



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 112189967 A

(43) 申请公布日 2021.01.08

(21) 申请号 202011070825.2

(22) 申请日 2020.10.09

(71) 申请人 嘉兴市迅程信息技术有限公司
地址 314031 浙江省嘉兴市秀洲区洪高路
1663号318室

(72) 发明人 葛斌

(74) 专利代理机构 嘉兴中创致鸿知识产权代理
事务所(普通合伙) 33384
代理人 姚海波

(51) Int.Cl.

A45C 11/00 (2006.01)

A45C 13/02 (2006.01)

F16M 11/04 (2006.01)

F16M 11/10 (2006.01)

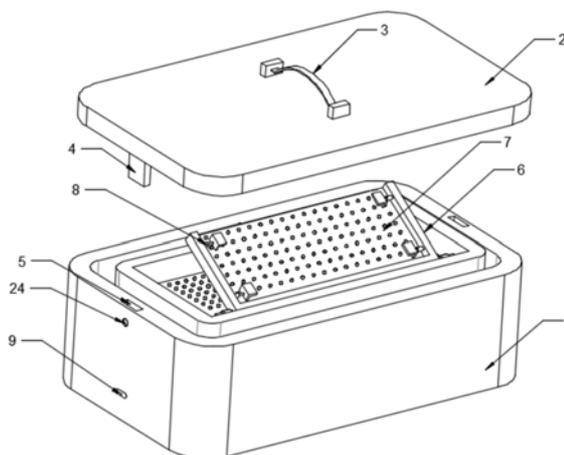
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 发明名称

一种平板显示屏支撑装置

(57) 摘要

本发明公开了一种平板显示屏支撑装置,包括盒体和盒盖,盒体开设有开口向上的容纳腔,所述盒体的容纳腔内设置有平板显示屏支撑组件,所述平板显示屏支撑组件包括支撑板、伸缩杆、复位弹簧、升降板、转动板、转盘、连杆、螺纹杆、滑块和凹槽,多个伸缩杆安装在容纳腔内且上端与升降板固定连接,复位弹簧套设在伸缩杆外且两端分别与容纳腔底部和升降板底部固定连接,转动板放置在升降板上且上表面开设有凹槽,螺纹杆转动安装在凹槽内,且一端延伸至凹槽外与转盘固定连接,滑块滑动设置在凹槽内且与螺纹杆螺纹连接,连杆一端铰接在滑块上端,另一端铰接在支撑板中部,所述支撑板底部铰接在凹槽侧壁上且上表面开设有放置槽,提高了实用性。



1. 一种平板显示屏支撑装置,包括盒体(1)和盒盖(2),盒体(1)开设有开口向上的容纳腔,其特征在于,所述盒体(1)的容纳腔内设置有平板显示屏支撑组件,所述平板显示屏支撑组件包括支撑板(6)、伸缩杆(11)、复位弹簧(12)、升降板(13)、转动板(14)、转盘(16)、连杆(17)、螺纹杆(18)、滑块(20)和凹槽(21),多个伸缩杆(11)安装在容纳腔内且上端与升降板(13)固定连接,复位弹簧(12)套设在伸缩杆(11)外且两端分别与容纳腔底部和升降板(13)底部固定连接,转动板(14)放置在升降板(13)上且上表面开设有凹槽(21),螺纹杆(18)转动安装在凹槽(21)内,且一端延伸至凹槽(21)外与转盘(16)固定连接,滑块(20)滑动设置在凹槽(21)内且与螺纹杆(18)螺纹连接,连杆(17)一端铰接在滑块(20)上端,另一端铰接在支撑板(6)中部,所述支撑板(6)底部铰接在凹槽(21)侧壁且上表面开设有放置槽(7),所述盒体(1)和盒盖(2)之间还设置有锁合组件。

