

奋进新征程 建功新时代 牢记嘱托 再立新功 再创佳绩 喜迎二十大

“黑色污染”可变身“黑色黄金”

若每年千万吨废旧轮胎进行循环利用,可形成年产值超百亿元的产业链,将为我国橡胶工业减量、减碳发挥重要作用

王珂 李德普

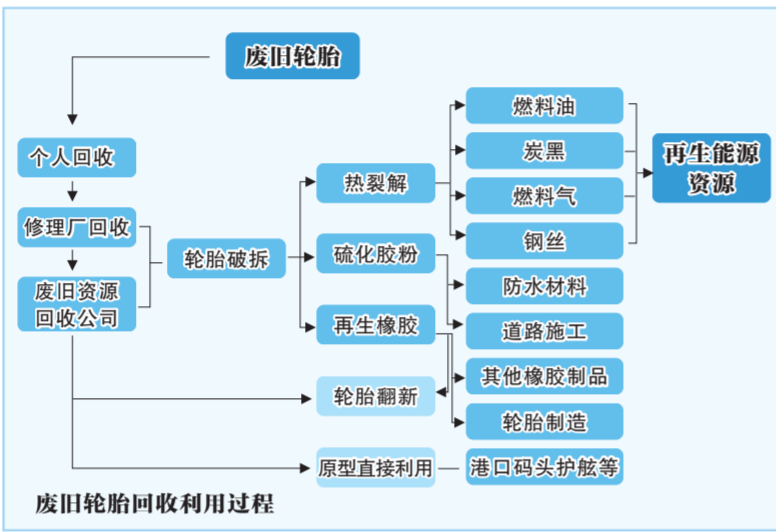
我国是世界第一橡胶消耗国和进口国,也是最大的轮胎生产国。有数据显示,我国每年更换下来的废旧轮胎有2000多万吨,且正在以每年8%~10%的速度持续增长,而无害化处理率不足60%。

作为工业有害固体废物,被称为“黑色污染”的废旧轮胎不能焚烧或掩埋,若处置不当,不仅会造成资源浪费,而且会破坏自然环境,影响人类健康。如何利用废旧轮胎,是“双碳”背景下实现资源综合利用的重要课题,更是国内大循环战略下合理利用资源、保护环境、促进国民经济增长方式转变和可持续发展的重要措施。

政策利好,推动废旧轮胎实现循环再利用

我国橡胶资源极度匮乏,每年75%以上的天然橡胶和40%以上的合成橡胶依赖进口,橡胶资源总体对外依存度超过70%,比石油、铁矿石更大,远远超过国家战略资源安全警戒线。

通过技术手段,将废旧轮胎变成硫化橡胶粉、再生橡胶等产品,重新加入产业链进行下一步生产,不仅可以作为我国橡胶资源的有力补充,而且有助于解决“黑色污染”问题,为橡胶工业减量、减碳发挥重要作用。据测算,每100万吨废旧轮胎循环利用,将节约工业橡胶用量20万吨、天然橡胶23万吨及堆放用地近万亩,减少至少40万吨一氧化碳、175万吨二氧化碳,以及包含二噁英等在内的其他有害气体的排放。



近年来,国家加快了对绿色、可循环领域的政策扶持,连续出台多项规范、扶持循环经济的产业政策。2010年,工信部颁布《轮胎产业政策》,明确再生橡胶、天然橡胶、合成橡胶都是橡胶工业的主要原材料,使再生橡胶成为天然橡胶和合成橡胶之外的第三种重要橡胶资源。2017年,国家多部委发布《关于加快推进再生资源产业发

展的指导意见》《关于推进资源循环利用基地建设的指导意见》等,壮大资源循环利用产业,支持再制造产业化、规模化、规模化发展,集中力量解决再生资源利用行业突出的环境问题,以环保和技术双重红线规范行业“准入制”,其中废旧轮胎被列入再生资源利用的重点领域。2020年,工信部印发《废旧轮胎综合利用行业规范条件》,从技术装备和工艺、生态环境保护、产品质量管控及安全管理等多方面提出了规范要求,推动废旧轮胎综合利用、引导行业持续健康发展。在循环经济政策的有力引导下,

