



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210154792 U

(45)授权公告日 2020.03.17

(21)申请号 201921123110.1

(22)申请日 2019.07.17

(73)专利权人 湖南长丰猎豹汽车有限公司

地址 425000 湖南省永州市冷水滩区(县)

猎豹北路68号

(72)发明人 李培堂 高华东

(74)专利代理机构 长沙中科启明知识产权代理

事务所(普通合伙) 43226

代理人 匡治兵

(51)Int.Cl.

G01M 13/00(2019.01)

G01M 17/007(2006.01)

G01N 3/38(2006.01)

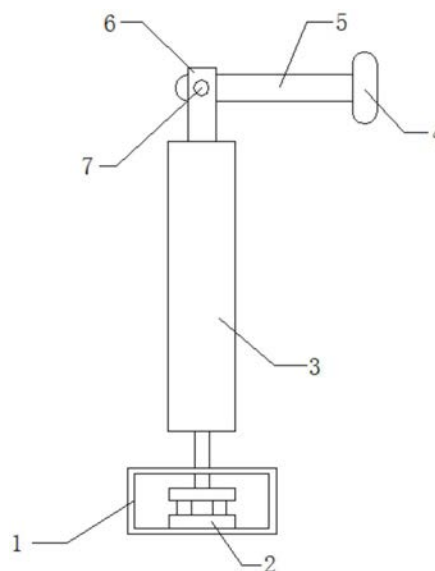
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种车身检具

(57)摘要

本实用新型涉及一种车身检具,包括底座、气缸、立柱、锤头、锤柄和立架,气缸设置在底座内部,立柱位于底座上侧,气缸的输出轴穿过底座表面,并与立柱固定连接,立架设置在立柱顶端,锤头与锤柄固定连接,硬度检测机构包括转轴、传动齿轮、缺齿齿轮、传动轴、电动机和传动链条,电动机设置在立柱内部,传动轴转动连接在立柱内部,传动轴与电动机的输出端传动连接,缺齿齿轮设置在传动轴上,转轴转动连接在立架内部,传动齿轮设置在转轴上,缺齿齿轮通过传动链条与传动齿轮相啮合,锤柄与转轴固定连接,本实用新型利用机械结构带动锤头对车身往复施加力的作用,对车身进行抗压检测。



1. 一种车身检具,包括装置主体和硬度检测机构(7),所述装置主体包括底座(1)、气缸(2)、立柱(3)、锤头(4)、锤柄(5)和立架(6),所述气缸(2)设置在底座(1)内部,所述立柱(3)位于底座(1)上侧,所述气缸(2)的输出轴穿过底座(1)表面,并与立柱(3)固定连接,所述立架(6)设置在立柱(3)顶端,所述锤头(4)与锤柄(5)固定连接,其特征在于:所述硬度检测机构(7)包括转轴(71)、传动齿轮(72)、缺齿齿轮(73)、传动轴(74)、电动机(75)和传动链条(76),所述电动机(75)设置在立柱(3)内部,所述传动轴(74)转动连接在立柱(3)内部,所述传动轴(74)与电动机(75)的输出端传动连接,所述缺齿齿轮(73)设置在传动轴(74)上,所述转轴(71)转动连接在立架(6)内部,所述传动齿轮(72)设置在转轴(71)上,所述缺齿齿轮(73)通过传动链条(76)与传动齿轮(72)相啮合,所述锤柄(5)与转轴(71)固定连接。

2. 根据权利要求1所述的一种车身检具,其特征在于:所述锤头(4)上设置有压力传感器,且压力传感器与外接显示屏通过数据线连接。

3. 根据权利要求1所述的一种车身检具,其特征在于:所述硬度检测机构(7)还包括扭簧套管;所述扭簧套管设置在立架(6)内部,且套设于转轴(71)外表面,所述扭簧套管内壁与转轴(71)环形侧面紧密连接。

4. 根据权利要求1所述的一种车身检具,其特征在于:设备还包括气泵(10)、喷头(11)和气管(12);所述立柱(3)内部开设有空腔(8),所述气泵(10)位于空腔(8)内部,所述喷头(11)通过气管(12)与气泵(10)的输出管连接,所述空腔(8)与立柱(3)贯穿连接有进气口。

5. 根据权利要求1所述的一种车身检具,其特征在于:所述底座(1)底端面设置有四个减震支脚;四个所述减震支脚分别设置在底座(1)下端四个棱角处。

6. 根据权利要求1所述的一种车身检具,其特征在于:所述锤头(4)内部为中空结构,且内部填充有吸音海绵。

一种车身检具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及车身检测设备领域，具体为一种车身检具。

背景技术

[0002] 汽车，即本身具有动力得以驱动，不须依轨道或电力架设，得以机动行驶之车辆。广义来说，具有四轮行驶的车辆，普遍多称为汽车。车身附件：门锁、门铰链、玻璃升降器、各种密封件、风窗刮水器、风窗洗涤器、遮阳板、后视镜、拉手、点烟器和烟灰盒等。在现代汽车上常常装有无线电收音机和杆式天线，在有的汽车车身上还装有无线电话机、电视机或加热食品的微波炉和小型电冰箱等附属设备。

