

一种自粘型 γ 射线橡胶复合屏蔽材料及其制备方法与应用

授权公告号:CN 107033472B

授权公告日:2019年10月8日

专利权人:北京市射线应用研究中心

发明人:矫 阳、程安仁、王连才等

本发明提供了一种自粘型 γ 射线橡胶复合屏蔽材料及其制备与应用方法。该屏蔽材料是由胶料经辐照预交联处理后制备得到,胶料主要组分和用量为:橡胶 100,增粘聚合物 5~50,补强剂 10~100,硫化剂 0.5~10,促进剂 0.5~5,活性剂 0.5~10,防老剂 0~5,防 γ 射线功能助剂 10~200,软化剂 0~50。本发明还提供了该屏蔽材料的制备方法,并介绍其在复杂设备或异型件中的应用。本发明 γ 射线橡胶复合屏蔽材料兼具一定的初始交联程度和自粘性,且随型性好,成型后能自固化。

一种二氧化硅改性的碳点荧光粉以及荧光硅橡胶

授权公告号:CN 107663279B

授权公告日:2019年10月18日

专利权人:北京化工大学

发明人:毛立新、张晴晴、岳冬梅等

本发明公开了一种二氧化硅改性的碳点荧光粉的制备方法,其由柠檬酸、硅烷偶联剂KH792和二氧化硅等原料在真空、加热条件下制备而成。本发明还介绍了采用二氧化硅改性的碳点荧光粉制备而成的荧光硅橡胶。荧光硅橡胶是将碳点荧光粉、硅橡胶、二氧化硅、羟基硅油以及双二五硫化剂等原料充分混合后硫化而成。本发明介绍的碳点荧光粉的制备方法简单快捷、绿色环保,使硅橡胶既具备优异的荧光性能,又提高了硅橡胶的热稳定性和耐老化性能。

轮胎成型机的轮胎成型方法

授权公告号:CN 108215261B

授权公告日:2019年10月15日

专利权人:萨驰华晨机械(苏州)有限公司

发明人:李志军

本发明公开了一种轮胎成型机的轮胎成型

方法,具体包括以下步骤。第1步,中鼓处于收缩状态,成型鼓旋转以卷取胎体胶料;第2步,中鼓径向扩张,辅助成型单元辅助成型鼓将胎圈反包入胎体胶料内;第3步,中鼓处于扩张状态,在包有胎圈的胎体胶料的两侧贴合胎侧,辅助成型单元辅助成型鼓将胎侧正包入胎体胶料形成胎体组件;第4步,中鼓处于扩张状态,胎圈支撑单元径向扩张以周向锁定胎圈,成型鼓驱动箱对胎体组件充气,且两个半鼓轴向相对移动并嵌入配合以使胎面组件的内圆周面与胎体组件的外圆周面贴合,辅助成型单元与复合装置辅助成型鼓将胎面组件与胎体组件滚压复合以形成胎坯。本发明可以一次自动成型宽胎侧的胎坯,且胎坯成型精度高。

高性能耐漏电起痕加成型液体硅橡胶组合物及其制备方法

授权公告号:CN 107129689B

授权公告日:2019年10月18日

专利权人:华南理工大学

发明人:曾幸荣、李燕萍、刘凤娇等

本发明公开了一种高性能耐漏电起痕加成型液体硅橡胶组合物及其制备方法。组合物主要组分和用量为:乙烯基硅油 100,白炭黑 40,六甲基二硅氮烷 6.8,含氢硅油 1.0~2.5,含氟有机无机杂化低熔点玻璃 2~5,含脲基乙烯基MQ硅树脂 1~3,铂催化剂 $(5\sim 40)\times 10^{-6}$,1-乙炔基-1-环己醇 0.03。本发明加成型液体硅橡胶具有优异的耐漏电起痕性能、憎水性能和力学性能,在高压/超高压输变电和电子电器等领域具有非常广阔的应用前景。

石墨烯量子点/橡胶纳米复合材料的制备方法

授权公告号:CN 107501646B

授权公告日:2019年10月15日

专利权人:北京化工大学

发明人:温世鹏、苏 甜、刘 力

本发明介绍了石墨烯量子点/橡胶纳米复合材料的制备方法。采用溶液复合、乳液复合与机械复合法,本发明实现了石墨烯量子点在橡胶基

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)