



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 113331639 B

(45) 授权公告日 2022. 07. 26

(21) 申请号 202110646781.1

A47F 3/11 (2006.01)

(22) 申请日 2021.06.10

A47F 7/00 (2006.01)

(65) 同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 113331639 A

(56) 对比文件

CN 210954801 U, 2020.07.07

CN 109103968 A, 2018.12.28

(43) 申请公布日 2021.09.03

CN 208941530 U, 2019.06.07

(73) 专利权人 海南硕思财务顾问有限公司

CN 206603521 U, 2017.11.03

地址 570100 海南省海口市龙华区龙昆北

CN 205959290 U, 2017.02.15

路2号龙珠大厦第三层301房

CN 211324059 U, 2020.08.25

(72) 发明人 谭利辉

US 4867629 A, 1989.09.19

US 2017304022 A1, 2017.10.26

(74) 专利代理机构 北京汇智英财专利代理事务

US 2017089405 A1, 2017.03.30

所(普通合伙) 11301

专利代理师 张俊阁

审查员 张玉晓

(51) Int. Cl.

A47F 3/00 (2006.01)

A47F 3/06 (2006.01)

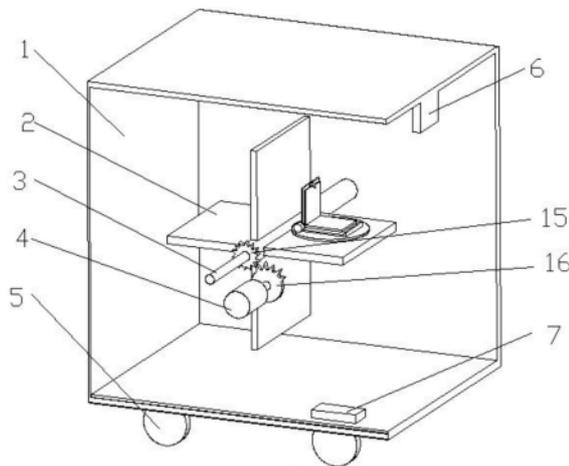
权利要求书1页 说明书5页 附图2页

(54) 发明名称

一种笔记本电脑自动切换展示柜

(57) 摘要

本申请公开了一种笔记本电脑自动切换展示柜,包括:柜体、切换机构、开合盖机构,切换机构设置于柜体内,开合盖机构设置于切换机构上。利用本申请的笔记本电脑自动切换展示柜,可以对不同型号的笔记本电脑进行展示,切换机构可以定时切换不同型号的笔记本电脑给顾客展示,或者根据顾客的选择,切换到顾客想要观看的笔记本电脑,开合盖机构可以为顾客自动打开笔记本电脑屏幕,无需顾客手动去打开笔记本,提高了顾客的体验度,并且将多个型号的笔记本电脑放置在一个展示柜内,充分利用了空间,解决了笔记本电脑展示时空间不足的问题,笔记本电脑展示时无法自动打开屏幕的技术问题。



1. 一种笔记本电脑自动切换展示柜,其特征在于,包括:柜体、切换机构和开合盖机构;所述切换机构设置于柜体内,所述开合盖机构设置于切换机构上;

所述切换机构包括第一电机、旋转轴和若干支撑板,所述旋转轴两端和柜体铰接,所述第一电机用于驱动所述旋转轴转动,若干所述支撑板周向间隔设置在所述旋转轴上,所述开合盖机构设置在所述支撑板上,用于开合笔记本电脑屏幕盖,所述柜体设置有柜门;

所述第一电机输出轴上设置有不完全齿轮,所述旋转轴上设置有齿轮,所述不完全齿轮和所述齿轮啮合;

所述开合盖机构包括第二电机、支撑上盖板和支撑下盖板,所述支撑下盖板设置在所述支撑板上表面,所述支撑上盖板与所述支撑下盖板一侧铰接,所述支撑下盖板为凹形结构,用于放置笔记本电脑底座,所述支撑上盖板用于与笔记本电脑屏幕盖连接,所述第二电机设置于所述支撑板上,所述第二电机输出轴和所述支撑上盖板连接,用于驱动所述支撑上盖板在竖直方向上旋转预置角度;