[0003] 现有技术中汽车车身的硬度决定了汽车的质量，需要对车身的硬度进行检测，但传统的检测设备结构简陋，无法满足人们的需要，综上所述，本申请现提出一种车身检具来解决上述出现的问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型目的是提供一种车身检具，以解决上述背景技术中提出的问题，本实用新型使用方便，操作简单，系统性高，实用性强。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种车身检具，包括装置主体和硬度检测机构，所述装置主体包括底座、气缸、立柱、锤头、锤柄和立架，所述气缸设置在底座内部，所述立柱位于底座上侧，所述气缸的输出轴穿过底座表面，并与立柱固定连接，所述立架设置在立柱顶端，所述锤头与锤柄固定连接，所述硬度检测机构包括转轴、传动齿轮、缺齿齿轮、传动轴、电动机和传动链条，所述电动机设置在立柱内部，所述传动轴转动连接在立柱内部，所述传动轴与电动机的输出端传动连接，所述缺齿齿轮设置在传动轴上，所述转轴转动连接在立架内部，所述传动齿轮设置在转轴上，所述缺齿齿轮通过传动链条与传动齿轮相啮合，所述锤柄与转轴固定连接。

[0006] 优选的，所述锤头上设置有压力传感器，且压力传感器与外接显示屏通过数据线连接。

[0007] 优选的，所述硬度检测机构还包括扭簧套管；所述扭簧套管设置在立架内部，且套设于转轴外表面，所述扭簧套管内壁与转轴环形侧面紧密连接。

[0008] 优选的，设备还包括气泵、喷头和气管；所述立柱内部开设有空腔，所述气泵位于空腔内部，所述喷头通过气管与气泵的输出管连接，所述空腔与立柱贯穿连接有进气口。

[0009] 优选的，所述底座底端面设置有四个减震支脚；四个所述减震支脚分别设置在底座下端四个棱角处。

[0010] 优选的，所述锤头内部为中空结构，且内部填充有吸音海绵。

[0011] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：1、本实用新型通过转轴、传动齿轮、缺齿齿轮、传动轴、电动机和传动链条，利用机械结构带动锤头对车身往复施加力的作用，对车身进行抗压检测；2、本实用新型通过气泵、喷头和气管，可对车身表面进行初步的清

理,提升检测的精度。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0013] 图2为本实用新型中硬度检测机构的结构示意图;

[0014] 图3为本实用新型中气泵的结构示意图。

[0015] 附图标记中:1.底座;2.气缸;3.立柱;4.锤头;5.锤柄;6.立架;7.硬度检测机构;8.空腔;9.进气口;10.气泵;11.喷头;12.气管;71.转轴;72.传动齿轮;73.缺齿齿轮;74.传动轴;75.电动机;76.传动链条。

具体实施方式

[0016] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其它实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0017] 实施例一

[0018] 请参阅图1和图2,本实用新型提供一种技术方案:一种车身检具,包括装置主体和硬度检测机构7,所述装置主体包括底座1、气缸2、立柱3、锤头4、锤柄5和立架6,所述气缸2设置在底座1内部,所述立柱3位于底座1上侧,所述气缸2的输出轴穿过底座1表面,并与立柱3固定连接,所述立架6设置在立柱3顶端,所述锤头4与锤柄5固定连接,所述硬度检测机构7包括转轴71、传动齿轮72、缺齿齿轮73、传动轴74、电动机75和传动链条76,所述电动机75设置在立柱3内部,所述传动轴74转动连接在立柱3内部,所述传动轴74与电动机75的输出端传动连接,所述缺齿齿轮73设置在传动轴74上,所述转轴71转动连接在立架6内部,所述传动齿轮72设置在转轴71上,所述缺齿齿轮73通过传动链条76与传动齿轮72相啮合,所述锤柄5与转轴71固定连接;

[0019] 工作流程:运行气缸2,气缸2的输出轴带动立柱3上下移动至合适位置,运行电动机75,电动机75的输出端转动带动缺齿齿轮73转动,缺齿齿轮73通过传动链条76带动传动齿轮72转动,传动齿轮72带动转轴71转动,转轴71带动锤柄5转动,锤柄5带动锤头4转动,直至缺齿齿轮73的齿槽与传动链条76的链孔分离,传动齿轮72失去受力,锤头4由于自身运动复位向下转动,并对车身施加力的作用,通过观察车身的形变程度,测试车身的抗压性能。

