信号返回器来控制阀门开关，适用于隔爆型与本安型控制系统。可实现DCS远距离和集中控制。
- 2、阀门的阀芯组件，由楔形块左右涨块与左右密封盘等构成，各机件之间采用大间隙活动连接结构，能自行定位，自行解脱、自行调整，不会因温度变化变形而影响密封或启闭(如图)。



- 3、阀门全关密封状态
打开气源，气动执行机构动作使活塞推动阀杆下移，由于楔形块的作用，产生两个水平方向力，将左右密封盘压向密封座，迫使密封盘和密封座压紧密合，达到密封效果。

用途

平板闸阀适用于Class150~Class300、PN16~PN40的各种管路上，用于截断或接通管路中的介质，选用不同的材质，可分别适用于水、蒸汽、油品、液化气、天然气、煤气、硝酸、醋酸、氧化性介质、尿素等多种介质。驱动方式有手动、伞齿轮传动、气动或电动。

采用标准

设计制造	JB/T 5298、API 6D、BS 5157	法兰标准	GB/T9112~9124、HG20592~20605、JB/T74~90、ASME B16.5、ASME B16.47、MSS SP-44
结构长度	GB/T 12221、ASME B16.10	检验标准	JB/T 5298、API598、API 6D

特点

- ◆双向密封 阀座采用O型密封圈和施加预紧力的浮动阀座结构，使阀门进出口双向均可密封。
- ◆双重密封 阀座密封面上镶嵌PTFE，具有PTFE对金属密封和金属对金属密封的双重密封效果。
- ◆紧急密封 密封部位设置油封结构，在密封遭破坏的情况下也可以安全运行。
- ◆自动泄压 上下游浮动阀座密封结构，自动释放阀体内过量的压力，保障设备安全运行。
- ◆行程指示 设置行程指示机构，启闭情况一目了然。
- ◆驱动灵活 驱动方式有手动、伞齿轮传动、气动、液动或电动，可实现远距离控制和自动化操作。
- ◆阀杆加长 阀杆可加长，以适用于埋地及低温工况。
- ◆全通径 全通径、低流阻设计，带导流孔平板闸阀可管线通球清扫。
- ◆全天候 整体全封闭结构，防护性能好，设置阀杆保护罩，可适应全天候要求。
- ◆免维护 液压密封控制原理，无填料结构，开、关极为轻便，免除经常性的动密封维护，且密封可靠。
- ◆可排污 阀体底部设有排放孔，便于排污。

工作原理



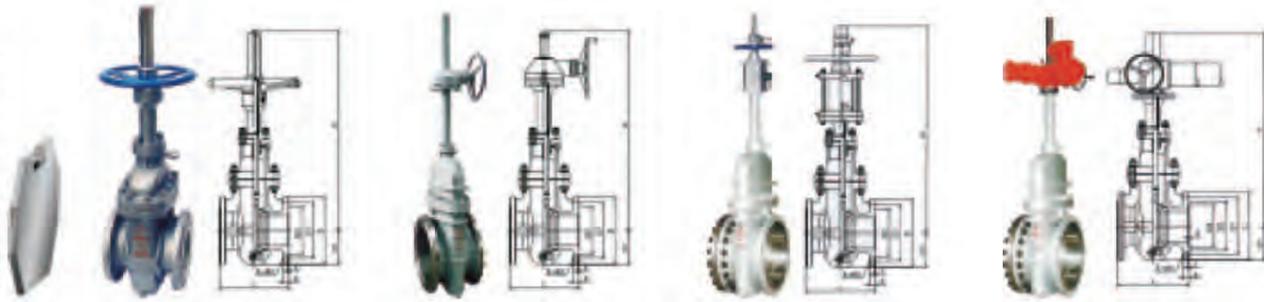
当阀门内部压力相当时，O型圈施加预紧力造成足够的密封比压，形成阀座PTFE密封圈①与闸板的密封；每次阀门开启或关闭时，阀座密封圈同时清洁闸板表面。

当阀门处于管道施加压力②时，压力作用使闸板紧贴于阀座PTFE密封圈上，并压缩至闸板碰到阀座硬密封上，这样就形成了软硬双重密封——先是PTFE对金属密封；再是金属对金属密封。同时，阀座被推至阀体凹槽，O型圈③防止阀座背后介质泄漏。

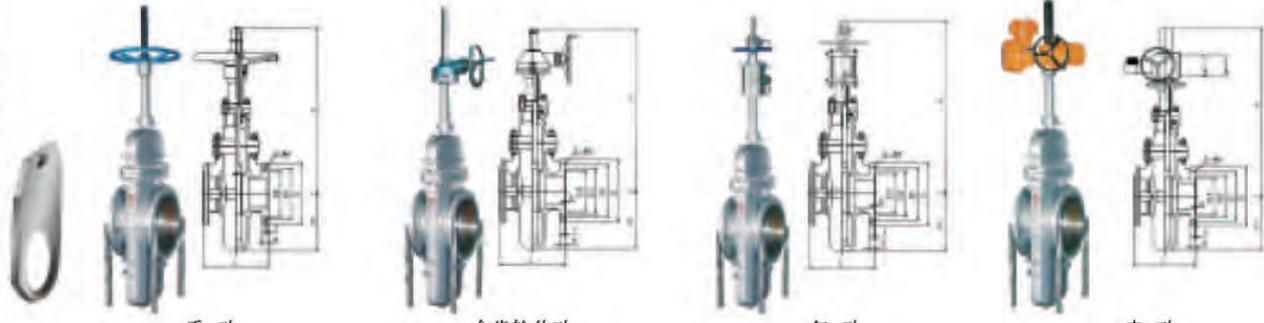
当阀体压力与管道压力平衡后，形成上游密封。管道压力同时作用于上游阀座背面④，使其移离阀体凹槽，形成PTFE对金属的密封；同时，O型圈⑤与阀体凹槽面形成紧密的密封，防止阀座背后介质泄漏。

阀门自动释放体内过量的压力。由于热膨胀效应，当阀体压力超过管道压力时，上游阀座被强制推入阀体凹槽内，同时阀体内过量的压力瞬间在阀座与闸板之间释放到管道中。

无导流孔平板闸阀



带导流孔平板闸阀



手动

伞齿轮传动

气动

电动

主要连接尺寸

压力级	口径		结构长度 L	法兰连接尺寸					H				H1		
	DN	NPS		D	D1	D2	b	f	Z-φd0	手动	伞齿轮传动	气动	电动	无导流孔	带导流孔
Class150 PN20	100	4	229	229	190.5	157	24	1.6	8-19	650	-	-	-	100	190
	125	5	254	254	216	186	24	1.6	8-22	720	-	-	-	120	228
	150	6	267	279	241.5	216	25	1.6	8-22	840	-	640	980	140	272
	200	8	292	343	298.5	270	29	1.6	8-22	1040	-	800	1090	170	352
	250	10	330	406	362	324	31	1.6	12-25	1240	-	960	1290	200	427
	300	12	356	483	432	381	32	1.6	12-25	1400	1460	1120	1520	240	505
	350	14	381	533	476	413	35	1.6	12-29	1600	1640	1300	1760	260	582
	400	16	406	597	540	470	37	1.6	16-29	1780	1860	1420	1930	290	753
	500	20	457	699	635	584	43	1.6	20-32	2180	2250	1720	2300	350	814
	600	24	508	813	749.5	692	48	1.6	20-35	2560	2640	1990	2770	400	978
Class300 PN50	700	28	610	837	795.5	762	71	1.6	40-22	2950	3130	2290	3570	450	1122
	800	32	660	941	900	864	81	1.6	48-22	3330	3520	2680	3980	500	1280
	900	36	711	1057	1009.5	972	90	1.6	44-25	3720	3900	3060	4370	550	1428
	1000	40	811	1175	1120.5	1080	90	1.6	44-28	4100	4290	3440	4750	610	1582
	100	4	229	254	200	157	32	1.6	8-22	650	-	-	-	100	190
	125	5	254	279	235	186	35	1.6	8-22	720	-	-	-	120	228
	150	6	267	318	270	216	37	1.6	12-22	840	-	640	980	140	272
	200	8	292	381	330	270	41	1.6	12-25	1040	-	800	1090	170	352
	250	10	330	445	387.5	324	48	1.6	16-29	1240	-	960	1290	200	427
	300	12	356	521	451	381	51	1.6	16-32	1400	1460	1120	1520	240	505
Class300 PN50	350	14	381	584	514.5	413	54	1.6	20-32	1600	1640	1300	1760	260	582
	400	16	406	648	571.5	470	58	1.6	20-35	1780	1860	1420	1930	290	753
	500	20	457	775	686	584	64	1.6	24-35	2180	2250	1720	2300	350	814
	600	24	508	914	813	692	70	1.6	24-41	2560	2640	1990	2770	400	978
	700	28	610	921	857	787	89	1.6	36-35	2950	3130	2290	3570	450	1122
	800	32	660	1054	978	902	103	1.6	32-41	3330	3520	2680	3980	500	1280
	900	36	711	1171	1089	1010	103	1.6	32-44	3720	3900	3060	4370	550	1428
	1000	40	811	1273	1191	1115	116	1.6	40-44	4100	4290	3440	4750	610	1582

