



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220339913 U

(45) 授权公告日 2024. 01. 12

(21) 申请号 202321815404.7

(22) 申请日 2023.07.12

(73) 专利权人 番禺精美五金塑料制品有限公司

地址 510000 广东省广州市南沙区横沥镇
番中公路横沥段2号

(72) 发明人 李小波 黄子铭 吴嘉杰

(74) 专利代理机构 广州誉华专利代理事务所

(普通合伙) 44712

专利代理师 姚颖媚

(51) Int. Cl.

G01N 3/12 (2006.01)

G01N 3/02 (2006.01)

G01M 17/007 (2006.01)

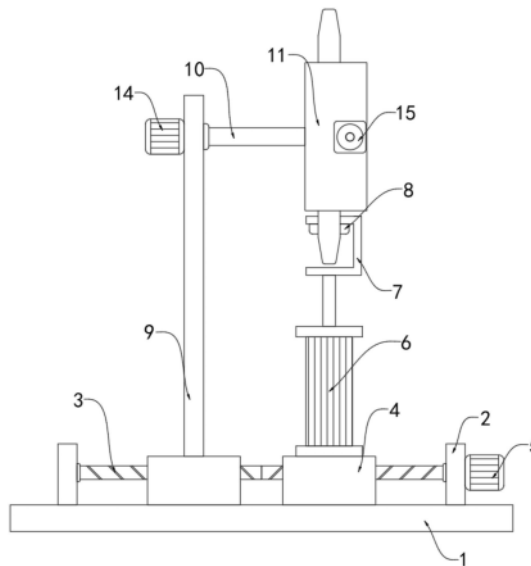
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种汽车门把手拉力测试装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种汽车门把手拉力测试装置,涉及汽车配件测试技术领域,包括底板和滑块,所述底板的上表面两侧均固定设置有固定板,两个所述固定板之间转动设置有双向丝杆,一侧所述固定板的外侧固定设置有第一电机,所述第一电机的输出端与双向丝杆的一端固定连接,所述双向丝杆的两端均螺纹套接有滑块,一侧所述滑块的上表面固定设置有液压缸,所述液压缸的活塞杆末端固定设置有U型板,所述U型板的上端内侧固定设置有压力传感器,另一侧所述滑块的上表面固定设置有竖板。本实用新型能够具有较高的自动化性能,能够减少较多人工操作步骤,不仅能够节省人力,同时能够提高工作效率。



1. 一种汽车门把手拉力测试装置,包括底板(1)和滑块(4),其特征在于,所述底板(1)的上表面两侧均固定设置有固定板(2),两个所述固定板(2)之间转动设置有双向丝杆(3),一侧所述固定板(2)的外侧固定设置有第一电机(5),所述第一电机(5)的输出端与双向丝杆(3)的一端固定连接,所述双向丝杆(3)的两端均螺纹套接有滑块(4),一侧所述滑块(4)的上表面固定设置有液压缸(6),所述液压缸(6)的活塞杆末端固定设置有U型板(7),所述U型板(7)的上端内侧固定设置有压力传感器(8),另一侧所述滑块(4)的上表面固定设置有竖板(9),所述竖板(9)的上端一侧转动设置有横杆(10),所述横杆(10)的一端固定套接有旋转块(11),所述旋转块(11)的两侧均开设有安装槽,所述竖板(9)远离横杆(10)的一侧固定设置有第二电机(14),所述第二电机(14)的输出端与横杆(10)的一端固定连接,两个所述安装槽之间设置有凹槽,所述凹槽的内部设置有夹持机构。

2. 根据权利要求1所述的汽车门把手拉力测试装置,其特征在于,所述夹持机构包括夹板(13)和转杆(12),所述转杆(12)转动设置于凹槽的中部,所述夹板(13)固定套接于转杆(12)的杆壁,所述夹板(13)靠近放置槽的一侧两端均开设有斜面,所述旋转块(11)的前侧固定设有第三电机(15),所述第三电机(15)的输出端与转杆(12)的一端固定连接。

