

新型超临界流体输送磁力泵投运

首用大功率磁力驱动技术,额定压力可达 35MPa

本报讯 (记者 李东周 通讯员 田静) 中国化工报记者3月6日从兰州海兰德泵业有限公司了解到,由该厂研制生产的新型高压超临界流体输送磁力泵已投入工业化应用。业内专家表示,随着超临界流体应用技术的发展,高压超临界流体输送磁力泵凭借其磁力驱动全密封、无泄漏的优点,在超临界流体输送领域的应用将愈来愈广泛。

据海兰德泵业公司相关负责人介绍,海兰德历经十余年研发,解决了高压超临界流体输送磁力泵在工业应用方面的多个技术难题。在产品研发中,采用了大磁间隙推磁路设计,首次将大功率磁力驱动技术应用于超临界流体。同时,建立了超临界流体输送中

稳定的内部润滑、冷却循环系统,并实现了超临界态下的高压密封与高强度结构设计。

目前,海兰德公司运用自有专利技术,设计制造的高压超临界流体输送磁力泵,额定压力达到35MPa,水压试验压力52.5MPa,设计温度为250℃,已形成多种结构形式的系列化产品,满足不同流量、扬程等工艺性能要求,具有无泄漏、运行平稳、环境清洁、维修维护方便等优点,填补了国内外在该技术领域的空白。据介绍,该泵可用于印染、制药、化工萃取等过程。2016年6月,由兰州海兰德泵业有限公司设计制造的35MPa大流量、高扬程超临界流体输送磁力泵在超临界流体智能无水染色系统中成功投入工业运行。

超临界流体智能无水染色技术是一种全新的印染技术,是用超临界二氧化碳替代水作为溶剂,彻底解决了传统纺织染整工艺的水污染难题,具有很好的发展前景。我国从20世纪90年代开始研究超临界二氧化碳染色技术。超临界流体染色装置中的二氧化碳输送泵,是超临界萃取工艺的关键设备之一,它把压力提升到

工艺过程所需的压力,在高温、高压下运行,有很高的安全性、可靠性和稳定性要求。

据了解,早在2005年,海兰德公司就为香港生产力促进局研发了国内第一台35MPa高压超临界流体输送磁力泵,之后经过多年改进,并在多家超临界流体智能无水染色系统中投入运行,最终使技术趋于成熟。



北华糖一批大型搪玻璃产品交付

本报讯 日前,北京华腾搪玻璃设备有限公司厂房内一片繁忙的景象,组装车间里一排排的产品整装待发,为当下的行业传统淡季增添了一道风景。据悉,该公司一批大型搪玻璃产品——合计46台30立方米搪玻璃反应釜,要求在两个月内交付。这批任务时间短、规格大、数量多,刷新了公司的历史记录,在整个搪玻璃行业也是屈指可数。

自从华腾搪玻璃从母体企业剥离出来后,就确立了高品质大规格的发展方向,并结合欧洲引进的搪玻璃技术进行升级换代。近几年来,大型高端搪玻璃设备的占比越来越大,市场对名优品牌的认可度也越来越高。据透露,在当前严峻的市场形势下,大搪公司近期还将交付30多台40~60立方米的搪玻璃产品。

图为发运现场。(华堂文/图)



近日,河南油田采油一厂为降本增效,对废旧设备进行修复再利用,使一批旧电机、旧阀门、旧配件重新走上新岗位,为油田建设发挥着余热。其中,仅七十五千瓦采油电机就修复二十九台,累计创收二十万余元。图为二月十六日采油一厂技术人员正在对七十五千瓦采油电机的高压互改技术展开研究。(张明海摄)

集贤站设备管理倡“三勤”

本报讯 近期,胜利油田油气集输总站集贤站为提升设备管理水平,使设备始终处于健康状态,他们紧密结合“我为安全做诊断”活动和特种设备安全“三化三零”的宗旨,加大设备管理查改力度,在设备管理中突出了“三勤”管理意识,引导职工积极有效地整改检查诊断暴露出来的问题和隐患。

