

一种用于废旧橡胶加工的高效塑炼设备

申请公布号:CN 116852575A

申请公布日:2023年10月10日

申请人:江苏锐巴新材料科技有限公司

发明人:孙仙平、陈焕其、吴再生等

本发明介绍了一种用于废旧橡胶加工的高效塑炼设备,包括塑炼筒、滚筒和密封板。塑炼筒放置在支撑架上,塑炼筒的背板上安装有固定板和盖板,塑炼筒的前侧板上插装有排水管和固定轴,塑炼筒的内侧壁上熔接有第一隔板和第二隔板,滚筒的外侧壁上抵接有驱动轮,滚筒的内壁上熔接有锥形筒,密封板包括第一弧板和第二弧板,所述盖板的中心处熔接有分流管,分流管的侧板上连接有支流管,支流管内插装有插管,所述固定轴上套装有风车。该高效塑炼设备利用水流驱动塑炼辊转动,使塑炼辊与滚筒相互配合对橡胶物料进行塑炼加工,同时水流会带走塑炼过程中产生的热量,排水经缺口流出带动风车转动。

轮胎胎面主动纠偏装置及方法

申请公布号:CN 116835265A

申请公布日:2023年10月3日

申请人:桂林橡胶设计院有限公司、中化学装备科技集团有限公司

发明人:覃兆远、刘小军、张俊等

本发明介绍了一种轮胎胎面主动纠偏装置及方法。该装置包括胎面输送系统、边沿检测装置、带束鼓系统和可编程逻辑控制器(PLC)处理器。胎面输送系统包括胎面输送带和输送伺服电机;边沿检测装置包括两个阵列传感器,两个阵列传感器垂直安装于胎面输送带的进料端,且沿胎面输送中心线呈左右对称分布,用于检测胎面的两条边沿位置;带束鼓系统安装于所述胎面输送带的末端,用于根据接收到的运动控制指令进行位置凸轮运动,以对胎面进行纠偏;PLC处理器与两个阵列传感器和带束鼓系统相连,用于根据两条边沿位置计算胎面的中心偏移数据,并生成包含凸轮数组的运动控制指令。该装置可精准实现胎面的主动纠偏,同时能够降低安装难度

和成本。

一种狭长空间内承载垂向大变形载荷的橡胶弹簧

申请公布号:CN 116857309A

申请公布日:2023年10月10日

申请人:株洲时代新材料科技股份有限公司

发明人:於珂睿、李刚、杨哲等

本发明介绍了一种狭长空间内承载垂向大变形载荷的橡胶弹簧,包括环状芯轴、环状外套以及硫化于环状芯轴和环状外套之间的橡胶体,环状外套内侧壁以及环状芯轴的外侧壁为斜面,橡胶弹簧将芯轴、外套以及橡胶体均设计为环形,使得整个橡胶弹簧能够适应狭长的安装空间。该橡胶弹簧充分利用有限的狭长空间,相较于现有技术并未设计其他附属结构,因此在有限空间内橡胶体具有更充分的硫化面积,并且橡胶体体积也能尽量做到最大化,使得该橡胶弹簧具有更大的刚度调节范围,能够承载垂向大变形载荷。

一种基于微调视觉大模型的非接触式轮胎形变识别方法

申请公布号:CN 116883922A

申请公布日:2023年10月13日

申请人:东南大学

发明人:高康、郑楠芳、张皓炜等

本发明介绍了一种基于微调视觉大模型的非接触式轮胎形变识别方法,包括对单目高速相机进行标定,使用轮胎图像数据集对视觉大模型的掩码解码器进行参数微调,基于OpenCV进行像素计算生成点坐标提示序列,将提示序列输入微调后的大模型进行分割,通过OpenCV进一步对像素矩阵进行处理生成点提示序列,通过图像迭代的几何拟合和区域生长算法检测处理后得到目标样本轮胎的力学形变参数。本发明可以实现对轮胎形变的准确快速识别,达到像素级精准分割,能够解决现有基于计算机视觉车辆轮胎识别方法误差大、测量环境有限、相机导致

