

二元星形支化稀土氯醇橡胶及其制备方法

中图分类号:TQ333.91 文献标志码:D

授权公告号:CN 104910367B

授权公告日:2017年6月16日

专利权人:大连理工大学

发明人:李 杨、郭 方、庄彬彬等

本发明公开了一种二元星形支化稀土氯醇橡胶(又称氯醚橡胶)及其制备方法。P为采用稀土催化剂制备的环氧氯丙烷/环氧乙烷二元共聚物支链,S为星形支化剂(多环氧基团化合物)残基,S的支化度(n)不小于3, P_n-S 的数均相对分子质量为 $5 \times 10^4 \sim 80 \times 10^4$,结合环氧氯丙烷质量分数为0.1~0.9。稀土催化剂由A,B,C 3个组分组成,A为稀土铈有机化合物,B为烷基铝,C为含活泼氢的化合物。B与A物质的量比为(5~50):1,C与A物质的量比为(1~10):1。

一种耐高温型硅橡胶泡沫材料及其制备方法

中图分类号:TQ333.93 文献标志码:D

授权公告号:CN 104744946B

授权公告日:2017年6月27日

专利权人:中国工程物理研究院核物理与化学研究所

发明人:宋宏涛、安 友、朱 莎等

本发明公开了一种耐高温型硅橡胶泡沫材料及其制备方法。该材料的主要组分与用量为:硅橡胶 100,补强剂 20~35,结构控制剂 2~3,色母粒 0~0.2,成孔剂 60~150,辐射敏化剂 4~5。将以上组分混炼均匀后,通过 γ 射线辐照交联,再分段溶析成孔,然后干燥,即可得到长时间高温老化[250℃ $\times$ 20 000 h(等效时间)]后依然可以保持优良性能的硅橡胶泡沫材料。本发明采用辐射交联与溶析成孔技术,胶料交联均匀,制备工艺简单、控制方便、节能环保、重现性好、生产效率高。本发明材料在高温下长时间使用后依然保持较高的拉伸强度和较小的纵向形变,硬度和压缩永久变形略大,但不会变脆或变硬。该材料可用于制作高温环境下

使用的填充定位、密封、缓冲减震材料或部件以及绝缘电缆。

一种耐高温氢化丁腈橡胶复合物及其制备方法

中图分类号:TQ333.7 文献标志码:D

授权公告号:CN 104893047B

授权公告日:2017年6月9日

专利权人:无锡市贝尔特胶带有限公司

发明人:潘建茂、吴贻珍

本发明公开了一种耐高温的氢化丁腈橡胶复合物及其制备方法。该材料的主要组分与用量为:氢化丁腈橡胶 60~100,炭黑N774 30~110,复合母胶 10~40,硬脂酸 0.5~2,防老剂MB 1~3,防老剂445 0.5~3,增塑剂RS107 5~30,硫化剂BIPB 1~8,助交联剂TAIC 1~3。将以上原材料按照一定顺序混炼,混炼胶经硫化即可制得成品。本发明工艺方法简单,生产成本低,突破了氢化丁腈橡胶不耐高温的技术瓶颈,扩展了氢化丁腈橡胶的应用范围。

一种耐低温性可控的改性丁腈橡胶及其制备方法

中图分类号:TQ333.7 文献标志码:D

授权公告号:CN 105273106B

授权公告日:2017年6月9日

专利权人:北京化工大学

发明人:岳冬梅、倪延强、王 宇等

本发明公开了一种耐低温性可控的改性丁腈橡胶及其制备方法。该改性丁腈橡胶主链上接枝了柔性侧基(包括长链烷基和/或聚乙二醇单甲醚基团)。本发明通过分子结构设计,将不同类别的柔性侧基接枝到羧基丁腈橡胶分子主链上,制备了一系列接枝改性丁腈橡胶。小分子的引入增强了分子主链的柔性,同时酯基和醚基作为极性基团也增强了分子主链的耐油性,从而使改性丁腈橡胶兼具较好的耐油性能和耐低温性能,解决了多年来丁腈橡胶耐油性能与耐低温性能不能兼顾的问题。本发明通过接枝不同长度的柔性侧