所述开合盖机构还包括弹簧和倒L形挡板,所述支撑上盖板设置有条形凹槽,所述条形凹槽贯通到所述支撑上盖板顶部,所述倒L形挡板的非直角端设置在所述条形凹槽内,所述弹簧位于所述条形凹槽中,所述弹簧一端和所述支撑上盖板连接,另一端和所述倒L形挡板连接,所述倒L形挡板的直角端伸出所述条形凹槽卡接笔记本电脑屏幕盖的外边缘;

所述开合盖机构还包括移动滑块,所述条形凹槽内设置有若干固定位,所述移动滑块设置在所述固定位中,所述弹簧一端和所述移动滑块连接,另一端和所述倒L形挡板连接。

2. 根据权利要求1所述的笔记本电脑自动切换展示柜,其特征在于,所述支撑上盖板为透明材质。

3. 根据权利要求1所述的笔记本电脑自动切换展示柜,其特征在于,所述支撑板上设置有圆盘,所述圆盘下表面通过转轴和所述支撑板连接,所述支撑下盖板和所述第二电机设置在所述圆盘上表面。

4. 根据权利要求1所述的笔记本电脑自动切换展示柜,其特征在于,还包括控制器和触摸屏,所述触摸屏设置在所述柜体外表面,所述控制器设置在所述柜体内部,所述控制器分别与所述第一电机、所述第二电机以及所述触摸屏电连接。

5. 根据权利要求1所述的笔记本电脑自动切换展示柜,其特征在于,所述柜体底部设置有万向轮。

6. 根据权利要求1所述的笔记本电脑自动切换展示柜,其特征在于,所述支撑下盖板和所述支撑上盖板设置有减振垫。

一种笔记本电脑自动切换展示柜

技术领域

[0001] 本申请涉及笔记本电脑展示柜技术领域,尤其涉及一种笔记本电脑自动切换展示柜。

背景技术

[0002] 笔记本电脑作为一种日常办公的使用工具,越来越多的人会使用到,目前各种型号各种品牌的笔记本电脑层出不穷,消费者如何选择笔记本电脑是一个难题。

[0003] 目前,笔记本电脑多放置于展示桌上,空间有限,需要足够大的空间才能将笔记本电脑的所有型号展示出来,不能将电脑全方位的展示给消费者,放置于桌子上的笔记本电脑是一个静态的状态,影响消费者的购物体验。现有的展示柜在商业领域中应用广泛,其中玻璃展示柜具有非常好的展示性,能够突出产品的展示性,而且适用的范围也十分的广泛,目前大型商场、展览馆为了更好的展示商品或者出售商品而安装大量的玻璃展示柜。然而现有的展示柜展示性能不足,单个展示柜展示的商品数量有限,无法引起顾客的兴趣。

[0004] 另外,笔记本电脑在展示时,长期开着会降低笔记本电脑的寿命,屏幕在开启比较长时间之后,会出现偏黄偏暗的现象,影响消费者的购买欲望。

发明内容

[0005] 本申请实施例提供了一种笔记本电脑自动切换展示柜,用以解决了笔记本电脑展示空间不足、笔记本电脑屏幕展示时无法自动打开的技术问题

[0006] 有鉴于此,本申请提供了一种笔记本电脑自动切换展示柜,包括:柜体、切换机构、开合盖机构;所述切换机构设置于柜体内,所述开合盖机构设置于切换机构上;

[0007] 所述切换机构包括第一电机、旋转轴和若干支撑板,所述旋转轴两端和柜体铰接,所述第一电机设置于柜体内,用于驱动所述旋转轴转动,所述支撑板设置在所述旋转轴上,所述开合盖机构设置在所述支撑板上,用于开启笔记本电脑屏幕盖,所述柜体设置有柜门。

[0008] 所述第一电机输出轴上设置有不完全齿轮,所述旋转轴上设置有齿轮,所述不完全齿轮和所述齿轮啮合。

[0009] 所述开合盖机构包括第二电机、支撑上盖板和支撑下盖板,所述支撑下盖板设置在所述支撑板上表面,所述支撑上盖板与所述支撑下盖板一侧铰接,所述支撑下盖板为凹形结构,用于放置笔记本电脑底座,所述支撑上盖板用于与笔记本电脑屏幕盖连接,所述第二电机设置于所述支撑板上,所述第二电机输出轴和所述支撑上盖板连接,用于驱动所述支撑上盖板在竖直方向上旋转预置角度。

