

镜面焊接角度可调反光装置获国家专利

攻克了焊接盲区的质量问题

4月1日,从河北兴泰发电公司锅炉分场高压焊工班传来喜报,该班组创新成果“镜面焊接角度可调反光装置”获得了国家专利。

随着机组运行周期的不断延长,困难位置的焊接给每一位高压焊工都带来了极大的困扰。众所周知,高质量的焊接,要求一次规范焊接完成,且应保证焊缝金属组织细致,才能更好的适应复杂环境下高温高压长时间运行。困难位置的焊接,让高压焊工的视线与操作都受到障碍物的影响,很难保证一次焊接成功。但如果对一个位置进行多次焊接,焊接金属组织就会增厚、粗糙,为机组安全埋下极大的隐患。尤其锅炉管道检修过程中,由于组件管排数量大,管排间距小,焊

口的局部位置肉眼无法观察到,给焊口的焊接带来了意想不到的困难,必须采用特殊的“镜面焊”焊接方法进行焊接。

为彻底解决这个技术难题,进一步保障盲区焊接质量,河北兴泰发电公司锅炉分场高压焊工班专门成立攻关小组,锲而不舍地进行了多次试验,终于研制完成了“镜面焊接角度可调反光装置”这一创新技术成果,攻克了焊接盲区的质量问题。

“镜面焊接角度可调反光装置”革新成果,就是依据镜面成像原理,在肉眼无法观察到的焊口位置附近放置一面镜子,通过观察镜子内的熔池来控制焊接操作的一种方法。本实用新型公开了一种用于镜面焊接的

角度可调反光装置,包括反光镜、万向管和管夹,万向管的一端连接有反光镜,万向管的另一端连接有管夹,管夹包括两个铰接的夹板,其中一个夹板与万向管固定连接,夹板之间连接有用于夹板复位和夹持的扭簧,两个夹板相对的夹持面均为弧形凹面结构。本实用新型在使用中管夹端装卸更方便快捷,且采用万向管,使得反光镜的角度和位置可以任意调整,满足使用需要。

“镜面焊接角度可调反光装置”革新成果通过研究镜面焊工艺,制定了专门的镜面焊焊接操作方案,利用设计制作的专用镜面焊练习模拟架,焊接专用镜对焊口进行镜面焊焊接培训,使之掌握肉眼无法观察到焊口

的焊接方法,保证焊口优良的内在质量、外观质量。同时优化组合焊接顺序,提高工作效率,缩短检修工期,保障安全生产。

同时,班组还将此项技术不断应用于实战,并在全班范围内进行普及,尤其在油系统管道致密性焊接中,更是频繁应用,并取得了相当好的效果。此项技术成形后,又经过班组上下不断的摸索、研究和实践,已经更具有实用性以及普遍推广的价值。

“镜面焊接角度可调反光装置”革新成果获得国家专利,给班组的技术攻关工作注入了一针“强心剂”,班组将不断探索新方法、新技术,争取为公司的高质量发展多提供“利器”。 (何卫东 陈建华)



迈向全球价值链中高端 瓦轴集团携高端轴承亮相德国汉诺威工博会

4月1日,以“融合的工业——工业智能”为主题的2019年汉诺威工业博览会拉开帷幕,瓦轴集团携系列高端轴承精彩亮相,与众多国际知名企业同台竞争交流,吸引着来自全球多个国家高端客户的眼光。

“我们在81平方米的展厅内,展示了以工业装备、风电、轨道交通及高端汽车为代表的瓦轴四大类高端轴承。”瓦轴集团进出口销售公司总经理陈英生在工博会现场介绍说,这其中,工业齿轮箱轴承、水泥搅拌机减速机轴承、水泥立磨轴承、轧机系列轴承等工业装备类轴承,风电系列轴承,高端汽车轴承,均已批量为世界知名企业配套,海外市场正稳定增长中。

据陈英生介绍,展会期间,瓦轴集团还主动出击走访了欧洲多家知名企业,与西门子子公司就两个项目配套轴承进行确认,并达成深入合作共识;拜访了意大利两家全球知名的动力传动领域制造商,德国钢铁行业设备制造商等客户,共签订意向订单2000余万元。

今年以来,瓦轴集团面对高端制造和转型升级带来的市场机遇,整合国内外研发中心的技术、设备、人才等优势资源,突破设计、工艺等瓶颈,大力发展中高端产品,加大力度拓展海外市场,以高收益体质打造竞争新优势,实现企业高质量发展目标。