注：对于NPS≤24的阀门，本表法兰尺寸按ASME B16.5标准，对于NPS≥26的阀门，本表法兰尺寸按ASME B16.47标准的B系列。根据用户要求，法兰尺寸也可按ASME B16.47标准的A系列及MSS SP-44标准。

主要连接尺寸

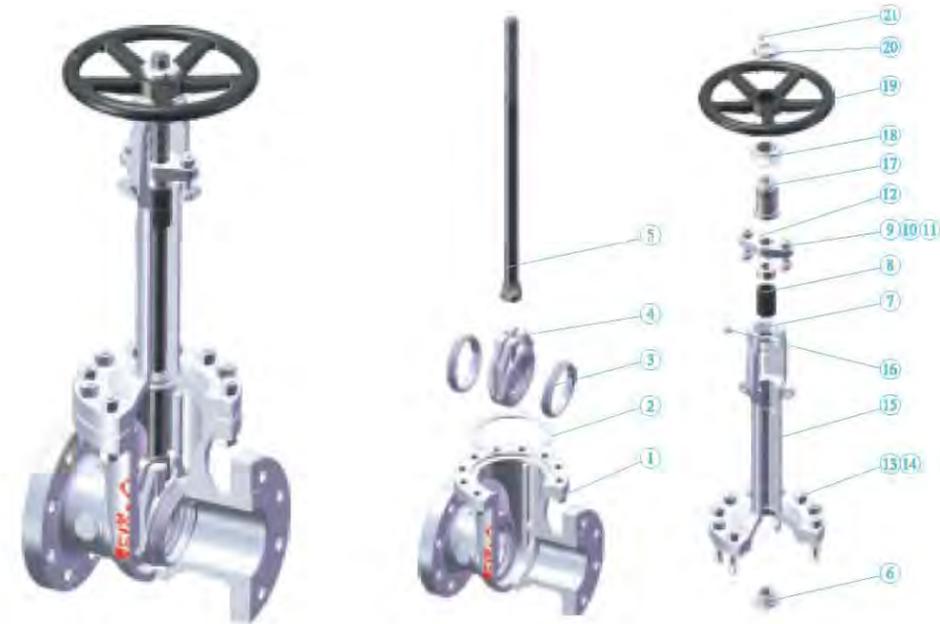
公称压力	公称通径 DN	结构长度 L	法兰连接尺寸							H				H1	
			D	D1	D2	D3	b	f	Z-φd0	手动	伞齿轮传动	气动	电动	无导流孔	带导流孔
PN16	100	229	215	180	155	-	20	3	8-18	650	-	-	-	100	190
	125	254	245	210	185	-	22	3	8-18	720	-	-	-	120	228
	150	267	280	240	210	-	24	3	8-23	840	-	640	980	140	272
	200	292	335	295	265	-	26	3	12-23	1040	-	800	1090	170	352
	250	330	405	355	320	-	30	3	12-25	1240	-	960	1290	200	427
	300	356	460	410	375	-	30	4	12-25	1400	1460	1120	1520	240	505
	350	381	520	470	435	-	34	4	16-25	1600	1640	1300	1760	260	582
	400	406	580	525	485	-	36	4	16-30	1780	1860	1420	1930	290	753
	500	457	705	650	608	-	44	4	20-34	2180	2250	1720	2300	350	814
	600	508	840	770	718	-	48	5	20-41	2560	2640	1990	2770	400	978
PN25	700	610	910	840	788	-	50	5	24-41	2950	3130	2290	3570	450	1122
	800	660	1020	950	898	-	52	5	24-41	3330	3520	2680	3980	500	1280
	900	711	1120	1050	998	-	54	5	28-41	3720	3900	3060	4370	550	1428
	1000	811	1255	1170	1110	-	56	5	28-48	4100	4290	3440	4750	610	1582
	100	229	230	190	160	-	24	3	8-23	650	-	-	-	100	190
	125	254	270	220	188	-	28	3	8-25	720	-	-	-	120	228
	150	267	300	250	218	-	30	3	8-25	840	-	640	980	140	272
	200	292	360	310	278	-	34	3	12-25	1040	-	800	1090	170	352
	250	330	425	370	332	-	36	3	12-30	1240	-	960	1290	200	427
	300	356	485	430	390	-	40	4	16-30	1400	1460	1120	1520	240	505
PN40	350	381	550	490	448	-	44	4	16-34	1600	1640	1300	1760	260	582
	400	406	610	550	505	-	48	4	16-34	1780	1860	1420	1930	290	753
	500	457	730	660	610	-	52	4	20-41	2180	2250	1720	2300	350	814
	600	508	840	770	718	-	56	5	20-41	2560	2640	1990	2770	400	978
	700	610	955	875	815	-	60	5	24-48	2950	3130	2290	3570	450	1122
	800	660	1070	990	930	-	64	5	24-48	3330	3520	2680	3980	500	1280
	900	711	1180	1090	1025	-	66	5	28-54	3720	3900	3060	4370	550	1428
	1000	811	1305	1210	1140	-	68	5	28-58	4100	4290	3440	4750	610	1582
	100	229	230	190	160	150	24	3	8-23	650	-	-	-	100	190
	125	254	270	220	188	176	28	3	8-25	720	-	-	-	120	228
150	267	300	250	218	204	30	3	8-25	840	-	640	980	140	272	
200	292	375	320	282	260	38	3	12-30	1040	-	800	1090	170	352	
250	330	445	385	345	313	42	3	12-34	1240	-	960	1290	200	427	
300	356	510	450	408	364	46	3	16-34	1400	1460	1120	1520	240	505	
350	381	570	510	465	422	52	4	16-34	1600	1640	1300	1760	260	582	
400	406	655	585	535	474	58	4	16-41	1780	1860	1420	1930	290	753	
500	457	755	670	612	576	62	4	20-48	2180	2250	1720	2300	350	814	
600	508	890	795	730	678	62	5	20-54	2560	2640	1990	2770	400	978	
700	610	995	900	835	768	68	5	24-54	2950	3130	2290	3570	450	1122	
800	660	1135	1030	960	876	76	5	24-58	3330	3520	2680	3980	500	1280	

注：本表法兰尺寸按JB/T74~90标准系列2尺寸。根据用户要求，法兰尺寸也可按GB/T9112~9124、HG20592~20605、JB/T74~90标准系列1尺寸设计制造。



