

Study on ECO/NBR blends

WU You-ping, ZHAO Su-he, HU Yong, XIE Tao

(Beijing University of Chemical Technology, Beijing 100029, China)

Abstract: The mechanical properties, heat aging properties and oil resistance of ECO/NBR-26, ECO/NBR-33 and ECO/NBR-41 with different blending ratios were investigated. The results showed that the tensile strength and elongation at break of the blend changed little when 10 ~ 40 phr of NBR-26, NBR-33 or NBR-41 were used; the volume swell of the blend vulcanizate in oil, particularly in oil at 100 °C increased as the proportion of NBR-26 or NBR-33 in the blend increased; and the volume swell of the blend vulcanizate in oil at 100 °C decreased significantly as the proportion of NBR-41 in the blend increased.

Keywords: ECO; NBR; blend; mechanical property; aging property; oil resistance

环保型 CR 胶乳在粘合剂中的应用

中图分类号: TQ331.4 文献标识码: D

CR 用作胶鞋、建筑、家具和日用品行业中多种粘合剂的基本聚合物已有数十年的历史。为了与其它主要配合剂配合, 然后制成最终粘合剂, 过去惯用方法是先用溶剂将 CR 稀释成流体。这种工业中处理 CR 和其它大多数基本聚合物的方法将大量挥发性有机溶剂排放到粘合剂加工厂和最终用户的环境中。因此, 这种做法遭到了粘合剂加工厂和使用部门工人的强烈反对。

本文介绍了使用水基 CR 胶乳的无溶剂配合粘合剂的技术和最新进展, 重点介绍了溶剂体系和 CR 胶乳体系粘合剂之间配方的相同点和差异、性能以及成本的对比。

(涂学忠译自“IRC 2000 论文集”摘要-B2)

粉末状橡胶填充剂母料

中图分类号: TQ330.38 文献标识码: D

开发连续混炼工艺, 用以低能耗、低成本地生产具有均匀高质量的胶料对于橡胶工业是一个巨大的挑战, 但也是一个机会。

其先决条件是使橡胶和填充剂处于两组分都已均匀分散于一相的状态。开发和生产粉末状可自由流动的橡胶-填充剂母料无疑是达到上述目的最有前途的方法之一。开发的不同方法导致了各种不同的粉末橡胶体系(因为这对

于橡胶工业采用这种形状的产品和加工技术是必不可少的), 因而要求对不同的橡胶-填充剂体系采取各自独特的处理方法, 如原材料选择、生产和混炼技术等。

在早期文献中报道了对 E-SBR/炭黑体系的初步研究成果。本文依据这些成果和积累的经验, 重点介绍了以 NR/炭黑为基础的新粉末橡胶体系。

(涂学忠译自“IRC 2000 论文集”摘要-A2)

改善了加工性能的 HNBR

中图分类号: TQ330.34 文献标识码: D

自从 HNBR 实现工业化生产以来, 由于它具有优异的物理性能, 耐热、耐油和耐化学药品, 因此被公认为是一种高性能橡胶。在许多工业领域 HNBR 的用途日益增多。汽车工业对这种胶特别感兴趣, 而且发现在开发需要满足严格要求的橡胶制品时, HNBR 是一种优异的材料。或许对制品加工最严格的要求是不断改善胶料加工性能。通常这一点可以通过使用低门尼粘度的基本聚合物来实现。但是低门尼粘度聚合物往往拉伸强度差, 压缩永久变形大。

目前已开发出改进了相对分子质量分布的 HNBR, 从而解决了上述难题。这类新聚合物加工性能好, 同时具有高机械强度和耐压缩永久变形性能。它们适于注压、模压和挤出。

(涂学忠译自“IRC 2000 论文集”摘要-B1)