[0010] 所述开合盖机构还包括弹簧和倒L形挡板,所述支撑上盖板设置有条形凹槽,所述条形凹槽贯通到所述支撑上盖板顶部,所述倒L形挡板设置在所述条形凹槽内,所述弹簧位于所述条形凹槽中,所述弹簧一端和所述支撑上盖板连接,另一端和所述倒L形挡板连接,所述倒L形挡板和笔记本电脑屏幕盖的外边缘连接。

[0011] 所述开合盖机构还包括移动滑块,所述条形凹槽内设置有若干固定位,所述移动

滑块设置在所述固定位中,所述弹簧一端和所述移动滑块连接,另一端和所述倒L形挡板连接。

[0012] 可选地,所述支撑上盖板为透明材质。

[0013] 可选地,所述支撑板上设置有圆盘,所述圆盘下表面通过转轴和所述支撑板连接,所述支撑下盖板和所述第二电机设置在所述圆盘上表面。

[0014] 可选地,还包括控制器、触摸屏,所述触摸屏设置在所述柜体外表面,所述控制器设置在所述柜体内部,其分别与所述第一电机、所述第二电机以及所述触摸屏电连接。

[0015] 可选的,所述柜体底部设置有万向轮。

[0016] 可选地,所述支撑下盖板和所述支撑上盖板设置有减振垫。

[0017] 从以上技术方案可以看出,本申请实施例具有以下优点:

[0018] 本申请中提供了一种笔记本电脑自动切换展示柜,包括:柜体、切换机构、开合盖机构;所述切换机构设置于柜体内,所述开合盖机构设置于切换机构上。本申请提供的切换机构,可在第一电机的驱动下旋转,以此可以用来切换不同型号的笔记本电脑,在一个柜体内可以放置多种型号的笔记本电脑,可以用一个柜体展示多种笔记本电脑,有效使用了空间,并且设置了开合盖机构,在笔记本电脑需要展示的时候,开盒盖机构打开笔记本电脑屏幕盖展示,在不需要展示的时候,开合盖机构就关上笔记本电脑屏幕盖,一方面解决了笔记本电脑因为展示所带来的损耗问题,另一方面无需顾客动手,开盒盖机构自动打开关闭笔记本电脑屏幕盖,给顾客带来了舒适的购物体验,本申请的笔记本电脑自动切换展示柜,能够自动切换不同型号的笔记本电脑展示,并自动打开屏幕,有效解决了笔记本电脑展示占用空间的问题,并且给顾客带来了良好的购物体验。

附图说明

[0019] 为了更清楚地说明本申请实施例中的技术方案,下面将对实施例描述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申请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。

[0020] 图1为本申请实施例中提供的一种笔记本电脑自动切换展示柜的结构示意图;

[0021] 图2为本申请实施例中提供开合盖机构示意图;

[0022] 图3为本申请实施例中提供的开盒盖机构截面示意图;

[0023] 图4为本申请实施例中提供的开盒盖机构侧面示意图。

[0024] 其中,附图标记为:

[0025] 1、柜体;2、支撑板;3、旋转轴;4、第一电机;5、万向轮;6、控制器;7、触摸屏;8、倒L形挡板;9支撑上盖板;10、第二电机;11、支撑下盖板;12、圆盘;13、弹簧;14、移动滑块;15、不完全齿轮;16、齿轮;17、条形凹槽;18、固定位;19、凹形结构;20、笔记本电脑底座;21笔记本电脑屏幕盖;22、减振垫。

具体实施方式

[0026] 为了使本技术领域的人员更好地理解本申请方案,下面将结合本申请实施例中的附图,对本申请实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅是本申请一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本申请中的实施例,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,都属于本申请保护的范畴。

[0027] 在本申请实施例的描述中,需要说明的是,术语“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“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申请实施例和简化描述,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申请实施例的限制。此外,术语“第一”、“第二”、“第三”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0028] 在本申请实施例的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本申请实施例中的具体含义。

