

Valve World

阀门世界亚洲

面向仪表管道工程师及流体控制专业人员的交流平台

封面故事

维萨阀门： 立足国际市场的阀门 解决方案供应商

密封技术
用户访谈
市场报告
阀门选型
用户专栏
逸散泄漏

用于严苛工况阀门的金属密封
浅谈惠州炼化控制阀使用经验
控制逸散泄漏，创造健康环境
选择深冷工况适用的阀门（下）
用于保护泵和压缩机的轴流式止回阀
利用高完整性压力保护系统(HIPPS)减少逸散泄漏

逸散泄漏

VIZA VALVES

Flow Control Expert



电动、气动、液动、气液联动。

优化的执行机构选型保证阀门最佳使用体验的同时也最大程度降低了用户采购与使用成本。

维萨阀门-致力于提供工程应用领域的执行机构驱动阀门解决方案。

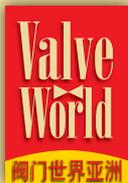


总部

中国·江苏省昆山市锦溪镇锦角路
电话: 0086-512-57226281
传真: 0086-512-57226280
电子邮箱: sales@vizavalve.com
网址: www.vizavalve.com

USA Branch

Viza Valves Inc.
Premier Business Center,
2591 Dallas Parkway,
Suite 300 Frisco, TX75034, USA.
Tel: 001-972-7314336
Fax: 001-972-7314336
Email: james_chen@vizavalve.com



出版总监

Robert-Jan à Campo
r.a.campo@kci-world.com

主编

沈煜中
y.shen@kci-world.com

编辑

朱懿行
y.zhu@kci-world.com

订阅

曹静
j.cao@kci-world.com

广告

刘卉
h.liu@kci-world.com

出版社

KCI Asia Limited
Flat/Rm B 19/F Tung Hip Comm Bldg, 244-
252 Des Voeux RD Central, HongKong

荷兰总部

KCI Publishing B.V., Zutphen, The Netherlands
info.zutphen@kci-world.com

中国公司

柯史艾商务咨询(上海)有限公司
上海市浙江中路400号603室 邮编: 200001
info.shanghai@kci-world.com
电话: +86 21 6351 9609
传真: +86 21 63519607

德国公司

KCI GmbH, Kleve, Germany
info.kleve@kci-world.com

加拿大公司

KCI Corporation, Toronto, Canada
info.toronto@kci-world.com

<http://weibo.com/vwasia>

<http://u.youku.com/>
阀门世界亚洲及不锈钢世界



出版商和作者在此声明, 杂志制作过程融入了他们细致的工作和所有知识, 但是他们无法保证其中信息的精确性或完整性。因此, 对于根据不确定信息作出的行为或决定所导致的任何损失, 出版商和作者概不负责。强烈建议杂志读者切勿将这些信息作为唯一依据, 而应当依靠自己的专业知识和经验检查这些信息。KCI Publishing不能保证参与杂志编辑的公司或作者所提供的信息的准确性。出版商保留对(部分)文章进行编辑、重用、以任何形式分发这些信息的权利。版权所有。未得到出版商书面同意之前, 不得对本出版物的任何部分进行复制、将它们存储在可检索系统中或以任何形式或任何方法(电子版或机械、影印、记录或其他)对其进行传播。

CONTENTS 目录



14 封面故事

维萨阀门: 立足国际市场的阀门解决方案供应商

维萨阀门, 一家自企业创立之初即专注外向型业务的阀门制造商, 在国内外市场经历多年发展后, 已经成长为业内领先的阀门企业之一, 产品广泛应用于石油、天然气、管道运输、炼油、化工、石化、电力以及净水与污水处理等领域。中国阀门工业整体高速发展的黄金年代过后, 如今的阀门业内竞争也日趋激烈。在最近数年中, 维萨阀门在保持业务稳定增长的同时, 亦在设计和研发方面持续投入, 力求在产品线上推陈出新, 进一步优化公司的产品结构。《阀门世界亚洲》杂志来到维萨阀门位于昆山的公司总部和生产基地, 对首席执行官宗诚先生进行了专访。宗先生向我们分享了维萨阀门的运营状况、未来战略以及他对阀门市场的看法。

20



20 逸散泄漏

利用高完整性压力保护系统(HIPPS)减少逸散泄漏

在当地监管部门的监督下, 世界各地的油气生产商都在设法降低逸散泄漏, 美国的监管部门是环境保护署(EPA), 欧盟是TA-luft, 其它生产国也各有自己的监管机构。作为一个行业, 他们对更严格的

污染控制标准作出了积极的响应, 并且减少了温室气体排放。

25 市场报告

控制逸散泄漏, 创造健康环境

很多年前美国和其它国家就已通过了《清洁空气法案》等相关法令。时至今日, 来自管线、储罐、泵、压缩机、阀门和其它源头的逸散泄漏始终是人们关注的问题, 这首先是因为事关工人的健康和平安, 而且近来还牵涉到了环境保护问题。本文针对行业内低逸散泄漏阀门的现状及需求进行了探讨。

28 2015阀门世界亚洲博览会暨研讨会

无锡昱锦弹簧科技有限公司 WUXI YUUSPRING CO.LTD

企业简介

20年来，我们的工程师依托**昱锦弹簧YUUSPRING**丰富的经验和能力，为各类气动执行器，气动阀门，安全阀门提供弹簧设计及生产解决方案。目前弹簧工厂是同类产品中最具有实力的专业工厂。

从欧洲、日本、台湾等国家和地区引进了一系列国际一流的生产设备，现拥有从德国WAFIOS、意大利BOBBIO、日本新东SINTO及台湾自如行T.R.S引进的最先进最现代的CNC弹簧加工设备和检测设备20多台套。严格贯彻实施ISO9001:2000质量管理体系，为客户提供卓越的产品质量保障。

主要弹簧产品如下：

- 气动执行器弹簧 Pneumatic Actuator Spring
- 不锈钢弹簧 Stainless Steel Spring
- 安全阀弹簧 Safety Valve Spring
- 气动角座阀弹簧 Pneumatic Angle Seat Valve Spring
- 薄膜式气动执行机构弹簧



地址：无锡市惠山经济技术开发区
电话：+86-0510-83883899 传真：+86-0510-83899821
网址：www.yuuspring.com Email: yuuspring@126.com
咨询专线：+86-018915337393 邮编：214000



CONTENTS 目录

更多内容

编辑絮语	7
行业要闻	9
人物专访	19
产品报告	39
阀门选型	41
厂商动态	52
买家指南	55

广告商

Asahi Organic Chemicals Industry Co., Ltd	32
A-T Controls, Inc.	46
Gastech 2015	54
Indra srl	12
MRC Global	60
Rotork	58
The WM Powell Valves	12
TopWorx	54
艾川格(上海)阀门制造有限公司	18
艾默生过程管理	6
滨特尔阀门与控制	8
伯纳德控制设备(北京)有限公司	59
博雷(中国)控制系统有限公司	40
方正阀门集团有限公司	48
卡勒克密封技术(上海)有限公司	59
克瑞	10
美国石油协会	18
美卓自动化	24
赛科能源	50
深圳市毅鑫自动化设备有限公司	34
苏州富朗阀门有限公司	26
苏州维萨阀门有限公司	2
无锡昱锦弹簧科技有限公司	4
宣达实业集团有限公司	42
永嘉县三和弹簧有限公司	34
玉环比得宝气阀有限公司	38
浙江耐邦阀门有限公司	34
浙江瑞兴阀门有限公司	38

31 用户访谈

浅谈惠州炼化控制阀使用经验

——专访中海石油炼化有限责任公司惠州炼化分公司资深仪表工程师刘彬

惠州炼化分公司是中国海洋石油总公司独资兴建的下游第一个大型石化工厂，也是世界上第一座集中加工高含酸重质原油的炼油厂。近日，《阀门世界亚洲》来到位于广东的大亚湾化工区，与中海油惠炼的资深仪表工程师刘彬就控制阀的选型、供应商的选择、日常工作中的问题及需求进行了深入交流。

35 用户专栏

用于保护泵和压缩机的轴流式止回阀

喷嘴止回阀也被称为轴流式止回阀，它们是实现流体单向流动的重要设备，不仅没有撞击现象，还能快速关闭。大多数轴流式止回阀是安装在动设备的下游，用来保护昂贵的机械设备免遭逆流的损害。与对夹旋启式止回阀等替代品相比，尽管轴流式止回阀本身的成本更高，但由于能够保护昂贵的转动设备，而且压力降比较低，因而最终能节省大量成本。轴流式止回阀被广泛应用在油气行业的各个领域，例如海上钻井平台上部模块、海底设施、炼油装置、管道、LNG以及石油化工装置。Aker Solutions的工程师描述了此类阀门的优势，以及各种设计考虑因素。

47 密封技术

用于严苛工况阀门的金属密封

在典型的炼油或化工厂里，60%的逸散泄漏都可归咎于阀门泄漏。当然在这60%之中，近80%是从阀杆部位泄漏的。此外阀盖、法兰和阀座都有可能泄漏，而这也是阀门故障的一部分原因。由于各行各业中的应用工况都在将阀门推向愈发极端的温度和压力，如何确保阀门的有效密封就成了一大难题，而且传统的材质和方法对此无能为力。软质、可压缩的合成橡胶能提供良好密封性能，但它们具有可渗透性，也不能承受482°F(250°C)以上的高温，在低温下还会变得脆硬。与之相比，金属密封适应的温度范围更广、机械性能更强、无渗透性，而且可以存放很长时间。它们的典型局限性在于延展性和弹性。

商展信息

2015年9月23-24日
2015阀门世界亚洲博览会暨研讨会
苏州，中国
www.valve-world-asia.com

2015年11月17-19日
2015不锈钢世界博览会暨研讨会
马斯特里赫特，荷兰
www.stainless-steel-world.com

2015年10月27-30日
2015 GASTECH
新加坡
www.gastechsingapore.com



在易燃环境中打开电气控制箱体会带来灾难性的后果。如何更加安全地维护阀门执行机构？

一切尽在掌握

BETTIS™ Emerson 的新一代全智能非侵入式执行机构—**Bettis TEC2** 能确保阀门稳定运行。Bettis TEC2 电动执行机构采用非侵入式设计，更加安全可靠，易于操作。可帮助客户有效的提高生产效率，减少意外停机时间。通过一个全新的 DCMLink 软件平台对执行机构进行参数设置、诊断和预测。并且利用 AMS 套件将执行机构与 DeltaV 控制系统结为一体。非侵入式的参数设置、维护，以及独立的双重密封端子腔的使用，可有效地避免错误及危险操作。Bettis TEC2 领先的电子控制模块，可保证执行机构安全稳定地运行。新一代 TEC2-Model500 是 Bettis 产品系列中最小巧、最轻便的电动执行机构，是多回转阀门和直行程阀门的最佳选择。获取更多产品信息，敬请访问：www.EmersonProcess.com/TEC2



The Emerson logo is a trademark and a service mark of Emerson Electric Co. © 2015 Emerson Electric Co.

EMERSON. CONSIDER IT SOLVED.™

浪潮

伊朗核协议终于签署，从宏观角度来看，解除伊朗石油出口的制裁将为国际资本返回伊朗做好铺垫，从而振兴伊朗的石油产业。伊朗石油部对伊石油产业的复苏充满了信心，但外界认为如此迅速复苏的可能性并不大。而从需求来看，国际能源署发布的最新报告显示全球对石油的需求增长在2016年将放缓。需求增长的放缓意味着油价的反弹将面临更大阻力。7月29日，美国能源信息署（EIA）署长亚当·西耶斯基在长江商学院就美国及全球能源形势发表演讲时表示，目前全球原油储备高企，经济复苏仍存不确定性，并且产量还有可能进一步上升。低靡的油价走势下，阀门制造商、终端用户与工程设计院更愿意展开交流与讨论。7月15-16日，美国休斯顿的布朗会议中心内掀起了一股阀门业内浪潮，来自超过40个国家、160多家展商、8000位观众参加了我们阀门世界美洲博览会暨研讨会。提前一天的101阀门培训课程得到了广大业内人士的热情参与。

大洋彼岸另一端中国办公室的我们则在为即将到来的阀门世界亚洲研讨会暨博览会进行前期准备工作。全球一体化的今天，能源局势的走向拉动市场需求。自2005年阀门世界亚洲盛会首次登陆中国，作为行业内最具影响力的技术和交流盛会便承担起连接用户与厂家、促进沟通与交流的责任。在过去的10年中，随着中国能源和化工项目的蓬勃壮大，我们一同见证了整个行业的高速发展，而阀门世界亚洲博览会暨研讨会也随着这股浪潮不断成长。说到浪潮，让我想到了一部德国同名电影《浪潮》，影片从主题内容可以从多个角度进行解读。一方面，学生们接受了老师的思维，却失去了自身的思考。另一方面，浪潮被制造，影片中学生们都顺应了思潮作出了改变。是否能顺应市场走势、把握行业发展命脉，在目前低油价的全球气候下如何在交流中学习和提升自己是关键，期待本届苏州会议现场您能获得新的启发与收获。

本期的主题逸散泄漏已经在全球引起了广泛关注，从政府到个人层面对于环保的认识和期待都已经上升到前所未有的新高度。本期杂志，密封件供应商就最新的金属密封技术进行了分享，艾默生公司为读者讲解了如何利用高完整性压力保护系统(HIPPS)减少逸散泄漏；市场报告、阀门选型等栏目同样为您带来了精彩的文章。用户方面，我们有幸对惠州炼化二期资深仪表工程师刘彬进行了专访，海外用户Aker Solution带来了轴流式止回阀的使用经验，作者Karan Sotoodeh先生将于苏州研讨会现场与阀门世界社交平台上的朋友做面对面交流。您对本期内容的任何观点与建议欢迎与我们探讨。



执行编辑 朱懿行
y.zhu@kci-world.com

朱懿行



精彩纷呈的研讨会日程

本次研讨会的全体演讲环节，来自中国石油天然气与管道分公司、千代田化工建设株式会社、赢创特种化学、华能集团、中石化等终端用户及EPC公司将与我们分享他们公司中的实际应用及需求。分小组环节关于阀门设计、控制阀、材料、铸件、采购等话题的演讲和专题研讨也形式多样，您可以通过本刊内的报名表进行参会注册。

还记得2013年苏州博览会时的现场演讲吗？现场的众多参观者和阀门制造商们都给予了巨大关注。广受好评的现场演讲将继续在2015年的博览会上得到延续！9月23日下午四点，Kirkman先生将与各位相约在博览会现场演讲处。除此之外，研讨会环节在24日下午全新推出泄漏检测与修复（LDAR）基础培训，将围绕如何控制挥发性有机物（VOCs）等话题进行讲解。想了解本次研讨会的最新发布内容？关注我们的网站：<http://www.valve-world-asia.com/> 或关注微信公众号：valveworldasia

滨特尔 阀门与控制

专业经验和应用积累 支持电力行业未来发展

作为阀门与控制领域的行业领导者，滨特尔成就了众多享誉全球的阀门品牌。这些令人熟知的品牌已成为了高效安全和性能卓越的代名词，广泛应用于电力行业——滨特尔阀门与控制更将一如既往，坚定不移地以高品质的产品和服务，满足和支持您未来长远发展的需求。

欲了解更多滨特尔阀门与控制在电力行业的相关信息，请访问：
www.pentair.com/valves



INSPIRED SOLUTIONS FOR A CHANGING WORLD

PENTAIR.COM/VALVES

万华75万吨/年丙烷脱氢装置加热炉点火烘炉

由惠生工程以设计、采购（EP）与技术服务模式承包的烟台万华75万吨/年丙烷脱氢装置加热炉项目，在前一阶段完成反应气压缩机调试、试车之后，于6月15日下午17:10开始点火烘炉。本次点火经120摄氏度、320摄氏度恒温烘炉后，直接升温到工作温度（650摄氏度）进行烧干，装置运转正常。该项目于自2012年12月设计开工，2013年9月采购第一批到货，在今年7月正式投料。

安源化工煤焦油加氢项目全面中交

北京石油化工工程有限公司的EPC项目安源化工煤焦油加氢现场传来了喜庆的捷报。2015年6月10日，随着加氢裂化装置VCC中交签字的落笔，该项目所有装置全部完成了中交，按照集团公司指定的6月末完成中交的计划提前了整整20天。在短短的百天内，不但全面完成了1783项的整改，而且还完成了VCC工艺包更改、卸车台的更改的大规模整改建设任务。

据悉，安源化工煤焦油加氢项目于2012年4月19日在榆林神木锦界工业园正式开工，这是延长石油集团实施油气煤盐综合利用产业战略的一项重要举措，也是落实陕北能源化工基地建设座谈会精神的具体行动。该项目占地1500亩，主要建设煤焦油预处理装置、加氢裂化装置、制氢装置、硫磺回收装置及配套公用工程系统、辅助生产设施、服务性工程等。

大口径全焊接球阀国产化

7月4日，受国家能源局委托，由中国机械工业联合会与中石油召集组成的工厂试验见证专家组对汉威研发制造的大口径全焊接球阀进行了现场资料审核和试验。为了加快推广天然气长输管线关键设备国

产化成果，中石油需要寻找国内大口径全焊接球阀的新供应商，在经过严格的初步筛选后，汉威成为了备选供应商之一。此次鉴定要求非常严格，试验项目高达19项之多，专家组的目的是审核汉威公司对于大口径全焊接球阀的生产制造能力、质量管理能力和工艺水平，以鉴定汉威公司是否符合中石油采购大口径球阀的要求。

汉威此次申请鉴定的样机为一台电动，一台气液联动48”-Class900的全焊接球阀共二台样机。早在2007年，汉威公司就已开始着手研究大口径全焊接高压管线球阀，先后研制出了24”-600Lb和40”-600Lb大口径全焊接球阀，阀门各项指标完全满足API 6D的要求，符合高压大口径全焊接球阀国产化试制技术条件、出厂试验大纲、工业性考核试验大纲”等相关技术文件的规定。2010年汉威更是专门扩建一个重型车间来满足大口径阀门的研发制造要求。到目前为止，该车间配备的大型立式车床、2.5米立式数控车床、40T大型镗床、50T吊车和大型埋弧焊接专机等专业大型设备完全能满足中石油对于大口径全焊接球阀的生产制造要求。

会后，专家组来到重型车间对样机进行了见证试验，重点做了电动球阀的壳体水压强度试验和高压密封试验，这两个试验的结果完全符合专家组的审核要求，汉威公司顺利通过了大口径全焊接球阀国产化鉴定会工厂试验见证。

天津LNG项目完成首台储罐穹顶浇筑

7月6日，中国石化工程建设有限公司总承包的天津LNG接收站2号储罐外罐完成穹顶混凝土浇筑任务，这是该项目完成穹顶浇筑的首台储罐。LNG储罐为全容式储罐。外罐穹顶与混凝土罐壁连为一体，是储罐的最外层保护，具有十分重要的作用。但圆拱状的穹顶浇筑，与平面浇

筑相比浇筑难度大，浇筑时混凝土容易向下流淌。

正式施工前，技术人员进行多次穹顶浇筑模拟试验，寻找浇筑的最佳配合比和塌落度。最终，施工人员克服作业难度大等困难，全程使用地面汽车泵，采用分9段的环向浇筑方式，完成这次穹顶浇筑任务。首台储罐穹顶浇筑工作顺利完成是个良好的开端，为其余3台储罐穹顶浇筑打下良好基础，也给项目部高质量地完成后续工作带来信心。

奇美SSBR项目成功投产

奇美SSBR项目，自2013年4月1日开始，历经设计、采购、施工、预试车、试车等诸阶段，在所有项目参与人员两年多的共同努力下，终于在2015年6月16日生产出第一批产品。在本项目的执行中，京鼎工程建设有限公司所有参与人员互相学习，互相促进，为未来的合作与发展奠定了更坚实的基础。SSBR装置的投产成功，是对所有项目参与人员两年多心血付出的安慰，也是京鼎工程建设有限公司在橡胶工程领域的最新成绩，在此项目基础上公司在未来将取得更大发展优势。



印尼芝拉扎二期1X660MW燃煤电站项目首次点火成功

2015年7月23日上午，印尼芝拉扎二期1X660MW燃煤电站项目锅炉首次点火仪式在现场顺利举行。项目业主印尼S2P公司甘红英董事长、亚辛董事和拉素尔总经理、印尼PLN公司运营部亨利总经理、

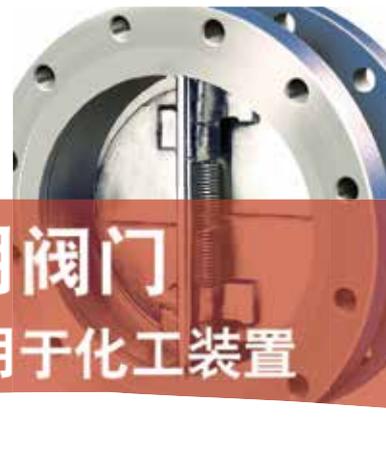
CRANE

克瑞化工医药流体系统

SHANGHAI +86 21 61273000

BEIJING +86 10 65639000

brands you trust.



