



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219265713 U

(45) 授权公告日 2023. 06. 27

(21) 申请号 202320298310.0

(22) 申请日 2023.02.23

(73) 专利权人 重庆北斗捷安新能源科技有限公司

地址 402100 重庆市永川区卫星湖街道塘湾路188号(自主承诺)

(72) 发明人 何俊秋 胡浩 潘功洪

(74) 专利代理机构 重庆莫斯专利代理事务所
(普通合伙) 50279

专利代理师 金霞

(51) Int.Cl.

G01M 17/007 (2006.01)

B25B 11/00 (2006.01)

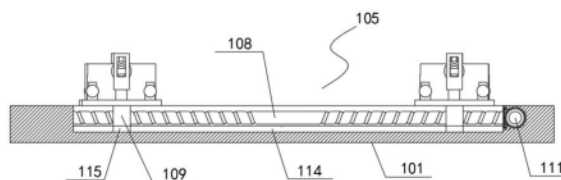
权利要求书1页 说明书5页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种电动摩托车测试设备

(57) 摘要

本实用新型涉及摩托车质量测试技术领域，具体涉及一种电动摩托车测试设备，包括底座、移动板、摩托车本体和固定组件，还包括调节组件；调节组件包括双向螺杆、螺纹套、驱动电机、转轴、驱动齿轮和从动齿轮，双向螺杆与底座转动连接，螺纹套与双向螺杆螺纹连接，移动板与螺纹套固定连接，当需要对不同型号的摩托车本体进行固定时，工作人员启动驱动电机带动转轴进行转动，进而使转轴带动驱动齿轮转动，驱动齿轮驱动从动齿轮转动，从动齿轮带动双向螺杆转动，使位于同一个双向螺杆上的两个螺纹套互相靠近或远离，进而带动固定组件靠近或远离，使固定组件的位置能够根据不同型号的摩托车本体进行调节，从而提升调节效率。



1. 一种电动摩托车测试设备,包括底座、移动板、摩托车本体和固定组件,所述固定组件设置在所述移动板上,所述摩托车本体通过所述固定组件固定在所述底座上,其特征在于,

还包括位于所述底座和所述移动板之间的调节组件;

所述调节组件包括双向螺杆、螺纹套、驱动电机、转轴、驱动齿轮和从动齿轮,所述双向螺杆与所述底座转动连接,并位于所述底座内部,所述螺纹套与所述双向螺杆螺纹连接,并套设在所述双向螺杆上,所述移动板与所述螺纹套固定连接,并位于所述螺纹套的一侧,所述转轴与所述底座转动连接,并位于所述底座内部,所述驱动电机与所述底座连接,并位于所述底座的一侧,所述驱动电机的输出端与所述转轴连接,所述驱动齿轮与所述转轴固定连接,并套设在所述转轴上,所述从动齿轮与所述双向螺杆固定连接,并与所述驱动齿轮啮合,且位于所述双向螺杆的一端。

2. 如权利要求1所述的电动摩托车测试设备,其特征在于,

所述底座具有导向槽,所述导向槽设置在所述底座上,并位于所述底座的一侧;所述螺纹套具有导向凸起,所述导向凸起设置在所述螺纹套上,并位于所述螺纹套靠近所述导向槽的一侧,所述导向凸起与所述导向槽配合。

3. 如权利要求1所述的电动摩托车测试设备,其特征在于,

所述固定组件包括固定电机、螺纹杆、夹持块和夹板,所述螺纹杆与所述移动板转动连接,并设置在所述移动板上;所述固定电机与所述移动板连接,并位于所述移动板的一侧,所述固定电机的输出端与所述螺纹杆连接;所述夹持块与所述螺纹杆螺纹连接,并套设在所述螺纹杆上;所述夹板与所述夹持块固定连接,并设置在所述夹持块上。

4. 如权利要求3所述的电动摩托车测试设备,其特征在于,

所述固定组件还包括压杆、竖板、弹簧和电推杆,所述竖板与所述移动板固定连接,并位于所述移动板远离所述螺纹套的一侧;所述电推杆与所述移动板连接,并位于所述移动板的一侧;所述压杆设置在所述电推杆上,并与所述电推杆的输出端滑动连接;所述弹簧的一端与所述竖板抵接,所述弹簧的另一端与所述压杆抵接,所述弹簧套设在所述压杆上。

