



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 111999194 B

(45) 授权公告日 2022. 08. 12

(21) 申请号 202011058789.8

G01N 3/04 (2006.01)

(22) 申请日 2020.09.30

(56) 对比文件

(65) 同一申请的已公布的文献号

CN 107490522 A, 2017.12.19

申请公布号 CN 111999194 A

CN 209927656 U, 2020.01.10

(43) 申请公布日 2020.11.27

CN 101750257 A, 2010.06.23

(73) 专利权人 重庆镜辰美科技有限公司

US 2012210777 A1, 2012.08.23

地址 408300 重庆市垫江县工业园区内

CN 108387472 A, 2018.08.10

JP 2012189534 A, 2012.10.04

(72) 发明人 彭毅

CN 206725190 U, 2017.12.08

(74) 专利代理机构 北京权智天下知识产权代理

审查员 魏阳

事务所(普通合伙) 11638

专利代理师 陈财亮

(51) Int. Cl.

G01N 3/48 (2006.01)

G01N 3/32 (2006.01)

G01N 3/02 (2006.01)

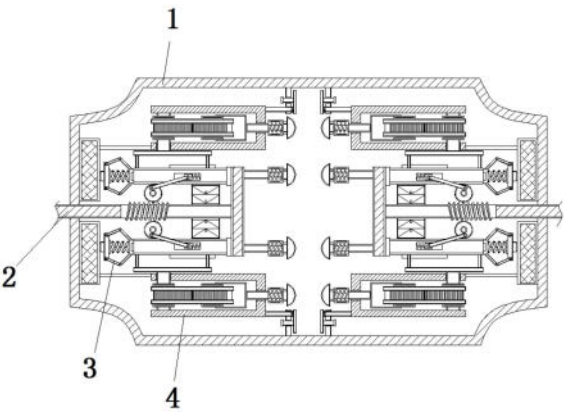
权利要求书1页 说明书3页 附图6页

(54) 发明名称

一种光学镜片不同点的硬度检测装置

(57) 摘要

本发明涉及镜片硬度检测设备技术领域,具体为一种光学镜片不同点的硬度检测装置,包括设备主体,所述设备主体的内部插接有驱动轴,所述设备主体的内部位于驱动轴的上下两侧固定连接有复位架,所述复位架的右侧面固定连接有滑板,所述滑板的下表面固定连接有齿板,所述齿板的下表面啮合有齿轮一,通过使从动轮二上的检测头二位置发生改变,从而使检测头二对镜片上不同的点进行硬度检测,从而得到检测的结果更加全面,通过螺纹销对镜片进行固定,从而使设备在进行检测时更加稳定,整体移动包装检测头二到镜片的距离不变,从而使检测时的力相同,从而方便对比不同材质镜片薄厚的硬度检测,从而提高了设备的效率。



1. 一种光学镜片不同点的硬度检测装置,包括设备主体(1),其特征在于:所述设备主体(1)的内部插接有驱动轴(2),所述设备主体(1)的内部位于驱动轴(2)的上下两侧固定连接有限位架(3),所述限位架(3)的右侧面固定连接有限位板(12),所述限位板(12)的下表面固定连接有限位板(11),所述限位板(11)的下表面啮合有齿轮一(7),所述齿轮一(7)的上端通过轴固定连接有限位架(5),所述限位架(5)的中间外部套接有定位架(6),所述限位架(5)的外表面啮合有从动轮一(8),所述限位架(5)的上端外部套接有固定架(4),所述从动轮一(8)的外部固定连接有限位杆(9),所述限位杆(9)的右侧面固定连接有限位头(10),所述设备主体(1)的内部底面固定连接有限位板(13),所述限位板(13)的内部从上到下分别插接有夹紧板(15)和螺纹销(14),所述夹紧板(15)的外部位于限位板(13)的右侧面套接有限位弹簧(16),所述驱动轴(2)的表面啮合有齿轮二(17),所述齿轮二(17)的前表面通过轴活动连接有曲柄连杆(18),所述曲柄连杆(18)的下端通过轴活动连接有滑块(19),所述限位板(12)的右侧面固定连接有限位板(20),所述限位板(20)的内表面啮合有从动轮二(21),所述从动轮二(21)的前表面固定连接有限位头二(22),所述驱动轴(2)的外部位于限位板(20)的内部套接有定位板(23);

