

Properties of Molded Elastomer Using Reclaimed Rubber Powder from Waste Tire

LU Na^{1,2}, XIN Zhenxiang^{1,2}

(1. School of Polymer Science and Engineering, Qingdao University of Science and Technology, Qingdao 266042, China; 2. Key Laboratory of Rubber-plastics, Ministry of Education, Qingdao University of Science and Technology, Qingdao 266042, China)

Abstract: In this study, the molded elastomer was prepared with reclaimed rubber powder from waste tire using modified press molding molds and conventional press molding equipment. The factors influencing the properties of the molded elastomer were investigated. The experimental results showed that molding pressure was an important factor affecting the performance of molded elastomer. It was found that increase of compression molding pressure would increase the degree of crosslinking and improve the physical properties. Powder activation modification increased the degree of degradation and made it difficult for press molding. The addition of NR as a binder could improve the tensile properties significantly and the molded elastomer met requirements of some rubber products used in the static and low speed applications.

Keywords: reclaimed rubber powder from tire; press molding; elastomer; physical properties

世界高压橡胶软管市场稳步增长

中图分类号:TQ336.3 文献标志码:D

据透明度市场研究(Transparency Market Research)公司发布的市场报告预测,2014—2022年世界高压橡胶软管市场将以4.2%的复合年增长率增长,到2022年市场价值将达到10.02亿美元。

该报告指出,建筑业、农业和部分工业领域需求高涨是推动世界高压橡胶软管市场发展的关键因素。由于使用寿命有限、更新需求量大,高压橡胶软管市场不断扩大。亚太地区是世界最大的高压橡胶软管市场,这是因为亚太地区基建项目投入较大,建筑业等相关行业高速发展。

高压橡胶软管市场高度分散,没有任何企业能主导世界高压橡胶软管市场。各大高压橡胶软管企业在不断努力推出创新产品以满足各行各业不同需求的同时,致力于加强分销网络建设,扩大市场影响力。世界主要的高压胶管企业包括印度Polyhose公司、HIC国际公司、澳大利亚RYCO液压软管公司、美国盖茨公司、派克汉尼芬公司、库尔特制造公司、伊顿(Synflex)公司、意大利玛努利橡胶工业公司、Transfer Oil S.p.A油公司、比利时Piranha软管产品公司和韩国液压胶管公司等。

安琪

燕山石化稀土异戊橡胶工业成套技术通过鉴定

中图分类号:TQ333.3 文献标志码:D

日前,中国石化北京燕山石化分公司、北京化工研究院等单位共同开发的具有自主知识产权的“3万t·a⁻¹稀土异戊橡胶工业成套技术”通过中国石油化工集团公司组织的技术鉴定。该项目是中国石化十条龙攻关项目之一。

据介绍,该项目完成了万吨级稀土异戊橡胶成套技术工艺包的开发,建成了年产3万t稀土异戊橡胶工业装置并实现一次开车成功,生产轮胎用和医用稀土异戊橡胶Nd-IR01和Nd-IR02两个牌号产品;开发了高效、均相、稳定的稀土催化剂制备技术、独有的三釜串联绝热聚合工艺及灵活有效的门尼粘度调控技术等。其中,稀土催化剂稳定性好、催化效率高、定向能力强,赋予产品优异的综合性能;三釜串联绝热聚合工艺的单体转化率高、设备少,大幅降低了装置的能耗和物耗以及投资和运行维护费用;通过改变相对分子质量调节剂和催化剂用量等措施,可在短时间内调控物料体系的门尼粘度,且生产运行稳定,有效提高了产品合格率。

崔小明