



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210625912 U

(45)授权公告日 2020.05.26

(21)申请号 201921749297.6

(22)申请日 2019.10.18

(73)专利权人 长沙永昌车辆零部件有限公司

地址 410300 湖南省长沙市浏阳市制造产业基地永福路2号

(72)发明人 李勤

(74)专利代理机构 北京华智则铭知识产权代理有限公司 11573

代理人 陈刚

(51)Int.Cl.

G01L 5/00(2006.01)

G01N 19/00(2006.01)

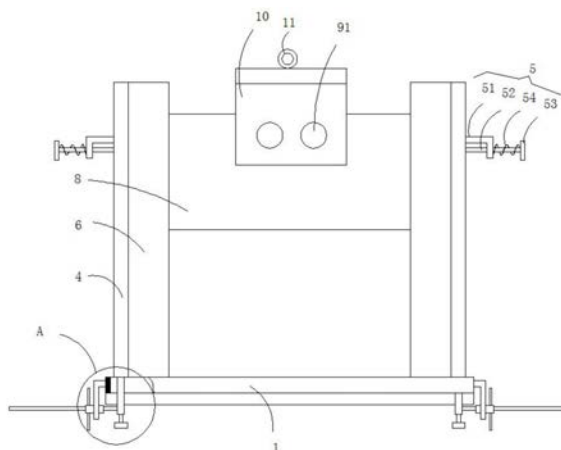
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种可调节的玻璃导槽滑动阻力试验工装

(57)摘要

本实用新型涉及玻璃阻力试验工装技术领域,且公开了一种可调节的玻璃导槽滑动阻力试验工装,包括底座,底座的两端侧壁均固定连接调整机构,两个调整机构相对的一端均固定连接有U形板,U形板的顶端穿过底座的上表面并固定连接有安装侧板,两个安装侧板相背的一侧均固定连接有限位机构,两个安装侧板的内壁均开设有第一凹槽,第一凹槽的内壁滑动连接有断面仿形工装,两个断面仿形工装的内壁开设有第二凹槽,第二凹槽的内壁固定连接有密封条。本实用新型能够有效提高玻璃导槽滑动阻力试验数据的准确性,同时提高了玻璃导槽滑动阻力试验的效率,以及不同厚度和宽度的玻璃块检测安装过程省时省力,降低了工作人员的劳动强度。



1. 一种可调节的玻璃导槽滑动阻力试验工装, 包括底座(1), 其特征在于, 所述底座(1)的两端侧壁均固定连接有调整机构(2), 两个所述调整机构(2)相对的一端均固定连接有U形板(3), 所述U形板(3)的顶端穿过底座(1)的上表面并固定连接有安装侧板(4), 两个所述安装侧板(4)相背的一侧均固定连接有有限位机构(5), 两个所述安装侧板(4)的内壁均开设有第一凹槽, 所述第一凹槽的内壁滑动连接有断面仿形工装(6), 两个所述断面仿形工装(6)的内壁开设有第二凹槽, 所述第二凹槽的内壁固定连接有密封条(7), 两个所述断面仿形工装(6)相对的一侧共同活动连接有玻璃块(8), 所述玻璃块(8)的外壁活动连接有玻璃夹具(10), 所述玻璃夹具(10)的外壁固定连接有调节机构(9)。

2. 根据权利要求1所述的一种可调节的玻璃导槽滑动阻力试验工装, 其特征在于, 所述调节机构(9)包括两个与玻璃夹具(10)外壁螺纹连接的调节螺钉(91), 所述玻璃夹具(10)的外壁开设有与调节螺钉(91)相配合的螺纹孔, 两个所述调节螺钉(91)的底端均转动连接有转动块, 两个所述转动块的底端共同固定连接有固定块(92)。