所述从动轮二(21)以驱动轴(2)的中心线呈对称分布;

通过驱动轴(2)上的扇形齿轮带动从动轮二(21)在限位板(20)的内部转动,从而改变从动轮二(21)的位置,从而使从动轮二(21)上的限位头二(22)位置发生改变,从而使限位头二(22)对镜片上不同的点进行硬度检测,从而得到检测的结果更加全面。

2. 根据权利要求1所述的一种光学镜片不同点的硬度检测装置,其特征在于:所述固定架(4)的外形呈U形,且固定架(4)的右侧面内部开设有与限位头(10)相互匹配的孔。

3. 根据权利要求1所述的一种光学镜片不同点的硬度检测装置,其特征在于:所述限位杆(9)的外形呈U形。

4. 根据权利要求1所述的一种光学镜片不同点的硬度检测装置,其特征在于:所述限位轮(5)和从动轮一(8)的大小相同,结构相同。

5. 根据权利要求1所述的一种光学镜片不同点的硬度检测装置,其特征在于:所述夹紧板(15)的左端位于固定架(4)的右侧面处,且夹紧板(15)的外形呈T形。

6. 根据权利要求1所述的一种光学镜片不同点的硬度检测装置,其特征在于:所述滑块(19)位于限位板(12)的内部。

一种光学镜片不同点的硬度检测装置

技术领域

[0001] 本发明涉及镜片硬度检测设备技术领域,具体为一种光学镜片不同点的硬度检测装置。

背景技术

[0002] 镜片亦称镜心,是托裱后的画心,适用于夹放在镜框内,故称镜心,在生产光学镜片时需要多种步骤加工,经过光学仪器测量,合格的玻璃块经过加热锻压,从而生产出光学镜片的毛坯。

[0003] 但是,现有的设备在对镜片进行硬度检测时,不能很好的对镜片不同点进行检测,从而不能很好的确定镜片的硬度,此外,对不同厚度的镜片不能很好的进行固定,还需要对检测头进行调整,检测效率差。因此,本领域技术人员提供了一种光学镜片不同点的硬度检测装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

发明内容

[0004] 为了解决上述技术问题,本发明提供一种光学镜片不同点的硬度检测装置,由以下具体技术手段所达成:

[0005] 一种光学镜片不同点的硬度检测装置,包括设备主体,所述设备主体的内部插接有驱动轴,所述设备主体的内部位于驱动轴的上下两侧固定连接有限位架,所述限位架的右侧面固定连接有限位板,所述限位板的下表面固定连接有限位齿板,所述限位齿板的下表面啮合有齿轮一,所述齿轮一的上端通过轴固定连接有限位轮,所述限位轮的中间外部套接有定位架,所述限位轮的外表面啮合有从动轮一,所述限位轮的上端外部套接有固定架,所述从动轮一的外部固定连接有连接杆,所述连接杆的右侧面固定连接有限位头,所述设备主体的内部底面固定连接有限位板,所述限位板的内部从上到下分别插接有夹板一和限位销,所述夹板一的外部位于限位板的右侧面套接有限位弹簧,所述驱动轴的表面啮合有齿轮二,所述齿轮二的前表面通过轴活动连接有曲柄连杆,所述曲柄连杆的下端通过轴活动连接有滑块,所述滑块的右侧面固定连接有限位板,所述限位板的内表面啮合有从动轮二,所述从动轮二的前表面固定连接有限位头二,所述驱动轴的外部位于限位板的内部套接有定位板。

[0006] 作为优化,所述固定架的外形呈U形,且固定架的右侧面内部开设有与限位头相互匹配的孔。

[0007] 作为优化,所述连接杆的外形呈U形。

[0008] 作为优化,所述限位轮和从动轮一的大小相同,结构相同。

[0009] 作为优化,所述夹板一的左端位于固定架的右侧面处,且夹板一的外形呈T形。

[0010] 作为优化,所述滑块位于限位板的内部。

[0011] 作为优化,所述从动轮二以驱动轴的中心线呈对称分布。

[0012] 本发明具备以下有益效果:

[0013] 1、该光学镜片不同点的硬度检测装置,通过滑板向左侧移动,从而使从动轮二上的检测头二撞击着镜片,从而对镜片硬度进行检测,驱动轴上的扇形齿轮带动从动轮二在固定板的内部转动,从而改变从动轮二的位置,从而使从动轮二上的检测头二位置发生改变,从而使检测头二对镜片上不同的点进行硬度检测,从而得到检测的结果更加全面。