[0029] 实施例1

[0030] 为了便于理解,请参阅图1至图4,本申请提供一种笔记本电脑自动切换展示柜的一个实施例,包括:柜体1、切换机构、开合盖机构;切换机构设置于柜体1内,开合盖机构设置于切换机构上;

[0031] 切换机构包括第一电机4、旋转轴3和若干支撑板2,所述旋转轴3两端和柜体1铰接,所述第一电机4设置于柜体1内,用于驱动所述旋转轴3转动,所述支撑板2设置在所述旋转轴3上,所述开合盖机构设置于所述支撑板2上,用于开启笔记本电脑屏幕盖21,所述柜体1设置有柜门。

[0032] 一种笔记本电脑自动切换展示柜,通过切换机构可以对不同型号的笔记本电脑进行切换,通过第一电机4的旋转带动切换机构的旋转,切换机构旋转,会将不同型号的笔记本电脑旋转到柜体1开口处,。当切换机构旋转到柜体1开口处的时候,开合盖机构开始工作,开合盖机构带动笔记本电脑屏幕盖21旋转,笔记本电脑开启。

[0033] 第一电机4设置在柜体1内,当第一电机4转动的时候,其输出轴驱动旋转轴3旋转,支撑板2设置在旋转轴3上,支撑板2也会相应地进行旋转,各个支撑板2上设置有开盖机构和不同型号的笔记本电脑,笔记本电脑和开合盖机构会随着支撑板2进行旋转,实现了通过第一电机4的旋转,带动不同型号的笔记本切换到柜体1柜门处的目的。

[0034] 开合盖机构设置于支撑板2上,切换机构旋转到柜门处,开合盖机构会驱动放置在其上的笔记本电脑屏幕盖21开启,实现了电脑开启的目的,切换到下一笔记本电脑时,开合盖机构将柜体1开口处的笔记本电脑屏幕盖21合上关闭,切换机构才开始下一动作。

[0035] 进一步的,第一电机4输出轴上设置有不完全齿轮15,旋转轴3上设置有齿轮16,不完全齿轮15和齿轮16啮合。

[0036] 第一电机4的输出轴上的不完全齿轮15和旋转轴3上的齿轮16配合转动,电机按照固定的转速进行旋转时,通过设置不完全齿轮15,实现了旋转轴3的间歇旋转,旋转轴3的转动带动支撑板2进行转动,切换机构按照固定间隔将不同型号的笔记本电脑切换到柜体1柜门处,实现自动切换笔记本电脑的目的。

[0037] 进一步的,开合盖机构包括第二电机10、支撑上盖板9和支撑下盖板11,支撑下盖板11设置在支撑板2上表面,支撑上盖板9与支撑下盖板11一侧铰接,支撑下盖板11为凹形结构19,用于放置笔记本电脑底座20,支撑上盖板9用于与笔记本电脑屏幕盖21连接,第二

电机10设置于支撑板2上,第二电机10输出轴和支撑上盖板9连接,用于驱动支撑上盖板9在竖直方向上旋转预置角度。

[0038] 笔记本电脑放置在支撑下盖板11的凹形结构19内,并且支撑上盖板9和笔记本电脑屏幕盖21连接,支撑上盖板9会带动笔记本电脑屏幕盖21旋转,开启电脑,开合盖机构开始工作时,第二电机10会旋转,第二电机10的旋转带动支撑上盖板9的旋转,支撑上盖板9的旋转会带动笔记本电脑屏幕盖21打开,实现了开启电脑的功能,当要切换到下一型号的笔记本电脑时,第二电机10反方向旋转,带动支撑上盖板9旋转,支撑上盖板9带动笔记本电脑屏幕盖21旋转,合上笔记本电脑,实现关闭的目的,关闭之后,切换机构可以切换下一型号的笔记本电脑。

[0039] 进一步的,开合盖机构还包括弹簧13、倒L形挡板8,支撑上盖板9设置有条形凹槽,条形凹槽贯通到支撑上盖板9顶部,倒L形挡板8设置在条形凹槽内,弹簧13位于条形凹槽中,弹簧13一端和支撑上盖板9连接,另一端和倒L形挡板8连接,倒L形挡板8和笔记本电脑屏幕盖21的外边缘连接。

