

轮胎结构的非线性模态计算方法

申请公布号:CN 114841043A

申请公布日:2022年8月2日

申请人:吉林大学

发明人:左文杰、孙鹏飞、周立宣等

本发明介绍了一种轮胎结构的非线性模态计算方法,包括以下步骤:(1)建立轮胎有限元模型,对轮胎进行充气分析;(2)在轮胎充气的基础上进行有限元分析,得到充气最后一步的切线刚度矩阵,并组装总体质量矩阵,形成特征值方程;(3)求解方程的广义特征值及特征向量,绘制轮胎的振型云图;(4)根据步骤(3)求解的结果进行轮胎动力学性能评判。本发明为轮胎结构的非线性模态分析提供一种有效的计算方法,相比于现有的线性模态分析方法,该方法提供了非线性模态分析的理论,可用于求解几何非线性、材料非线性等模态问题。

一种提升粘性的轮胎的胎面橡胶组合物及其制备方法、应用和轮胎

申请公布号:CN 114891287A

申请公布日:2022年8月12日

申请人:中策橡胶集团股份有限公司、杭州海潮橡胶有限公司

发明人:陆晓祺、王丹灵、刘 辉等

本发明介绍了一种含高分子质量再生橡胶的胎面胶组合物及其制备方法和应用。该组合物的组分及其用量为:天然橡胶 30~40,溶聚丁苯橡胶A 30~40,溶聚丁苯橡胶B 40~50,高分子质量再生橡胶 10~30,白炭黑 60~80,炭黑 3~7,硅烷偶联剂 4~7,树脂 3~7;高分子质量再生橡胶的分子质量为12 000~18 000 $\text{g} \cdot \text{mol}^{-1}$,溶胶含量为30%~50%;溶聚丁苯橡胶A为SSBR1502,苯乙烯质量占聚合物总质量的36%,重均相对分子质量为 2.02×10^6 ;溶聚丁苯橡胶B为SSBR1739,苯乙烯质量占聚合物总质量的10%,重均相对分子质量为 5.1×10^5 。本发明将低温脱硫的高分子质量再生橡胶应用到轮胎胎面胶配方中,在改善白炭黑分散性的同时提升胎面胶加工性能,并且保证滚动阻力、抗湿滑性能等基本

维持不变。

一种新型摩擦阻尼隔震橡胶支座

申请公布号:CN 114934606A

申请公布日:2022年8月23日

申请人:震安科技股份有限公司

发明人:左正发、王 楠、李志祥等

本发明介绍了一种新型摩擦阻尼隔震橡胶支座。该支座包括隔震橡胶支座和摩擦阻尼装置,隔震橡胶支座中心设有通孔,通孔内部放有至少1个摩擦阻尼装置,隔震橡胶支座的中心两端设有封板或在其一端设置有锁定板。本发明将隔震橡胶支座和摩擦阻尼装置进行有效的结合,摩擦阻尼装置利用支座在水平剪切运动时摩擦钢板与摩擦材料间产生的摩擦力,从而为支座提供附加阻尼。摩擦材料采用常规材料,无污染且性能受温度影响较小,可替代铅芯隔震橡胶支座和高阻尼橡胶支座。该摩擦阻尼装置的摩擦力不受隔震橡胶支座的影响,可实现支座常阻尼特性;同时具有更高的屈服前刚度,且屈服力可调节,抗风载能力提高,有较好的工程应用前景。

一种用于汽车轮胎的刺穿、接头安装装置及方法

申请公布号:CN 114905575A

申请公布日:2022年8月16日

申请人:中汽研汽车检验中心(宁波)有限公司、东风柳州汽车有限公司

发明人:余亚敏、陈 强、何毅波等

本发明介绍了一种用于汽车轮胎的刺穿、接头安装装置及方法。该装置包括:从上至下依次设置的上安装座、下安装座和底座,3者之间设有若干导柱;刺穿机构设置在上安装座上,包括一根伸缩轴,伸缩轴的底部设有一根刺针,刺针中设有用于加热刺针的加热元件,刺针底部具有一个锥头;接头和护盖,接头包括相连的螺接部和插接部,螺接部处于插接部的下方,且螺接部上设有外螺纹,护盖套设在螺接部上;取盖机构设置在下安装座上,包括活动相抵的第1和第2夹持件,护盖可夹持在第1和第2夹持件之间。本刺穿机构可避免