[0014] 2、该光学镜片不同点的硬度检测装置,通过使夹紧板向左侧推动固定架和滑板,从而使整体向左侧移动,通过螺纹销对镜片进行固定,从而使设备在进行检测时更加稳定,整体移动包装检测头二到镜片的距离不变,从而使检测时的力相同,从而方便对比不同材质镜片薄厚的硬度检测,从而提高了设备的效率。

附图说明

[0015] 图1为本发明设备主体主视剖面结构示意图。

[0016] 图2为本发明固定架结构示意图。

[0017] 图3为本发明齿轮一俯视图。

[0018] 图4为本发明滑板结构示意图。

[0019] 图5为图4中A区域的放大图。

[0020] 图6为本发明齿轮二结构示意图。

[0021] 图7为本发明固定板侧视图。

[0022] 图中:1、设备主体;2、驱动轴;3、复位架;4、固定架;5、主动轮;6、定位架;7、齿轮一;8、从动轮一;9、连接杆;10、检测头;11、齿板;12、滑板;13、限位板;14、螺纹销;15、夹紧板;16、限位弹簧;17、齿轮二;18、曲柄连杆;19、滑块;20、固定板;21、从动轮二;22、检测头二;23、定位板。

具体实施方式

[0023] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,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他实施例,都属于本发明保护的范围。

[0024] 请参阅图1-7,一种光学镜片不同点的硬度检测装置,包括设备主体1,设备主体1的内部插接有驱动轴2,设备主体1的内部位于驱动轴2的上下两侧固定连接有复位架3,复位架3的右侧面固定连接有滑板12,滑板12的下表面固定连接有齿板11,齿板11的下表面啮合有齿轮一7,齿轮一7的上端通过轴固定连接有主动轮5,主动轮5和从动轮一8的大小相同,结构相同,主动轮5的中间外部套接有定位架6,主动轮5的外表面啮合有从动轮一8,主动轮5的上端外部套接有固定架4,固定架4的外形呈U形,且固定架4的右侧面内部开设有与检测头10相互匹配的孔,从动轮一8的外部固定固定连接连接有连接杆9,连接杆9的外形呈U形,连接杆9的右侧面固定连接检测头10,设备主体1的内部底面固定连接有限位板13,限位板13的内部从上到下分别插接有夹紧板15和螺纹销14。

[0025] 夹紧板15的左端位于固定架4的右侧面处,且夹紧板15的外形呈T形,夹紧板15的外部位于限位板13的右侧面套接有限位弹簧16,驱动轴2的表面啮合有齿轮二17,齿轮二17的前表面通过轴活动连接有曲柄连杆18,通过滑板12向左侧移动,从而使从动轮二21上的

检测头二22撞击着镜片,从而对镜片硬度进行检测,驱动轴2上的扇形齿轮带动从动轮二21在固定板20的内部转动,从而改变从动轮二21的位置,从而使从动轮二21上的检测头二22位置发生改变,从而使检测头二22对镜片上不同的点进行硬度检测,从而得到检测的结果更加全面。

[0026] 曲柄连杆18的下端通过轴活动连接有滑块19,滑块19位于滑板12的内部,滑板12的右侧面固定连接有固定板20,固定板20的内表面啮合有从动轮二21,从动轮二21以驱动轴2的中心线呈对称分布,从动轮二21的前表面固定连接有检测头二22,驱动轴2的外部位于固定板20的内部套接有定位板23,通过使夹紧板15向左侧推动固定架4和滑板12,从而使整体向左侧移动,通过螺纹销14对镜片进行固定,从而使设备在进行检测时更加稳定,整体移动包装检测头二22到镜片的距离不变,从而使检测时的力相同,从而方便对比不同材质镜片薄厚的硬度检测,从而提高了设备的效率。

