

一种轮胎测试装置

申请公布号:CN 117326089A

申请公布日:2024年1月2日

申请人:中国商用飞机有限责任公司、中国商用飞机有限责任公司上海飞机设计研究院

发明人:张恒康、张 奇、葛东东

本发明介绍了一种轮胎测试装置,包括:基座用于承载被测轮胎的支承部;支承部构造允许被测轮胎沿着竖直方向加载到支承部上;平动加载机构构造允许支承部相对于基座在与竖直方向垂直的平面内平移运动;扭转加载机构构造允许支承部相对于基座倾斜而偏离与竖直方向垂直的平面运动。本发明的轮胎测试装置可模拟不同路面的多向加载,满足飞机轮胎复杂动态参数测量需求。

金属橡胶试样工装及金属橡胶件制备工艺参数验证方法

申请公布号:CN 117330372A

申请公布日:2024年1月2日

申请人:株洲时代新材料科技股份有限公司、株洲时代瑞唯减振装备有限公司

发明人:武营飞、程 志、谭莲影等

本发明介绍了一种金属橡胶试样工装及金属橡胶件制备工艺参数验证方法。金属橡胶试样工装包括:模具,模具内具有型腔;金属橡胶试样件,包括上板和下板,上板和下板分别置于型腔上下端面,在上板和下板之间可硫化连接橡胶体;在上板上开设注胶孔,注胶孔和模具内部注胶机构连通,下板上开设检测孔,检测孔内部安装传感器,传感器的检测头和下板内侧面平齐。该金属橡胶试样工装可制作金属橡胶试样,在制作过程中可以在不破坏橡胶型面的情况下实现成型过程中硫化温度及硫化内压的实时监测。通过研究标准化试样的制造工艺与性能即可快速评估金属橡胶件制造工艺对产品耐疲劳性能、刚度等的影响,既可提高制造工艺的验证效率,又可大幅降低新开发产品的验证成本,缩短验证周期。

一种具有自修复及可回收的橡胶复合材料及其制备方法

申请公布号:CN 117362777A

申请公布日:2024年1月9日

申请人:贵州大学

发明人:熊玉竹、崔凌峰、李 鑫等

本发明介绍了一种自修复及可回收的橡胶复合材料,其以100份聚丁二烯橡胶以及1~10份咪唑化白炭黑为原料制备。复合材料中的聚丁二烯橡胶之间以亚胺键交联,咪唑化白炭黑与橡胶基体界面以金属配位键交联。本发明所制备的橡胶复合材料在大气氛围下无需修复剂和再生剂即可进行自修复与回收。由于该橡胶复合材料内部大量的亚胺键与金属配位键具有高度动态特性,赋予其多次的修复与回收性能,有效延长了使用寿命,提高了回收利用率。本发明复合材料的制备工艺条件温和,室温下即可进行,反应过程中不产生废弃物,能耗低。

轮胎气泡质量异常自动判级方法

申请公布号:CN 117333070A

申请公布日:2024年1月2日

申请人:三角轮胎股份有限公司

发明人:王建良、彭 飞

本发明介绍了一种轮胎气泡质量异常自动判级方法。设有轮胎气泡机运输线、轮胎气泡机、人工智能(AI)图片自动判级系统、分拨器及制造执行系统(MES)系统。运输线将待测轮胎运送到轮胎气泡机前经过光电触发扫描头识别出轮胎上的条码并进行气泡检测,轮胎检测完成后生成绑定轮胎条码的气泡图片,AI图片自动判级系统在气泡机检测电脑中抓取绑定轮胎条码的图片进行判级,判级结果生成XML文件和气泡图片一起传送至MES系统,MES系统根据收到的信息生成该轮胎的质量状态和生产追溯信息,并根据判级结果下发命令到分拣线可编程逻辑控制分拨器,把轮胎分拣到合格品通道或不合格品通道,合格品经合格品通道后进入下个检测环节,不合格品经不合格品通道进入废品库。

