

## 提高抗硫化返原性能的橡胶组合物及应用

中图分类号:TQ330.6<sup>+</sup>1;TQ330.38<sup>+</sup>5 文献标志码:D

授权公告号:CN 105348573B

授权公告日:2017年12月5日

专利权人:北京彤程创展科技有限公司

发明人:陈强、甄博鸣、赵丽丽等

本发明公开了一种抗硫化返原性能良好的橡胶组合物的制备方法。该胶料的主要组分和用量为:天然橡胶 100, 炭黑 40~60, 氧化锌 1~6, 硬脂酸 1~4, 防老剂 1.5~5, 硫黄 2~6, 促进剂 0.5~2, 抗硫化返原剂 1~5。其中, 抗硫化返原剂由多官能丙烯酸酯、白炭黑和脂肪酸衍生物组成。该胶料抗硫化返原性能良好, 过硫时物理性能稳定, 动态性能改善, 经济适用。

## 一种轮胎成型胶囊囊体的成型模具

中图分类号:TQ330.4<sup>+</sup>6 文献标志码:D

授权公告号:CN 105773878B

授权公告日:2017年12月1日

专利权人:中策橡胶集团有限公司

发明人:何毅超

本发明公开了一种轮胎成型胶囊囊体的成型模具。该模具包括囊筒、压环和后盖。其中, 囊筒中间连接旋转轴, 左端设置第一胎圈凸环, 右端设置第二胎圈凸环; 压环固定在第二胎圈凸环的环形槽内, 压环外圈直径与第二胎圈凸环内圈直径相等; 后盖与压环固定连接, 后盖在向第二胎圈凸环下端的一侧设置第二凹口, 第二胎圈凸环、压环和后盖之间形成第二胎圈口模。该模具结构简单, 为轮胎成型胶囊囊体硫化提供了便利。

## 含卤化丁基橡胶的预硫化子午线轮胎气密层部件的制备方法

中图分类号:TQ333.6;TQ336.1 文献标志码:D

授权公告号:CN 104527107B

授权公告日:2017年12月12日

专利权人:怡维怡橡胶研究院有限公司

发明人:张琳、王玉海、刘震等

本发明公开了一种含卤化丁基橡胶(XIIR)的

预硫化子午线轮胎气密层部件的制备方法。该气密层部件的制备方法为:将XIIR、填料、辐照敏化剂混炼制得XIIR混炼胶, 将XIIR混炼胶进行弱电子辐照处理, 制得XIIR母炼胶; 将一种或多种其他橡胶与填料混炼制得其他橡胶母炼胶; 将XIIR母炼胶、其他橡胶母炼胶、防老剂、油、硫化剂、辐照敏化剂和其他配合剂混炼, 制得含XIIR的混炼胶; 将含XIIR的混炼胶按子午线轮胎气密层生产工艺制备气密层部件, 并对其进行强电子辐照处理, 制得预硫化子午线轮胎气密层部件。

## 一种可与硅橡胶粘合的氯醇橡胶配制

中图分类号:TQ333.91;TQ333.93 文献标志码:D

授权公告号:CN 105542429B

授权公告日:2017年12月12日

专利权人:山东美晨先进高分子材料科技有限公司

发明人:孙佩祝、孙作敬

本发明公开了可相互粘合的硅橡胶(MVQ)胶料与氯醇橡胶(ECO)胶料的制备方法。ECO胶料的组分与用量为:ECO 100, 炭黑N220 25~40, 炭黑N550 20~40, 硬脂酸 0.5~2, 碳酸氢钠 3~7, 增塑剂RS107 3~10, 润滑剂R300V 0.5~1, 硫化剂双25(牌号101-50D) 1~5; MVQ胶料的组分与用量为:MVQ 100, 气相法白炭黑 30, 羟基硅油 5, 灰色母 0.5, 硫化剂双25(牌号101-50D) 0.5。ECO胶料与MVQ胶料(硫化条件为160℃×25 min)的初始粘合强度大于1.5 kN·m<sup>-1</sup>, 125℃×70 h老化后粘合强度仍大于1.0 kN·m<sup>-1</sup>。