工程设计专用阀门

优秀防外逸散性能 适用于化工装置

TP410 CHINESE EDITION

我们能贡献更多：

新的技术文献TP-410是工程师、设计者和工程专业学生的重要技术参考文献，它详细解释了流体在阀门、管道及管件中的流动，是值得您信赖的管道系统设备选型指南。

2013版TP-410更可配合一套基于互联网的工具来解决您在阅读技术文献时所遇到的问题。

光临我司展台即有机会获得技术手册TP410

CRANE

ALOYCO • CENTER LINE • COMPAC-NOZ • CRANE • DEPA • ELRO • DUO-CHEK FLOWSEAL • JENKINS
KROMBACH • NOZ-CHEK • PACIFIC VALVES • RESISTOFLEX • REVO • SAUNDERS • STOCKHAM • TRIANGLE
UNI-CHEK • WTA • XOMOX ➔ www.cranecpe.com

© CRANE Co.

中国成达工程有限公司甘克俭总经理等领导出席了点火仪式，并共同按下点火按钮，锅炉首次点火取得了圆满成功。



点火仪式结束后，甘克俭总经理一行视察了芝拉扎二期电站项目现场，并与成达现场项目组进行了座谈，听取了现场经理钟学来的工作汇报。座谈会上，甘克俭总经理对现场工作予以了充分的肯定，并希望现场工作人员戒骄戒躁，一鼓作气，力争提前顺利完成本项目，为巩固成达公司在印尼的良好形象，进一步开拓印尼市场做出积极的贡献。成达公司孙志副总经理、国际事业部王奎主任陪同出席了芝拉扎项目二期点火仪式、现场视察和现场工作座谈会等系列活动。

福清2号机组首次达临界圆满成功

2015年7月22日13时54分，福清2号机组反应堆堆芯中子通量水平在提升到 $1 \times 10^{-8}A$ （中间量程）后稳定，此时临界棒位R棒114步，临界硼浓度1145ppm，之后经过福清2号机组启动指挥部确认无误后宣布福清2号机组首次达到临界工况，这标志着2号机组正式进入带核功率运行状态，其向着商运目标又迈出了非常重要的一步。

福清2号机组自5月17日完成首次装料后，在福清核电2号机组启动专项组指导下，福清1、2号机组联合调试队和业主生产维修等多部门紧密配合、互相支持、齐心协力完成了临界前55项调试大纲项目，同时实现了临界前所需TOTO（临时运行移交）系统全部顺利移交。

加纳2×350MW燃煤电厂初可研报告通过审查

2015年7月13日-17日，深圳能源集团加纳2×350MW超临界燃煤电厂初步可行性研究报告审查会在加纳首都阿克拉召开，山东电力工程咨询院有限公司（以下简称“山东院”）总体编制的项目初可研报告通过审查。

深圳能源2×350MW燃煤项目是加纳乃至西非第一个煤电项目，也是山东院与深圳能源在海外合作的第一个电站项目。为满足两国投资方决策及政府审批的要求，山东院同时编制了英文版初步可行性研究报告及相关汇报材料。审查专家认为，山东院编制的报告内容完整，推荐厂址排序、工程方案设想、环境保护、投资估算及经济评价等基础资料详实，为项目可研的快速推动奠定了良好的基础。会议期间，山东院还拜访了中国驻加纳大使，踏勘了项目推荐厂址，参观了深圳能源安所固燃机电厂。



巨涛获得新项目订单

巨涛于7月20日发布公告，近期获得数个新项目订单，包括为巴西海上石油浮式储油轮（FPSO）提供上部模块和E-House套装设备制造，以及提供用于沙特阿拉伯的天然气管处理设备。金额总计约3600万美元（约相当于2.79亿港元）。

中广核与法国企业签署长期合作协议

7月1日，在中法两国总理共同见证下，中国广核集团与EDF、AREVA签署

三方在核反应堆领域建立长期合作的意向协议书，将就百万千瓦级反应堆的全球市场情况开展调查，并讨论开展长期合作。同时三方将在150-170万千瓦的高功率反应堆方面进行长期合作。

阿曼PDO将建世界最大太阳能厂提高重质稠油产量

据海外媒体7月21日马斯喀特报道，作为全球太阳能提高石油采收率（EOR）的一个领先者，阿曼石油开发公司（OPD）日前宣布了旨在建造一个属于世界最大太阳能厂之一的Miraah太阳能厂的计划。Miraah太阳能厂将是一个建在阿曼南部的1021兆瓦的太阳能热设施，利用太阳光来生产蒸汽。蒸汽将被用于热EOR来开采阿迈勒油田的重质稠油。

Miraah太阳能厂将交付世界上任何太阳能厂的最大峰值能源产量。这个具有里程碑意义的项目强调了油气工业开发太阳能的巨大市场。

全球FLNG市场今后6年将增至583亿美元

据海外媒体7月23日伦敦报道，英国著名能源咨询公司道格拉斯-威斯特伍德（DW）23日在其世界浮式液化天然气（FLNG）市场预测报告中说，尽管目前暂停对新项目的承诺，然而用于FLNG船的资本支出在2015年至2021年的6年中预计达到355亿美元。

在此期间，全球用于浮式储存和再气化装置（FSRUs）的支出估计达到228亿美元，从而使用于FLNG市场的总支出达到583亿美元。

DW说，对创业项目的巨大兴趣在今后的几年里很有可能推动行业支出，而运营商对FLNG市场的未来承诺将是创业项目成功的关键。

这些创业项目包括马来西亚国家石



Iblok Series Ball Type Integral & Bolted

New line of "DBB & SBB Integral Needle and Ball Type Valves". In a single integral and compact body piping and instrumentation valves.

Drastic reduction of:

- costs
- installation and maintenance time
- weights
- support systems and / or anchorage
- leakages

Standard materials: AISI 316, A105, etc

Special materials: Duplex, Superduplex, Monel, Inconel, Incoloy, Hastelloy-C, etc.

Options/accessories: locking systems, electrical signals, etc.

Reference standards: ANSI / ASME, API 589, Ped, Nace std, etc.



Fire Safe Api 607/Iso 10497
Fugitive Emission/Ta-Luft (Iso 15848-1)

Nace Standard MR.01.75

Atex 94/9/CE • Ped 97/23/CE • CU-TR • CNR

Offices: via Novara 10/B-C • 20013 Magenta (MI) Italy
Phone +39 02 97298663 • Fax +39 02 97291855
E-mail indra@indra.it



www.indra.it • www.indravalses.it

POWELL VALVES LEADING THE INDUSTRY SINCE 1846

As a single-source supplier, Powell Valves offers a complete multitrn product line of the highest-quality standards, competitively priced and produced with ultramodern manufacturing technology and astute materials sourcing.



BELLOW SEALS

ZERO-EMISSIONS NEXTGEN POWELL ENGINEERING

Highlights:

Cycle Life Testing of Cast Design valves per MSS-SP-177:

Gate & Globe, Bolted Bonnet, Cast Steel Designs

- Gate Valves Over 2,000 Cycles
- Globe Valves Over 5,000 Cycles

Cycle Life Testing of Forged Design Valves per API 602:

Gate & Globe, Bolted Bonnet, Forged Steel Designs

- Gate Valves Over 2,000 Cycles
- Globe Valves Over 5,000 Cycles

2503 Spring Grove Ave.
Cincinnati, OH 45214
PowellValves.com

Contact your Powell
Representative at 513.852.2000

ZERO EMISSIONS



油公司的PFLNG1（也被称为PFLNG SATU），这个项目在2016年底完成时将成为世界上第一个开始运作的FLNG船。

紧随马来西亚国家石油公司PFLNG1之后的将是壳牌公司的Preluden FLNG船，这将是一个规模更大的项目。

下一波迄今还没有获得批准的新项目预计从2019年起将推动支出增长，其中包括诸如东非那样边缘地区的重大项目。

德西尼布赢得29亿美元提升埃及炼油厂协议

7月27日巴黎报道，世界能源工业项目管理领先者法国德西尼布日前与总部设在埃及的公司签署了两项价值29亿美元的联合协议，根据协议，德西尼布将提升这个北非国家的两个炼油厂。

第一项联合协议是德西尼布与埃及石油总公司和Assiut炼油公司签署的，根据协议，法国公司将提升位于上埃及省的Assiut炼油厂。投资估计在15亿美元，项目目标是最大限度提高该炼油厂的柴油产量来满足当地对石油产品不断增加的需求。

第二个联合协议是由德西尼布和投资保护服务供应商SACE与埃及中东炼油公司（Midor）签署的，旨在现代化和扩建靠近埃及亚历山大港的Midor炼油厂。投资估计在14亿美元，计划提高这个炼油厂的产品质量。

沙特阿美预计将削减8月份丙烷和丁烷合同价

据普氏能源资讯7月27日新加坡报道，业内消息人士27日表示，由于原油价格下降到了每桶55美元以下，沙特阿拉伯国家石油公司（沙特阿美公司）很有可能把丙烷和丁烷的8月份合同价格每吨减少35美元。

导致沙特阿美公司或将削减8月份丙

烷和丁烷合同价的另外因素包括中东地区产能过剩以及相对高的运费。

沙特阿美公司预计在本周内公布其8月份合同价。业内消息人士预计丙烷8月份合同价将确定在每吨350-370美元，而丁烷合同价预计将在每吨380-400美元，两者之间的差价将稳定在30-35美元。

安纳达科石油公司扩大莫桑比克LNG项目规模

据道琼斯7月28日消息，安纳达科石油公司表示，公司计划将莫桑比克液化天然气（LNG）项目的产能提高20%。安纳达科石油公司当前对于该项目的计划是建设两套液化装置，设计每年生产600万吨LNG，但公司并没有公布估计成本。虽然安纳达科石油公司还没有就是否推进这个投资数十亿美元项目的最终决定，但是公司已经选择一家承包商来进行初步的开发。

俄中两国或将在普京访华期间签署西线天然气协议

据俄罗斯卫星新闻网7月28日莫斯科报道，俄罗斯克里姆林宫发言人德米特里·佩斯科夫28日在莫斯科表示，如果有关文件在9月前准备就绪，俄罗斯和中国可能在普京总统9月访问北京期间签署一项俄罗斯通过提议中的西线向中国输送俄罗斯天然气的协议。

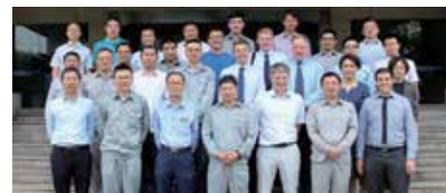
佩斯科夫在莫斯科对采访他的媒体记者说，如果有关文件的工作在普京总统访问北京前完成，那么，两国很有可能在普京访华期间签署这项重要的协议。

除了被称为西伯利亚力量管道的东线每年向中国输送380亿立方米天然气以外，俄罗斯此前被称为阿尔泰线的西伯利亚力量-2线预计每年将向中国输送300亿立方米天然气。

5月份，俄罗斯能源巨头俄气和中国

石油签署了一项有关通过西线从俄罗斯向中国供应天然气的基本条件的协议。

嘉兴石化使用英威达P8技术建造PTA二期项目



2015年7月24日，英威达先进技术业务（IPT）与嘉兴石化有限公司，即桐昆集团的子公司，签署了技术许可协议，授权嘉兴石化使用英威达最新P8工艺技术建造第二条精对苯二甲酸（PTA）生产线。嘉兴石化第一条生产线于2012年投产，使用的也是英威达技术。

桐昆集团的总裁许先生表达了他对英威达PTA技术的信任：“我期待双方的友好合作，以确保第二套PTA项目成功执行。”

嘉兴石化有限公司，坐落于浙江省嘉兴市嘉兴港区（浙江乍浦化工新材料园区），是由中国500强企业—桐昆集团独资筹建的PTA生产企业。公司占地面积约为670亩，现有员工500余人。二期项目的启动将使桐昆上下游产业体系更合理，极大地提高了桐昆集团的抗风险能力、生产规模和市场竞争力。

路博润扩大美国超分散剂产能

据悉，路博润公司表示，公司已经开启了位于俄亥俄州Avon Lake生产工厂内的一个超分散剂反应器。该新建装置将用于生产Solspense超分散剂，超分散剂用于生产广泛的油漆、涂料、着色剂和油墨等。路博润表示，近来公司刚刚扩大了欧洲的超分散剂产能。这些扩能项目将显著提高路博润公司生产Solspense超分散剂满足全球需求增长的能力。



Viza Valves: a valve solution provider with global presence

维萨阀门： 立足国际市场的阀门解决方案供应商

维萨阀门，一家自企业创立之初即专注外向型业务的阀门制造商，在国内外市场经历多年发展后，已经成长为业内领先的阀门企业之一，产品广泛应用于石油、天然气、管道运输、炼油、化工、石化、电力以及净水与污水处理等领域。中国阀门工业整体高速发展的黄金年代过后，如今的阀门业内竞争也日趋激烈。在最近数年中，维萨阀门在保持业务稳定增长的同时，亦在设计 and 研发方面持续投入，力求在产品线上推陈出新，进一步优化公司的产品结构。《阀门世界亚洲》杂志来到维萨阀门位于昆山的公司总部和生产基地，对首席执行官宗诚先生进行了专访。宗先生向我们分享了维萨阀门的运营状况、未来战略以及他对阀门市场的看法。

作者：沈煜中



金属硬密封球阀
供货BP鲁迈拉油田

优化产品线，立足国际市场

成立于1998年的维萨阀门长期以国际市场作为其核心业务发展方向，并拥有昆山、天津以及美国维萨三大生产和运营基地。在经历多年的发展后，公司依靠对产品质量和服务的专注，已成功立足于包括欧美大型EPC公司及最终用户在内的中高端市场。公司目前的业务主要围绕三条产品线，包括高压球阀系列，铸钢闸阀/截止阀/止回阀系列，以及低压蝶阀/软密封闸阀系列。其中高压产品线主要应用于石油天然气、化工和管线运输行业，而闸截止系列产品中，除了常规类型以外，公司

也开发了相对高端的产品比如超低温、波纹管、通过TA-LUFT测试的具备低泄漏性能的产品等不同系列。

本次采访所在的公司总部位于昆山市锦溪镇，地处上海和苏州的中间位置，这里也是维萨阀门的高压阀门制造基地。首席执行官宗诚先生首先从产品的角度为我们介绍了维萨在过去两年中的最新发展。

“维萨目前最热门的产品仍然是硬密封球阀，”他说，“最近几年中我们做得特别多。不仅成批量，而且是各种尺寸和工况的产品都有供应，可以看到市场趋势也比较好。而在过去的两年中，我们在技术研发和新产品开发方面的力度是比较大的，除了进一步完善齐全了球阀的各种系列，还新开发了管线闸阀止回阀系列。以球阀为例，我们以原来的锻造三片式固定球阀为基础，开发了全焊接、埋地式等增值性更高的产品。在较受欢迎的硬密封产品方面，不仅是常温应用，我们还做了很多高温硬密封产品。上装式球阀、超低温球阀也有持续的订单。目前我们正在同客户合作开发一些更新的产品，包括双球阀、海底球阀，以及API 6A的井口球阀。这类研发工作进行得比较顺利，产品大都是可以推向市场的，而且许多都已经拿到了订单。”

这一系列新产品的开发显然是维萨的差异化战略的一部分，公司目前的产品线发展方向正符合管理层所定下的目标。宗先生向我们解释：“在过去两年中公司的业务在稳定发展，维萨并没有去追求高速增长或者飞跃式发展。对我们来说，业务的结构以及相关的优化调整会对公司的长期发展更有意义。我们必须尽可能地和其他生产商区分开来，因此在我们的产品中，常规的、商品化的产品份额是在下降的。相对高端一些的、定制化和特殊产品的比例在上升，这和我们制定的大方向是符合的。具体来说，最近几年中维萨的球

阀比重在继续上升，目前大约占到三分之二，闸截止产品占了余下的三分之一。而在公司的发展初期，常规类型的闸截止阀门占据了大部分比重，但现在API 6D的产品已经占到了闸截止的三分之一，所以从公司的产品结构来看，我认为还是在朝着期望中的目标优化的。”

从国际市场上的客户分布来看，维萨阀门一直在争取更多的项目合作机会和用户批准，以期获得相对稳定和高附加值的业务。宗先生说：“在维萨的客户群中，国际EPC公司是我们的重点客户，最近几年在我们的客户群体中占据的地位也越来越重要了，而常规的经销商、库存商所占的份额则有所下降。我们一直在争取更多终端用户的认证，这样才可能获得更多同EPC公司和承包商进行合作的机会。比如最近的一个‘旗舰’级的客户认证来自于BP。维萨分别通过了客户的两项认证，包



管线清管球阀收发球阀



双球结构DBB固定球阀



36" API 6D 管线平板闸阀



应用于特殊工况的有机涂层阀门内通道喷涂

括由BP伦敦总部的专家前来认证批准的伊拉克项目组业务，以及BP亚洲针对整个中下游产业链的供应商批准，这也意味着维萨得到了BP业务的全面批准。另外，维萨最近也获得了哥伦比亚国家石油公司(Ecopetro)的认证。”

沟通专业，关注细节

谈到公司的生产和运营，宗先生表示维萨继续坚持着固有的习惯，工厂的运营并不会用足百分之百的产能，公司会留出一部分产能来满足一些临时的高利润订

单，以及客户的应急需要，公司在最近也相应地对铸件厂进行了调整和扩展。他向我们介绍：“维萨同位于泰兴的优质铸件供应商合资，对砂铸件工厂进行了扩产。当然，维萨本身的锻件产品占据了很大比重，并不会占用整个铸件厂的所有产能，但能够完全由自己控制和生产砂铸件，仍然会对我们的质量控制和交期控制有很大帮助。我认为维萨在铸件方面的产能和控制力，对客户的意思是比较大的。特别是做一些项目的时候铸件库存并不充裕，但是客户会有急需，这时候我们就可以非常快地高质量交货。”

除了能在交货期方面提供具有竞争力的方案外，宗先生认为维萨阀门在客户沟通能力上的专业表现也是赢得客户的一大优势，特别是在阀门的研发过程及后续反馈中，不论是好的反馈或是出现的问题，维萨都会和客户保持紧密的沟通。他解释道：“我们的研发就是一边和客户沟通一边进行的，后续也会有一些反馈。有些是比较好的反馈，有些则是出现的问题，我们会和客户一起解决。在设计环节，维萨的团队是结合实际工况来做的，能够跟客户保持一个专业而且顺畅的沟通，这是公司的一项优势。有的企业做设计时销售和 client 离得太远，销售不太懂技术，要想深入沟通就比较困难；而技术人员在语言和沟通方面又不擅长，需要通过销售来间接沟通，要找到技术和销售方面的全才就比较困难，比如很多阀门企业配备了年轻的女销售，她们对技术问题经常是一无所知，只能起到邮递员的功能。如果销售人员不懂技术，就不能准确理解客户表达的信息，客户的体验也会不一样，这是一个普遍的问题。无论技术还是销售，最终都是服务于客户的需求。在这里，销售团队如果需要新人，都是优先从技术团队转过来的。在技术岗位做了一两年以后，他可以转去做质量、生产、销售，包括售后和

售前，也正因为如此他们可以经常从工程技术角度去看待问题。销售人员和客户谈的时候就可以有初步的判断，至少懂得在谈什么内容。在维萨，资深的技术骨干拥有多年的销售经验，销售团队也有专业的沟通能力，因此在客户沟通方面没有任何障碍，我们的团队甚至可以和客户交流非常专业的力学计算。”

在阀门的设计和和生产环节，宗先生强调了维萨对细节的持续关注。便于生产、满足产品的质量和功能要求，是维萨在阀门设计时的几个主要关注点。他说：“对大部分产品来说，阀门设计和生产并没有太多轰轰烈烈的亮点，质量和效率的差异来自于各个环节上的细节问题，需要关注的是怎样提高设计水平，怎样从细节上保证制造质量。许多企业在对材料强度的计算、阀门本身的设计方面关注不多，这会从设计环节就带来问题。维萨设计每一台阀门都会遵循一定的设计程序，坚持自己做设计，虽然未必能在第一次就做得很完美，但客户使用了以后，我们会去改进和提高。我们设计阀门的基本思路是要容易生产，同时满足阀门的质量要求和功能要求。比如为了保证工人装配时不会把球阀O型圈挤坏，我们对O型圈导入口的交接



