“石头纸”因低碳环保而受到人们的追捧,企业纷纷投巨资建生产线。然而,专家提醒,石头造纸技术仍有待改进,造纸过程中对石灰石资源的需求,以及使用后的回收问题都需要企业全面考量!

“石头造纸”能否“点石成金”?

今年全国“两会”期间,专供“两会”使用的一种新型环保纸——石头纸一亮相即引起人们的巨大兴趣。

整个生产过程不使用一滴水,不排放废水、废渣和有毒有害气体——在低碳经济风靡的今天,集中了这些特性的石头纸受到人们的追捧,各地方企业纷纷投巨资建生产线,期待“点石成金”。

环保石头纸亮相“两会”

各地争相上马

今年7月,深圳市鹏都鑫有限公司与甘肃白银市合作建设的石头造纸工业园将开工建设;我国台湾地区龙盟集团目前已在内蒙古、安徽、云南布局生产石头纸,规划产量在百万吨以上;去年8月,安徽省的天象集团也宣布,总投资3.6亿美元建设的石头造纸项目,预计今年4月项目一期顺利投产;吉林省计划投资1.06亿元建设石头纸生产项目……

石头造纸主要工艺是采用专业的磨粉机设备将石灰石、方解石、大理石等磨成粉末,再通过特殊工艺,将石粉与聚乙烯和胶合剂混合而成,整个生产过程不用木浆、不加水,不使用强碱、强酸、漂白剂,不排废水、废气、废渣。低碳环保是其最突出的优点。

与传统的植物纤维纸相比,石头纸具有强度大、抗撕裂、防穿孔、耐磨耐折叠、耐潮湿、耐虫蛀等特点,抗水性优良,可与食品直接接触。

大连地球卫士纸业公司董事局主席宋旭表示:“石头纸不但有环保、节能、保护环境的优点,更重要的是能够给消费者带来实惠。和同类产品相比,该产品价格要低10%-20%。”

技术有待改进

“尽管石头纸有很多优点,但并非完美,在原料和产品性能上还有一些问题有待解决。”对于企业的狂热追捧,专家提醒。

其实,石头纸并不是新技术,早在上个世纪80年代初期,石头纸就作为一个项目被引进到我国。由于技术上的不成熟和产品本身的适用性有限,一直没有得到有效的推广。今天,石头纸虽然受到广泛关注,但是它本身存在的一些技术问题仍然没有得到解决。

石头纸自身吸墨性差、透明度高,为了解决这些问题,在石头纸生产过程中需要添加大量的石灰石,这导致其重量是普通植物纤维纸的两倍以上。

同时,石头纸的厚度统一性和稳定性都远比植物纤维纸差,难以适应高速印刷的需要,因此不适合用来印刷出版物。

此外,石头纸虽然具有防水、防霉、防油等优势,但是这种优势完全可以被普通的压膜纸代替,这些原因导致石头纸一直没有被大规模普遍使用。

真正普及尚需时日

业内人士认为,石头纸符合未来环保的要求,将来一定会得到广泛应用。但是目前石头纸除了在技术上有待改进外,大规模生产带来的原料、回收利用等一系列问题同样不容忽视。

专家介绍,石头纸的原料主要是碳酸钙,对石灰石的碳酸钙含量要求极高,因此并不是所有石头都可以用来造纸。而且石灰石的自然再生能力差,一个地区的石灰石矿能够开采多长时间需要科学论证。此外,如果企业随便挖掘石灰石,对周围环境的影响也需要考量。

石头纸的回收利用同样存在问题。据介绍,石头纸所含矿石成分可脆化分解回归大自然,但必须有集中回收利用的设备,其回收后破碎也必须有干法破碎的特殊设备。

此外,石头纸目前应用范围小,应用地区分散,使用石头纸的老百姓通常不懂专业知识,很难将石头纸跟普通纸分开回收,也就不可能集中回收利用,最起码在短期内难以做到。

石头纸替代传统产品绝不会一蹴而就。“石头纸目前尚无法全面取代传统造纸。作为一个新兴的产业,更需要合理的规划和引导,避免无序和恶性的竞争。只有尽快制定行业规范,严把准入关口,监管企业行为,才能保障它的健康发展。”专家指出,它在市场上要真正得到普及,预计需要几年之后。　（纪爱玲）

