

BTL

www.botelitech.com

无磨损阀门

ABRASION-FREE VALVE



浙江伯特利科技股份有限公司
ZHEJIANG BOTELI TECHNOLOGY CO., LTD.

企业简介

Brief Introduction

浙江伯特利科技股份有限公司是由伯特利集团全资控股的一家集研发、生产、销售服务于一体的拟上市阀门专业生产企业。公司占地面积约96000m²，员工700余人；建立了国内领先的三维立体模拟制造试验设计系统，拥有国际先进水平的各类生产加工检测设备，完善了先进的阀门性能检测和试验中心。

本公司作为浙江省首家阀门数字工厂的生产基地，投入8000多万元技改资金，进行智能化车间打造，通过PDM、ERP、aps、mes、OA等系统的建设，充分利用工业与信息化的深度融合，实现了厂区数控机床联网、可视化管理、车间无纸化办公，以及工序进度管理。

公司作为国家火炬计划重点高新技术企业、中国最具成长性企业、中国机械工业500强企业、浙江省工业行业龙头骨干企业、浙江省绿色企业、浙江省泵阀协会会长单位、浙江省专利示范企业、温州市市长质量奖企业、温州市工业领

军企业、温州市纳税大户，拥有完善的质保体系，已通过ISO9001质量体系认证、ISO14001环境体系认证及ISO45001职业健康安全认证、美国石油协会API 6D-1840、API 600-0305、API 602-0104、API 609-0171认证、CE、TS、ABS、CUTR、ATEX、CNAS等认证。伯特利始终坚持品牌建设，获得了中国驰名商标、浙江省名牌产品、浙江省著名商标，浙江省知名商号、浙江省出口名牌、温州市首批重点企业技术创新团队等多项荣誉，如今公司已是中石油、中石化、中海油公司油田、炼化、管道、储运板块的甲类供应商和框架供应商，并在天然气、精细化工、煤化工、电力行业拥有较高的声誉。

在国际市场上，作为霍尼韦尔Honeywell、GE燃机、俄罗斯天然气工业股份公司Gazprom、卢克石油公司LUKOIL、俄罗斯石油公司Rosneft Oil、德国巴斯



夫BASF、巴西国家石油公司Petrobras、哥伦比亚国家石油公司、智利国家石油公司Enap、印度EIL、阿曼国家石油公司PDO、阿布扎比陆上石油公司ADCO、阿特拉斯科普柯ATLAScopco、韩国Sk集团、新日本钢铁、马来西亚国家石油公司Petronas等公司的合格供应商，输送着优良产品。

伯特利始终如一致力于依靠科技创新，不断应用新技术、新工艺、新材料开发高质量新产品。近几年重点研发的超低温阀门、临氢阀、管线球阀、高性能双向密封蝶阀、海工阀门等产品，均已广泛应用于各相关行业。公司配备的大型超低温材料测试、深冷处理、产品性能试验、微泄漏检测等试验检测室，适用于-196摄氏度的超低温球阀、蝶阀、闸阀等产品已广泛应用于各大LNG、液化乙烯、空分等低温项目中。

同时公司还拥有专门针对超高压加氢阀壳体和密封高压气

体的测试设备，这些先进的检验和检测，保证了我们阀门质量的可靠安全。产品已批量应用于石油石化行业临氢装置上，其中自主研发的海洋移动平台专用阀，对海洋移动平台的作业和拖航安全起到了关键性的作用，并获得了两项国家发明专利，填补了国内外空白，产品已成功应用于中海油海洋平台、伊拉克海洋平台等。

在黄胜丰董事长的领导下，公司秉承“感恩优先”的核心理念，突出“科技领先、产品领先、品牌领先、服务领先”，坚持创新驱动、质量为先、绿色发展，不断引领和创新阀门关键核心技术突破，积极打造中国民营经济的“升级版”，致力于把伯特利打造成具有世界影响力的阀门品牌企业。



BTL



生产制造 »

伯特利科技拥有国际领先的生产流水线和检测设备，严格按照国家标准和国际标准组织生产，从原材料购进到成品出库实行全过程控制。制定“以客户需求为中心，以生产管理为基础，持续改进质量体系，提高用户满意产品”的质量方针。



■ Production manage

The boteli has advanced production and test equipments, produces the products strictly in compliance with national standards and international standards, controls the procedures from raw material to the finished products completely. In addition, the group set down the quality policy"Regard the customer demand as the center, production management as foundation, improve the quality system continuously, improve user satisfaction with the products".

