

耐高温丁腈橡胶及其应用以及密封橡胶制品的无痕分段硫化方法和主驱动密封圈

申请公布号:CN 113637244A

申请公布日:2021年11月12日

申请人:北京橡胶工业研究设计院有限公司、中铁工程装备集团有限公司、北京橡院橡胶轮胎检测技术服务有限公司

发明人:丁攀攀、贾连辉、王 静等

本发明介绍了一种耐高温丁腈橡胶及其应用以及密封橡胶制品的无痕分段硫化方法和主驱动密封圈。该耐高温丁腈橡胶的组分及其用量为:丁腈橡胶 100,复合炭黑 45~90,氧化锌 3~5,硬脂酸 1~3,复合防老剂 2~5,二氧化硅 25~45,偶联剂 1.2~2.5,复合增粘树脂 5~10,复合增塑剂 3~5,硫黄 2~4,复合促进剂 1~4。该材料门尼粘度低,可用于无痕分段硫化工艺;其耐温性能达125℃,具有优异的耐磨性能和低压永久变形,由其生产的盾构机密封圈具有良好的密封性能和较长的使用寿命。

钢丝圈缠绕机挤出橡胶压力稳定的控制方法及控制系统

申请公布号:CN 113650261A

申请公布日:2021年11月16日

申请人:天津赛象科技股份有限公司

发明人:韩永刚、张晓辰、刘 勇等

本发明介绍了一种钢丝圈缠绕机挤出橡胶压力稳定的控制方法及控制系统。该方法包括采集橡胶的压力值,并对采集的压力值进行修正,得出压力反馈值;获取牵引速度,并将压力反馈值和设定值进行比较,计算压力差,采用PID(比例-积分-微分)算法根据牵引速度和压力差进行压力闭环计算,得出挤出螺杆转速调节值;根据覆胶量和出胶量,计算挤出螺杆转速理论

值;基于挤出螺杆转速理论值与挤出螺杆转速调节值之和,作为挤出螺杆转速设定值,对挤出橡胶压力进行稳定调节。该方法可避免钢丝露铜或覆胶薄,提高轮胎的性能,也可减少因覆胶问题造成的钢丝及橡胶等原材料的浪费。

橡胶硫化促进剂MBTS的生产工艺

申请公布号:CN 113603656A

申请公布日:2021年11月5日

申请人:科迈化工股份有限公司

发明人:孟庆森、赵玉军、陆 平等

本发明介绍了一种橡胶硫化促进剂MBTS的生产工艺,该工艺包括以下步骤:(1)将促进剂MBT和溶剂在搅拌下进行混合得到原料液;(2)将原料液投入高压釜后,再加入带有叔胺基的大孔阴离子交换树脂的催化剂,开启搅拌,通入空气至压力为0.7~4 MPa,开始进行氧化反应;反应过程中控制反应温度为30~60℃,待通入空气的总质量达到投入促进剂MBT质量的0.23~0.4倍时,停止通入空气,继续搅拌至反应结束;(3)釜内泄压后,将物料通过过滤网回收催化剂,滤液通过中速滤纸进行二次过滤后,清水洗涤、即可得到目标产物促进剂MBTS。

一种补气保用轮胎设计方法

申请公布号:CN 113635586A

申请公布日:2021年11月12日

申请人:青岛森麒麟轮胎股份有限公司

发明人:秦 龙、林奕龙、李慧敏等

本发明介绍了一种补气保用轮胎设计方法。在胎体鼓处于平整状态且鼓头呈膨胀状态时,将内衬层贴合于平整的鼓头上;将支撑体平面的一侧贴合于平整的内衬层上,然后鼓头进行收缩,收缩完毕后将扎有气孔的胎体层贴合至胎体鼓上,即内衬层及支撑体之上,由此将积存气体由不易排出的内衬层与支撑体间隙转移到可以顺利排出

的支撑体与胎体层间隙,从源头杜绝气泡的产生,减小脱层风险。在此工艺基础上,在选定的鼓头宽度范围内设计支撑体口型,通过与三角胶配合,保证侧壁的支撑作用,确保补气保用轮胎的零气压行驶性能;极大地减弱了支撑体口型对鼓头设计的限制,使得成型现场不用频繁更换鼓头工装,避免时间及人力浪费。

一种用于绿色轮胎的白炭黑及其制备方法

申请公布号:CN 113652004A

申请公布日:2021年11月16日

申请人:无锡恒诚硅业有限公司

发明人:陈南飞、卢爱平、王明贺等

本发明介绍了一种用于绿色轮胎的白炭黑及其制备方法。该方法包括如下步骤:(1)均匀混合级配白炭黑与正丁醇,得到分散液;(2)均匀混合金属-有机配位聚合物与分散液,得到混合浆料;(3)稀释混合浆料,调节pH值为6~7,依次经陈化、蒸馏、固液分离与烘干,得到用于绿色轮胎的白炭黑。该方法将级配白炭黑与正丁醇混合,利用正丁醇与水能够形成共沸物的特点,将级配白炭黑颗粒间隙之间的水分脱除,减少水分对改性的影响;同时通过金属-有机配位聚合物的改性,改善了白炭黑的分散效果,有利于提高其用于绿色轮胎时的性能。

一种硫化橡胶及其制备方法

申请公布号:CN 113583265A

申请公布日:2021年11月2日

申请人:中国热带农业科学院农产品加工研究所、海南大学

发明人:汪月琼、廖双泉、刘宏超等

本发明介绍了一种硫化橡胶及其制备方法。该硫化橡胶的组分及其用量为:橡胶 100,硫化促进剂 3.7~38,硫化剂 0.1~4。该制备方法包括:将橡胶与液态硫化助剂(硫化促进剂和硫化剂与水混合形成的混合液)混合,干燥得到混合