“三勤”管理即眼勤、手勤和脑

勤。眼勤,就是在日常的设备管理过程中多看、多检查,这样才能诊断出问题遇大事不慌;手勤,就是做好基础工作,诊断设备隐患后,无论大小,都要及时予以整改,确保设备不出问题;脑勤,就是勤于分析,善于总结,对诊断出的缺陷不是简单的汇报和整改,而是仔细想想发生的原因,如何有效避免类似的问题再发生。

(王守华 孔令鑫)

纽威阀门与万华化学签约合作

本报讯 日前,在烟台举办的2016年度万华化学优秀供应商大会上,万华化学副总裁刘博学与纽威阀门总经理邓国川签署了全球战略合作协议,纽威被授予万华化学“战略供应商”资格。

万华化学是全球最具竞争力的MDI制造商之一,也是中国唯一一

家拥有MDI制造技术自主知识产权的企业。苏州纽威阀门股份有限公司致力于工业阀门的研发与制造,目前是万华化学阀门类产品全球唯一战略合作供应商、首选供应商。据悉,后续双方会在海外项目及国内重大项目上展开更深入的合作。

(百川)

延安石化离心泵实现国产化修复

本报讯 近日,延安石化化工厂聚丙烯装置一台由国外生产的丙烯进料泵实现了配件国产化修复,彻底摆脱了国外厂家的控制,单次维修费用节省18.2万元。

该丙烯进料泵原生产厂家为美国圣达因公司,包括机械密封、轴承、高速轴、中速轴、低速轴等在内的配件均由美国进口,结构形式为高速离心泵。该泵的作用是将原料罐的丙烯注入环管反应器中,对聚丙烯装置的平稳生产以及其他装置的连锁生产至关重要。2016年6月,巡检员工发现丙烯进料泵机械密封微漏,要维修该泵只能依赖原生产厂家,采购相关进口配件,再由该厂保运人员进行现场维修,不仅维修周期长达6个月,而且进口备件昂贵、人工费用高。维修后泵的质量还需进行装置在线

试泵。由于高速泵压力高、扬程大,机泵出口流量的波动直接影响着聚丙烯装置环管反应器的高速运行,甚至可能导致装置紧急停工。为彻底解决这一问题,该厂组织技术人员连续进行技术攻关和市场调研,积极与国产厂家交流,决定由国内生产同型号的高速离心泵生产厂家——北京航天石化技术装备工程公司对泵实施国产化修复,他们对机械密封进行国产化制作,对各轴系进行平衡性实验。最后在对高速泵维修完成后,通过实验台对泵的实际工况检验,该泵运行工况良好,稳定性和可靠性强。在保证检修质量的同时,缩短了设备维修时间,节省了维修费用。

图为员工巡检现场。(李佳文/图)



岛津推出台式光电直读光谱仪

可快速分析固体金属

本报讯 近日,日本岛津公司推出了一款台式光电直读光谱仪产品,经过单次分析,即可快速分析确定固体金属样品中的元素及其浓度。同时,其丰富的功能带来高效的运行和维护管理。新品还具有自动提醒用户进行仪

器维护和校准的功能,并且十分简单易用。

据了解,新产品配置了高灵敏度电荷耦合元件(CCD)探测器的新光学系统,以及新开发的软件和针对铁和有色金属的特殊数据库。根据样品

的单个分析中的匹配度和匹配的元素数量,即使是未知样品,该仪器也可以自动识别金属类型和材料特性。同时,在仪器设计方面充分考虑了易用性和成本效率,配备了自动通知用户维护和校准的功能,以及自我诊断检查的

功能。即使用户不具备专业知识,且第一次使用,都可以非常简单地操作仪器进行分析工作。此外,新品还可以自动识别分析和待机模式,并进行切换,从而提高氢气的利用效率。

光电直读光谱仪用于铁、钢以及有色金属等金属材料的质量控制和验收检验。它们也用于汽车零部件和机械零件的出货检验。近年来,东南亚、印度和中国等地区的这些行业越发活跃,对光电直读光谱仪的需求也在不断增加。相应的由于新用户的数量越来越多,对于光电直读光谱仪的易维护和操作简单的需求也越来越明显。

(李东周)