2. 根据权利要求1所述的平板显示屏支撑装置,其特征在于,所述升降板(13)中部转动设置有转轴(15),所述转动板(14)固定安转在转轴(15)上。

3. 根据权利要求1所述的平板显示屏支撑装置,其特征在于,所述放置槽(7)两侧固定安装有多个连接杆(8),所述连接杆(8)包括套筒(801)、套杆(802)和固定弹簧(803),套筒(801)固定安装在放置槽(7)侧壁,套杆(802)活动套设在套筒(801)内,固定弹簧(803)安装在套杆(802)和套筒(801)之间,所述套杆(802)远离套筒(801)一端安装有抵触板(28),所述抵触板(28)上端设置有直角折边。

4. 根据权利要求1所述的平板显示屏支撑装置,其特征在于,所述凹槽(21)内固定安装有导杆(19),所述导杆(19)活动贯穿滑块(20)。

5. 根据权利要求1所述的平板显示屏支撑装置,其特征在于,所述锁合组件包括限位块(4)、限位孔(5)、推杆(24)、推板(25)、限位销(26)和连接弹簧(27),两个限位块(4)对称安装在盒盖(2)底部两侧,且开设有缺口(401),限位孔(5)开设在盒体(1)顶部且与限位块(4)相对应,推板(25)活动安装在盒体(1)侧壁内且与侧壁之间设置有连接弹簧(27),所述限位销(26)安装在推板(25)上端且与缺口(401)相配合,推杆(24)安装在推板(25)下端且活动贯穿盒体(1)侧壁,与盒体(1)外部相连通,锁合状态下,推杆(24)沉陷在盒体(1)内。

6. 根据权利要求1所述的平板显示屏支撑装置,其特征在于,所述盒盖(2)上设置有提手(3)。

7. 根据权利要求1-6任一所述的平板显示屏支撑装置,其特征在于,所述容纳腔底部安装有蓄电池(10),所述盒体(1)侧壁开设有与蓄电池(10)相连接的充电口(9),所述蓄电池(10)连接有可对平板进行充电的充电线。

8. 根据权利要求7所述的平板显示屏支撑装置,其特征在于,所述容纳腔底部安装有与蓄电池(10)电性连接的电机(22),电机(22)输出端连接有风扇(23),所述升降板(13)、转动板(14)和支撑板(6)上均开设有通风孔。

一种平板显示屏支撑装置

技术领域

[0001] 本发明涉及平板电脑技术领域,具体是一种平板显示屏支撑装置。

背景技术

[0002] 平板泛指平板电脑,是一种小型、方便携带的个人电脑,以触摸屏作为基本的输入设备。它拥有的触摸允许用户通过触控笔或数字笔来进行作业而不是传统的键盘或鼠标。用户可以通过内建的手写识别、屏幕上的软键盘、语音识别或者一个真正的键盘。

[0003] 目前的平板电脑在使用时需要用手拿着,或者通过支撑架进行支撑固定,但是现有的支架结构固定且占用空间较大,不便于携带,同时调节性一般,不能满足实际需求。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种平板显示屏支撑装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:

[0006] 一种平板显示屏支撑装置,包括盒体和盒盖,盒体开设有开口向上的容纳腔,所述盒体的容纳腔内设置有平板显示屏支撑组件,所述平板显示屏支撑组件包括支撑板、伸缩杆、复位弹簧、升降板、转动板、转盘、连杆、螺纹杆、滑块和凹槽,多个伸缩杆安装在容纳腔内且上端与升降板固定连接,复位弹簧套设在伸缩杆外且两端分别与容纳腔底部和升降板底部固定连接,转动板放置在升降板上且上表面开设有凹槽,螺纹杆转动安装在凹槽内,且一端延伸至凹槽外与转盘固定连接,滑块滑动设置在凹槽内且与螺纹杆螺纹连接,连杆一端铰接在滑块上端,另一端铰接在支撑板中部,所述支撑板底部铰接在凹槽侧壁上且上表面开设有放置槽,所述盒体和盒盖之间还设置有锁合组件。

[0007] 作为本发明进一步的方案:所述升降板中部转动设置有转轴,所述转动板固定安装在转轴上。

[0008] 作为本发明进一步的方案:所述放置槽两侧固定安装有多个连接杆,所述连接杆包括套筒、套杆和固定弹簧,套筒固定安装在放置槽侧壁,套杆活动套设在套筒内,固定弹簧安装在套杆和套筒之间,所述套杆远离套筒一端安装有抵触板,所述抵触板上端设置有直角折边。