3. 根据权利要求1所述的一种可调节的玻璃导槽滑动阻力试验工装, 其特征在于, 所述调整机构(2)包括与底座(1)侧壁固定连接的第一L形板(21), 所述第一L形板(21)的侧壁开设有圆形通孔, 且圆形通孔的孔壁通过滚动轴承转动连接有螺纹筒(22), 所述螺纹筒(22)的内壁螺纹连接有螺纹杆(23), 所述螺纹杆(23)靠近U形板(3)的一端与U形板(3)的外壁固定连接。

4. 根据权利要求1所述的一种可调节的玻璃导槽滑动阻力试验工装, 其特征在于, 所述限位机构(5)包括与安装侧板(4)外壁固定连接的所述第二L形板(51), 所述第二L形板(51)的外壁开设有方孔, 且方孔的孔壁活动连接有固定杆(52), 所述固定杆(52)的侧壁固定连接有挡块(53), 所述固定杆(52)的杆壁活动套接有弹簧(54), 所述弹簧(54)的两端分别与挡块(53)的外壁和所述第二L形板(51)的外壁固定连接, 所述安装侧板(4)的外壁开设有与固定杆(52)相配合的连接孔, 所述断面仿形工装(6)的外壁开设有与固定杆(52)相配合的插孔。

5. 根据权利要求1所述的一种可调节的玻璃导槽滑动阻力试验工装, 其特征在于, 所述玻璃夹具(10)的上表面固定连接有固定环(11)。

6. 根据权利要求1所述的一种可调节的玻璃导槽滑动阻力试验工装, 其特征在于, 所述底座(1)的上表面开设有U形板(3)顶端相配合的矩形通孔(12)。

7. 根据权利要求1所述的一种可调节的玻璃导槽滑动阻力试验工装, 其特征在于, 两个所述断面仿形工装(6)的外壁均固定连接有防滑橡胶垫。

8. 根据权利要求1所述的一种可调节的玻璃导槽滑动阻力试验工装, 其特征在于, 所述U形板(3)的下表面开设有螺孔, 且螺孔的孔壁螺纹连接有螺杆(13), 所述螺杆(13)的底端固定连接有转块。

9. 根据权利要求3所述的一种可调节的玻璃导槽滑动阻力试验工装, 其特征在于, 所述螺纹筒(22)的外壁固定连接有两个对称分布的把手(14)。

一种可调节的玻璃导槽滑动阻力试验工装

技术领域

[0001] 本实用新型涉及玻璃阻力试验工装技术领域,尤其涉及一种可调节的玻璃导槽滑动阻力试验工装。

背景技术

[0002] 玻璃导槽滑动阻力试验是通过滑动阻力工装底座下端的T型槽固定在拉力机下方上的T型槽上,玻璃夹具上端的T型槽固定在拉力机的上方,进行滑阻测试时,底座固定不动,拉力机设定固定的位移与速度值,玻璃夹具夹紧玻璃通过拉力机的作用力在密封条断面内上下移动(移动的距离为拉力机上设定的位移值),直到拉力机连接的电脑内坐标上出现趋近平稳的曲线为止,结束玻璃的移动,此曲线所对应的坐标力值为滑动阻力的力值。

