



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221004603 U

(45) 授权公告日 2024. 05. 24

(21) 申请号 202322771126.6

(22) 申请日 2023.10.17

(73) 专利权人 深圳市英迈迪科技有限公司

地址 518000 广东省深圳市南山区西丽街
道曙光社区中山园路1001号TCL科学
园区F1栋511

(72) 发明人 余智明 刘自辉 陈良江 何刘生

(51) Int. Cl.

F16M 11/42 (2006.01)

F16M 11/18 (2006.01)

F16M 11/10 (2006.01)

G09F 19/12 (2006.01)

H05K 7/20 (2006.01)

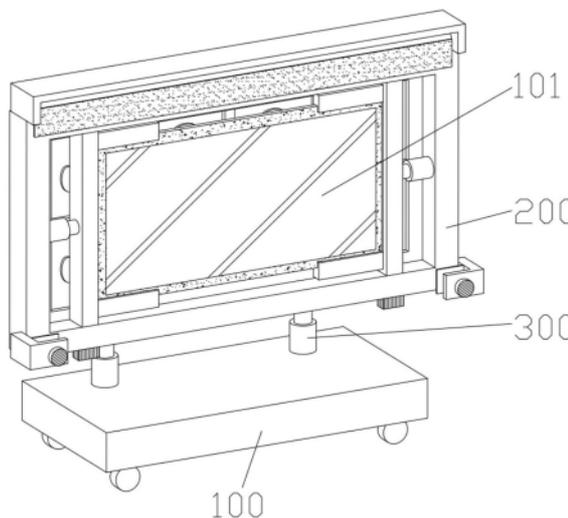
权利要求书2页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

便于调节的裸眼3D显示屏

(57) 摘要

本实用新型公开了便于调节的裸眼3D显示屏,涉及3D显示屏技术领域,该裸眼3D显示屏包括底板和显示屏本体,所述底板底面四角固定连接有双刹轮,所述底板顶面上方设有安装机构,所述安装机构通过调节机构与底板顶面固定连接。本实用新型中通过尺寸调节组件,实现对不同尺寸大小的3D显示屏进行替换安装,操作便捷,通过U形板、固定块、丝杆一、电风扇、隔板的配合,实现在3D显示屏不进行使用时,对屏幕防护,避免屏幕上积累过多灰尘,实现在使用3D显示屏的同时,对其进行散热处理,延长设备的使用寿命。



1. 便于调节的裸眼3D显示屏,包括底板(100)和显示屏本体(101),所述底板(100)底面四角固定连接有双刹轮,其特征在于,所述底板(100)顶面上方设有用于固定安装显示屏本体(101)的安装机构(200),所述安装机构(200)通过可进行高度和角度调节的调节机构(300)与底板(100)顶面固定连接。

2. 根据权利要求1所述的便于调节的裸眼3D显示屏,其特征在于,所述安装机构(200)包括安装板(201),所述安装板(201)凹槽内设有与凹槽上下槽壁滑动连接的尺寸调节组件,所述安装板(201)顶面固定连接有防尘组件,所述安装板(201)凹槽内部固定连接有散热组件。

3. 根据权利要求2所述的便于调节的裸眼3D显示屏,其特征在于,所述尺寸调节组件包括电动推杆一(202),所述电动推杆一(202)与安装板(201)凹槽左右侧壁中间位置固定连接,所述电动推杆一(202)输出端与两个活动杆(203)相背离的一侧固定连接,所述活动杆(203)上端和下端与安装板(201)内凹槽的上下槽壁滑动连接,所述活动杆(203)内部设有螺纹杆(204),所述螺纹杆(204)下端与电机的输出端固定连接,所述螺纹杆(204)上对称设有两个旋向相反的螺纹区,所述螺纹杆(204)上对称设有两个螺纹连接的螺纹套,所述螺纹套和螺纹杆(204)的空心槽滑动连接,所述螺纹套和活动块(205)固定连接,两个上下对称的所述活动块(205)相对的一侧开设有开口槽,两个所述活动杆(203)相对的一侧设有通槽,所述通槽和活动块(205)滑动连接。

4. 根据权利要求2所述的便于调节的裸眼3D显示屏,其特征在于,所述防尘组件包括U形板(206),所述U形板(206)底面与安装板(201)顶面固定连接,所述U形板(206)内安装有连接横杆,所述连接横杆上安装有可拉动的防尘罩。