[0009] 作为本发明进一步的方案:所述凹槽内固定安装有导杆,所述导杆活动贯穿滑块。

[0010] 作为本发明进一步的方案:所述锁合组件包括限位块、限位孔、推杆、推板、限位销和连接弹簧,两个限位块对称安装在盒盖底部两侧,且开设有缺口,限位孔开设在盒体顶部且与限位块相对应,推板活动安装在盒体侧壁内且与侧壁之间设置有连接弹簧,所述限位销安装在推板上端且与缺口相配合,推杆安装在推板下端且活动贯穿盒体侧壁,与盒体外部相通,锁合状态下,推杆沉陷在盒体内。

[0011] 作为本发明进一步的方案:所述盒盖上设置有提手。

[0012] 作为本发明进一步的方案:所述容纳腔底部安装有蓄电池,所述盒体侧壁开设有

与蓄电池相连接的充电口,所述蓄电池连接有可对平板进行充电的充电线。

[0013] 作为本发明进一步的方案:所述容纳腔底部安装有与蓄电池电性连接的电机,电机输出端连接有风扇,所述升降板、转动板和支撑板上均开设有通风孔。

[0014] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:

[0015] 通过设置平板显示屏支撑组件,在使用时,将装置放置在放置台上,打开盒盖,在复位弹簧的作用下,伸缩杆变长,通过升降板将转动板顶出容纳腔,将平板放置在支撑板内的放置槽内,再转动转盘,带动螺纹杆转动,进而通过滑块和连杆的配合,改变支撑板的角度,直到最适合观看的角度,使用方便快捷,便于携带,收纳时,占用空间小,可放置在背包内,尤其是乘坐高铁等交通工具时,可以很便捷的放置在置物台上使用,避免手拿着平板观看,也不会掉落,提高了实用性。

附图说明

[0016] 图1为平板显示屏支撑装置的结构示意图。

[0017] 图2为图1的另一视角视图。

[0018] 图3为平板显示屏支撑装置中平板显示屏支撑组件的结构示意图。

[0019] 图4为平板显示屏支撑装置的主视图。

[0020] 图5为平板显示屏支撑装置中盒体的侧视图。

[0021] 图6为平板显示屏支撑装置中连接杆的结构图。

[0022] 图7为平板显示屏支撑装置中锁合组件的结构图。

[0023] 图中:1-盒体、2-盒盖、3-提手、4-限位块、401-缺口、5-限位孔、6-支撑板、7-放置槽、8-连接杆、801-套筒、802-套杆、803-固定弹簧、9-充电口、10-蓄电池、11-伸缩杆、12-复位弹簧、13-升降板、14-转动板、15-转轴、16-转盘、17-连杆、18-螺纹杆、19-导杆、20-滑块、21-凹槽、22-电机、23-风扇、24-推杆、25-推板、26-限位销、27-连接弹簧、28-抵触板。

具体实施方式

[0024] 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的一部分实施例,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作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。

[0025] 需要说明,若本发明实施例中有方向性指示(诸如上、下、左、右、前、后……),则其仅用于解释在某一特定姿态下各部件之间的相对位置关系、运动情况等,如果该特定姿态发生改变时,则该方向性指示也相应地随之改变。

[0026] 另外,若在本发明中涉及“第一”、“第二”等的描述,则其仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示其相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此,限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括至少一个该特征。另外,各个实施例之间的技术方案可以相互结合,但是必须是以本领域普通技术人员能够实现为基础,当技术方案的结合出现相互矛盾或无法实现时应当认为这种技术方案的结合不存在,也不在本发明要求的保护范围之内。