干胶;对混合干胶进行机械混炼,得到混炼胶;将混炼胶进行硫化。本发明采用湿法操作,可大幅度缩短后续机械混炼的时间,同时可以避免传统机械混炼的粉尘污染,减少助剂飞扬,可以改善助剂的分散性,提高硫化效率,以及硫化橡胶的力学性能。

一种用于轮胎钢丝束层的橡胶组合物及其制备方法

申请公布号:CN 113637241A

申请公布日:2021年11月12日

申请人:赛轮集团股份有限公司

发明人:孙胜焕、刘燕生、任衍峰等

本发明介绍了一种用于轮胎钢丝束层的橡胶组合物及其制备方法。该橡胶组合物的组分及其用量为:天然橡胶 100份,炭黑 50~65,氧化锌 7.5~8.5,防老剂 2~4.5,环保芳烃油 3.0~5.0,增粘树脂 3.0~5.0,不溶性硫磺 4.0~6.0,促进剂 0.6~1.5,硼酰化钴 0.5~0.7,稀土钙钛矿粉 0.1~0.2。该橡胶组合物可提高镀铜钢帘线与胶料的粘合作用,改善胶料的耐老化性能,同时减少因钴盐对环境造成的污染,同时降低对人身体的危害。

轮胎动平衡检测自动进行二次润滑的方法

申请公布号:CN 113586929A

申请公布日:2021年11月2日

申请人:三角轮胎股份有限公司

发明人:孙庆江、姚瑞波、丛 龙等

本发明介绍了一种轮胎动平衡检测自动进行二次润滑的方法。在设备原有可编程逻辑控制器(PLC)系统中,通过编程使得轮胎在正常润滑结束后有一个直流电源电压为24V的负极输出点,将时间继电器输入电源负极接到此输出点,将时间继电器输入电源正极接到直流电源的正极上,将时间继电器一组通电延时闭合触点的上端接到直流电源的负极,下端接入设备原有PLC控制系统的

输入点,使PLC能够获得一个延时时间到达信号。实际生产中可以根据环境状况,调节时间继电器的拨码开关来获得理想的延时时间。

一种四轮驱动电动汽车轮胎力软测量方法

申请公布号:CN 113650619A

申请公布日:2021年11月16日

申请人:东南大学

发明人:任彦君、汪葵、殷国栋等

本发明介绍了一种四轮驱动电动汽车轮胎力软测量方法,包括以下步骤:(1)获取汽车的纵向速度、质心侧偏角、纵/横向加速度、前轮转角及轮胎纵向力;(2)将获取的汽车的纵向速度、质心侧偏角、纵/横向加速度、前轮转角及轮胎纵向力,输入非线性车辆动力学模型,通过车辆动力学模型计算得到预估的纵向加速度和横向加速度;(3)将获取的汽车的纵向速度、质心侧偏角、纵/横向加速度、前轮转角及轮胎纵向力和第2步预估的纵向加速度、横向加速度一起输入无迹卡尔曼滤波算法,获得基于模型的汽车轮胎力估计值。本发明基于算法的持续优化,不断改善预测精度,促进汽车主动安全控制技术的发展。

一种利用废旧轮胎制备石墨烯的方法

申请公布号:CN 113620281A

申请公布日:2021年11月9日

申请人:昆明理工大学

发明人:刘秉国、吴邦建、董恩华等

本发明介绍了一种利用废旧轮胎制备石墨烯的方法。本方法将废旧轮胎研磨成轮胎粉末,轮胎粉末与纳米镍粉研磨混匀得到混合粉料A;在氮气氛围中,混合粉料A经微波二段焙烧,冷却至室温,过筛得到混合粉料B;混合粉料B加入至稀盐酸中超声洗涤,采用去离子水洗涤至洗涤液为中性,干燥即得石墨烯。本发明采用纳米镍粉作为催化剂,在微波的作用下催化废旧轮胎石墨化生成石墨烯,可显著减小颗粒尺寸,提高颗粒尺寸的均匀性。

一种白炭黑负载型增塑剂、制备方法及其橡胶组合物

申请公布号:CN 113667312A

申请公布日:2021年11月19日

申请人:北京化工大学

发明人:王朝、范涛、张立群等

本发明介绍了一种白炭黑负载型增塑剂、制备方法及其橡胶组合物。该白炭黑负载型增塑剂由增塑剂和白炭黑制备而得,其组成为增塑剂10~60,白炭黑40~90。该白炭黑负载型增塑剂用于橡胶组合物后,解决了橡胶加工过程中增塑剂的吃料问题和低温运输不便的问题,极大改善了橡胶的加工性能以及降低了橡胶生产成本,提高增塑剂的增塑效果,降低胶料的门尼粘度,提高了填料在橡胶基体中的分散效果,同时降低了能耗。

一种聚氨酯轮胎的真空活络模具及其使用方法

申请公布号:CN 113635582A

申请公布日:2021年11月12日

申请人:广州艾科新材料股份有限公司

发明人:李红领、廖志勇

本发明介绍了一种聚氨酯轮胎的真空活络模具及其使用方法。该模具包括连接在模具上的挤压结构、连接在挤压结构一端的传输结构和连接在传输结构一端的顶起结构,且顶起结构安装在模具上。挤压结构包括开设在模具上的收集组件和连接在收集组件上的升降组件;模具包括底座,底座顶部设有滑块。本发明通过传输结构将气体流入到收集组件中,当轮胎需要取出时,通过升降组件使收集组件中的气体通过传输结构流入到通气孔中,从而对通气孔进行疏通,具有避免通气孔被堵住的作用,不仅避免了对下一次生产造成影响,还可以保证产品的质量。

(信息来源于国家知识产权局)