体中的高度分散且呈现纳米尺度分散的相态结构;将界面剂加入石墨烯量子点和橡胶的复合体系中,提高了石墨烯量子点与橡胶的界面结合作用。本发明简单易行,成本低,节约能源,易于工业化,适用面广。

一种后期无断链的硫调型氯丁橡胶的制备方法

授权公告号:CN 107674138B

授权公告日:2019年10月11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、薛艺等

本发明介绍了一种后期无断链的硫调型氯丁橡胶的制备方法,可解决现有硫调型氯丁橡胶最终断链产物不稳定、生胶贮存稳定性差、长时间贮存后变硬、塑性降低、加工性能和物理性能降低等问题。先将硫黄和硬脂酸溶解于氯丁二烯单体中制成油相,再将强碱、 β -萘磺酸甲醛缩合钠盐、松香钠皂、促进剂TP混合制成水相,油相与水相乳化后聚合,达到一定密度时加入终止剂终止反应,用乙酸调节pH值后冷冻、水洗、干燥制得干胶,无需再进行断链便可得到适宜的门尼粘度。本发明制备的胶乳性能稳定,贮存一定时间后门尼粘度及其他性能稳定。本发明缩短了原料的溶解和前期准备时间,提高了聚合效率,添加新的主、辅抗氧化剂有利于橡胶后期加工和利用。

高温循环拉伸力致导电性能增强的硅橡胶复合材料及其制备方法

授权公告号:CN 107541072B

授权公告日:2019年10月18日

专利权人:华南理工大学

发明人:郭建华、陈旭明、曾幸荣等

本发明公开了一种高温循环拉伸力致导电性能增强的硅橡胶复合材料及其制备方法,硅橡胶复合材料的主要组分和用量为:硅橡胶 40~90,补强剂 5~40,结构控制剂 1~5,低熔点合金 0.5~10,表面改性剂 0.5~5,交联剂 1~4。低熔点合金表面改性后与硅橡胶、补强剂、结构控制剂、交联剂

共混、硫化后制得硅橡胶复合材料。对硅橡胶复合材料高温循环拉伸,温度为100~250℃,伸长率为100%~300%,拉伸速率为50~200 mm·min⁻¹,拉伸次数为10~1 000。本发明无需增大导电填料用量,仅通过高温循环拉伸的方式即可在较大范围内调整增强硅橡胶复合材料的导电性能,且对力学性能和透明性影响很小。

一种复合材料与透声橡胶贴敷型声纳导流罩

授权公告号:CN 107340510B

授权公告日:2019年10月22日

专利权人:中国人民解放军海军工程大学

发明人:梅志远、李华东、陈国涛等

本发明公开了一种复合材料与透声橡胶贴敷型声纳导流罩,该导流罩包括钢质骨架、纤维增强复合材料层合板和透声橡胶层。骨架一侧设有凹槽,纤维增强复合材料层合板的内表面嵌入凹槽与骨架连接,透声橡胶层贴敷在纤维增强复合材料层合板的外表面。本发明导流罩具有高透声、高强度、高刚度特性和较高的透声性能,且对舰艇中高航速下的流激载荷抑制作用明显,自噪声控制性能优异,还避免了螺钉连接带来的应力集中问题,保证了强度和刚度。

一种硅炭黑/天然橡胶复合材料的制备方法

授权公告号:CN 107337815B

授权公告日:2019年10月18日

专利权人:吉林大学

发明人:王晓峰、金璐、周玉等

本发明介绍了一种硅炭黑/天然橡胶复合材料的制备方法。先将净化后的稻壳加入反应装置中,热解得到热解气和热解炭,然后除焦、降温、分离,得到无焦油热解气和无焦油热解炭;再将无焦油热解炭气流粉碎后球磨为平均粒径小于10 μ m的硅炭黑粉体,并进一步加工制得改性硅炭黑粉体和硅炭黑母料;最后采用混炼捏合技术制得硅炭黑/天然橡胶复合材料。与现有技术相比,本发明制备成本低、节能环保、充分利用可再生资源,在橡胶领域具有广阔的应用前景。

(以上稿件由本刊编辑部提供)