[0027] 实施例1

[0028] 请参阅图1-7,一种平板显示屏支撑装置,包括箱体1和盒盖2,箱体1开设有开口向上的容纳腔,所述箱体1的容纳腔内设置有平板显示屏支撑组件,所述平板显示屏支撑组件具体类型不加限制,本实施例中,优选的,平板显示屏支撑组件包括支撑板6、伸缩杆11、复位弹簧12、升降板13、转动板14、转盘16、连杆17、螺纹杆18、滑块20和凹槽21,多个伸缩杆11安装在容纳腔内且上端与升降板13固定连接,复位弹簧12套设在伸缩杆11外且两端分别与容纳腔底部和升降板13底部固定连接,转动板14放置在升降板13上且上表面开设有凹槽21,螺纹杆18转动安装在凹槽21内,且一端延伸至凹槽21外与转盘16固定连接,滑块20滑动设置在凹槽21内且与螺纹杆18螺纹连接,连杆17一端铰接在滑块20上端,另一端铰接在支撑板6中部,所述支撑板6底部铰接在凹槽21侧壁且上表面开设有放置槽7,所述箱体1和盒盖2之间还设置有锁合组件;需要说明的说是,在箱体1盒盖2闭合时,复位弹簧12处于压缩状态,箱体1盒盖2打开,复位弹簧12回到正常状态时,转动板14位于容纳腔外;在使用时,将装置放置在放置台上,打开盒盖2,在复位弹簧12的作用下,伸缩杆11变长,通过升降板13将转动板14顶出容纳腔,将平板放置在支撑板6内的放置槽7内,再转动转盘16,带动螺纹杆18转动,进而通过滑块20和连杆17的配合,改变支撑板6的角度,直到最适合观看的角度,使用方便快捷,便于携带,收纳时,占用空间小,可放置在背包内,尤其是乘坐高铁等交通工具时,可以很便捷的放置在置物台上使用,避免手拿着平板观看,也不会掉落,提高了实用性。

[0029] 具体的,为了提高实用性,所述升降板13中部转动设置有转轴15,所述转动板14固定安转在转轴15上,可通过适当用力转动转动板14,在不改变箱体1位置的情况下改变观看角度。

[0030] 具体的,为了提高稳定性,所述放置槽7两侧固定安装有多个连接杆8,所述连接杆8具体类型不加限制,本实施例中,优选的,连接杆8包括套筒801、套杆802和固定弹簧803,套筒801固定安装在放置槽7侧壁,套杆802活动套设在套筒801内,固定弹簧803安装在套杆802和套筒801之间,所述套杆802远离套筒801一端安装有抵触板28,所述抵触板28上端设置有直角折边,有效对平板进行限位防护。

[0031] 为了提高稳定性,所述凹槽21内固定安装有导杆19,所述导杆19活动贯穿滑块20。

[0032] 具体的,所述锁合组件具体类型不加限制,本实施例中,优选的,锁合组件包括限位块4、限位孔5、推杆24、推板25、限位销26和连接弹簧27,两个限位块4对称安装在盒盖2底部两侧,且开设有缺口401,限位孔5开设在箱体1顶部且与限位块4相对应,推板25活动安装在箱体1侧壁内且与侧壁之间设置有连接弹簧27,所述限位销26安装在推板25上端且与缺口401相配合,推杆24安装在推板25下端且活动贯穿箱体1侧壁,与箱体1外部相连通,锁合状态下,推杆24沉陷在箱体1内,需要打开时,按动推杆24即可。

[0033] 具体的,为了提高实用性,所述盒盖2上设置有提手3。

[0034] 具体的,为了提高实用性,所述容纳腔底部安装有蓄电池10,所述箱体1侧壁开设有与蓄电池10相连接的充电口9,所述蓄电池10连接有可对平板进行充电的充电线,可随时对平板进行充电,提高实用性。

[0035] 本发明的工作原理是:

[0036] 在使用时,将装置放置在放置台上,打开盒盖2,在复位弹簧12的作用下,伸缩杆11变长,通过升降板13将转动板14顶出容纳腔,将平板放置在支撑板6内的放置槽7内,再转动转盘16,带动螺纹杆18转动,进而通过滑块20和连杆17的配合,改变支撑板6的角度,直到最