[0040] 开合盖机构上设置的倒L形挡板8用于固定笔记本电脑屏幕盖21,开合盖机构在旋转笔记本电脑屏幕盖21时,通过倒L形挡板8可以扣紧笔记本电脑屏幕盖21,笔记本电脑屏幕盖21可以随着支撑上盖板9进行旋转,倒L形挡板8在弹簧13的拉动下,可以对不同的笔记本电脑进行配合固定。

[0041] 进一步的,开合盖机构还包括移动滑块14,条形凹槽17内设置有若干固定位18,移动滑块14设置在固定位18中,弹簧13一端和移动滑块14连接,另一端和倒L形挡板连接。

[0042] 移动滑块14小于固定位18的尺寸,可以放置在固定位18内,移动滑块14的尺寸大于条形凹槽的尺寸,以此实现固定位18固定住移动滑块14,将移动滑块14放置在不同的固定位18内,弹簧13的拉力会改变,将移动滑块14放置在最下端的固定位18,弹簧13的拉力将达到最大,实现了可以调节弹簧13拉力的目的,对于尺寸比较小的笔记本电脑,可以将移动滑块14放置在最下端的固定位18,使倒L形挡板8在弹簧13的拉力下固定住笔记本电脑屏幕盖21。

[0043] 进一步的,支撑上盖板9为透明材质。

[0044] 支撑上盖板9为透明材质,如钢化玻璃,可以让消费者方便的观看笔记本电脑的A面,更好的选择笔记本电脑。

[0045] 进一步的,支撑板2上设置有圆盘12,圆盘12下表面通过转轴和支撑板2连接,支撑下盖板11和第二电机10设置在圆盘12上表面。

[0046] 圆盘12设置在支撑板2上,可以在支撑板2上旋转,通过圆盘12的转动带动笔记本电脑转动,可以方便消费者对笔记本电脑的各个部位进行观看。

[0047] 进一步的,还包括控制器6、触摸屏7,触摸屏7设置在柜体1外表面,控制器6设置在柜体1内部,其分别与第一电机4、第二电机10以及触摸屏7电连接。

[0048] 消费者通过触摸屏7可以选择不同的需要了解的笔记本电脑,触摸屏7将信号传递给控制器6,控制器6将信号输出给第一电机4和第二电机10,第一电机4旋转带动旋转轴3旋转,切换到消费者想了解的笔记本电脑,开合盖机构将笔记本电脑屏幕盖21打开,开启笔记本电脑给消费者展示。

[0049] 进一步的,柜体1底部设置有万向轮5。

[0050] 柜体1底部设置的有万向轮5,方便移动展示柜,可将展示柜移动到合适的位置使用。

[0051] 进一步的,支撑下盖板11和支撑上盖板9设置有减振垫22。

[0052] 在支撑上盖板9和支撑下盖板11上设置减振垫22,在切换或者开合盖时,对笔记本电脑进行缓冲,防止损伤笔记本电脑。

[0053] 以上所述,以上实施例仅用以说明本申请的技术方案,而非对其限制;尽管参照前述实施例对本申请进行了详细的说明,本领域的普通技术人员应当理解:其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换;而这些修改或者替换,并不使相应技术方案的本质脱离本申请各实施例技术方案的精神和范围。