(曲媛 鞠家田 文/图)

新技术催生煤炭生产新动能

在中煤新集刘庄煤矿,小煤柱综采工作面注浆治理矿压技术的运用,KJ420矿井水文监测系统的应用等等,新技术的应用催生了新时代煤炭安全生产发展新思路、新模式。

在新中国成立70周年、中煤集团重组20周年、新集矿区开发建设30周年的重要时间点上,新集公司煤炭生产由高速发展转向高质量发展,以综合机械化、自动化、智能化等为代表的新技术正在为煤炭安全生产注入新动能。

“目前,小煤柱综采工作面注浆治理矿压技术在171306工作面应用,实现工作面面向50m范围内,日均位移量在50mm、底鼓量40~60mm,50~100m范围日均位移量控制在10~30mm,底鼓量20~40mm,注浆成效显著,避免了刷帮施工。经过测算,采用小煤柱注浆施工工艺,日均可节省人力资源近40人,预计工作面回采结束可节约人工成本约240万,节约支护材料成本近40万元。”负责矿井西二区采煤、生产准备及安装技术管理工作的副总工程师殷宗余介绍说。

“日前,KJ420矿井水文监测系统应用,该系统是利用传感器来监测矿井涌水量、钻孔水位、水温等数据,并以短信的方式定时向电脑终端发送数据。可根据电脑终端显示的数据,及时分析矿井涌水量、地面水文长观孔水位、水温变化情况。”地测防治水副总工程师张要田说。

新技术正逐步与煤炭安全生产深度融合,产生化学反应,给新时代煤炭安全生产带来新变化:

新技术+安全管理,“质”提“效”增。利用大数据、互联网+、物联网模式开发建成智慧化矿山综合集成平台,建立双重预防信息管理系统,实现对风险的分布情况和隐患分布情况进行可视化管理,建设“数字化”矿山是实现矿井安全生产的秘诀。

新技术+装备升级,生产新模式蓬勃生长。全面推进生产方式转变,通过推进立井煤矿全断面快速掘进作业线,引进“综采工作面自动化集中控制装备系统”,大力推广工作面定向钻机,普及履带自移钻机等,从而达到保安全生产,减人提效的目的。

新技术+安全教育,让因材施教成为可能。培训办主任付顺海介绍,矿井坚持以安全培训为基础,以技能提升为重点,以培养使用为根本,利用智能矿山平台,为每个职工制定个性化培训方案,让每个职工都接收到定制化的培训,为矿建设一支综合素质高、技能过硬、全面发展的职工队伍,以适应新时代煤矿自动化、智能化建设的需要。

发展新技术,催生新动能,刘庄煤矿坚持把科技创新和绿色发展作为使命担当,以蓬勃发展的之势,迈步新征程,拥抱新时代,争创新业绩,走出了一条科学发展、安全发展、创新发展、和谐发展之路。 (常亚飞)

科研生产双促 产量效益齐升

“见油啦,见油啦!”1月30日,西北油田采油三厂开发研究所油藏二室传出了阵阵欢呼声,技术人员对着现场最新反馈的TP189X井压力和产出液性激动地欢呼起来。原来,该厂托甫台区块的未建产井TP189X并实施上返酸压作业后后排酸见油,获得了3mm油嘴出油压30.4MPa,小时产液3方、含水为零的高产工业油气流,一举实现了由未建产井向高产井的华丽转身。截至4月8日,该井措施后累计增油1183吨,日产油仍保持在30吨。

这样一口沉睡多年的老井“起死回生”与三方开展的“科研生产双促”联建活动密不可分。TP189X井是一口早年钻的一口滚

动勘探开发井,多次采取措施投产始终没有建产。采油三厂开发研究所通过对该井及邻井生产历史深入分析,提出上返酸压的设计;勘探开发研究院碳酸盐岩项目部应用“三定”新资料,识别出该井井周存在小缝洞群,地质上存在巨大潜力;石油工程技术研究院储层改造研究所通过对酸液体系及施工过程优化设计,确保了现场施工最大限度实现油藏地质目的。三方优势互补,无缝衔接,促成了这口未建产井的重生,盘活了数千万的国有资产。