5. 根据权利要求2所述的便于调节的裸眼3D显示屏,其特征在于,所述散热组件包括电风扇(209)和隔板(210),所述安装板(201)的背板上开设有若干通气孔,所述安装板(201)的背板前方设有隔板(210),所述隔板(210)与安装板(201)的凹槽槽壁固定连接,所述隔板(210)上安装有滤网,所述隔板(210)和安装板(201)的背板形成的空腔中固定安装有若干电风扇(209)。

6. 根据权利要求1所述的便于调节的裸眼3D显示屏,其特征在于,所述调节机构(300)包括电动推杆二(301),所述电动推杆二(301)对称设有两个并与底板(100)顶面固定安装,所述电动推杆二(301)的输出端与支撑柱(302)底面固定连接,所述支撑柱(302)顶面中间位置固定连接有铰接座一,所述铰接座一和转动块(303)一端转动连接,所述转动块(303)另一端与安装机构(200)固定连接,所述支撑柱(302)下端中间位置处螺纹连接有丝杆二(305),所述丝杆二(305)的一端与铰接座二固定连接,所述铰接座二设有两个,另一个所述铰接座二和安装机构(200)固定连接并处于转动块(303)同一竖直线的下方,两个所述铰接座二分别与连接杆(304)的两端铰接。

7. 根据权利要求5所述的便于调节的裸眼3D显示屏,其特征在于,所述安装板(201)的下端左右两侧对称设有用于对防尘罩进行固定的夹紧组件,所述夹紧组件包括固定块(207)和丝杆一(208),所述固定块(207)横截面为L形,所述固定块(207)一端与安装板(201)侧壁固定连接,所述固定块(207)另一端与丝杆一(208)螺纹连接,所述丝杆一(208)的输出端与夹片固定连接,所述夹片与固定块(207)滑动连接。

8. 根据权利要求3所述的便于调节的裸眼3D显示屏,其特征在于,所述活动块(205)的

开口槽的槽壁表面固定连接有海绵垫。

便于调节的裸眼3D显示屏

技术领域

[0001] 本实用新型涉及3D显示屏技术领域,具体是便于调节的裸眼3D显示屏。

背景技术

[0002] 裸眼3D显示屏是人们在无需佩戴任何辅助设备的情况下进行3D观看的设备,3D显示屏的出现使得人们对画面的观看不在局限于平面,如今,3D显示屏被广泛的应用于商业传媒、文化演出市场、信息传播等场景。比如专利公告号CN215111678U的专利中记载的一种便于调节倾斜角度的裸眼3D显示屏,其中记载的方案通过设置的第一丝杆带动内螺纹块移动,从而带动第一连杆的移动,从而带动显示屏的上下调节,同时利用设置的第二丝杆带动第二连杆的移动,从而便于带动显示屏的角度调节,从而实现对显示屏的调节,操作方便,结构简单,通过设置的转动箱带动第二转动杆旋转,从而实现对显示屏的角度调节,同时通过设置的齿轮槽与齿轮的配合,从而便于对齿轮的固定,防止在使用过程中,齿轮自动发生旋转,造成显示屏的自动旋转,影响显示屏的角度调节。但该案例中的方案直接将显示屏与第一转动块和第二连杆固定连接,进而进行高度和角度的调节,当3D显示屏发生损坏时不便于进行替换安装,且未对3D显示屏进行防尘和散热处理,会对其使用寿命造成不良影响。

[0003] 基于此,现在提供便于调节的裸眼3D显示屏,可以消除现有装置存在的弊端。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供便于调节的裸眼3D显示屏,以解决背景技术中不便于进行3D显示屏的替换安装和不能防尘、散热不良的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0006] 便于调节的裸眼3D显示屏,包括底板和显示屏本体,所述底板底面四角固定连接有双刹轮,所述底板顶面上方设有用于固定安装显示屏本体的安装机构,所述安装机构通过可进行高度和角度调节的调节机构与底板顶面固定连接。

[0007] 优选的,所述安装机构包括安装板,所述安装板凹槽内设有与凹槽上下槽壁滑动连接的尺寸调节组件,所述安装板顶面固定连接防尘组件,所述安装板凹槽内部固定连接散热组件。

[0008] 优选的,所述尺寸调节组件包括电动推杆一,所述电动推杆一与安装板凹槽左右侧壁中间位置固定连接,所述电动推杆一输出端与两个活动杆相背离的一侧固定连接,所述活动杆上端和下端与安装板内凹槽的上下槽壁滑动连接,所述活动杆内部设有螺纹杆,所述螺纹杆下端与电机的输出端固定连接,所述螺纹杆上对称设有两个旋向相反的螺纹区,所述螺纹杆上对称设有两个螺纹连接的螺纹套,所述螺纹套和螺纹杆的空心槽滑动连接,所述螺纹套和活动块固定连接,两个上下对称的所述活动块相对的一侧开设有开口槽,两个所述活动杆相对的一侧设有通槽,所述通槽和活动块滑动连接。