适合观看的角度,使用方便快捷,便于携带,收纳时,占用空间小,可放置在背包内,尤其是乘坐高铁等交通工具时,可以很便捷的放置在置物台上使用,避免手拿着平板观看,也不会掉落,提高了实用性。

[0037] 实施例2

[0038] 为了提高实用性,本实施例在实施例1的基础上进一步改进,改进之处在于:所述容纳腔底部安装有与蓄电池10电性连接的电机22,电机22输出端连接有风扇23,所述升降板13、转动板14和支撑板6上均开设有通风孔,待平板长时间工作时,可利用风扇23进行散热。

[0039] 综上,通过设置平板显示屏支撑组件,在使用时,将装置放置在放置台上,打开盒盖2,在复位弹簧12的作用下,伸缩杆11变长,通过升降板13将转动板14顶出容纳腔,将平板放置在支撑板6内的放置槽7内,再转动转盘16,带动螺纹杆18转动,进而通过滑块20和连杆17的配合,改变支撑板6的角度,直到最适合观看的角度,使用方便快捷,便于携带,收纳时,占用空间小,可放置在背包内,尤其是乘坐高铁等交通工具时,可以很便捷的放置在置物台上使用,避免手拿着平板观看,也不会掉落,提高了实用性。

[0040] 对于本领域技术人员而言,显然本发明不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本发明的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本发明。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本发明的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本发明内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0041] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