[0003] 现在的玻璃导槽滑动阻力试验工装在进行滑阻测试时,由于上工装长度大于仿形块两端的间距,导致玻璃无法向下移动与密封条断面充分接触,导影响玻璃导槽滑动阻力试验数据的准确性,且每次更换玻璃厚度及断面,都需更换与拉力机固定的玻璃夹具与底座,过程较为繁琐不便,增加工作人员的劳动强度,以及影响玻璃导槽滑动阻力试验的效率。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中玻璃导槽滑动阻力试验工装在进行滑阻测试时,由于上工装长度大于仿形块两端的间距,导致玻璃无法向下移动与密封条断面充分接触,影响玻璃导槽滑动阻力试验数据的准确性,且每次更换玻璃厚度及断面,都需更换与拉力机固定的玻璃夹具与底座,过程较为繁琐不便,增加工作人员的劳动强度,以及影响玻璃导槽滑动阻力试验效率的问题,而提出的一种可调节的玻璃导槽滑动阻力试验工装。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种可调节的玻璃导槽滑动阻力试验工装,包括底座,所述底座的两端侧壁均固定连接调整机构,两个所述调整机构相对的一端均固定连接U形板,所述U形板的顶端穿过底座的上表面并固定连接安装侧板,两个所述安装侧板相背的一侧均固定连接限位机构,两个所述安装侧板的内壁均开设有第一凹槽,所述第一凹槽的内壁滑动连接有断面仿形工装,两个所述断面仿形工装的内壁开设有第二凹槽,所述第二凹槽的内壁固定连接有密封条,两个所述断面仿形工装相对的一侧共同活动连接有玻璃块,所述玻璃块的外壁活动连接有玻璃夹具,所述玻璃夹具的外壁固定连接有调节机构。

[0007] 优选的,所述调节机构包括两个与玻璃夹具外壁螺纹连接的调节螺钉,所述玻璃夹具的外壁开设有与调节螺钉相配合的螺纹孔,两个所述调节螺钉的底端均转动连接有转动块,两个所述转动块的底端共同固定连接固定块。

[0008] 优选的,所述调整机构包括与底座侧壁固定连接的第一L形板,所述第一L形板的侧壁开设有圆形通孔,且圆形通孔的孔壁通过滚动轴承转动连接有螺纹筒,所述螺纹筒的

内壁螺纹连接有螺纹杆,所述螺纹杆靠近U形板的一端与U形板的外壁固定连接。

[0009] 优选的,所述限位机构包括与安装侧板外壁固定连接的所述第二L形板,所述第二L形板的外壁开设有方孔,且方孔的孔壁活动连接有固定杆,所述固定杆的侧壁固定连接有挡块,所述固定杆的杆壁活动套接有弹簧,所述弹簧的两端分别与挡块的外壁和第二L形板的外壁固定连接,所述安装侧板的外壁开设有与固定杆相配合的连接孔,所述断面仿形工装的外壁开设有与固定杆相配合的插孔。

[0010] 优选的,所述玻璃夹具的上表面固定连接有固定环。

[0011] 优选的,所述底座的上表面开设有U形板顶端相配合的矩形通孔。

[0012] 优选的,两个所述断面仿形工装的外壁均固定连接有防滑橡胶垫。

[0013] 优选的,所述U形板的下表面开设有螺孔,且螺孔的孔壁螺纹连接有螺杆,所述螺杆的底端固定连接有转块。

[0014] 优选的,所述螺纹筒的外壁固定连接有两个对称分布的把手。

[0015] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种可调节的玻璃导槽滑动阻力试验工装,具备以下有益效果:

[0016] 该可调节的玻璃导槽滑动阻力试验工装,通过底座、安装侧板、玻璃夹具和固定块,当需要进行玻璃导槽滑动阻力试验的时候,首先使底座进行安装,然后再安装侧板的第一凹槽中安装断面仿形工装,与此同时,固定杆在弹簧的弹力作用下通过挡块推动固定杆插入断面仿形工装的插槽中,保障断面仿形工装安装的稳定性,同时避免断面仿形工装的测试玻璃阻力使滑移,保障玻璃阻力测试数据的准确,之后把玻璃块放置在两个断面仿形工装之间,之后把玻璃夹具夹持玻璃块,同时通过固定环使玻璃夹具与拉力机连接,且通过调节螺钉带动固定块位置变化,进而使玻璃夹具能够夹持不同厚度的玻璃块,因此不同厚度玻璃块检测无需更换整个玻璃夹具上工装,省时省力,同时断面仿形工装之间的距离大于玻璃夹具的宽度,保障玻璃块能够与密封条充分接触,进而保障玻璃导槽滑动阻力试验数据的准确性,此外,若测试不同宽度的玻璃块的时候,通过设置有螺纹杆、螺纹筒和U形板,首先转动把手,把手带动螺纹筒转动,螺纹筒使螺纹杆推动U形板移动,U形板则是推动安装侧板在底座上移动,进而调节安装侧板的位置,保障该工装能够测试不同宽度的玻璃块,且底座安装不需要拆卸,因此不同厚度和宽度的玻璃块检测安装过程省时省力,降低了工作人员的劳动强度,该机构能够有效提高玻璃导槽滑动阻力试验数据的准确性,同时提高了玻璃导槽滑动阻力试验的效率,以及不同厚度和宽度的玻璃块检测安装过程省时省力,降低了工作人员的劳动强度。

