

一种碳纳米管/炭黑聚集体及制备方法和 高性能轮胎胎面胶料组合物

申请公布号:CN 115418024A

申请公布日:2022年12月2日

申请人:中策橡胶集团股份有限公司

发明人:胡善军、彭俊彪、俞敏莉等

本发明介绍了一种碳纳米管/炭黑聚集体及其制备方法和高性能轮胎胎面胶料组合物。该方法将碳纳米管加入到炭黑的生产过程中,将碳纳米管的优势性能赋予到炭黑上,形成一种新型的炭黑/碳纳米管聚集体。该聚集体既能维持碳纳米管在结构上的优势,如较大的长径比和比表面积,还能有效减少碳纳米管的飞扬问题,提高了碳纳米管在橡胶基体中的分散性,同时能提高碳纳米管的补强效果。将该碳纳米管/炭黑聚集体添加到胶料中能明显提高胶料的物理性能,同时降低胶料的滞后损失和滚动阻力而不损害其抗湿滑性能,具有较好的发展前景。

一种基于自编程序的轮胎胎面复杂花纹 有限元建模方法

申请公布号:CN 115422657A

申请公布日:2022年12月2日

申请人:安徽佳通乘用车子午线轮胎有限公司

发明人:许立美、李 炜、张 斌等

本发明介绍了一种基于自编程序的轮胎胎面复杂花纹有限元建模方法,包括获取轮胎胎面花纹的边界线和几何模型;根据二维花纹几何模型和轮廓线输入自编程序中,对轮廓线进行镜像处理,同时对单节花纹内部相邻曲线进行识别,得到花纹的二维网格;在自编程序中进行参数设定,将二维网格映射到旋转曲面及中间各层,得到初始单节三维花纹网格;根据轮胎周向份数确定单节节距宽度,通过程序输入并修改当前花纹节距,完成单节三维花纹的建模;依次对剩余花纹计算坐标点,得到整周花纹网格模型。本发明

解决了有限元建模过程软件操作繁琐、建模难度大以及对工程技术人员专业要求很高的问题,提高了三维复杂花纹有限元建模的实用性和可操作性。

一种用于轮胎生产的返胶装置

申请公布号:CN 115416343A

申请公布日:2022年12月2日

申请人:山东玲珑轮胎股份有限公司

发明人:王 锋、隋海涛、刘孟辉等

本发明介绍了一种用于轮胎生产的返胶装置,包括挤出机构、压型机构、冷却机构、测量机构和输送机构。原料经挤出机构加热、挤出,成为具有可塑性的胶条,再进入压型机构;压型机构对胶条进行压制,使胶条的形状符合使用标准;胶条从压型机构压出后,经测量机构的测宽单元1和测温单元2进行测量,将符合规定的胶条连接于冷却机构,对胶条进行降温,使胶条定型,对于不符合规定的胶条进行截断,并提升到输送机构,被输送机构重新投送给挤出机构。该装置能够在胶条不符合标准的时候,及时按照工艺返回。

一种可生物降解自修复橡胶弹性体及其 制备方法和应用

申请公布号:CN 115417998A

申请公布日:2022年12月2日

申请人:广东工业大学

发明人:朱东雨、江嘉馨、高子吉等

本发明介绍了一种可生物降解自修复橡胶弹性体及其制备方法。该方法采用熔融法,在硫辛酸中分次加入酶解木质素和衣康酸,分别熔融共混后冷却得到自修复橡胶弹性体。本发明通过在聚硫辛酸网络中加入酶解木质素,构建了一个刚柔并济的网络结构,其中酶解木质素具有刚性结构和多种极性官能团,能发生氢键聚集作用,而衣康酸可以防止聚硫辛酸解聚以及提高抗拉强度,

材料中的二硫键和氢键能够赋予材料自修复性能,最终制得的弹性体具有可回收、耐老化、自修复、强度高和弹性好等优点,制备过程中无化学溶剂,绿色环保,并且制备过程简便,易实现工业化。

一种半径可变的非充气轮胎及其主动防侧翻方法

申请公布号:CN 115416428A

申请公布日:2022年12月2日

申请人:南京航空航天大学

发明人:郝明彪、林 葵、王天成等

本发明介绍了一种半径可变的非充气轮胎及其主动防侧翻方法。非充气轮胎包括轮毂、液压泵、第1电磁阀、第2电磁阀、单通道液压旋转接头、 N 个液压轮辐组件和胎面。液压泵固定在第1腔体中,第1电磁阀设置在输液通道中。 N 个液压轮辐组件和 N 个轮辐安装腔一一对应设置。单通道液压旋转接头的内管通过法兰与液压泵的输入端管道相连,外管通过第2电磁阀和外界液压箱管道相连。胎面套在 N 个液压轮辐组件的支撑面外、和其过盈配合。本发明在防止侧翻时,内侧轮胎半径变小,车辆重心向转弯方向内侧移动,降低车辆产生离心侧翻的风险,保证车辆转向时的行驶安全。

一种智能控制的橡胶硫化工艺、方法及系统

申请公布号:CN 115416192A

申请公布日:2022年12月2日

申请人:江西耐普矿机股份有限公司

发明人:胡高明、郑 昊、余 斌等

本发明介绍了一种智能控制的橡胶硫化工艺、方法及系统。该工艺通过等效硫化时间作为衡量硫化完成的指标,先在理论计算的等效硫化时间下制备试样优化获得标准等效硫化时间,然后依据该数据制备硫化成品,随后对硫化成品采用解剖、相控阵检测等结果验证方式反向校准

注等效硫化时间,直至获得产品符合预设标准的等效硫化时间;进而对不同模具、不同胶种分别提出对应的硫化程序。本发明不仅可智能控制出模,而且可实现硫化过程整体的智能控制。

一种新型轮胎雕刻刀设备

申请公布号:CN 115416277A

申请公布日:2022年12月2日

申请人:山东丰源轮胎制造股份有限公司

发明人:宋二华、张 昆、郑 涛等

本发明介绍了一种新型轮胎雕刻刀设备。

机座上设置有立柱与刀架,立柱通过螺钉安装固定于机座顶部后端中间,立柱内部中间通过轴承过盈连接有第一螺杆,刀架通过螺钉安装固定于机座顶部右侧,刀架顶部两端通过螺钉对称安装固定有轴座,轴座内侧通过螺钉安装固定有导向轴。本发明可轻松对不同规格的轮胎胎面进行雕刻,有效提高工作效率。

三种芳纶纤维改性增强丁苯橡胶复合材料性能的方法

申请公布号:CN 115418036A

申请公布日:2022年12月2日

申请人:青岛科技大学

发明人:刘丰嘉、崔浩然、高培议等

本发明介绍了3种芳纶纤维(AF)改性增强丁苯橡胶(SBR)复合材料性能的方法,提出采用热氧化法、涂覆丁二烯-苯-吡啶橡胶胶乳(VPL)和涂覆马来化聚丁二烯液体橡胶(MLPB)对AF进行改性的方法。将改性AF引入SBR基体中,制备出AF/炭黑/SBR复合材料。与未加纤维的复合材料相比,改性纤维与橡胶基体的界面结合性能得到改善,拉伸模量延伸率和撕裂强度得到显著提高。与经过热氧化处理的AF复合材料相比,涂层AF复合材料的力学性能和热性能有较大改善。

(信息来源于国家知识产权局)