轮胎预磨合测试方法

申请公布号:CN 117330332A

申请公布日:2024年1月2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

本发明介绍了一种轮胎预磨合测试方法。

将轮胎组合体安装在六分力试验台上;施加模拟路面速度在 $80\text{ km}\cdot\text{h}^{-1}$ 以上,控制轮胎的充气压力为试验气压;调整六分力试验台的垂直加载机构,使轮胎垂直压在模拟路面上,设置轮胎载荷;轮胎直线行驶;调整模拟路面速度为车辆正常行驶速度,调整轮胎载荷为车辆前轴载荷的85%~95%,调整六分力试验台的侧偏角定位机构,左右扫掠侧偏角;降低模拟路面速度至 $15\text{ km}\cdot\text{h}^{-1}$ 以下,调整六分力试验台,对轮胎施加不同载荷和左右扫掠侧偏角;将模拟路面速度调整为车辆正常行驶速度,调整侧偏角为 0° ;调整六分力试验台的垂直加载机构,从较小载荷逐步施加到较大载荷。

双重防护硅橡胶复合材料、其制备方法和防护制品

申请公布号:CN 117373714A

申请公布日:2024年1月9日

申请人:中国科学院长春应用化学研究所

发明人:冉祥海、王春博、聂 伟等

本发明介绍了一种双重防护硅橡胶复合材料及制备方法和一种防护制品,由若干个防护单元组成,防护单元包括交替堆叠设置的中子防护层和 γ 射线防护层;中子防护层由甲基乙烯基苯基硅橡胶、碳化硼、气相二氧化硅和硫化剂制得; γ 射线防护层由甲基乙烯基苯基硅橡胶、重金属、金属氧化物、气相二氧化硅和硫化剂制得。制备的复合材料具有多层交替结构,且中子防护层和 γ 射线防护层的交替方式赋予了复合材料的中子和 γ 射线协同防护作用,解决了功能性填料难以均匀分散的问题,且复合材料具有较好的耐辐照性能。

一种高抓地雪地轮胎胎面胶组合物及其混炼方法

申请公布号:CN 117327333A

申请公布日:2024年1月2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:白 浩、温兴龙、李根新等

本发明介绍了一种高抓地雪地轮胎胎面胶组合物,胎面胶组合物的组分为:顺式丁二烯橡胶 40~90,天然橡胶 10~60,白炭黑 60~90、氧化铝或氢氧化铝 10~25、炭黑 1~10、硅烷偶联剂 4~8以及适量的防老剂、活性剂、促进剂和硫化剂。氧化铝或氢氧化铝的BET比表面积为 $10\sim 20\text{ m}^2\cdot\text{g}^{-1}$,粒径为 $1\sim 10\text{ }\mu\text{m}$ 。本发明使用沉淀法白炭黑作为补强填充剂,配合沉淀法制备的氧化铝或氢氧化铝晶体材料,可降低填料与橡胶之间的作用力,有效提高填料的分散程度,以及胶料的加工性能和抗冰滑特性,从而提高轮胎的冰面抓地力。

一种适配钢帘线粘接用的环保型改性间苯二酚橡胶粘合剂

申请公布号:CN 117327459A

申请公布日:2024年1月2日

申请人:江苏国立化工科技有限公司

发明人:谈建新、郎旭东、胡云龙

本发明介绍了一种适配钢帘线粘接用的环保型改性间苯二酚橡胶粘合剂,其组分为:天然橡胶 100,炭黑 50~53,改性间苯二酚 0.5~5,塑解剂 0.1~0.4,氧化锌 8~9,棕榈酸 0.8~1,防老剂 1~2,噻唑类促进剂 1~2,硫黄 4.5~6,癸酸钴 0.5~0.7,紫外线吸收剂 0.5~1。添加噻唑类促进剂和硫黄缩短了硫化时间和降低硫化温度。通过添加紫外线吸收剂提高了橡胶粘合剂的紫外线吸收率,使橡胶粘合剂在高温和光热条件下稳定性良好,使用寿命延长。

(信息来源于国家知识产权局)