超低温截止阀



维萨销售团队-林查尼火山冲顶

面会有更具体的加工要求，又比如阀盖如何装配至阀体上，拧紧螺丝时需要注意的各个要点，都是一些非常小的问题，但并不是每个公司都能做到。我们测试获得的球阀一次试压合格率可以做到99%以上，之后的试压和功能性试验也能取得非常好的表现。”

开放氛围，迎接挑战

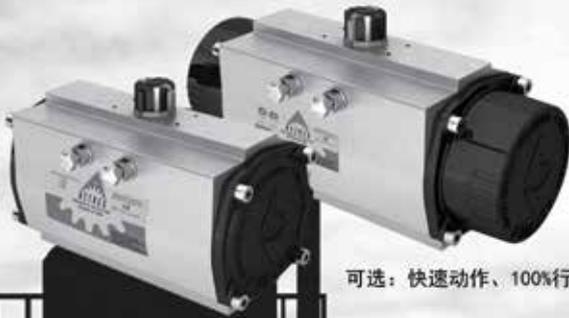
维萨拥有一支引以自豪的团队。除了首席执行官宗诚先生的总揽全局外，在技术、质量管理、销售团队的分工上都建立了明确的体系。“在维萨，每个人对自己负责的工作都很擅长，也就是每个人都术业有专攻。我认为如果一个管理者什么都需要去管，是很难做到深入的，”宗先生继续向我们介绍，“与其他很多传统的制造企业不同，维萨的氛围是开放的，不管和客户还是同事，彼此的沟通都很轻松，团队成员间也互相信任。我们的理念并不是追求某一个人占据多大份额，而是努力把整个饼做大，然后吸引更多优秀的人才加入。对于客户也是一样，比如主要的分

包商，我们都是当做合作伙伴来看待的。行业发展到现在，竞争已经不是公司对公司的竞争，而是供应链对供应链的竞争。我们希望和他们一起分享市场，一起进步。另外我们同样欢迎新的想法和理念，对市场保有好奇心，具体体现在我们的产品不断在更新换代，市场结构和用户结构也在变化和升级。当然，要主动做一些改变必然会带来一定风险，但这也是我们企业固有的特质之一。”

当问及当前的市场状况及应对策略时，宗先生认为低油价无疑对整个市场影响非常明显，几乎所有的终端用户都在削减资本项目开支，很多项目被暂停或取消。但他同时认为市场整体的发展趋势不会有太大变化：“从前几年的客户反馈来看，他们愿意往更多非常规的领域拓展，要么去了深海，要么去了北极。总之难度越来越大，对产品质量和参数要求都越来越高，对材料、应用工况的要求也越来越苛刻。我们认为这些是前一段时间市场的一些趋势，我们也是在往这些方向发展。目前的市场状态下这样的趋势可能会稍微

停顿一下，但大趋势是不会变的。我们会做好相应的准备，继续调整结构，做一些高合金、特殊材料的产品。另外，维萨在油气领域的产品一直占据着比较大的比重，接下去我们也会关注电力行业，做一些相应的研发，并开发一些高温高压工况的产品系列。我们认为这是个小众市场，所以并不追求做到多大规模，而是想去做一些定制的产品。从行业分布来看，我们也需要这一市场来实现平衡。

“我们虽然是制造商，但也希望成为方案提供者，”宗先生向我们表达了他对客户观点，“对中国乃至亚洲用户来说，对于常规业务他们一定有很多固定的供应商和采购经验。但是当出现特别困难、紧急的情况，而且对产品质量要求又非常高，需要有很强的安全感时，我觉得维萨是比较合适的供应商之一。我们愿意在这方面去和客户探讨，因为我们有这样的沟通能力，并且愿意和客户沟通。我们希望有这类需求的用户能和我们联络，维萨阀门很愿意帮他们解决一些实际的问题。” ■



气动齿轮齿条式执行机构

最大扭矩: 6,500Nm
旋转角度: 90° ±5°
使用环境温度: -55°C ~ 150°C
证书: ATXE, CE-PED, SIL 3
特点: 耗气量小、多功能指示、抗环境腐蚀
涂层 (EN-ISO12944-2)、NAMUR VDI/VDE 3845、
ISO5211、完善的产品可追溯性。



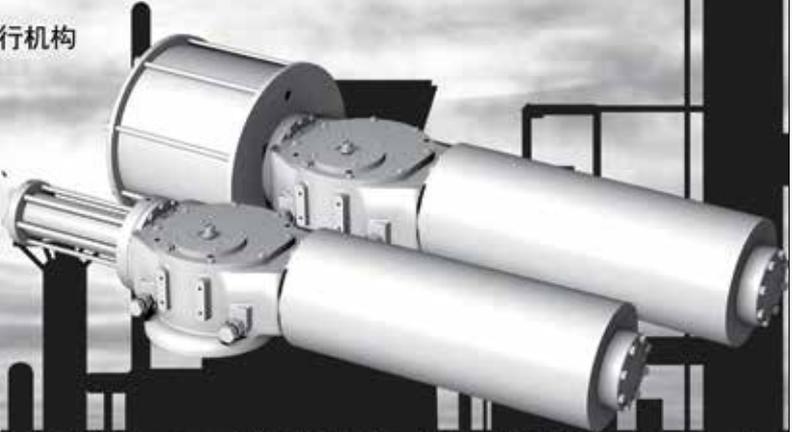
ACTREG

The art of power and perfection

可选: 快速动作、100%行程可调、防火夹套或箱 (UL 1709)、手动装置、限位装置、限位开关、连接附件等。

气动(液动)拨叉式执行机构

最大扭矩: 250,000Nm
旋转角度: 90° ±10°
使用环境温度: -40°C ~ 120°C
证书: ATXE, CE-PED
特点: 向内压缩弹簧安全性设计、
双拨叉和模块化设计, 防护等级
IP67、抗环境腐蚀涂层 (EN-ISO1
2944-2)、NAMUR VDI/VDE 3845、
完善的产品可追溯性。



防火夹套

艾川格(上海)阀门制造有限公司

Tel: 021-57796818-188

FAX: 021-57792426

E-mail: sale@actreg.net.cn

http://www.actreg.com

ADD: 上海市松江区强业路658号A座, 201602

西班牙艾川格 (ACTREG S.A.) 公司成立于1992年, 总部在西班牙巴塞罗那 (Barcelona, Spain), 是一家专业生产和销售高质量执行机构的国际性公司, 其产品与90° 旋转的开关阀门或调节阀门相配套。丰富的经验和专有技术使艾川格公司在行业中保持领先。

西班牙艾川格 (ACTREG S.A.) 公司业务的全覆盖源于其工厂和销售公司的战略分布。国际分销网络实现了西班牙艾川格 (ACTREG S.A.) 公司业务的快速响应, 更重要的是能为阀门制造商、分销商和总包商提供各种个性化的服务。

艾川格(上海)阀门制造有限公司是西班牙艾川格 (ACTREG S.A.) 公司在中国的全资子公司。

陆上、海上、任何地方

安全、流畅的能源输送 需要API。

标准、认证、培训、会议、统计数据、安全。

华盛顿 | 休斯顿 | 北京 | 新加坡 | 迪拜 | 里约热内卢

电话: 86 10 5109 6068

传真: 86 10 5109 6039

Email: china@api.org

网址: www.api.org



AMERICAN PETROLEUM INSTITUTE

It's times like these you need people like us.

版权2015-美国石油学会保留所有权利。API, API标识, "陆上" 标语均是美国石油学会在美国境内和/或其他国家的服务商标, 商标或注册商标。



Interview with Mr. Wang Yan, Chief Engineer of of Chongqing Chuanyi Control Valve Co., Ltd 专访重庆川仪调节阀有限公司的总工程师王燕

王工，您好，能简要介绍下您的职位和工作职责吗？

王燕：我是重庆川仪调节阀有限公司的总工程师，现主要负责本公司的技术研发、质量管理、加工设备选型等工作。

您在工作中遇到的印象最深刻的挑战是什么，如何解决的？

王燕：我工作中印象最深刻的难题和挑战是开发用于高温高压场合的大口径调节阀，其工作温度为500℃，泄漏等级要达到ANSI IV。该产品主要需要解决密封环的结构、材料问题、阀体流道优化问题、产品结构优化问题等。密封环我们通过金属密封环的厂家联合攻关来解决的，同时我们购买了国外专业的三维建模、CAE分析软件，将流体的温度、压力、振动等多种因素对调节阀的影响综合分析，解决了阀体流道优化问题、产品结构优化问题，提高了产品生产的可靠性，产品交付用户后使用情况良好。我公司借助国外专业CAE软件，建立起了研发平台，开发了各种高参数调节阀，产品的控制性能和可靠性达到国外公司的水平。

您认为中国接下来在哪些行业会有大发展？

王燕：我想今后阀门行业的发展应该在以下一些行业有机会：

1) 核电

根据核电发展规划，到2020年之前，我国还要新增核电装机量35GW，每年新增核电投资1000亿，其中装备占500亿。这也就是说，未来5年核电投资总额将达到5000亿！阀门在核电站运转的中占有一定量，因此核电和常规岛用的阀门今后还

有发展。

2) LNG

近期油价走低，LNG在一定程度上会得到进一步重视，因为我国已有很多LNG项目，随着LNG的运输量加大，运输船上也需要低温阀门，因此低温阀门将会有一定程度的发展。

3) 页岩气

随着常规石油天然气资源的日益紧张，页岩气作为一种非常规天然气资源，已逐渐成为新一代替代能源之一，中石油将在2015年完成页岩气商品气产量15亿立方米、日产气量538万立方米，中石化则计划到2015年实现页岩气产量1.3亿立方米、利用量1亿立方米，页岩气加工、运输的过程中，也需要一定量的球阀、蝶阀、闸阀、截止阀、陶瓷阀等。

4) 海洋和造船

国内深海的采油、采气用的阀门都是进口的，它的阀门要受到海水的外压，同时管道里面又有内压，对产品要求非常高，市场也需要这些高端阀门产品。

5) 煤化工

煤化工发展无论从国家安全角度，还是经济安全、能源安全、煤炭行业转型、产业升级的角度，都很有意义、发展的前景和潜力很大。在2009年被踩了刹车的煤化工行业，正在被逐步启动。2014年11月19日国务院办公厅发布《能源发展战略行动计划(2014-2020年)》，其中提到要稳妥实施煤制油、煤制气示范工程。如庆华内蒙古中科煤基清洁能源多联产项目获得国家发改委正式批复，这是2015年获批的第二个大型煤化工项目。这些项目需要大量的高参数阀门，对阀门行业也是一个利好消息。



6) 精细化工、食品饮料、生物制药

这些行业由于以前生产过程中有很多不符合食品卫生标准，今后面临设备升级的问题，阀门也有一定需求量。同时，服务市场和一带一路项目中阀门的需求和老装置的智能化改造所需要的阀门也值得关注。

您如何看待我国及国际阀门行业的发展现状和前景？

王燕：我国年销售收入2000万元以上的企业有1700多家，还不包括温州的很多小企业，生产厂家众多，但大多数厂家只能生产常规阀门，产品可靠性竞争力较差。阀门生产企业要在市场中立足，就要从培养研发测试人员、购置CAE研发软件、加强生产质量控制和质量检测等方面入手，开发一些高参数、高精度、适应特殊要求的高可靠性产品，提升企业在国内范围内的竞争力。

国际市场对阀门的需求，欧美等发达国家增长可能性不大，但中东、印度、中亚等新兴市场还应该有所发展。产品质量较好、可靠性较高、规模较大、管理规范的企业，产品出口可能还有增长。■



Reduce fugitive emissions with a HIPPS solution

利用高完整性压力保护系统(HIPPS)减少逸散泄漏

在当地监管部门的监督下，世界各地的油气生产商都在设法降低逸散泄漏，美国的监管部门是环境保护署(EPA)，欧盟是TA-luft，其它生产国也各有自己的监管机构。作为一个行业，他们对更严格的污染控制标准作出了积极的响应，并且减少了温室气体排放。

作者：Carsten Thoegersen，艾默生过程管理有限公司

尽管我们有各种各样的“清洁空气行动”，但美国环境保护署的最新统计数据显示，油气生产和加工业仍然是甲烷(CH₄)泄漏的主要源头，单单美国

在2011年就向大气层排放了约1.45亿吨之多。考虑到甲烷对环境的破坏性是二氧化碳的20倍，上面的统计数据真的是令人望而生畏。运营商面临着越来越大的压力，

他们要记录并汇报陆上或海上生产设施的泄漏情况。为了减少泄漏并提升压力保护系统的可靠性，阀门和控制系统制造商都在不断改进设计。

四分之一是在海上平台上。

除了压力保护系统，阀门、管道接头、机械密封面和其它相关设备的泄漏点也会造成逸散泄漏。不过本文讲述的重点是高完整性压力保护系统(HIPPS)如何能帮助终端用户或运营商减少压力保护系统造成的逸散泄漏。

什么是高完整性压力保护系统(HIPPS)?

高完整性压力保护系统(HIPPS)是安全仪表系统(SIS)的组成部分。它可以关闭压力来源，拦截系统上游的压力从而防止过压，从而在流程装置的高压端和低压端形成一道屏障。它的紧密关闭功能可以防止系统内介质的损失，从而消除逸散泄漏。高完整性压力保护系统被看作“最后一道防线”。

不少新建设施都在享受到了高完整性压力保护系统的好处，因此艾默生看到市场需求正在上升，不仅是新建项目，还包括世界各地的现有项目后续工程。泄压阀需要每年进行一次检测并会产生额外运营成本(OPEX)，而这正是促使高完整性压力保护系统替代泄压系统，并使得泄压系统数量下降的关键推手。

典型的高完整性压力保护系统包括两到三套执行元件，它们将上下游的压力源隔离开，从而避免压力增大。系统内如果是气体介质，通常需要2-3秒关闭系统，如果是液体则需6-8秒，具体视管线压力、流量、直径和等级而定。

激活关闭程序的事件，也就是峰值压力冲击波是由压力传感系统负责侦测的。此案例中显示了3个传感器，都与逻辑解算器相连，它是按照三取二设置的。如果压力超过了预设参数，逻辑解算器就会启动执行元件关闭流程。

三取二是高完整性压力保护系统常用的设置，因为它可以同时保障系统的可用性和可靠性。

高完整性压力保护系统及其面临的挑战

如果和终端用户、运营商或承包商并肩工作你就会发现，要想确保高完整性压力保护系统在整个使用周期内提供预期的安全保护功能，就要在工程设计、组建和测试过程中克服重重挑战。

高完整性压力保护系统缺乏相应的标准设计参数，这是承包商首先会遇到的挑战之一。传统的泄压系统可以参考ASME

油气行业的逸散泄漏

很多年以来，油气行业上游领域和海上设施总是和这样的景象联系在一起：巨大的火炬在一座平台上方燃烧，以便烧掉油气藏内多余的天然气。这种做法堪称逸散泄漏的罪魁祸首之一。不过在如今的时代背景下，很多运营商会加工利用这些天然气，或者回注到气藏中。

浏览在役的陆上设施和海上平台，火炬的应用仍然普遍，因为它可以作为排气系统避免流程中的压力增大。对抗压力增大的主要方法是常规的泄压阀和排放阀，当流程中的压力超过了设计值，它们可以将气体和液体排放到火炬系统中。每年仍有1400亿立方米天然气被火炬烧掉，其中



试验过程中，一台Bettis G10执行器在两秒内就排空了气体，并关闭了一台20英寸1500#球阀。

和BS等规范性设计标准，而高完整性压力保护系统是作为植入安全仪表系统(SIS)中的另一项安全仪表功能(SIF)进行设计的。设计高完整性压力保护系统时，工程承包商必须遵循IEC 61508和IEC 61511等基于性能的标准，这就需要和终端用户或运营商保持高度互动，因为安全整体性等级(SIL)是他们指定的。

从目前市场上可以买到的设备来看，为高完整性压力保护系统采购各种部件并不困难。难点在于对系统进行认证和许可，从而确保其完全达到规定的安全整体性等级(SIL)，而且在整个寿命周期内能始终达到上述等级。实现上述目标的第一步就是要有明确的安全要求规范(SRS)，以确保充分理解并达到终端用户或承包商的

要求。

如果要求高完整性压力保护系统中的各个设备能同时像一台泄压阀那样，以相同的性能表现正常运行，那么它的设计将会更加艰巨。必须分别计算出各个设备需要达到的可靠性，才能使保护系统达到或超越传统泄压阀的可靠性。此外，设计方案需要经过现场整体性试验(SIT)的验证，而且要符合IEC 61511标准，并证明符合终端用户提供的的安全要求规范(SRS)的规定，才能交付实施。

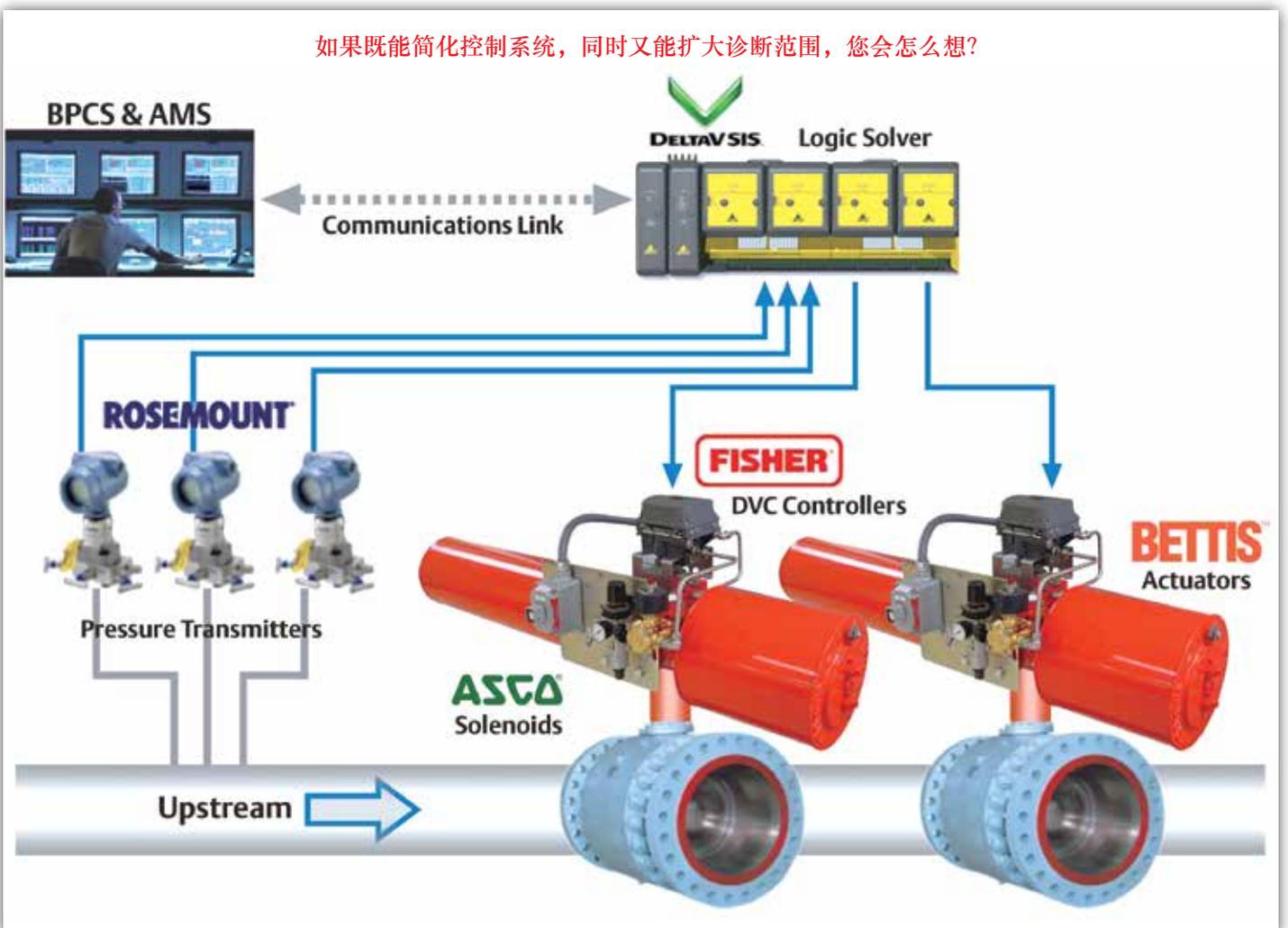
各家跨国运营商碰到的问题都是千差万别，各个小规模国营和独立终端用户及运营商面临的难题也各不相同。对于如何组建、实施和测试高完整性压力保护系统，跨国运营商通常有自己的纲领。但是

如果终端用户和承包商间的沟通不顺畅，高完整性压力保护系统就可能通不过认证，最终导致大型项目在出油前被叫停，这样的事还发生过不止一次。

较小规模的国营和独立终端用户及运营商自己没有相关的纲领，他们要依赖工程承包商设计和组建高完整性压力保护系统。相关的合同通常是以设计、供货和启用高完整性压力保护系统为重点，而并非针对整个安全寿命周期，而最终要对整个安全生命周期负责的，还是终端用户或运营商。