闸阀的结构特点

- 阀盖设计成便于保冷的长颈结构，以保证填料函底部的温度保持在0℃以上。
- 在闸板的进口侧设置泄压孔，防止阀体中腔的异常升压。
- 阀门材料进行低温冲击试验，确保材料在低温下不会发生脆性破坏。
- 用于-101℃以下的低温闸阀，阀门零部件在精加工前进行深冷处理。
- 阀门内件材料的选择能够在频繁操作下引起的卡阻、咬合和擦伤。
- 螺栓连接阀盖；明杆；升降阀杆；非升降手轮；楔式单闸板(弹性或刚性)；金属密封面。
- 闸板结构 NPS≥2闸阀采用楔式弹性闸板；NPS<2闸阀采用楔式刚性闸板。
- 阀体与阀盖连接 Class150~Class900、PN10~PN160闸阀的阀体与阀盖一般采用双头螺柱+螺母连接。
- 中法兰密封垫片 Class150、PN10闸阀一般采用低温碳钢或不锈钢+柔性石墨复合垫片，Class300、PN16~PN100闸阀一般采用不锈钢+柔性石墨缠绕垫片，Class600闸阀一般采用不锈钢+柔性石墨缠绕垫片，也可采用金属环垫，Class900、PN160闸阀一般采用金属环垫。
- 驱动形式 一般采用手轮传动或齿轮传动，根据用户要求，也可采用链轮传动以及电动。
- 填料密封 一般采用柔性石墨成型填料，根据用户要求，也可采用PTFE填料、加各种金属丝的柔性石墨成型填料或复合填料。与填料接触的填料函表面区域具有很好的光洁度(Ra 3.2μm)，阀杆与填料接触部位精加工后进行辊挤压处理，使表面达到更高的光洁度(Ra 0.8μm)和致密度，能够确保阀杆处的可靠密封。
- 蝶形弹簧加载的填料压紧机构 根据用户要求，可以采用蝶形弹簧加载的填料压紧机构，使填料的密封更加持久可靠。
- 上密封结构 所有闸阀均有上密封结构设计，低温碳钢闸阀一般设有一个可更换的上密封座，低温不锈钢阀门一般在阀盖本体上直接加工上密封座或堆焊后加工上密封座。闸阀处在全开位置时，上密封结构能够可靠密封。根据API 600标准，不建议用户在阀门承压时通过上密封实现添加或更换填料的目的。
- 阀座 低温碳钢闸阀一般采用锻造阀座，阀座密封面喷焊用户规定的合金，NPS≤10、DN≤250闸阀的阀体与阀座一般采用可更换的螺纹连接，根据用户要求，也可采用焊接连接；NPS≥12、DN≥300闸阀的阀体与阀座一般采用焊接连接。低温不锈钢闸阀一般采用本体阀座，或在本体上直接堆焊合金，根据用户要求，也可采用螺纹或焊接阀座。
- 阀杆的设计 阀杆采用整体锻造结构，阀杆最小直径按照标准规定，阀杆与闸板采用T形结构连接，其连接处的强度大于阀杆梯形螺纹处的强度，阀杆与闸板连接处的强度试验符合API 591的规定。
- 阀杆螺母 美标闸阀的阀杆螺母一般采用ASTM A439 D2材料制作，根据用户要求，也可采用铜合金材料制作；国标闸阀的阀杆螺母一般采用铜合金材料制作，根据用户要求，也可采用ASTM A439 D2材料制作。对于较大口径的闸阀，在阀杆螺母两侧配有推力滚动轴承，能够有效地减小闸阀的启闭力矩。



标准

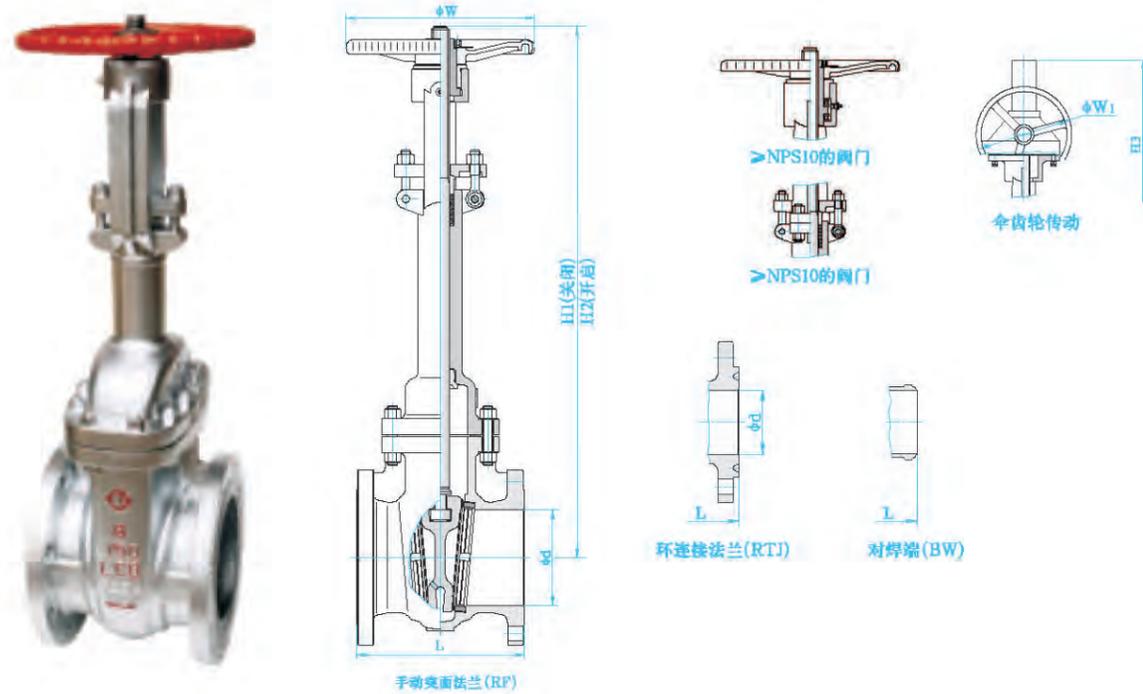
设计与制造：BS 6364、API 600、ISO 10434、API 6D		
检验与试验：API 600、ISO 10434、API 598、API 6D、BS 6364		
端法兰尺寸：ASME B16.5 (对于NPS≤24)、ASME B16.47、API 605、MSS SP-44 (对于NPS>24)。		
对焊端尺寸：ASME B16.25	结构长度：ASME B16.10	压力温度等级：ASME B16.34

主要零件名称及材料选用

序号	零件名称	材料				
		LCB/1号内件	LCB/5号内件	LCB/8号内件	CF8/304	CF8M/316
1	阀体	ASTM A352 LCB			ASTM A351 CF8	ASTM A351 CF8M
2	垫片	软钢+柔性石墨 或 304+柔性石墨			304+柔性石墨	316+柔性石墨
3	阀座	ASTM A350 LF2+13Cr	ASTM A350 LF2+硬质合金	ASTM A350 LF2+硬质合金	ASTM A351 CF8	ASTM A351 CF8M
4	闸板	ASTM A352 LCB+13Cr	ASTM A352 LCB+硬质合金	ASTM A352 LCB+13Cr	ASTM A351 CF8	ASTM A351 CF8M
5	阀杆	ASTM A182 F304			ASTM A182 F304	ASTM A182 F316
6	上密封座	ASTM A182 F304			ASTM A351 CF8	ASTM A351 CF8M
7	填料	柔性石墨			柔性石墨	柔性石墨
8	填料压套	ASTM A182 F304			ASTM A182 F304	ASTM A182 F316
9	螺钉	ASTM A320 L7M			ASTM A193 B8	ASTM A193 B8M
10	螺母	ASTM A194 7M			ASTM A194 8	ASTM A194 8M
11	销	ASTM A350 LF2			304ss	316ss
12	填料压板	ASTM A352 LCB			ASTM A351 CF8	ASTM A351 CF8M
13	螺柱	ASTM A320 L7M			ASTM A193 B8	ASTM A193 B8M
14	螺母	ASTM A194 7M			ASTM A194 8	ASTM A194 8M
15	阀盖	ASTM A352 LCB			ASTM A351 CF8	ASTM A351 CF8M
16	油杯	碳钢			碳钢	碳钢
17	阀杆螺母	ASTM A439 D2 或铜合金			ASTM A439 D2或铜合金	ASTM A439 D2或铜合金
18	压盖螺母	碳钢			碳钢	碳钢
19	手轮	可锻铸铁			可锻铸铁	可锻铸铁
20	锁紧螺母	碳钢			碳钢	碳钢
21	螺钉	ASTM A193 B7			ASTM A193 B7	ASTM A193 B7

