

Structure and Properties of StronWiTM KTC/HNBR Nanocomposites

HUANG Ting-ting, CHEN Chun-hua, XIN Zhen-xiang

(Qingdao University of Science and Technology, Qingdao 266042, China)

Abstract: The StronWiTM KTC/HNBR nanocomposites were prepared by mechanical blending method, and the influence of addition level of StronWiTM KTC on the structure and properties of nanocomposites was investigated. The results showed that, the crosslink density of composites was significantly increased by adding small amount of StronWiTM KTC. As the addition level of StronWiTM KTC increased, the friction between the polymer chains was hardly increased. The best comprehensive physical properties were obtained when the addition level of StronWiTM KTC was 20 phr. The thermal stability of nanocomposites was also improved with StronWiTM KTC. From SEM test it was found that StronWiTM KTC was finely dispersed in HNBR matrix and exhibited orientation.

Key words: HNBR; StronWiTM KTC; structure; property

一种抗中毒型硅橡胶的制备方法

中图分类号: TQ333.93 文献标志码: D

由同济大学申请的专利(公开号 CN 101824224A, 公开日期 2010-09-08)“一种抗中毒型硅橡胶的制备方法”, 涉及的抗中毒型硅橡胶为双组分加成型室温硫化硅橡胶。其中组分 A 由乙烯基硅油、填料、高活性催化剂和抗中毒剂组成, 以配方组分总量 100 份计, 乙烯基硅油为 10~80 份, 填料为 5~50 份, 高活性催化剂为 0.01~1 份, 其余为抗中毒剂; 组分 B 由乙烯基硅油、含氢硅油和填料组成, 以配方组分总量 100 份计, 乙烯基硅油为 10~80 份, 填料为 5~50 份, 其余为含氢硅油。将组分 A 和 B 在室温下按照 1:1 比例混合均匀, 室温固化制得产品。该产品可以有效抑制由含锡、含铅类金属离子化合物以及含硫、含氮类有机化合物引起的催化剂中毒现象。

(本刊编辑部 赵敏)

一种三元乙丙橡胶发泡材料的制备工艺

中图分类号: TQ333.4 文献标志码: D

由北京市射线应用研究中心申请的专利(公开号 CN 101824189A, 公开日期 2010-09-08)“一种三元乙丙橡胶发泡材料的制备工艺”, 涉及的三元乙丙橡胶(EPDM)发泡材料由 EPDM、防护体系、填充体系、增塑剂、硫化体系、发泡体系以

及辐射交联敏化剂组成, 经混炼、裁片、电子束辐射预处理、硫化发泡、出模制成 EPDM 发泡材料。经过辐射预处理的胶片在开始热硫化发泡前具有一定的预交联度, 可实现硫化速率与发泡速率的匹配, 提高了产品的综合性能, 缩短了预硫化时间, 在节约能源的同时提高了生产效率。

(本刊编辑部 赵敏)

使用改性晶须的天然橡胶复合材料及其制备方法

中图分类号: TQ332.5 文献标志码: D

由上海工程技术大学申请的专利(公开号 CN 101824169A, 公开日期 2010-09-08)“使用改性晶须的天然橡胶复合材料及其制备方法”, 提供了一种使用改性晶须的天然橡胶(NR)复合材料的制备方法: (1) 将 NR 在开炼机中塑炼, 获得 NR 塑炼胶; (2) 将 NR 塑炼胶混炼, 当 NR 塑炼胶包辊后, 加入硬脂酸、氧化锌、促进剂、改性晶须和硫黄, 混炼均匀制得混炼胶; (3) 将混炼胶在平板硫化机中加热硫化制得 NR 复合材料。改性晶须经过超声波表面改性处理后, 可使 NR 复合材料的物理性能和耐磨性能得到显著提高, 且晶须改性工艺条件简便, 成本低廉。

(本刊编辑部 赵敏)