

美标法兰球阀

产品名称	美标法兰球阀
公司名称	温州瑞通阀门有限公司
价格	90.00/台
规格参数	品牌:温州瑞通 型号:Q41F-150LB 名称:美标法兰球阀
公司地址	温州市龙湾永兴工业区
联系电话	0577-85888060 15888732537

产品详情

【美标球阀】基本说明

美标球阀

和法兰闸阀是同属一个类型的阀门，区别在它的关闭件是个球体，球体绕阀体中心线作旋转来达到开启、关闭的一种阀门。

【美标球阀】简介

美标球阀和法兰闸阀是同属一个类型的阀门，区别在它的关闭件是个

美标球阀

球体，球体绕阀体中心线作旋转来达到开启、关闭的一种阀门。球阀在管路中主要用来做切断、分配和改变介质的流动方向。二片式球阀，三片式球阀,是被广泛采用的一种新型阀门，本类阀门在管道中一般应当水平安装。

【美标球阀】优点

1. 流体阻力小，其阻力系数与同长度的管段相等。
2. 结构简单、体积小、重量轻。
3. 紧密可靠，球阀的密封面材料广泛使用塑料、密封性好，在真空系统中也已广泛使用。
4. 操作方便，开闭迅速，从全开到全关只要旋转90°，便于远距离的控制。
5. 维修方便，球阀结构简单，密封圈一般都是活动的，拆卸更换都比较方便。
6. 在全开或全闭时，球体和阀座的密封面与介质隔离，介质通过时，不会引起阀门密封面的侵蚀。
7. 适用范围广，通径从小到几毫米，大到几米，从高真空至高压力都可应用。

【美标球阀】分类

球阀按结构形式可分：

一、浮动球球阀 球阀的球体是浮动的，在介质压力作用下，球体能产生一定的位移并紧压在出口端的密封面上，保证出口端密封。

浮动球球阀的结构简单，密封性好，但球体承受工作介质的载荷全部传给了出口密封圈，因此要考虑密封圈材料能否经受得住球体介质的工作载荷。这种结构，广泛用于中低压球阀。

二、固定球球阀球体是固定的，受压后不产生移动。固定球球阀都带有浮动阀座，受介质压力后，阀座产生移动，使密封圈紧压在球体上，以保证密封。通常在与球体的上、下轴上装有轴承，操作扭距小，适用于高压和大口径的阀门球阀的。

三、弹性球球阀

阀的球体是弹性的。球体和阀座密封圈都采用金属材料制造，密封比压很大，依靠介质本身的压力已达不到密封的要求，必须施加外力。这种阀门适用于高温高压介质球。

【美标球阀】工作原理

a、开启过程

1在关闭位置，球体受阀杆的[wiki]机械[/wiki]施压作用，紧压在阀座上。

2当逆时针转动手轮时，阀杆则反向运动，其底部角形平面使球体脱离阀座。

3阀杆继续提升，并与阀杆螺旋槽内的导销相互作用，使球体开始无摩擦地旋转。

4直至到全开位置，阀杆提升到极限位置，球体旋转到全开位置。

b、关闭过程

1关闭时，顺时针旋转手轮，阀杆开始下降并使球体离开阀座开始旋转。

2继续旋转手轮，阀杆受到嵌于其上螺旋槽内的导销的作用，使阀杆和球体同时旋转90°。

3快要关闭时，球体已在与阀座无接触的情况下旋转了90°。

4手轮转动的最后几圈，阀杆底部的角形平面机械地楔向压迫球体，使其紧密地压在阀座上，达到完全密封。

【美标球阀】产品特点

1、启闭无摩擦。这一功能完全解决了传统[wiki]阀门[/wiki]因密封面之间相互摩擦而影响密封的问题。

- 2、上装式结构。对装在管道上的阀门可直接在线检查与维修，能有效减少装置停车，降低成本。
- 3、单阀座设计。消除了阀门中腔介质因异常升压而影响使用安全的问题。
- 4、低扭矩设计。特殊结构设计的阀杆，只需配一个小手把阀门就能轻松启闭。
- 5、楔形密封结构。阀门是靠阀杆提供的机械力，将球楔压到阀座上而密封，使阀门的密封性不受管线压差变化的影响，在各种工况下密封性能都有可靠保证。
- 6、密封面的自清洁结构。当球体倾离阀座时，管线中的流体沿球体密封面成360°均匀通过，不仅消除了高速流体对阀座局部的冲刷，也冲走了密封面上的聚积物，达到自清洁的目的。

