

一种预应力橡胶隔震支座的预应力检测系统及检测方法

申请公布号:CN 114993833A

申请公布日:2022年9月2日

申请人:广州大学

发明人:陈洋洋、温润球、邱月丽等

本发明介绍了一种预应力橡胶隔震支座的预应力检测系统及方法。该系统包括测量装置和数据处理装置;测量装置包括机架、检测台、施力装置和位移检测装置;施力装置包括伸缩缸、对预应力橡胶隔震支座施加竖向压力的下压机构以及对柔性拉索施加竖向拉力的上拉机构;下压机构与伸缩缸的一端固定连接,上拉机构与伸缩缸的另一端固定连接;伸缩缸上连接有压力控制装置;数据处理装置与压力控制装置以及位移检测装置连接。该数据处理装置用于实时获取压力控制装置中伸缩缸的工作压力以及位移检测装置的位移参数,并根据工作压力及位移参数计算预应力橡胶隔震支座的预应力。

基于二维数字图像相关法的橡胶应变矫正方法和测量装置

申请公布号:CN 115046857A

申请公布日:2022年9月13日

申请人:北京理工大学

发明人:姚寅、杨中周、张博等

本发明介绍了一种基于二维数字图像相关法的橡胶应变矫正方法和测量装置。该方法在橡胶试样标距区的正表面划分出测量区,测量区两侧为矫正区;在矫正区通过润滑脂粘附薄片;薄片的硬度高于橡胶试样,润滑脂的作用是在拉伸过程中使薄片可与橡胶试样表面产生相对滑动;在标距区的侧表面对应薄片的位置粘贴挡片;测量区和薄片上均制备有散斑图案;在拉伸试验过程中,记录橡胶试样在加载下的变形图像,利用数字图像相关法得到测量区、2个矫正区的应变数据,利用矫正区的应变数据对测量区的应变数据进行矫正。

正。本发明可消除由于泊松效应以及热膨胀所引起的面外运动对橡胶应变测量结果的影响,提高应变测量精度,显著降低成本。

一种综合利用废旧轮胎热解产物制备硬碳-石墨烯复合材料的方法

申请公布号:CN 115010110A

申请公布日:2022年9月6日

申请人:西安交通大学

发明人:杨国锐、陈昊煊、丁书江等

本发明介绍了一种综合利用废旧轮胎热解产物制备硬碳-石墨烯复合材料的方法。将粉碎处理后的废旧轮胎胶粉置于反应器中并在惰性气体下高温处理,胶粉在高温环境下发生热解生成热解气、热解油和热解碳;回收热解气经过过滤、掺混等工序得到可利用的优化热解气,并直接用于热解硬碳热化学气相沉积生长石墨烯的流程,产出的废气经冷凝回收热解油并进行后续处理,实现热解碳、热解气、热解油的综合利用,同时在石墨烯生长基础上对其进行改性,达到对热解碳性能优化的目的。本发明连续高效的生产环节实现了轮胎热解与石墨烯生长过程两大耗能环节的合并,大幅度减少了工业流程耗能,实现了低碳、高效、绿色、可持续的废旧轮胎高值化利用。

一种轮胎失效检测系统

申请公布号:CN 115031999A

申请公布日:2022年9月9日

申请人:天津久荣工业技术有限公司

发明人:陈崇乾

本发明介绍了一种轮胎失效检测系统,包括转鼓、轮胎、三轴加速度传感器、机械滤波器装置、振动信号采集模块和信号分析检测系统。转鼓安装在耐久试验机的传动轴上,轮胎安装在耐久试验机的轮轴上,且轮胎的表面贴紧抵触在转鼓的外表面,三轴加速度传感器安装在耐久试验机的轮轴上,机械滤波器装置在三轴加速度传感器与

轮轴之间,安装在轮胎安装的轮轴表面。本发明可监测轮胎高速耐久性能室内试验中轮胎是否正常,并能实现轮胎失效后自动停机的功能,提高了轮胎失效检出的准确率,降低了轮胎爆破带来的风险。

橡胶组合物、支撑胶及补气保用轮胎

申请公布号:CN 115044109A

申请公布日:2022年9月13日

申请人:青岛双星轮胎工业有限公司

发明人:李治韬、黄义钢、王 君等

本发明介绍了一种橡胶组合物、支撑胶及补气保用轮胎。该橡胶组合物的组分及其用量为:环氧化天然橡胶 30~60,高分散性白炭黑 10~40,硅烷偶联剂(包括含胺基的硅烷偶联剂) 2~4。本发明应用于补气保用轮胎,解决了现有补气保用轮胎支撑胶不能兼顾耐疲劳性能、低生热、抗硫化返原及物理性能要求的问题,具有优异的耐热性能、物理性能及低滞后损失,同时兼顾加工性能。

一种乙丙橡胶绝缘组合物及其制备方法

申请公布号:CN 115011043A

申请公布日:2022年9月6日

申请人:东南大学、常州船用电缆有限责任公司

发明人:孙建宇、隋明辉、杨西迎等

本发明介绍了一种乙丙橡胶绝缘组合物及其制备方法。该组合物的组分及其用量为:二元乙丙橡胶 100~120,补强填充剂[硅烷煅烧陶土:长石粉的质量比为1:(0.2~0.5)] 70~75,增塑剂 5~12,硫化剂 3.5~7.5,硬脂酸 1~2,防老剂 2.5~5,氧化锌 8~10,钛白粉 4~5,助剂 3~8。先将二元乙丙橡胶密炼,再与其他原料混炼,然后排胶、冷却、滤胶和下片。该乙丙橡胶绝缘组合物的拉伸强度大,拉断伸长率高,且绝缘性能佳,适用于海洋工程等耐弯曲电缆绝缘

层的制备。

一种橡胶垫及其制备方法和应用

申请公布号:CN 115056552A

申请公布日:2022年9月16日

申请人:三河市长城橡胶有限公司

发明人:王万友、李建军

本发明介绍了一种橡胶垫及其制备方法和应用。橡胶垫包括依次层叠的第1橡胶层、合成纤维钢丝网和第2橡胶层;合成纤维钢丝网通过胶粘剂分别与第1和第2橡胶层粘接。合成纤维钢丝网本身具有优异的力学性能,橡胶垫添加合成纤维网后,其抗撕咬能力得到了提升,并且经胶粘剂处理的合成纤维钢丝网与橡胶层的粘接强度增大,提高了橡胶垫的整体性能。该橡胶垫的拉伸强度为20.2~22.5 MPa,撕裂强度为150~160 kN·m⁻¹。

静音轮胎、静音轮胎的质量控制方法及控制系统

申请公布号:CN 115042565A

申请公布日:2022年9月13日

申请人:青岛森麒麟轮胎股份有限公司

发明人:秦龙、林文龙、秦靖博等

本发明介绍了静音轮胎及其质量控制方法和控制系统。静音轮胎包括轮胎本体及沿周向贴设于轮胎本体的内表面上的静音件。轮胎本体具有静不平衡轻点及静不平衡质量(M),静音件长度方向的中点位于轮胎本体的静不平衡轻点上,静音件的贴合长度为 c_1 ,静音件的首端与尾端之间的距离为 c_2 ;静音件的贴合长度 $c_1=2\pi(r-a/2)-c_2$, $c_2=M/\rho ab$, ρ 为静音件的密度, a 为静音件的厚度, b 为静音件的宽度, r 为轮胎本体的半径。通过静音轮胎质量控制,可以有效地改善静音轮胎的静不平衡性,提升静音轮胎成品合格率,达到同时保证声学舒适性和机械舒适性的目的。

(信息来源于国家知识产权局)