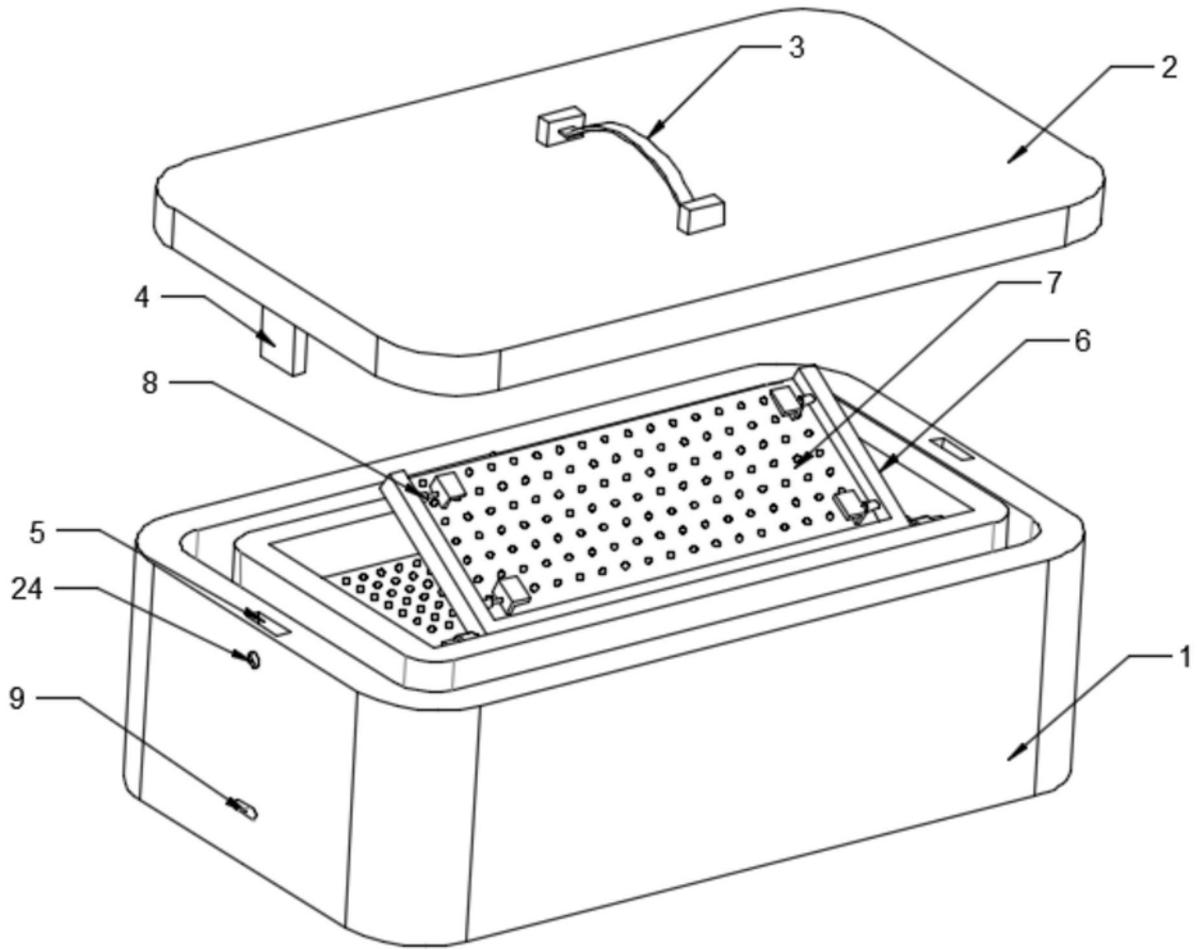


图1

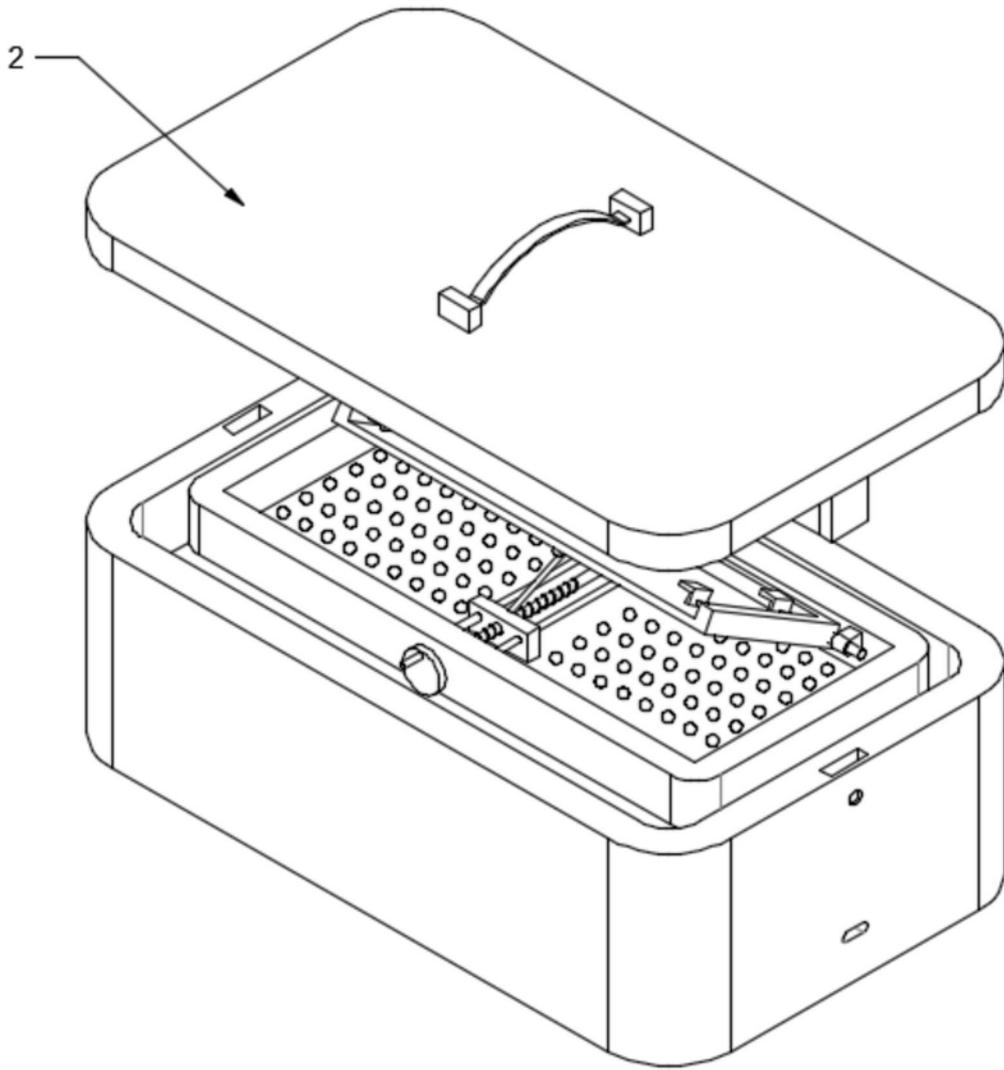


图2

