

结构变化更明显。说明在紫外光照射下, SBR-r 更易于发生降解, 从而导致复合材料耐气候老化性能较差。

3 结论

(1) 微波处理提高了 SBR-r 脱硫粒子与橡胶基体间的界面结合力, 添加经微波脱硫处理 2 min 的 SBR-r 可提高复合材料拉伸强度和拉伸伸长率, 降低 100% 定伸应力。

(2) 在老化初期, 复合材料的性能保持率较低, 随着老化时间的延长, 新的更稳定的交联网络

形成使材料的性能保持率增大。

(3) ATR-FTIR 试验结果表明在热空气和紫外光老化过程中, 氧化均发生在材料表面。此外, 在紫外光老化条件下, 橡胶材料的化学结构变化更明显。

(4) 采用模压成型法可将废橡胶边角料用于制备汽车配件材料。

(本刊编辑部 肖大玲摘译

中石伟业科技股份有限公司 刘俊杰校)

译自美国“Materials and Design”,

39, 437~443 (2012)

2013 年度全国橡胶骨架材料市场及技术论坛暨 2013 年度中橡协骨架材料专业委员会会员大会在厦门召开

中图分类号: TQ330.38⁺9 文献标志码: D

由中国橡胶工业协会(以下简称中橡协)骨架材料专业委员会主办、山东大业股份有限公司承办的 2013 年度全国橡胶骨架材料市场及技术论坛暨 2013 年度中橡协骨架材料专业委员会会员大会于 2013 年 11 月 7—9 日在福建厦门召开, 来自行业协会、轮胎企业、骨架材料生产企业和专业院校的 90 多名代表出席了会议。会议围绕“微增长”时代我国橡胶骨架材料的现状及未来进行了交流和讨论。

开幕式上, 中橡协骨架材料委员会上一届理事长单位代表——江苏兴达钢帘线股份有限公司常务副总经理陶进祥和新一届理事长单位山东大业股份有限公司董事长窦勇分别致词, 对骨架材料委员会的工作给以高度肯定。

自 2005 年以来, 我国的轮胎产量一直位居世界第一, 但 2012 年我国轮胎产量前 10 名的企业销售额之和仅达到固特异公司的销售额。中橡协秘书长徐文英在《中国轮胎产业现状及国家最新产业政策》的报告中分析认为这一现状的主要原因是产能过剩, 导致轮胎价格偏低。轮胎企业要由高量转向高质, 提高利润率, 需从以下几个方面提升轮胎行业的竞争能力: ①调整产业结构, 进行产业升级; ②加大科技投入, 吸收引进先进的管理经验; ③树立良好的品牌形象, 提高产品质量; ④延伸产业链条, 做好市场调研; ⑤鼓励兼并重组; ⑥鼓励企业到海外发展。

中国工商业联合会汽车经销商商会的朱孔源博士在《节能与新能源汽车发展》的报告中介绍了新能源汽车方面的信息: 其他燃料新汽车包括电动汽车、混合动力汽车和天然气汽车; 新能源汽车发展的目的除环保和节能外, 还有能源多元化。目前有关节能和新能源发展的政策很多, 但由于基础设施薄弱和产业链问题, 距离 2015 年我国电动汽车累计销售 50 万辆的目标甚远。

中橡协轮胎分会秘书长蔡为民介绍了 2013 年我国轮胎工业经济运行情况和 2014 年预测。2013 年我国轮胎产量增长, 销售收入下降。原材料行情不稳定对轮胎企业收益影响较大, 原材料价格大幅下跌易发生供需违约现象。因此轮胎行业希望原材料价格合理、稳定。我国轮胎工业发展趋势: ①轮胎刚性需求基本面良好; ②按照市场规律, 轮胎发展速度放缓; ③国家加大中西部经济发展力度, 中西部将是轮胎工业发展的有力空间; ④国家产业政策将对轮胎产业发展作出适当调整。

中橡协橡胶助剂专业委员会名誉理事长许春华在《新材料新技术推动橡胶工业绿色制造》的报告中指出新型骨架材料对绿色轮胎的贡献突出。芳纶帘布在轿车子午线轮胎胎体和冠带层中的采用, 可使轮胎滚动阻力下降 12.5%, 节油 4%; 新型高强度人造丝属于可再生纤维, 与聚酯相比具有低蠕变性能, 耐疲劳性、尺寸稳定性更好, 生热低和高温下强度高的特点, 可减小胎体质量, 在欧洲高性能轮胎中广泛应用; 超高强度(ST)和极高强度(UT)钢丝帘线用于胎体, 可减小帘布层和轮胎质量, 降低滚动阻力; 超高强度胎圈钢丝也可降