无磨损阀门技术革新》

无磨损阀门 技术定义

※在阀门启闭操作的全过程中，阀座与阀瓣始终处于无摩擦无损伤的状态。

无磨损阀门 重大作用

※高使用寿命，大幅度降低阀门使用后的维护投入、大幅度提高更换周期，综合使用效益高
 ※“零泄漏”性能，助力使用企业提高阀门使用质量、节能减排、提高能效
 ※低操作力矩，启闭省力、快捷，大幅度降低驱动装置投入及提高装置使用寿命

无磨损阀门 重要运用

※常规工况的使用提升
 ※特别适用于生产控制过程，在其他切断阀(球阀、闸阀、截止阀等)的性能和寿命无法满足频繁启闭的高要求时，进行替换提升
 ※高温/高压的蒸汽，特别是在电力发电等的“水汽两相”的恶劣工况中，进行“零泄漏”技术改造的优选技术产品

无磨损阀门系列

无磨损伸缩球截阀	※防冲/切断复合关闭 ※进出口关闭
无磨损球阀	※防冲/切断复合关闭 ※脉冲高频反吹关闭
无磨损轨道闸阀	※防冲/切断复合关闭 ※导流型防冲/切断复合关闭 ※进出口关闭 ※导流型进出口关闭



当你在订购我们的阀门产品时，了解我们的产品型号编制不是很必要的。对于你只需要全面提供所需阀门的要求，我们的销售人员会根据描述转化为形象的数据。一个完整的阀门表述首先要知道阀门的类型，同时给出阀门的公称通径和压力等级，结构长度和密封面材料等。

口径

名称代号

驱动方式

连接形式

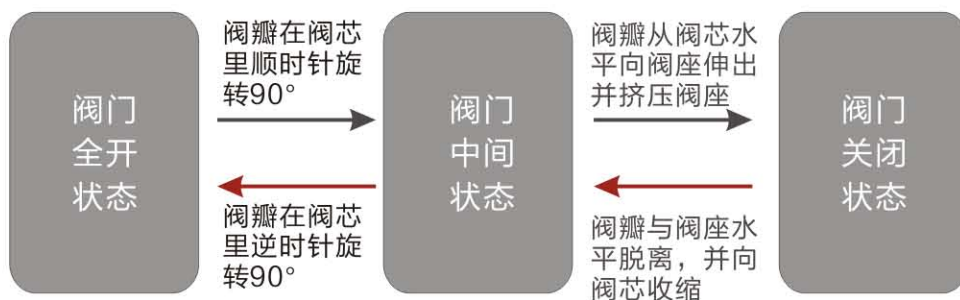
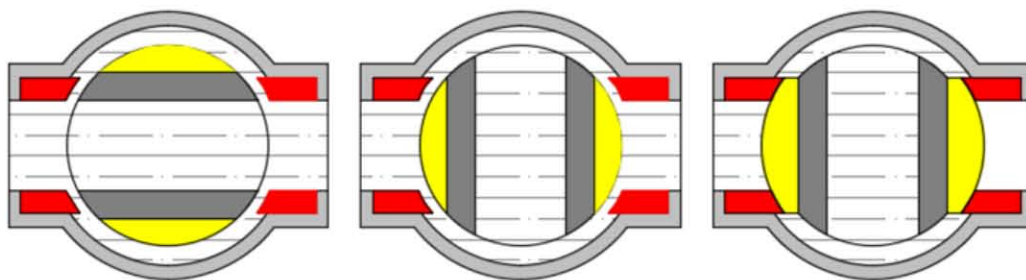
流道形式