[0017] 该装置中未涉及部分均与现有技术相同或可采用现有技术加以实现,本实用新型能够有效提高玻璃导槽滑动阻力试验数据的准确性,同时提高了玻璃导槽滑动阻力试验的效率,以及不同厚度和宽度的玻璃块检测安装过程省时省力,降低了工作人员的劳动强度。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型提出的一种可调节的玻璃导槽滑动阻力试验工装的结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型提出的一种可调节的玻璃导槽滑动阻力试验工装俯视的结构示意图;

[0020] 图3为本实用新型提出的一种可调节的玻璃导槽滑动阻力试验工装局部的结构示意图；

[0021] 图4为本实用新型提出的一种可调节的玻璃导槽滑动阻力试验工装A部分的结构示意图。

[0022] 图中：1底座、2调整机构、21第一L形板、22螺纹筒、23螺纹杆、3 U形板、4安装侧板、5限位机构、51第二L形板、52固定杆、53挡块、54弹簧、6断面仿形工装、7密封条、8玻璃块、9调节机构、91调节螺钉、92固定块、10玻璃夹具、11固定环、12矩形通孔、13螺杆、14把手。

具体实施方式

[0023] 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。

[0024] 在本实用新型的描述中，需要理解的是，术语“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，仅是为了便于描述本实用新型和简化描述，而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0025] 参照图1-4，一种可调节的玻璃导槽滑动阻力试验工装，包括底座1，底座1的两端侧壁均固定连接调整机构2，两个调整机构2 相对的一端均固定连接U形板3，U形板3的顶端穿过底座1的上表面并固定连接安装侧板4，两个安装侧板4相背的一侧均固定连接有限位机构5，两个安装侧板4的内壁均开设有第一凹槽，第一凹槽的内壁滑动连接断面仿形工装6，两个断面仿形工装6的内壁开设有第二凹槽，第二凹槽的内壁固定连接密封条7，两个断面仿形工装6相对的一侧共同活动连接玻璃块8，玻璃块8的外壁活动连接玻璃夹具10，玻璃夹具10的外壁固定连接调节机构9。

[0026] 调节机构9包括两个与玻璃夹具10外壁螺纹连接的调节螺钉91，玻璃夹具10的外壁开设有与调节螺钉91相配合的螺纹孔，两个调节螺钉91的底端均转动连接转动块，两个转动块的底端共同固定连接固定块92，通过固定环11使玻璃夹具10与拉力机连接，且通过调节螺钉91带动固定块92位置变化，进而使玻璃夹具10能够夹持不同厚度的玻璃块8，因此不同厚度玻璃块8检测无需更换整个玻璃夹具10上工装，省时省力，同时断面仿形工装6之间的距离大于玻璃夹具的宽度10，保障玻璃块8能够与密封条7充分接触，进而保障玻璃导槽滑动阻力试验数据的准确性。