的图像非线性畸变、以及泛化能力弱、训练成本高等问题。

一种生物基化合物改性液体再生胶、 制备方法和在轮胎制备中的应用

申请公布号:CN 116874903A

申请公布日:2023年10月13日

申请人:中策橡胶集团股份有限公司

发明人:彭俊彪、胡善军、张春生等

本发明介绍了一种生物基化合物改性液体再生胶、制备方法及其在轮胎中的应用。该液体再生胶通过高温反应制备原料组分为:再生胶和/或胶粉 100,木质素和/或木质素衍生物 1.0~100,塑解剂 0.05~5.0。该液体再生胶采用木质素或木质素衍生物改性,液体再生胶的酚羟基、羰基、甲氧基、双键和羧基数量增加,其加入到橡胶材料中,可代替增粘树脂、软化剂、增塑剂,提高橡胶半制品的粘性,改善胶料的加工性能,同时有助于填料的分散,提高胶料的交联密度,从而提高胶料的性能,制备的轮胎具有较低的生热。

轮胎带束层帘线的仿真方法及装置

申请公布号:CN 116882242A

申请公布日:2023年10月13日

申请人:赛轮集团股份有限公司

发明人:张守锋、吕 龙、矫丽鹏等

本发明介绍了一种轮胎带束层帘线的仿真方法及装置。该方法包括:获取轮胎带束层帘线二维网格模型中多个帘线单元的单元节点坐标;分别根据多个帘线单元的单元节点坐标确定多个帘线单元的中心坐标,并分别确定多个帘线单元的中心与带束层帘线二维网格模型对称点的多个目标距离,中心坐标用于指示帘线单元的中心对应的位置;将多个目标距离依次代入预定的拟合函数中以确定多个帘线单元的带束层角度,拟合函数用于表示目标距离与帘线单元的带束层角度的关系;将多个确定带束层角度的帘线单

元及其对应的材料属性写入仿真文件中,以完成轮胎带束层帘线的仿真。

一种智能轮胎内部传感器供电装置

申请公布号:CN 116834482A

申请公布日:2023年10月3日

申请人:山东玲珑轮胎股份有限公司

发明人:王 锋、宋明亮、路 波等

本发明介绍了一种智能轮胎内部传感器供电装置,包括轮辋本体、轮胎本体、传感器本体、储能器、轮芯电磁发电机、导线、限位机构和安装机构,轮辋本体上设置有轮胎本体,轮胎本体内设置有传感器本体和储能器,储能器与传感器本体电性连接,轮辋本体上接触有轮芯电磁发电机,轮芯电磁发电机和储能器上共同设置有导线,导线与轮胎本体接触,导线与轮辋本体接触。本发明不仅具有对轮芯电磁发电机进行锁紧固定的功能,避免轮芯电磁发电机振动松脱的问题,还可对导线进行限位,避免导线的散乱问题。

一种用于防刺扎轮胎生产的胶料加热设备

申请公布号:CN116852582A

申请公布日:2023年10月10日

申请人:江苏三元轮胎有限公司

发明人:任小云、万 峰、田晓龙等

本发明介绍了一种用于防刺扎轮胎生产的胶料加热设备,其固定筒的外表面固定连接有橡胶圈,固定筒的内表面均匀开设有3个竖槽,3个竖槽的内表面之间滑动连接有过滤机构,固定筒的顶部转动连接有辅助机构。该加热设备的内部设置有过滤机构、辅助机构和入料机构,并增加搅拌结构,将分批流入设备后的胶料统一搅拌,随后对设备内部进行升温,由于在搅拌过程中,胶料与胶料之间具有缝隙,热空气更容易进入胶料的周围,对胶料的加热效率更高,减少因加热不均导致胶料热量不够而造成工时延长的问题。

(信息来源于国家知识产权局)