为了减少球阀的操作扭矩和增加密封的可靠程度，又出现了油封球阀，既在密封面间压注特制的润滑油，以形成一层油膜，即增强了密封性，又减少了操作扭矩，更适用高压大口径的球阀。

【美标球阀】安装

- 1) 取掉法兰端两边的保护盖，在阀完全打开的状态下进行冲洗清洁。
- 2) 安装前应按规定的信号（电或气）进行整机测试（防止因运输产生振动影响使用性能），合格后方可上线安装（接线按电动执行机构线路图）。
- 3) 准备与管道连接前，须冲洗和清除干净管道中残存的杂质（这些物质可能会损坏阀座和球）。
- 4) 在安装期间，请不要用阀的执行机构部分作为起重的吊装点，以避免损坏执行机构及附件。
- 5) 本类阀应安装在管道的水平方向或垂直方向。
- 6) 安装点附近的管道不可有低垂或者承受外力的现象，可以用管道支架或者支撑物来消除管线的偏离。
- 7) 与管道连接后，请用规定的扭矩交叉锁紧法兰连接螺栓。

【美标球阀】操作和使用

1) 操作前须确认管路和阀已被冲洗过。

2) 阀的操作按执行机构输入信号大小带动阀杆旋转完成：正向旋转1/4圈（90°）时，阀关断。反向旋转1/4圈（90°）时，阀开启。

3) 当执行机构方向指示箭头与管线平行时，阀门为开启状态；指示箭头与管线垂直时，阀门为关闭状态。

【美标球阀】维修

拥有较长的使用寿命和免维修期，将依赖以下几个因素：正常的工作条件、保持和谐的温度/压力比，以及合理的腐蚀数据

注意：

球阀在关闭状态下，阀体内部依旧存在受压流体

维修前，解除管线压力并使阀门处于打开位置

维修前，断开电源或气源

维修前，将执行机构与支架脱离

必须先查明球阀上、下游管道确已卸除压力后，才能进行拆卸分解操作

分解及再装配时必须小心防止损伤零件的密封面，特别是非金属零件，取出O型圈时宜使用专用工具

装配时法兰上的螺栓必须对称、逐步、均匀地拧紧

清洗剂应与球阀中的橡胶件、塑料件、金属件及工作介质（例如燃气）等均相容。工作介质为燃气时，可用汽油（gb484-89）清洗金属零件。非金属零件用纯净水或酒精清洗

分解下来的单个零件可以用浸洗方式清洗。尚留有未分解下来的非金属件的金属件可采用干净的细洁的浸渍有清洗剂的绸布（为避免纤维脱落粘附在零件上）擦洗。清洗时须去除一切粘附在壁面上的油脂、污垢、积胶、灰尘等

非金属零件清洗后应立即从清洗剂中取出，不得长时间浸泡

清洗后需待被洗壁面清洗剂挥发后（可用未浸清洗剂的绸布擦）进行装配，但不得长时间搁置，否则会生锈、被灰尘污染

新零件在装配前也需清洗干净

使用润滑脂润滑。润滑脂应与球阀金属材料、橡胶件、塑料件及工作介质均相容。工作介质为燃气时，可用例如特221 润滑脂。在密封件安装槽的表面上涂一薄层润滑脂，在橡胶密封件上涂一薄层润滑脂，阀杆的密封面及摩擦面上涂一薄层润滑脂