5. 如权利要求1所述的电动摩托车测试设备,其特征在于,

所述电动摩托车测试设备还包括测试盒,所述测试盒与所述摩托车本体固定连接,并设置在所述摩托车本体上。

一种电动摩托车测试设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及摩托车质量测试技术领域,尤其涉及一种电动摩托车测试设备。

背景技术

[0002] 电动摩托车生产完成后一般需要对摩托车乘员扶手和脚踏进行测试,然而对摩托车乘员扶手的测试一般采用电机卷扬钢丝绳而对摩托车乘员扶手进行拉力测试试验,对脚踏进行测试时,需要施压机构对脚踏进行施压以进行压力测试,但是在对脚踏和乘员扶手测试之前需要将摩托车进行固定,而现有摩托车固定方式需要人工手动操作,自动化程度低适用范围窄。

[0003] 现有技术CN213933137U公开一种测试脚踏和乘员扶手用的摩托车固定装置,包括底座、车轮夹持机构,底座上固定两个车轮夹持机构以分别夹持摩托车的两个车轮,车轮夹持机构包括两个对称设置的夹持压紧组件,夹持压紧组件包括底板、夹板、压轮组件,底板上安装伸缩组件以驱动夹板夹持车轮,夹板的中心部位设有矩形孔,通过对称设置的夹持压紧组件,不仅能够将摩托车的车轮夹持在两个夹板之间进行夹紧固定,限制了车轮的横向位移,而且还通过压轮组件的设置,能够在竖向方向压住车轮轮毂进行压紧,限制了车轮的竖向位移,使摩托车实现自动夹持固定。

[0004] 上述装置能够对摩托车进行限位固定,但是调节底板的位置时,需要将安装底板的螺栓进行拆卸,然后调节底板的位置,这样调节费时费力,降低了调节效率。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种电动摩托车测试设备,解决了现有的一种测试脚踏和乘员扶手用的摩托车固定装置调节底板的位置时,需要将安装底板的螺栓进行拆卸,然后调节底板的位置,这样调节费时费力,降低了调节效率的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供了一种电动摩托车测试设备,包括底座、移动板、摩托车本体和固定组件,所述固定组件设置在所述移动板上,所述摩托车本体通过所述固定组件固定在所述底座上,还包括位于所述底座和所述移动板之间的调节组件;所述调节组件包括双向螺杆、螺纹套、驱动电机、转轴、驱动齿轮和从动齿轮,所述双向螺杆与所述底座转动连接,并位于所述底座内部,所述螺纹套与所述双向螺杆螺纹连接,并套设在所述双向螺杆上,所述移动板与所述螺纹套固定连接,并位于所述螺纹套的一侧,所述转轴与所述底座转动连接,并位于所述底座内部,所述驱动电机与所述底座连接,并位于所述底座的一侧,所述驱动电机的输出端与所述转轴连接,所述驱动齿轮与所述转轴固定连接,并套设在所述转轴上,所述从动齿轮与所述双向螺杆固定连接,并与所述驱动齿轮啮合,且位于所述双向螺杆的一端。

[0007] 其中,所述底座具有导向槽,所述导向槽设置在所述底座上,并位于所述底座的一侧;所述螺纹套具有导向凸起,所述导向凸起设置在所述螺纹套上,并位于所述螺纹套靠近所述导向槽的一侧,所述导向凸起与所述导向槽配合。

[0008] 其中,所述固定组件包括固定电机、螺纹杆、夹持块和夹板,所述螺纹杆与所述移动板转动连接,并设置在所述移动板上;所述固定电机与所述移动板连接,并位于所述移动板的一侧,所述固定电机的输出端与所述螺纹杆连接;所述夹持块与所述螺纹杆螺纹连接,并套设在所述螺纹杆上;所述夹板与所述夹持块固定连接,并设置在所述夹持块上。

[0009] 其中,所述固定组件还包括压杆、竖板、弹簧和电推杆,所述竖板与所述移动板固定连接,并位于所述移动板远离所述螺纹套的一侧;所述电推杆与所述移动板连接,并位于所述移动板的一侧;所述压杆设置在所述电推杆上,并与所述电推杆的输出端滑动连接;所述弹簧的一端与所述竖板抵接,所述弹簧的另一端与所述压杆抵接,所述弹簧套设在所述压杆上。