[0027] 调整机构2包括与底座1侧壁固定连接的第一L形板21，第一L形板21的侧壁开设有圆形通孔，且圆形通孔的孔壁通过滚动轴承转动连接螺纹筒22，螺纹筒22的内壁螺纹连接螺纹杆23，螺纹杆23靠近U形板3的一端与U形板3的外壁固定连接，通过设置螺纹杆23、螺纹筒22和U形板3，首先转动把手14，把手14带动螺纹筒22转动，螺纹筒22使螺纹杆23推动U形板3移动，U形板3 则是推动安装侧板4在底座1上移动，进而调节安装侧板4的位置，保障该工装能够测试不同宽度的玻璃块8，且底座1安装不需要拆卸，因此不同厚度和宽度的玻璃块8检测安装过程省时省力，降低了工作人员的劳动强度。

[0028] 限位机构5包括与安装侧板4外壁固定连接的L形板51，L形板51的外壁开设有方孔，且方孔的孔壁活动连接固定杆52，固定杆52的侧壁固定连接挡块53，固定

杆52的杆壁活动套接有弹簧54,弹簧54的两端分别与挡块53的外壁和第二L形板51 的外壁固定连接,安装侧板4的外壁开设有与固定杆52相配合的连接孔,断面仿形工装6的外壁开设有与固定杆52相配合的插孔,该机构的固定杆52在弹簧54的弹力作用下通过挡块53推动固定杆52 插入断面仿形工装6的插槽中,保障断面仿形工装6安装的稳定性,同时避免断面仿形工装6的测试玻璃阻力使滑移,保障玻璃阻力测试数据的准确。

[0029] 玻璃夹具10的上表面固定连接有固定环11,固定环11便于拉力机进行安装连接。

[0030] 底座1的上表面开设有U形板3顶端相配合的矩形通孔12,矩形通孔12能够方便U形板3在底座1上移动。

[0031] 两个断面仿形工装6的外壁均固定连接有防滑橡胶垫,防滑橡胶垫能够增加断面仿形工装6与安装侧板4之间的摩擦力,保障断面仿形工装6安装的稳定性。

[0032] U形板3的下表面开设有螺孔,且螺孔的孔壁螺纹连接有螺杆13,螺杆13的底端固定连接有转块,螺杆13能够便于固定U形板,保障安装侧板4安装的稳定性。

[0033] 螺纹筒22的外壁固定连接有两个对称分布的把手14,把手14 能够便于转动螺纹筒22。

[0034] 本实用新型中,当需要进行玻璃导槽滑动阻力试验的时候,首先使底座1进行安装,然后再安装侧板4的第一凹槽中安装断面仿形工装6,与此同时,固定杆52在弹簧54的弹力作用下通过挡块53推动固定杆52插入断面仿形工装6的插槽中,保障断面仿形工装6安装的稳定性,同时避免断面仿形工装6的测试玻璃阻力使滑移,保障玻璃阻力测试数据的准确,之后把玻璃块8放置在两个断面仿形工装6之间,之后把玻璃夹具10夹持玻璃块,同时通过固定环11使玻璃夹具10与拉力机连接,且通过调节螺钉91带动固定块92位置变化,进而使玻璃夹具10能够夹持不同厚度的玻璃块8,因此不同厚度玻璃块8检测无需更换整个玻璃夹具10上工装,省时省力,同时断面仿形工装6之间的距离大于玻璃夹具的宽度10,保障玻璃块8能够与密封条7充分接触,进而保障玻璃导槽滑动阻力试验数据的准确性,此外,若测试不同宽度的玻璃块8的时候,通过设置有螺纹杆 23、螺纹筒22和U形板3,首先转动把手14,把手14带动螺纹筒 22转动,螺纹筒22使螺纹杆23推动U形板3移动,U形板3则是推动安装侧板4在底座1上移动,进而调节安装侧板4的位置,保障该工装能够测试不同宽度的玻璃块8,且底座1安装不需要拆卸,因此不同厚度和宽度的玻璃块8检测安装过程省时省力,降低了工作人员的劳动强度,该机构能够有效提高玻璃导槽滑动阻力试验数据的准确性,同时提高了玻璃导槽滑动阻力试验的效率,以及不同厚度和宽度的玻璃块检测安装过程省时省力,降低了工作人员的劳动强度。