废旧轮胎回收利用率也逐年提升。2020年,我国废旧轮胎产生量约1625万吨,回收利用率约为41%,但仍远低于韩国(95%)、日本(92%),以及澳大利亚、比利时、爱尔兰、意大利(100%)等15个国家。由此可见,我国轮胎回收利用率仍然有很大的提升空间,循环利用的市场前景也非常广阔。

技术“加持”,为废旧轮胎循环利用提供新途径

2020年,尽管受行业转型升级和新冠疫情的影响,废旧轮胎循环利用行业全年生产和销售仍基本与2019年持平;2021年,废旧轮胎价格继续在高位盘整,也支撑了再生胶、胶粉价格继续上涨,回收价值大幅提高。这也证明了废旧轮胎循环利用产业作为新兴的朝阳行业,大有可为。

实际上,废旧轮胎回收行业的发展与我国汽车工业有着密不可分的联系。2020年,全国机动车保有量达到3.72亿辆,废旧轮胎产生量也由2014年的1145万吨增至1625万吨左右,年均增长率约为5.9%,为国内废旧轮胎回收行业提供了充足的市场资源。但是,由于国内从事废旧轮胎回收行业的企业规模普遍不大,所拥有的技术水平相对不高,导致国内废旧轮胎回收市场仍处于发展阶段。

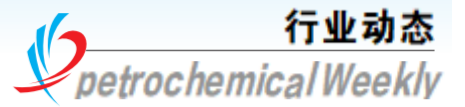
目前,废旧轮胎的处理方式主要有原型利用、轮胎翻新、生产再生胶和胶粉、热裂解、焚烧利用热能等,其中

占比最大的是生产再生胶及胶粉,约占回收量的46%,其次是热裂解与土法炼油,占回收量的37%。

土法炼油因环保与技术条件均不能达到绿色生产要求,目前各地正加大整治力度。而热裂解是将废旧轮胎粉碎后置于密闭容器,在高温高压下使其分解为有用的燃气、燃油、炭黑和钢丝等资源。因环保高效,目前新型的热裂解技术已成为废旧轮胎综合利用的重要方向之一。在示范项目带动、裂解技术进步和行业内企业的推动下,热裂解产能快速增长。据统计,2020年热裂解新上项目17个,合计废旧轮胎处置能力为180万吨/年以上。

当前,受国际局势影响,原材料价格、油价大幅上涨。按目前市场行情,以某工厂年处理废旧轮胎6万吨计算,采用热裂解可得到2.4万吨裂解油、2.2万吨炭黑、0.72万吨钢丝和少量可燃气,这些产品的年销售额预计可超过1亿元。由此推算,如果每年千万吨废旧轮胎进行规范化加工处理,可形成年产值超百亿元的产业链。换言之,在新技术的“加持”下,曾经的“黑色污染”可变身“黑色黄金”,实现华丽蜕变。

(第一作者系化销华中合成橡胶营销专家)



齐鲁石化持续推进 仪表控制系统国产化应用

本报讯 截至目前,齐鲁石化乙烯装置上应用的国产SIS系统已连续稳定运行6个月,标志着该公司仪表控制系统国产化工作取得新突破。

近年来,齐鲁石化高度重视并持续推进仪表控制系统国产化攻关与应用。自2020年起,该公司利用炼化装置全面大修修的有利时机,邀请主流工控系统厂商开展现场调研,科学论证SIS系统国产化的可行性。

国产SIS系统虽然发展晚,但是起步高,与进口品牌相比,在产品研发、硬件结构、软件功能上毫不逊色,在投资成本、供货周期、售后服务、技术支持、备件供应等方面更具优势。

经过严密论证,齐鲁石化选定国产SIS品牌浙江中控、杭州和利时作为突破口,不断优化完善方案,最终在炼油板块加氢、硫磺装置和化工板块乙烯、聚乙烯、辛醇等12套主装置上实现了SIS系统国产化应用。

新系统组态功能更加丰富,诊断及报警功能更加完善,操作更加方便简单,投用后未出现异常报警和故障停机等问题,不仅为下一步炼化装置全面推广应用积累了成功经验,而且为未来国产品牌进一步完善研发成果提供了数据和依据。(朱亚菲 刘洪波)