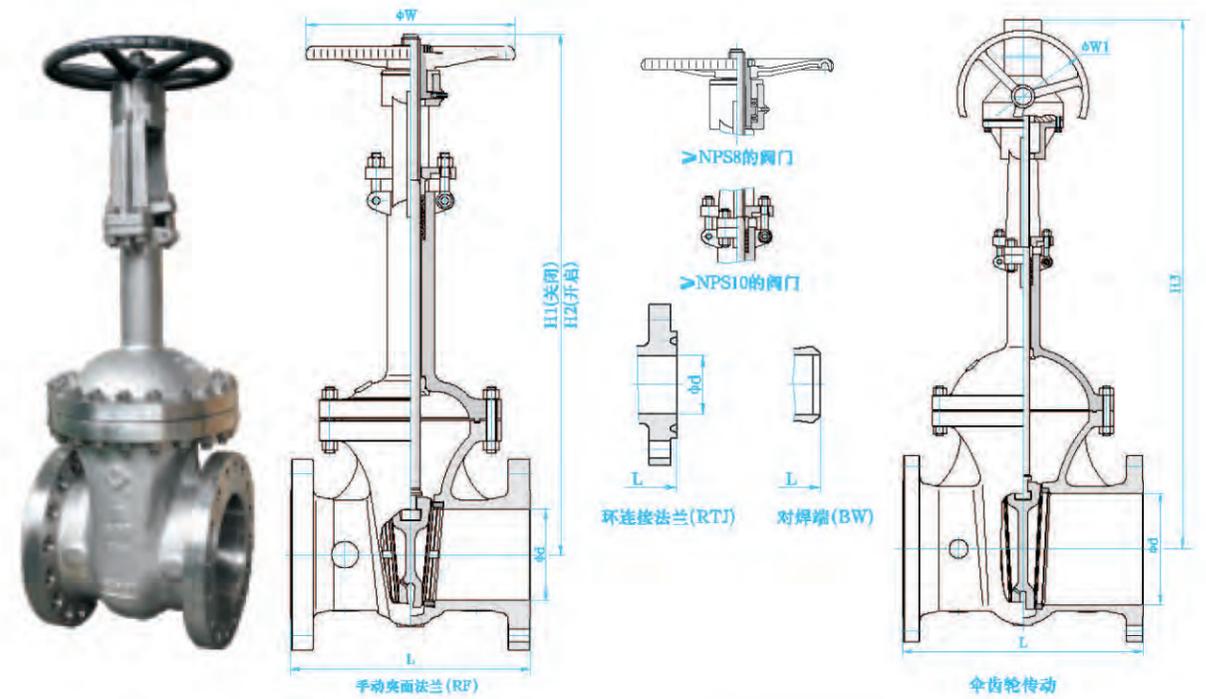
注：上表仅列出了美标铸钢低温闸阀零部件材料的最常用配置，根据用户要求或阀门的实际使用工况，我公司可以提供其他多种不同的零部件材料配制。

Class 150 铸钢低温闸阀



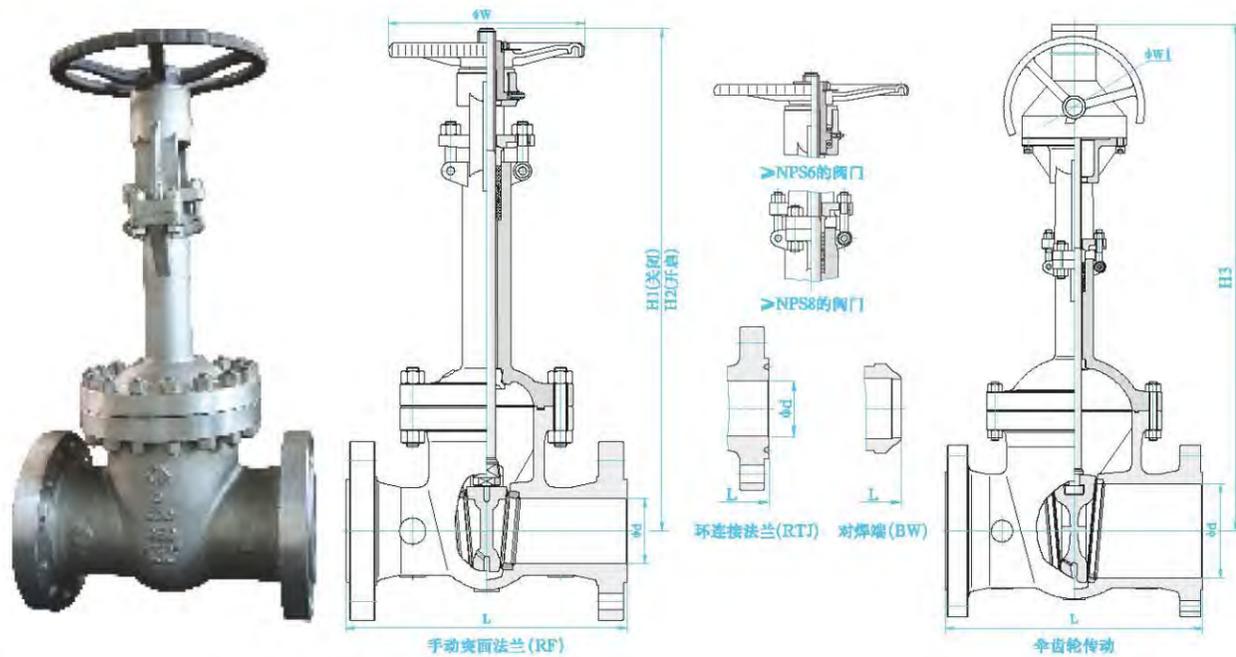
公称压力	公称尺寸		尺寸(mm)									重量(Kg)	
	DN	NPS	L			d	H1	H2	H3	W	W1	手动	伞齿轮
			RF	RTJ	BW								
Class 150 PN20	50	2	178	191	216	51	575	637	-	200	-	20	-
	65	2½	191	203	241	64	601	675	-	200	-	26	-
	80	3	203	216	283	76	652	744	-	250	-	35	-
	100	4	229	241	305	102	717	831	-	280	-	51	-
	125	5	254	267	381	127	755	896	-	280	-	65	-
	150	6	267	279	403	152	842	1009	1065	300	300	81	109
	200	8	292	305	419	203	983	1200	1250	350	300	128	156
	250	10	330	343	457	254	1140	1416	1452	400	300	196	224
	300	12	356	368	502	305	1294	1615	1648	450	300	300	328
	350	14	381	394	572	337	1414	1773	1830	500	450	400	452
	400	16	406	419	610	387	1530	1940	2018	500	450	515	569
	450	18	432	445	660	438	1683	2146	2195	500	450	619	673
	500	20	457	470	711	489	1811	2321	2433	600	500	787	840
	600	24	508	521	813	589	2116	2733	2830	600	500	1037	1221
	650	26	559	-	864	633	-	-	3050	-	500	-	1597
	700	28	610	-	914	684	-	-	3190	-	500	-	1936
	750	30	610	-	914	735	-	-	3422	-	600	-	2369
800	32	711	-	965	779	-	-	3600	-	600	-	2627	
850	34	762	-	1016	830	-	-	3800	-	600	-	3039	
900	36	711	-	1016	874	-	-	3976	-	600	-	3492	