装配时应不允许有金属碎屑、纤维、油脂（规定使用的除外）灰尘及其它杂质、异物等污染、粘附或停留在零件表面上或进入内腔

1)、 填料处得再锁紧

若填料处有微泄发生，须再锁紧阀杆螺母。

注意：不要锁太紧，通常再锁1/4圈~1圈，泄露即会停止。

2)、 更换阀座和密封件

a)、 拆卸

使阀处于半开位置，冲洗、清除阀体内外可能存在的危险物质。

关闭球阀，拆掉两边法兰上的连接螺栓和螺母，然后将阀由管线上完全移除。

依序拆卸驱动装置-

执行机构、连接支架、防松垫圈、阀杆螺母、蝶形弹片、格南、耐磨片、阀杆填料。

拆卸体盖连接螺栓和螺母，将阀盖与阀体分离，并拿掉阀盖垫圈。

确认阀球在“关断”位置，这可以将其较容易的从阀体拿出，随后取出阀座。

由阀体中孔向下轻推阀杆直到完全取出，然后取出o型圈及阀杆下填料。

注意：请谨慎操作，以避免擦伤阀杆表面及阀体填料函密封部位。

b)、重新组装

清洗和检查拆下零件，强烈推荐用备用零件包更换其阀座及阀盖垫圈等密封件。

按拆卸的相反顺序进行组装。

用规定的扭矩，交叉锁紧法兰连接螺栓。

用规定的扭矩，锁紧阀杆螺母。

安装执行机构后，输入相应的信号通过旋转阀杆带动阀芯旋转，使阀门至打开和关闭位置。

如有可能，请在回装管道前，按相关标准对阀进行压力密封测试和性能测试。

1、原理

球阀的启闭件是个球体，球体绕阀体中心线作旋转来达到开启、关闭的一种阀门。

2、适用场所

低压、小口径管道上用于截断水流和改变水流的分配或需快速启闭的场所。

【美标球阀】技术参数

执行标准

球阀类型	设计与制造	结构长度	法兰尺寸	压力-温度	试验
对分式法兰球阀	api 608	ansi b16.10	ansi b16.5	ansi b16.34	api 59

固定式法兰球阀

api 6d

api 6d

api 6d

压力试验

公称压力	强度试验	水密封试验	气密封试验			
mpa	lbf/in2	mpa	lbf/in2	mpa	lbf/in2	
150	3	430	2.2	315	0.4-0.7	60-
300	7.7	1110	5.7	815		
600	15.3	2220	11.3	1630		

主要零件材料及性能

阀体	wcb	cf8	cf8m	cf3	cf3m
球	2cr13	304	316	304l	316l
阀杆	2cr13	304	316	304l	316l
阀座	聚四氟乙烯 不锈钢/聚四氟乙烯 对位聚苯				
垫片	聚四氟乙烯 不锈钢/柔性石墨 齿形垫片				

阀杆座	聚四氟乙烯 不锈钢/柔性石墨					
填料	聚四氟乙烯 增强柔性石墨					
填料压盖	wcb	304	316	304I	316I	
温度	150					
介质	水、油品、蒸汽、醋 酸类、硝酸类					

主要尺寸

球阀的部分参数等级

dn	1 50 lb(pr) 凸面法兰rf								
mm	in	l	d	d1	d2	b	n- d	h	
15	1/2	108	89	60.5	35	10	4- 16	59	
20	3/4	117	98	69.9	43	10.5	4- 16	63	
25		1127	108	79.2	51	11.5	4- 16	75	

32	1 1/4	140	117	89	63	13	4- 16	95	
40	1 1/2	165	127	98.6	73	14.5	4- 16	107	
50		2178	152	120.7	92	16	4- 19	155	
65	2 1/2	190	178	139.7	105	18	4- 19	164	
80		3203	190	152.4	127	19.5	4- 19	182	
100		4229	229	190.5	157	24	8- 19	226	
125		5356	254	216	186	24	8- 22.5	230	
150		6394	279	241.3	216	25.4	8- 22.5	250	
200		8457	343	298.5	270	28.4	8- 22.5	280	
250		10533	406	362	324	30.2	12- 25.4	320	