[0009] 优选的,所述防尘组件包括U形板,所述U形板底面与安装板顶面固定连接,所述U形板内安装有连接横杆,所述连接横杆上安装有可拉动的防尘罩。

[0010] 优选的,所述散热组件包括电风扇和隔板,所述安装板的背板上开设有若干通气孔,所述安装板的背板前方设有隔板,所述隔板与安装板的凹槽槽壁固定连接,所述隔板上安装有滤网,所述隔板和安装板的背板形成的空腔中固定安装有若干电风扇。

[0011] 优选的,所述调节机构包括电动推杆二,所述电动推杆二对称设有两个并与底板顶面固定安装,所述电动推杆二的输出端与支撑柱底面固定连接,所述支撑柱顶面中间位置固定连接有铰接座一,所述铰接座一和转动块一端转动连接,所述转动块另一端与安装机构固定连接,所述支撑柱下端中间位置处螺纹连接有丝杆二,所述丝杆二的一端与铰接座二固定连接,所述铰接座二设有两个,另一个所述铰接座二和安装机构固定连接并处于转动块同一竖直线的下方,两个所述铰接座二分别与连接杆的两端铰接。

[0012] 优选的,所述安装板的下端左右两侧对称设有用于对防尘罩进行固定的夹紧组件,所述夹紧组件包括固定块和丝杆一,所述固定块横截面为L形,所述固定块一端与安装板侧壁固定连接,所述固定块另一端与丝杆一螺纹连接,所述丝杆一的输出端与夹片固定连接,所述夹片与固定块滑动连接。

[0013] 优选的,所述活动块的开口槽的槽壁表面固定连接有海绵垫。

[0014] 相较于现有技术,本实用新型的有益效果如下:

[0015] 1.本申请通过安装板、电动推杆一、活动杆、螺纹杆、活动块的配合,实现对不同尺寸大小的3D显示屏进行替换安装,操作便捷。

[0016] 2.本申请通过U形板、固定块、丝杆一、电风扇、隔板的配合,实现在3D显示屏不使用时,对屏幕进行防护,避免屏幕上积累过多灰尘,影响使用,实现在使用3D显示屏的同时,对其进行散热处理,散热效果好,延长设备的使用寿命。

[0017] 3.本申请通过电动推杆二、支撑柱、转动块、连接杆、丝杆二的配合,实现对3D显示屏进行观看时进行高度和角度的调节,提升使用者的观看效果。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型的结构示意图。

[0019] 图2为本实用新型安装机构的结构示意图。

[0020] 图3为本实用新型的正视图。

[0021] 图4为本实用新型图2中A的放大图。

[0022] 图5为本实用新型的右视图。

[0023] 附图标记注释:底板100、显示屏主体101、安装机构200、安装板201、电动推杆一202、活动杆203、螺纹杆204、活动块205、U形板206、固定块207、丝杆一208、电风扇209、隔板210、调节机构300、电动推杆二301、支撑柱302、转动块303、连接杆304、丝杆二305。

具体实施方式

[0024] 为了使本实用新型的目的、技术方案及优点更加清楚明白,以下结合附图及实施例,对本实用新型进行进一步详细说明。

[0025] 实施例1

[0026] 请参阅图1-图5,便于调节的裸眼3D显示屏,包括底板100和显示屏本体101,所述底板100底面四角固定连接有双刹轮,所述底板100顶面上方设有用于固定安装显示屏本体

101的安装机构200,所述安装机构200通过可进行高度和角度调节的调节机构300与底板100顶面固定连接。

[0027] 请参阅图2-图3,所述安装机构200包括安装板201,所述安装板201凹槽内设有与凹槽上下槽壁滑动连接的尺寸调节组件,尺寸调节组件能够实现对不同尺寸大小显示屏主体101的夹持固定,所述安装板201顶面固定连接防尘组件,避免显示屏主体101在不使用时积累灰尘,所述安装板201凹槽内部固定连接散热组件,使得显示屏主体101在使用时散热效果好。

