

Property of Starch/NR Composite Modified by ENR

LI Jian¹, LIU Fang¹, AI Jun-wei¹, ZENG Zong-qiang², ZHU Li-xin¹, JIA De-min¹

(1. South China University of Technology, Guangzhou 510640, China; 2. Agricultural Product Processing Research Institute, Chinese Academy of Tropical Agriculture Science, Zhanjiang 524001, China)

Abstract: Starch/NR composites were modified by epoxidized natural rubber with moderate epoxy content (ENR-25), and the properties of the composites were investigated. The results showed that, incorporation of ENR-25 could enhance the physical properties of the composites, reduce the rolling resistance, and improve the wet-skid resistance. When the addition level of ENR-25 was 5 phr, the comprehensive properties of starch/NR composite were better.

Key words: NR; ENR; starch; composite

一种耐高温高压橡胶密封材料的制备方法

中图分类号: TQ336.4⁺2; TQ333.7 文献标志码: D

由青岛科技大学和中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司采油工艺研究院申请的专利(公开号 CN 101824172A, 公开日期 2010-09-08)“一种耐高温高压橡胶密封材料的制备方法”, 提供了一种可应用于油田深采采油工程工艺中的耐高温高压橡胶密封材料的制备方法。材料配方为: 氢化丁腈橡胶(HNBR) 100, 炭黑 10~70, 金属氧化物 2~20, 硬脂酸 1~5, 丙烯酸盐 5~100, 防老剂 1~6, 增塑剂 5~30, 防焦剂 2~10, 硫化剂 2~10, 硫化助剂 2~10。其制备方法为: 将 HNBR 放入开炼机中进行塑炼, 然后将金属氧化物、硬脂酸、丙烯酸盐、炭黑、防老剂、增塑剂、防焦剂、硫化剂和硫化助剂依次加入开炼机中混炼均匀得混炼胶, 将混炼胶放入平板硫化机中进行一段硫化, 硫化条件为(150~180) °C/(10~20) MPa×(20~40) min, 然后将其从平板硫化机中取出, 在 150~180 °C 温度下进行二段硫化得到性能优异的硫化胶。该方法工艺过程简单, 产品成本低, 且具有优异的物理性能, 尤其是高温物理性能良好。

(本刊编辑部 赵 敏)

耐 125 °C 等级低烟无卤阻燃 铁路机车单芯电缆绝缘橡胶

中图分类号: TQ336.4⁺2; TQ334.2 文献标志码: D

由江苏巨业电缆有限公司申请的专利(公开

号 CN 101851368A, 公开日期 2010-10-06)“耐 125 °C 等级低烟无卤阻燃铁路机车单芯电缆绝缘橡胶”, 涉及的耐 125 °C 等级低烟无卤阻燃铁路机车单芯电缆绝缘橡胶配方为: 乙烯-乙酸乙烯酯共聚物 100, 过氧化二异丙苯 2~5, 三烯丙基异三聚氰酸酯 1~4, 二盐基亚磷酸铅 1~4。该产品绝缘性能优异, 具有优良的耐候、耐臭氧、耐热老化、耐酸碱、耐燃料油等性能, 而且低烟无卤阻燃, 环保安全, 使用寿命长。

(本刊编辑部 赵 敏)

橡胶隔振(震)器

中图分类号: TQ336.4⁺2 文献标志码: D

由西门子(中国)有限公司申请的专利(公开号 CN 101858396A, 公开日期 2010-10-13)“橡胶隔振(震)器”, 涉及的橡胶隔震器包括 1 个橡胶件和 1 个压紧件。橡胶件包括 1 个横向橡胶部分和 1 个纵向橡胶部分, 纵向橡胶部分分为形状对称的 2 个部分位于横向橡胶部分两侧; 在与橡胶件纵轴垂直的方向上, 横向橡胶部分的刚度系数为 K_s , 纵向橡胶部分的负刚度系数为 K_N , K_N 的绝对值与 K_s 大小相等; 压紧件将橡胶件压紧在支承物上。该橡胶隔震器结构简单, 通过调整正负刚度机构的刚度系数, 可以实现橡胶隔震器的零刚度系数, 从而阻隔各种频率的振动, 特别是低频振动。

(本刊编辑部 赵 敏)