

倔老头历时10年用石头造出纸

可替代木浆纸大部分功能,且成本低又环保

“有一个美丽的传说,精美的石头会唱歌……”如今,石头不仅能唱歌,也能造纸了。嘉祥县73岁的老人杨殿宽用了近十年的时间,倾尽全部积蓄研发出“石头纸”。去年,他与嘉祥县满硐镇的济宁恒盛纸业有限公司合作,今年进行了生产。它能写字、能印刷、能作为包装纸……可替代木浆纸大部分功能,且制造成本低、环保无污染,这项技术已获得多项专利。

▶杨殿宽在“石头纸”生产车间。
本报记者 黄广华 摄



本报记者 黄广华 庄子帆
通讯员 薛海波

外观与木浆纸相似 撕不坏也不怕水

10月13日上午,记者走进了济宁恒盛纸业有限公司,石头造纸的生产车间坐落在半山腰上,背后便是一座石头山。车间里传出机器运转的声音,呈现在眼前的是两台不同类型的造纸机器,在一台高十多米的造纸机器上,大约宽一米的石头原纸如同白色“瀑布”般倾泄。

“石头纸”从外观上看与木浆纸没有明显不同,但用手摸上去,有一种塑料的感觉,而且韧性很强,用力拉扯不会撕坏。在车间内的产品展示台上放着由“石头纸”做成的包装袋、印刷材料等成品。杨殿宽将自己水杯内的水倒在了印有练习题的纸上,没有任何浸湿的痕迹。

展示台上放着几个烧杯,里面盛放的物品便是“石头纸”的原料:青石、煤矸石、塑料、钛白粉等。“其实‘石头纸’是塑料产品的一种,主要原料是石灰岩,含量达到70%-80%,石灰岩煅烧成石灰石后,经过超细磨粉机研磨成纳米级超细增白钙粉后,与特定的PE、PP及其他添加剂配比,经高速混料机混合均匀后,生产出不同的填充母粒。”杨殿宽介绍。

车间内有流延拉伸、三层共挤两种不同的生产设备,分

别生产出厚度为300微米、20微米的纸,主要用于壁纸、包装纸、书本、报纸等,也可用于水下、矿下作业用纸等。石头造纸,所呈现出的主要工序是配比搅拌成母粒,然后将母粒机械加工成纸。虽然只是简单的两道程序,但杨殿宽花费了将近10年的心血。

天天泡在实验室里 睡觉时还冥思苦想

目前,在生产车间内使用的造纸机器,从做实验开始,三层共挤设备是第二代,4月份进入工厂进行试生产;流延拉伸设备已经是第五代了,6月份进入工厂进行试生产。“带着母粒到莱芜的一家机械厂反复进行实验,调试设备,往返20多趟,用了半年多的时间,设备才达到了出厂的要求。”杨殿宽说。

在2007年,因看重嘉祥丰富的石材资源,外地有几个投资商想在此落地利用石头造纸,当时杨殿宽还在嘉祥供电局上班,领导将这项考察任务交给了他。拿着两万块钱的经费,杨殿宽开始各地去考证石头造纸的真假。最终确定石头造纸技术确实存在,当时日本、中国台湾已有成熟的技术,中国大陆还未有自己的技术。

“当时的专利使用、设备投资加起来动辄要上千万,投资太大,我就想谁的技术也不要,自己研发。”杨殿宽是个敢想敢做的人,凭借着一股拼劲和考察过程中获得的很少的材料,

杨殿宽作为投资方代表在山东科技大学进行技术研究。

在这里的技术研究用了4年的时间,杨殿宽这期间基本上天天守在实验室里。“晚上睡觉的时候都在想,突然有了灵感,赶紧爬起来画在图纸上,然后再去睡觉。”杨殿宽说,都已经不记得实验、推翻、又实验了多少次。最终功夫不负有心人,2010年石头造纸技术获得了省科技厅专家论证通过,同年杨殿宽在嘉祥注册了新型纸业技术研究所。

有了造纸技术,但没有配套的生产设备,这又成为一个难题。接下来,杨殿宽又用了将近6年的时间用于生产设备的研发,联系机械设备厂定制加工,这才有了今天生产车间里的那两台造纸设备。

退休金支撑搞研究 全家反对也不在乎

2008年7月份,因变故研发的资金链断了,但研发过程才进行了一半。“当时能看到希望,快接近成功了,而且这已经成了我的一项事业,我不能就这么轻易放弃。”同时,杨殿宽也意识到,要想继续下去就必须自己掏钱了,他每年给7个参与研发的老师每人2600元钱,另外做实验的流动资金也全部是他自己掏腰包。