[0027] 在在使用时,将镜片放置在两个夹紧板15中间,通过螺纹销14对镜片进行固定,在固定好之后,通过外部的驱动源带动驱动轴2进行转动,在驱动轴2转动的同时,驱动轴2表面上的齿轮二17跟着转动,在齿轮二17转动的同时,齿轮二17前表面上的曲柄连杆18跟着运动,从而使曲柄连杆18下端的滑块19向右侧推动滑板12,从而使滑板12向右侧移动,在滑板12向右侧移动的同时,滑板12下表面上的齿板11跟着移动,从而通过齿轮之间的传动使齿轮一7跟着转动,从而使齿轮一7上的主动轮5带动从动轮一8进行转动,从而使从动轮一8上的连接杆9在固定架4的内部做往复运动,从而使连接杆9上的检测头10来回撞击着镜片,从而对镜片进行检测,在滑板12向右侧移动时,从而使滑板12右侧的固定板20带动内部的从动轮二21向右侧移动,从而使从动轮二21上的检测头二22撞击着镜片,从而对镜片硬度进行检测,在撞击一下结束后,滑板12向左侧移动,驱动轴2上的扇形齿轮带动从动轮二21在固定板20的内部转动,从而改变从动轮二21的位置,从而使从动轮二21上的检测头二22位置发生改变,从而使检测头二22对镜片上不同的点进行硬度检测,从而得到检测的结果更加全面,在更换厚的镜片时,厚的镜片挤压夹紧板15,使夹紧板15向左侧推动固定架4和滑板12,从而使整体向左侧移动,通过螺纹销14对镜片进行固定,从而使设备在进行检测时更加稳定,整体移动包装检测头二22到镜片的距离不变,从而使检测时的力相同,从而方便对比不同材质镜片薄厚的硬度检测,从而提高了设备的效率。

[0028] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本发明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,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

