

宝蒂阀门使用方法及注意事项-2020

宝蒂塑料阀门的选择方法、使用方式、注意事项

(1) 关于宝蒂

宝蒂具有30年以上的制造和销售塑料阀门的经验,是大陆第一家自主开发设计的工业用塑料阀门公司。在生产销售塑料阀门的历程中,我司积累了丰富的业绩和知识。塑料阀门具备耐腐蚀、重量轻、对化学品有很好的耐受性的特点,产品广泛应用于化工、石油、氯碱、冶金、非金属冶金、制药、染料、电子、半导体、食品、电镀、环保、纯水等工业场景,并逐渐在发电、农业、水产、游乐设施等领域得到应用。近年来,使用方越来越重视产品的质量和使用寿命。但是,不管价位多高的金属配管都会被海水、化学品所腐蚀。塑料的特性与金属不同,有自己安装与使用特点,良好的使用方法可以延长阀门使用寿命。

(2) 塑料阀门种类与特征

塑料阀门使用必须关注以下几点:

(1) 必须在温度和压力范围内使用塑料阀门。温度范围如下,压力范围请参阅宝蒂塑料阀门说明书。

材料 Material	FRPP	PPH	UPVC	CPVC	PVDF	PTFE	PFA	FEP	EPDM	FPM
工作温度 working temperature (°C)	-20- 80°C	-20- 80°C	0- 50°C	0- 90°C	-40- 120°C	Under 260°C	Under 240°C	Under 180°C	Under 90°C	Under 180°C

(2) 必须根据介质合理选择材料,详细的耐腐蚀表请参阅《宝蒂塑料阀门耐腐蚀表》。

(3) 选用用途相符的阀门种类,选型可以参考以下表格,更详细区别请咨询销售顾问。

大类	种类	连接	特性	主要介质	密封性	中间开度	压力损失
球阀	法兰球阀	法兰	快速启闭 法兰适配性好 活接适用小规格 性价比高	水 污水 海水 化学品	普通	否	较小
	高强球阀	法兰			普通	否	较小
	活接球阀	胶水/螺纹/焊接			普通	否	小
	短法兰球阀	法兰			普通	否	较小
	三通球阀	胶水/焊接			普通	否	小
蝶阀	普通蝶阀	法兰对夹	安装空间小 适用大规格 三偏心耐有机溶剂	农业用水 污水 化学品	较弱	是	小
	三偏心蝶阀	法兰对夹			油品	较弱	是
隔膜阀	法兰隔膜阀	法兰	安全,强密封 调节较准确 耐磨,纯净 耐苛刻介质腐蚀	化学品, 高浓废水 苛刻介质 极端苛刻 介质	优秀	是	普通
	活接隔膜阀	胶水/焊接			优秀	是	普通
	超耐隔膜阀	法兰			优秀	是	普通
截止阀	法兰截止阀	法兰	低压管路 可调节	污水 化学品	普通	是	较大

止回阀	旋启止回阀	法兰	防止介质回流	污水	普通	\	小
	球芯止回阀	法兰/胶水/焊接	旋启压降小密封强	海水	普通	\	大
	单片止回阀	法兰对夹	球芯适用垂直管路	化学品	普通	\	较大

(3) 宝蒂塑料阀门安装与使用的通用注意事项

各种塑料阀门的使用安装有一些注意事项是通用的，如下。

- (1) 塑料阀门一般不适用于纯气体密封，尤其是球阀结构，使用前请咨询。
- (2) 安装需按照法兰，胶水，螺纹，热熔，对焊连接的规定方法连接。
- (3) 由于塑料有蠕变性能，宝蒂塑料阀门上的螺栓螺母在使用前和大修时需紧固。
- (4) 不要过度拧紧塑料阀门上的螺帽，容易造成永久损坏。
- (5) 宝蒂塑料阀门操作要用手完成，使用工具易造成塑料阀门损坏。
- (6) 请不要给予阀门和配管不必要的拉伸，压缩，扭曲，冲击等操作和应力，轴心的安装偏差和平行度的值都请控制在规定范围内（参考产品的详细说明书）。
- (7) 塑料阀门一般配合平面法兰。
- (8) 塑料螺纹不能与金属螺纹连接。
- (9) 由于塑料阀门一般用于腐蚀性介质，安装和维护时请戴好安全护具，如护目镜，手套，头盔等。
- (10) 阳光直射，雨水，灰尘等气候环境因素会影响阀门寿命，尽量使用护罩盖住阀门。

(4) 隔膜阀安装与使用注意事项

宝蒂隔膜阀是一款能够对应几乎所有化学品的产品，往往用于苛刻介质环境或对介质成分控制严格的环境。其特征为，耐腐蚀性极佳，高密封性，优秀的开关耐久度，无空洞死角，完全不影响介质成分（除非阀体被腐蚀），适合于流量调整。但是隔膜阀流量从 DN125 开始明显小于同规格球阀和蝶阀，压力损失更大，使用时需要考虑。

