

阳谷华泰隆重发布橡胶促进剂 M/NS 清洁生产工艺

中图分类号:TQ330.38+5;X783.3 文献标志码:D

“三废”一直是工业生产中的难题。生产环保产品、崇尚清洁工艺、实现资源循环利用是生产企业的神圣责任与崇高追求。山东阳谷华泰化工股份有限公司历时3年,解决了清洁工艺生产促进剂M纯度不高、液液萃取收率低、有机溶剂难以全部循环利用三大难题,建成了全球首条万吨级促进剂M清洁工艺生产线,并已正常生产。历时6年研发,经过上千次试验,攻克了三相混合、催化氧化、安全生产三大工业化难题,开发了氧气氧化法NS清洁工艺,建成了世界首条氧气法NS生产线。2015年3月27日,“万吨级橡胶促进剂M/氧气氧化法NS清洁生产工艺”新闻发布会在上海隆重举行,来自行业协会、地方政府的领导及轮胎企业和媒体的代表共同见证了这一重要时刻。

促进剂M是橡胶硫化促进剂中产量最大的品种,目前国内普遍采用的酸碱法生产技术存在精制工艺原料消耗高、环境污染严重等问题:生产1t促进剂M产生废水多达20t,其中硫酸钠约600kg,化学需氧量(COD)在 $4\text{ g}\cdot\text{L}^{-1}$ 以上;同时存在废气(主要是硫化氢)和废渣(主要是合成的副产物,占合成物总量的15%左右)排放问题。促进剂M的清洁生产技术也因此成为橡胶助剂行业近几年的技术开发热点和难点。万吨级溶剂法促进剂M清洁生产项目由阳谷华泰与国家橡胶助剂工程技术研究中心共同完成,由阳谷华泰子公司——东营戴瑞克新材料有限公司成功实现产业化。

发布会上,阳谷华泰总经理王文博详细介绍了促进剂M和NS清洁工艺关键技术及环保效果。促进剂M清洁工艺采用溶剂法,用有机溶剂替代了原来的碱溶、酸析等工序。原来生产1t促进剂M需要稀碱液、稀硫酸和工艺水共20多吨,现变为不使用含水溶剂。不含水,自然就不产生废水,真正达到源头治理的目标。按国内年产20万t促进剂M计算,全行业推广清洁工艺,年可减小废水产生量400万t,减少无机盐(硫酸钠)外排10万t以上,减少COD排放量800t,且废

渣、废气实现综合利用。该项目攻克了产业化条件下高压高温合成、溶剂萃取、促进剂M回收+苯并噻唑提取、尾气回收等系列难题,形成了全封闭的生产工艺路线,达到了年产1.5万t的产业化规模。通过对溶剂法工艺的进一步改进,解决了溶剂法促进剂M纯度不高、无法单独使用的问题。

基于促进剂M清洁工艺的开发成功,阳谷华泰在促进剂NS清洁生产工艺上也取得了重大突破。据王文博介绍,目前全球促进剂NS的生产工艺基本采用次氯酸钠氧化法。美国某知名助剂公司于上世纪70年代就发表了氧气法的专利,欧美助剂巨头都曾表示,氧气氧化法符合原子完全反应原理,是促进剂甚至氧化反应的发展方向。但他们至今仍未攻克工业化难题。阳谷华泰开发的氧气氧化法NS清洁工艺,每吨促进剂NS仅产生2t洗水,相对次氯法废水减少80%,而且不含盐,容易生化,可实现全部回用,即零排放。年产5000t氧气氧化法NS生产线已投产,所产产品质量与次氯法NS相当。青岛科技大学橡塑材料与工程教育部重点实验室按照GB/T 21840—2008《硫化促进剂TBBS》对清洁工艺NS进行了理化性能检测,并用典型的载重子午线轮胎配方检验应用效果。结果显示:氧气法NS比次氯法NS具有更低的灰分、更高的初熔点和纯度;焦烧时间、硫化特性等基本相当;硫化胶的各项物理性能均一致,耐热老化性能也基本相当,耐磨性和拉伸强度等氧气法NS稍优于次氯法NS。可以说,氧气氧化法清洁工艺生产的促进剂NS完全可以替代传统次氯法NS使用,满足橡胶工业的要求。

“M和NS清洁生产工艺全面推广,年可减少高盐废水排放480万t。使用1t由绿色工艺促进剂M生产的氧气法NS,将为全球节约水资源23t。氧气法NS清洁工艺在全行业推广后,年可减少高盐废水30万t。”王文博说。