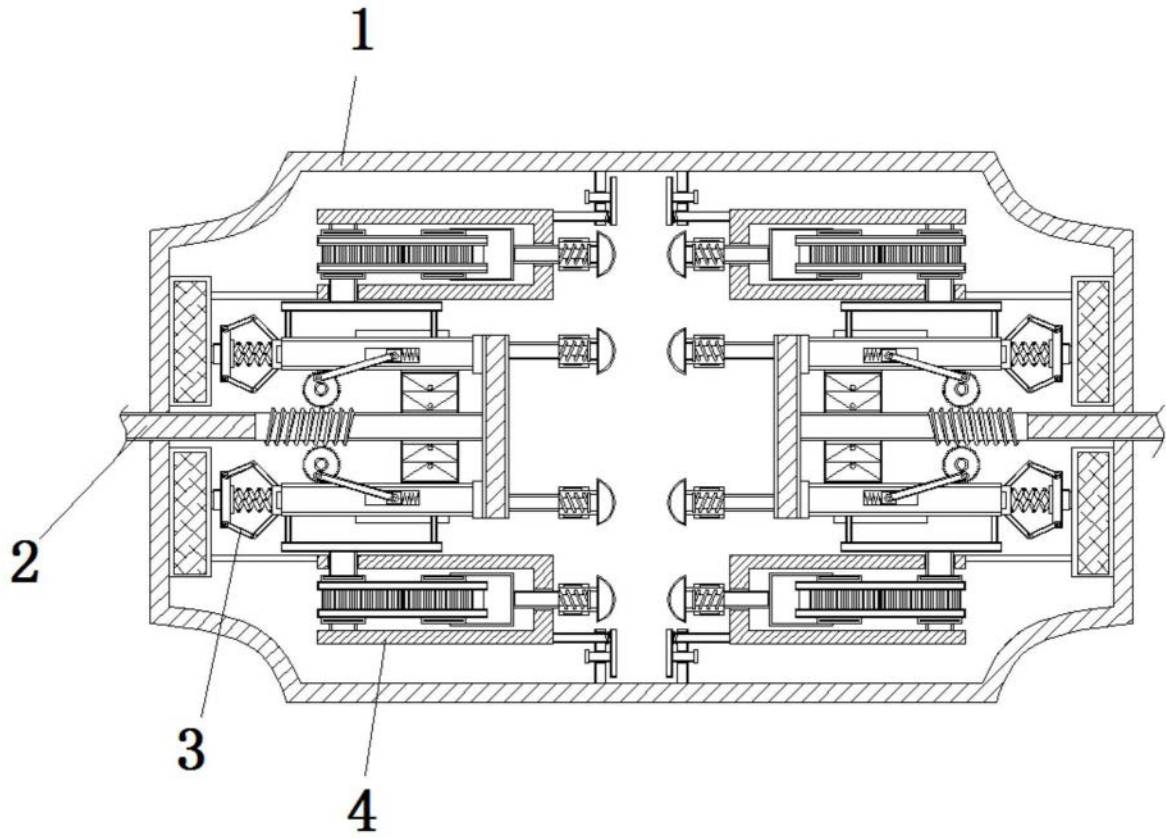


图1

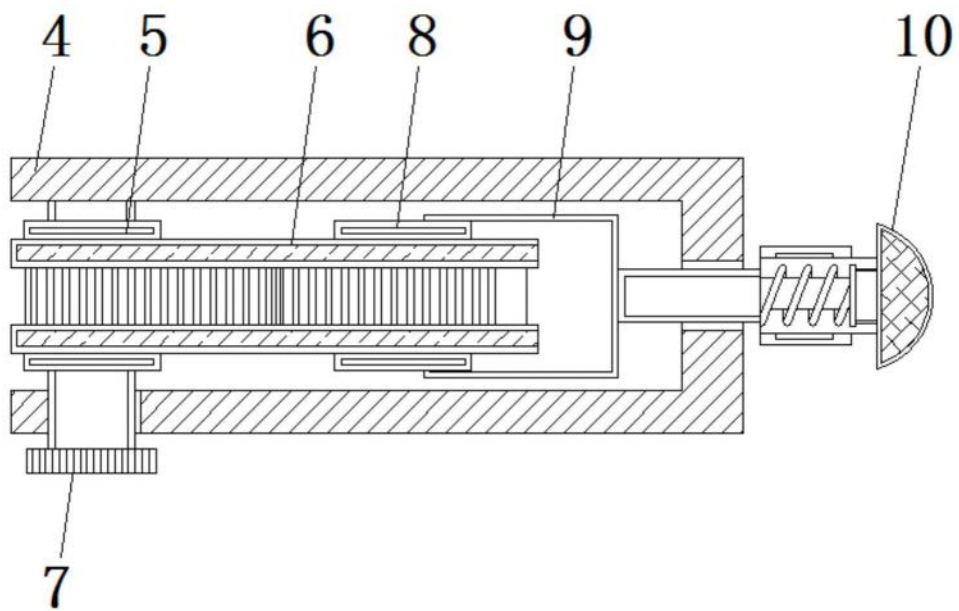