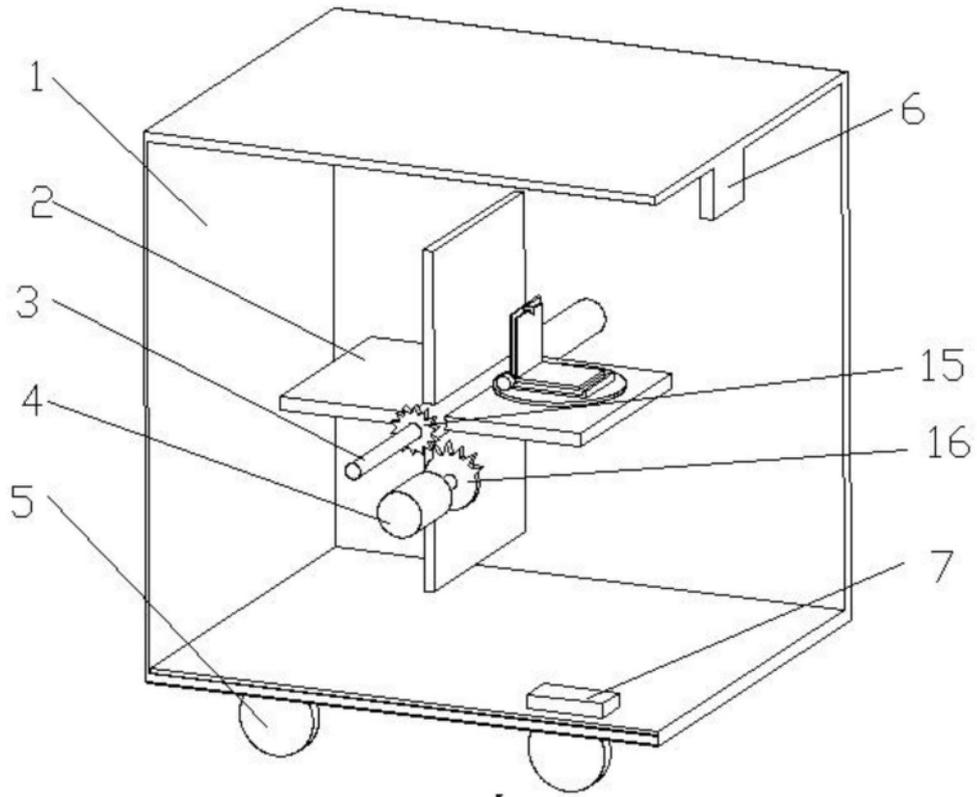


图1

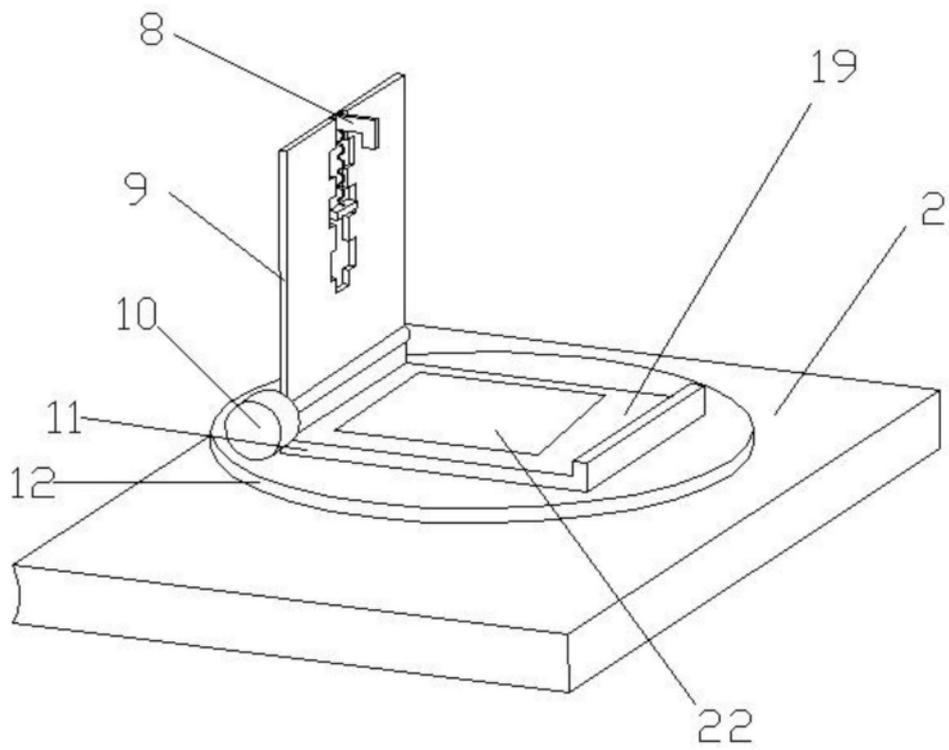


图2