自2016年三方开展“科研生产双促”活动以来,类似的成果很多。勘探开发研究院碳

酸盐岩项目部与采油三厂开发研究所联合攻关,创新形成了“332油藏分析法”,大幅提升了断溶体油藏开发效果,获得西北油田改善经营管理创新成果一等奖。石油工程技术研究院储层改造研究所与采油三厂开发研究所联合攻关,应用复合控缝高酸压、高导流通道压裂等新技术,通过“三定”联建协议,为技术人员搭建了更为广泛的交流和学习平台,实现了从油藏到工程、室内到现场的全方位深度融合,让采油三厂技术人员学习更便捷、分析问题更全面,同时也让采油三厂开发研究所油藏开发“参谋部”的职能得到更有效的发挥。

在互促活动中,采油三厂技术人员学会了应用蓝马软件及“三定”资料进行注水、注气、措施等潜力排查,提高了油井分析水平,同时提高了工艺设计及措施方案制定的针对性,使措施有效率达到了80%以上。

2019年3月11日,两院一厂“科研生产互促”联建进入新阶段,除了以往勘探开发研究院碳酸盐岩项目部党支部、工程技术研究院储层改造研究所党支部外,勘探开发研究院油气藏工程研究所党支部、油气藏地质研究所党支部也与采油三厂开发研究所党支部达成了“科研生产双促式”联建协议,为技术人员搭建了更为广泛的交流和学习平台,实现了从油藏到工程、室内到现场的全方位深度融合,让采油三厂技术人员学习更便捷、分析问题更全面,同时也让采油三厂开发研究所油藏开发“参谋部”的职能得到更有效的发挥。 (芦海涛 马京林)

王巨:以奋斗之心 筑航天之梦

■ 苏霞

他,常常埋头奋战于晶振调试台旁;他总是出没在电装生产第一线;他经验丰富、业务能力突出;他认真负责,责任心极强;他乐于助人,毫无保留。他就是航天科工203所晶振主管设计师王巨。

兢兢业业十余载 一丝不苟创佳绩

自2002年入所以来,王巨主要负责晶体振荡器设计、研发、调试,兢兢业业,一丝不苟,凭借过硬的技术水平和超强的责任心先后承担了多项晶振的设计研发工作。从工业级产品到宇航级产品,从较大的尺寸封装到小型晶振封装,无论是大批量需求还是高指标、高等级要求,他都出色地完成,是领导和同事十分信任的技术能手。

王巨研发的某小型低噪声恒温晶振,产品体积小,综合指标高,通过优化电路形式并选用新型器件,实现了优异的相位噪声、良好的一致性和小型化等特点。研发过程中他有过的放矢,将问题分解各个击破,最终实现了良好的综合性能;他善于总结规律、优化参数,

▶▶▶ [上接 P1]

座谈交流持续了两个多小时。“这次对话给了我们一个感受,那就是应该更有信心做好海外的市场。”李保芳这样表示。

不独茅台人这样认为。茅台南美经销商亦是这样表态。七位发言者的致辞核心,都是介绍各自国家的优势与长处,希望市场开拓能够更深入。

“南美有些地方,和茅台接触的时间很短,像巴拿马、阿根廷和苏里南的经销商,都是在一些不经意的机会遇到茅台。他们不仅爱上了茅台,还有足够的信心在海外把茅台做好。”

“把茅台酒生意做好了,还能提升你们自己在当地的影响力。”李保芳鼓励驻地经销商们,“这是一个能够聚集强大社会资源的产品,无论是在国内,还是在国外,这都会是一份不错的事业,也是一个光彩的职业。”

与茅台高管一起飞行31小时来到圣地亚哥,还有20位茅台国内主力经销商代表。“我们这次来的经销商,都是国内资深主力。他们和我们一样,挤在经济舱里长途跋涉,来到南美。”李保芳说。

由集团层面出面,让国内经销商参与和南美经销商的正式座谈,这在茅台历史上也是第一次。不止一位国内经销商对茅台时空表示,此行眼界大开。“没有想到,在这么远的地方,能够看到这样好的市场前景。我们对茅台未来,更有信心和动力。”

“南美距离中国太远了,但是,对于茅台来说,这里是充满希望的土地。”

“从200箱茅台酒起步的新大陆”

茅台在南美市场的正式拓荒,始于2005年。那年,有家名为“六盏灯”的智利华人进出口公司成为茅台酒在南美大陆的第一个经销商。

“六盏灯”总经理杨培枝在一个简装笔记本上,一笔一画,写了几页纸的交流发言。他回忆说,茅台酒刚进入南美那年,他只卖出了200箱酒。去年,杨培枝的公司的销售量达到2000箱,是14年前的整整十倍。