川维VAE产品连续19年 通过中国环境标志产品认证

本报讯 近日,川维化工生产的水基型建筑胶黏剂、水基型包装胶黏剂等10个系列的乙酸乙烯酯-乙烯共聚乳液(VAE)产品,顺利通过中环联合(北京)认证中心审核。自2003年起,这已是该公司VAE产品连续第19年获得“中国环境标志产品”认证。

“中国环境标志产品”认证又称“十环认证”,是国内最权威的绿色产品、环保产品认证,也是我国对产品环境行为进行认证并授予产品使用的唯一政府标识。

VAE是一种高性能环保型水性乳液,广泛应用于胶黏剂、涂料、医疗及水泥改性等领域,属于我国产业结构调整指导目录中鼓励类的石化化工产品。川维化工是VAE产品国标的第一起草单位,也是中国石化最早获得“绿色产品”和“环境标志产品”双认证的企业。

得益于天然气化工的独特优势,川维化工VAE产品具有无苯、无甲醛、无异味的特点,更加环保健康,深受客户欢迎。2021年,新建6万吨/年VAE扩能项目投产后,该公司VAE产量已跻身国内前列。为满足日益增加的高品质VAE产品市场需求,目前,川维化工已启动VAE再扩能项目,计划未来几年将VAE产能翻一番。(曲凯)

青岛炼化新产品开发项目 原料顺利进厂进入投产阶段

本报讯 3月12日,青岛炼化聚丙烯装置丙丁共聚项目第一车丁烯-1原料顺利进厂,标志着该公司今年首个新产品开发项目进入投产阶段。

2021年以来,面对需求收缩、供给冲击等多重压力,青岛炼化以创新求突破,大力开展新产品开发工作,依托北化院专利技术成果对聚丙烯装置进行改造,实施了丙丁共聚项目。

该项目以丁烯-1作为共聚单体,实现共聚生产聚丙烯树脂,因可析出物少、环境友好被称为“绿色树脂”,可广泛应用于医疗卫生和食品包装等领域,对拓宽聚丙烯产品市场、增强装置竞争力具有重要意义。(尹雅棠 於艳 陈锋)

开足马力确保口罩原料“不断档”

魏国军 翟瑞兵 娄波

“一季度,丙烷销售量同比大幅增加。”4月1日,通过对比销售数据,中原油田天然气处理厂油气经销部副部长马晓强有了新发现。

熔喷布作为口罩的“心脏”,和无纺布一样,都由聚丙烯制作而成,而丙烷则是生产聚丙烯的主要原料。中原油田天然气处理厂作为豫北地区最大的丙烷生产基地,每年生产的丙烷超过1万吨,可满足30亿只医用防护口罩生产所需。自疫情发生以来,天然气处理厂持续加大丙烷的生产和销售力度,截至3月31日,该厂今年已生产丙烷超过3200吨。

近段时间,各地疫情防控形势严峻,国内医用口罩原材料供不应求,丙烷成为“抢手货”。面对这种情况,天然气处理厂第一时间启动应急预案,召开疫情防控工作专题会,明确职责分工、细化工作流程,全面分析梳理生产运行方面可能存在的问题和困难,有针对性地制定详细的工作方案,最大程度减少疫

情对生产造成的影响,全力保障口罩原料供应。

为保障丙烷运输,天然气处理厂采取全流程服务模式,积极优化装车流程。销售人员每天提前到岗,与客户取得联系了解准确的需求信息,开出票据后直接送至基层装车班组。这样既保证了产品的正常销售,又避免了与客户直接接触,实现了丙烷供应和疫情防控两手抓。

此外,在做好丙烷生产和运输工作的同时,天然气处理厂通过持续攻关,不断推动产品质量升级,目前生产的丙烷纯度已达到99.97%,高于99.9%的国际标准。

“中原油田天然气处理厂生产的丙烷纯度高、质量好,深受客户欢迎。目前,他们生产的丙烷等产品正被运往全国各地,为抗击疫情作出更大贡献。”丙烷经销商李贵昌说。

据天然气处理厂副总经济师张玉鑫介绍,该厂还积极发挥全球营销网点及物资原料供应商的优势,通过中间经销商将丙烷销往海外116个国家和地区。



天津石化多项重点环保指标达到国内领先水平

近年来,天津石化严格执行严于国家、行业和地方标准的排放标准,加快打造绿色低碳循环发展产业体系,助力周边生态环境保护,通过持续实施多个改造项目,有组织废气排放达标率、外排废水达标率、危险废物处置率均达到100%,多项重点环保指标达到国内领先水平,连续3年被评为全国炼化行业重污染天气应急绩效评级A级企业。图为春天来临,天鹅如期飞抵紧邻天津石化的北大港湿地。(刘慧 董润金 摄影报道)