[0010] 其中,所述电动摩托车测试设备还包括测试盒,所述测试盒与所述摩托车本体固定连接,并设置在所述摩托车本体上。

[0011] 本实用新型的一种电动摩托车测试设备,当需要对不同型号的所述摩托车本体进行固定时,工作人员启动所述驱动电机带动所述转轴进行转动,进而使所述转轴带动两个所述驱动齿轮进行转动,使所述驱动齿轮驱动所述从动齿轮进行转动,进而使所述从动齿轮带动所述双向螺杆进行转动,使位于同一个所述双向螺杆上的两个所述螺纹套互相靠近或远离,进而带动所述固定组件靠近或远离,使所述固定组件的位置能够根据不同型号的所述摩托车本体进行调节,从而实现方便对所述固定组件的位置进行调节,提升调节效率的目的。

附图说明

[0012] 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,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍。

[0013] 图1是本实用新型第一实施例的电动摩托车测试设备的整体结构示意图。

[0014] 图2是本实用新型第一实施例的调节组件的结构示意图。

[0015] 图3是本实用新型第一实施例的驱动齿轮的安装结构示意图。

[0016] 图4是本实用新型第一实施例的螺纹杆的安装结构示意图。

[0017] 图5是本实用新型第二实施例的测试盒的安装结构示意图。

[0018] 图中:101-底座、102-移动板、103-摩托车本体、104-固定组件、105-调节组件、106-液压缸、107-压板、108-双向螺杆、109-螺纹套、110-驱动电机、111-转轴、112-驱动齿轮、113-从动齿轮、114-导向槽、115-导向凸起、116-固定电机、117-螺纹杆、118-夹持块、119-夹板、120-压杆、121-竖板、122-弹簧、123-电推杆、124-定位杆、201-测试盒。

具体实施方式

[0019] 下面详细描述本实用新型的实施例,所述实施例的示例在附图中示出,下面通过参考附图描述的实施例是示例性的,旨在用于解释本实用新型,而不能理解为对本实用新型的限制。

[0020] 第一实施例:

[0021] 请参阅图1至图4,其中图1是电动摩托车测试设备的整体结构示意图,图2是调节组件的结构示意图,图3是驱动齿轮的安装结构示意图,图4是螺纹杆的安装结构示意图。

[0022] 本实用新型提供一种电动摩托车测试设备,包括底座101、移动板102、摩托车本体103、固定组件104和调节组件105,所述调节组件105包括双向螺杆108、螺纹套109、驱动电机110、转轴111、驱动齿轮112和从动齿轮113,所述底座101具有导向槽114,所述螺纹套109具有导向凸起115,所述固定组件104包括固定电机116、螺纹杆117、夹持块118、夹板119、压杆120、竖板121、弹簧122和电推杆123,通过所述驱动电机110的工作带动所述转轴111进行转动,使所述转轴111带动所述驱动齿轮112进行转动,进而使所述驱动齿轮112驱动所述从动齿轮113进行转动,使所述从动齿轮113带动所述双向螺杆108进行转动,当所述双向螺杆108转动时,安装在其上的两个所述螺纹套109便会互相靠近或远离,从而带动所述移动板102和所述固定组件104靠近或远离,方便对所述固定组件104的位置进行调节,可以理解的是,前述方案可以用在对摩托车进行测试时,还可以用于解决现有的一种测试脚踏和乘员扶手用的摩托车固定装置调节底板的位置时,需要将安装底板的螺栓进行拆卸,然后调节底板的位置,这样调节费时费力,降低了调节效率的问题上。

[0023] 针对本具体实施方式,所述固定组件104设置在所述移动板102上,所述摩托车本体103通过所述固定组件104固定在所述底座101上,所述移动板102和所述固定组件104各设置有四个,通过两个所述固定组件104对一个所述摩托车本体103的车轮进行夹持固定,从而对所述摩托车本体103的前后车轮进行固定,所述底座101上还安装有液压缸106和压板107,当所述摩托车本体103通过所述固定组件104固定在所述底座101上后,启动所述液压缸106带动所述压板107下降,进而使所述压板107压在所述摩托车本体103的鞍座上,从而提升所述摩托车本体103的稳定程度。