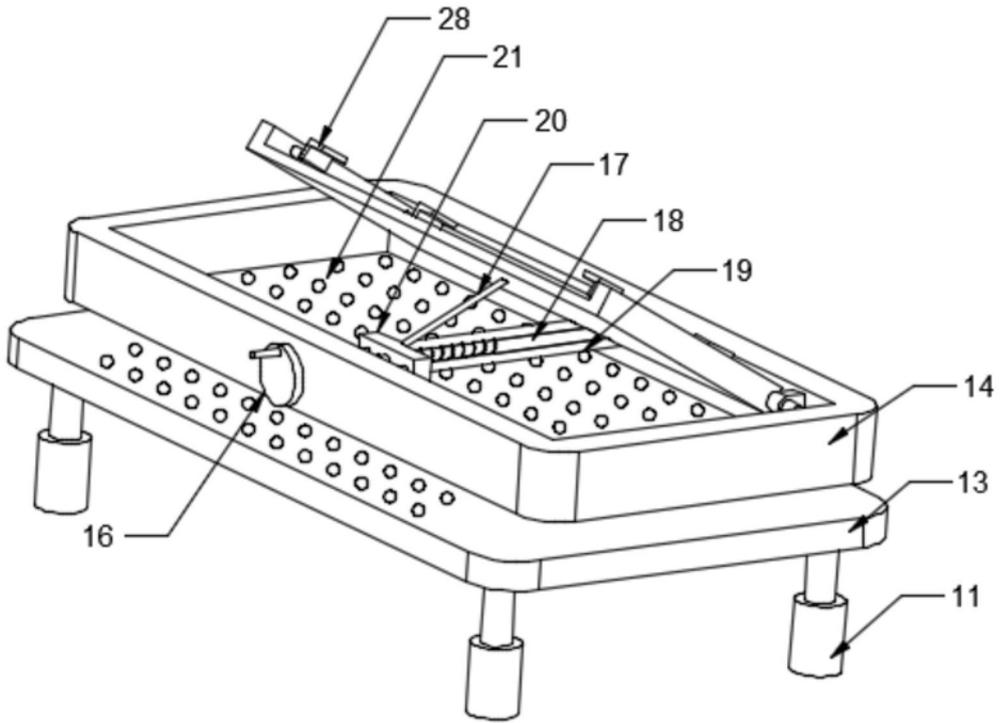


图3

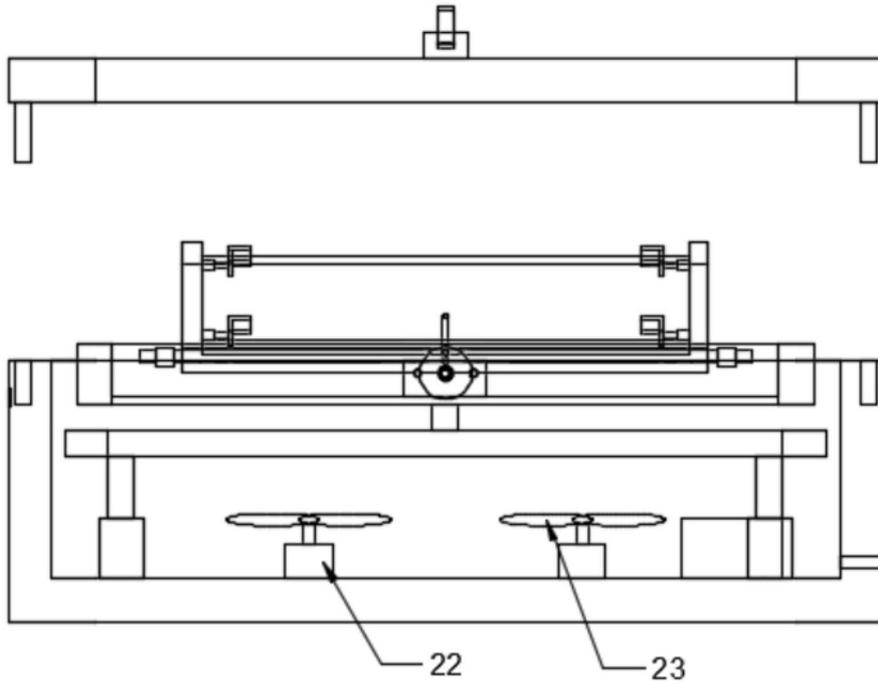


图4

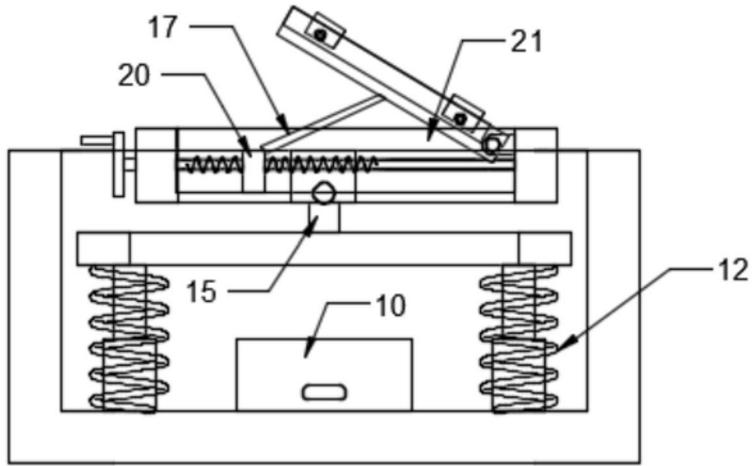