[0020] 实施例二

[0021] 作为实施例一的一种优选方案,请参阅图3,设备还包括气泵10、喷头11和气管12;所述立柱3内部开设有空腔8,所述气泵10位于空腔8内部,所述喷头11通过气管12与气泵10的输出管连接,所述空腔8与立柱3贯穿连接有进气口;

[0022] 工作流程:在检测之前,利用气泵10产生空气流,并通过气管12输送至喷头11,利用喷头11喷出的气流对车身表面进行清理,再进行检测,提升检测精度。

[0023] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点,对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论

从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0024] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

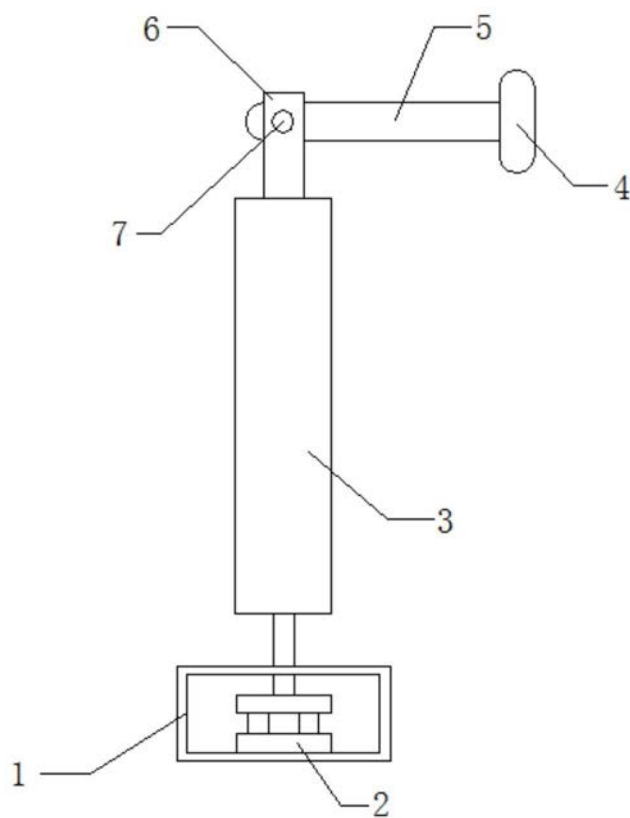


图1

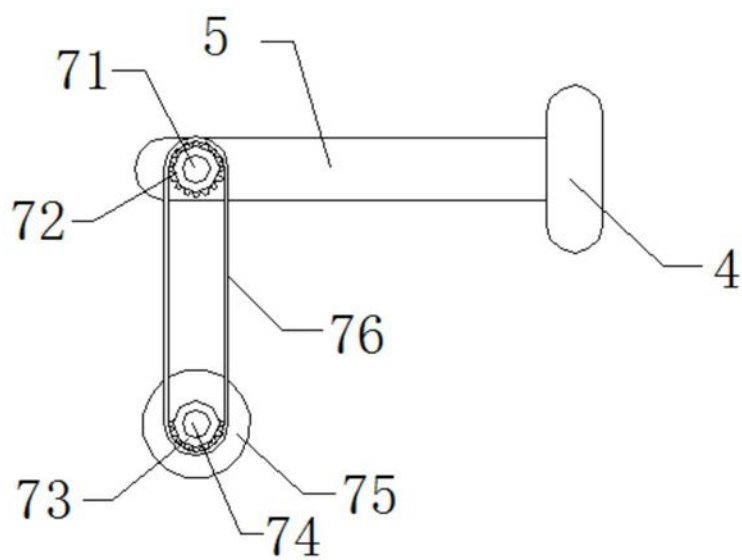


图2

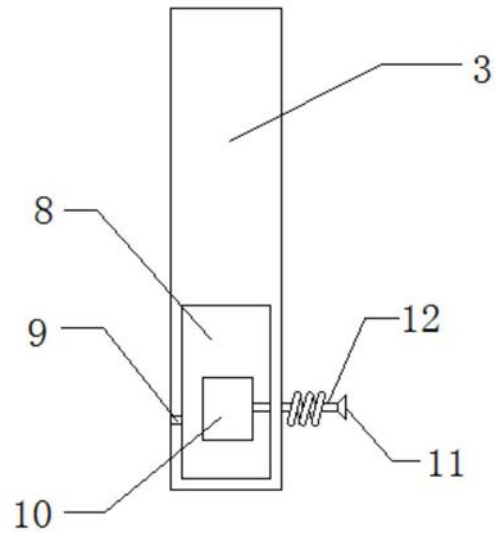


图3