图2

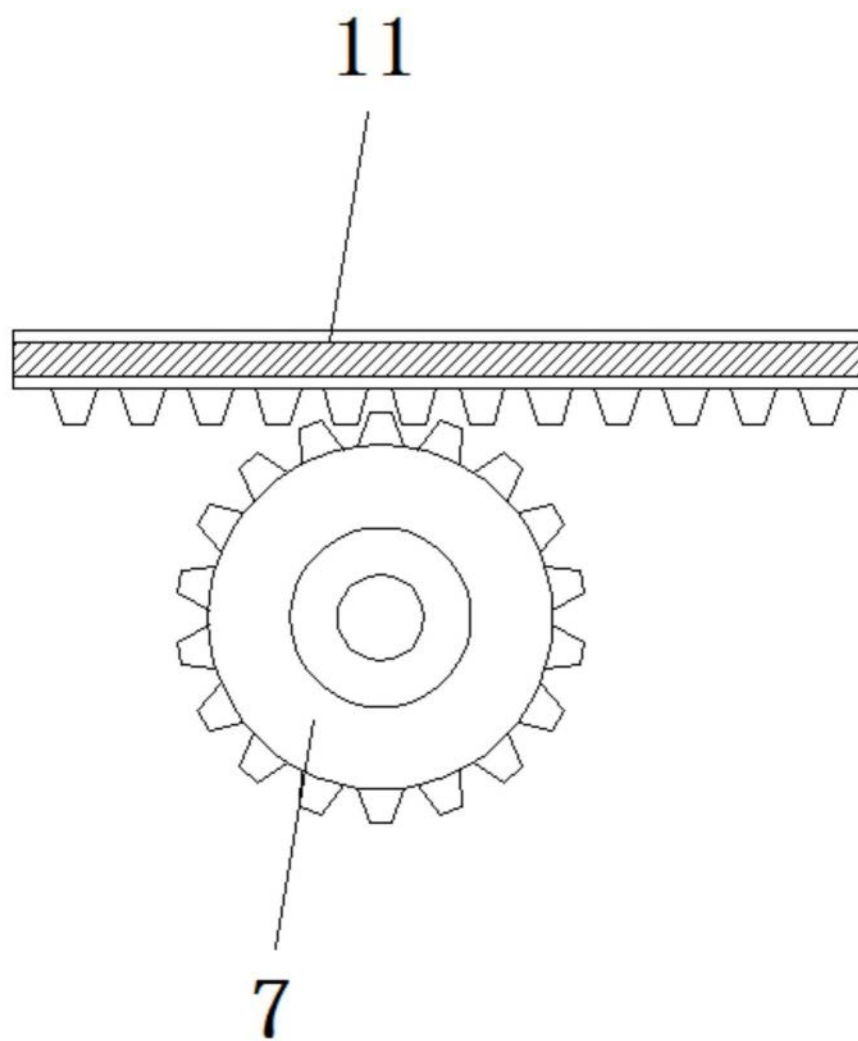


图3

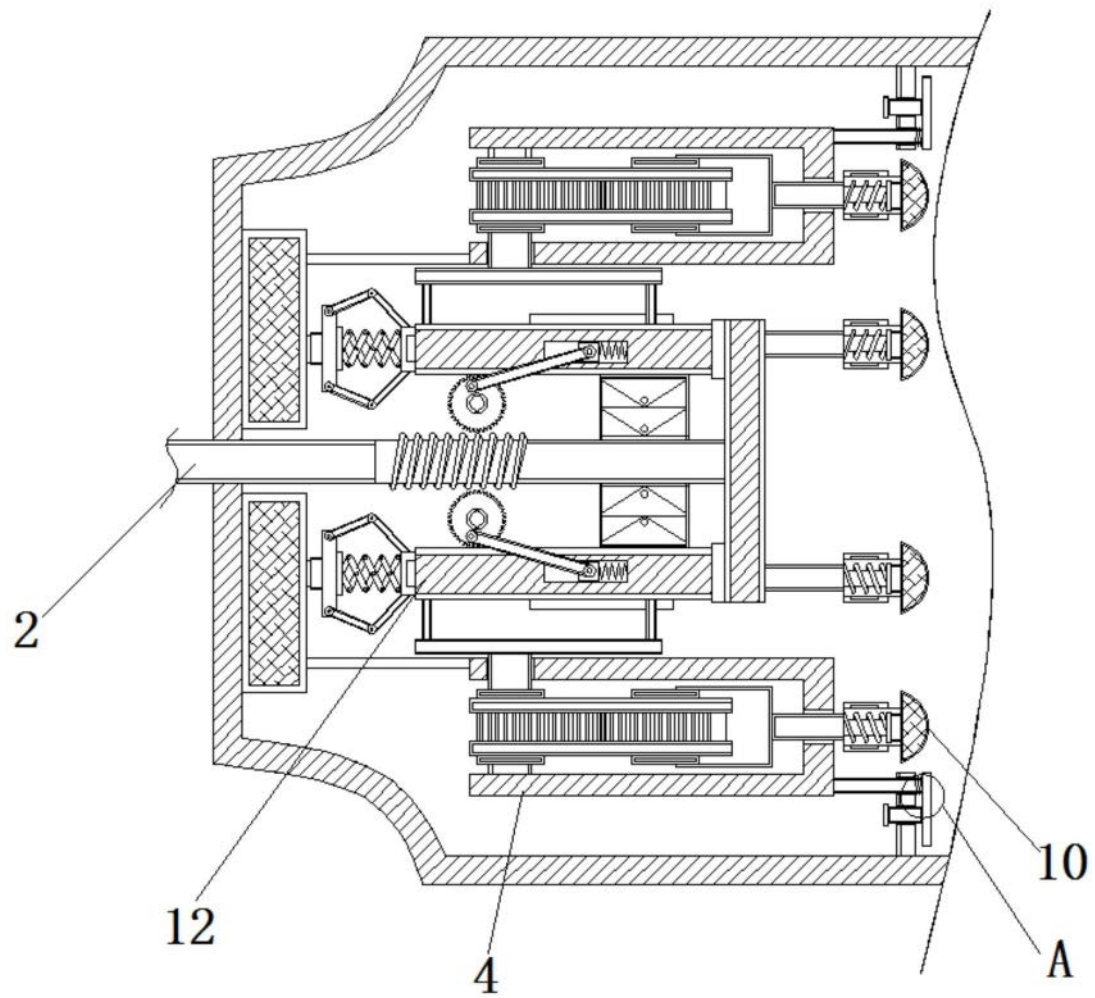