[0024] 其中,所述双向螺杆108与所述底座101转动连接,并位于所述底座101内部,所述螺纹套109与所述双向螺杆108螺纹连接,并套设在所述双向螺杆108上,所述移动板102与所述螺纹套109固定连接,并位于所述螺纹套109的一侧,所述转轴111与所述底座101转动连接,并位于所述底座101内部,所述驱动电机110与所述底座101连接,并位于所述底座101的一侧,所述驱动电机110的输出端与所述转轴111连接,所述驱动齿轮112与所述转轴111固定连接,并套设在所述转轴111上,所述从动齿轮113与所述双向螺杆108固定连接,并与所述驱动齿轮112啮合,且位于所述双向螺杆108的一端,所述双向螺杆108、所述驱动齿轮112和所述从动齿轮113各设置有两个,一个所述双向螺杆108上设置有两个所述螺纹套109,同一个所述双向螺杆108上的两个所述螺纹套109分别位于所述双向螺杆108的两侧,所述双向螺杆108两侧的螺纹方向相反,所述从动齿轮113和所述驱动齿轮112均为锥齿轮,当需要对不同型号的所述摩托车本体103进行固定时,工作人员启动所述驱动电机110带动所述转轴111进行转动,进而使所述转轴111带动两个所述驱动齿轮112进行转动,使所述驱动齿轮112驱动所述从动齿轮113进行转动,进而使所述从动齿轮113带动所述双向螺杆108进行转动,使位于同一个所述双向螺杆108上的两个所述螺纹套109互相靠近或远离,进而带动所述固定组件104靠近或远离,使所述固定组件104的位置能够根据不同型号的所述摩托车本体103进行调节,从而实现方便对所述固定组件104的位置进行调节,提升调节效率的目的。

[0025] 其次,所述导向槽114设置在所述底座101上,并位于所述底座101的一侧;所述导向凸起115设置在所述螺纹套109上,并位于所述螺纹套109靠近所述导向槽114的一侧,所述导向凸起115与所述导向槽114配合,通过所述导向槽114对所述导向凸起115的移动进行

导向,进而对所述螺纹套109的移动进行导向,使所述螺纹套109只能沿所述导向槽114的方向进行移动,提升所述螺纹套109移动时的稳定程度。

[0026] 同时,所述螺纹杆117与所述移动板102转动连接,并设置在所述移动板102上;所述固定电机116与所述移动板102连接,并位于所述移动板102的一侧,所述固定电机116的输出端与所述螺纹杆117连接;所述夹持块118与所述螺纹杆117螺纹连接,并套设在所述螺纹杆117上;所述夹板119与所述夹持块118固定连接,并设置在所述夹持块118上,一个所述移动板102上设置有两个所述固定电机116、两个所述螺纹杆117和两个所述夹持块118,通过所述固定电机116的工作带动所述螺纹杆117进行转动,使所述螺纹杆117驱动所述夹持块118进行移动,进而带动所述夹板119进行移动,使所述夹板119能够对所述摩托车本体103的车轮两侧进行夹持。

[0027] 另外,所述竖板121与所述移动板102固定连接,并位于所述移动板102远离所述螺纹套109的一侧;所述电推杆123与所述移动板102连接,并位于所述移动板102的一侧;所述压杆120设置在所述电推杆123上,并与所述电推杆123的输出端滑动连接;所述弹簧122的一端与所述竖板121抵接,所述弹簧122的另一端与所述压杆120抵接,所述弹簧122套设在所述压杆120上,所述压杆120上螺纹连接有定位杆124,所述定位杆124与所述夹板119抵接,通过所述压杆120与所述电推杆123输出端的滑动连接,使所述电推杆123不会干涉所述压杆120的移动,当所述夹板119对所述车轮进行夹持时,所述压杆120在所述弹簧122的作用下跟随所述夹板119移动,当所述夹板119将车轮夹紧后,启动所述电推杆123,使所述电推杆123带动所述压杆120下降,这时所述压杆120压在车轮轮毂的内壁边缘部位并进行压紧,从而提升对所述摩托车本体103的固定效果。

[0028] 使用本实施例的电动摩托车测试设备时,当需要对不同型号的所述摩托车本体103进行固定时,启动所述驱动电机110带动所述转轴111转动,时所述转轴111带动两个所述驱动齿轮112进行转动,进而使所述驱动齿轮112驱动两个所述从动齿轮113进行转动,使所述从动齿轮113带动两个所述双向螺杆108进行转动,使同一个所述双向螺杆108上的两个所述螺纹套109能够互相靠近或远离,从而带动所述移动板102和所述固定组件104互相靠近或远离,实现方便对所述移动板102和所述固定组件104的位置进行调节,提升调节效率的目的。