《压力容器设计理论与应用》出版

本报讯 近日,由杭州市特检院组织编写的《压力容器设计理论与应用》一书由化学工业出版社正式出版,该书是杭州市特检院成立以来独立编写并正式出版的第二本专业书籍。

这本专著由该院总工程师盛水平

联合一线检验骨干与科研人员,经过两年时间完成。该书弥补了检验人员压力容器设计知识的不足,并结合了特种设备检验检测工作实际,主要包括基本知识、标准要求、案例分析三大内容,锻炼了检验骨干与科研人员的写作水平,对

提高院检验检测人员技术水平具有重要指导意义和参考价值。

压力容器一般在高压、高温或低温下运行,而且其介质具有易燃、易爆、腐蚀或剧毒等危险性,一旦发生泄漏往往引起爆炸、火灾、中毒或环境污

染等灾难性后果。我国对压力容器的设计、制造、安装、使用、检验、维修、改造及报废的各个环节均进行安全监察,并颁布了一系列法律、法规、安全技术规范和设计制造标准以保证压力容器的安全使用。其中压力容器的主要安全技术规范 TSG 21-2016《固定式压力容器安全技术监察规程》的修订,提高了压力容器驻厂监检人员对压力容器设计图纸审查要求。业内人士表示,目前行业检验检测人员的专业素养仍须加强,贴近实践的优秀学习教材仍显不足。

(李东周)

降服蒸汽“狂龙”

车玉花

“控制室、控制室,P-608泵后0.4兆帕蒸汽又漏了!”3月1日,一阵急促的电话铃声在控制室骤然响起。班长朴太虎接完电话后,转身对刚刚巡检进屋的王铁林说:“王师傅,你经验丰富!还是你去‘教训’它吧!”

王铁林是吉林石化染料厂苯酚车间精馏单元外操,被大家冠名为“补漏能手”。一直以来,他以“见漏就堵”为原则,先后为物料、蒸汽、氮气等设备管线补漏十几次。他处理的漏点二次泄露的几率非常低。

于是,王铁林带上他的专用家伙来到现场。作为一名“补漏能手”,除

了随身携带扳手、钳子等常用工具外,还必备金属卡扣、胶皮、铁丝、四氟带、四氟垫——这些是他补漏“降龙擒魔”的“五大法宝”。

P-608泵后的0.4兆帕蒸汽弯头存在泄漏,这是困扰车间的一大难题。由于压力高,只要环境温度波动大,就会出现微漏。往往是补了漏,漏了再补,卡子打了很多次,效果却不太理想。由于这是蒸汽伴热管线,一时又无法动焊,车间上下都非常头疼。

现场被一团团蒸汽笼罩。王铁林小心地钻进迷雾中,拆掉旧卡子。一

股气体在压力的作用下疯狂地喷涌而出,盘旋着扩散,像一条在热浪中翻滚的巨龙。仔细端视一翻,原来下面弯头处泄漏点有拇指那么大。他双眉紧锁,眯眼思忖:“管径不太粗,不用铁丝,直接用卡扣就可以!四氟垫具有耐腐蚀、抗老化、不导电性能,而且使用压力10兆帕,具有良好的机械强度和密封性能,就用它了!”

“这可能是最后一次补漏了!”王铁林今年60岁,而且4月份就要退休了。他的心理充满了留恋,同时找出工具,翻出“法宝”,开始细致地实施带压堵漏。

他动作娴熟地取出事先剪好的不同大小的四氟垫,四氟带缠绕,四氟垫加密,套上卡扣,拧紧螺丝……三个卡扣牢固地紧固在管线上。“嘿!漏点终于止住了。”装置现场,肆意的蒸汽余量弥漫开来,瞬间凝结成了小水滴,晶莹剔透地挂在他的衣服上、脸上。他来不及拍打,双手拨开水雾继续查找。

“管线上部的弯头也有蒸汽漏出。果然压力不小,居然两个弯头都漏了!”他又麻利地将上面的弯头也打上了卡子。

“补漏能手”真是名不虚传,三下五除二——两处漏点全部止住。不仅消除了安全隐患,还避免了蒸汽浪费。“大伙的眼睛里掩饰不住的佩服。”

“冬春交替,气候异常,一冻一化最容易让设备发生跑冒滴漏,得站好最后一班岗。”降服“狂龙”后,王铁林带着他的“法宝”继续向塔林深处走去……