适用于所有阶段的解决方案

艾默生拥有高完整性压力保护系统的一站式解决方案，而且并不局限于解决设



高完整性压力保护系统流程原理图。



高完整性压力保护系统中的16台执行器中的一部分，准备运往西澳大利亚一处海上天然气设施。

计、组建和安装阶段经常面临的问题，它还包括了根据安全寿命周期制定的验证试验和检修计划，从而确保整个使用周期内都能达到规定的安全整体性等级(SIL)。

从元件层面来看，艾默生会在大量经过验证的故障数据的基础上制造控制设备，确保高完整性压力保护系统能达到安全整体性3级标准。艾默生采用的各个部件不仅声誉卓著而且都经过了现场检验，包括公司旗下的Bettis执行器、费希尔DVC控制器、ASCO电磁阀、DeltaV SIS逻辑解算器和罗斯蒙特压力传感器。

这是一种与众不同的解决方案，从根据安全要求规范(SRS)进行前端工程设计，一直到最后进行系统认证，制定方案时会整个过程进行全盘的安全考量。这样做的好处是确保满足所有的要求，并能避免项目在出油前的最后关头被叫停。

操作和关闭的速度对于高完整性压力保护系统而言是至关重要的，这就是为什么运营商担心，在进行部分行程试验(PST)时阀门会误动作和意外关闭。担心的结果

往往是采用极复杂的系统设计，大多数控制元件都是重复配置，以便“隔离”关键元件并进行试验。

为了提高执行元件的气动/机械控制可靠性，需要配置简单的控制系统，以便让运营商对关闭回路中的所有关键控制元件进行诊断。提高了覆盖率的诊断功能(DC)是部分行程试验的自动化类试验对象。经过了全面的实验室测试，证明执行元件的控制可靠性是合格的。测试的结果很明确，因此被纳入了测试规程，以便降低大型复杂关闭系统的误动作机率。

负责监管空气质量的政府机构在继续制定法律法规，以期减少排放到大气层中的温室气体。油气行业也在从各自的角度控制泄漏。通过吸纳多余气体和关闭高压源头，操作人员和企业资产的安全也得到了保障。与传统的泄压系统相比，高完整性压力保护系统有着诸多优势。尽管在短期内，它还不能全面取代现有的火炬泄压系统，但终究可以安全、妥善地帮助运营商和终端用户减少逸散泄漏。■

作者简介



Carsten Thoegersen先生在油气和海底设备领域拥有20多年的工作经验。他在艾默生过程管理公司阀门自动化产品部担任着多项职务，包括分公司经理和海底设备销售总监。目前他的主要工作是作为油气/海底设备行业专家开发业务。他持有国际市场营销学位、工程技术学位，也是注册功能安全工程师(CFSP)。



Neles Globe



Finetrol - Eccentric rotary plug valve



V-port segment valve



Triple eccentric disc valve



Neles RotaryGlobe



Top5 - Top entry rotary valve



性能稳定，
适用于各种工
况。

美卓控制阀

随着Neles直通阀的加入，美卓控制阀家族目前可以提供各种控制阀选择。无论您面临何种工况，我们承诺为您提供最完善的控制阀解决方案。



Dealing with Fugitive Emissions to Make a Healthier World

控制逸散泄漏，创造健康环境

作者：Tom Tschanz，美国McIlvaine公司

什么是逸散泄漏？

逸散泄漏是指因压力容器泄漏，导致其中的气体或蒸汽泄漏，也可以指其它非主观意图中的，或是无规律的气体泄漏。逸散泄漏一般都发生在工业活动中。增压工艺设备的泄漏通常都发生在阀门、管道接头、机械密封面或其它相关设备上。逸散泄漏也会在蒸发源头发生，例如污水处理槽和储罐。

最常见的逸散泄漏类型包括：

温室气体(GHG)s)，例如二氧化碳或甲烷(天然气)；

挥发性有机物(VOC's)以及其它有害空气污染物(HAP's)，例如苯、甲苯、乙基苯、二甲苯(BTEX)等等。

逸散泄漏的源头包括油气井、加工厂、管线、压缩站；炼油厂、油品储罐；化工和石化厂；污水处理厂（污泥消化池）。

减少逸散泄漏有下述好处：

保留有经济价值的资源（例如甲烷气），而非排入大气层或通过火炬燃烧殆尽，两者皆意味着经济损失。

保护环境，缓解人类活动导致的气候变化。将人体与挥发性有机物的接触降到最低限度，从而保护健康。

逸散泄漏的重要源头

甲烷气体是最容易逸散泄漏的物质之一。甲烷是天然气的主要成分，而天然气正是美国目前热火朝天的页岩气产业的产

品。在一百年时限内，甲烷的温室气体加热效应大约是二氧化碳的29倍，在20年时限内则可高达80倍左右。因此未燃烧的甲烷气体泄漏到大气层后产生的影响，已经成为了环保人士和立法机构面对的重要问题。

很多年前美国和其它国家就已通过了《清洁空气法案》等相关法令。时至今日，来自管线、储罐、泵、压缩机、阀门和其它源头的逸散泄漏始终是人们关注的问题，这首先是因为事关工人的健康和安

全，而且近来还牵涉到了环境保护问题。最近，行业标准的一系列变革加大了对逸散泄漏的监控力度，而且也有了针对重大“不合规现象”的处罚条例，这些都使人们将更多注意力放在了逸散泄漏上。

与减少逸散泄漏有关的商机

如果设备供应商卖的是低逸散泄漏的产品或装置，那么市场对他们来说就是商

机无限的。

在高端层面，市场上有用于储罐的蒸汽回收系统(VRS)，它们能捕获原本会排放到大气层或被火炬烧掉的气体和蒸汽。通常这类系统会将捕获的气体重新输入工艺流程或管线，这样既有经济收益，也有健康和环保效益。这类系统在油气行业大有用武之地。

包括泵、阀、压缩机和其它设备在内的流程设备也是低逸散泄漏产品的用武之地。研究表明，由于油气、化工和石化行业使用阀门的密度很大，阀门可能就是左右逸散泄漏总体表现的主导因素，同时也是减少逸散泄漏的着眼点。阀门可能有若干泄漏途径：

阀体法兰或阀盖上的螺栓接口可能发生逸散泄漏，但相对容易解决，因为这些地方的密封属于静态密封。改进垫圈材质，改善表面处理工艺，这些都是消除这类泄漏源的有效手段。

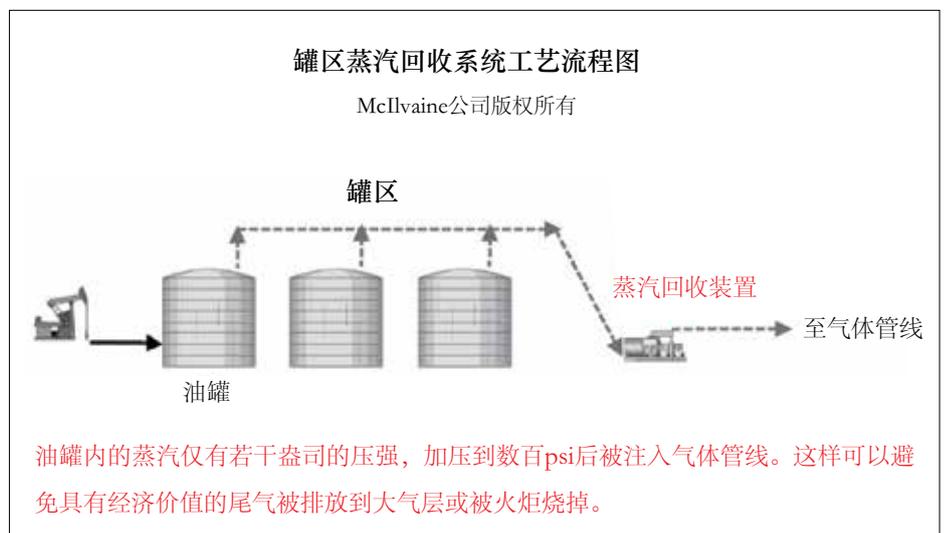


图1. 用于油罐的蒸汽回收系统

FRVALVE, We are writing history in quality.

24" 1500LB SHUT DOWN VALVE



Professional Manufacturing

- Size range : 1/2 " to 56 " .
- Class range :
API 6D 150~2500LB.
API 6A 2,000~20,000PSIG.
- Valve type :
Floating ball valve.
Top entry ball valve.
Fully welded ball valve.
Metal to metal seal ball valve.
Double block & bleed ball valve.
Cryogenic trunnion mounted ball valve.
Side entry trunnion mounted ball valve.



阀杆泄漏是更受关注的泄漏源，而且由于阀杆密封是动态密封，也就更难解决。一直以来，闸阀和截止阀的升杆构造始终比转行程球阀、旋塞阀和蝶阀的转动构造更难消除逸散泄漏。

对升杆阀而言，有一部分运动阀杆会接触到大气环境，而且在操作行程中会引起外来杂质进入阀门盘根。旋转式阀杆则与此相反，它只有旋转运动，将外界杂质带入密封面的可能性很小。因此，转行程阀门通常具有优秀的防逸散泄漏性能。

阀门的应用场合也会影响防逸散泄漏性能。例如频繁操作的控制阀，就要比操作频率低的关断隔离阀承担更重的工作载荷。对控制阀而言，需要谨慎地考量若干因素之间的平衡，包括密封副和运动阀杆间的摩擦系数，以及在多次操作循环后保持高灵敏控制性能，而且操作力矩也要在可接受的范围内。这些要求催生了密封技术的创新——例如用弹簧对盘根施加“动载荷”——从而确保阀门在多次操作循环和密封磨损之后保持最佳密封性能。

设计低逸散泄漏密封元件时，温度也是必须考虑的重要因素。温度循环以及材质的热胀冷缩可以用前文说的动载荷加以应对。诸如聚四氟乙烯和石墨等材质通常适用于这样的工况，具体要视工作温度而定。石墨一般可用于较高的温度。

低逸散泄漏阀门的设计

由于不断优化和提升的行业标准，阀门行业在低逸散泄漏阀门设计方面取得了实质性的进步。按照最新的设计，阀门可以在极端工况下长期安全运行，并保持逸散泄漏控制功能。不仅如此，操作扭矩也被控制在较低的水平，因此降低了执行系统的成本并减小了设备占用的空间。总之对于升杆式截止阀和闸阀、角行程球阀和蝶阀，业界都有相应的技术创新。

此外针对特定领域也有新的创新成

果，包括新式阀杆密封设计、新式盘根设计、工程塑料类和其它种类的新密封材质，还有新的泄漏测试及侦探技术。

逸散泄漏标准

有很多不同的国家标准和国际标准都对工业设备逸散泄漏的允许范围作出了规定。这些标准的条款很复杂，不仅各行业的条款各不相同，不同级别的设备之间也不相同，比如泵和阀门之间，甚至不同等级的阀门之间也不尽相同。

阀门逸散泄漏行业标准的全面介绍并不在本文的范围之内，但值得一提的是其中几个主要标准。美国的《清洁空气法》，还有德国的TA-Luft标准都是针对有害气体逸散泄漏而专门制定的法规性监管措施。目前应用比较广泛的标准有ISO-15848-1，ISO-15848-2，ANSI/FCI 91-1，TA-Luft和API 622逸散泄漏标准。

不断改进带来的新机遇

很多年以来，阀门供应商和终端用户对于环境保护的承诺都是促使阀门改良的重要推手。最近又有比以前更加严格的泄漏标准出台，它们更是刺激了新一波针对降低阀门逸散泄漏的技术创新。

市场对低逸散泄漏阀门的需求越来越大，为新型设备和售后服务开启了更大空间。

对新建项目而言，很多关键应用场合都将规定使用低逸散泄漏阀门，例如存在温室气体、挥发性有机物和有害空气污染物等介质的场合。这将对很多行业产生影响，尤其是油气、石化和化工行业。

对已有设施而言，目前的监管条例将继续：

推动全面更换原有阀门，这是实现泄漏合规性的最经济的方法；

促使改造原有阀门，即更换特制低逸散泄漏密封元件，从而实现泄漏合规性。

立法管控逸散泄漏的最新动向

上述的种种机遇已经摆在面前，而且还有影响力巨大的立法支持。过去几个月间，俄亥俄州也加入了怀俄明和科罗拉多州的行列，颁布了新条例来减少油气行业的逸散泄漏。这些条例更加注重于泄漏检测和维修(LDAR)，其目的在于解决现有基础设施存在的问题。

减少逸散泄漏的措施都不是什么秘密，而且多数情况下很容易实施。这一方面代表了在维护健康环境方面迈出了积极的一步，另一方面也给阀门制造商提供了意义深远的商机。■

作者简介



Tom Tschanz是 McIlvaine公司的高级顾问。他是工程师，也是两项美国专利的发明人。他以前的工作涉及了三个行业，包括电力设施、暖通空调(HVAC)和流体计量设备。他曾任职过的公司包括S&C Electric Company, ITT (McDonnell & Miller), 以及美国艺达思集团Liquid Controls产品线(Liquid Controls/IDEX)。他从2007年开始在McIlvaine公司工作，此前他是美国艺达思集团Liquid Controls产品线的市场营销副总裁。

Thomas.tschanz@
mcilvainecompany.com



2015 阀门世界亚

苏州国际博览中心

研讨会初步议程安排

9月23日，周三

	全体会议时段 主持人：林嵩，中国石油天然气与管道分公司	
9:00	中国石油管道阀门装备联合研发简介，林嵩，中国石油天然气与管道分公司	
9:25	中石化关键阀门需求，中石化	
9:50	深冷工况阀门的设计考量，Neeraj Batra，千代田化工建设株式会社	
10:15	茶歇及博览会参观	
10:30	赢创阀门采购战略，李文魁，赢创特种化学（上海）有限公司	
10:55	每桶低于50美元的低油价环境中，最终用户对国际标准的额外要求是否依旧合理？Barrie Kirkman，咨询顾问	
11:20	展望2050年工业阀门业务管理，Metin Gerceker，IMI关键流体技术事业部	
11:45	午餐及博览会参观	
	密封及逸散泄漏专题 主持人：王子聪，纽威阀门	专题研讨：材料 主持人：Claire Dwyer，管道材料工程运营主管，福陆公司
13:30	根据LDAR规范要求降低化工及石化行业逸散泄漏的阀杆填料，路阳，卡勒克密封技术	参与讨论: Karan Sotoodeh，管道及阀门高级工程师，挪威阿克工程公司； 居文剑，铸件质量经理，纽威阀门； Steve Thompson，总经理，摩根先进材料 内容简介: 本专题研讨将关注阀门材料选择及质量控制的几个关键点。材料专家们将在诸如合金钢铸造以及严苛应用阀门材料等话题方面分享各自的经验。来自挪威阿克工程公司的Karan Sotoodeh也将为大家介绍挪威海洋工业中设计寿命达30年的装置在阀门材质选择方面的实践。
13:50	阀门密封研发测试装置，Ron Walters，Teadit Group	
14:10	追求更低泄漏：为最终用户解读全球阀门逸散泄漏标准，Jordan Bast，克瑞	
14:30	超低温固定球阀密封性能试验研究，焦伦龄，方正阀门	
14:50	低泄漏阀门标准及实践，刘远祥，纽威阀门	
15:10	监控阀杆密封的永久抗泄漏性能，Manfred Gossmann，KLINGER SCHÖNEBERG	
15:30	茶歇及博览会参观	
16:00	博览会现场公开演讲	
	在博览会展厅内靠近VIP午餐区的区域，两位阀门业内的资深专家将同现场的所有观众和参展商们分享各自的经验和知识。讲座将由两场20分钟的演讲组成。 无缺陷阀门交付概念，Tony Smart，壳牌 无缺陷阀门交付是指确保阀门交付到我们的工厂和新项目，并毫无问题地完成第一次的安装、调试以及开车流程。要达到无缺陷交付就必须准确地识别可能导致问题产生的各种风险，并减少这样的风险。围绕阀门设计和制造流程，我将与各位分享无缺陷交付的几个要点。 阀门行业在减少逸散泄漏方面的新动向，Barrie Kirkman 2015年，阀门行业继续在为减少阀门的逸散泄漏进行努力，一系列新的动向以及行业内面临的挑战将在此分享给大家。	

赞助商



洲博览会暨研讨会

2015年9月23-24日



9月24日，周四

	全体会议时段 主持人: Tony Smart, 壳牌全球解决方案
9:00	主题确认中, Tony Smart, 壳牌全球解决方案
9:25	中国700°C先进超超临界机组验证试验平台建设及镍基阀门的应用, 肖平, 华能集团清洁能源技术研究院
9:50	提升式旋塞阀(硬密封)的维修与改进, 吴亚辉, 上海联恒异氰酸酯有限公司

10:15 **茶歇及博览会参观**

	电力工业专题 主持人: 确认中	专题研讨: 逸散泄漏 主持人: Barrie Kirkman
10:45	持续改进, 减少电厂阀门泄漏, 郑黎峰, 深能集团东部电厂	中国对现场阀门在挥发性有机化合物 (VOC) 减排方面的要求正在日益提升。一组来自知名阀门制造商、密封及泄漏检测与修复供应商的专家将在此讨论以下话题: <ul style="list-style-type: none"> • 最新的ISO 15848和API逸散泄漏标准API 622、API 624、API 641 (草案), 以及它们给行业带来的影响 • 一个低泄漏性能良好的阀门有哪些要素 • 用于新阀门或现场运行阀门的低泄漏性能良好的盘根有哪些要素 • 泄漏检测与修复 (LDAR) 技术在中国的实践经验
11:05	大容量汽机旁路在超超临界机组的配置和作用, 余鹏, IMI关键流体技术事业部	
11:25	新型锅炉安全阀——EN至ASME锅炉的桥梁, Hans-Dieter Perko, 滨特尔阀门与控制	
11:50	电力锅炉用泄压阀整定压力的探讨, 郭善刚, 北京航天石化技术装备工程公司	

12:15 **午餐及博览会参观**

	阀门设计专题 主持人: 韩剑荣, 思达德阀门	控制阀及泄放阀专题 主持人: 王顺顺, 霍尼韦尔	LDAR培训课程 Bronson Pate, 美国圣哲环境咨询公司
13:30	金属阀座上密封环的更换, V. Subathran, 沙特工程公司	气液两相流工况下阀门Cv值计算公式改进, 郝娇山, 重庆川仪调节阀	泄漏检测与修复 (LDAR) 基础培训: 为什么要控制挥发性有机物(VOCs) 完成本培训课程后学员能更加了解LDAR的各项规定要求以及学员在LDAR实施过程中需要担当的职责。 <ul style="list-style-type: none"> • 泄漏检测与修复是指监测法规中规定的组件, 检查所有组件挥发性有机化合物 (VOC) 或有毒有害气体 (HAP) 的泄漏情况, 并对超过泄漏控制浓度的组件进行修复的一项服务。 • 简而言之: 查找并修复泄漏。本课程将为业内人员及专业人士介绍世界顶尖的LDAR项目实践技术, 以满足最严格、操作要求最高的法律法规。培训将由业内权威机构美国圣哲环境咨询公司提供。
13:50	BS&B针式安全泄放阀, Joe Kelly, BS&B特种阀门	改造控制阀解决振动问题, 戚怡杰, IMI关键流体技术事业部	
14:10	大口径高压旋塞阀泄漏结构整改方案和应用, 王春华, 维都利阀门	优化透平压缩机防喘振控制阀, Lothar Grutesen, ARCA Regler	
14:30	三偏心蝶阀在化工流程应用中的性能优势, David McNavish, 滨特尔阀门与控制	阀门控制器的安装和配置效率, Niklas Lindfors, 美卓自动化	
14:50	氧用阀门, 顾皓, 纽威阀门	安全阀快速切换联动装置, 陈翔宇, 北京航天石化技术装备工程公司	
15:10	薄壁大口径闸阀阀体变形的有限元分析与优化设计, 黄胜丰, 伯特利阀门集团		

16:15 **博览会现场闭幕仪式**



会议支持



政府支持





Valve World Expo & Conference Asia 2015

立刻报名参加阀门世界亚洲研讨会

立即注册并获得优惠！在2015年7月1日前登记注册的与会人员，可获得高达25%的预先订购优惠。支付该费用注册后将使您获得参与所有分组演讲、公开演讲、专题讨论会的资格，同时还有会后发布的电子版研讨会论文集、无限次参观博览会、两天自助午餐等内容。如果您是阀门用户企业，请联系沈煜中先生获取最终用户特惠价格，可发送Email至：y.shen@kci-world.com