密封材质

压力等级

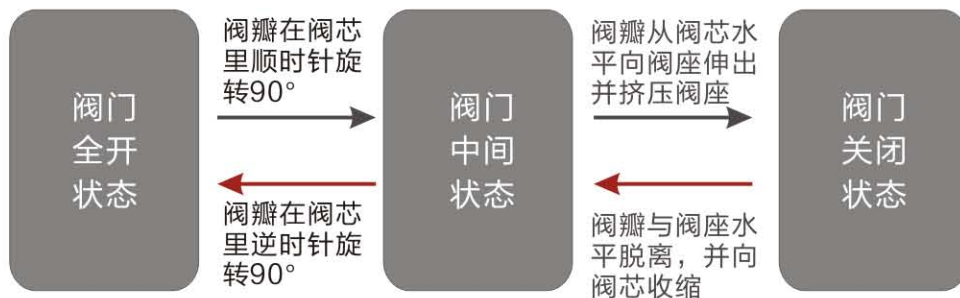
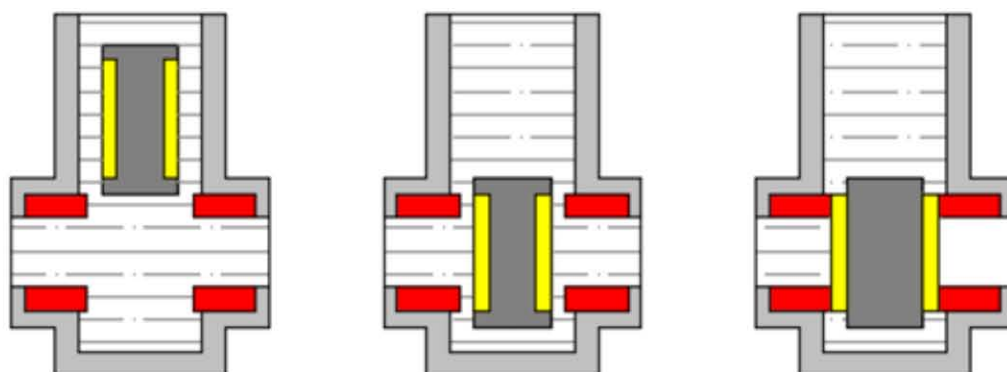
体盖材质

阀门名称	流道形式	代号	体盖材质	代号
无磨损伸缩球截阀 防冲/切断型	全径	1	WCB	C
无磨损伸缩球截阀 进出口关闭	标准缩径	9	不锈钢	CF8
无磨损球阀 防冲/切断型			A105	A105
无磨损球阀 脉冲高频型			12Cr1MoV	12V
无磨损轨道闸阀 防冲/切断型			15Cr1MoV	15V
无磨损轨道闸阀 导流防冲/切断型			F91	F91
无磨损轨道闸阀 进出口关闭			F92	F92
无磨损轨道闸阀 导流进出口关闭				
	密封材质	代号		
	软密封	F		
	硬密封	H		
	合金硬密封	Y		
	压力等级			
	FN63-320			
	class300-2500			



(1) 阀芯带动阀瓣旋转的过程，阀瓣与阀座脱离，全程零摩擦无损伤。

(2) 阀门最终关闭及开始开启时，阀座与阀瓣之间是直线相对运动的挤压状态或分离状态，全过程零摩擦，无损伤。



(1) 阀芯带动阀瓣上下运动的过程，阀瓣与阀座脱离，全程零摩擦无损伤。

(2) 阀门最终关闭及开始开启时，阀座与阀瓣之间是直线相对运动的挤压状态或分离状态，全程零摩擦无损伤。

无磨损伸缩球截阀



产品全称: 无磨损伸缩球截阀

产品代号: 防冲切断
进出口关闭

适用介质: 液（油、水等）、气、蒸汽
温压条件: 低温~650℃、建议最高压力
等级42.0MPa（Class2500）

适合使用工况

- ※油、水、气、蒸汽等液体输送场合使用。
- ※对阀门关闭密封性能有较高要求的工况使用。

特别适合使用工况

- ※阀门启闭操作频繁的使用环境。
- ※在电力的锅炉/疏水等高温高压蒸汽系统中，针对常用的硬密封截止阀、硬密封球阀的替换提升使用，带来提高数倍阀门使用寿命、零泄漏、低操作力矩的直观使用综合效益。

