

curing presses to cure tires. The testing results of finished tire showed that, the inflated peripheral dimensions, strength, bead unseating resistance, endurance, low inflation pressure performance and high speed performance met the requirements of corresponding design and national standards.

Key words: passenger car radial tire; studded; structure design; construction design; finite element analysis

废轮胎变身环保型橡胶软化油

中图分类号: X783.3; TQ330.38⁺4 文献标志码: D

2015年9月10日, 由河北瑞威科技有限公司和河北科技大学开发的利用废轮胎胶粉生产环保型橡胶软化油技术通过了专家组的验收与鉴定。专家鉴定认为, 该技术是国内首个将废轮胎胶粉生产成为环保型橡胶软化油的技术, 为废轮胎回收再利用开辟了新途径。

该技术是在瑞威公司研发的橡胶微裂解催化剂的作用下, 采用橡胶催化微裂解工艺, 利用新型双螺杆不同功能模块的排列组合和锥形双螺杆的强制喂料功能, 在280~350℃的温度下, 实现橡胶微裂解, 将废轮胎胶粉转化成软化油, 实现废轮胎的循环利用。目前, 该技术已申请国家专利。瑞安市中意橡胶制品有限公司、广州市河宏橡胶材料有限公司等多家公司试用显示, 使用废轮胎胶粉生产的橡胶软化油, 比使用市面上软化油每吨节约5 000元。

在环境污染和资源短缺双重压力背景下, 瑞威公司于2013年开始研发利用废轮胎胶粉生产环保型橡胶软化油技术。瑞威公司首先研究微裂解催化剂, 使其在热、力作用下实现300℃左右微裂解。2014年9月完成了小试、中试, 10月送用户完成应用试验。经过近1年的反复试验, 产品及工艺均已达到稳定。经权威检测机构检测, 利用废轮胎胶粉生产的橡胶软化油, 其多环芳烃(PAHs)质量分数为 0.4×10^{-6} , 远远低于欧盟标准 200×10^{-6} , 微裂解作用下生产的橡胶烃和炭黑的混合物, 对橡胶起到了软化和补强双重作用。

据瑞威公司总经理马瑞刚介绍, 橡胶制品生产中往往需要使用软化油以改善橡胶的性能。目前使用的软化油包括芳烃油、环烷油和石蜡油。含多环芳烃的芳烃油颜色深、污染大、毒性大, 随

着环保要求的提高将逐步被淘汰, 而不含多环芳烃的芳烃油价格昂贵。环烷油、石蜡油的污染性虽比芳烃油小, 但是加工性、相容性相对较差。目前我国的橡胶资源还十分短缺, 研究废旧橡胶的环保回收利用, 仍然是业内长期的主要任务。

随着汽车工业的发展, 废轮胎的数量连年增长。废轮胎被称为“黑色污染”, 它的回收和处理技术一直都是世界级难题, 落后的回收工艺不仅造成了二次污染, 而且目前700℃高温高压下裂解成油和炭黑的工艺也存在很大的安全隐患。

(摘自《中国化工报》, 2015-09-15)

固特异推出免费维修跑气保用轮胎项目

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.moderntiredealer.com)2015年10月1日报道:

固特异轮胎和橡胶公司正在其公司自营的固特异汽车服务中心对跑气保用轮胎提供免费维修。该跑气保用轮胎免费维修项目于2015年10月1日开始实施。

服务中心将对固特异跑气保用轮胎的消费者提供免费的轮胎损伤评估和适当的刺扎修复。

跑气保用轮胎免费维修项目包括根据工业标准检查评估轮胎的损伤及维修后的性能。

该项目适用于大部分轿车和轻型载重轮胎, 且只适用于个人消费者, 但不包含轮胎气压监测系统(TPMS)传感器。

如果轮胎无法维修, 消费者可以购买并安装替换胎。

固特异零售部副总裁Fred Thomas说: “我们的目标是使消费者维修轮胎更方便。”

(赵敏摘译 吴秀兰校)