[0035] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

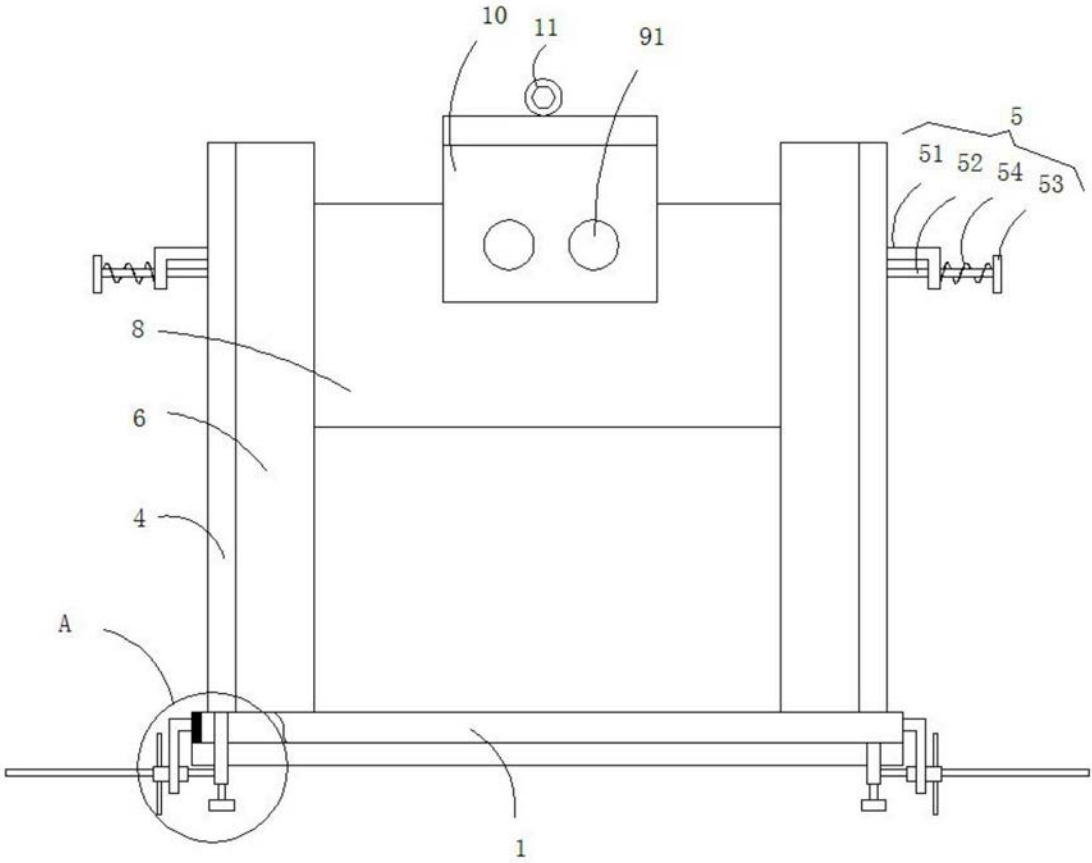