轮胎内部的钢丝被切断或绞断,且接头装配方便、效率高。

一种用于轮辋密封的三元乙丙橡胶

材料及其制备方法

申请公布号:CN 114874558A

申请公布日:2022年8月9日

申请人:中国化工集团曙光橡胶工业研究设计院有限公司

发明人:金文斐、周 胜、潘荣辉等

本发明介绍了一种用于轮辋密封的三元乙丙橡胶材料及其制备方法。该橡胶材料的组分及其用量为:三元乙丙橡胶 100,炭黑N330 20~60,炭黑N550 10~50,氧化镁 1~3,氧化锌 3~8,硬脂酸 0.5~4,防老剂RD 1~5,防老剂3100 0.5~3,石蜡油 2~15,己二酸二辛酯 3~10,N,N'-间苯撑双马来酰亚胺 0.1~0.8,二硫化二己内酰胺 0.1~0.5,过氧化物硫化剂 1~3.5。该橡胶材料用于航空轮胎轮辋的密封,在兼具较好的物理性能和耐高温老化性能的前提下,获得了高耐磷酸酯液压油性能和低温性能的平衡并表现优越。

一种轮胎胎面花纹中镶钉自动排布的方法

申请公布号:CN 114905895A

申请公布日:2022年8月16日

申请人:赛轮集团股份有限公司

发明人:何继凤、梁 娜、来新友等

本发明介绍了一种轮胎胎面花纹中镶钉自动排布的方法,解决了现有技术中雪地轮胎镶钉位置设计中手工计算和手工绘制导致的人力成本和时间成本过高的问题。该技术方案中,基于CATIA软件中的product环境,程序通过配置表的方式,将镶钉图形放置在需要放置的点上,并自动计算一定范围内镶钉的总数量。如需调整镶钉位置的情况,也能快速通过配置表进行驱动生成图形,重新自动计算一定范围内镶钉的总数量并输出。本申请的优点在于无需提前生成带有镶钉的单个模型及再组合装配计算或调整,实现了雪地

轮胎镶钉排序的快速自动生成,节省设计时间和设计成本。

一种氯丁硫化橡胶回收胶及其制造方法

申请公布号:CN 114854111A

申请公布日:2022年8月5日

申请人:徐州工业职业技术学院

发明人:翁国文、王艳秋

本发明介绍了一种氯丁硫化橡胶回收橡胶。该橡胶的组分及其用量为:废旧氯丁橡胶硫化胶 100,活性剂510或活性剂480 0.2~2.0,松香树脂 0.5~3.0,萘烯树脂 0.5~3.0,固马隆树脂 1~8,石油树脂 1~8,改进胶 1~5。本发明采用密炼机加工,以机械法处理为主,兼有热、化学作用,生产效率较高;硫化氯丁橡胶胶块尺寸较大,只需破散,不必制成较细胶粉;添加母胶,提高性能,拉伸强度高、伸长率大,提高成片性。

对窄断面轮胎动平衡均匀性检测之后的自动打标方法

申请公布号:CN 114872453A

申请公布日:2022年8月9日

申请人:三角轮胎股份有限公司

发明人:杜 朋、王 健、王生全等

本发明介绍了一种对窄断面轮胎动平衡均匀性检测之后的自动打标方法。轮胎在完成均匀性检测之后被输送带送到打标工位,通过扫码器对轮胎上的条码进行扫描,信息通过生产信息化管理系统(MES系统)下发到设备;软件判断MES系统下发信号,如果检测到需要在轮胎的正面打标,则上打标器动作,上升降气缸下降,到达限位之后上打标气缸动作,将上打标垫板推送到轮胎子口内侧并压到上热印打标头上,通过热量将色带融化,通过压力将打标点压到轮胎外侧,然后上打标气缸回收带动上打标垫板回到原来的位置,上升降气缸上升回到原来位置,输送带动作将打标好的轮胎送往下一个工位,至此完成一次打标动作;如果检测到需要在轮胎的反面打标,则下打标器动作。

(信息来源于国家知识产权局)