研讨会报名表

阀门世界亚洲研讨会

2015年9月23-24日，中国苏州

请将填好的表格传真至 +86 21 6351 9607 或发邮件至 y.shen@kci-world.com

姓名: _____ 职位: _____

公司: _____

国家: _____ 电话: _____

电子邮件: _____ 网站: _____

入场券	2015年7月1日前 特惠价格	标准价格	包含内容
阀门世界亚洲研讨会	6000 人民币*	8000 人民币*	<ul style="list-style-type: none"> ● 2天研讨会所有演讲和讨论 ● 2天自助午餐，茶歇及点心 ● 欢迎酒会 ● 博览会无限制入场 ● 会议结束后在线获取研讨会论文集

* 人民币价格包含6%的增值税

总价 _____ RMB

如果您来自于EPC工程公司或阀门最终用户，请直接联系沈煜中先生
(y.shen@kci-world.com)获取研讨会特殊折扣价格

付款信息

通过银行转账方式支付 _____ RMB

人民币价格仅支持银行转账方式支付。在收到您的报名表后，我们会尽快将银行帐号及付款信息发送给您。

取消报名条款： 在2015年8月1日前以书面形式通知报名取消，将需要您支付400元的服务费用。8月1日以后，报名费用将不再退还。另外，如果在研讨会开始后缺席参会也不会获得退款。

请将填好的表格传真至 +86 21 6351 9607 沈煜中先生 或发邮件至 y.shen@kci-world.com

在线报名研讨会或免费注册参观博览会：www.valve-world-asia.com

Interview with Senior Instrumentation Engineer, Mr. Liu Bin from CNOOC Huizhou Refining & Petrochemicals Company

浅谈惠州炼化控制阀使用经验

——专访中海石油炼化有限责任公司惠州炼化分公司资深仪表工程师刘彬

惠州炼化分公司是中国海洋石油总公司独资兴建的下游第一个大型石化工厂，也是世界上第一座集中加工高含酸重质原油的炼油厂。中海石油炼化有限责任公司惠州炼化分公司（以下简称“惠炼”）占地面积2.68平方公里，原油加工规模为1200万吨/年，包括常减压蒸馏、加氢裂化、延迟焦化、连续重整等16套主要生产装置，配套原油和成品油码头、储运及公用工程设施等。主要生产汽油、航煤、柴油、苯、液化气、丙烯、乙烯裂解料、硫磺、石油焦等15大类1150多万吨石化产品。近日，《阀门世界亚洲》来到位于广东的大亚湾化工区，与中海油惠炼的资深仪表工程师刘彬就控制阀的选型、供应商的选择、日常工作中的问题及需求进行了深入交流。

作者：朱懿行

“来中海油前，我在中石油已在工作了十二年，在惠炼也已经工作了八年，我现在的职位是资深仪表工程师。”自我介绍中，笔者了解到刘彬在石化行业的自控领域积累多年宝贵经验。“作为拥有长期国际合作经验的中海油，惠炼在项目阶段就开始采用矩阵式项目管理模式，在运行阶段依然借鉴这种管理模式。例如，仪表工程师由生产运行部门和专业组双向管理，纵向归由生产运行部门的日常行政管理，负责生产运行部门几套装置专业管理；横向归由专业组的专业技术管理，也可能负责某类设备的全厂性技术管理。”刘彬本人就既负责炼油三部各类自控设备管理，又负责全厂控制阀管理。按照这种管理模式，惠炼的每位工程师通过围绕装置运行日常实践工作变得专业而多能。

国产及进口阀门

按照双向管理模式，刘彬在每天工作中都会与不同类型的控制阀打交道。“惠炼使用多种类型控制阀，按阀体结构分为单座阀、套筒阀、角阀、三通阀、闸阀、球阀、蝶阀、自力式调节阀等，按阀杆移

动方向分为直行程阀和角行程阀，按驱动方式分为气动阀、电动阀及液动阀等，按用途分为调节、切断和分配阀门。”

据刘彬介绍，惠炼1200万吨/年炼油厂有控制阀将近四千台，国产和进口控制阀比例大约8:2，国产控制阀主要应用在普通工况（压力在600LB以下、温度在350℃以下），进口控制阀主要应用在特殊工况，如：高温高压、固体颗粒、严格关断、高频开关、汽机旁路、防喘振工况等。

当被问及在项目或日常工作中技术和

采购是如何配合时，刘彬表示：“当有物资需求时，技术人员提出MR(采购申请)，配合合同采办部门编写招标文件，合同采办部门按公开招标模式招标，定标后完成后，再由技术人员确认中标供应商的详细技术方案。”

工作中的阀门使用问题

惠炼企业定员为同等规模传统炼化企业的1/4-1/6，对自动化水平要求极高，控制阀作为自控系统的执行端就需要具备超高的可靠性。由于国产控制阀占比大，



OPEN UP TO THE FUTURE

Open the valves, Develop the world.

70 years of technological progress, made in Japan

ASAHI ORGANIC CHEMICALS is a world leader in the production of high quality plastic valves. Asahi valves are lightweight, durable and corrosion resistant.

Asahi plastic valves, helping you "flow" into the future.



ASAHI AV

ASAHI ORGANIC CHEMICALS INDUSTRY CO.,LTD.
www.asahi-yukizai.co.jp/en/



问题相对较多，这给刘彬的日常工作带来不少困难与极大挑战。无论是控制阀内漏、外漏、还是异常运行的问题，都需要技术支持、快速响应和及时解决。刘先生向我们一一介绍：“国产阀门大部分都存在几类问题。第一，阀门工厂选型问题。闪蒸、汽蚀等设计工况虽然能计算出来，但没有提供合理的结构选型方案，或没有考虑临界工况，当实际工况与设计工况稍有差异，闪蒸、汽蚀等工况出现时，造成阀体和阀内件的腐蚀、冲蚀和损坏，这主要是工厂技术能力问题。第二，质量问题。主要是阀体铸件、填料、膜片、弹簧等存在质量问题，阀门工厂对这些外购材料或产品的质量控制上存在的问题，这是质量稳定性问题。”

除了阀门部分，控制部分也出现一些问题。如阀门定位器。“现在使用的都是智能阀门定位器，智能程度越强、控制精度越高，阀门能长期在某个行程位置上运行，如果位置传感器是机械式的，就会在一个机械点长时间上运动，就会产生机械磨损，智能CPU会认为机械位置信息错误，阀门定位器就自动使阀门进入保护位置（全开或全关位）。我厂已发生过由于智能阀门定位器使阀门进入保护位置而导致装置联锁停车事故。”

“由于国产阀门的使用位置的工况要求不高，加之售后服务的快速响应，目前惠炼使用的国产阀门还是可以满足需求的。而进口阀门的售后服务响应时间与备件货期却让人颇为忧心，部分进口阀门工厂基本在国内没有完善服务体系，完全借助代理商力量，售后技术能力较差。一期装置开车，要求运行备件储备，进口阀门工厂按阀门品种数量推荐备件。由于进口阀门的备件一般只提供备件包，每个备件包里有很多个配件，具体一个备件包中有些配件很难区分辨别，而且备件包直接进惠炼仓库，而库房的管理人员没有这个能

中海油惠炼项目二期概况

2013年5月28日，惠州炼化二期项目经国务院同意，国家发展改革委发文给中国海油石油总公司和广东省发展改革委，同意依托中海石油炼化有限责任公司现有基础，建设中国海油惠州炼化二期一体化项目。7月9日二期项目破土动工，概算总投资506.6亿元，占地面积4.4平方公里，惠州炼化二期在第一期1200万吨/年炼油装置的基础上，新建1000万吨/年炼油、100万吨/年乙烯及配套公用工程，项目将新建31套主工艺装置，每年可生产汽油、航煤、柴油、苯、液化气、乙烯、聚丙烯等30大类高质量的石油石化产品。项目投产后，预计每年为地方增加税收150亿元以上，可拉动下游近2000亿元产业链。建设地点为广东省惠州市大亚湾经济技术开发区。待到十二五末，大亚湾地区有望形成2200万吨炼油加180万吨乙烯的产业格局，成为全国领先的石油炼化基地。根据中海油总公司的规划，最终中海油将在大亚湾建成4000万吨炼油和300万吨乙烯的世界级一流石油炼化基地。



力一一区分入账，在没有进口阀门工厂有效的技术支持的情况下，惠炼仪表技术人员需要按备件结构图一一对照配件号码，不仅浪费很多时间而且仍不完全准确。所以大修阶段，技术人员提出配件有时与待维修阀门配件需求不一致，造成现场无法进行阀门维修的情况，只能应急找附近厂家现场测绘制作，质量可能无法保证。在大修阶段有时间限制的情况下出现此类情况还好，若在运行阶段就会影响工厂正常生产。另外，进口阀门备件采购周期至少四个月，备件的正确性就更加重要了。这就是为什么我在看你们《阀门世界亚洲》中有关MRC的文章时，认为MRC的模式值得借鉴，设备采购、备件供应、售后服务都通过招标由一家专业公司管理，这家专业公司必须经过各大终端用户认证，协助终端用户完成设备全生命周期管理。MRC专业公司的科学管理经验值得学习。”

浅谈炼油行业发展趋势

惠炼的一期项目已经正常运转六年，

二期项目正处于建设期。当谈及国内炼油行业的发展趋势时，刘彬认为这还是和国内外经济形势有关。“首先，中国的化工中间产品的生产能力实际不足，部分精细化工产品生产原料还需大量进口。只是因为当前人均消费能力降低造成精细化工产品需求大幅减少，形成石油化工中间产品过剩局面，炼油企业现阶段也以生产燃料油为主，汽柴油产品比重不断加大。但随着新能源技术发展，汽柴油消耗会趋向饱和。国内航空业对航空煤油生产虽然对炼油行业有一定拉动作用，但公共交通中需求最大的还是汽柴油，航煤只占小部分；尽管目前航空业发展势头迅猛，但按照目前中国的现状，航空业受众空间较小，普通人需求才是真正的行业支撑，例如，大部分普通人已经购车，所以汽车用油量以后是不会大幅攀升，况且又有新能源汽车不断出现。全球经济转暖后，人们消费的增加会提升精细化工行业大发展，人们生活离不开化工产品。另外，美国的页岩气和页岩油可能将对传统炼油行业有较大冲击。” ■

NPO NIPO 耐邦阀门

NAIBANG VALVE

出口阀门 优秀供应商!
Exporting Valves Outstanding Suppliers!

耐久品质 邦硬品牌
Durable Quality Solid Brand



主导产品 Leading Products

美标、日标、德标、英标、国标，对夹式止回阀系列 (H77、H76、H74、H71、H47、H46、H44、H42)，轴流式止回阀，Y型过滤器

API Standard, JIS Standard, DIN Standard, BS Standard and GB Standard, Wafer Type Check Valve (H77, H76, H74, H71, H47, H46, H44, H42), Nozzle Check Valve, Y-Strainer



ZHEJIANG NAIBANG VALVE CO.,LTD.

外贸部/International Trade Department:
ADD:#43 Zhongxing Road, Tangtou Industrial Zone, Oubei
Town, Yongjia County, Wenzhou
TEL: 0577-67991298 FAX: 0577-67991296
Manager: Mr. Yuan 13777700892
Http://www.nipovalve.com E-mail: nipo@nipovalve.com

浙江耐邦阀门有限公司

地址: 温州永嘉瓯北塘头工业区中兴路43号 邮编: 325102
销售热线: 0577-67996985 图文传真: 0577-67996987
联系人: 林经理 手机: 013777700526
Http://www.nipo-valve.com E-mail: nbvalves@163.com
通用网址: 耐邦阀门



SANHE SPRING 三和弹簧

专业生产阀门弹簧

现货材质: Inconel x-750、
Inconel 718、Inconel 625、
17-7PH、哈C276、
Monel K500、8020、
钛合金、316、304等

- ISOTS-16949体系认证
- ROHS体系认证
- ISO9001:2008体系认证



电话: 0577-67336987 67336988 网址: www.sanhespring.net
传真: 0577-67370570 邮箱: sales@sanhespring.com

pneumatrol



专业电磁阀生产厂

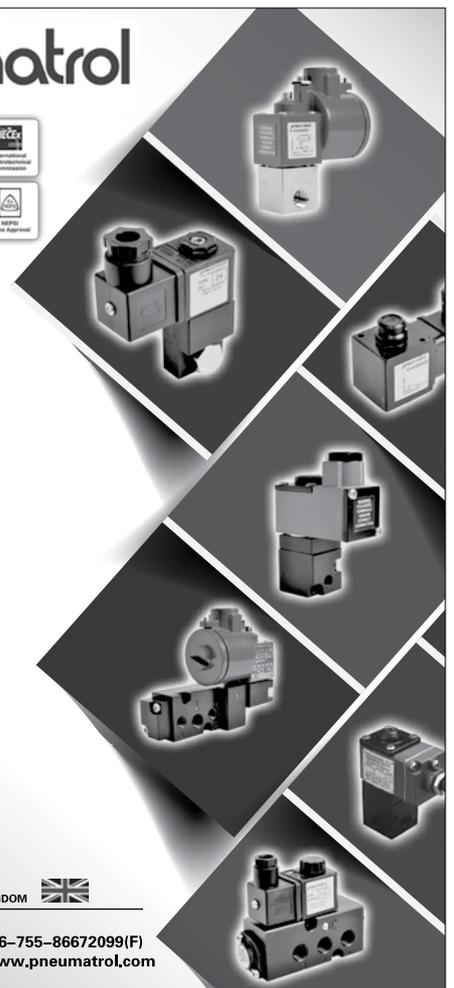
- 安装方便
- 更安全
- 更专业
- 更经济
- 更多选择

能满足各种防爆场合

- Exia
- Exd II C T4/T6
- Exd II B+H2 T4/T6
- Ex m T5
- Ex me T5
- ExnA T4/T6
- 安全区域

MANUFACTURED IN THE UNITED KINGDOM

China office:
+86-755-86672066(T) +86-755-86672099(F)
ryan@auto-valve.com www.pneumatrol.com





Axial Flow Nozzle Check Valves for Pumps and Compressors Protection

用于保护泵和压缩机的轴流式止回阀

喷嘴止回阀也被称为轴流式止回阀，它们是实现流体单向流动的重要设备，不仅没有撞击现象，还能快速关闭。大多数轴流式止回阀是安装在动设备的下游，用来保护昂贵的机械设备免遭逆流的损害。与对夹旋启式止回阀等替代品相比，尽管轴流式止回阀本身的成本更高，但由于能够保护昂贵的转动设备，而且压力降比较低，因而最终能节省大量成本。轴流式止回阀被广泛应用在油气行业的各个领域，例如海上钻井平台上部模块、海底设施、炼油装置、管道、LNG以及石油化工装置。下文将会描述此类阀门的优势，以及各种设计考虑因素。

作者：Karan Sotoodeh, Aker Solutions

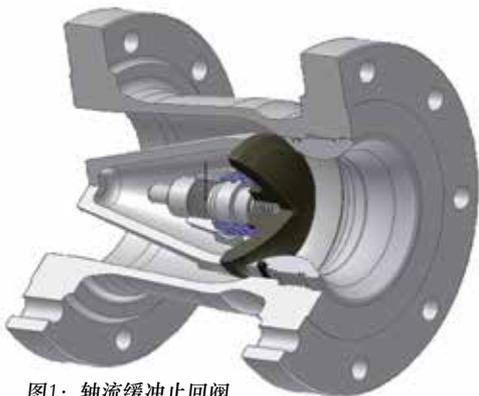


图1：轴流缓冲止回阀



图2：轴流式止回阀的弹簧助力轻质阀瓣

优势和设计考虑因素

快速关闭且容易开启的阀瓣：

阀瓣到达阀座的轴向行程较短，在轻质阀瓣的基础上辅以弹簧助力设计，使轴流式止回阀能快速关闭，对那些存在高速逆流的关键管线而言，这是一大优势。快速的关闭响应可以降低回流损坏设备的风险，进而妥善保护昂贵的机械设施。阀瓣



图3: 坚固的结构设计，整体式阀体、肋板和轴流喷嘴采用整体铸造



图4: 整体式阀体缓冲止回阀，无螺栓连接的阀盖

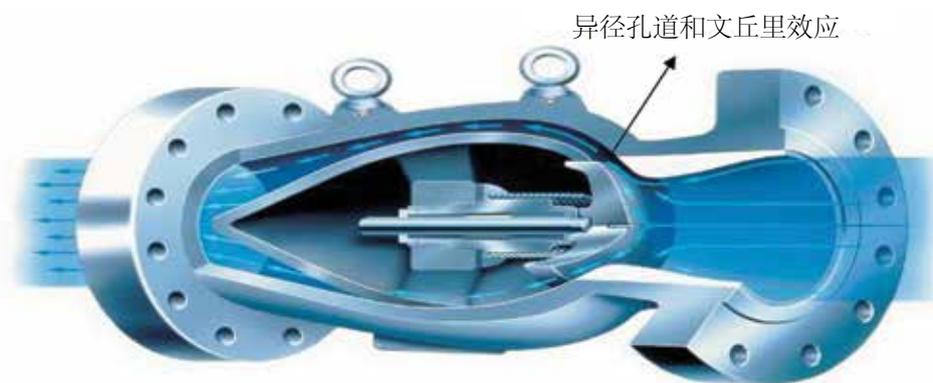


图5: 轴流式止回阀的顺畅流型以及文丘里效应

后方文丘里区内存在低静压，并在阀瓣两侧造成压差，使阀瓣的开启也很容易。

坚固的结构和零泄漏

阀体结构坚固，与对夹旋启式止回阀相比，对来自上游泵和压缩机等设备振动的抵抗能力更强。整体式阀体没有螺栓阀盖，这样的设计使得阀体泄漏风险近乎于零。由于阀体的零泄漏特性，此类阀门也

可用于海底。

较低压力降和较大流量

较大的压力降意味着阀门内部的磨损和冲蚀程度较大，而且需要选用更昂贵的泵或压缩机，才能产生较高的水头和较低的摩擦力损失。但这种阀门的压力降较低，通常不到0.1巴。此外，文丘里效应加上喷嘴缩径设计使得阀门内的流型比较顺

畅，而且避免了湍流，尽可能减小了冲蚀效应，尽可能提高了流量，还使阀瓣很容易开启。总之这款阀门在工艺流程和机械性能方面都拥有优势。

使用寿命长

从运行角度来看，缓冲止回阀对保养的需求较低甚至无需保养。唯一的运动部件就是阀瓣，而且到达阀座的行程很短，阀瓣和阀门的磨损被降低到最低限度。与对夹式止回阀不同，缓冲止回阀的弹簧只会承受轴向载荷，从而降低了磨损，提高了寿命。经过7至10年长期运行后，这些阀门被送回制造厂家进行检查或保养。步骤是将阀门拆开检查，给阀座涂上油脂，测试压力，然后就可以交还用户了，根本无需做大保养。

无冲蚀现象

尽管阀瓣的关闭速度较快，但由于行程较短，再加上弹簧助力设计，在控制液态介质时最大限度地减小了水锤现象以及对阀门的撞击，所以阀瓣的关闭动作不会对阀座产生撞击。水锤或液态流体撞击现象是一种可能会发生的问题，它是指阀门突然关闭或发生撞击而导致的压力冲击波。它们会产生噪音、振动，以及由于对管道施加额外负载而导致的管道损毁。

需要的直管长度较短

理想状况中，止回阀的上下游各需要配置一段长度相当于5倍管径长度的直管。如果对夹式和轴流缓冲止回阀配置的直管长度不够，可能会导致阀门严重磨损并缩短设计使用寿命，当流速超过4.5米/秒时尤其如此。但在实际操作中由于布局空间的局限性，留出长度达到5倍于管径的直管是非常困难的，有时候甚至不可能。好在轴流式止回阀喷嘴的特殊几何形状可以产生文丘里效应，以及前文第三段



