

李花婷,摘译. 橡胶工业,1998,45(3):153-157.

- [7] 顾铭权. 现代硫黄硫化剂技术前沿——高分散、热稳定、不喷硫、不产生亚硝胺的硫化剂[J]. 橡胶工业,2004,51(4):222-223.
- [8] 李志君. 天然橡胶的分析与试验[M]. 北京:中国农业大学出版社,2007:239-240.
- [9] 胡又牧,周尧芳,陈文聪. 橡胶胶乳的硫化过程[J]. 科学通报,1966,17(12):544-547.
- [10] 胡又牧,周尧芳,陈文聪. 硫化胶乳胶膜的性质[J]. 科学通

报,1966,17(11):515-519.

- [11] 谭海生. 硫化 NR 胶乳胶膜的结构与性能研究[J]. 橡胶工业,1999,46(1):8-11.
- [12] 李增贵,周尧芳. 硫化胶乳的研究——硫化天然胶乳的凝胶及胶膜的物理性能[J]. 高分子通讯,1963,5(3):101-109.
- [13] 胡又牧,周尧芳,于松林. 橡胶胶乳的硫化. I. 胶乳硫化基本规律的初步探讨[J]. 高分子通讯,1966,8(1):10-20.

收稿日期:2013-09-26

Effect of Accelerator ZDiBC on Physical Properties of NR Latex Film

LI Jia-guang¹, TAN Hai-sheng¹, HE Ying-ping¹, LIAO Xiao-xue¹, LIU Ya-juan¹, MA Ji-ming²

(1. Hainan University, Haikou 570228, China; 2. Wenzhou Zhulian Industrial Co., Ltd, Wenzhou 325000, China)

Abstract: The effect of accelerator ZDiBC on the physical properties of NR latex film was investigated and compared with accelerator ZDC. The results showed that, as the addition level of accelerators increased, the tensile strength, elongation at break and tear strength of the film added accelerator ZDiBC decreased gradually, the corresponding properties of the film with accelerator ZDiBC decreased gradually, while those properties of the film with accelerator ZDC increased gradually. As the curing temperature of the latex increased or the storage time of the vulcanized latex extended, the tensile strength, elongation at break and tear strength of the film with accelerator ZDiBC decreased gradually, while those properties of the film with accelerator ZDC increased at first and then decreased.

Key words: NR latex; film; accelerator; physical property

甲基单苯基乙烯基高温热硫化 硅橡胶合成方法

中图分类号: TQ333.93 文献标志码: D

由中国工程物理研究院化工材料研究所申请的专利(公开号 CN 102850551A, 公开日期 2013-01-02)“甲基单苯基乙烯基高温热硫化硅橡胶合成方法”, 提供了一种甲基单苯基乙烯基高温热硫化硅橡胶合成方法, 包括: ①原料脱水。将甲基环硅氧烷单体、甲基乙烯基环硅氧烷单体和甲基苯基环硅氧烷单体加入聚合反应釜中, 在 45~85℃下抽真空, 真空度为 -0.1~-0.098 MPa, 边抽真空边鼓入氮气或边搅拌, 以提高脱水速率, 脱水时间为 1~4 h。②加入助剂。封端剂六甲基二硅氧烷或四甲基二乙基二硅氧烷或 1,3-二乙基-1,1,3,3-四甲基二硅氧烷, 催化剂四甲基氢氧化铵(碱胶)或四丁基氢氧化磷或氢氧化钾或氢氧化铯等, 催化剂的加入量是甲基环硅氧烷单体总质量的 0.001%~0.3%; 封端剂加入量为

催化剂加入量的 2.5 倍。③聚合反应。将上述混合物进行充分搅拌, 混合均匀后, 升温至 85~165℃, 在常压条件下进行聚合反应; 为防止反应物料和空气接触, 可用惰性气体如氮气保护; 反应时间为 2~10 h。④除催化剂。将聚合后的产物升温至 145~175℃, 常压下破除催化剂, 时间约 1~2 h。⑤闪蒸脱挥发分。将破除催化剂后的物料通过管道输入闪蒸釜, 经过釜内上部花板, 在 -0.1~-0.098 MPa 的压力条件下, 闪蒸脱去低分子挥发分, 闪蒸釜内温度为 145~185℃; 挥发分经过冷凝回收可作为原料进行脱水, 实现循环再利用。⑥冷却出料。闪蒸脱挥发分的产品冷却到室温后, 出料到料桶内, 得到最终产品。与甲基苯基乙烯基硅橡胶相比, 该甲基单苯基乙烯基高温热硫化硅橡胶具有更好的分子链柔顺性和蠕变性能以及良好的流变加工性能, 可有效拓展材料的阻尼温域。

(本刊编辑部 赵敏)