

ware. The mechanical behavior of raw rubber was described by Marlow model, Rebar elements were used to model steel wire in the rubber, and Hubs of tire building machine were simplified by using analytical rigid bodies. The bonding process of rubber parts and building process of green tire were simulated and analyzed. The simulated results had good accordance with theoretical design, and could be used to guide manufacturing process design.

**Key words:** radial tire; building process; finite element analysis

## 具有抗黄变效能的镍系聚丁二烯橡胶 复合防老剂

中图分类号: TQ330.38<sup>+</sup>2 文献标志码: D

由江苏工业学院申请的专利(公开号 CN 101798405A, 公开日期 2010-08-11)“具有抗黄变效能的镍系聚丁二烯橡胶复合防老剂”, 涉及的复合防老剂由 1 种双酚单羧酸酯类抗氧化剂、1 种亚磷酸酯类抗氧化剂与 1 种含硫类抗氧化剂为原料制成, 双酚单羧酸酯类抗氧化剂、亚磷酸酯类抗氧化剂与含硫类抗氧化剂的质量比为 1 : (0.3~0.5) : (0.6~1.2)。该防老剂产品添加到镍系聚丁二烯橡胶中可得到 1 种有效的防老化组成物, 所添加防老剂占干胶的质量分数为 0.002~0.006。使用该复合防老剂的镍系聚丁二烯橡胶具有良好的耐老化性能和抗黄变性能。

(本刊编辑部 马 晓)

## 高温耐储存的废橡胶粉改性 沥青的制备方法

中图分类号: TQ321.3 文献标志码: D

由江苏宝利沥青股份有限公司申请的专利(公开号 CN 101805524A, 公开日期 2010-08-18)“高温耐储存的废橡胶粉改性沥青的制备方法”, 涉及的废胶粉改性沥青的制备方法包括以下工艺步骤: ①将 60~70 份废胶粉和 30~40 份回收聚乙烯混合均匀, 在双螺杆挤出机中挤出制备橡胶/塑料共混母料, 挤出后通过切粒机造粒得到橡塑共混相容剂; ②将 15~25 份废胶粉加入到 75~85 份道路石油沥青中, 搅拌溶胀 0.5~2 h 后加入 3~10 份采用步骤一制得的橡塑共混相容剂和 0.015~2.5 份稳定剂硫黄, 在高速剪切机上剪切 30~90 min 制得高温耐储存的废胶粉改性沥青。该方法制得的废胶粉改性沥青具有高温耐储

存性能和优良的高低温性能。

(本刊编辑部 马 晓)

## 半导体性橡胶组合物及使用其的 半导体性橡胶辊

中图分类号: TQ336.4<sup>+</sup>1 文献标志码: D

由住友橡胶工业株式会社申请的专利(公开号 CN 101798451A, 公开日期 2010-08-11)“半导体性橡胶组合物及使用其的半导体性橡胶辊”, 涉及的半导体性橡胶组合物的组分及用量为: 含有环氧乙烷作为共聚成分的共聚橡胶和氯丁橡胶 100, 硫脲系硫化促进剂 0.5~1.5, 胍系硫化促进剂 0.5~1.5, 过氧化物系交联剂 0.5~2。用其制备的半导体性胶辊小径化时, 在为了维持规定辊距而低硬化并赋予了柔软性的状态下压缩永久变形小, 极少产生永久变形和与之相伴的图像不均现象。

(本刊编辑部 马 晓)

## 一种热塑性橡胶海绵

中图分类号: TQ336.4<sup>+</sup>6 文献标志码: D

由尚盟运动用品(惠阳)有限公司申请的专利(公开号 CN 101805486A, 公开日期 2010-08-18)“一种热塑性橡胶海绵”, 涉及的热塑性橡胶海绵的配方为: 氢化苯乙烯-丁二烯-苯乙烯共聚物 45~60, 三元乙丙橡胶 8~12, 聚烯烃弹性体 12~18, 热塑性弹性体 3~6, 色母 1~3, 碳酸钙 2~5, 陶土 1~3, 软化油 6~10, 发泡剂 2~4, 氧化锌 1~2, 助剂 1~3。该热塑性橡胶海绵具有密度和硬度低、弹性好、韧性强、耐老化性能好、浮力强等特性, 非常适合作为救生衣上的浮力材料使用。

(本刊编辑部 马 晓)