图6: 送回Crane做保养的阀门正在接受阀座涂油处理

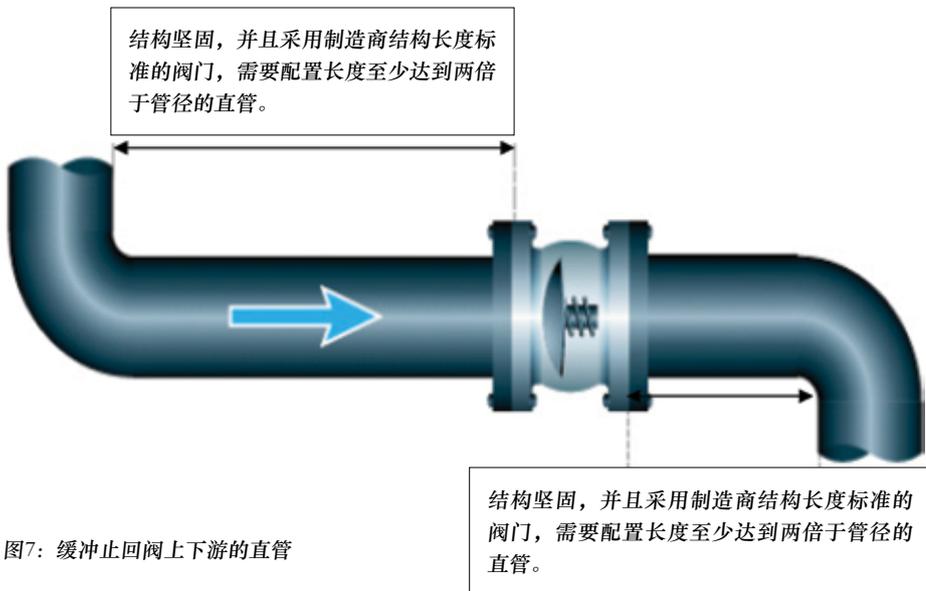


图7: 缓冲止回阀上下游的直管

注1: 如图7所示，对于异径管或阀门都规定要配置一定长度的直管而非弯头。

注2: 卖方通常会要求给对夹式止回阀上游配置长度相当于5倍管径长度的直管。

提到的顺畅流体特性，只要在上下游各配置长度达到2倍或3倍管径的直管就够了。这样一来就节省了材料和成本，尤其节省了海上平台和FPSO（浮式生产储卸油设施）而言至关重要的空间。

紧密关闭

尽管阀座是金属材质，轴流式止回阀还是可以实现紧密关闭。由于采用了坚固的设计，即使是冲蚀性流体也不会影响阀门的密封性能。通常会根据API 598标准

对它们进行压力试验，也就是说每英寸阀座尺寸对应的每分钟泄漏率为3cc（相当于48滴）。实际上试验观测到的阀门泄漏率非常低甚至于无。此外仅有极少客户会要求对阀座进行高压气体试验，这些客户通常是将阀门用于控制高压气体。

不同的结构长度设计

尽管阀门往往会采用制造商的短板设计，市场上也有紧凑型设计以及符合ASME B16.10 (API 6D)标准的结构长版长

度设计。与制造商的设计相比，结构长度遵循API594标准的紧凑型喷嘴轴流止回阀的压力降比较大，内部磨损也更严重。除非占用空间被看做非常重要的因素，一般不推荐采用紧凑型设计。ASME B16.10或API 6D长版的压力降基本上和制造商短板标准的压力降相差无几。虽然出于保养方便的考虑，更换阀门时最好是从原来的阀门厂家订购新阀门，但是用其它厂家的长版缓冲止回阀替换老旧的阀门也是可行的。



图8: Crane的结构短版长度设计



图9: 紧凑型轴流式止回阀

小结

在机械设备系统设计中，为泵和压缩机排出端配置合适的止回阀是一项关键任务。问题的难点在于将阀门压力降控制在较低水平，以便轻松开启阀门并让流体顺利通过，还要能轻巧而又迅速地关闭阀门，以避免流体返回到非工作状态的机械设备内。如果需要节省大量能源并妥善保护设备，轴流缓冲止回阀就是最佳选择。



B.T.BEST AIR-VALVE

HTTP://WWW.BTBVALVE.COM

E-MAIL:SALES@BTBVALVE.COM



地址：浙江省玉环县清港镇广阳路19号（西区）
 邮编：317606
 电话：0576-87102382
 传真：0576-87108458
 Http://www.btbvalve.com
 E-mail:btb@btbvalve.com,sales@btbvalve.com



浙江瑞兴阀门有限公司为
 中韩合资企业，具有成熟
 的技术和先进的管理经验。
 公司主要生产锻钢闸阀、
 截止阀、止回阀、球阀等：
 口径：1/4" - 4"
 压力：150LB - 4500LB
 材料：碳钢、不锈钢、合
 金钢、特殊钢等
 年生产能力：50万套



专业锻钢阀门生产商 埃克森美孚锻钢阀门全球合格供应商

- 锻钢波纹管阀门
- 锻钢超低温阀门
- 一体式Y型截止阀
- 锻钢自压密封阀门
- 锻钢闸阀、截止阀、止回阀、球阀

联系方式：

邮箱：info@crxv.com
 外贸一部：0578-6913161
 外贸二部：0578-6913193
 网址：www.crxv.com
 地址：浙江省丽水市青田县
 平演前路街129号



产品展示

Pressure Relief Valves and Quick Crossover Combination

安全阀和快速切换装置



项目简介:

名称: 安全阀和快速切换装置

客户: 哈萨克斯坦某炼油厂

产品详情:

供货商: 北京航天石化技术装备工程公司

供应产品: 用于石油深加工联合装置的安全阀600余台, 规格范围1" -8", 压力级范围150lb-900lb;

快速切换装置近300套, 规格范围1" -10", 压力级范围150lb-900lb

安全阀和快速切换装置严格按照API标准和ASME规范进行设计、选材、制造、试验和验收。

背景信息:

安全阀是一种自动阀门, 为各类锅炉、压力容器和压力管道提供超压保护, 广泛应用于石油、化工、电力等行业。安全阀一般要求定期校验(中国相关法规要求一年一检), 但很多化工装置需要长周期连续运行, 若安全阀出现故障, 很难在不停车的情况下对其进行维修或更换, 快速切换装置很好的解决了工程上的这种需求。快速切换装置由安全阀和快速切换阀组成, 结构紧凑, 能够满足在线备份泄放能力的要求, 使化工装置无需停车便可以得到连续的超压保护。哈萨克斯坦拥有丰富的油气资源, 随着开采程度的提升, 其对安全阀和快速切换装置的需求也将持续增长。

应用特点:

北京航天石化技术装备工程公司出品的HT系列安全阀取得了ASME“UV”认证, 密封和动作性能优异, 在炼油装置中具有大量的工程应用业绩。快速切换装置作为安全阀在线备份的可靠方案, 具备以下特点:

- (1) 无需装置停车, 提供连续的超压保护, 避免应急停车维修所带来的昂贵费用损失;
- (2) 压降损失小, 具有足够的排放能力;
- (3) 切换系统操作安全、快捷; 对安全阀进出口均装有切换阀的联锁切换装置, 设置了专门的互锁机构, 有效避免误操作;
- (4) 丰富的材料配置及结构设计可以胜任高温、低温、高压、强腐蚀性介质等多种苛刻工况。■

Bray®

YOUR GLOBAL FLOW CONTROL PARTNER



With over 25 years of continued success and outstanding growth, Bray International has become one of the premier butterfly valve, ball valve, and pneumatic and electric actuator manufacturers in the world, and the largest manual and automated butterfly valve manufacturer in the western hemisphere. With global operations in over 40 countries, Bray has developed a fully integrated and innovative product line in the world's largest and fastest growing economies. These products are engineered to meet the needs and expectations of our customers.

Product Reliability and Performance



Selecting a valve for cold service

选择深冷工况适用的阀门（下）

自十九世纪初期开始，无数科学家和自然哲学家纷纷投身于“低温”研究。通过研究成果的商业化应用，人类的生活方式始终都在演变。例如在十九世纪初期，人们尚未证明存在 -110°C (-166°F)这样的温度，甚至连这样的表述也是不存在的，更不用说达到这等温度的手段了。年复一年的试验终于取得了科技突破，又历经坎坷试图将它们投入商业运用，现在的人们尽可以享受科技带来的舒适和便利。至少从商业角度来看，通常人们认可的深冷温度范围是从 -150°C (-238°F)开始的。有些气体被看做是“深冷气体”，因为压缩这些气体需要的不仅仅是增加压力——这是自然哲学家罗伯特·波义耳(Robert Boyle)提出的论点。但当时（1665年）他无从知晓的是，体积和压力的关系将在很久以后成为深冷研究的前沿领域。¹

作者：Nate Paxton, Mike Wood, 卡麦隆公司

基本的阀门设计宗旨²

深冷工况阀门的设计标准如下：

- ASME B31.3 锅炉和压力容器 (所有阀门类型)
- ANSI B16.34 (所有阀门类型)
- API 600, 602, 603 (闸阀)
- API 602 (闸、截止及止回阀)
- API 608 (球阀)
- API 609 (蝶阀)

如果涉及大型项目，也可以以欧洲和国际标准为准。通常会有大量材质技术规格会涉及铸造或锻造的选择，以及后续进行的质量测试、认证和无损检测。

材质选择

对于深冷阀门的材质选择，在低温



¹ 《绝对零度与战胜低温》(Absolute Zero and the Conquest of Cold), Tom Shachtman, 1999, 霍顿·米夫林出版公司(Houghton Mifflin)

专注特种不锈钢材料阀门 研发与制造



宣达实业集团有限公司

XUANDA INDUSTRIAL GROUP CO., LTD.

ADD: 浙江省温州市永嘉县东瓯工业区宣达工业园

Dong'ou Industrial Zone, Oubei Town, Yongjia County,

Wenzhou City, Zhejiang, China

E-mail: john@xuanda.com

Skype ID: cnjohnhorn

WhatsApp: +86-13957792115

International Line: +86-577-67987078

International Fax: +86-577-67987088

中的延展性能是很值得关注的因素。黄铜可以适合低温并经常被指定使用，但低温下最常被指定使用的是316不锈钢，可以采用锻造或铸造，一般用作阀体和内件。阀门技术规格可能会对无损检测、X光成像、材质冲击试验和材料可靠性鉴定(光谱分析, PMD)作出非常详尽的规定。

特别对球阀而言，业界普遍认为含氟聚合物（一般称为热塑性塑料）在极端低温下密封性能仍然出色。可以通过融化和粉末成型的含氟聚合物种类繁多，比如PTFE（聚四氟乙烯）、PCTFE3（聚三氟氯乙烯，一般以品牌名称Kel-F®4代替品名），FEP5（聚全氟乙丙烯），PFA6（全氟烷氧基树脂）以及ECTFE7（乙烯-三氟氯乙烯共聚物）。有些种类的强度更高一些，但都没有粘性，因此能降低摩擦系数。绝大多数介质都无法渗透这些材质，因此它们很适合用在深冷工况。阀座和阀杆密封元件都会用到含氟聚合物。如果对阀门有防火安全方面的规定，担心含氟聚合物在高温下融化，石墨阀杆密封元件可以取而代之。

阀盖结构

要将阀杆密封元件和低温隔离开，就要用到延长阀盖。经过一定时间后，随着深冷介质泄漏蒸发并吸收热量，阀盖上会结冰。通常是在阀盖延长段的顶部形成一个“冰球”。

手柄，执行器或者联接区的操作将会受阻，导致阀门无法运行。延长阀盖可以拦截阀杆和阀盖径向间隙中的介质蒸汽。介质蒸汽会对深冷液体施加压力，阻止其接触到阀杆密封元件。由于含氟聚合物的收缩程度是周围金属阀门部件的五倍，所以阀杆密封元件接触到深冷液体就会导致阀门故障。

将延长阀盖装配到阀体上的优选方法是全熔透焊，也就是穿透焊，它能确保



焊接整体性。此外阀盖延长段应该采用无缝管。阀门行业目前对于阀盖延长段的高度并没有公认标准。有些终端用户有自己的技术规范（比如壳牌公司的MESC SPE 77），它规定了所有类型阀门延长阀盖的最低高度，但很多阀门公司也根据自己的产品计算出了合适的设计参数。

防喷出阀杆

如本文第一篇所述，液态-气态膨胀比例高达700:1，因此阀杆有必要采用防喷出设计。如果这方面的设计不到位，那么拆掉某些执行机构，如执行器、变速箱、手柄等后阀杆有可能脱离阀体。曾经有过这样的案例：由于做常规维护时没有将挡圈装回原位，后来拆解阀门时发生了严重事故，并造成了大量工艺介质流失、人身伤害并启动疏散程序。这一切都只是一个小小设计而产生的巨大后果。所以还是有必要强调一下，修理阀门时要采取预防措施；再次启用阀门前必须将挡圈妥善装回原位。

阀腔压力释放

除了防喷出阀杆，阀腔压力释放(CPR)功能也是必不可少的，这样才能防

止液态-气态转换造成的压力上升。阀腔增压可能会毁坏阀门的密封元件，也可能使阀球变形。如果阀门是分体式或三片式设计，还会导致介质经由阀体密封元件泄漏到外界。最糟糕的情况就是整个管道系统灾难性故障。对球阀而言，释放阀腔压力最可靠的途径就是在阀球高压一侧开孔。当然这样的修改会使阀门只能用于单向流。如果阀门是单向设计，就一定要标明哪一侧是高压端。和阀门配套的安装手册中应该包含这类信息，但很多情况下由于种种原因，它们没有被标明。这样一来，阀门的方向就可能装反，泄压孔朝向了低压端，从而使阀座在关闭时泄漏。如果设计时不需要考虑阀腔压力释放的问题，阀球也就不需要通气孔。相应地，阀门就可用于双向流，而且无需标明优选压力端。

对于大尺寸的直角回转式阀门，如果既需要双向使用，又必须有阀腔压力释放(CPR)功能，那就可以选用另一种实现方式。有一种装CPR装置是在阀体外部的，

2 和制造过程阀遵循的标准相同。

3 聚三氟氯乙烯

4 Kel-F是3M公司的注册商标

5 聚全氟乙丙烯

6 全氟烷氧基树脂

7 乙烯-三氟氯乙烯共聚物

它能卸掉上游端的压力，同时也能保证阀门的双向性⁸。

安装

对于采用聚四氟乙烯阀杆密封元件的深冷阀，建议纵向角度不要超过45°。这样的预防措施可以防止深冷介质接触到阀杆密封元件，但由于空间限制和管道干扰操作等常

见因素，阀门安装人员常常忽视这点。超过45°之后，深冷介质接触到阀杆密封元件的可能性就会增大，也就提高了阀杆密封失效的几率。如果阀杆密封元件是石墨材质，它的方向性就不是问题，因为石墨遇到低温时不会像含氟聚合物那样收缩。如果阀门密封元件会面临深冷工况，表面处理就很关键。最细微的瑕疵——轻微的划痕、最小的缺口、一根头发——都会导致深冷试验或应用时出现不可接受的贯通性渗漏。阀球上如果有任何物质堆积，例如润滑脂或车间灰尘，都会导致阀门泄漏或难以操作。这就是为什么组装深冷阀门时必须无尘车间进行，而且要遵守严格的清洁程序和部件检查程序。聚四氟乙烯基阀座材质在低温下的特性和金属很相似，而这点恰好会加剧上述现象。它们在低温中可不像室温中那样具有包容性和弹性。

节流功能

对于在深冷工况中用作节流装置的阀门，其阀座如果要采用聚四氟乙烯基材质的话必须小心谨慎。发挥调节作用时，阀门部件处于动作行程中，阀座无法得到阀球表面的支撑，而且比金属阀球收缩得更快。如果阀座确实收缩了，而且阀球转

回了阀座，阀座可能会碎裂，因为它干扰了阀球的旋转。如果让阀门有足够长的时间全面降温，那理论上说上述现象就不会发生了。但问题是具体多长时间才足够阀门达到“恒稳态”？要想缓解这些疑虑，买家可以要求提供圆形端口金属阀座，它在低温工况中和阀球的收缩率相同。圆形端口金属阀座可以用于粗放控制⁹。如果需要精确控制流体特性，就要根据流体条件和各种控制要求设计专门的金属材质阀座。

阀门的设计考量

那么阀门技术规格到什么程度算是过度严苛？阀门究竟要坚固到何种程度？阀门的应用环境究竟有多敏感？有哪些风险？多数用户可能会采纳阀门制造商提供的“标准”配置，如果在不要求火灾安全的情况下，需要用到聚四氟乙烯阀杆密封元件，否则应该用石墨材质。如果规定要达到低逸散泄漏标准，难度就提高了。如果同时还要达到火灾安全标准则是难上加难。对于同时要满足上述两项要求的阀门，有些设计师会指定不用石墨作为主要



密封材质¹⁰。

阀盖

并不是所有深冷工况都会规定采用延长阀盖。但如果应该采用延长阀盖而不用，这种做法不可取。在做最后决定前必须了解工艺过程，并明确对阀门有哪些要求。通常对于间歇性运行的阀门，或者应用现场的具体条件不允许，就不会指定采用延长阀盖。

多数阀门公司为深冷工况提供的阀门，都会采用适合深冷的阀体、阀座材质，但不会提供延长阀盖。如果对低温场合中的阀门只要求有实用性——比如排放或通气功能——人们就不会选择延长阀盖。

什么样的阀盖结构更适合深冷工况——螺栓连接还是焊接？如果拥有得心应手的焊接技术，焊接接口当然能消除潜在的泄漏路径。栓接阀盖就可能会有潜在泄漏路径，在应用执行器的情况下尤其如此。如果阀门/执行器单元是纵列安装，悬挂重量会给阀盖螺栓施加拉力。热循环也会造成“浩劫”，对任何栓接设计都会如此。通过指定进行焊接接口无损检测可以增加安全系数，例如染色渗透试验或X光成像，当然这些都是额外成本。通常，选择栓接或焊接的决定是根据具体应用场合和以往成功案例作出的。

无尘车间组装

用于深冷工况的阀门应在无尘车间组装。不可接触润滑脂，或只用适合于深冷工况的润滑脂。对于应用在无尘埃环境的阀门，其内部不可以有有机油、油腻、灰尘或外来杂质。在低温下任何无关物质都可

8 注：虽然阀门是双向流设计的，CPR装置却不是。带有CPR装置的双向阀在安装时要将它视作单向阀并选择合适方向，否则CPR装置会给下游卸压。
9 “粗放”是指阀位的细微改变（例如从30%开启变为40%开启）导致流率发生大幅的，并非主观需要发生的改变。这是圆形端口阀座的特性，在某些情况下可以接受。但多数情况下还是需要精细的控制性能，因为精确控制可以避免流率变化过大。用专门设计的阀座就可以实现这点。
10 这类密封元件的材质一般包括聚四氟乙烯基的一级密封，以及石墨二级密封。在火灾发生时以及火灾过后，应该单独调整石墨二级密封的载荷以保持正常功能。



能影响密封性能。任何可能进入球阀和阀座之间的物质都会造成密封失效。买方应该坚持查看清洁规程方面的文件，并且查证在组装过程中是否真的遵循了规程。

监造实验

要想通过监造的深冷工况试验绝非易事。在常温下能正常运行的阀门，往往在深冷工况中就失灵了。反之，在深冷工况中正常运行的阀门，遇到温和的温度时也可能出现问题。在深冷工况中扭矩值可能发生偏差，这就是为什么大多数深冷试验规定试验压力的范围要达到阀门的最高额定压力。深冷工况试验还规定要让阀门恢复到常温，并检测密封性能是否仍然完好。



质量承诺

最重要的是，买方必须知道阀门制造商是否采用了正确的材质，工艺标准是否适用于始终在深冷工况中运行的阀门。阀门在装运时必须附有材质证明和质量证明书，以及能体现制造工艺严格与否的相关产品检验报告。

总结

总之选择深冷阀时，用户不能随意假定说只要配上延长阀盖和深冷工况专用阀座，原本为“中等”工艺条件设计的阀门就变成了深冷阀。深冷工况不能等闲视之；如果既是低温，又规定要达到防火安全标准、低逸散泄漏标准和紧密关闭，难度就更高了。用户希望阀门制造商在测试和实际应用方面都有丰富的经验，而且质量标准也要高。对任何阀门制造商来说，细心谨慎地准备好阀门零部件，在清洁的车间里进行组装，并采取预防措施预防零部件受污染，这些都是较难做到的要求，因此很有必要每天查看制造商是否言行一致，尽管这样可能会导致前期成本高昂。此外，安装后能继续获得技术支持也很重要。如果选择有经验的供应商来提供低温阀门，那么日后的工作将会顺利开展。

本文的前半部分刊登于《阀门世界亚洲》2015年6月刊。

作者简介

Nathaniel Paxton目前是卡麦隆(Cameron) TBV™球阀的产品经理。TBV™球阀的生产厂位于马萨诸塞州Millbury市。Nathaniel在纽约州立水牛城大学获得了机械工程系理学学士学位，又在马萨诸塞大学获得了工商管理硕士学位(MBA)。他在多家企业工作过，例如Dresser Clark, A.W. Chesterton, Varian, 英国沃斯特公司(Worcester Controls)和卡麦隆。这样的工作经历帮他积累了不同领域的工作经验，包括研发、设计、制造、业务开发和产品管理。作为拥有三十年经验的产品管理人，他的主要工作就是从管理者的角度，全方位掌控产品开发和销售方面的业务。Nathaniel.Paxton@c-a-m.com

Mike Wood是卡麦隆旗下ORBIT®阀门公司负责气体加工及LNG市场的业务开发经理。他于1974年在Orbit阀门公司开始了他的职业生涯，先后担任过多个管理职位，包括在委内瑞拉。他还曾并被任命在特立尼达和多巴哥的利萨斯角港、中国成都，以及加拿大阿尔伯塔省Edmonton开展售后市场工作。他的职业生涯中，有15年是在ORBIT阀门公司以及卡麦隆的售后服务机构工作。他在阀门质量、设计和性能方面与全球客户有着密切的交流。Mike被阀门行业誉为升杆式(明杆)球阀专家，特别是在油气加工行业阀门的检测和修理方面。他在阀门、执行器、过程行业总共有36年的综合工作经验。对于气体加工行业用的关键阀门，Mike可以提供丰富的机械和自动化解决方案。Mike.Wood@c-a-m.com



TRIAQ

Industry's most comprehensive Quarter-Turn Valve and Actuator line



- Stainless, Carbon and Alloy Ball Valves
- Multi-port Ball Valves
- High-Performance Butterfly Valves
- Elastomer and Teflon-lined Butterfly Valves
- Rack and Pinion and Heavy-Duty Scotch Yoke Pneumatic Actuators
- Electric On/off, Modulating and Fail-Safe Actuators
- Automation Control Accessories
- V-port and Segmented Control Valves
- FM Approved Safety Shut-off Valves

A-T Controls has the products, the knowledge, and the capability to handle your complete project from 1/4" Ball Valves, to 48" Butterfly Valves and complete Automation products and services. All this and the highest quality, broad range of materials and industry-best delivery!