3. 根据权利要求2所述的汽车门把手拉力测试装置,其特征在于,所述夹板(13)为橡胶板。

4. 根据权利要求1所述的汽车门把手拉力测试装置,其特征在于,所述滑块(4)的下表面与底板(1)的上表面相抵触。

5. 根据权利要求1或2所述的汽车门把手拉力测试装置,其特征在于,所述第一电机(5)、第二电机(14)和第三电机(15)均通过支撑架与对应的固定板(2)、竖板(9)和旋转块(11)转动连接。

6. 根据权利要求1所述的汽车门把手拉力测试装置,其特征在于,所述横杆(10)为钢棒。

一种汽车门把手拉力测试装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及汽车配件测试技术领域,具体涉及一种汽车门把手拉力测试装置。

背景技术

[0002] 汽车门把手是汽车内非常重要的零件,汽车门把手在出厂前需要进行拉力测试。

[0003] 传统的汽车门把手拉力测试装置在使用时,需要人工手动对门把手与装置进行固定,测试结束后,再人工手动对门把手进行拆卸,整个过程人工参与较多,较为浪费人力,同时也会降低工作效率。

实用新型内容

[0004] 鉴于上述现有汽车门把手拉力测试装置存在的问题,提出了本实用新型。

[0005] 因此,本实用新型目的是提供一种汽车门把手拉力测试装置,解决了现有技术中汽车门把手拉力测试装置在使用时,需要人工手动对门把手与装置进行固定,测试结束后,再人工手动对门把手进行拆卸,整个过程人工参与较多,较为浪费人力,同时也会降低工作效率的问题。

[0006] 为了实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0007] 一种汽车门把手拉力测试装置,包括底板和滑块,所述底板的上表面两侧均固定设置有固定板,两个所述固定板之间转动设置有双向丝杆,一侧所述固定板的外侧固定设置有第一电机,所述第一电机的输出端与双向丝杆的一端固定连接,所述双向丝杆的两端均螺纹套接有滑块,一侧所述滑块的上表面固定设置有液压缸,所述液压缸的活塞杆末端固定设置有U型板,所述U型板的上端内侧固定设置有压力传感器,另一侧所述滑块的上表面固定设置有竖板,所述竖板的上端一侧转动设置有横杆,所述横杆的一端固定套接有旋转块,所述旋转块的两侧均开设有安装槽,所述竖板远离横杆的一侧固定设置有第二电机,所述第二电机的输出端与横杆的一端固定连接,两个所述安装槽之间设置有凹槽,所述凹槽的内部设置有夹持机构。

[0008] 优选的,所述夹持机构包括夹板和转杆,所述转杆转动设置于凹槽的中部,所述夹板固定套接于转杆的杆壁,所述夹板靠近放置槽的一侧两端均开设有斜面,所述旋转块的前侧固定设有第三电机,所述第三电机的输出端与转杆的一端固定连接。

[0009] 优选的,所述夹板为橡胶板。

[0010] 优选的,所述滑块的下表面与底板的上表面相抵触。

[0011] 优选的,所述第一电机、第二电机和第三电机均通过支撑架与对应的固定板、竖板和旋转块转动连接。

[0012] 优选的,所述横杆为钢棒。

[0013] 在上述技术方案中,本实用新型提供的技术效果和优点:

[0014] 1、本实用新型,通过第一电机带动双向丝杆转动,即使得U型板的一端穿入下侧门

把手内侧,液压缸活塞杆收缩,即能够进行自动化拉力测试工作。

[0015] 2、本实用新型,通过U型板从门把手内离开后,第三电机带动转杆转动,即能够带动夹板转动,即能解除对下侧门把手的夹持,同时完成对上侧门把手的夹持,即能够实现自动化门把手的限位和解除限位。

[0016] 3、本实用新型,通过第二电机带动横杆转动,使得旋转块转动,即能够将上侧夹持好的门把手旋转至下侧,即可重复进行拉力测试工作,操作方便,省时省力。

附图说明

[0017] 为了更清楚地说明本申请实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型中记载的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0018] 图1为本实用新型提出的一种汽车门把手拉力测试装置的结构示意图;

[0019] 图2为图1的内部结构示意图;

[0020] 图3为图2中夹板的立体图。

[0021] 附图标记说明:

[0022] 1、底板;2、固定板;3、双向丝杆;4、滑块;5、第一电机;6、液压缸;7、U型板;8、压力传感器;9、竖板;10、横杆;11、旋转块;12、转杆;13、夹板;14、第二电机;15、第三电机。