中色东方:以技术创新实现新跨越

在宽敞明亮的钽丝车间,在钽粉车间生产控制室,胡锦涛总书记的叮咛与嘱托仍在每位干部、职工的耳边萦绕:“中央已经做出了大力培育包括新材料在内的战略性新兴材料的重大决策,希望大家抓住机遇,不断推进科技创新、产品创新、管理创新,不断提高企业的核心竞争力,为我国新材料产业的发展做出更大的贡献。”

3月22日16时,是令中色人骄傲而难忘的时刻。中共中央总书记、国家主席、中央军委主席胡锦涛又一次来到他早在15年前就曾经关心、考察过的中色(宁夏)东方集团公司考察。

在企业展厅,胡锦涛在一幅幅记载着企业发展历程的图片前驻足观看,当看到一件件高科技含量的产品样品时,总书记饶有兴趣地问:“你们的矿石原料哪里来的?”“钽粉的技术水平是怎么衡量的?”陪同考察的中国有色矿业集团总经理罗涛激动地向总书记一一作了汇报。在现场,中色东方公司主要负责人告诉总书记,公司仅用了8年时间,就彻底拉平了主导产品钽粉、钽丝与世界同行在技术、产品档次、质量等方面存在的20年的差距。当听到该公司已经成为国内最大的钽、铌产品科研、生产企业和唯一的铍生产基地,主导产品钽粉、钽丝销售量分别居世界第二和第一位时,总书记连连点头称赞,问道:“北京电子对撞机用的材料就是你们提供的吗?”得到肯定的答复后,总书记微笑着点点头。

在钽丝生产车间,总书记拿起一根直径只有0.06毫米的钽丝问:“这种最细的钽丝,世界上还有哪家企业能生产?”“只有我们中色东方一家。”企业总经理钟景明自豪地向总书记介绍,目前国外同行的生产工艺只能达到0.1毫米,中色的钽丝已经占有世界市场份额的60%,技术和质量均居世界第一。总书记露出了满意的笑容,语重心长地提出希望:“一定要抓住好的发展机遇,不断进行技术创新。”

一旁的罗涛告诉总书记:“我们企业的技术人员占很大的比例,他们为我国的钽工业发展贡献了力量,宁夏唯一的工程院院士何季麟就是代表。”听到这里,总书记忙问道:“这个院士还在不在企业?我能见到他吗?”

“大家辛苦了!”一进入钽粉车间,胡锦涛总书记就拉着车间职工的手亲切问候,并关切地询问道:生产忙不忙?车间一天的产量是多少?在生产控制室,胡锦涛认真听取了当班工程师林辅坤的汇报,详细了解中色东方自行设计、开发、制造的钽粉自动化生产控制系统。林辅坤怀着激动的心情,现场向总书记演示了如何通过曲线变化掌握生产线的运行情况。

“当时我在钽粉车间。”被胡锦涛惦记着的工程院院士何季麟回想着当时的画面告诉记者。虽然在北京开会时,他见过总书记几面,但这么近距离、面对面的接触还是第一次。当时,总书记紧紧握住他的手说:“你是国家的人才!”总书记对企业提出不断推进科技创新、产品创新、管理创新,不断提高企业核心竞争力的要求,何季麟非常激动,“没想到国家最高领导人对我们技术人员,对我们企业这么关注、期望这么高。”

考察快结束时,胡锦涛再一次拉住何季麟的手说:“我国钽铌工业发展到今天这个水平,你做了很大贡献,谢谢你。”

何季麟告诉记者:“这是对我们的肯定和鼓励,我们一定要牢记总书记的嘱托,继续加大企业研发力度,以技术创新支撑企业实现新的跨越。”65岁的何季麟还告诉记者,目前公司正在高纯铌领域展开深入研究,将制造出良好的超导材料,为研究离子加速等国际重大科技工程提供高科技产品。

当天,中色东方集团公司干部职工认真学习了胡锦涛总书记的考察讲话,表示要落实总书记讲话精神,发挥企业人才优势,加强技术创新,加快项目建设,为国家新材料产业发展贡献力量。

（李建新　李刚）

链接:

钽(读音:tǎn),一种金属元素。用来制造蒸发器皿等,也可做电子管的电极、整流器、电解、电容。医疗上用来制成薄片或细线,缝补破坏的组织。

我国矿山装备巨无霸——最大球磨机试车成功

4月2日,中信重工为江铜集团自行设计制造、拥有自主知识产权的我国目前最大的Φ10.37×5.19米半自磨机和Φ7.32×10.68米球磨机完成制造总装。这组磨机以其卓越的整机性能、先进的系统配置、优异的数据表现一次通过试车验收。

据了解,该组磨机的磨矿能力为每小时938吨,在技术设计、材料选择、制造工艺和检测检验等方面,完全按照国际标准执行,并在结构、技术等方面实现重大突破。

其轴承采用可调圆心纯静压滑动支撑,实现全液体较厚油膜润滑,使摩擦系数降到最小,并创新采用油膜测厚装置,实时监测油膜厚度,对主轴承实施自动保护。在功率消耗大幅降低、耗电节省15%左右的基础上,其承载能力大大提高,又在很大程度上满足连续作业、高效节能的要求。

为解决高达1970吨总重的传动难题,这组磨机首次采用了超大功率双电机驱动方式。其关键件大齿轮外径12.99米,是目前国内磨机使用的最大直径的齿轮,加工精度等级、热处理硬度前所未有。

整机按国外先进理念设计,对筒体、中空轴、端盖、大齿轮、主轴承和小齿轮轴均进行了有限元(FEA)分析、优化和改进,确保了关键部件的稳定性、可靠性。是目前国内规格最大、系统配置最高、控制性能最完善的矿磨设备,可大大提高作业效率和矿产资源利用率。

据介绍,该组磨机将服务于江铜集团旗下江西铜业股份有限公司国内最大的露天铜矿——德兴铜矿扩大采选生产规模技改项目。

作为扩产项目的核心装备,这组国内矿磨巨无霸投用后,将使江铜德兴铜矿的日采选综合生产能力从目前的10万吨增加到13万吨,由于使用先进的选矿工艺技术装备,矿山寿命将延长8年。　（伍明）

乐凯二胶坚持创新实现转型

4月2日,站在河南省南阳市南阳华光工业园区里,乐凯集团第二胶片厂厂长滕方迁激动地说,二胶坚持自主创新,转变发展方式,历经三次转型升级,始终站在了行业的最前沿。

转型升级,成就二胶品牌

在二胶工作27个年头的副总工程师李合成,见证了二胶发展转变的历程。二胶建厂之初,为打破国际垄断,他受命主攻彩色电影胶片。

改革开放后,国内印刷业迅速崛起,但印刷技术和材料多依赖进口。二胶果断转型,开始进军印刷感光材料行业。研发小组历经五年攻坚,采用沉降浓缩乳剂、挤压涂布等先进工艺,自主研制并生产出中国第一代印刷胶片、第一代PS版,并迅速占领国内外市场,销往欧美等58个国家和地区。

从电影胶片到PS版,二胶成功完成了第一次转型。

进入20世纪90年代,数字化浪潮席卷而来,而关键技术多在外国人手中。二胶人再挑重担,组织强大攻关团队,相继研发并生产出拥有自主知识产权的热敏CTP(版)一代、二代、三代产品,就连一般企业不敢触及的紫激光CTP版,二胶人也只用了较短时间,一举攻克。这一技术因制版速度快、印刷成本低而迅速占领市场,促使了CTP技术在中国的普及。

2006年12月,位于白河南岸的华光数码印版工业园奠基。当年由二胶人自行设计、自行安装、完全拥有自主知识产权的数码印版生产线投产。二胶开始了第二次转型。

自主创新,成为二胶性格

从一名技术人员成长为二胶当家人的滕方迁,对二胶人的性格最为了解:善于捕捉行业最前沿信息,自主创新、自强不息。

记者采访得知,当网络等新型技术对印刷业形成冲击时,二胶人的触角早已伸向包装业,成功研发出具有世界先进水平的柔性树脂板,第一条生产线已经建成,正在化工试车;用于印制线路板的PCB胶片生产线已在3月25日开工建设;同时进军电子行业:承担国家863计划项目,研发电子纸,开始了自己的第三次华丽转身。

如今的二胶,拥有省级研究中心、博士后工作站,13个行业标准由二胶人制定。强大的自主创新能力为企业发展方式的转变提供了有力支撑,二胶现已拥有7条印刷版材生产线,是目前国内规格品种最全、市场覆盖范围最广、出口创汇最多的印刷感光工业企业。

滕方迁还向记者透露,今年3月18日,南阳二胶已与北师大签约,联手攻关柔性聚合物太阳能材料。可以想象,拉下窗帘,可提供照明;搭起帐篷,可以发电;汽车上路,太阳给你动力,那该是多么神奇!