对比项目	截止阀	球阀	无磨损伸缩球截阀
管道应力对阀门的密封影响	较小	较大	无影响
开关行程	旋转或直行程速度慢	90° 行程速度快	直行程-90° 行程速度比球阀慢、比截止阀快
能耗	大	小	小（与球阀一致）
密封副擦伤	易擦伤	严重擦伤	无擦伤
密封副冲刷及汽蚀	严重冲刷及汽蚀	无法降低冲刷及汽蚀的破坏	具有有效降低冲刷及汽蚀的功能
密封可靠性	冲刷严重，密封性衰减时间短	摩擦密封，密封性衰减时间短	无磨损防冲刷密封，密封性衰减时间非常长，可靠性好
操作力矩	大	大	小(仅需截止阀、球阀所需力矩的数分之一)
使用寿命	一般	一般	高（超出截止阀、球阀数倍）



产品全称: 无磨损球阀

产品代号: 防冲切断
脉冲高频

适用介质: 液（油、水等）、气、蒸汽

温压条件: 低温~650℃、建议最高压力
等级25.0MPa (Class1500)

适合使用工况

- ※油、水、气、蒸汽等场合。
- ※对阀门关闭密封性能有较高要求的工况。

特别适合使用工况

- ※阀门启闭操作频繁甚至高频率的使用环境，特别是无磨损球阀，可在极短时间内完成“关→开→关”的循环使用。
- ※阀门有快开要求的环境。
- ※对使用换通用球阀（特别是硬密封球阀）进行替换提升，数倍甚至数十倍降低操作力矩，手工操作非常轻便省力，即使需要使用电动气动装置，其投入明显大幅度降低。

对比项目	通用球阀	无磨损球阀
管道应力对阀门的密封影响	较大	无影响
开关行程	90° 行程速度快	≤120°
密封副擦伤	严重擦伤	无擦伤
密封副冲刷汽蚀	无法降低冲刷及汽蚀的破坏	具有有效降低冲刷及汽蚀的功能
密封可靠性	摩擦密封，密封性衰减时间短	无磨损密封，密封性衰减时间非常长，可靠性好
操作力矩	大	非常小（球阀所需力矩的数分之一）
使用寿命	一般	高（超出球阀数倍）

无磨损轨道闸阀



产品全称: 无磨损轨道闸阀
 产品代号: 防冲/切断
 导流型防冲/切断
 进出口关闭
 导流型进出口关闭
 适用介质: 液（油、水等）、气、蒸汽
 温压条件: 低温~650℃、建议最高压力
 等级42.0MPa（Class2500）

适合使用工况
 ※油、水、气、蒸汽等场合。
 ※对阀门关闭密封性能有较高要求的工况。

特别适合使用工况
 ※阀门启闭操作频繁的使用环境。
 ※使用通用闸阀的工况

对比项目	通用闸阀	无磨损轨道闸阀
管道应力对阀门的密封影响	大	无影响
开关行程	直行程	直行程
密封副擦伤	严重擦伤	无擦伤
密封副冲刷汽蚀	无法降低冲刷及汽蚀的破坏	具有有效降低冲刷及汽蚀的功能
密封可靠性	摩擦密封，密封性衰减时间短	无磨损防冲刷密封，密封性衰减时间非常长，可靠性好
操作力矩	大	小
使用寿命	一般	高（超出通用闸阀数倍）

设计标准符合

设计与制造	结构长度	法兰连接	压力-温度额定	试验与检验
API600	ASME B16.10	ASME B16.5	ASME B16.34	API598 API6D
GB/T12234	GB/T12221	GB/T9113	GB/T12224	/

最终执行检验标准

公称磅级 (Class)	强度试验 (MPa)	水密封试验 (MPa)	气密封试验 (MPa)
150	3.0	2.2	0.7
300	7.7	5.7	0.7
600	15.3	11.3	0.7
900	23.0	17.0	0.7

公称压力 (PN)	强度试验 (MPa)	水密封试验 (MPa)	气密封试验 (MPa)
25	3.8	2.8	0.7
40	6.0	4.4	0.7
63	9.5	6.9	0.7
100	15.0	11.0	0.7
160	24.0	17.6	0.7

