

found between experimental and FE-determined tension force-displacement curves, and the characteristic structural and plastic deformation phases were revealed by the FE simulation. Furthermore, some interesting local stress and deformation patterns under combined tension and bending were found that had not previously been reported. In addition, an experimental cord force measurement approach was included.

Key words: truck and bus radial tire; steel cord; lay angle; lay length; cord force measurement; finite element analysis

耐屈挠高气密真空膜片橡胶材料的制备方法

中图分类号: TQ336.4 文献标志码: D

由宁波市巨龙橡塑机电有限公司申请的专利(公开号 CN 102174230A, 公开日期 2011-09-07)“耐屈挠高气密真空膜片橡胶材料的制备方法”, 涉及的耐屈挠高气密真空膜片橡胶材料配方为: 卤化丁基橡胶 24.3, 三元乙丙橡胶 34.25, 非污染高定伸半补强炉黑 3.8, 低结构快压出炉黑 12.3, 高耐磨炉黑 3.8, 轻质碳酸钙 7, 氧化锌 4.3, 硬脂酸 0.65, 机油 2.6, 甲基硅油 0.88, 变压器油 4.3, 石蜡 0.44, 防老剂 D 0.13, 促进剂 CZ 0.22, 促进剂乙二醇二巯基乙酸酯 0.35, 促进剂 MZ 0.22, 促进剂 TMTD 0.26, 硫黄 0.2。该橡胶材料的抗屈挠疲劳性能和气密性能高, 可以用来生产汽车空调风门的橡胶真空膜片制品。

(本刊编辑部 赵 敏)

一种对 pH 值有荧光响应的

橡胶及其制备方法

中图分类号: TQ333.99 文献标志码: D

由福建师范大学申请的专利(公开号 CN 102174131A, 公开日期 2011-09-07)“一种对 pH 值有荧光响应的橡胶及其制备方法”, 提供了一种对 pH 值有荧光响应的橡胶的制备方法, 即量取乙酞氯逐滴加到含有罗丹明 B 的醇溶液中, 保温反应, 减压蒸除醇溶液, 用乙酸乙酯洗涤得到罗丹明 B 酯; 将罗丹明 B 酯溶解于热甲醇中, 加入乙二胺, 回流反应后冷却至室温, 除去甲醇后再加入有机溶剂(氯仿、二氯甲烷、苯、甲苯、乙酸乙酯、乙醚或环己酮)和水, 有机层经洗涤、干燥得乙

二胺取代罗丹明 B; 称取氯磺化聚乙烯橡胶溶胀在有机溶剂(四氯化碳、氯仿、二氯甲烷、苯、甲苯、乙醚或二甲基亚砷)中, 加入乙二胺取代罗丹明 B, 反应后滤出固体, 水洗、烘干制得对 pH 值有荧光响应的功能橡胶。该产品可用来对生物体系、化学反应体系、工业废水、河流、湖泊或海洋的 pH 值进行检测和分析。

(本刊编辑部 赵 敏)

一种可降解丁腈橡胶密封胶

中图分类号: TQ336.4⁺2 文献标志码: D

由广东三和化工科技有限公司申请的专利(公开号 CN 102174301A, 公开日期 2011-09-07)“一种可降解丁腈橡胶密封胶”, 涉及的可降解丁腈橡胶(NBR)密封胶配方为: NBR 15~25, 氯化聚乙烯 1~10, 增粘剂(酚醛树脂、氢化松香和古马隆树脂中的至少 1 种) 4~8, 有机螯合的金属盐(硬脂酸铁、硬脂酸钙和硬脂酸钠中的至少 1 种) 0.1~0.5, 填料(有机高纯蒙脱土、轻质碳酸钙和三聚磷酸铝中的至少 1 种) 15~35, JL-G02 型填料改性剂 0.05~0.3, 纳米陶晶高温抗氧剂 0.001~0.01, 环氧大豆油 1~3, 光催化剂(光触媒二氧化钛分散液和金属卟啉中的至少 1 种) 0.001~0.1, JHSM 生物降解母料 0.1~3, 环保溶剂(乙酸丁酯和甲基环己烷) 30~53。该发明的优点是使用后废胶可以自然降解, 具备光和生物的双重降解效果; 改善了密封胶的耐寒性能和耐热氧老化性能; 符合环保要求; 在不影响密封性能的条件下填料用量增大, 降低了密封胶的成本。

(本刊编辑部 赵 敏)