具体实施方式

[0023] 为了使本领域的技术人员更好地理解本实用新型的技术方案,下面将结合附图对本实用新型作进一步的详细介绍。

[0024] 本实用新型实施例公开一种汽车门把手拉力测试装置。

[0025] 参照图1-3,一种汽车门把手拉力测试装置,包括底板1和滑块4,底板1的上表面两侧均固定设置有固定板2,两个固定板2之间转动设置有双向丝杆3,一侧固定板2的外侧固定设置有第一电机5,第一电机5的输出端与双向丝杆3的一端固定连接,双向丝杆3的两端均螺纹套接有滑块4,一侧滑块4的上表面固定设置有液压缸6,液压缸6的活塞杆末端固定设置有U型板7,U型板7的上端内侧固定设置有压力传感器8,另一侧滑块4的上表面固定设置有竖板9,竖板9的上端一侧转动设置有横杆10,横杆10的一端固定套接有旋转块11,旋转块11的两侧均开设有安装槽,竖板9远离横杆10的一侧固定设置有第二电机14,第二电机14的输出端与横杆10的一端固定连接,两个安装槽之间设置有凹槽,凹槽的内部设置有夹持机构。

[0026] 夹持机构包括夹板13和转杆12,转杆12转动设置于凹槽的中部,夹板13固定套接于转杆12的杆壁,夹板13靠近放置槽的一侧两端均开设有斜面,旋转块11的前侧固定设有第三电机15,第三电机15的输出端与转杆12的一端固定连接。

[0027] 夹板13为橡胶板,尽量防止将门把手夹变形。

[0028] 滑块4的下表面与底板1的上表面相抵触,使得滑块4无法转动,即能够稳定的滑动。

[0029] 第一电机5、第二电机14和第三电机15均通过支撑架与对应的固定板2、竖板9和旋转块11转动连接,使得第一电机5、第二电机14和第三电机15与对应的固定板2、竖板9和旋

转块11连接的更稳固。

[0030] 横杆10为钢棒,尽量防止被拉弯。

[0031] 本实用新型中,在使用时,第一电机5带动双向丝杆3转动,即使得U型板7的一端穿入下侧门把手内侧,液压缸6活塞杆收缩,即能够进行自动化拉力测试工作,U型板7从门把手内离开后,第三电机15带动转杆12转动,即能够带动夹板13转动,即能解除对下侧门把手的夹持,同时完成对上侧门把手的夹持,即能够实现自动化门把手的限位和解除限位,第二电机14带动横杆10转动,使得旋转块11转动,即能够将上侧夹持好的门把手旋转至下侧,即可重复进行拉力测试工作,操作方便,省时省力。

[0032] 以上只通过说明的方式描述了本实用新型的某些示范性实施例,毋庸置疑,对于本领域的普通技术人员,在不偏离本实用新型的精神和范围的情况下,可以用各种不同的方式对所描述的实施例进行修正。因此,上述附图和描述在本质上是说明性的,不应理解为本实用新型权利要求保护范围的限制。