在茅台进出口公司负责人安怀伦的档案

有效拓宽了产品频率范围;他还统筹考虑生产调试的特点,简化调试流程和参数,使产品适于批量化生产。

不仅如此,他还常常奋战在生产第一线,亲历亲为,做出表率;当同事遇到工作困难或瓶颈时,他更是主动提供帮助,毫无保留地分享经验技术,共同钻研,齐心协力;每周的办公室大扫除和6S工作,王巨总是第一个开始打扫,他勤劳而忙碌的身影感染着室里每一个人。

党员带头搞突击 齐心协力见成效

困难面前有党员,党员面前无困难,这便是王巨的真实写照。

晶振的小型化、低功耗是目前恒温晶振的重要发展趋势,具有迫切的应用需求。然而该类型晶振工艺复杂,设计难度大,因此研发团队前期的研究效果一直不理想。为了啃下这块硬骨头,在六室党支部响应所党委的号召下,王巨挺身而出,主动担起这一重担,成立了“低功耗恒温晶振研发突击队”,带领队员探寻新方法,研究新工艺,对小型低功耗产品开展集中攻关。

里,茅台全球市场被分为三个类型:第一、成熟市场;第二、一般市场;第三、潜力市场。“南美,是我们的重要潜力市场。”安怀伦说。

何英姿在主持会议时透露,经过多年的开拓,茅台在6个南美国家发展了7家经销商,南美地区实现销售33吨(占海外销量的1.5%),同比增长3%;实现销售收入4476万元(占海外收入的1.5%),同比增长22%,目前尚未覆盖全部南美市场。

“茅台在南美的销量,现在看来比例尚小,但是潜力特别大。”李保芳说,不仅此次茅台代表团计划到访的智利、阿根廷与秘鲁,整个南美大陆,还有巨大的潜力。“因此我们会努力与各方加强交流,增进了解,逐步地扩大影响和扩大市场。”

“我相信这一次到南美,会在整个南美产生积极的影响,这个工作还要继续做下去。”李保芳强调,茅台还会更加重视空白国家的布局,并会给予经销商更多的支持。

“对于南美经销商提到的问题与困难,我们要认真研究,制定更有利于茅台海外市场发展的政策。我们希望,通过制定更有利于海外市场发展的政策,让茅台的海外经销商有良好的经济效益。”

“茅台,是贵州的,也是中国的,更是世界的。”李保芳强调,中国很多产品带有区域性,茅台则不然——茅台既是国家品牌、国家名片,也应该是国际性的品牌、世界品牌。“从这个角度讲,我们会努力去做,让茅台遍布世界的各个角落,成为一个名副其实的世界品牌。”

“既然茅台是一个世界级品牌,就不应该有太多空白。”李保芳进一步分析指出,“在世界的每一个角落都能看到茅台酒,喝上茅台酒,让更多人喜欢茅台酒,这是特别重要的一件事。”

“茅台在世界,是一种特殊的文化载体”

与经销商座谈时,李保芳着重谈了他对海外市场的理解与判断。

为了实现良好的性能指标,突击队针对研制目标广泛调研,多次进行专题研讨,开展头脑风暴,查缺补漏,分析各种方案的优缺点、可行性以及可能的改进方式。在产品设计中,王巨针对指标要求高,试验要求苛刻,产品体积小等设计难点统筹工作,细致分工,综合考虑指标要求和结构、器件的热学特性,在温度稳定性和低功耗之间找到最佳结合点。为了得到好的测试数据,经常几天连轴转,加班加点是工作常态,但大家没有推诿抱怨,而是在王巨带领下,上下齐心,憋足了劲要啃下这块硬骨头,最终凭借过硬的技术能力和不服输的精神,攻克了这些技术瓶颈。

在低功耗恒温晶振攻关工作中,王巨时刻牢记自己的党员职责,面对困难迎难而上,勇当排头兵,敢攻技术关,攻坚克难,不断拼搏,充分展现了党员模范带头作用。通过大家通力合作,突击队在短短三个月时间里出色完成了初样产品的制作,达到了良好的性能指标,为用户交上了一份满意的答卷。

不忘初心勤奋斗 立足本职谱新篇

近年来,王巨紧跟市场需求,不断钻研新

“对海外市场,现在还有很多的误区。有人问,茅台酒在国外的价格怎么比国内的低?其实这是误会,从全球市场价格信息看,国内与海外市场的茅台酒价格水平基本一致。”李保芳说,茅台酒在海外,更大层面是承载中国文化的交流。