Class 300 铸钢低温闸阀



公称压力	公称尺寸		尺寸(mm)									重量(Kg)	
	DN	NPS	L			d	H1	H2	H3	W	W1	手动	伞齿轮
			RF	RTJ	BW								
Class 300 PN50	50	2	216	232	216	51	590	650	-	200	-	27	-
	65	2½	241	257	241	64	626	707	-	200	-	32	-
	80	3	283	298	283	76	676	768	-	250	-	50	-
	100	4	305	321	305	102	736	850	-	280	-	77	105
	125	5	381	397	381	127	812	952	-	300	-	104	132
	150	6	403	419	403	152	870	1046	1093	350	300	137	195
	200	8	419	435	419	203	1006	1226	1280	400	300	216	244
	250	10	457	473	457	254	1200	1476	1500	450	300	347	401
	300	12	502	518	502	305	1336	1659	1700	500	450	468	522
	350	14	762	778	762	334	1455	1815	1874	600	450	732	786
	400	16	838	854	838	387	1601	2006	2065	650	450	951	994
	450	18	914	930	914	438	1730	2191	2307	650	500	1165	1261
	500	20	991	1010	991	483	-	-	2496	-	500	1385	1442
	600	24	1143	1165	1143	589	-	-	2985	-	600	2186	2457
	650	26	1245	1270	1245	633	-	-	3147	-	600	-	3090
	700	28	1346	1372	1346	684	-	-	3300	-	600	-	3399
	750	30	1397	1422	1397	735	-	-	3550	-	600	-	3657
800	32	1524	1553	1524	779	-	-	3721	-	600	-	4532	
850	34	1626	1654	1626	830	-	-	3950	-	600	-	5356	
900	36	1727	1756	1727	874	-	-	4345	-	600	-	6232	

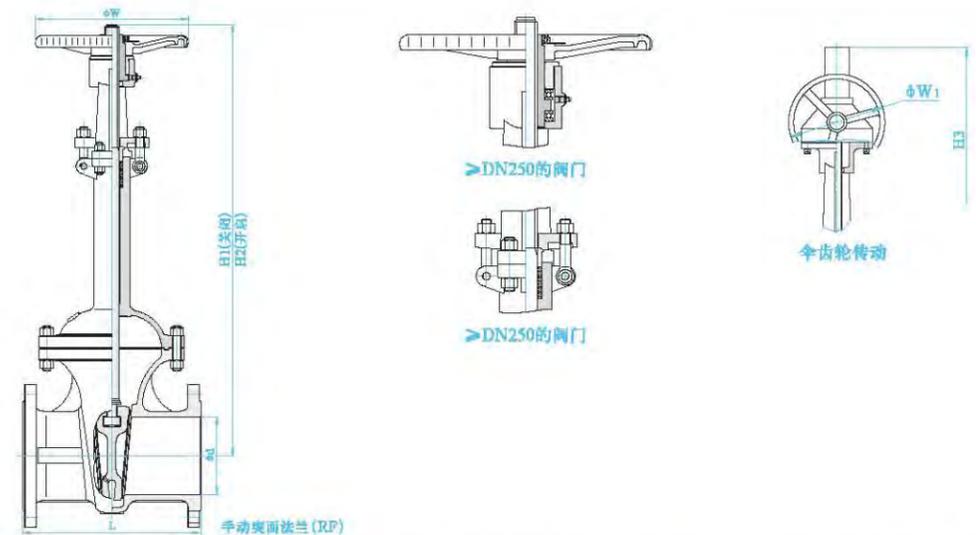
Class 600 & Class 900 铸钢低温闸阀



公称压力	公称尺寸		尺寸 (mm)									重量 (Kg)	
	DN	NPS	L			d	H ₁	H ₂	H ₃	W	W ₁	手动	伞齿轮
			RF	RTJ	BW								
Class 600 PN110	50	2	292	295	292	51	599	661	-	200	-	34	-
	65	2½	330	333	330	64	648	723	-	250	-	55	-
	80	3	356	359	356	76	685	775	-	280	-	63	91
	100	4	432	435	432	102	766	882	-	300	-	112	141
	125	5	508	511	508	127	816	958	-	350	-	184	238
	150	6	559	562	559	152	933	1098	1143	450	300	227	281
	200	8	660	664	660	203	1080	1296	1355	500	450	415	469
	250	10	787	791	787	252	1220	1490	1538	650	450	629	683
	300	12	838	841	838	305	-	-	1820	-	500	885	929
	350	14	889	892	889	337	-	-	1980	-	500	1224	1281
	400	16	991	994	991	385	-	-	2156	-	500	1558	1615
	450	18	1092	1095	1092	436	-	-	2250	-	600	-	2039
500	20	1194	1200	1194	487	-	-	2730	-	600	-	2534	
600	24	1397	1407	1397	589	-	-	3180	-	600	-	3760	
Class 900 PN150	50	2	368	371	368	51	640	701	-	280	-	74	-
	65	2½	419	422	419	62	704	780	-	300	-	116	-
	80	3	381	384	381	74	739	830	-	300	-	147	175
	100	4	457	460	457	100	815	932	-	350	-	210	238
	125	5	559	562	559	121	896	1034	-	400	-	271	299
	150	6	610	613	610	150	1020	1190	1242	500	450	376	431
	200	8	737	740	737	201	1110	1328	1378	650	450	572	624
	250	10	838	841	838	252	-	-	1640	-	500	1040	1144
	300	12	965	968	965	303	-	-	1838	-	500	1264	1362
	350	14	1029	1038	1029	322	-	-	1975	-	500	1664	1768
400	16	1130	1140	1130	373	-	-	2211	-	600	2215	2400	

PN16 & PN25 铸钢低温闸阀

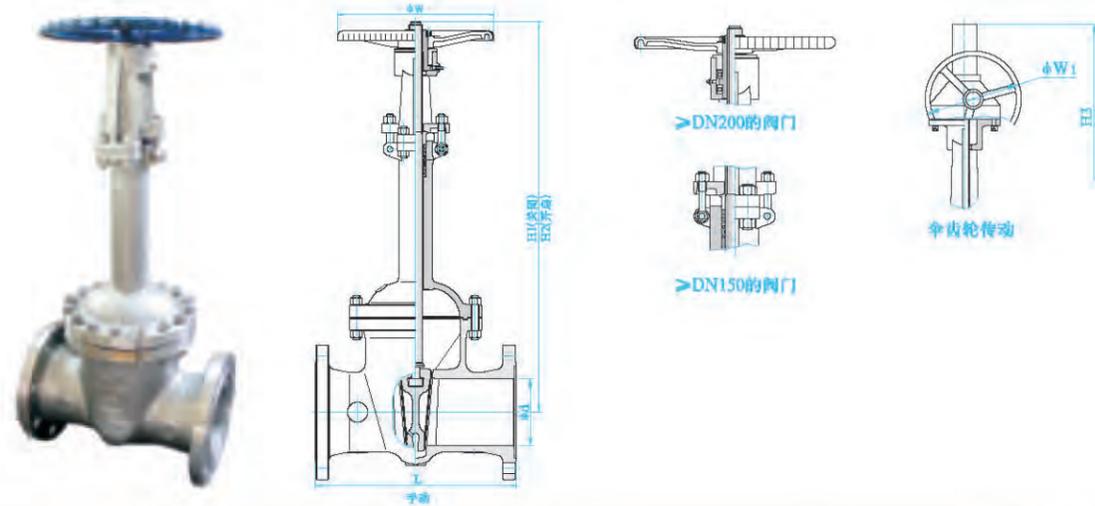
公称压力	法兰密封面	常规产品型号						
PN16	突面	DZ40H-16CL	DZ40W-16P	DZ40W-16P8	DZ40W-16P3	DZ40W-16R	DZ40W-16R8	DZ40W-16R3
PN25		DZ40H-25CL	DZ40W-25P	DZ40W-25P8	DZ40W-25P3	DZ40W-25R	DZ40W-25R8	DZ40W-25R3
阀体、阀盖、闸板材料		LCB	ZG1Cr18Ni9Ti	CF8	CF3	ZG1Cr18Ni12Mo2Ti	CF8M	CF3M
密封面材料		Cr13(H)或硬质合金(Y)		本体(W) 或 硬质合金(Y)				



