

- Rubber Latex Centrifugation Effluent[J]. Biotechnology Letters, 1998, 20(2): 161-164.
- [5] 刘培铭, 陆衡湘, 邓维用, 等. 一种真菌培养液凝固天然橡胶鲜胶乳的方法[P]. 中国: CN 1919878A, 2007-02-28.
- [6] 杨全运, 林垂荣, 符永胜. 原胶乳辅助生物凝固生产方法[P]. 中国: CN 1554673A, 2004-12-15.
- [7] 廖小雪, 张绍芬. 生物凝固胶的制备及其性能研究[J]. 华南热带农业大学学报, 2001, 7(3): 31-34.
- [8] 陈泽能. 生物凝固生产标准胶技术及其效益分析[J]. 热带农业工程, 1999(1): 10-12, 28.
- [9] 王忠民, 喻孟君. 胶乳微生物凝固研究[J]. 热带农产品加工, 1998(2): 1-5.
- [10] 张北龙, 刘培铭, 陆衡湘, 等. 工艺因素对鲜胶乳快速生物凝固速度的影响[J]. 热带作物学报, 2007, 28(1): 93-96.
- [11] 钟杰平, 李鹏程, 余晓东, 等. 微生物凝固天然橡胶与酸凝固

- 天然橡胶的性能差异[J]. 弹性体, 2008, 18(4): 1-4.
- [12] 张北龙, 陆衡湘, 邓维用, 等. 生物凝固和醋酸凝固工艺制备的 NR 性能差异[J]. 橡胶工业, 2007, 54(3): 158-162.
- [13] 陈静, 杨磊, 黄银燕, 等. 微生物凝固天然橡胶的硫化动力学研究[J]. 特种橡胶制品, 2006, 27(5): 26-29.
- [14] 高天明, 王平粤, 吕明哲, 等. 微生物凝固天然橡胶加工性能的研究[J]. 特种橡胶制品, 2010, 31(1): 29-31.
- [15] 钟杰平, 杨磊, 邓维用, 等. 自然微生物凝固熟化对 SCR 硫化特性的影响[J]. 橡胶工业, 2004, 51(5): 284-285.
- [16] 廖双泉, 侯婷婷, 李程鹏, 等. 酸凝固天然橡胶和微生物凝固天然橡胶硫化特性研究[J]. 弹性体, 2009, 19(3): 1-4.
- [17] 曾宗强, 陈美, 黄茂芳. 自然凝固和乙酸凝固的天然橡胶动态力学性能的比较[J]. 热带作物学报, 2008, 29(3): 270-274.

收稿日期: 2013-04-28

Properties of NR Prepared by Biological Coagulation and Its Application in Radial Tires

ZHANG Gui-mei¹, ZOU Jian-yun¹, JIANG Shi-kuan¹, LIU Qian², DONG Ling-bo²

(1. Yunnan Institute of Tropical Crops, Jinghong 666100, China; 2. Triangle Tire Co., Ltd, Weihai 264200, China)

Abstract: The properties of NR prepared by biological coagulation NR (NR-B) and its application in radial tires were investigated, and compared with standard Malaysia rubber grade 20 (SMR20). The basic performance test results showed that, compared with SMR20, the NR-B possessed higher initial plasticity and plasticity retention, the scorch safety of mix was better and the curing rate was faster, the modulus of vulcanizate was smaller and the tensile strength was higher. The small combined experiment on radial tires showed that, compared with SMR20, the NR-B possessed better physical properties, wear resistance and hot air aging resistance. However, the Mooney viscosity of NR-B was higher, so the processing property was slightly worse. The NR-B could be used in radial tires instead of SMR20 with appropriate adjustments in processing.

Key words: NR; biological coagulation; radial tire

高抗硫密封橡胶开发成功

中图分类号: TQ336.4⁺2 文献标志码: D

由中国石油大学(北京)完成的高温高压硫化氢/二氧化碳环境用石油装备密封橡胶的开发项目通过验收。专家表示, 该项目结束了我国高抗硫密封产品依赖进口的历史, 提升了国产装备在世界油气装备市场的竞争力。

该项目属于 2012 年度科技创新基地培育与发展专项——阶梯计划项目, 由中国石油大学(北京)组建的油气装备材料失效与腐蚀防护北京市重点实验室承担。

油气资源开采环境正在向高温、高压、高酸性、高含硫方向发展, 对油气装备中的核心部件——橡胶密封件提出了更高要求。但相关产品及技术却被国外大公司垄断, 产品价格昂贵, 供货周期长, 成为制约我国油气资源安全、正常开采的关键因素。为此, 该实验室积极开展产学研合作, 取得的高温高压硫化氢/二氧化碳环境用石油装备密封橡胶相关研究成果被中油管道机械制造有限责任公司等多家单位应用, 产生了良好的经济效益, 项目成果还曾获中国石化科技进步二等奖。

(摘自《中国化工报》, 2013-08-23)