国家能源局发布《“十四五”现代能源体系规划》

本报讯 3月22日,国家发展改革委、国家能源局发布《“十四五”现代能源体系规划》(简称《规划》),明确了我国“十四五”时期现代能源体系建设的五个主要目标。

能源保障更加安全有力,到2025年,国内能源年综合生产能力达到46亿吨标准煤以上,原油年产量回升并稳定在2亿吨水平,天然气年产量达到2300亿立方米以上,发电装机容量约30亿千瓦。

能源低碳转型成效显著,单位GDP二氧化碳排放量五年累计下降18%。到2025年,非化石能源消费比重提高为20%左右,非化石能源发电量比重为39%左右,电能占终端用能比重为30%左右。

能源系统效率大幅提高,单位GDP能耗五年累计下降13.5%。到

2025年,灵活调节电源占比为24%左右,电力需求侧响应能力为最大用电负荷的3%~5%。

创新发展能力显著增强,“十四五”期间能源研发经费投入年均增长7%以上,新增关键技术突破领域在50个左右。

普遍服务水平持续提升,人均年生活用电量在1000千瓦时左右,天然气消费覆盖范围进一步扩大。

展望2035年,《规划》提出,能源高质量发展取得决定性进展,基本建成现代能源体系。能源安全保障能力大幅提升,绿色生产和消费模式广泛形成,非化石能源消费比重在2030年达到25%的基础上进一步大幅提高,可再生能源发电成为主体电源,新型电力系统建设取得实质性成效,碳排放总量达峰后稳中有降。

“清洁低碳安全高效”八个字是现代能源体系的核心内涵,也是对能源系统如何实现现代化的总体要求。

《规划》从三个方面推动构建现代能源体系。一是增强能源供应链安全性和稳定性,“十四五”时期将从战略安全、运行安全、应急安全等维度,加强能源综合保障能力建设。二是推动能源生产消费方式绿色低碳变革,重点做好增强清洁能源供应能力的“加法”和减少能源产业链碳排放的“减法”,推动形成绿色低碳的能源消费模式。三是提升能源产业链现代化水平,进一步发挥好科技创新引领和战略支撑作用,增强能源科技创新能力,加快能源产业数字化和智能化升级,推动能源系统效率大幅提高,全面提升能源产业基础高级化和产业链现代化水平。

在大力发展非化石能源方面,《规划》指出,加快发展风电、太阳能发电。加快推进以沙漠、戈壁、荒漠地区为重点的大型风电光伏基地项目建设,积极推进黄河上游、新疆、冀北等多能互补清洁能源基地建设。开展风电、光伏发电制氢示范。鼓励建设海上风电基地,积极发展太阳能光伏发电。因地制宜开发水电。推动金沙江上游、雅鲁藏布江中游、黄河上游等河段水电项目开发工程建设。实施雅鲁藏布江下游水电开发等重大工程。到2025年,常规水电装机容量在3.8亿千瓦左右。积极安全有序发展核电。到2025年,核电运行装机容量在7000万千瓦左右。

为推动更大力度节能降碳,《规划》提出,积极推动新能源汽车在城市公交等领域应用,到2025年,新能源

汽车新车销量占比在20%左右。全面推动充电桩协同发展,推进电动汽车与智能电网间的能量和信息双向互动,开展光、储、充、换相结合的新型充电电站试点示范。

此外,在优化能源资源市场化配置方面,《规划》指出,加快构建和完善中长期市场、现货市场和辅助服务市场有机衔接的电力市场体系。进一步向社会资本放开售电和增量配电网业务。引导支持储能设施、需求侧资源参与电力市场交易。同时,加快完善天然气市场顶层设计,构建有序竞争、高效保供的天然气市场体系,完善天然气交易平台。完善原油期货市场,适时推动成品油、天然气等期货交易。(郭源)

石化员工团购网
百万石化员工专属优惠购物平台
石化员工团购网 石化员工团购网 石化旗舰店
咨询热线:4000-700-838