



www.bnsv.com

股票代码:871874

拼搏无止境 吸纳方创新

Everlasting endeavor and innovation based
on utilization of others' experience

缓冲型空气阀

BUFFERTYPEAIRVALVE

企业简介

博纳斯威阀门股份有限公司座落在渤海之滨的天津市宝坻九园工业园区，是集阀门研发、生产、销售、服务于一体的无区域行业公司。多年来公司不断探索中学习创新，在竞争中发展壮大，努力争创“中国水阀第一品牌”。2017年8月公司在全国中小企业股份转让系统（新三板）成功挂牌，证券简称：博纳斯威，证券代码：871874。

公司先后通过ISO9001质量管理体系、ISO14001环境管理体系、GB/T28001职业健康安全管理体系、欧盟CE、国家质量监督检验检疫总局（TS）等认证，荣获“高新技术企业”、“国防特种阀门研发中心”、“天津市企业技术中心”、“天津市科技型企业”等荣誉。

公司一直秉承“拼搏无止境，吸纳方创新”的企业精神，特别重视研发投入和技术推广运用。引进三维立体模拟制造试验设计软件、水力计算软件等，兴建“阀门流量流阻试验装置”和“空气阀进排气性能检测装置”，其中“空气阀进排气性能检测装置”设计先进、功能齐全、试验能力强，达到国际领先水平。公司与武汉大学、长沙理工大学、华北水利、水电大学广泛开展产学研合作，更是成立了“院士专家工作站”并获天津市科委授牌。潜心投入也结出累累硕果：获得200余项专利技术，主编、参编国家和行业标准10多项，在业内重要期刊发表10余篇论文，荣获中国机械工业科学技术奖1项。

公司主导产品包括蝶阀、闸阀、偏心半球阀、排气阀、调流调压阀、水锤防护装备、伸缩器等系列，产品节能环保。具备设计和制造大型阀门的实力，众多产品成为行业的标杆，应用于国家大型工程项目。产品荣获天津市著名商标，广泛应用于长距离输水、给排水、石油、化工、电厂、空调、管道系统等供水领域。

公司产品销售覆盖全国，为南水北调、黄水东调、引江济淮、引韩供水、吉林中部引水、广西百色水库、中国水务、华星光电、华灿光电等重大工程提供技术和产品服务。同时还远销美国、俄罗斯、法国、泰国、韩国、意大利、阿联酋、巴西、伊朗、乌克兰、马来西亚、沙特阿拉伯等近20个国家和地区。响应国家“一带一路”的新倡议，积极发展与沿线国家的经贸合作。

公司始终坚持“拼搏、引进、吸纳、提高”的方针，遵循“诚信、合作、共赢、发展”的经营理念，坚持好字优先，稳中求进，注重产品研发与改进，用高品质的产品和热情周到的服务回馈客户和社会，向着更高的目标迈进。



Brief introduction

Bensv Valve Stock Co., Ltd. is located in Tianjin Baodi Jiuyuan Industrial Park on the coast of Bohai Sea. It is a non regional industry company integrating valve R & D, production, sales and service. Over the years, the company has been learning and innovating in the exploration, developing strongly in the competition and striving for "the first brand of water valve in China". In August 2017, the company was successfully listed in the national small and medium-sized enterprise stock transfer system (new third board), stock abbreviation: Bensv, securities code: 871874.

Bensv has passed the certification of ISO9001 quality management system, ISO14001 environmental management system, GB / T28001 occupational health and safety management system, EU CE, and the State Administration of quality supervision, inspection and Quarantine (TS), and has won the honors of "high-tech enterprise", "national defense special valve research and development center", "Tianjin enterprise technology center", "Tianjin Science and technology enterprise".