图4

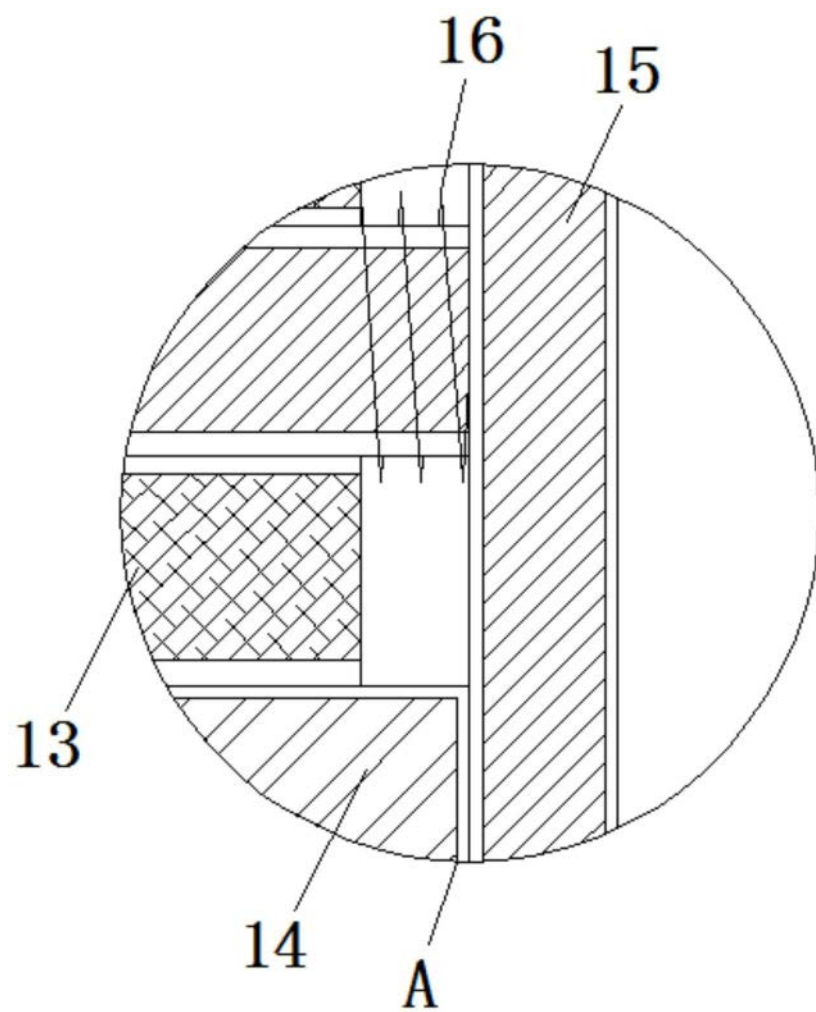


图5