使用上的注意点如下：

- (1) 不适用于容易结晶/已经结晶的介质，介质结晶后留在密封面会导致膜片紧压时变形，引起内漏。
- (2) 宝蒂提供多种膜片材料，根据介质和温度选材。橡胶膜片一般用于水处理，耐腐蚀性较差；PFA 和 PTFE 具有合适的抗蠕变性能，F46 膜片抗蠕变性能会在高于 90°C 时显著下降，高温介质推荐使用 PFA 或 PTFE 膜片；由于 PTFE 易被渗透，存在气体腐蚀情况（氯气，氯化氢等）推荐用 PFA 膜片；PTFE 膜片完全不浸润，是超纯环境的最佳选择。
- (3) 安装前应检查阀盖螺栓扭矩，因为长期存放后它们可能会松动。定期检查阀门状况以及阀盖和法兰螺栓扭矩应作为预防性维护程序的一部分，必要时正确地重新拧紧螺栓。在第一次停机时重新拧紧所有螺栓尤为重要。
- (4) 操作宝蒂隔膜阀手轮时不能用力过猛，当宝蒂阀门接近全开或全关时，缓慢转动手轮，至扭矩突然增大时停止。关闭时用力过猛会导致金属阀杆过度挤压阀盖，引起阀盖变形或损坏。打开时用力过猛会导致膜片承受应力过大，影响密封性。
- (5) 法兰隔膜阀建议使用平面法兰连接，必须用密封垫片和法兰连接，否则阀门会泄露或损坏。
- (6) 安装时需注意法兰表面/活接螺纹的平行度和轴向错位情况，如果位置偏离严重，法兰/螺纹会承受管道应力，阀门损坏泄露的风险上升，尤其是使用活接隔膜阀或与使用法兰隔膜阀与金属管路连接时。
- (7) 隔膜阀操作必须用手完成，如拧紧螺帽，转动手柄。

(5) 球阀安装与使用注意事项

球阀是被广泛使用的阀门结构。它的特征如下：可以进行快速开关；压力损失小；宝蒂法兰球阀适用各种规格、各种材料、各种介质的管路，适配性好；活接球阀适用小规格管路，性价比高。

使用上的注意点如下：

(1) 不适用于流量和压力的控制，手柄要处于全关或全开状态，不能处于中间位置，不然介质会因流速变化而对密封件产生异常挤压，容易造成密封件变形，出现内漏或外漏情况。建议使用隔膜阀或蝶阀。

(2) 不适用于挥发性流体（高浓度的盐酸，双氧水，次氯酸钠等），宝蒂球阀构造上的空洞位置有死角，介质挥发导致空洞部位异常升压，使阀门损坏。建议使用隔膜阀或蝶阀，如果一定要用球阀，可以使用开过孔的球体（密封性大幅下降）。

(3) 不适用于含颗粒的介质或易结晶的介质，不适用于浆料，颗粒/粉末会磨损密封件，导致泄露。

(4) 注意介质流向，确保与宝蒂阀门安装方向相同（寻找阀门上的流向标志◀。），否则会使螺纹承受管道介质压力，阀门容易泄露。

(5) 法兰球阀务必使用平面法兰连接，必须用密封垫片和法兰连接，否则阀门会泄露或损坏。

(6) 球阀使用前（维护大修时）请拧紧螺帽，如法兰球阀颈部螺帽，活接球阀活接螺帽。

(7) 安装时需注意法兰表面/活接螺纹的平行度和轴向错位情况，如果位置偏离严重，法兰/螺纹会承受管道应力，阀门损坏和泄露的风险大幅上升，尤其是使用活接球阀或使用法兰球阀与金属管路连接时。

(8) 球阀操作必须用手完成，如拧紧螺帽，转动手柄。

(6) 蝶阀安装与使用注意事项

蝶阀是适用于大口径的阀门。蝶阀阀瓣的开关操作为 90° 回转，能够调节流量，面间距短，重量轻。宝蒂蝶阀一般以橡胶作为密封件。

使用上的注意点如下：

(1) 不适用于容易结晶/已经结晶的介质，介质结晶后留在密封面会导致橡胶紧压变形，引起内漏。

(2) 不要在阀瓣完全关闭的情况下安装宝蒂阀门（阀瓣可能会被阀座卡住，导致高操作扭矩并阻止阀门正常运行。），一般将阀门稍稍打开（10°左右）安装。

(3) 如果是连接的是厚壁法兰和管道，则必须刮削法兰或管道内径，以避免管道和阀瓣接触。

(4) 在管道安装过程中必须小心，以确保法兰中心和阀门中心正确对齐，阀瓣在任何设置下都不会接触它们。通过高温介质时，如果阀门中心与法兰之间存在偏差，则会损坏阀座橡胶。