图5

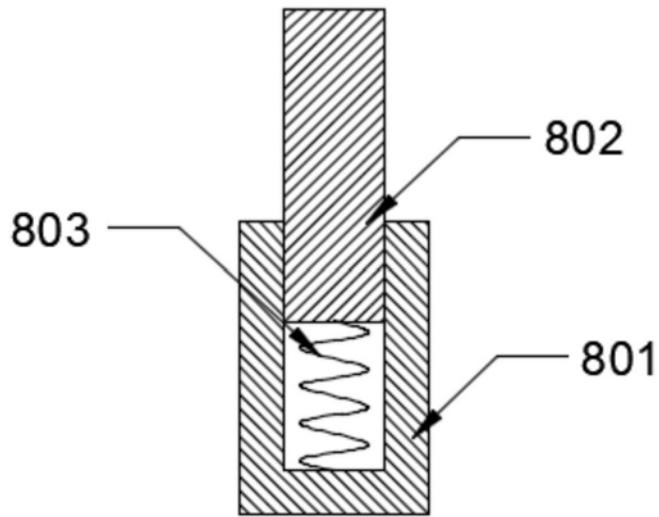


图6

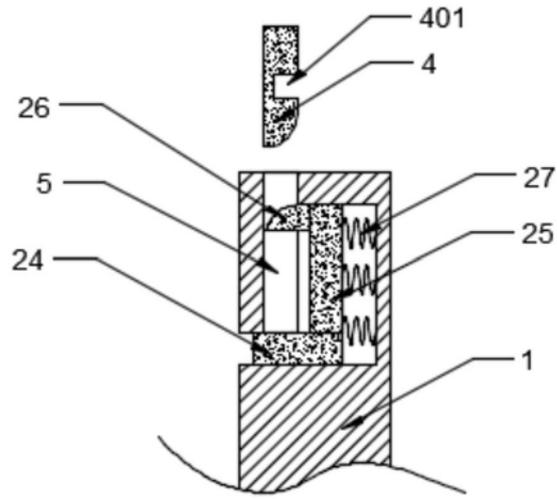


图7