“怎样给予海外经销商更多的支持,是我们未来要思考的重要问题。”李保芳指出,由于各个国家关税政策的差异,海外经销商往往比国内经销商要承担更多的税赋压力,以及在空白市场的品牌推广障碍。因此,对于海外市场,需要认真研究,因地制宜。

“让世界更加爱上茅台,让茅台更加香飘世界。作为一个品牌,茅台走向世界,根本上说,是服从国家战略,也是为促进东西方文化交流提供一种特殊的载体。”

由茅台总部出面,在本地举行品牌推广与走访,对于空白区域较多的南美市场而言,是一次品牌影响的集中发力。

“茅台与南美之间,已有良好开端。下一步,我们还要加强合作,从智利、阿根廷到秘鲁,都会有实质性的合作。”李保芳说,“我们这一次来,已经远远超出了茅台出来推介的意义,已经在更高层次上搭起了一座桥梁。”

茅台与智利的合作,不仅限于茅台酒的销售。茅台葡萄酒产业,也已借助智利本土出色的产品优势,从产品质量到市场影响均获得了更大提升。

“智利政府即将到中国推介自己的葡萄酒,茅台会为智利葡萄酒在中国市场的发展站台。”李保芳透露说,智利葡萄酒在华推销期间,茅台都会随着他们在中国的路演,组织庞大团队为其扩大在华影响力提供支持。

“他们在北京的活动,我会亲自去。作为中国白酒龙头企业,我们为智利葡萄酒在中国站站台理所当然,这既是为他们,也是为茅台自己。”

“茅台酒,是一种特殊的非物质文化遗产。我们不像西方大工业制造,越先进越好——茅台保留了很多原始的东西、传统的东西。”李保芳希望,南美经销商要经常去茅台看看。“对于做酒的人来说,茅台到底是怎么生产的,有什么奥秘?值得深入了解。”



技术,积极探索新产品,目前他研制的两项小型恒温晶振,具有体积小、工艺复杂、元器件选型难度大等难点,但经过不懈努力和反复试验,两个项目均已取得阶段性成果,关键点不断被攻克,其性能不断提升。随着不断优化和改进,新产品势必会有更加广泛的市场应用和发展前景。

“宝剑锋从磨砺出,梅花香自苦寒来”。风风雨雨十几载,王巨一直坚守岗位,默默耕耘,积极探索,勇于创新,以航天拼搏精神,收获累累丰硕果实,以不断奋斗之心,筑伟大航天之梦。

“对于茅台而言,南美洲是一个不可忽视的大市场。下一步,茅台会继续安排有关团队到南美来,与大家共同推动。”李保芳指出,茅台总部来与不来,效果完全不一样。

“茅台高层出访,与当地政商各界广泛交流,会给经销商的开拓市场创造巨大的空间,特别是在树立品牌形象和产品信誉方面,作用巨大。”

“作为一种稀缺资源,在产能有限的背景下,茅台在海外市场,也会是供不应求——所以,大家要好好珍惜这份职业,茅台集团也会给大家创造更好的条件。”李保芳结尾的这番话,引来现场阵阵掌声。

▼ 链接

一组核心数据,带你看懂文化茅台“一带一路”行

行|| 推介路线
2015年开启,历经我国香港、美国、俄罗斯、意大利、德国、南非、澳大利亚,2019年走进南美、非洲。

进|| 市场布局
目前,茅台海外市场分布于五大洲67个国家和地区,共115家经销商。

2018年,茅台酒已经进入了38个“一带一路”沿线国家,比上年(26个)增加了12个。其中涵盖了尼日利亚、阿尔巴尼亚、立陶宛、摩洛哥、科特迪瓦、坦桑尼亚、安哥拉、蒙古、秘鲁、阿根廷共10个空白市场。

量|| 销售数据
2018年,茅台集团出口茅台酒及系列酒2177吨,同比增长20%。出口创汇4.7亿美元,同比增长28.6%。

其中,“一带一路”沿线市场销量、销售额分别同比增长36.4%、13.7%,沿线市场总销量占海外市场总销量的22.6%。

南美洲的市场销量32.9吨,占海外市场总销量的1.44%,非洲市场的销量、销售额双双翻番,销量占比达海外市场的5.5%。