阀门常规材料

阀体/阀盖材质	阀体/阀盖制造方式	最高工作温度	最高使用压力	说明
WCB	铸造	425℃	10.0Mpa(Class600)	最高工作温度及最高使用压力并非同时存在，压力-温度额定值应参照相关的阀门使用标准。
CF8	铸造	425℃	10.0Mpa(Class600)	
A105	锻造	425℃	42.0Mpa(Class600)	
12Cr1MoV	锻造	550℃	42.0Mpa(Class600)	
12Cr1MoV	锻造	570℃	42.0Mpa(Class600)	
F91	锻造	650℃	42.0Mpa(Class600)	
F92	锻造	650℃	42.0Mpa(Class600)	

由于无磨损阀门有很强的维修性及维修价值，因此在适合的工况条件下，铸造阀体建议尽量使用CF8，可以保证阀体长期有效使用，大大降低阀体损耗出现的整台阀门更换，一次投入后其持续使用成本更低、效益更为明显。

无磨损阀门“零泄漏”技术



使用无磨损阀门对工业用阀而言，具有很高的综合效益价值：

※数倍其他产品的使用寿命，在严苛工况下大量降低阀门频繁更换、维修带来的停产损失及生产维护投入。

※超低的阀门操作力矩，大幅度减低配套控制装置要求，不但大幅度降低配套机构投入，且同时有效提升其使用寿命。

※无摩擦、抗冲刷/汽蚀的强大”零泄漏“功能，大幅度降低生产动力和能源损耗，对使用企业提高能效、节能减排带来可观生产效益。



项 目	无磨损伸缩球面阀阀门	通用阀门（闸阀、截止阀、球阀）
产品寿命	高 数倍通用阀门	低
配套投入	低 比通用阀门节省50%以上	高
维修更换	主部件模块化单独更换	大部分情况下，主部件损坏即须整台更换
内漏解决	有效”零泄漏“时间长 能耗损失低	阀门段时间内易带病运行 能耗损失大



节能减排
降低能耗
提高效益



无磨损阀门系列产品灵活满足不同生产工况及使用场合，专门针对通用阀门在不同工况下使用时出现问题的主因进行替换提升，为不同用户提供适合的“零泄漏”技术解决方案及产品。



适用性	适合对其他阀门进行替换提升的种类			对其他阀门在使用中被破坏主因的解决适用性		启闭操作要求适用性			其他适用性		
阀门类别	球阀类	闸阀类	截止阀类	密封面摩擦损坏	冲刷\汽蚀损坏	电动	气动	快开	微量杂质	低温气体	结焦/泥浆工况
防冲/切断复合关闭	√	√	★	★	★	√	×	×	√	√	×
进出口关闭	√	√	★	★	√	√	×	×	√	×	×
防冲/切断复合关闭	★	√	√	★	★	√	★	★	√	√	×
脉冲高频反吹关闭	★	√	√	★	√	√	★	★	√	√	×
防冲/切断复合关闭	√	★	★	★	★	√	√	×	√	√	×
导流型防冲/切断复合关闭	√	★	★	★	★	√	√	×	√	√	×
进出口关闭	√	★	★	★	√	√	√	×	√	×	×
导流型进出口关闭	√	★	★	★	√	√	√	×	√	×	×

说明：

(1)★表示非常适合使用；√表示适合使用；×表示不适合使用。

(2)本表为最基本使用面的选用指导，工况上如有超出表列范围或对阀门具有其他使用要求，需另行评估定型。

浙江伯特利科技股份有限公司
ZHEJIANG BOTELI TECHNOLOGY CO., LTD.

/地址：浙江省温州市永嘉县三江工业园区

/电话：0577-67376688 67315777

/传真：0577-67376678 67376667

/Add:San jiang Industrial District Yongjia
County Wenzhou,Zhejiang Province

/Tel: 0577-67378656 67376668

/Fax: 0577-67376693 67378398

/Http: www.botelitech.com

/E-mail: cnbtl@vip.163.com