

一种改性聚异戊二烯橡胶及其制备方法

申请公布号:CN 113121725A

申请公布日:2021年7月16日

申请人:四川大学

发明人:徐云祥、杨英、许燃等

本发明介绍了一种利用端基非共价作用增强的改性聚异戊二烯橡胶及其制备方法。该改性聚异戊二烯橡胶是将含极性基团或含功能基团的聚异戊二烯与第二物质共混均匀然后硫化制得,第二物质为能够与聚异戊二烯中的极性基团或功能基团产生非共价作用的物质。本发明在含极性基团或含功能基团的聚异戊二烯中引入能与极性基团或功能基团产生非共价作用的物质,首次指出不同端基的非共价作用具有协同效应,使得改性橡胶的拉伸强度、拉断伸长率、耐疲劳性能和应变诱导结晶度均有大幅度的提升,为聚异戊二烯橡胶改性提供了新思路。

阶梯式轮胎直压硫化内模具

申请公布号:CN 113085235A

申请公布日:2021年7月9日

申请人:北京化工大学

发明人:杨卫民、阎华、焦志伟等

本发明介绍了一种轮胎直压硫化机的内模具,包括伸缩机构和传动机构。伸缩机构包括宽瓦、宽瓦电磁板、宽瓦支架、窄瓦、窄瓦电磁板和窄瓦支架;传动机构包括活塞内杆、活塞外杆、端盖、夹环、套筒、螺纹套筒、宽瓦楔块、宽瓦滑轨、宽瓦滑块、窄瓦楔块、窄瓦滑轨、窄瓦滑块、新型滑块和底板限位盘。设计的新型滑块由承接座、轴承轴、弹性挡圈和深沟球轴承组成;承接座分为上下两个部分,通过连接螺栓固连在窄瓦支架和宽瓦支架底端,与传统T型滑块相比更适应内模具的收缩运动。本发明通过窄瓦径向收缩完成后轴向上移动的方式,让出内部空间,提高了轮胎内模具的胀缩比,扩大了硫化内模具适用的轮胎规格范围。

一种可扫码的自转式轮胎硫化机

装胎机械手

申请公布号:CN 113085236A

申请公布日:2021年7月9日

申请人:北京化工大学、三角轮胎股份有限公司

发明人:于源、崔伟、杨卫民等

本发明介绍了一种可扫码的自转式轮胎硫化机装胎机械手,其特征是由执行装置和驱动装置组成。执行装置包括固定盘、上齿盘、右滑槽块、左滑槽块、滑块、爪片、下转盘和扫码器;驱动装置由回转气缸和齿轮电机组成;下转盘下方对称安装两个扫码器,周向间隔180°。与传统轮胎硫化机装胎机械手相比,该机械手可进行抓胎前后两个过程中的自转,抓胎前自转实现扫码器精确识别硫化标签或条形码,实现数据采集和位置识别,抓胎后自转实现所需位置的精确定位。该机械手不仅满足了企业对轮胎硫化前信息采集工作的需求,更提高了轮胎硫化机机械手的自动化和智能化水平,减少了人工移动生胎的复杂程序,实现了精确装胎,闭环控制定点硫化。

一种具有高耐磨性的胎面橡胶组合物及其制备方法

申请公布号:CN 113087977A

申请公布日:2021年7月9日

申请人:青岛双星轮胎工业有限公司

发明人:王洋、刘连波、张进生等

本发明介绍一种具有高耐磨性能的胎面胶组合物及其制备方法,能够解决现有轮胎存在的使用寿命较短、耐磨性能不理想等问题。该胎面胶组合物的组分及其用量为:橡胶 100,炭黑 45~60,功能树脂 2~3,防老剂 3~5,活性剂 4~7,硫化剂 1~3,促进剂 1~2。该胎面胶组合物的制备包括3段母炼胶的制备。利用该胎面胶组合物制得的胎面具有使用寿命长、耐磨性能好等特点。

一种行驶状态RFID芯片轮胎的

身份识别方法

申请公布号:CN 113065371A

申请公布日:2021年7月2日

申请人:青岛智安达投资有限公司、浦林成
山(山东)轮胎有限公司

发明人:常东松、刘明钊

本发明介绍了一种行驶状态射频识别(RFID)芯片轮胎的身份识别方法,解决了现有轮胎拆装、更换、导轮后导致车辆轮胎信息的变化,无法有效自动跟踪采集轮胎信息的技术问题。将RFID芯片贴在轮胎内部及车身前后,在车辆行驶必经的场站门口两侧特定位置安装RFID芯片固定式扫描天线;当车辆行驶经过此自动识别装置时,固定式天线将自动扫描车辆身份以及每条轮胎的RFID芯片识别码,采集RFID芯片信息与数据采集平台连接,自动生成轮胎安装和拆卸记录,对未匹配的轮胎数据及时报警并跟踪查找原因。

一种废轮胎热解炭黑降灰固硫的新型设备

申请公布号:CN 113102030A

申请公布日:2021年7月13日

申请人:徐州工业职业技术学院

发明人:马兆杰、李培培、张达志等

本发明介绍了一种废轮胎热解炭黑降灰固硫的新型设备。该设备包括加工筒,加工筒下端固定安装有多个支撑脚,加工筒上端固定安装有炭黑进料座,加工筒的侧壁上固定安装有流体添加座以及排放座;排放座位于加工筒右侧壁下端,排放座上安装有阀门;加工筒内安装有移动板,且移动板上设有通槽;通槽上固定安装有筛网,加工筒内固定安装有打磨板。该设备的优点在于可自动连续完成对热解炭黑的筛分、研磨以及搅拌操作,去除其中的杂质,避免杂质与酸性溶液反应造成热解炭黑酸洗效果不佳的问题,同时降低了参与酸洗的热解炭黑的粒径大小,便于其更充分地于酸性溶液混合,在一定程度上可确保酸洗