低轮胎滚动阻力,节油效果显著。

山东大业股份有限公司的张兰州副总经理对我国胎圈钢丝市场进行了分析。他指出,当今世界胎圈钢丝行业的技术进步、产品升级和发展趋势主要围绕着世界汽车工业发展的节能、环保和安全三大主题,高锡、高延伸率、高扭转、高屈强比等特殊指标要求的高性能胎圈钢丝得到不断开发和应用。我国胎圈钢丝行业发展的主要特征是行业集中度较高、增速有所放缓和高端产品相对缺乏。自主创新能力将成为企业核心竞争力,高性能产品将是未来发展趋势,国际化竞争日益加剧。

科赛(青岛)尼龙有限公司的黄耿介绍了锦纶66的最新应用情况,包括已经市场化的可优化模量、降低成本的芳纶/锦纶66复合帘线,正在研究中的可提高强度保持率的聚酯/锦纶66复合帘线,以及可简化生产工艺的锦纶66冠带条。

贝卡尔特管理(上海)有限公司的惠静介绍了针对电动车轮胎、超宽轮胎和超载轮胎研制的高渗胶性能、高强度以及超耐疲劳和磨损的新型钢丝帘线。

代表们在会议交流过程中积极、认真,既在政策层面上了解了轮胎和骨架材料发展的现状和趋势,又得到了新型钢丝帘线、纤维帘线和短纤维材料的应用信息,使轮胎企业、骨架材料企业的科研人员都有很大收获和启发。

(本刊编辑部 吴淑华)

阳谷华泰将引领橡胶助剂清洁化革命

中图分类号:TQ330.38+5;X783.3 文献标志码:D

山东阳谷华泰化工股份有限公司(简称阳谷华泰)成立于1994年,是橡胶助剂专业生产厂家。2010年9月,阳谷华泰在深圳证券交易所挂牌上市,是国内橡胶助剂行业唯一上市企业。同年12月阳谷华泰在山东东营河口设立了山东戴瑞克新材料有限公司。阳谷华泰之所以能够成功跨地域发展,使销售额迅猛增长,与公司一直坚持走“科技发展、绿色生产”的经营理念是分不开的。

在全球环境问题日趋严峻的情况下,节能减排、低碳发展成为世界经济的发展趋势,对于化工企业更是长期研究的课题。如何控制废气、废水排放是橡胶助剂清洁生产的关键,我国助剂行业在快速发展的同时,需要调整产品结构,研发高端产品,加快国际化步伐,只有这样才能实现持续健

康发展。

2012年中国汽车保有量12 089万辆,是世界第一大汽车潜在市场。中国巨大的汽车潜力刺激了橡胶工业的迅猛发展,2012年我国橡胶耗胶量已达到730万t,占全球耗胶量的1/4以上,橡胶工业总产值8 366亿元,增长率达到16%。橡胶工业的快速发展为橡胶助剂行业持续增长提供了保障,同时也刺激和拉动了橡胶助剂的需求,产品产销量持续增长。

2012年国内橡胶硫化促进剂产量为29.73万t,占橡胶助剂总产量的36.2%。其中作为促进剂中产量最大的两个品种,噻唑类和次磺酰胺类促进剂产量达到22.90万t,主要包括促进剂M、NS、CZ、NOBS、DM和DZ等产品。促进剂产量大幅增长的同时,环保压力也越来越大。对于促进剂M,国内外普遍采用的“酸碱法”生产工艺会产生相当数量的“三废”,其中吨产品会产生30~40t高盐有机废水,可以说目前促进剂M生产过程中的环境问题已成为制约其发展的主要瓶颈。而对于促进剂NS和CZ等产品,国内外普遍采用的是次氯酸钠氧化法生产工艺,吨产品也会产生6t以上的高盐有机废水,可见整个促进剂行业面临的“废水”问题十分严重。高盐有机废水采用的末端治理方法作为目前国内外控制污染最重要的手段,在一定时期内为保护环境起到了重要作用。然而,随着工业化发展速度的加快以及国家大力倡导的清洁生产工艺、发展循环经济,末端治理模式的各种弊端逐渐显露,要实现橡胶助剂行业可持续发展,必须开发促进剂产品的清洁生产工艺,实现生产过程中无任何工艺废水产生。

阳谷华泰积极响应国家节能减排政策,在山东省大力推进绿色科技进步的背景下,联合国家橡胶助剂工程技术研究中心开发成功促进剂M和NS的清洁生产工艺,并已实现工业化生产,为解决促进剂行业的废水问题指明了方向,成本和环保效益优势明显。

阳谷华泰开发的促进剂M清洁生产工艺是采用高低温溶剂萃取法提纯技术,不产生废水。新工艺已在山东戴瑞克新材料有限公司实施,并于2013年7月获得山东省科技创新重大专项1 000万元项目资金支持。该项目是在高压合成