(5) 安装完成后转动手柄或蜗轮，确认全开时阀瓣不会与法兰/管道接触，全关时橡胶不会变形。

(6) 宝蒂蝶阀安装时要确保法兰间距大于蝶阀最大厚度，否则密封橡胶会被扭曲，导致泄露。

(7) 蝶阀务必使用平面法兰连接，法兰垫片是不需要的。

(8) 蝶阀操作必须用手完成，如转动手柄/蜗轮。

(9) 根据介质条件选择合适的阀座橡胶材料，氟橡胶用于强酸或强氧化性介质，但不耐强碱；耐磨橡胶专用于含颗粒的介质；一般介质选用三元乙丙橡胶。

(7) 旋启止回阀安装与使用注意事项

旋启止回阀是使用频繁的止回阀结构，可用于垂直或水平管路，但不适用介质从上至下的管路，是流量较大的止回阀结构，有最低压差要求。

使用上的注意点如下：

(1) 不适用于容易结晶/已经结晶的介质，介质结晶后留在密封面会导致密封件变形，引起内漏。

(2) 不适用与压差很小的管路，在超过最小工作压差的压力下使用阀门。宝蒂旋启止回阀 DN50 以下管路最低压差 0.05Mpa，DN65-DN100 最低压差 0.06Mpa，DN125 以上最低压差 0.08Mpa。

(3) 注意介质流向，确保与阀门安装方向相同（寻找阀门上的流向标志◀。），否则会引起危险。

(4) 储存或使用过程中的温度变化和蠕变可能会使阀盖罩松动。检查宝蒂阀门并重新拧紧阀盖和阀体。

(5) 该阀门适用于两种类型：垂直和水平管道。在垂直管道的情况下，在介质向上移动的管路中使用。

(6) 安装时需注意法兰表面的平行度和轴向错位情况，如果位置偏离严重，法兰会承受管道应力，阀门损坏泄露的风险上升，尤其是与金属管路连接时。

(8) 球芯止回阀安装与使用注意事项

球芯止回阀一般应用于介质自下而上流动的垂直管路。压力损失较大，有最低压差要求。

使用上的注意点如下：

(1) 不适用于容易结晶/已经结晶的介质，介质结晶后留在密封面会导致密封件变形，引起内漏。

(2) 避免在流体流动紊乱的管道中使用。球可能会过度反弹，导致损坏。

(3) 一般不将阀门用于含有浆料的流体。

(4) 注意介质流向，注意产品上注塑标识不表示介质的安装流向！宝蒂会在阀门上粘贴方向标识，安装前请观察贴纸的方向。由于标识可能在运输安装中掉落，球芯止回阀安装前务必观察密封面位置，确保介质正向流动时，球是远离密封面的。

(5) 在超过最小工作压差的压力下使用宝蒂阀门，DN100 以下 0.05Mpa，DN125 以上 0.1Mpa。

(6) 该阀门适用于两种类型：垂直和水平管道。在垂直管道的情况下，在介质向上移动的管路中使用。在水平管路一般只有 DN50 以下规格适用。

(7) 安装时需注意法兰表面/活接螺纹的平行度和轴向错位情况，如果位置偏离严重，法兰/螺纹会承受管道应力，阀门损坏和泄露的风险大幅上升，尤其是使用活接球阀或使用法兰球阀与金属管路连接时。

(9) 单片止回阀安装与使用注意事项

宝蒂单片止回阀结构紧凑，可用于垂直或水平管路，但不适用介质从上至下的管路，有最低压差要求使用上的注意点如下：

(1) 不适用于容易结晶/已经结晶的介质，介质结晶后留在密封面会导致密封件变形，引起内漏。

(2) 避免在流体流动紊乱的管道中使用。

(3) 一般不将阀门用于含有浆料的流体。

(4) 不要将宝蒂阀门直接安装在泵出口。

(5) 在管道安装过程中必须小心谨慎，以确保下游管道的管道内径大于通径 D，这样阀门阀瓣在任何设置下都不会接触管道。一般适用于 CPVC/UPVC/PVDF 管路，用于 PPH/FRPP 管路时需要加连接套，否则口径太小，流阻很大。

(6) 注意介质流向，确保介质正向流动时，阀瓣是打开的。

(7) 在超过最小工作压差的压力下使用宝蒂阀门，最低压差 0.03Mpa。

(8) 该阀门适用于两种类型：垂直和水平管道。在垂直管道的情况下，在介质向上移动的管路中使用。

(10) 联系我们

作为国内生产应用经验最为丰富的塑料阀门企业，欢迎您与我们联系沟通技术问题，包括塑料阀门的使用、安装、选型，新产品开发，定制特种塑料阀门，自动化塑料阀门生产线的更新等等。

请优先联系您的区域销售顾问，他/她会将您的需求或疑问转达给我们，或将我们的联系方式告知你。

如果您购买的产品上没有宝蒂商标，我们也会提供技术服务，我们授权了很多专有品牌。

我们位于宁波市北仑区用江南路 42 号，欢迎您莅临指导。