当时已经退休的杨殿宽有了更多的时间去研究石头造纸。2010年之后,他将实验室搬到了嘉祥,经过努力有了一条

生产线可用来做实验。“一开始与商家以合作的形式,免费使用他们的生产厂房,但研发时间长,短时间内没有利润回报,人家便下了逐客令,光搬家就搬了4次,最后拿钱交租金才稳定下来。”杨殿宽说。

虽然遇到了种种困难,但杨殿宽有股倔脾气,不成功绝不放弃。他所有的积蓄全部投入到这个看不到效益回报的冷冰冰的机器上。“积蓄花完了,就用我们老两口的退休金,俩人一月7000块钱的退休金够做一次实验了。”杨殿宽说,等钱攒够了再进行下一次实验,因为资金的制约,严重影响了实验的进度,如果有充足的资金,这个技术落实到生产至少会提前4年。

对于杨殿宽的“折腾”,他老伴儿没少抱怨,而且3个孩子也都不支持。退休金全部投入到实验当中了,平时的生活花销全部靠孩子们。这样的状态一直持续到2015年7月8日,与生产投资商闫秋玲签订了一份协议后,杨殿宽的这项技术研发才有了资金。

偶然中找到生产商 研究成果成为成品

闫秋玲便是济宁恒盛纸业有限公司的老板。一次偶然的机会,她接触到了“石头纸”。

2014年,闫秋玲家中装修,到市场上买壁纸,听到老板介绍石头壁纸有防潮、防污等多种好处,立马被吸引住了。在深入了

解的过程中,又得知嘉祥的杨殿宽正在研究石头造纸。

同是嘉祥人且从事山石开采生意的闫秋玲对“石头纸”产生了浓厚的兴趣,便去拜访杨殿宽。“杨老师带着我去他的实验室看,后期我又做了一些市场考察,觉得‘石头纸’未来的发展空间非常大。”闫秋玲说,去年7月8日,她与杨老师签订协议合作,并进行更深一步的研发和推广。

公司总投资2亿元,于今年1月份建成了一条生产线,是一期工程,现在进行调试生产。闫秋玲告诉记者,好的石料一吨才卖100多块钱,利用石头造纸一吨的价格达到了6000元以上,而且纸张的成本降下来了,与木浆生产出的包装纸比每吨成本降低了2000元。

除了良好的经济前景,闫秋玲也看中了“石头纸”的环保效益,她和杨殿宽一样还有另一个计划。“‘石头纸’不仅有防水、耐油等多种木浆纸没有的优点,而且在生产过程中没有任何添加剂、不产生污水,不消耗木材,能从源头上做到环保。”闫秋玲说,“石头纸”也可回收再生产,而且煤矸石、废弃的塑料都可用来生产“石头纸”,使用回收废品生产出的包装纸每吨的价格可能不超过千元。

待技术更加完善之后,闫秋玲想将其在全国推广。杨殿宽称,他正在继续研究添加木屑作为原料之一,弥补“石头纸”不能用于打印纸的缺点,使之使用范围更广。

“江河卫士暨高校志愿者联盟”志愿者征集中



本报济南10月16日讯(记者 郭立伟) 12日,本报面向全省高校征集环保志愿者,开展环保行动,成立高校

志愿者联盟。仅几天的时间,本报就收到省内多所著名高校的报名,目前报名的志愿者人数已达两百余人,报名

的志愿团体包括各高校的志愿者协会、爱心公益组织等。

今年,本报联合阿里公益天天正能量、山东黄河河务局,在全省9个城市继续开展了“守护母亲河”大型公益活动。在活动尾声,我们拟选拔90名高校志愿者,并在沿黄9个市选址建立本报和阿里公益、省黄河河务局共同冠名的“江河卫士暨高校志愿者联盟”服务站,形成

长期的爱护黄河环境公益机构。

10月22日,本次活动将正式成立高校志愿者联盟,举行成立仪式并挂牌。挂牌后,由高校志愿者联盟配合的环保行动将持续开展,包括启动母亲河守护计划、征集招募优秀的高校公益团体、征集优秀河流保护方案并评比表彰,以及向社会展示优秀的环境保护

成果等。

活动过程中,本报将持续进行报道,持续跟进“江河卫士暨高校志愿者联盟”服务站筹备、执行、联盟成立仪式等,对参与高校的公益团体的环保活动进行持续关注。除此之外,还将通过齐鲁壹点客户端、网站、官微等跟进报道。志愿者征集热线:96706。