中国橡胶工业协会会长邓雅俐表示:阳谷华泰攻克废水治理难题,率先在国内开发成功的多效蒸发和生化组合废水处理工艺和清洁生产技术,填补了国内空白;氧气氧化法合成促进剂NS清洁化生产技术达到国际先进水平、橡胶促进剂

M 清洁化生产技术达到国内领先水平,将在橡胶助剂乃至是橡胶工业产业链上促进“三废”治理,实现清洁生产。

中国橡胶工业协会橡胶助剂专业委员会名誉会长许春华表示,坚持绿色环保,全面实现清洁生产,是橡胶助剂行业发展永恒的主题;坚持科技进步,以节能、环保、安全为中心,发展绿色化工,也是橡胶助剂工业不变的方针。她强调,今年1月1日生效的新环保法和即将发布的“水十条”,对橡胶助剂行业来说非常重要。“新环保法不是棉花棒,而是杀手锏”。橡胶助剂的原材料苯、苯胺、二硫化碳等都是有毒化学品,生产过程中不容懈怠! 助剂行业几乎每个产品都需要氧化工艺。促进剂 M 和 NS 清洁工艺定会在行业中起到示范作用。

阳谷华泰成立 20 多年来,始终坚持科技创新,促进企业可持续发展,成为中国橡胶助剂行业骨干、行业技术进步龙头、国家级高新技术企业。2005 年 12 月,橡胶防焦剂 CTP 产能达到万吨级规模,居世界第一;2007 年,经科技部批准,建立了行业高新技术创新平台——国家橡胶助剂工程技术研究中心,联合南京大学等知名高校、科研院所,开展了橡胶助剂领域基础研究、前沿技术研究和公益性技术研究,并与山东省科学院、青岛科技大学、山东省化工研究院、聊城大学建立了 4 个合作实验室,以开放服务与人才培养相结合,通过技术合作、研究机构共建、科技兴贸出口创新基地建设、战略产业联盟建设等,建立了开放式创新平台,探索总结具有橡胶助剂行业特色的产学研合作之路;2010 年 9 月 17 日,成功在创业板上市! 阳谷华泰产品应用覆盖到轮胎、胶管、胶带等领域,防焦剂、促进剂、加工助剂、预分散体系列产品总产能达 12 万 t,其中橡胶防焦剂 CTP 连续 10 年产销量世界第一。

“蓝天白云、绿水青山是民心所向,我们将以此为契机,继续加强在科研领域的投入,持续不断地推出绿色产品、清洁工艺,与客户共同成长。未来会以更加优质、稳定的产品质量让客户安心,用优秀的业绩让投资者放心。永远做有责任感和使命感的优秀公司。”王传华董事长表示。

(本刊编辑部 黄丽萍)

Hercules 推出 H-402 系列轮胎新规格

中图分类号:TQ336.1;U463.341+.3 文献标志码:D

美国《现代轮胎经销商》(www.moderntire-dealer.com)2015 年 3 月 4 日报道:

作为 Hercules 公司 H 系列中型载重轮胎阵列的一部分,H-402 宽基混合服务轮胎新增一种 20 层级 445/65R22.5 规格(见图 1)。



图 1 445/65R22.5 规格 H-402 轮胎

适用于高速及混合路面的 H-402 全天候轮胎抗切割、崩花掉块和撕裂性能优异,高速耐久性能好,极具特点的宽基花纹沟可排除石子,减少胎体损伤,因此可提高翻新性能。

“我们对轮胎进行试验,发现其超出我们的预期,”Hercules 载重子午线轮胎产品及采购主管 Pat Tripp 称,“H-402 轮胎是一款耐用且超值的轮胎。新增 445/65R22.5 轮胎可用于翻斗车、混凝土罐车、垃圾清运车、市政工程车以及其他宽基设备。”

H-402 轮胎实行 60 个月工艺及原材料缺陷保障制度,即若轮胎在原始胎面 50% 的寿命期限内因为工艺及原材料缺陷而不能使用时可进行免费更换。

445/65R22.5 Hercules H-402 轮胎现已全球发售。

(马 晓摘译 许炳才校)

固铂 2014 年四季度净利润提高 319%

中图分类号:TQ336.1;U463.341 文献标志码:D

美国《现代轮胎经销商》(www.moderntire-dealer.com)2015 年 2 月 23 日报道:

截至 2014 年 12 月 31 日,固铂轮胎橡胶公司公布 2014 年四季度净利润为 8 220 万美元,净销