[0029] 第二实施例:

[0030] 在第一实施例的基础上,请参阅图5,图5是第二实施例的测试盒的安装结构示意图,本实施例的所述电动摩托车测试设备还包括测试盒201。

[0031] 针对本具体实施方式,所述测试盒201与所述摩托车本体103固定连接,并设置在所述摩托车本体103上,所述测试盒201内部安装有六轴传感器、温度传感器采集器、环境温度传感器和CAN通信接口,通过所述测试盒201CAN通信接口与所述摩托车本体103的CAN通信线连接,获取车辆内部所有CAN数据,监听保存所有CAN通信数据帧到内存卡中形成记录文件;将电池包温度传感器贴在电池包外表面,控制器温度传感器贴在控制器外表面,环境温度传感器贴在车辆外壳表面,所述测试盒201上电后会每1秒钟读取温度数据,保存到内存卡数据文件中;测试盒201电路板板载六轴姿态传感器芯片,每100毫秒读取一次当前车辆姿态信息,将X/Y/Z轴加速度与角速度保存在内存卡数据文件中;将车辆DCDC输出的12V电源与所述测试盒20112V供电接口连接,在车辆上电后,将会自动从车辆输入12V电源供给

所述测试盒201使用,所述测试盒201则会对内置电池充电,如果车辆下电以后,所述测试盒201硬件会自动切换内置电池供电继续工作;所述测试盒201将所有数据按照先后顺序排序处理,随后生成.txt格式数据文本文件,测试完毕即可将内存卡取出后连接电脑上位机软件读取解析所有测试信息,从而完成所述摩托车本体103行驶过程中的实时检测。

[0032] 以上所揭露的仅为本申请一种或多种较佳实施例而已,不能以此来限定本申请之权利范围,本领域普通技术人员可以理解实现上述实施例的全部或部分流程,并依本申请权利要求所作的等同变化,仍属于本申请所涵盖的范围。