## 一种胶乳门尼粘度稳定性高的硫黄调型氯丁橡胶的制备方法

中图分类号:TQ333.5 文献标志码:D

授权公告号:CN 104403039B

授权公告日:2017年11月28日

专利权人:山纳合成橡胶有限责任公司

发明人:毛利军、张淑娟、李俊等

本发明介绍了一种胶乳门尼粘度稳定性高的硫黄调型氯丁橡胶(CR)的制备方法。该制备方法为:先将硫黄、二硫代四丁基秋兰姆、2-巯基苯

并噻唑溶解于氯丁二烯单体中制成油相,再与水相混合乳化,然后加入引发剂反应;当体系密度达到 $1.075\sim 1.077\text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$ 时终止反应,静置后调节pH值,冷冻转鼓凝胶,清洗、干燥即可。该制备方法聚合条件可控,配方与工艺简单,省去了断链工艺,在较短时间内将胶乳相对分子质量调节到适宜值,解决了硫黄调型CR断链产物不稳定,胶乳放置一段时间后门尼粘度变化,长期贮存后塑性和加工性能降低,硫化胶物理性能下降等问题。

### 一种制备溴化丁基橡胶的方法

中图分类号:TQ333.6 文献标志码:D

授权公告号:CN 104262698B

授权公告日:2017年11月14日

专利权人:北京化工大学

发明人:陈建峰、王伟、邹海魁等

本发明公开一种制备溴化丁基橡胶(BIIR)的方法。该制备方法为:将丁基橡胶溶于溶剂,得到溶液A;将液溴与溶剂混合,得到溶液B;将次氯酸钠与水混合,得到溶液C;将溶液A、B和C分别输送到超重力反应器中进行反应,或者先将溶液A和C预混合,再与溶液B分别输送到超重力反应器中进行反应,控制流量比和初始浓度比,在 $0\sim 30\text{ }^{\circ}\text{C}$ 下反应制得BIIR。本发明制备的BIIR不饱和度损失小,含溴结构高度单一化,且溴利用率高。

### 一种高强度、低压缩永久变形橡胶材料及其制备方法

中图分类号:TQ333.4 文献标志码:D

授权公告号:CN 105255021B

授权公告日:2017年12月12日

专利权人:四川大学

发明人:吴宏、沈丽媛、郭少云

本发明公开了一种高强度、低压缩永久变形橡胶材料及其制备方法。该橡胶材料组分和用量为:三元乙丙橡胶 100,疏水型气相法白炭黑 20~40,活性剂 4~6,加工助剂 0.5~1,防老剂 2~4,硫化剂 2~4,硫化助剂 0.5~2。本发明制备的橡胶材料为浅色,无异味,拉伸强度不低于16 MPa,压缩永久变形不大于15%,制备工艺简单,操作方便。

### 一种环保阻燃发泡橡胶及其制备方法

中图分类号:TQ333.4 文献标志码:D

授权公告号:CN 105330995B

授权公告日:2017年12月1日

专利权人:中北大学、重庆可益茨新材料有限公司

发明人:李迎春、丁政茂、咸旭胜等

本发明公开了一种环保阻燃发泡橡胶及其制备方法。该橡胶材料组分和用量为:三元乙丙橡胶(EPDM) 60~100,氯丁橡胶(CR) 0~40,炭黑 10~30,氧化锌 5~10,氧化镁 3~4,硬脂酸 4~6,硼酸锌 10~20,氢氧化铝 10~30,氢氧化镁 10~30,碳酸钙 10~20,三氧化二锑 10~20,硫黄 1~2,促进剂 4~8,发泡剂 5~10。以上组分经混炼、硫化和发泡制得环保阻燃发泡橡胶。本发明主体材料为EPDM与高阻燃性的CR并用,避免了直接添加卤素阻燃剂,实现了本体阻燃;阻燃剂硼酸锌与氢氧化铝、氢氧化镁、碳酸钙和三氧化二锑具有协同阻燃作用,解决了EPDM发泡材料阻燃性能和物理性能较差、对环保有影响等问题。

### 高含量橡胶防老剂TMQ生产中废渣的处理方法

中图分类号:TQ330.38<sup>+2</sup>;TQ330.9 文献标志码:D

授权公告号:CN 105384964B

授权公告日:2017年12月5日

专利权人:科迈化工股份有限公司

发明人:安静、李家元、李润才

本发明公开了一种高含量橡胶防老剂TMQ生产中废渣的处理方法。该处理方法为:将残渣与定量苯胺、丙酮、单体混合稀释,在一定温度下反应一段时间,然后滴加稀碱性溶液,再加入消泡剂至无明显泡沫;当pH值到达6~7时,停止滴加稀碱性溶液,静置后分水;将油相转移至蒸馏釜进行蒸馏以回收单体,视镜无回流时停止蒸馏;对蒸馏后所得产物进行降温、造粒,检测产品软化点与有效成分质量分数,产品满足普通防老剂TMQ指标要求。本发明通过处理高含量防老剂TMQ生产中的废渣,减少了危险固体废物,并降低了生产成本。

(以上稿件由本刊编辑部提供)