Bensv has been adhering to the enterprise spirit of "striving endlessly, absorbing for innovation", and attaches great importance to R & D investment and technology promotion and application. The "valve flow resistance test device" and "air valve inlet and exhaust performance detection device" are built by introducing three-dimensional simulation manufacturing test design software and hydraulic calculation software. Among them, the "air valve inlet and exhaust performance detection device" has advanced design, complete functions and strong test ability, reaching the international leading level. With Wuhan University, Changsha University of science and technology, North China University of water resources and hydropower, the company has widely carried out industry university research cooperation, and has established "academician expert workstation" and won the license of Tianjin Science and Technology Commission. The company has obtained more than 200 patent technologies, edited and participated in the compilation of more than 10 national and industrial standards, published more than 10 papers in important journals in the industry, and won one China machinery industry science and technology award.

Bensv's leading products include butterfly valve, gate valve, eccentric hemisphere valve, exhaust valve, flow regulating valve, water hammer protection equipment, expansion device and other series, which are energy-saving and environmental protection. With the strength of designing and manufacturing large-scale valves, many products have become the industry benchmark and applied to national large-scale engineering projects. The products have won the famous trademark of Tianjin, and are widely used in water supply fields such as long-distance water supply, water supply and drainage, petroleum, chemical industry, power plant, air conditioning, pipeline system, etc.

Bensv's product sales cover the whole country, providing technical and product services for major projects such as South to North Water Diversion, yellow water to east water diversion, water diversion from Yangtze River to Huaihe River, water supply from South Korea, water diversion from Central Jilin, Baise reservoir in Guangxi, China water affairs, Huaxing optoelectronics, Huacan photoelectric and other major projects. At the same time, it is also exported to the United States, Russia, France, Thailand, South Korea, Italy, UAE, Brazil, Iran, Ukraine, Malaysia, Saudi Arabia and other nearly 20 countries and regions. In response to the one new initiative of the one belt, one road is to actively develop economic and trade cooperation with the countries along the route.

Bensv always adheres to the policy of "struggle, introduction, absorption and improvement", follows the business philosophy of "integrity, cooperation, win-win and development", adheres to the principle of "good word first, seeking progress in stability", pays attention to product research and development and improvement, gives back customers and society with high-quality products and warm and thoughtful service, and advances towards a higher goal.



设备精良 技术导航

Precise equipments, technical pilot

“工欲善其事、必先利其器”，博纳斯威深谙此道，博纳斯威人知道，只有好的管理、好的理念、好的人才还是不够的，还要有精良的设备才代表企业拥有强大的生产能力，并确保产品的卓越品质。博纳斯威引进了国际先进水平的生产加工设备和技术人才，拥有高精度的数控机床、大型加工设备和特种工艺设备，为产品质量和企业发展提供了有力保障。

“Want to be powerful needs to make ready the tools first” . BNSV gets greatly familiar with it, People of BNSV know that good management, good ideas and good talents are not enough to mean an enterprise holds a powerful productive power and makes sure of a excellent product quality, as excellent equipments are also required. BNSV leads in the production and process equipments of the world advanced level and the technical talents and holds high precise digital control machine tools, large processing facilities and special technological ones, all of which provide a powerful guarantee for the product quality and the enterprise development.



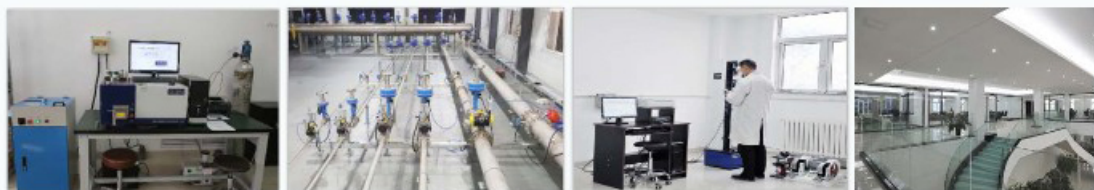
精细完美 严谨务实

Precision and perfection, strict and practical

正是深谙产品品质在商战中所扮演的重要角色，所以博纳斯威一直坚持严格控制把关每一个环节、每一道工序，从设计研发到生产作业各个环节的质量状况。

博纳斯威的检测系统流程均按照国际先进的行业标准要求，自产品设计就纳入一套极其严谨、精确的程序之中，从设计、选材、制造、组装到运行，每个环节都要经历苛刻的检测程序，将精度控制到最严密，将产品品质控制到最优异，对每一细微之处的精益求精，都控制到最完美，让客户在使用的同时，深切感受到博纳斯威严谨务实的品质宗旨……

