

2012 全国橡胶工业信息发布会暨加快高新技术应用实现转型发展论坛在杭州召开

中图分类号:F27

文献标志码:D

2012 年 10 月 26 日,中国橡胶工业协会在杭州召开了“2012 全国橡胶工业信息发布会暨加快高新技术应用实现转型发展论坛”。来自业界 200 多位代表出席了会议。会议围绕“技术创新、节能减排、提质增效”的主题,从材料创新与应用、工厂设计与实践、橡胶设备机电一体化、轮胎出口市场等方面,发布了业界的最新成果和观点。

中国橡胶工业协会名誉会长范仁德在“充分利用高新技术改造传统橡胶工业,建设世界橡胶工业强国”的报告中指出,高新技术的主要特征是知识和技术密集。橡胶工业领域涉及的高新技术包括信息通信技术、生物技术、新材料技术、光电一体化技术、辐射技术等。橡胶工业的新材料、新产品、新设备、新工艺等的进步都得益于高新技术的应用,利用高新技术改造传统橡胶工业,生产技术向高新技术发展,是将我国建设成世界橡胶工业强国的必由之路。在改造传统橡胶工业方面,大力推广已经成熟的高新技术在橡胶工业中的应用,包括:热塑性弹性体、液体橡胶、集成橡胶、芳纶纤维在轮胎、输送带、传动带中的应用,纳米氧化锌、白炭黑、低滚动阻力炭黑等,产品设计和工艺控制等电脑化,企业数字办公系统,电子商务,轮胎全方位管理平台,密炼机上辅机系统,低温一次法混炼,氮气硫化,液压硫化机机器人操控,电子辐射预硫化胶片生产线,胶管、密封条等成型、硫化连续生产线等。在开发高新技术方面,包括杜仲橡胶产业化和应用技术、蒲公英橡胶开发和应用技术、银胶菊橡胶开发和应用技术等,钢丝帘线的进一步开发应用,纳米改性纤维开发应用,单根浸胶线绳开发及在轮胎中的应用。还包括非压延浸胶帘布的开发和应用,全自动化轮胎生产线,轮胎试验场,全自动化胶鞋生产线,全自动高精密橡胶制品模压(注射)生产线,现代化营销模式,机器人应用等。建议国家和地方政府加大力度,支持高新技术在橡胶工业中的应用,鼓励企业通过高新技术开发节能、环保、绿色橡胶产品,推行清洁生产,调结构,转方式,提升橡胶工业运行质量,不盲目新建同质化橡胶产品项目,通过企业兼并

重组,提高产业集中度。

针对后特保时代我国轮胎工业的发展,杭州中策橡胶有限公司董事长沈金荣指出,要全力推动绿色轮胎产业,轮胎行业和企业应加快导入发达国家技术、环境、安全标准。在做好与国际标准对标工作的同时,密切关注国际相关标准的修改动向,及时跟进,以更好地引导产品生产。绿色轮胎生产是系统工程,需要原材料、装备和测试仪器、工艺等做保障,而提升品牌形象和国际竞争力,实现由大国向强国发展,试验场是必不可少的,应发动多方力量促其早日建成并投入使用。欧盟等地区轮胎标签法的实施,提醒我国轮胎企业应转变发展方式,调整产品结构,生产高附加值产品,优化存量,提高质量,以满足国内外市场需求。高度关注天然橡胶等原材料市场变化情况。加强产业安全预警和应对贸易摩擦,不放弃任何一个市场。重视缺陷轮胎产品召回管理规定和理赔标准的修订。

中国化学工业桂林工程有限公司总经理江建平介绍了轮胎工厂节能减排的新设计思路与实践效果。智能化物流系统通过集数字化、智能化、集约化、模块化、自动化于一体的轮胎制造系统,利用集信息化、数字化、可视化、智能化于一体的控制技术,从密炼、挤出、成型、硫化、检测、入库到用户使用,实现对轮胎制造系统全过程的质量和成本在线适时控制以及信息收集、生产过程中设备工艺和能源消耗情况的跟踪追溯。拥有专利技术的硫化无疏水阀蒸汽供热系统不产生外压蒸汽泄漏,消除了管路的氧腐蚀,也避免了二次闪蒸汽造成的白色污染。密闭式凝结水回收系统比开放式提高能效 50% 以上,蒸汽/氮气硫化工艺比传统硫化工艺节约蒸汽 30%~40%。包括空压机群专家控制系统在内的一系列空压系统节能措施和手段,可以降低能耗 20%~40%。深冷制氮技术制得的氮气纯度达到 99.999 9%,且不增加工艺复杂性和能耗,制氮用压缩空气量减小 50%。相对于多段炼胶工艺,一次法低温炼胶工艺,电能消耗降低 21.7%;产能提高 1.3 倍,且无需存放母胶,系统占地面积减小;只使用一次隔离剂,隔离剂用量减小到 1/200。以膜分离技术为核心的污水资源化利用、采用无功补偿的谐波治理工程等,