基,实现了对丁腈橡胶耐低温性能的调控,应用前景广阔。

橡胶母炼胶的连续式制造方法及该方法制备的橡胶母炼胶与橡胶制品

中图分类号:TQ330.6⁺3 文献标志码:D

授权公告号:CN 103203810B

授权公告日:2017年6月13日

专利权人:怡维怡橡胶研究院有限公司

发明人:王梦蛟、宋建军、戴德盈

本发明介绍了橡胶母炼胶的连续式制造方法及该方法制备的橡胶母炼胶与橡胶制品。该方法操作步骤如下。步骤1:将填料加入橡胶溶液中,通过搅拌形成橡胶/填料/溶剂混合物,并对该混合物进一步细分散和精分散,以提高填料在橡胶溶液中的分散性能。步骤2:将步骤1制备的混合物中的橡胶与填料共凝聚,得到橡胶/填料复合物与溶剂的混合物。步骤3:脱除步骤2制备的混合物的溶剂,并对复合物进行干燥,得到橡胶/填料母炼胶。与现有湿法混炼技术相比,本发明技术对橡胶和填料无特殊要求,可使填料在胶料中的分散性能提高,制备的橡胶/填料母炼胶使用范围广泛。

一种橡胶与纤维帘线粘合的动态疲劳演变测试方法

中图分类号:TQ330.4⁺92 文献标志码:D

授权公告号:CN 104502276B

授权公告日:2017年6月9日

专利权人:青岛科技大学

发明人:史新妍、廉成波、商元元

本发明公开了一种橡胶与纤维帘线粘合的动态疲劳演变测试方法。该方法通过将夹具与弹性体测试系统相连的方式,实现在恒应力、恒应变、交变载荷、交变频率等多种模式下,模拟在各种条件下橡胶与纤维帘线粘合失效的连续演变过程。本方法操作简单、数据可靠、重现性好,通过连续测试较好地模拟多种橡胶/纤维帘线复合材料在真实受力情况下粘合疲劳破坏的演变过程,对预

测橡胶制品的使用寿命具有重要意义,应用前景广阔。

一种无卤阻燃增强加成型液体硅橡胶及其制备方法

中图分类号:TQ333.93 文献标志码:D

授权公告号:CN 104774474B

授权公告日:2017年6月20日

专利权人:华南理工大学

发明人:曾幸荣、张亚军、赖学军等

本发明公开了一种无卤阻燃增强加成型液体硅橡胶及其制备方法。该加成型液体硅橡胶的原材料组分和用量为:乙烯基硅油 100,白炭黑 30~60,含氢硅油 1~10,阻燃剂(受阻胺插层改性磷酸氢锑) 2~10,铂催化剂 $1 \times 10^{-5} \sim 4 \times 10^{-5}$,1-乙炔基-1-环己醇 $4 \times 10^{-3} \sim 3 \times 10^{-2}$ 。本发明制备的加成型液体硅橡胶物理性能良好,阻燃性能优异,在燃烧过程中不产生有毒物质和刺激性气体,符合环保要求,可广泛用于航天航空、电子电器和电力等领域。

一种含硅橡胶的高耐磨、低滚动阻力胎面胶料及其制备方法

中图分类号:TQ333.93 文献标志码:D

授权公告号:CN 105482200B

授权公告日:2017年6月23日

专利权人:成都硅宝科技股份有限公司、北京化工大学

发明人:吴友平、孙 钲、任宏远等

本发明公开了一种含硅橡胶的高耐磨、低滚动阻力胎面胶及其制备方法。本发明将硅橡胶应用于胎面胶中,提高了胎面胶的耐磨性能;并在硅橡胶与丁苯橡胶混炼过程中加入多巯基化合物,多巯基化合物的巯基在剪切条件下分别与硅橡胶和丁苯橡胶中的双键反应,实现了硅橡胶与丁苯橡胶的动态反应增容,改善了胶料的物理性能,降低了滚动阻力。该胶料可用于制备高性能绿色轮胎,应用前景广阔。

(以上稿件由本刊编辑部提供)