Precision and perfection, strict and practical Just knowing the important role the product quality acts at in the commercial competition, BNSV has therefore insisted in the strict control on the quality state in every link and every procedure from design, development to the production, makes the process of the detecting system in accordance with world advanced industrial standard, sets up a set of very strict and precise procedures from the product design and has every link from design, material choice, manufacture, assembly to movement via a harsh detecting program so as to control the accuracy to the most precise and the quality to the most excellent and make every detail precisely improved and controlled to the most perfect to let the customer deeply feeling the strict and practical quality aim of BNSV at the use……



Academician and expert team

院士及专家团队

专家简介



茆智

中国工程院院前院士 水利专家
武汉大学教授，博导
水利部科学技术委员会顾问
国家节水灌溉工程技术中心（北京）工程技术委员会主任

长期致力于水利、农田灌溉研究、教学与生产工作，在灌溉工程及其用水管理的理论与技术方面有出色成就。主持研究的“农田节水灌溉方法”发展了农田节水灌溉的理论，具有深远的学术价值，并已推广166万公顷，增产粮食27.4万吨，节水13亿立方米，创造了4亿多元经济效益。

作为第一获奖人，1995年以来获省部级二等奖以上奖励6项：国家科技进步二等奖，教育部提名国家科技进步一等奖和湖北省科技进步二等奖各一项，水利部科技进步二等奖两项，2000年国际灌溉委员会颁发的“国际农业节水灌溉技术革新突出贡献奖”。

此外，还获得全国科普作品二等奖一项和多项省部级科技进步三等奖，被推选为全国灌溉试验学术组首席专家，并被美国传记研究院评选为“近25年全球500名杰出成就学术带头人”之一。近年来先后赴18个国家讲学，主持国际会议和在国会议上作学术报告，主持国际合作的节水研究项目，获得国外同行的好评，对发展中国水利灌溉试验事业尽心竭力，为中国灌溉试验工作质量发挥了重要作用，为提高我国声誉作出了重要贡献。

专家简介



蒋劲

武汉大学动力机械学院教授，博导
水力机械过流过程教育部重点实验室主任
中国水利学会泵站专业委员会委员，秘书长
湖北省突出贡献中青年专家（2005）
国家科学技术奖评审委员

主要研究方向：

- 1、流体机械流道过流过程实验及数值模拟
- 2、流体机械状态监测与故障诊断
- 3、流体机械（阀门、泵）三维流场仿真

长期从事流体机械流场计算，泵系统过流过程计算及旋转机械状态监测和故障诊断研究，特别是在超远距离管道流道输送过流过程计算方面做了大量研究和工程实践工作。

先后承担过国家自然科学基金、948项目和十三五国防预研等多项纵向项目，参加了“十一五”、“十二五”国家科技支撑计划重点项目、863计划等项目，近年来承担了ACPR1000+和华龙一号等核电主泵回路新型核反应堆流场计算及优化设计和高速发动机燃料供给系统的过流过程仿真及优化设计等项目，还承担了大型供水系统过流过程的仿真计算项目，特别是在长距离管道流道输送过流过程方面做了大量研究和工程实践工作，包括承担国内单级供水最长管道和在建的世界上最长长输管道的过流过程仿真项目，论文发表60余篇，获省科技进步奖多项。