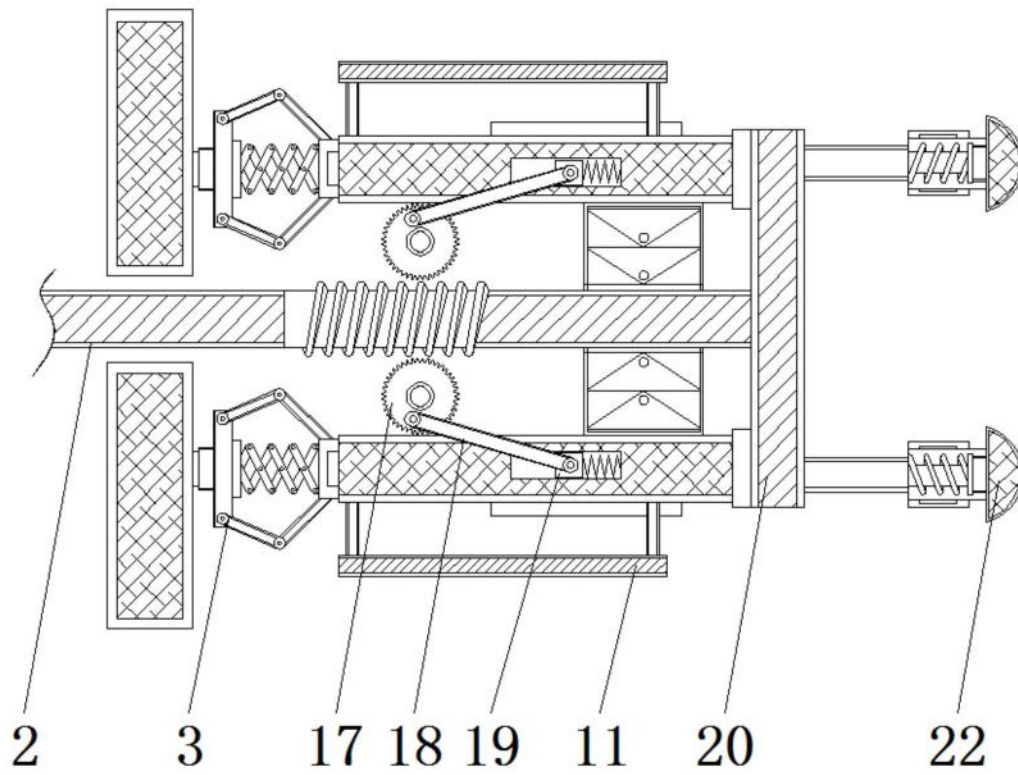


图6

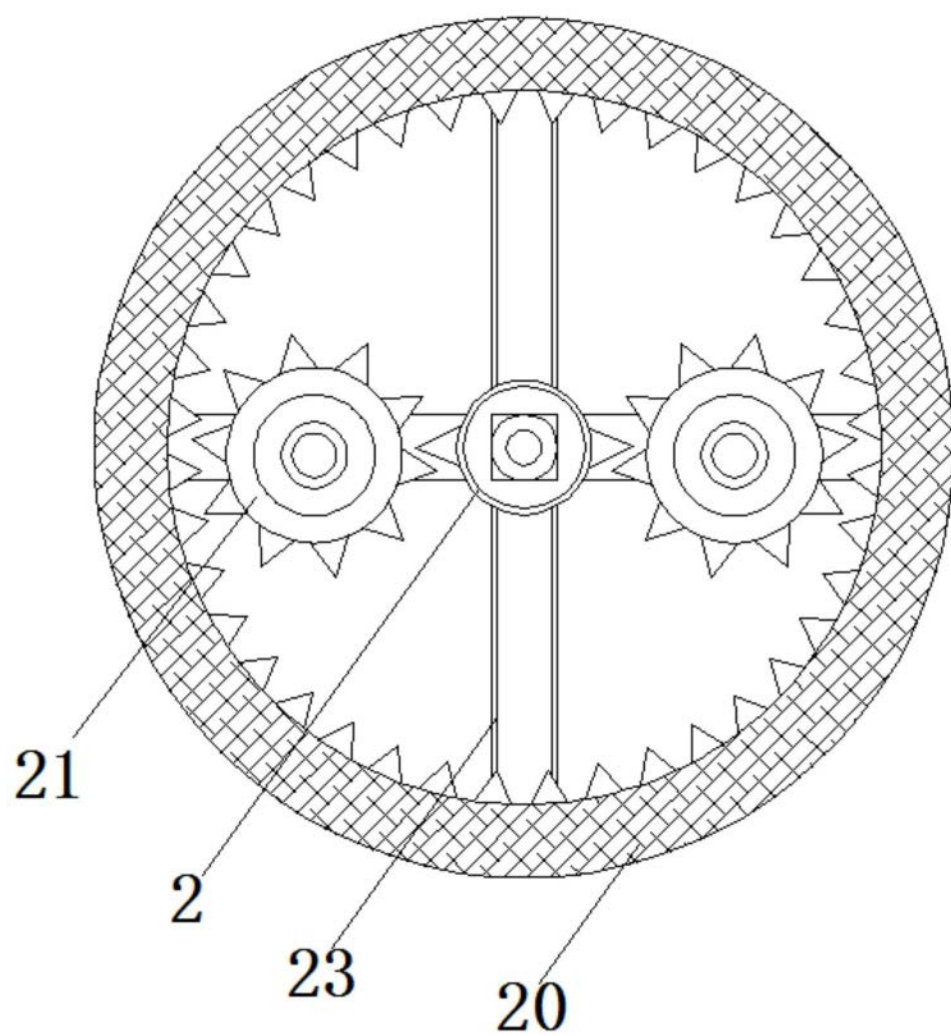


图7