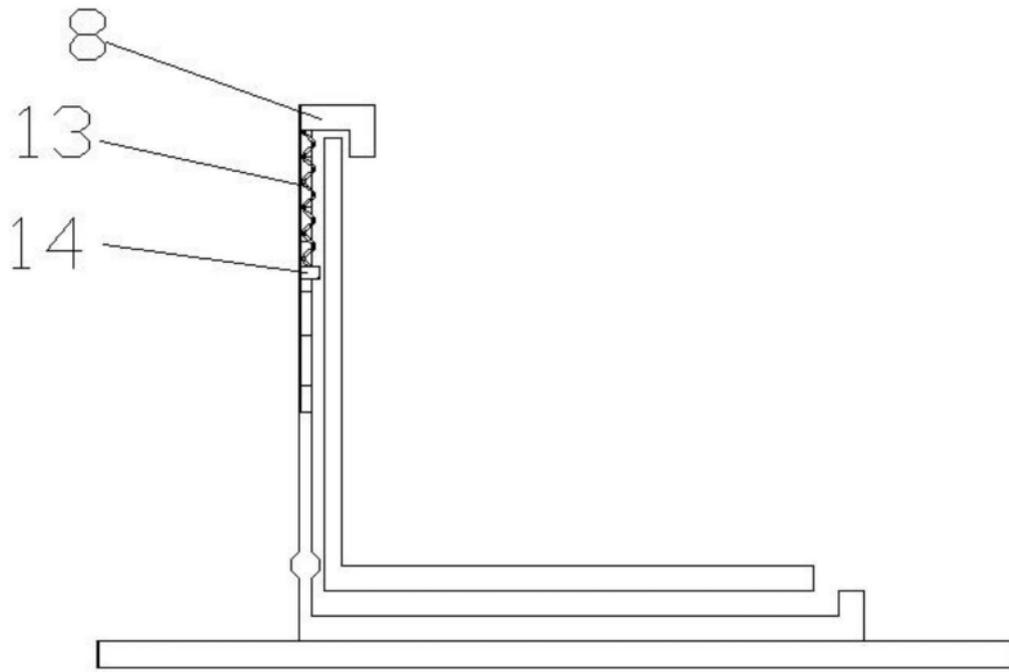


图3

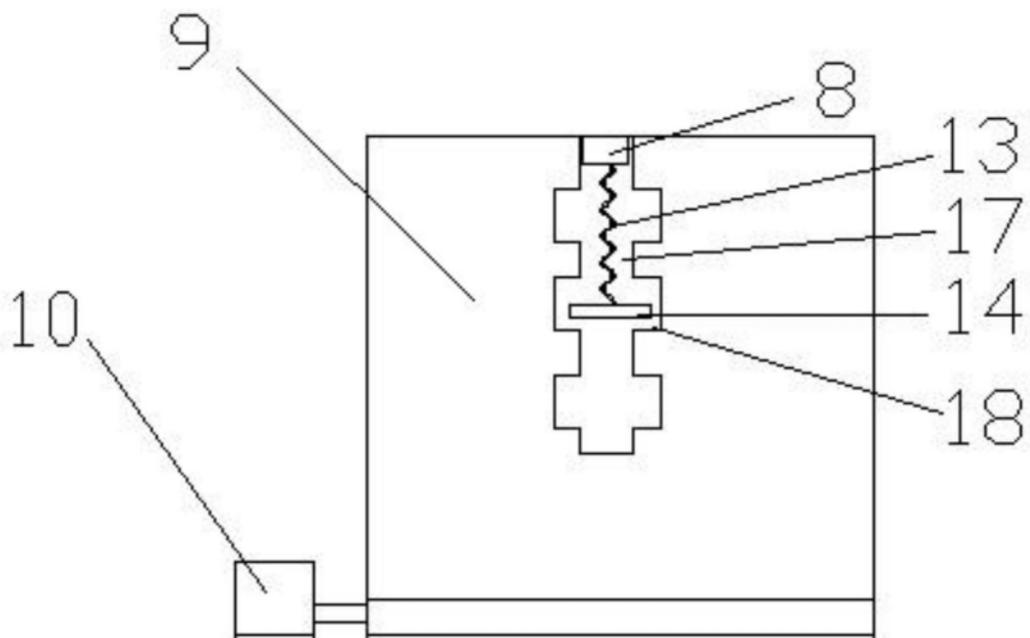


图4