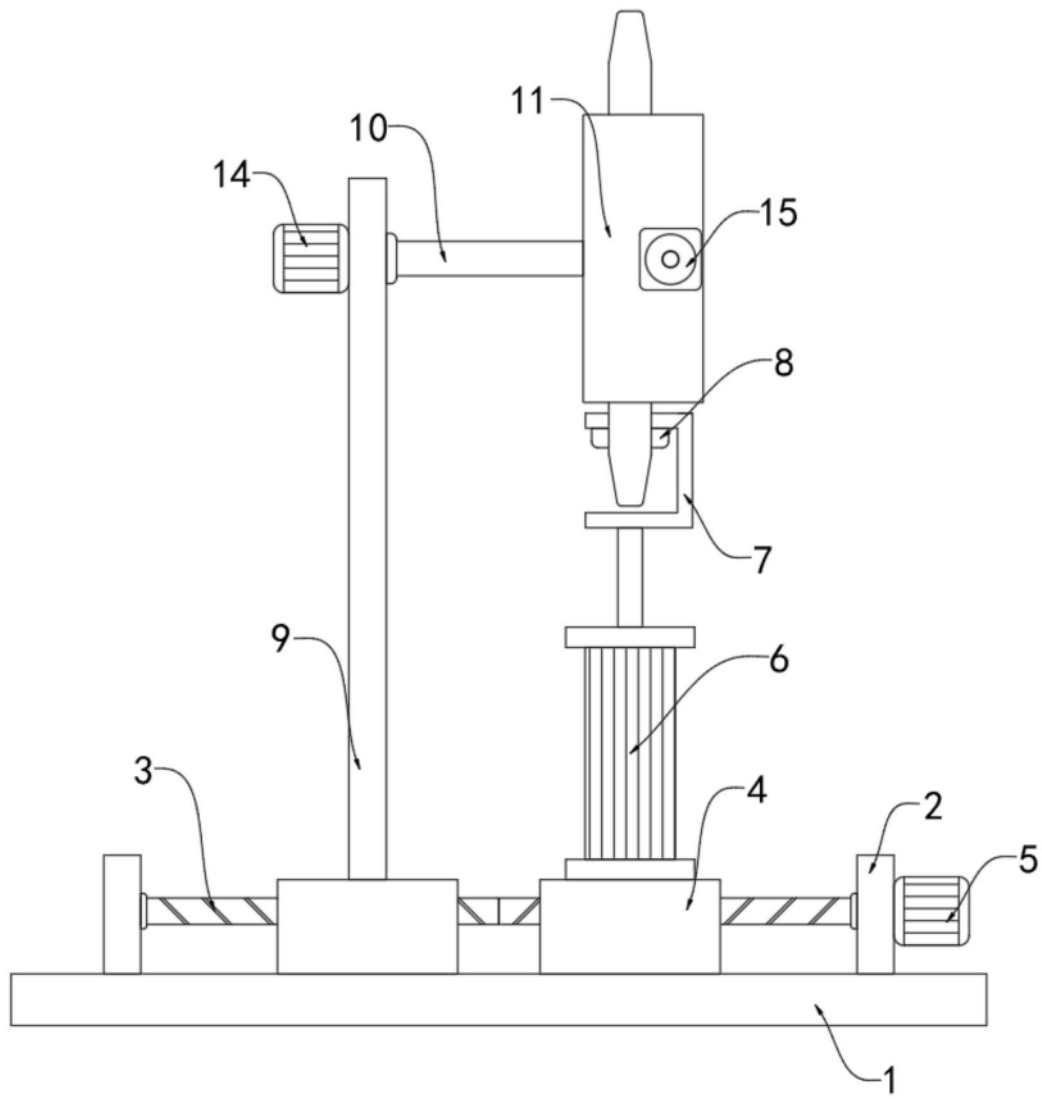


图1

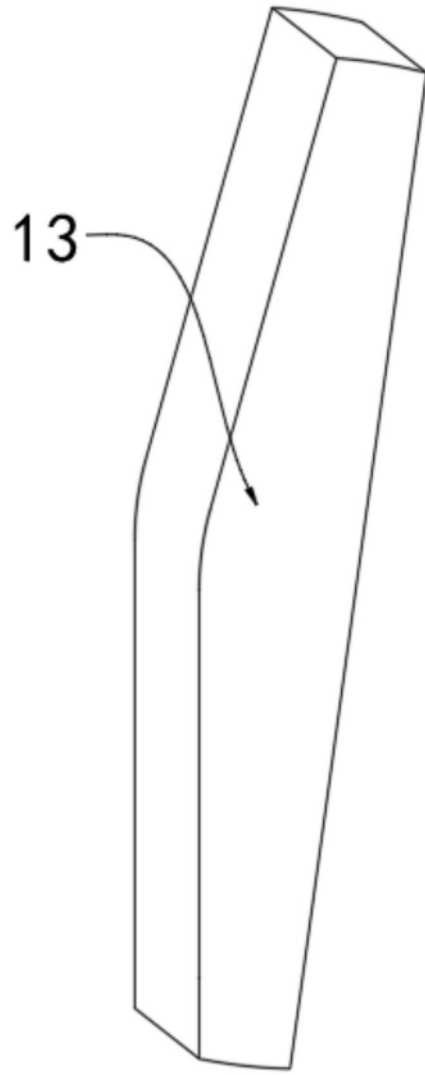


图3