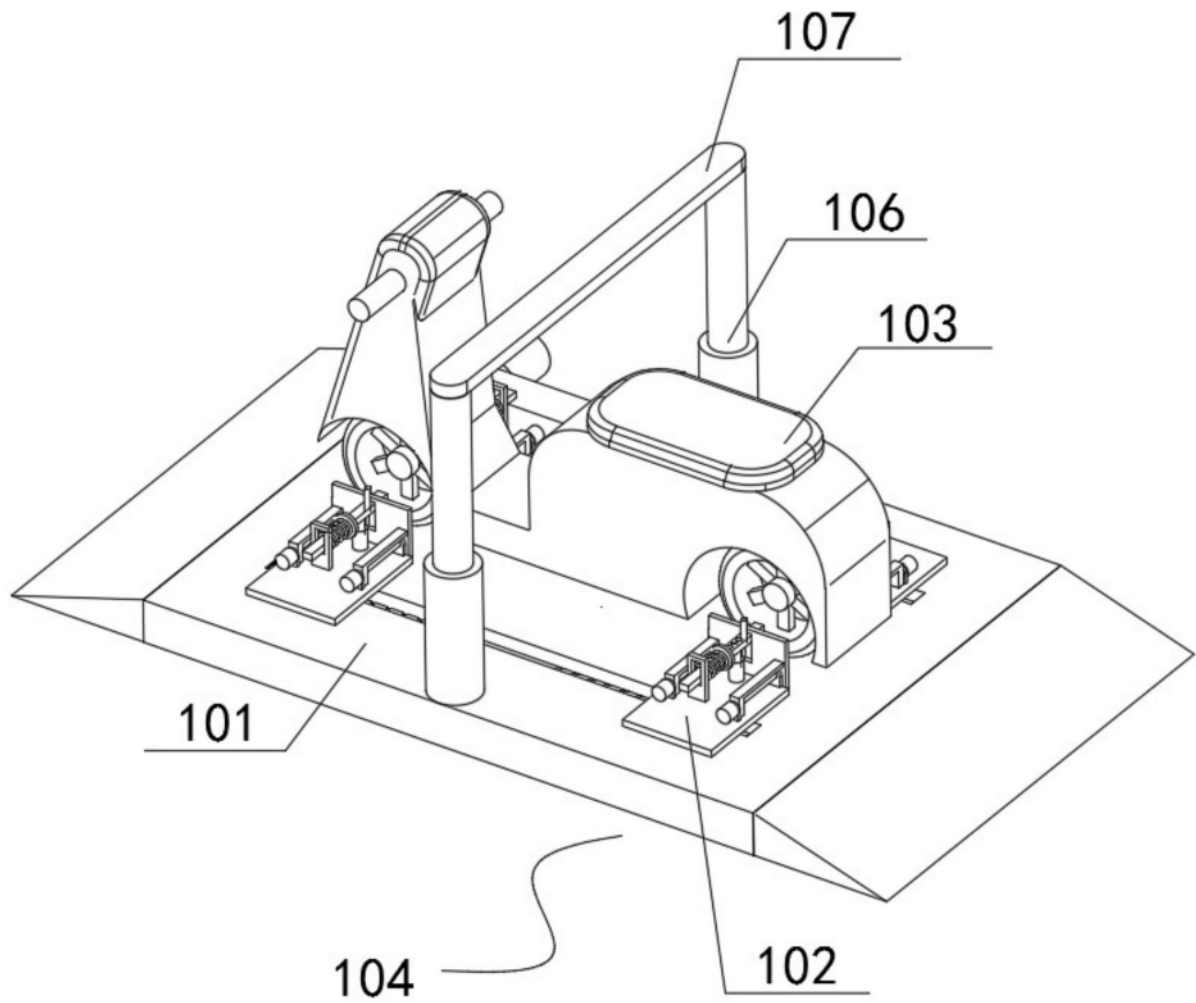


图1

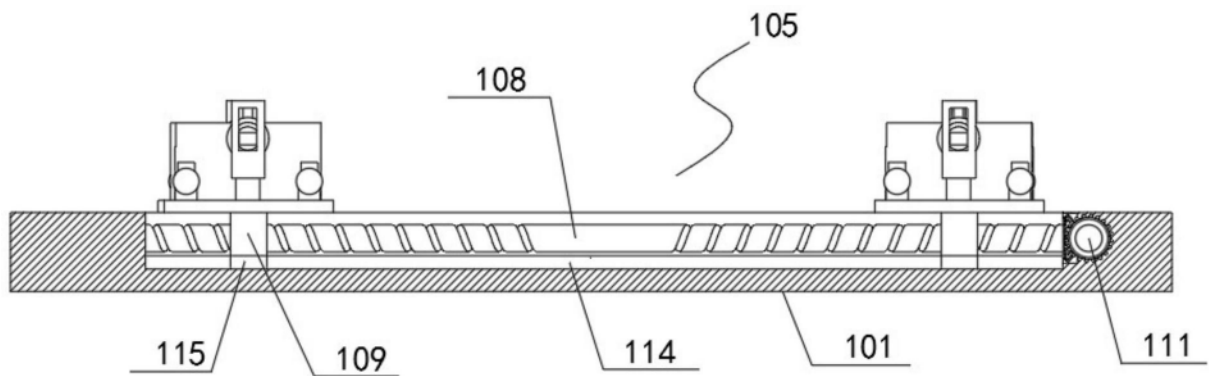