图1

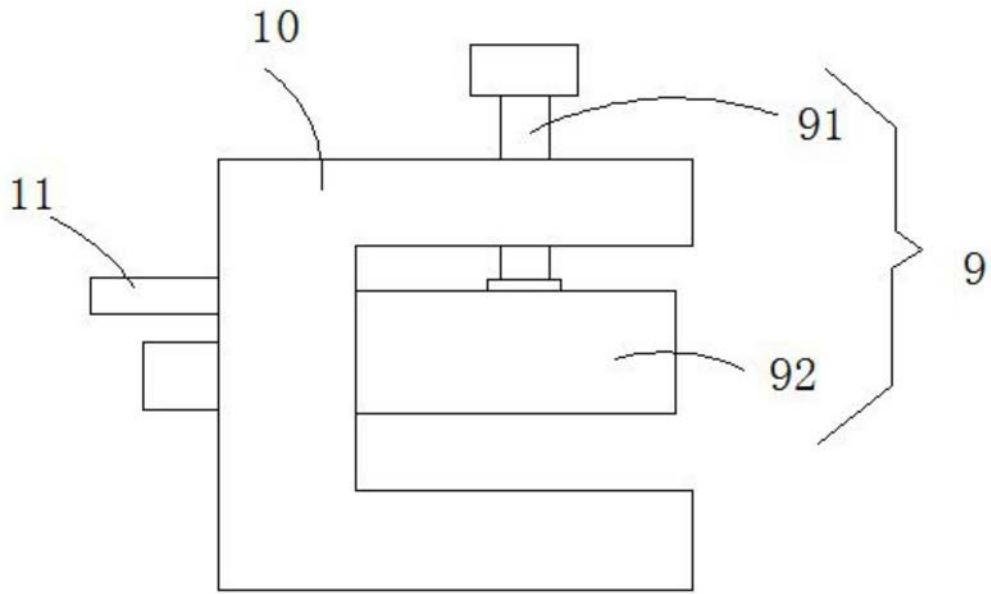


图3

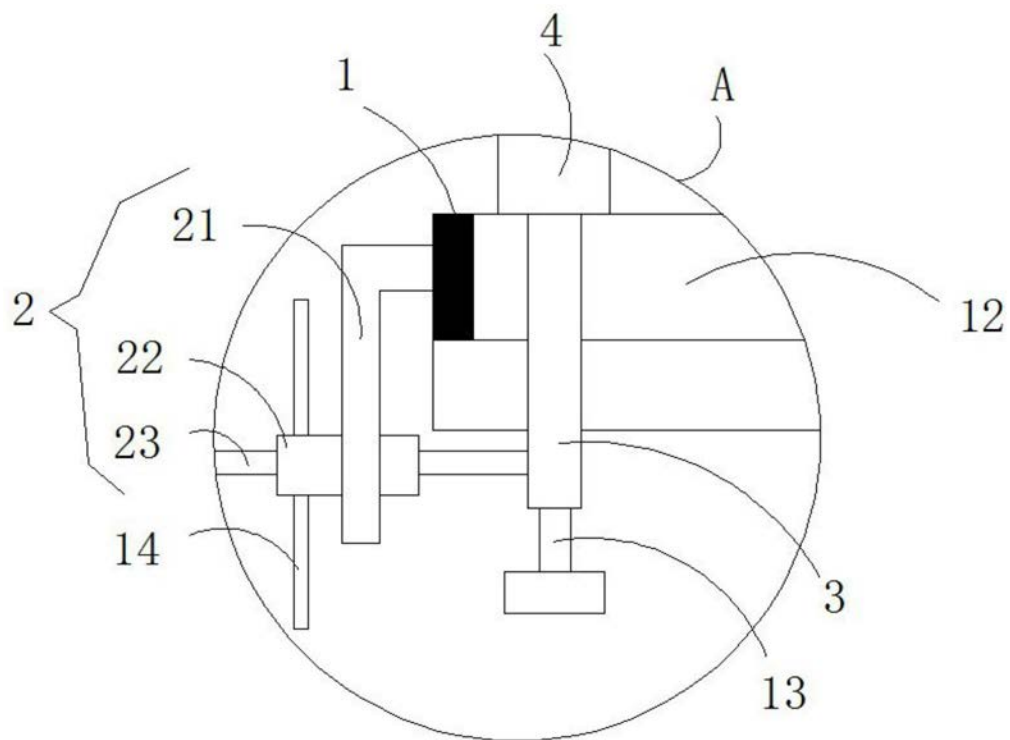


图4