记者感言

创新是民族进步的灵魂,是提升发展的活力所在。乐凯集团第二胶片厂的三次转型升级,就完全得益于坚持不懈的自主创新。

目前河南省正处在发展的关键时期。通过自主创新,提升企业的核心竞争力,使其成为该省转变经济发展方式、优化经济结构的有力支撑,比任何时候都更重要、更迫切。因此,必须坚持“四个重在”,把增强自主创新的能力作为调整经济结构、转变发展方式的中心环节,求实求效,把自主创新提升到一个新的水平。

（阙爱民）

京城机电:创新投入年增速超15%

用轻便的铝瓶替换笨重的储气钢瓶,天然气汽车可能由此翻开崭新一页;废弃淤泥有污染,经过水热干化处理,可以资源化利用……京城机电控股公司日前对外宣布,这些企业开发的战略性产品将是未来京城机电发展的经济增长点。

战略产品的价值不菲,京城机电董事长李济生透露,“12项战略性产品目前仅阶段性成果就已赢得2.7亿元的订单。”

研发投入增速高于收入增速

李济生先晒了晒2009年业绩单:2009年京城机电实现主营业务收入149.9亿元,同比增长10.7%,利润总额6.8亿元,同比增长9.5%。从“十五”初期的40亿元,到今天的150亿元,京城机电实现了跨越式的发展。

跨越式发展内在动力来自何处?李济生答道,“除了依靠大力度的改革调整、强化管理之外,通过技术创新提升核心竞争力,是我们这一轮快速发展的重要因素。”

去年全球金融危机带来巨大冲击,也从一个侧面验证了这一结论,面对市场的激烈变化,京城机电推出一批新产品并实现产业化,明显拉动了经济指标,为企业在波动中持续健康发展提供了强力支撑。

“你可能不知道,我们企业最不吝惜的投入就是在研发上,投入年增长速度超过15%,比业务收入10.7%的增幅还高。”京城机电副总经理王国华说。

“十一五”期间,截至2009年底,京城机电已累计投入研发资金15亿元,2009年公司研发投入达到4.65亿元。预计整个“十一五”期间,研发投入绝对值将增加一倍,每年的研发投入占主营业务收入的平均比重达到3.6%。

创新技术每年增收20亿元

京城机电建立起战略产品与技术研发资金,制定《战略产品与技术研发资金管理制度》,支持符合公司战略和产业发展需要的技术研究项目、产品开发项目和技术创新管理项目。

35个研发项目,经过严格甄选,京城机电最终圈定12个项目,作为未来的战略性产品。这些项目涵盖了数控机床、环保、工程机械、印刷机械、工业气瓶、液压基础件、风电等不同产业。

“像处理城市污泥,我们引进了国外技术,并经过自己的技术创新,逐步建立起商业化示范工程。目前我们已开始试点。”李济生透露。

由于该项目技术具有安全、环保、节能、资源化利用、快速和模块化设计等多项优点,预计在未来几年内将产生近10亿元的收入。

“预计这些研发项目陆续达产后,每年将新增20亿元以上的销售收入。”李济生表示,这些创新技术将成为京城机电未来的经济增长点。

顶尖技术售价创最高纪录

单台机床售价连续三年创下新高,最高卖到8700万元,刷新了国内最高纪录。这是京城机电旗下北京第一机床厂产品立下的赫赫战功。

截至2009年底,京城机电累计有效专利已达到199项,其中发明专利25项,比“十五”时期增长了7倍;公司每年有近百项新产品投产,2009年,新产品收入已占到主营业务收入的48%。

“创新,让京城机电充满生机。今后我们还将全力推进技术创新,打造首都高端装备制造业。”李济生对未来充满期待。　（刘北静）