专家简介



罗玉峰

武汉大学水利水电学院教授，博导
 珞珈特聘教授
 联合国教科文组织（UNESCO）“数学模型在流域水资源一体化管理实践中的作用国际研讨会”召集人
 中国水利学会牧区水利专业委员会委员

主要研究方向：

- 1、节水灌溉理论与技术
- 2、水资源管理与高效利用
- 3、生态灌区建设与管理
- 4、智慧灌溉系统

主要成果：主持国家自然科学基金项目2项，重点项目课题、重点研发计划子课题各1项及其它项目近20余项，参与澳大利亚国际农业研究中心（ACIAR）项目、“973计划”项目、“863计划”项目、国家科技支撑计划项目、水利部公益性行业科研专项项目、水利部“948”项目等30余项；获国家科技进步一等奖1项，省部级一等奖5项；发表论文100余篇，其中SCI论文40余篇，EI论文20篇；出版专著、教材各1部；授权专利10余项；软件著作权3项。

专家简介



李志鹏

长沙理工大学能源与动力工程学院教授
 现任中国机械工程学会流体工程分会常务理事
 中国动力工程学会水轮机专委会委员
 中国农机学会排灌机械分会理事
 中国水利学会泵及泵站专业委员会委员
 中国振动工程学会转子动力学专委会理事
 中国机械工业教育协会能源与动力工程学科委员会委员
 中国建筑业金属结构协会给排水泵阀专家
 全国能源行业小水电机组标准化技术委员会委员 全国安全泄压装置标准化技术委员会委员
 湖南省发改委节能专家
 湖南省通用设备工业协会理事长兼测试技术与质量管理委员会主任委员
 长沙麓谷产业技术创新战略联盟副理事长兼秘书长
 长沙理工大学第三、四届学术委员会委员，《排灌机械工程学报》、《长沙理工大学学报》、《企业技术开发》杂志编委、《水力机械技术》、《泵业中国》杂志特邀编委
 湖南省首批两院院士学术技术人才带头人后备人选（“121”第二层次）
 湖南省优秀中青年专家

主要研究方向

- 1、液体机械内部流动研究与优化设计
- 2、液体输送系统调节控制及安全防堵
- 3、液体输送系统节能技术

先后承担国家、省部级科研项目50余项，获省部级科技奖12项，发表学术论文100余篇，获发明专利12项，出版学术专著3部，参编技术手册1部，主持和参加起草国家行业标准10余项，企业标准20余项。

Future Prospect

博纳斯威作为水工业和为节能环保工程提供阀门的高新企业

本着未雨绸缪

高瞻远瞩的态度去推动和引导水工业的发展

为造福人类做出自己的贡献

As a hi-tech enterprise providing valves for water industry, energy saving and environmental protection engineering, with the attitudes of taking precautions, looking far and aiming high, BNSV is sparing no efforts to boost and drive the development of the water industry and making its own contributions to benefit the humans,

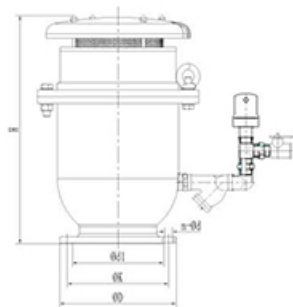


概述

由于停泵等原因,管道中出现水柱断流分离,形成负压,负压又会将分离的水柱拉回产生撞击,形成断流弥合性水锤。我公司开发出的缓冲型空气阀,具有分级排气和预防断流弥合水锤的功能。该阀门通过一种可调型的缓冲装置,来控制排气阀的排气,实现分级排气、防止冲击水锤、防止断流弥合水锤等功能,是适合复杂输水系统的一种功能型空气阀。