公称压力 PN	公称尺寸 DN	尺寸 (mm)							重量 (Kg)	
		L	d	H ₁	H ₂	H ₃	W	W ₁	手动	伞齿轮
16	50	250	50	575	637	-	200	-	19	-
	65	265	65	601	675	-	200	-	26	-
	80	280	80	652	744	-	250	-	36	-
	100	300	102	717	831	-	280	-	42	-
	125	325	125	755	896	-	280	-	63	-
	150	350	150	842	1009	1065	300	300	83	111
	200	400	200	983	1200	1250	350	300	121	149
	250	450	250	1140	1416	1452	400	300	208	236
	300	500	300	1294	1615	1648	450	300	308	336
	350	550	337	1414	1773	1830	500	450	473	501
	400	600	387	1530	1940	2018	500	450	628	682
	450	650	438	1683	2146	2195	500	450	773	826
25	50	250	50	575	637	-	200	-	21	-
	65	265	65	601	675	-	200	-	27	-
	80	280	80	652	744	-	250	-	37	-
	100	300	102	717	831	-	280	-	48	-
	125	325	125	755	896	-	280	-	68	-
	150	350	150	842	1009	1065	300	300	95	123
	200	400	200	983	1200	1250	350	300	144	172
	250	450	250	1140	1416	1452	400	300	250	278
	300	500	300	1294	1615	1648	450	300	354	382
	350	550	337	1414	1773	1830	500	450	541	569
	400	600	387	1530	1940	2018	500	450	739	792
	450	650	438	1683	2146	2195	500	450	923	976
500	700	489	1811	2321	2433	600	500	1203	1257	
600	800	589	2116	2733	2830	600	500	1545	1728	

PN40 & PN63 铸钢低温闸阀

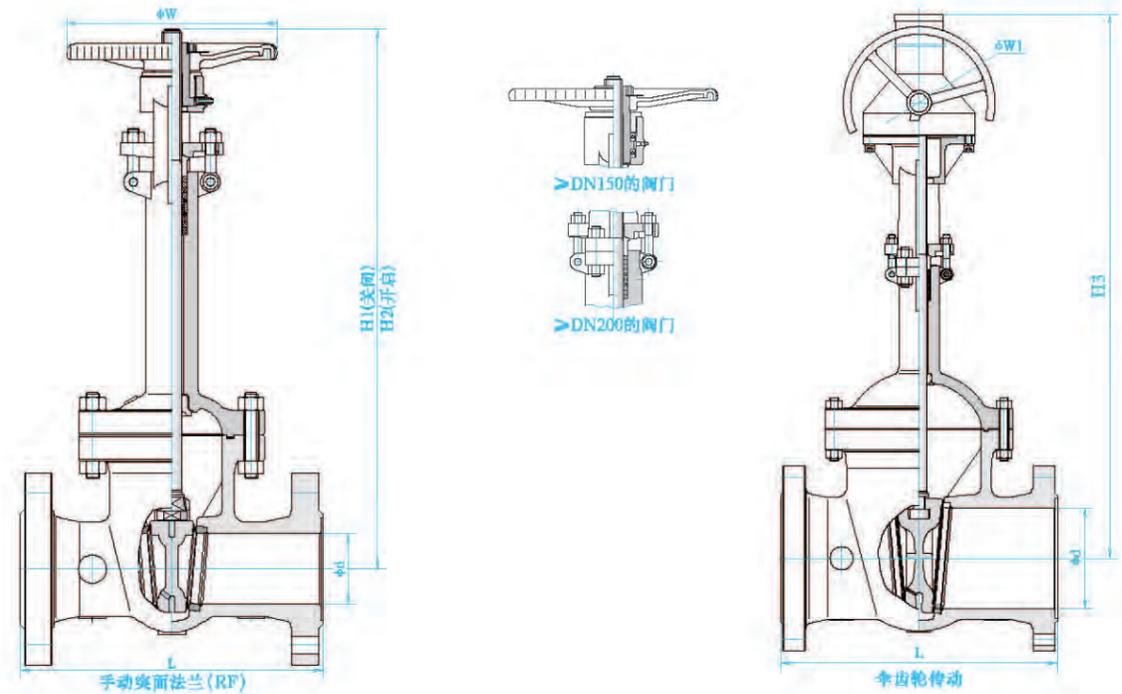
公称压力	法兰密封面	常规产品型号						
PN40	凹凸面	DZ40Y-40CL	DZ40Y-40P	DZ40Y-40P8	DZ40Y-40P3	DZ40Y-40R	DZ40Y-40R8	DZ40Y-40R3
PN63		DZ40Y-63CL	DZ40Y-63P	DZ40Y-63P8	DZ40Y-63P3	DZ40Y-63R	DZ40Y-63R8	DZ40Y-63R3
阀体、阀盖、闸板材料	LCB	ZG1Cr18Ni9Ti	CF8	CF3	ZG1Cr18Ni12Mo2Ti	CF8M	CF3M	
密封面材料	Cr13(H)或硬质合金(Y)	本体(W) 或 硬质合金(Y)						



公称压力 PN	公称尺寸 DN	尺寸 (mm)							重量(Kg)	
		L	d	H1	H2	H3	W	W1	手动	伞齿轮
40	50	250	50	590	650	-	200	-	28	-
	65	280	65	626	707	-	200	-	35	-
	80	310	76	676	768	-	250	-	49	-
	100	350	100	736	850	-	280	-	74	103
	125	400	125	812	952	-	300	-	95	124
	150	450	150	870	1046	1093	350	300	133	163
	200	550	200	1006	1226	1280	400	300	227	255
	250	650	250	1200	1476	1500	450	300	356	385
	300	750	300	1336	1659	1700	500	450	514	543
	350	850	337	1455	1815	1874	600	450	759	816
400	950	387	1601	2006	2065	650	450	994	1051	
450	1050	438	1730	2191	2307	650	500	1205	1324	
500	1150	483	-	-	2496	-	500	1442	1560	
600	1350	589	-	-	2985	-	600	2251	2369	
63	50	250	50	599	661	-	200	-	31	-
	65	280	65	648	723	-	250	-	42	-
	80	310	76	685	775	-	280	-	62	-
	100	350	100	766	882	-	300	-	99	128
	125	400	125	816	958	-	350	-	147	176
	150	450	150	933	1098	1143	450	300	194	224
	200	550	200	1080	1296	1355	500	450	302	331
	250	650	250	1220	1490	1538	650	450	443	499
	300	750	305	1403	1732	1820	650	500	614	671
	350	850	337	-	-	1980	-	500	894	952
400	950	387	-	-	2156	-	500	1082	1200	
450	1050	438	-	-	2250	-	600	1442	1560	
500	1150	483	-	-	2730	-	600	-	1957	
600	1350	589	-	-	3180	-	600	-	3069	