效果。

一种导热吸波磁性硅橡胶及其制备方法

申请公布号:CN 113088088A

申请公布日:2021年7月9日

申请人:湖南飞鸿达新材料有限公司

发明人:王政华、刘建新

本发明介绍了一种导热吸波磁性硅橡胶。羧基化碳纳米管与乙烯基乙酸反应,进一步与硅橡胶反应,得到碳纳米管改性硅橡胶;聚偏氟乙烯与4-乙烯基吡啶接枝共聚,进一步得到氮掺杂多孔碳;以其为基底、硝酸钴为钴源,得到氮掺杂多孔碳负载钴纳米颗粒,进一步与碳纳米管改性硅橡胶混炼得到导热吸波磁性硅橡胶。氮掺杂使得多孔碳产生了更多的晶格缺陷和无序的碳结构,显著改善了多孔碳的阻抗匹配;多孔碳负载钴纳米颗粒,提高了硅橡胶的磁损耗;碳纳米管在硅橡胶基体中构建出三维网状结构,提高了硅橡胶的介电损耗和电磁波吸收性能,同时加速热量的传导,加快声子传播,使得硅橡胶具有优异的吸波性能和导热性能。

一种橡胶挤出机的喂料装置

申请公布号:CN 113085134A

申请公布日:2021年7月9日

申请人:桂林橡胶设计院有限公司

发明人:郭 钢、叶力榕

本发明介绍了一种橡胶挤出机的喂料装置,用以将橡胶原料输送到橡胶挤出机的进料口中。该装置包括承托装置、驱动装置和第一驱动辊;承托装置包括承托板与承托板固定连接的侧板,承托板的两端分别为橡胶原料进入到承托板上的进料端和与进料口对应的出料端;第一驱动辊位于承托板的上方并且轴线与承托板平行,第一驱动辊可转动连接在侧板上,并且压贴在位于承托板上的橡胶原料上,驱动装置与第一驱动辊传动连接;驱动装置驱动第一驱动辊旋转,使第一驱

动辊带动位于承托板上的橡胶原料朝出料端移动。该装置不仅安全性高,而且喂料均匀,能够避免断料或堵料的现象发生,同时还能够提高生产效率。

一种端基官能化的合成橡胶及其制备方法与应用

申请公布号:CN 113087829A

申请公布日:2021年7月9日

申请人:青岛科技大学

发明人:贺爱华、王日国

本发明介绍了一种端基官能化的反式-1,4-结构聚二烯烃橡胶及其制备方法。以负载型钛或钒化合物为主催化剂,烷基铝作为助催化剂,异戊二烯、丁二烯和间戊二烯为聚合单体,在溶液或本体聚合过程中加入含氮、磷、硼和硅的有机化合物作为链转移剂进行端基官能化,通过链转移的方法制备了端基官能化的高反式-1,4-结构的聚二烯烃橡胶。该橡胶含有极性基团,用于制备综合性能优异的橡胶制品。

一种低滚动阻力轻量化半钢子午线轮胎

申请公布号:CN 113087975A

申请公布日:2021年7月9日

申请人:中策橡胶集团有限公司

发明人:徐从升、陈 想、张建军等

本发明介绍了一种低滚动阻力轻量化半钢子午线轮胎。其胎体帘布复合件由橡胶组合物与聚酯帘布压延而成。本发明在胎体用橡胶组合物中引入大粒径、低结构度的炭黑和锡偶联亲炭黑的溶聚丁苯橡胶,降低胶料的滞后损失,并使用高强度、低线密度的聚酯帘布替代传统相同帘线强力的聚酯帘布。将橡胶组合物与高强度、低线密度的聚酯帘布压延成胎体帘布复合件。此复合件与普通胎体帘布相比,在保持同等帘布强度的前提下,该复合件厚度可减小10%,质量减小7.5%,实现了轮胎的轻量化。用此复合件与轮胎其他部件成

型、硫化制得的成品轮胎滚动阻力比传统轮胎减小5%~10%。

一种用天然橡胶籽壳制备的活性炭及其制备方法和应用

申请公布号:CN 113058554A

申请公布日:2021年7月2日

申请人:昆明理工大学

发明人:陕绍云、任 浩、胡天丁等

本发明介绍了一种用天然橡胶籽壳制备的活性炭,由天然橡胶籽壳粉中加入锌化合物混合活化后碳化制成,其中天然橡胶籽壳粉与锌化合物质量比为1:(2~5)。本发明具有制备工艺简单、环保、低能耗和可持续发展等优点;制备的活性炭吸附能力强、比表面积大、产品性价比高;能有效回收和富集水体中的抗生素,抑制其在自然界中的迁移,在抗生素污染物的治理方面具有很好的应用前景。

一种轮胎磨耗预测方法

申请公布号:CN 113075074A

申请公布日:2021年7月6日

申请人:特拓(青岛)轮胎技术有限公司

发明人:李红卫、薛伯勇、赵相帅等

本发明介绍了一种轮胎磨耗预测方法。该轮胎磨耗试验按照以下步骤进行:第1步,轮胎试样制备;第2步,轮胎试样硫化;第3步,轮胎试样磨耗试验;第4步,轮胎试样切割;第5步,轮胎试样溶胀处理;第6步,轮胎试样剥离试验;第7步磨耗数据表征。本发明设计的路况模拟加载装置,可模拟轮胎在真实路面下的行驶进行轮胎磨耗试验,预测结果与真实路况下轮胎磨耗程度更为接近。本发明最终采用剥离力和剥离强度对磨耗程度进行表征,与传统路试下的目测方法对比,数据稳定性更好、更客观。

(信息来源于国家知识产权局)