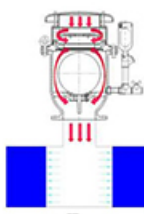
特点

- 进、排气量大。全通径流线型通道设计,确保进排气能力强。
- 空气关闭压力大。因为缓冲装置的动作压差比浮球的动作压差低,浮球永远不会被空气吹起而关闭,只会在水的浮力作用下关闭。
- 密封效果好。采用软硬密封相结合的密封结构,同时利用自密封原理,实现了阀门从零压力至公称压力段的全阶段密封零泄露。
- 防止断流弥合水锤效果好。当分离水柱弥合时,缓冲装置关闭,将空气节流,阻止水柱快速撞击,防止弥合水锤的产生。
- 消除冲击效应。当水流速度较高时,缓冲装置将高速空气节流,消除冲击效应。
- 防止冲击水锤。当高速水流到达空气阀时,缓冲装置减缓了水流对空气阀浮球的冲击,防止了冲击水锤。
- 防止充水水锤。当二次通水时,管道内留有大量分段水流,处于管段拐角处会形成冲击水锤,缓冲装置限制了拐角处的空气排气速度,通过空气隔断消除二次充水水锤。
- 带压排气量大。微量排气阀采用杆杆式的结构形式,大大提高微量排气阀的带压排气能力。
- 结构简单可靠。自由浮球式的结构,阀内构件很少,结构可靠,故障少。
- 防冻裂。特别适合于北方寒冷地区使用。
- 在线检测方便。带有检测机构,可轻松判断阀门是否故障。

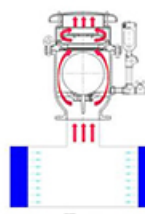


工作原理

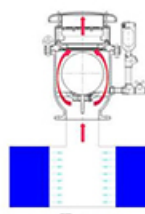
- 1) 停止输水,管道中出现水柱断流分离时,缓冲型空气阀打开,快速大量吸入空气,防止负压破坏管道。如图一。
- 2) 当分离的水柱在负压的作用下,开始回流,缓冲型空气阀处由负压转为正压,开始大量排气。如图二。
- 3) 当回水流速增加,缓冲装置的压差开始上升,当超过设定值时,缓冲装置启动,将排气通道关闭70%~90%(可调),分离水柱被空气隔断,抑制了回水流速,空气阀通过10%~30%(可调)的通道缓慢排出吸入的空气,防止了断流弥合水锤的发生。如图三。



图一



图二



图三

主要零件材料

序号	名称	零件材料
1	阀体、阀盖、压盖	球墨铸铁QT450-10、铸钢WCB
2	浮球	不锈钢06Cr19Ni10、06Cr17Ni12Mo2
3	缓冲板	0235B
4	密封圈	三元乙丙橡胶EPDM、丁腈橡胶NBR
5	防尘网	不锈钢06Cr19Ni10

外形尺寸

DN	D		K		d1		n-φd		H
	PN10	PN16	PN10	PN16	PN10	PN16	PN10	PN16	
50		165		125		99		4-φ19	320
65		185		145		118		4-φ19	350
80		200		160		132		8-φ19	380
100		220		180		156		8-φ19	420
125		250		210		184		8-φ19	500
150		285		240		211		8-φ23	590
200	340	340	295	295	266	266	8-φ23	12-φ23	690
250	395	405	350	355	319	319	12-φ23	12-φ28	800
300	445	460	400	410	370	370	12-φ23	12-φ28	895

© 博纳斯威阀门股份有限公司 (BENSV VALVE STOCK CO., LTD.) 版权所有

⊙ 若有改动, 恕不通知。请用户使用最新版本, 本公司拥有最终解释权。

🔄 2020年12月修订 采用生态纸印刷

www.bnsv.com

博纳斯威阀门股份有限公司
BENSV VALVE STOCK CO., LTD.

地址: 天津宝坻九园工业园区5号路 邮编(P.C.): 301802

Add: No. 5 Road, Jiuyuan Industrial Park, Baodi, Tianjin

电话(Tel): 022-2240 0666

传真(Fax): 022-2240 0555

E-mail: bnswwvalve@bnswwvalve.com



官方微信