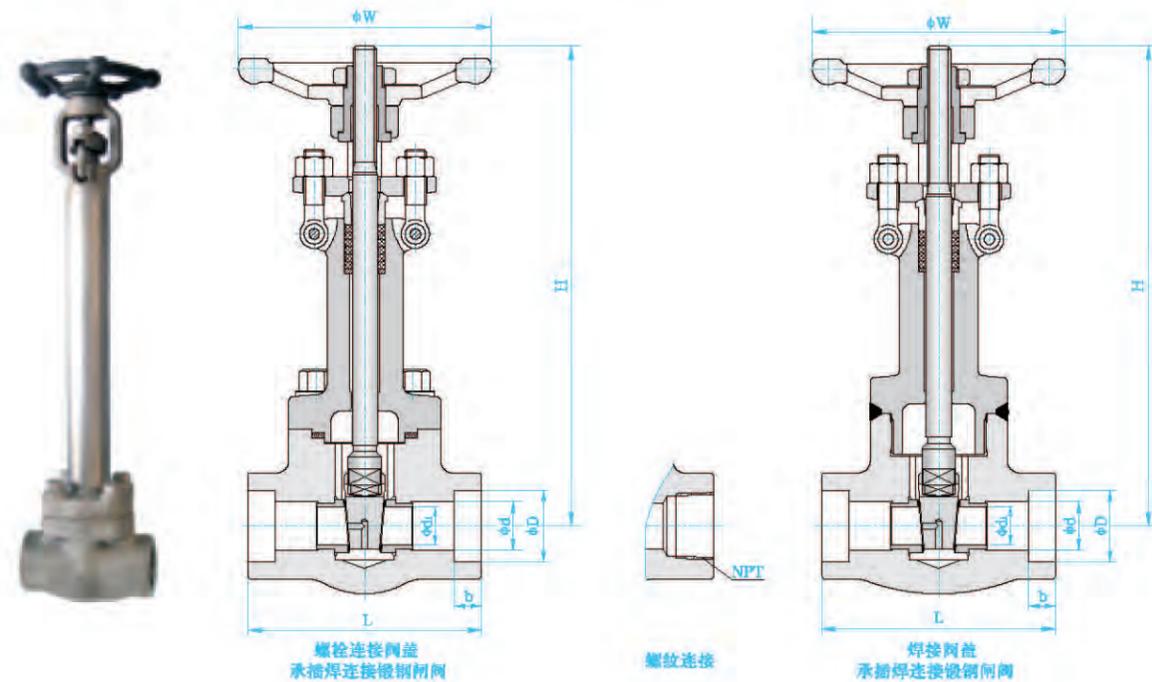
PN100 & PN160 铸钢低温闸阀

公称压力	法兰密封面	常规产品型号						
PN100	凹凸面	DZ40Y-100CL	DZ40Y-100P	DZ40Y-100P8	DZ40Y-100P3	DZ40Y-100R	DZ40Y-100R8	DZ40Y-100R3
PN160		DZ40Y-160CL	DZ40Y-160P	DZ40Y-160P8	DZ40Y-160P3	DZ40Y-160R	DZ40Y-160R8	DZ40Y-160R3
阀体、阀盖、闸板材料	LCB	ZG1Cr18Ni9Ti	CF8	CF3	ZG1Cr18Ni12Mo2Ti	CF8M	CF3M	
密封面材料	Cr13(H)或硬质合金(Y)	本体(W) 或 硬质合金(Y)						



公称压力 PN	公称尺寸 DN	尺寸 (mm)							重量(Kg)	
		L	d	H1	H2	H3	W	W1	手动	伞齿轮
100	50	250	50	599	661	-	200	-	32	-
	65	280	64	648	723	-	250	-	53	-
	80	310	76	685	775	-	280	-	61	90
	100	350	100	766	882	-	300	-	109	139
	125	400	125	816	958	-	350	-	179	208
	150	450	150	933	1098	1143	450	300	221	250
	200	550	200	1080	1296	1355	500	450	400	431
160	250	650	250	1220	1490	1538	650	450	619	676
	300	750	300	-	-	1820	-	500	874	931
	50	300	50	640	701	-	280	-	64	-
	65	340	64	704	780	-	300	-	100	-
	80	390	76	739	830	-	300	-	147	176
	100	450	100	815	932	-	350	-	210	239
	125	525	125	896	1034	-	400	-	263	292
150	600	150	1020	1190	1242	500	450	368	425	
200	750	200	1110	1328	1378	650	450	562	619	

Class 150 ~ Class 900 承插焊连接和螺纹连接锻钢低温闸阀

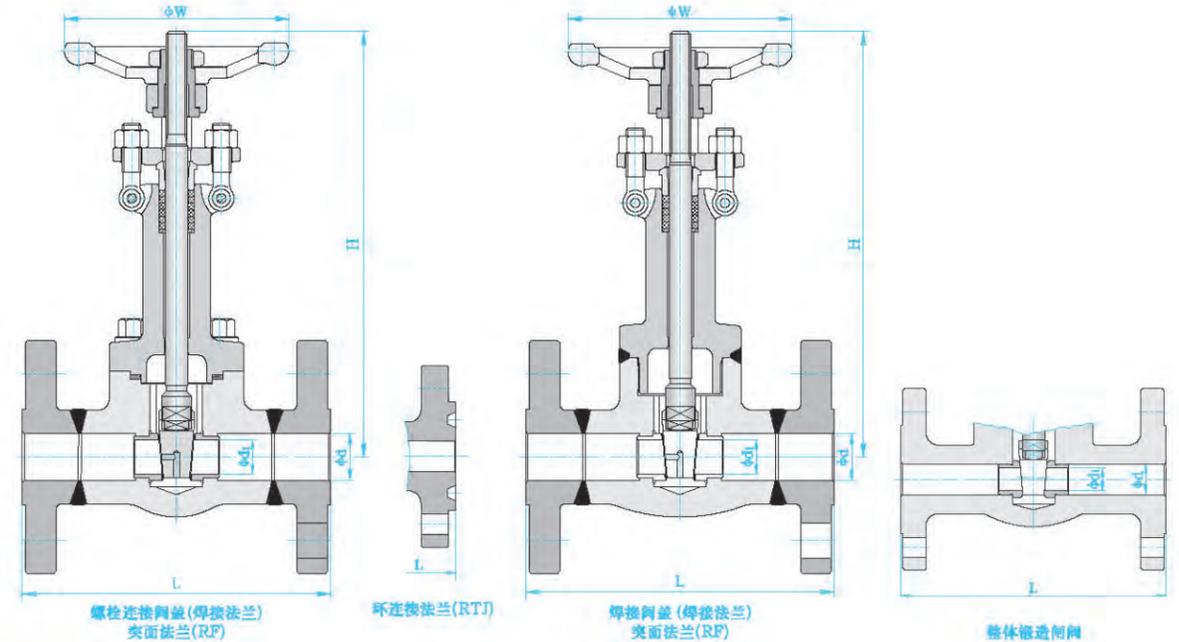


标准

设计与制造: BS 6364, API 602。
 试验与检验: API 598, BS 6364。
 承插口尺寸: ASME B16.11。
 螺纹端尺寸: ASME B1.20.1。
 压力温度等级: ASME B16.34。

公称压力	公称尺寸		尺寸 (mm)						W	NPT	重量 (Kg)
	DN	NPS	L	d1	d	D	b	H			
Class 150 ~ Class 800	15	1/2	79	11	16	21.8	10	282	120	1/2	2
	20	3/4	92	13	21	27.1	13	282	120	3/4	3
	25	1	111	18	27	33.9	13	309	160	1	5
	32	1 1/4	120	24	33	42.7	13	340	160	1 1/4	6
	40	1 1/2	120	29	41	48.8	13	348	180	1 1/2	7
Class 900	50	2	140	37	52	61.2	16	381	200	2	12
	15	1/2	92	11	16	21.8	10	282	120	1/2	3
	20	3/4	111	13	21	27.1	13	282	120	3/4	5
	25	1	120	18	27	33.9	13	309	160	1	6
	32	1 1/4	120	24	33	42.7	13	340	160	1 1/4	7
40	1 1/2	140	29	41	48.8	13	348	180	1 1/2	12	
50	2	178	37	52	61.2	16	381	200	2	16	

Class 150 ~ Class 900 法兰连接锻钢低温闸阀

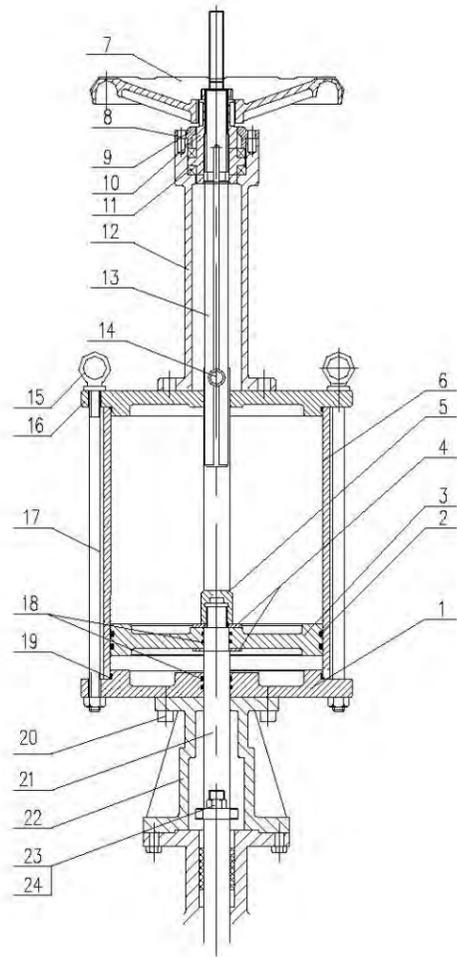


标准

设计与制造: BS 6364, API 602。
 试验与检验: API 598, BS 6364。
 端法兰尺寸: ASME B16.5。
 结构长度: ASME B16.10。
 压力温度等级: ASME B16.34。