Choose A-T Controls for your next project!



A-T Controls, Inc.

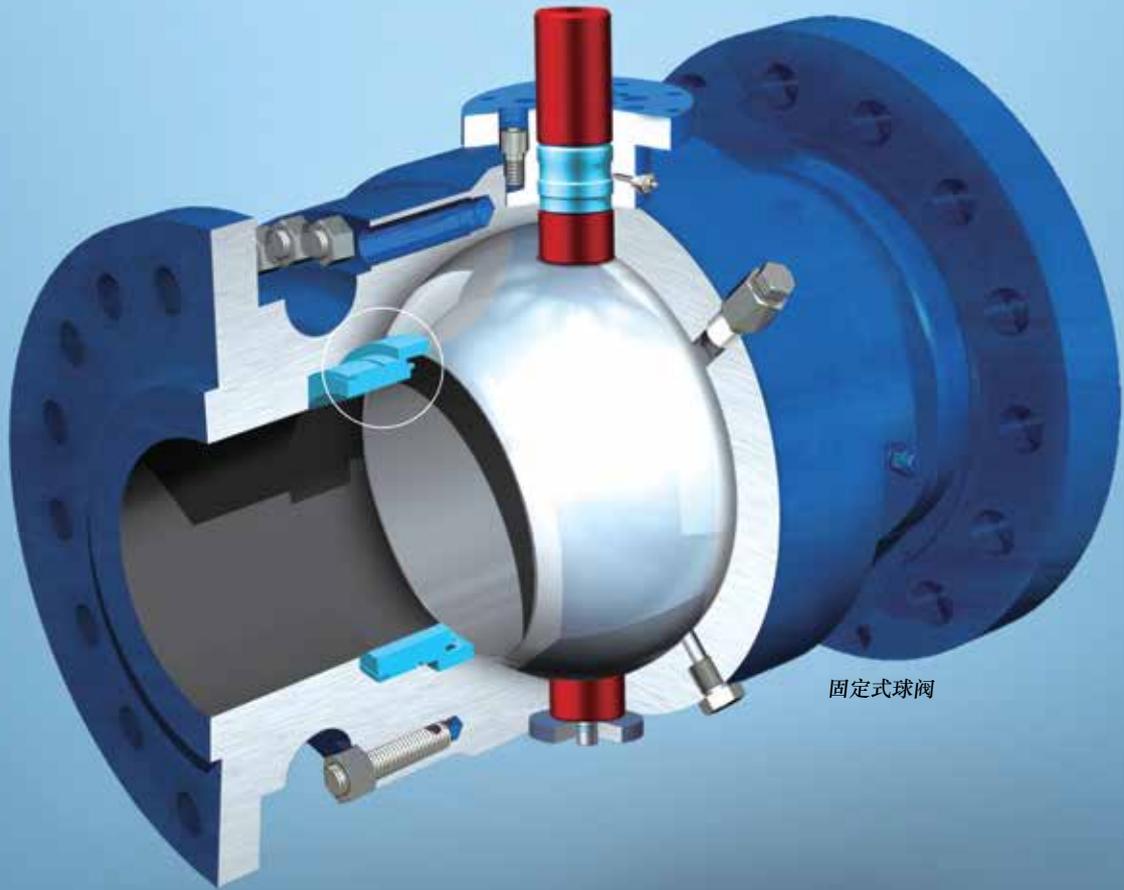
9955 International Boulevard
Cincinnati, Ohio 45246

(513) 247-5465

FAX (513) 247-5462

e-mail: sales@atcontrols.com

www.atcontrols.com



固定式球阀

Metal seals for critical valve applications

用于严苛工况阀门的金属密封

在典型的炼油或化工厂里，60%的逸散泄漏都可归咎于阀门泄漏。当然在这60%之中，近80%是从阀杆部位泄漏的。此外阀盖、法兰和阀座都有可能泄漏，而这也是阀门故障的一部分原因。由于各行各业中的应用工况都在将阀门推向愈发极端的温度和压力，如何确保阀门的有效密封就成了一大难题，而且传统的材质和方法对此无能为力。软质、可压缩的合成橡胶能提供良好密封性能，但它们具有可渗透性，也不能承受482°F(250°C)以上的高温，在低温下还会变得脆硬。与之相比，金属密封适应的温度范围更广、机械性能更强、无渗透性，而且可以存放很长时间。它们的典型局限性在于延展性和弹性。

作者：Kevin Lamb, Technetics集团

如今市面上有了弹性更好的金属-金属密封，它们被应用在极端工况阀门上。弹簧蓄能金属密封或压力增强金属密封起到的作用，更像是夹在无相对运动或仅有微量相对运动的两片法兰间的密封垫。

弹簧蓄能密封的密封原理是建立在塑料护套变形的基础上的，塑料护套的延展性比相关配合面的延展性更好。这种变形

会发生在两个密封面之间的弹性核上，也就是密圈螺旋弹簧上。弹簧被压缩时会产生反作用力迫使护套变形，从而弥补法兰的瑕疵。每一圈螺旋弹簧都是独立动作，使密封元件能适应任何表面不规则性。即使是在减压循环中，这种弹性和塑性的组合也能提供极为有效的密封。

压力增强金属密封包括金属材质的



弹簧蓄能金属密封



为您提供全套工业管路控制方案
Providing Complete Control Solutions For Industrial Pipelines

方正阀门集团有限公司
FANGZHENG VALVE GROUP CO., LTD

浙江省温州市瓯北镇和一工业园区礁头路 邮编325102

电话：0577-67995055/67356515

传真：0577-67358449/67995056

邮箱：fzvalve@china-fzv.com

产品范围：

闸阀、球阀、蝶阀、止回阀、截止阀、旋塞阀、
波纹管阀、低温阀门、API 6A 阀门

2015年阀门世界博览会亚洲

中国苏州 2015年9月23-24日 展位号：404



WWW.CHINA-FZV.COM

C型、O型、E型和U型密封圈。C型密封圈的密封原理是利用C型横截面的金属基质发生弹性形变，金属基质的特性决定了密封需要的压缩荷载。配合以精确的压缩比，上述压缩荷载就能对法兰面施加预期的压力。

用镀银等较软材质处理法兰表面，可以提高密封元件的塑性，并降低达到规定密封水平所需的压力。C型密封圈的敞开面通常是向着系统压力源的方向，借此压力可以进一步补充密封元件的荷载。

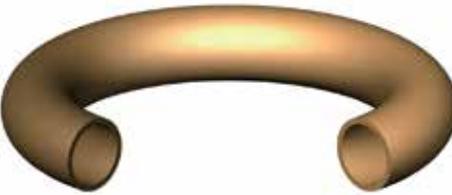
上述蓄能效应会根据系统压力的不同增量按等比例增强。



C型金属密封圈

O型金属密封圈是为只需极小回弹力的 高压高温工况设计的。它们以高强度金属管材为原材料，通过盘卷、切割并按需要的尺寸焊接成型。密封荷载可以通过改变金属管的横截面和壁厚加以调节。基础级的O型金属圈适用于 低压和中压工况，因为这些工况不至于压垮管壁。

自紧式O型圈可以用于高压工况。这种密封圈的金属壁上有小孔，系统压力可以作用到金属管内部，从而将管壁垮塌的风险降到了最低限度。此外，O型圈的金属管内可以充入惰性气体，它可以在温度升高时膨胀，由此产生的蓄能效应可以部分弥补材质在高温时的强度损失。



O型金属密封圈

金属E型密封圈在高压/高温工况下具有低荷载高回弹性能。

在应用中，它们能凭借系统压力实现自紧，也就是增强接触应力并将泄漏降到最低限度。密封圈的几何形状可以根据具体使用要求专门设计。



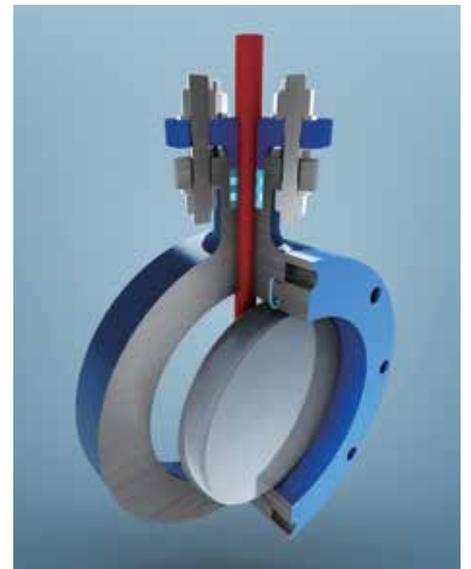
E型圈金属密封

U型圈和E型圈相似，都能提供良好的回弹力，但承压范围比较小。在需要比C型圈更强回弹力的场合，它们是比较经济的解决方案。

应用于阀门

弹性金属-金属密封目前被用于一系

列的阀门密封面上，包括阀体-阀盖连接面、阀座密封面、平衡式阀芯、上密封和阀杆的密封。蝶阀一般情况下都是用软性密封材质，但它的限制性也很明显。如果工作温度较高而且附带了其它要求，例如防火安全、使用寿命长、耐化学腐蚀、密封性能强等，那么弹簧蓄能金属密封可以满足要求。现在世界各地的蝶阀中，这种密封元件的数量已达百万级。在高温工况中，密封护套材质通常是镍基合金或英科乃尔(Inconel®)，深冷工况则会用铜。这种密封元件可用于双向流，还可以承受十万次以上工作循环。



蝶阀

对于1,450 psi (100 bar) 至 2,176 psi (150 bar)的高压工况，用户们越来越倾向于采用三偏心蝶阀。它们的优势包括外形薄、重量更轻、驱动扭矩更低、金属-金属密封性能更强、频繁操作循环下的磨损更少，而且保养成本更低。

高压三偏心蝶阀的阀座通常是用实心金属密封圈密封的，适用于严苛的两向流工况。但是叠层密封圈可以调整金属层和石墨层的数量，弹性和密封效果更好。这些高精度密封圈具有复杂的几何结构，能控制石墨粉的排出并承受最高150巴的高压。



我们设计、制造和销售的全系列产品包括：

- > 球阀
- > 蝶阀
- > 减压阀
- > 调节阀
- > 针形阀
- > 安全阀和泄压阀
- > 仪表阀
- > 闸阀，截止阀和止回阀

服务市场：

油气工业上游 | 油气工业中游 | 油气工业下游
 电力工业 | 流程工业

我们的全球领先品牌：

KF Valves | Pibiviesse | Leslie Controls | RTK | HOKE | Pipeline Engineering
 Spence Engineering | CPC-Cryolab | GO Regulator | Contromatics | GYROLOK
 Hydroseal | Mallard Control | Circle Seal Controls | Sampling Systems | CIRCORTech

赛科能源集团总部

945 Bunker Hill, Suite 650
 Houston, TX 77024
 Tel: 832.912.8333
 sales@circorenergy.com

circorenergy.com

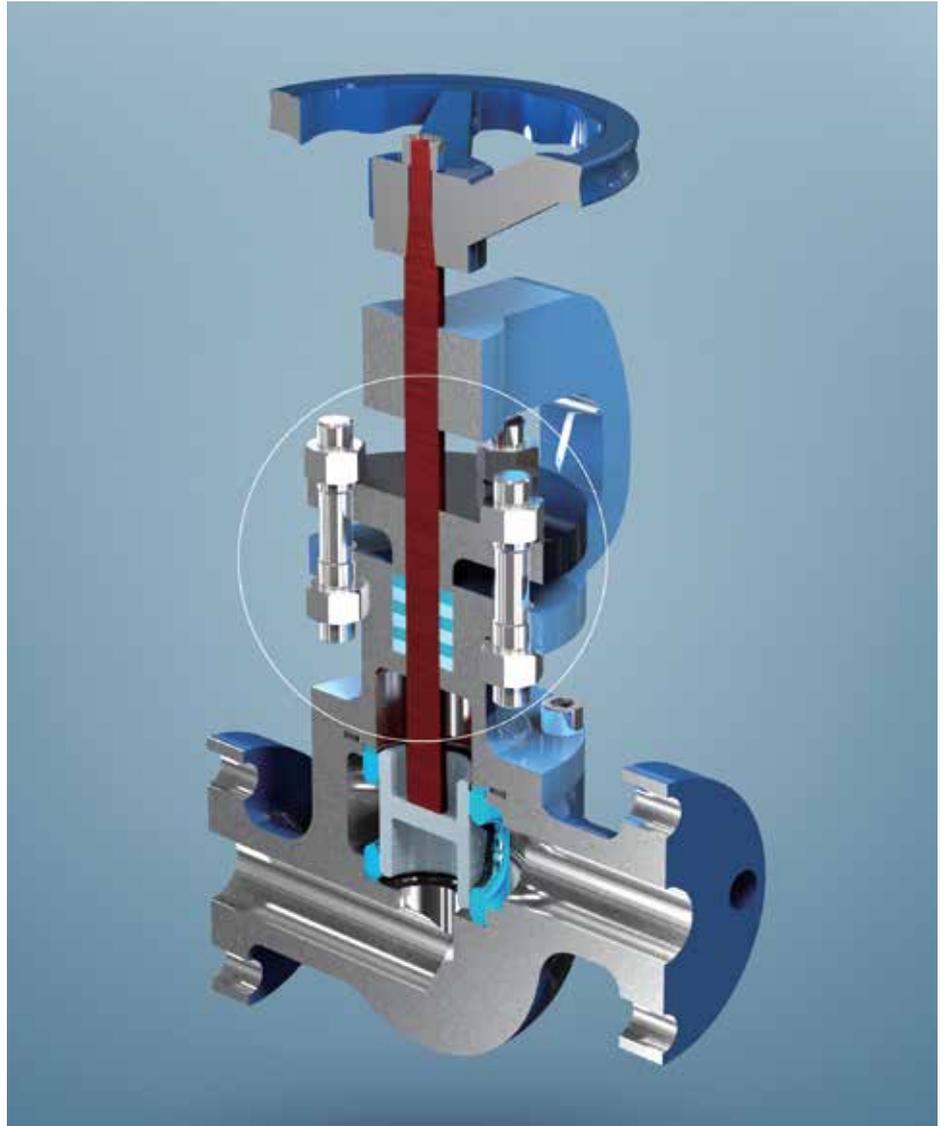
双偏心蝶阀的阀座也可以采用实心金属密封圈，并承受最高达100巴的高压。但是在50巴以下的较低压强下，弹簧蓄能密封圈的性能会更好一些。弹簧的作用力能迫使密封圈弥补阀座和阀碟之间因热膨胀或压力造成的位置偏移。因此这类密封圈适用于LNG、蒸汽和其它严苛工况，而且密封度更高，也更耐久。叠层石墨和弹簧蓄能金属密封圈也能用于球阀、截止阀、闸阀，以及5级和6级关断阀。

对于闸、截止、球和旋塞阀的阀体-阀盖连接面，通常采用的是螺旋缠绕式密封、金属-石墨密封圈或裁切垫片。可惜，这些密封元件是针对凸面接合而设计的，而且不包括金属-金属接合。热能使石墨变松软，因此需要经常重新紧固结合面，直至密封元件变松散并失效。

实践证明，弹簧蓄能C型密封圈在高温高压工况下是更好的解决方案，它们能使阀门满足低泄漏的要求，还能承受一定程度的接头位移。

这类密封圈在深冷工况中的性能也很好。对于截止阀以及5级、6级关断阀中的密封压力式阀芯，采用的是可以随着旋塞移动的动态密封元件。它们上面都有小孔以便平衡压力。阀芯需要的驱动扭矩较低，这样就可以配置较小的执行器。但这也造成了第二种泄漏途径。对于高温工况，而且要求低泄漏率的阀门，可以将动态弹簧蓄能金属密封安装在阀芯顶部，从而防止介质泄漏到外界环境中。

金属阀座固定式球阀的上密封是业界普遍面临的烦恼。上密封通常有两种功能，对阀体和阀座的接合面形成密封，同时也对阀座和阀球施加弹簧弹力。传统做法是采用贝氏弹簧垫圈、盘簧或模压成型石墨密封圈。对于高温工况，某些情况下不使用二级密封。根据阀座位移的大小，可以采用弹性金属密封，例如弹簧蓄能密封圈、E型、U型或C型密封圈。



控制阀

阀杆，也就是前文所说的最大逸散泄漏源，目前都还在用石墨或聚四氟乙烯(PTFE)压缩盘根进行密封。

但是上述两种材质都不适用于有氧存在的深冷或高温工况。用于回转阀杆、升降阀杆和线性阀门的弹簧蓄能金属密封能提供金属-金属全接触，密封性达到10-5 atm cc/sec，还能承受阀杆轴向位移。阀杆密封也可以采用特制密封圈套件，它们可以控制逸散泄漏，并能承受化工、石化和核电行业的严酷工况。

对于有些涉及动态密封或半动态密封的应用场合，金属密封元件并不适用。合理的材质以及涂层能够降低摩擦力，改善

耐磨性能，还能防腐蚀。涂层可以用传统电镀法镀上金、镍或银等化合物，也可以用更先进的热喷涂、物理气相沉积(PVD)或化学气相沉积(CVD)工艺。

小结

金属密封元件可以用在其它材质不能胜任的场合。它们的尺寸范围很广，可以无限期保存，能保持长期有效密封而且没有孔隙。在高真空或高压环境中，它们能承受-423°F至+2,200°F (-252°C至+1,204°C)。正因为有了这些性能，金属密封元件成为了日益极端工况中的阀门密封解决方案。■

GORE带状密封垫片获德地氏认可

据悉，全球领先的搪玻璃设备制造商——德地氏工艺系统（De Dietrich® Process Systems）将为戈尔公司（GORE®）的高性能新品“GORE®带状密封垫片Series 1000”提供销售、技术和安装支持。

“GORE®带状密封垫片Series 1000”的研发，是为更好地满足易接触到腐蚀性介质的搪玻璃设备法兰在苛刻工况条件下的挑战性密封需求，如高温、操作压力变化、作用在垫片上的压紧力较低和搪玻璃法兰密封表面不平整等情况。该类应用，若发生法兰密封失效易导致严重后果：泄漏事故、设备腐蚀受损、代价高昂的设备停车停产，甚至危及人身安全。

该款戈尔新型密封产品加入了独特的内核（barrier core）结构设计，即便作用在垫片上的压紧力较低和高渗透介质存在的情况下，也能让整个法兰面保持特别紧密的密封。



GORE® 带状密封垫片 Series 1000
(ePTFE膨体聚四氟乙烯材料)

事实上，测试结果显示“GORE®带状密封垫片Series 1000”的密封性能是其他膨体聚四氟乙烯（ePTFE）垫片的10倍以上，当搪玻璃法兰密封表面出现不平整情况时，Series 1000产品的性能优势对比包覆垫片更为明显。

“GORE®带状密封垫片Series 1000”是具有高度法兰面顺应性的卷轴式带状垫片，该产品适用于塔节、混合器、反应釜、接收罐上常见的大型（≥DN 600/ASME 24”）或非标准搪玻璃法兰。Series 1000产品可现场根据需求裁切安装，这意味着无需额外场外定制大型垫片，从而省去了漫长交货期和复杂的运输、搬运和安装过程。采用“GORE®带状密封垫片Series