图2

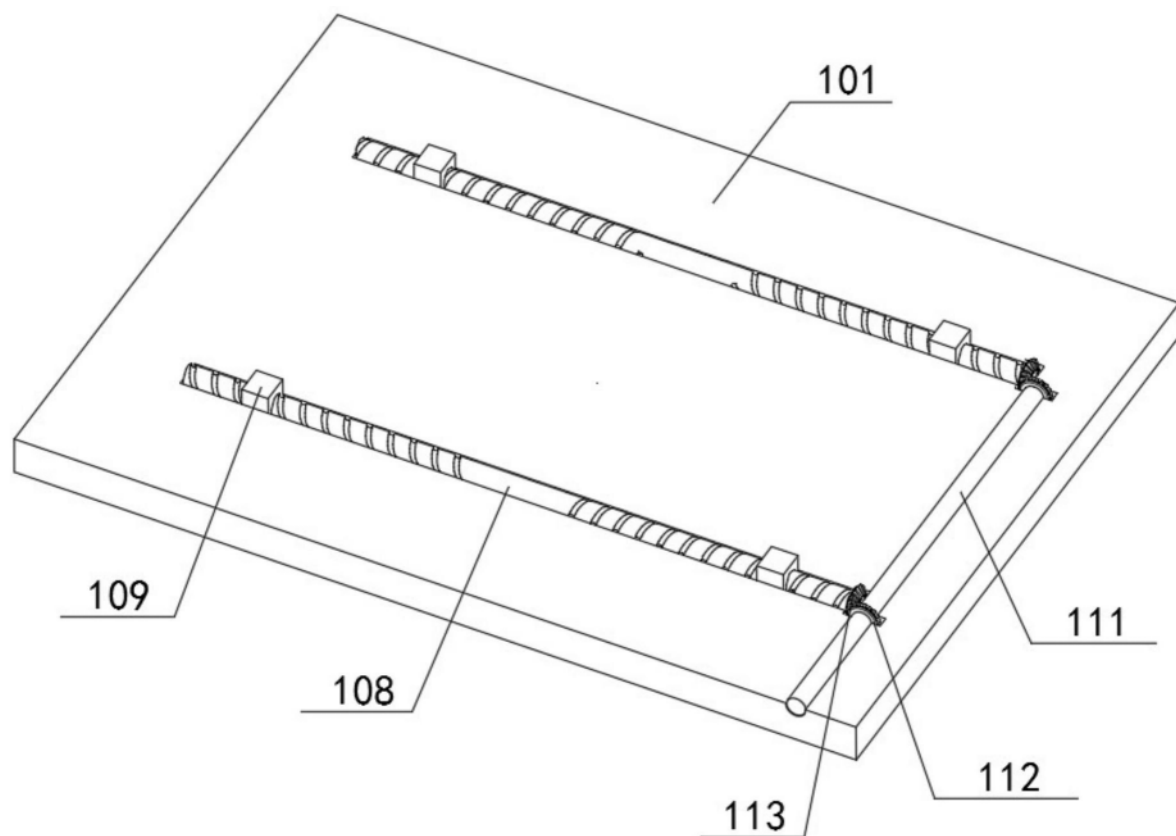


图3