口径		Class 150							Class 300						
DN	NPS	尺寸 (mm)						重量 (Kg)	尺寸 (mm)						重量 (Kg)
		L		d1	d	H	W		L		d1	d	H	W	
RF	RTJ	RF	RTJ					RF	RTJ	RF					RTJ
15	1/2	108	119	11	16	282	120	5	140	151	11	16	282	120	5
20	3/4	117	130	13	21	282	120	6	152	165	13	21	282	120	7
25	1	127	140	18	27	309	160	9	165	178	18	27	309	160	10
32	1 1/4	140	153	24	33	340	160	12	178	191	24	33	340	160	15
40	1 1/2	165	178	29	41	348	180	13	190	203	29	41	348	180	16
50	2	178	191	37	52	381	200	22	216	232	37	52	381	200	25

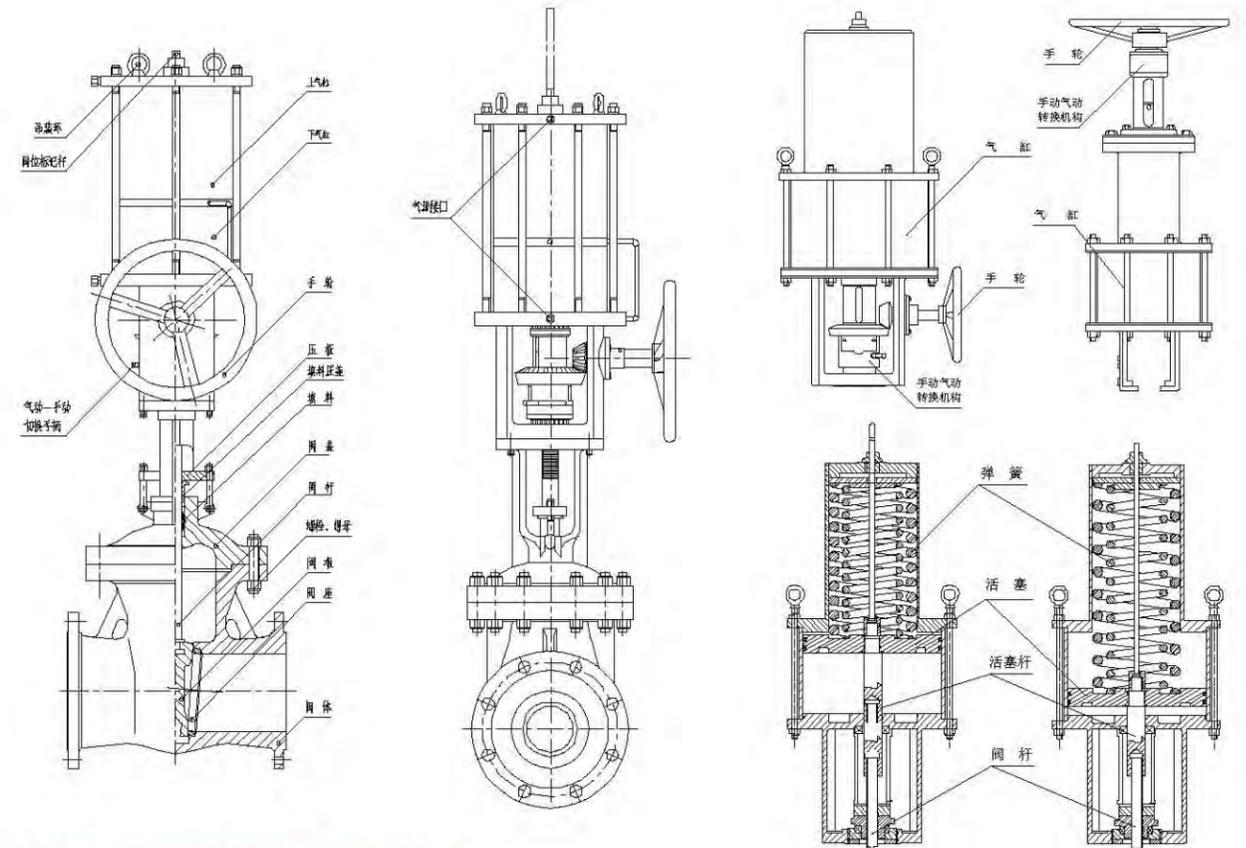
口径		Class 600							Class 900						
DN	NPS	尺寸 (mm)						重量 (Kg)	尺寸 (mm)						重量 (Kg)
		L		d1	d	H	W		L		d1	d	H	W	
RF	RTJ	RF	RTJ					RF	RTJ	RF					RTJ
15	1/2	165	163	11	16	282	120	6	216	216	11	16	282	120	8
20	3/4	190	190	13	21	282	120	8	229	229	13	21	282	120	12
25	1	216	216	18	27	309	160	12	254	254	18	27	309	160	14
32	1 1/4	229	229	24	33	340	160	17	279	279	24	33	340	160	18
40	1 1/2	241	241	29	41	348	180	19	305	305	29	41	348	180	22
50	2	292	295	37	52	381	200	30	368	371	37	52	381	200	31



- 1 下气缸盖
- 2 O形圈 $\phi 275 \times \phi 5.7$
- 3 活塞
- 4 垫圈
- 5 连接套
- 6 气缸
- 7 手轮
- 8 螺栓
- 9 轴承盖
- 10 铜螺母
- 11 轴承
- 12 上支架
- 13 螺杆
- 14 手动插销
- 15 吊环螺钉 M16X20
- 16 上气缸盖
- 17 紧固拉杆
- 18 O形圈 $\phi 40 \times \phi 3.1$
- 19 O形圈 $\phi 285 \times \phi 5.7$
- 20 内六角螺钉 M10X30
- 21 阀杆
- 22 支架
- 23 活节螺栓 M16
- 24 I型六角螺母 M16

气动带手动执行机构主要零件材料

零件名称	材料名称	材料牌号	备注
气缸	钢管	20	内表面镀硬铬
气缸端盖	铸钢	WCB	
活塞	压铸铝合金	YZALSi12	
齿条轴	优质碳素钢	45	
连接螺母	铸钢	ZG230~450	
密封件	丁腈橡胶	NBR-26	
	氟硅橡胶	FS	
内、外弹簧	弹簧钢	60Si2MnA	
手轮	可锻铸铁	KTH330-08	
牵引螺母	铝青铜	ZCuAl10Fe3	
牵引杆	优质碳素钢	45	
牵引销	碳素铸钢	ZG310~570	
滑套	优质碳素钢	45	



气动执行机构结构形式、型号、代号

序号	结构式号	型号	代号
1	气动单缸双作用执行机构	ZSA	ZS12
2	气动单缸双作用带手动（齿条传动）执行机构	ZSAC	ZS12C
3	气动单缸双作用带手动（插入式螺杆传动）执行机构	ZSAS	ZS12S
4	气动单缸双作用带手动（顶装开合螺母传动）执行机构	ZSAK	ZS12K
5	气动单缸双作用中置式手动（锥齿轮传动）执行机构	ZZS5A	ZS12Z
6	气动单缸双作用中置式手动（齿条传动）执行机构	ZZSFA	ZS12F
7	气动双缸双作用执行机构	ZdSA	ZS22
8	气动双缸双作用带手动（齿条传动）执行机构	ZdSAC	ZS22C
9	气动双缸双作用中置式带手动（锥齿轮传动）执行机构	ZZdS5A	ZS22Z
10	单作用气开式执行机构	ZSPK	ZS17
11	单作用气闭式执行机构	ZSPB	ZS18
12	单作用气开式带手动（插入式螺杆传动）执行机构DN<150	ZSPSK	ZS17S
13	单作用气闭式带手动（插入式螺杆传动）执行机构DN<150	ZSPSB	ZS18S
14	单作用气开式带手动（齿条传动）执行机构DN≥150	ZSPCK	ZS17C
15	单作用气闭式带手动（齿条传动）执行机构DN≥150	ZSPCB	ZS18C
16	单作用气开式带液压手操机构执行机构	YZSPK	ZS17Y
17	单作用气闭式带液压手操机构执行机构	YZSPB	ZS18Y