1000”，还可以缩减密封垫片库存，降低库存成本。

<GORE®带状密封垫片 Series1000>在搪玻璃法兰上的应用

纽威供货Frigstad D90平台

6月25日，中集来福士为Frigstad Offshore公司设计建造的超深水半潜式钻井平台“Frigstad D90”在烟台基地完成合拢。纽威在此项目中，提供了全套阀门解决方案。Frigstad D90的最大作业水深3658米，最大钻井深度15240米，是第一个第七代超深水半潜式钻井平台，由全球起重能力最大的桥式起重机“泰山吊”（20,000 T）一次性完成上、下船体大合拢，创造了一项高空吊装重量新纪录。这也是“泰山吊”完成的第11座深水半潜式平台大合拢，合拢吊装作业工艺更趋成熟。在此项目中，纽威提供了闸阀、球阀、止回阀等共2700多台阀门，可用于严苛海洋工况，完全满足Frigstad D90在墨西哥湾深水作业的要求。Frigstad D90成功合拢和验收不仅是中集来福士的胜利，同时也是纽威阀门的阶段性和胜利，也预示着纽威阀门在深水工况中的性能越来越得到国内外客户的认可和肯定。



S-Zorb装置用滑阀

近日，北京航天石化技术装备有限公司特种阀事业部成功中标中石化8套共计16台S Zorb装置用滑阀，用户为中石化下属8家分公司，此次中标进一步巩固了该产品国内龙头的地位。此次招标为国际公开招标，北京航天石化技术装备工程公司特种阀事业部凭借强大的技术优势，成功中标。S-Zorb滑阀由于技术难度较大，2010年之前该阀门完全依赖进口。事业部抓住和广石化合作的机遇，成功进行技术攻关，将该阀门国产化，并逐渐打开国内市场。从广石化、高桥石化到金陵石化、燕山石化、济南炼化，凭借良好的使用业绩，截至2014年4年时间，公司已经为15家炼油厂提供了40余台产品，在国内80%以上炼油厂均获应用业绩，并取代进口产品成为行业翘楚。此次为中石化总部集中招标，单次中标8套共计16台，对该产品的发展具有里程碑的意义。继此次中标之后，事业部S-Zorb装置用滑阀产品足迹几乎遍布了国内所有炼油厂，市场占有率达95%以上。

滨特尔新产品服务LNG行业

世界领先的阀门、执行机构和控制产品制造销售商滨特尔阀门与控制6月在法国巴黎举行的2015世界天然气大会(WGC PARIS 2015)中推出了三款专为液化天然气(LNG)行业应用开发的阀门产品,分别是Vanessa 30,000系列的对焊顶装式三偏心阀(TOV)、FCT深冷球阀和Anderson Greenwood品牌旗下9300H 先导式安全阀。

新产品的推出进一步扩展了滨特尔阀门与控制产品在LNG产业链各个环节中的应用,为业内人士提供更丰富的产品选择,帮助用户最大程度地提高运营效率,降低成本并避免不必要的故障停工和维护检修。

Vanessa三偏心阀在LNG行业倍受推崇,如今,其30,000系列新增了对焊顶装式产品,更适用于气体处理、液化和再气化的应用工况。当温度达到零下196°C时,阀门无需从生产线中拆卸下来便可直接进行维修,大大提高检修效率。它还具有远高于国际标准的密封性能,同时配备有Nitronic® 50实心密封圈,耐腐蚀性和屈服强度也达到更高。额外添加的阀盖使产品免受低温影响,全行程无摩擦设计,配有Stellite®21堆焊阀座,无需对设备进行维修便可实现更长的使用周期。另外,阀内件还可以安全地从阀体中完整地取出。

FCT深冷球阀在气体处理和液化应用的极端环境下可保持稳健和可靠的性能。它具有高度完整的阀杆密封和多种可选阀体材料,适用温度低至零下196°C。FCT深冷球阀融合了滨特尔阀门与控制在LNG行业丰富的专业知识和经验传承,有效提升在安全性、运作效率以及生产效率等方面的表现。

9300H是著名的Anderson Greenwood品牌先导式安全阀9300系列的升级产品,更优化的设计使其工作流量提升了30%,还可使LNG储罐占用空间最小化,这无疑帮助解决了陆地和海上LNG储存设备面临的共同问题,对于空间有限的LNG船而言尤其突出。此外,工作流量提升后,无需选用更大尺寸的阀门即可达到有效快速的泄压,这为LNG的运输及处理设备的设计带来了更多灵活性。9300H在LNG的压力控制领域优势显著,因为运营成本、经营效益以及维护检修都会对减少设备的意外故障产生影响。

滨特尔阀门与控制石油天然气行业开发经理Pieter Kok先生表示说:“我们深刻地了解到市场对能源日益增长的需求以及实际应用要求的不断变化正推动着全球液化天然气市场的发展。通过与客户的紧密协作,我们得以有效地提高产品性能,推出系列新产品,帮助客户提升效率,最大限度地提高安全性,减少意外故障的昂贵维修成本。非常期待我们的新产品和新技术能帮助促进行业发展,满足用户需求并带来更多附加值。”

滨特尔阀门与控制拥有最完善的专业产品和品牌组合,可为液化天然气行业各个阶段的应用提供专业的解决方案,提高操作的安全性和可靠性,保证设备运行。

GE石油天然气集团苏州工厂扩建

2015年6月17日,通用电气(GE)石油天然气集团苏州流体过程技术工厂(GE德莱赛机械(苏州)有限公司)举行扩建典礼,未来苏州工厂将从单一生产基地模式,转变为集研发、生产、测试、售前售后服务为一体的全球阀门技术中心。

2011年GE在全球收购德莱赛公司,该厂生产用于能源和石油化工行业的安全阀和控制阀,是GE石油天然气集团全球供应链的重要组成部分。工厂拥有国内最先进的阀门蒸汽测量装置,以及国内第一条高端阀门混线生产流水线。扩建后,工厂将引进更多先进制造工艺,精益生产流程,并建立产品研发团队,打造中国和世界领先的综合性阀门技术基地。

GE公司负责中国供应链的副总裁Olivier Fontan表示:“苏州流体过程技术工厂的扩建体现了GE公司对中国市场和苏州的信心。随着全球经济增长的重点持续聚焦中国,我们将继续加快在中国的本土化进程,加强中国团队的研发和制造能力,为中国和全球用户提供高质量的先进技术产品,帮助中国打造能源的未来,创新的未来。”

从2014年起,GE苏州流体过程技术工厂开始了1000万美元的三年扩建计划,工厂计划安装超临界阀门测试系统,该系统的安装标志着苏州工厂有能力组装测试超临界压力的阀门产品,相关产品广泛用于火电厂、化工厂、炼油厂等工业部门,是企业安全高效生产的重要保障。GE在苏州共有三家工厂,另外两家分别是通用电气航空(苏州)有限公司和通用电气伍德压力控制(苏州)有限公司,GE在苏州的工厂都是立足中国,服务全球的生产企业。



Gastech

Conference & Exhibition
Singapore | Singapore EXPO | 27 - 30 October 2015
28TH EDITION

Hosted by:

BG GROUP



2015 GASTECH 商业和技术会议议题确认

Gastech会议议程以全球液化天然气和天然气业务核心来设计并充分反映当前的行业需求。今年商业部分的会议将由十个业内关注的议题组成

1. 天然气市场展望
2. 承包, 定价和贸易
3. 新兴天然气市场: 发展及投资
4. 液化天然气项目: 非技术性风险, 进程及交付
5. 天然气与液化天然气在亚洲未来燃料组合中的应用
6. 将天然气作为运输燃料
7. 航运
8. 浮式液化天然气项目创新, 容器和储存
9. 创新技术的应用
10. 健康, 安全, 安防与环境

参会代表注册现已开始

注册参会或了解更多信息, 请发邮件至: marketing@gastech.co.uk
或访问官网 www.gastechsingapore.com/vwa

组织单位:

dmg events
global energy

支持者:



联合举办:



举办地点:



想找一种无需为布线而费钱费力、可以直接接入新式接近开关的“交钥匙”解决方案?

你可以做到

GO SWITCH™

GO™开关可以满足你的要求! GO™ Switch 7J开关是一种紧凑型接近开关, 带有一个一体式接线盒。

由于不存在购买额外接线盒的累赘, 你能以更低成本轻松更换掉麻烦的机械限位开关。7J型接近开关具备NEC和IEC危险区域认证, 有英制和公制螺纹供选用。

请浏览www.topworx.com, 了解关于过程行业解决方案的更多信息。



艾默生标志是艾默生电气集团 (Emerson Electric Co.) 的商标和服务商标。©2015 TopWorx.

EMERSON™
Process Management

艾默生, 马到功成!

阀门世界亚洲 买家信息指南

安全阀

滨特尔阀门与控制

中国北京市
亦庄经济技术开发区
路东区双羊路15号
迪兴工业园A3栋 100176
电话: +86-10-67821000
传真: +86-10-67821008
E-mail: SalesChina@pentair.com
www.pentair.com/valves

Weir Valves & Controls

WVC Beijing Office,

RM2207H, Derun Tower
3A East Yong An Li, Jianwai Avenue
Chaoyang District, Beijing
100022
China
电话: +86-10-8528-8315/8316/8317(3
separate lines)
传真: +86-10-8528-8316
Email: china@weirvalve.com
www.weirpowerindustrial.com

博览会

2015阀门世界亚洲博览会暨研讨会 (Valve World Expo & Conference Asia 2015)

2015年9月23-24日在中国苏州召开

研讨会咨询:

沈煜中先生

电话: +86-21-6351-9609
Email: y.shen@kci-world.com

博览会咨询:

刘卉女士

电话: +86-21-6351-9609
Email: h.liu@kci-world.com
www.valve-world-asia.com

2015不锈钢世界研讨会暨博览会 (Stainless Steel World Conference & Exhibition 2015)

2015年11月17-19日在荷兰马斯特里赫特召开

研讨会咨询:

朱懿行小姐

电话: +86-21-6351-9609
Email: y.zhu@kci-world.com

博览会咨询:

刘卉女士

电话: +86-21-6351-9609
Email: h.liu@kci-world.com

德标、美标阀门制造商

浙江新海阀门制造有限公司

中国浙江省
温州市瓯北三桥工业区,
325105
电话: +86-577-67987177
传真: +86-577-67312115
Email: sales@xhvalves.com
www.xhvalves.com

蝶阀

方正阀门集团有限公司

中国浙江省
温州瓯北镇和一工业区礁头路
电话: +86-577-6735-6515
传真: +86-577-6735-8449
E-mail: fzvalve@china-fzv.com
www.china-fzv.com

苏州维萨阀门有限公司

中国江苏省
苏州市新区狮山路88号
金河国际忠信25层,
215011
电话: +86-512-6808-1929
传真: +86-512-6808-1920
E-mail: sales@vizavalve.com
www.vizavalve.com

宣达实业集团有限公司

中国浙江省
永嘉县瓯北镇东瓯工业区宣达工业园
电话: +86-577-6798-7078
传真: +86-577-6798-7088
E-mail: john@xuanda.com
www.xuanda.com
Special Alloy Valves
Cleaning Room Assembly
PFA, PTFE LINED Valve
ISO, API, CE Certificated
Top 10 valve brand

阀门制造商

滨特尔阀门与控制

中国北京市
亦庄经济技术开发区路东区双羊路15号
迪兴工业园A3栋 100176
电话: +86-10-67821000
传真: +86-10-67821008
E-mail: SalesChina@pentair.com
www.pentair.com/valves

管线阀

宣达实业集团有限公司

中国浙江省
永嘉县瓯北镇东瓯工业区宣达工业园
电话: +86-577-6798-7078
传真: +86-577-6798-7088
E-mail: john@xuanda.com
www.xuanda.com
Special Alloy Valves
Cleaning Room Assembly
PFA, PTFE LINED Valve
ISO, API, CE Certificated
Top 10 valve brand

检测设备

上海增欣机电设备有限公司

中国上海市
嘉定区外冈镇工业园区一区恒飞路165号,
201806
电话: +86-21-59583666 / 59589997
传真: +86-21-59586599
Email: zx@sh-zengxin.com
www.sh-zengxin.com

阀门世界亚洲 买家信息指南

截止阀

方正阀门集团有限公司

中国浙江省
温州瓯北镇和一工业区礁头路
电话: +86-577-6735-6515
传真: +86-577-6735-8449
Email: fzvalve@china-fzv.com
www.china-fzv.com

PACIFIC, Crane Energy Flow Solutions

北京市朝阳区建国门外大街甲6号凯德大厦
1103号
100022
中国
电话:+86-10-65639000
传真:+86-10-65630676
www.cranevalve.com

苏州维萨阀门有限公司

中国江苏省
苏州市新区狮山路88号金河国际忠信25层,
215011
电话: +86-512-6808-1929
传真: +86-512-6808-1920
Email: sales@vizavalve.com
www.vizavalve.com

气动阀

玉环比得宝气阀有限公司

中国浙江省
玉环县清港镇广阳路19号(西区)
邮编: 317606
电话: +86 576 87117695
传真: +86 576 87108458
Email: chen@btbvalve.com
www.btbvalve.com

气动/电动执行器及其配件

Hafner Pneumatik 中国服务中心

中国深圳市
南山区留仙大道红花岭工业南区2区1栋8楼
邮编: 518055
电话: +86-755-88840856
传真: +86-755-86672099
Email: info@auto-valve.com
www.auto-valve.com

球阀

方正阀门集团有限公司

中国浙江省
温州瓯北镇和一工业区礁头路
电话: +86-577-6735-6515
传真: +86-577-6735-8449
Email: fzvalve@china-fzv.com
www.china-fzv.com

苏州维萨阀门有限公司

中国江苏省
苏州市新区狮山路88号金河国际忠信25层,
215011
电话: +86-512-6808-1929
传真: +86-512-6808-1920
Email: sales@vizavalve.com
www.vizavalve.com

宣达实业集团有限公司

中国浙江省
永嘉县瓯北镇东瓯工业区宣达工业园
电话: +86-577-6798-7078
传真: +86-577-6798-7088
E-mail: john@xuanda.com
www.xuanda.com
Special Alloy Valves
Cleaning Room Assembly
PFA, PTFE LINED Valve
ISO, API, CE Certificated
Top 10 valve brand

认证机构

API 中国代表处

EF 09, East Tower, Twin Towers
B-12 Jianguomenwai Avenue
Chaoyang District
Beijing 100022
China
电话: +86-10-5109-6068
传真: +86-10-5109-6039
Email: China@api.org
www.api.org

弹簧

无锡昱锦弹簧科技有限公司

中国江苏省
无锡市惠山经济技术开发区
214000
电话: +86-510-8388-3899
传真: +86-510-8389-9821
Email: yuuspring@126.com

旋塞阀

XOMOX, Crane Energy Flow Solutions

北京市朝阳区
建国门外大街甲6号
凯德大厦1103号
100022
中国
电话:+86-10-65639000
传真:+86-10-65630676
www.cranevalve.com

闸阀

方正阀门集团有限公司

中国浙江省
温州瓯北镇和一工业区礁头路
电话: +86-577-6735-6515
传真: +86-577-6735-8449
Email: fzvalve@china-fzv.com
www.china-fzv.com

PACIFIC, Crane Energy Flow Solutions

北京市朝阳区
建国门外大街甲6号凯德大厦1103号
100022
中国
电话:+86-10-65639000
传真:+86-10-65630676
www.cranevalve.com

苏州维萨阀门有限公司

中国江苏省
苏州市新区狮山路88号
金河国际忠信25层, 215011
电话: +86-512-6808-1929
传真: +86-512-6808-1920
Email: sales@vizavalve.com
www.vizavalve.com

阀门世界亚洲 买家信息指南

Weir Valves & Controls

WVC Beijing Office,

RM2207H, Derun Tower

3A East Yong An Li, Jianwai Avenue

Chaoyang District, Beijing 100022

China

电话: +86-10-8528-8315/8316/8317(3

separate lines)

传真: +86-10-8528-8316

Email: china@weirvalve.com

www.weirpowerindustrial.com

苏州维萨阀门有限公司

中国江苏省

苏州市新区狮山路88号

金河国际忠心25层,

215011

电话: +86-512-6808-1929

传真: +86-512-6808-1920

Email: sales@vizavalve.com

www.vizavalve.com

Weir Valves & Controls

WVC Beijing Office,

RM2207H, Derun Tower

3A East Yong An Li, Jianwai Avenue

Chaoyang District, Beijing

100022

China

电话: +86-10-8528-8315/8316/8317(3

separate lines)

传真: +86-10-8528-8316

Email: china@weirvalve.com

www.weirpowerindustrial.com

执行机构和控制系统

滨特尔阀门与控制

中国北京市

亦庄经济技术开发区

路东区双羊路15号

迪兴工业园A3栋

100176

电话: +86-10-67821000

传真: +86-10-67821008

E-mail: SalesChina@pentair.com

www.pentair.com/valves

止回阀

方正阀门集团有限公司

中国浙江省

温州瓯北镇和一工业区礁头路

电话: +86-577-6735-6515

传真: +86-577-6735-8449

Email: fzvalve@china-fzv.com

www.china-fzv.com

双板式和喷嘴式止回阀:

薄板、凸耳、法兰、插口、对焊连接、阀体设计。

专业环垫制造商

温州市华海密封件有限公司

中国浙江省

永中永昌新城工业园区

永青路人力资源市场对面,

325024

电话: +86-577-85885666

传真: +86-577-86936871/85988787

Email: sale@zjhmf.com

www.rtlj.cc

www.zjhmf.com

执行器

STOCKHAM, Crane Energy Flow Solutions

中国北京市

朝阳区建国门外大街甲6号凯德大厦1103号,

100022

电话: +86-10-65639000

传真: +86-10-65630676

www.cranevalve.com

浙江鼎锋流体自控设备有限公司

中国浙江省

温州市瓯海大道郭溪镇

金州工业园2号厂房

电话: +86-577-8891-4953

传真: +86-577-8891-4963

Email: all.torque9@df-valves.com

www.df-valves.com

阀门世界亚洲杂志 – 买家指南订购表

我公司欲加入买家指南黄页系统, 请告知价格信息。

联系人: _____

职位: _____

公司: _____

地址: _____

电话: _____

传真: _____

电子邮件: _____

公司网站: _____

请将本表传真至+86 21 63519607, 也可以发送邮件至bg.vwasia@kci-world.com

国际领先的流体控制技术

50多年来，我们的工程师依托Rotork丰富的经验和能力，为液体、粉末和天然气处理领域设计并提供阀门控制、自动化、以及流体控制解决方案。

在全球范围内最苛刻的环境和关键应用中，我们创新产品和服务的明确目标是一提供安全、可靠以及高效的工厂设备操作，并且不受限于项目的规模或者复杂程度。

Rotork在全球各地的几百个销售和服务网点是Rotork制造市场领先产品能力的强大后盾。这些网点为客户和终端用户提供了本地化信息来源、专家建议、维护和工厂全周期的支持。

中国地区业务联系电话及传真

Rotork 上海: Tel: 021-54452910

Fax: 021-54452912

Rotork 北京: Tel: 010-59756422

Fax: 010-59756423

Rotork 广州: Tel: 020-85560530

Fax: 020-85560503

Rotork 成都: Tel: 028-86628083

Fax: 028-86628182

Rotork 香港: Tel: 00852-25202390

Fax: 00852-25289746



Rotork - 阀门控制、自动化、以及流量控制解决方案的一站式服务。

流体控制新概念

rotork[®]

www.rotork.com

2 is better than 1



简单、经济、耐用

专业 & 创新

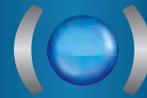
我们对工业过程的理解驱动着我们进行电动执行机构的设计和制造。
 我们公司标识中的“控制”更能促进我们为适应市场变化与用户预算、技术需求而提供解决方案。
 现在我们推出两个标签，很好地标识出不同系列的执行机构解决方案。
 这两个标签是FIRST BC和BC PREMIUM，以识别不同的应用场合。
 有了它们，我们的技术承诺将加倍得到客户和4个主要行业的认可，它们是电力、水、工业与石油天然气行业。

伯纳德控制设备（北京）有限公司

电话：+86 10 6789 2861

传真：+86 10 6789 2961

邮箱：inquiry.asia@bernardcontrols.com



**BERNARD
CONTROLS**

www.bernardcontrols.com

Invest in Confidence

Offer The Fugitive Emission Sealing Solution For The Valve Industry

专为 阀门 行业提供逸散泄漏 密封 解决方案



Garlock

an EnPro Industries family of companies

卡洛克密封技术（上海）有限公司

中国上海市兴梅路 628 号

电话：86-21-64544412

sales.china@garlock.com

www.garlock.com





We Make *Energy Flow*™

MRC Global在浩如烟海的制造商群体中悉心探索，力求筛选出质量优异的阀门及阀门自动化产品，并确保按时交付到您需要使用它们的地方。

让MRC Global来简化您的供应链。

MRC Global™

MRC Global能在本地、地区和全球范围内帮您满足对于管道、阀门和配件的复杂要求。

www.mrcglobal.com