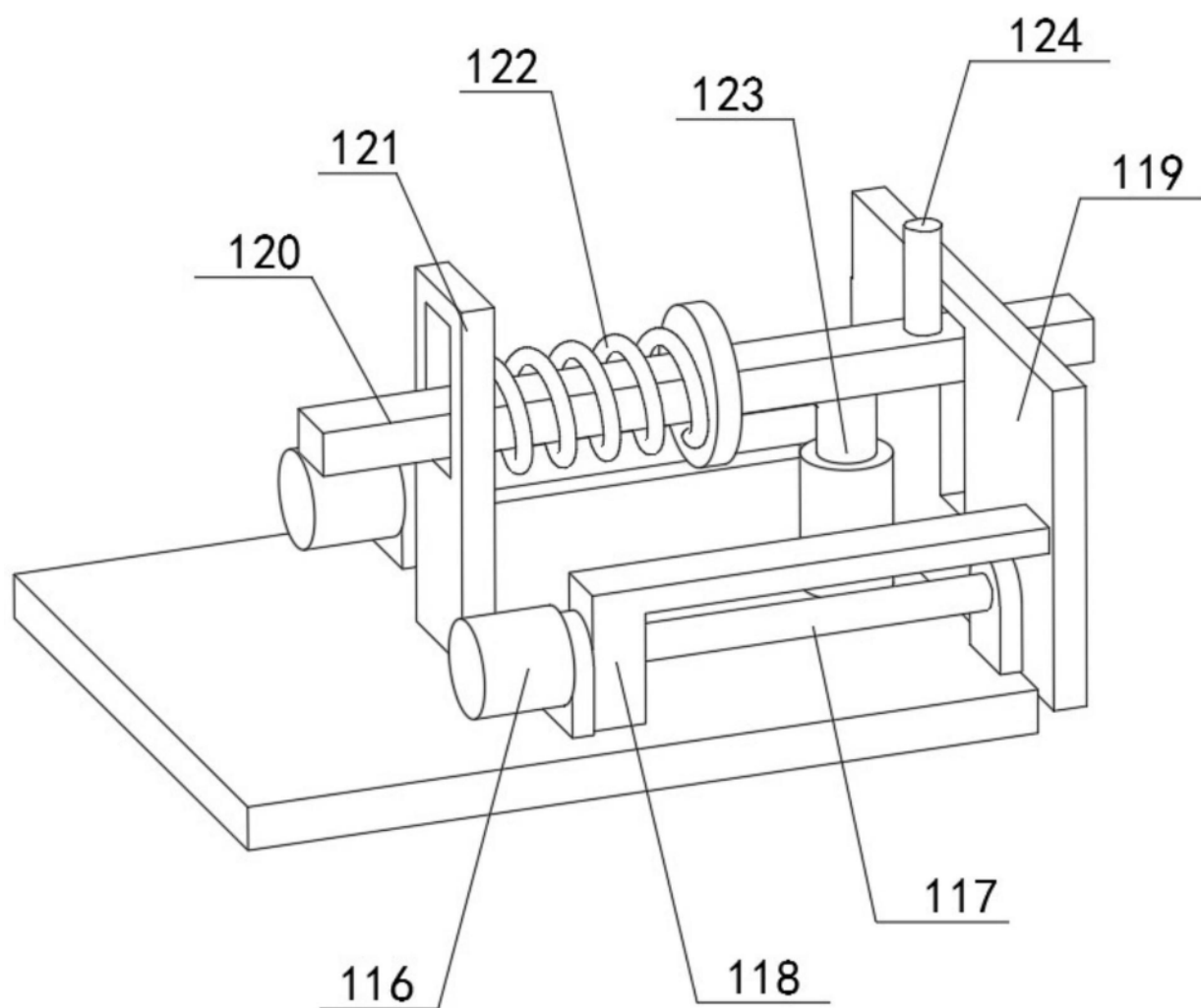


图4

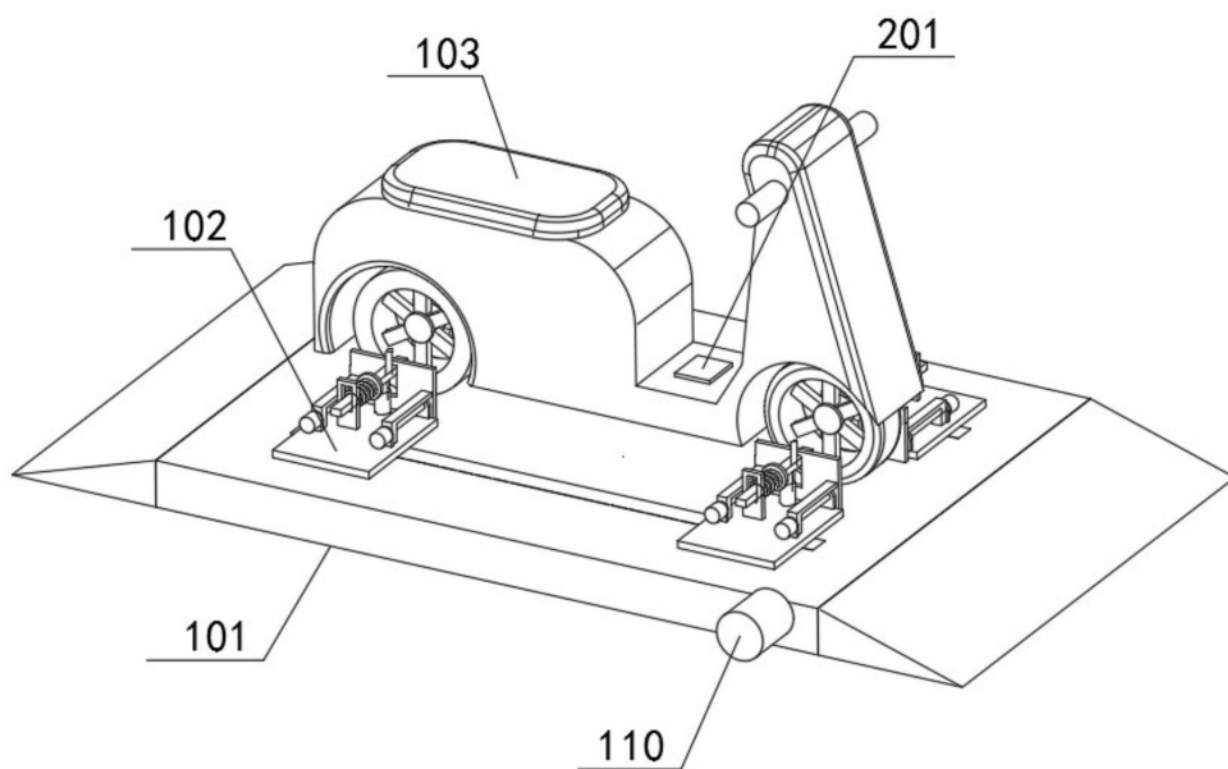


图5