从不同方面都可产生可观的经济效益和社会效益,有利于企业的持续发展。

软控股份有限公司常务副总裁王金健介绍了以智能装备制造技术打造高效绿色轮胎工厂的效果。橡胶轮胎企业能源包整体解决方案,通过气动系统节能技术、智能配电节能技术、轮胎硫化节能技术、轮胎智能化热水除氧节能技术、闪蒸汽回收利用技术、信息化能源计量管理技术及其他节能技术,能够实现轮胎企业整厂能耗降低 30%~40%,污染物排放量大大降低。低温一次法炼胶工艺使原材料转化成混炼胶的时间由 12 h 缩短为 30 min,节约占地 1/2 以上,吨胶耗电降低 20%左右,生产效率提高 2 倍以上,密炼车间综合能耗整体降低 5%以上。电子辐射预硫化轮胎胶片生产线在硫化环节前进行预硫化处理,可以实现连续化生产和轮胎质量提升,轮胎废品率、油耗和尾气排放均大大下降;电子辐射技术应用于半钢子午线轮胎纤维帘布,可使内衬层厚度减小,轮胎质量减小,材料成本效益显著。基于机器人技术和条码识别技术的轮胎立体仓库系统(立库系统)使单位面积存储能力提高 4~9 倍,节省土地成本 60%左右,配备的物流输送系统可以采用连续输出、直入直出、往返穿梭和环形穿梭等方式输送,物流效率提高 2~4 倍。轮胎企业生产执行系统(MES)将自动化控制技术与企业资源计划相结合,实现了人工孤岛自动化、自动化孤岛网络化、单机作业连续化、企业决策科学化,综合效益显著。

我国轨道交通已进入快速发展时期,高速铁路发展最快、系统技术最全、集成能力最强、运营里程最长、在建规模最大。质轻、高强度和易成型的集结构、功能一体化的新型高分子材料及复合材料越来越多地应用于现代轨道交通领域。株洲时代新材料科技股份有限公司董事长杨军详细介绍了聚烯烃橡胶类、聚硅氧烷高分子类、热塑性聚醚弹性体、聚氨酯、改性尼龙、超高相对分子质量聚乙烯、聚酰胺树脂、环氧树脂等在轨道交通及其基础设施上的应用,并指出高分子材料的应用发展方向。在高性能弹性体方面,发展热塑性弹性体及橡胶纳米技术,改变合成橡胶传统的加工技术,同时实现分子水平的设计与加工;发展导电、阻尼等功能集成化的复合弹性体材料。在结

构复合材料方面,掌握先进复合材料的制造工艺和技术;突破特种树脂和碳纤维与有机纤维合成、加工及表面处理等技术。在节能环保高分子材料方面,加快轻量化材料进程;解决水性涂料、粉末涂料和紫外光固化涂料等环保涂料的基础树脂的关键制备技术;解决生物降解塑料的规模化制备技术和废弃高分子材料高值化再生技术。同时,相关的材料分析与表征、材料性能和寿命预测与失效分析、制造过程检测与控制、材料检测评价标准与计量标准物质研制等需要取得进展和突破。

当前中国汽车工业发展增速放缓,国际经济形势多变复杂,面对日益增高的安全、环保、节能减排的社会要求,橡胶业界只有立足创新,应用新材料、技术和设备改造传统产业,调整产品结构,实现转型发展,才能实现可持续发展,走在世界橡胶工业前列。

(本刊编辑部 黄丽萍)

朗盛橡胶产品助力绿色机动化

中图分类号:F276.7;TQ333;TQ330.38 文献标志码:D

据了解,目前全球汽车超过 8 亿辆。美国环球通视公司预测,到 2035 年,全世界道路上的车辆将达 30 亿辆。这意味着在接下来的 24 年里,污染、交通拥挤和燃油消耗的规模将激增近 4 倍;未来 15 年,上述增长的 85%将来自巴西、俄罗斯、印度和中国。迄今为止,预计其中最大的增长量——约 36%来自中国。中国现行的政策明确将大力推广节能与资源的综合利用,并在“十二五”规划制定了“到 2020 年年底单位 GDP 的二氧化碳排放量减少 40%~45%”的目标。因此,减少燃油消耗和温室气体排放是中国社会的重中之重,也是全球关注的重点。

作为特殊化学品领域的领先企业,朗盛在中国市场有很强的影响力。公司顺应全球大趋势,致力于提供能显著改善人类生存环境的高性能合成橡胶及相关化学品。在“绿色机动化年”的 2012 年,公司希望凭借在化学领域的专业知识及各种先进技术实现机动性的现代化和可持续发展。为此,在 2012 年 9 月 6 日于上海举行了“中国机动化日”活动,针对绿色轮胎和工业橡胶制品展示了其创新解决方案,以应对中国不断扩大的