[0028] 请参阅图2-图3,所述尺寸调节组件包括电动推杆一202,所述电动推杆一202与安装板201凹槽左右侧壁中间位置固定连接,所述电动推杆一202输出端与两个活动杆203相背离的一侧固定连接,所述活动杆203上端和下端与安装板201内凹槽的上下槽壁滑动连接,启动电动推杆一202,电动推杆一202推动活动杆203在安装板201凹槽中滑动,进而实现对显示屏主体101长度方向的夹持,所述活动杆203内部设有螺纹杆204,所述螺纹杆204下端与电机的输出端固定连接,所述螺纹杆204上对称设有两个旋向相反的螺纹区,所述螺纹杆204上对称设有两个螺纹连接的螺纹套,所述螺纹套和螺纹杆204的空心槽滑动连接,所述螺纹套和活动块205固定连接,两个上下对称的所述活动块205相对的一侧开设有开口槽,两个所述活动杆203相对的一侧设有通槽,所述通槽和活动块205滑动连接,启动电机,螺纹杆204转动,两个螺纹套相向运动,进而带动与之固定连接的所述活动块205在活动杆203的开口槽上竖向滑动,进而实现对显示屏主体101宽度方向的夹持。

[0029] 请参阅图2-图3,所述防尘组件包括U形板206,所述U形板206底面与安装板201顶面固定连接,所述U形板206内安装有连接横杆,所述连接横杆上安装有可拉动的防尘罩,所述连接横杆一端固定连接卷簧,所述连接横杆外表面套接有缠绕辊,所述防尘罩缠绕在缠绕辊上,缠绕辊的活动端和拉绳相连,通过拉动拉绳实现用防尘罩将显示屏主体101在不使用时进行遮罩,防止灰尘积累。

[0030] 请参阅图2,所述散热组件包括电风扇209和隔板210,所述安装板201的背板上开设有若干通气孔,通风孔实现通风散热,所述安装板201的背板前方设有隔板210,所述隔板210与安装板201的凹槽槽壁固定连接,所述隔板210上安装有滤网,所述隔板210和安装板201的背板形成的空腔中固定安装有若干电风扇209,电风扇209加速对显示屏主体101的散热,提升其使用寿命。

[0031] 请参阅图5,所述调节机构300包括电动推杆二301,所述电动推杆二301对称设有两个并与底板100顶面固定安装,所述电动推杆二301的输出端与支撑柱302底面固定连接,启动电动推杆二301,支撑柱302上升,实现对观看高度的调节,所述支撑柱302顶面中间位置固定连接有铰接座一,所述铰接座一和转动块303一端转动连接,所述转动块303另一端与安装机构200固定连接,所述支撑柱302下端中间位置处螺纹连接有丝杆二305,所述丝杆二305的一端与铰接座二固定连接,所述铰接座二设有两个,另一个所述铰接座二和安装机构200固定连接并处于转动块303同一竖直线的下方,两个所述铰接座二分别与连接杆304的两端铰接,转动丝杆二305,带动连接杆304移动,进而带动转动块303转动,实现对观看角度的调节。

[0032] 请参阅图4,所述安装板201的下端左右两侧对称设有用于对防尘罩进行固定的夹紧组件,所述夹紧组件包括固定块207和丝杆一208,所述固定块207横截面为L形,所述固定

块207一端与安装板201侧壁固定连接,所述固定块207另一端与丝杆一208螺纹连接,所述丝杆一208的输出端与夹片固定连接,转动丝杆一208,带动夹片移动,所述夹片与固定块207滑动连接,夹片在固定块207上滑动,实现对防尘罩的夹持。

[0033] 实施例2

[0034] 请参阅图1-图2,所述活动块205的开口槽的槽壁表面固定连接有海绵垫,避免在夹持时对101造成损失。

[0035] 使用时,将显示屏主体101放置在安装板201上,并将其下端卡嵌在位于下方的活动块205的开口槽内,启动电动推杆一202带动活动杆203滑动,实现对其长度方向的夹持,启动电机,螺纹杆204转动,带动螺纹杆204和活动块205上下移动,实现对其宽度方向的夹持,完成夹持后,当使用显示屏主体101时,启动电风扇209对其进行散热,通过启动电动推杆二301将其调整到合适的观看高度,转动丝杆二305,带动连接杆304和转动块303移动,将其调整到合适的观看角度,若不进行使用时,拉动防护罩下移到固定块207位置处,转动丝杆一208带动夹块移动,实现对防尘罩的固定。

[0036] 以上所述,仅为本公开的具体实施方式,但本公开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公开揭露的技术范围内,可轻易想到变化或替换,都应涵盖在本公开的保护范围之内。因此,本公开的保护范围应以权利要求的保护范围为准。

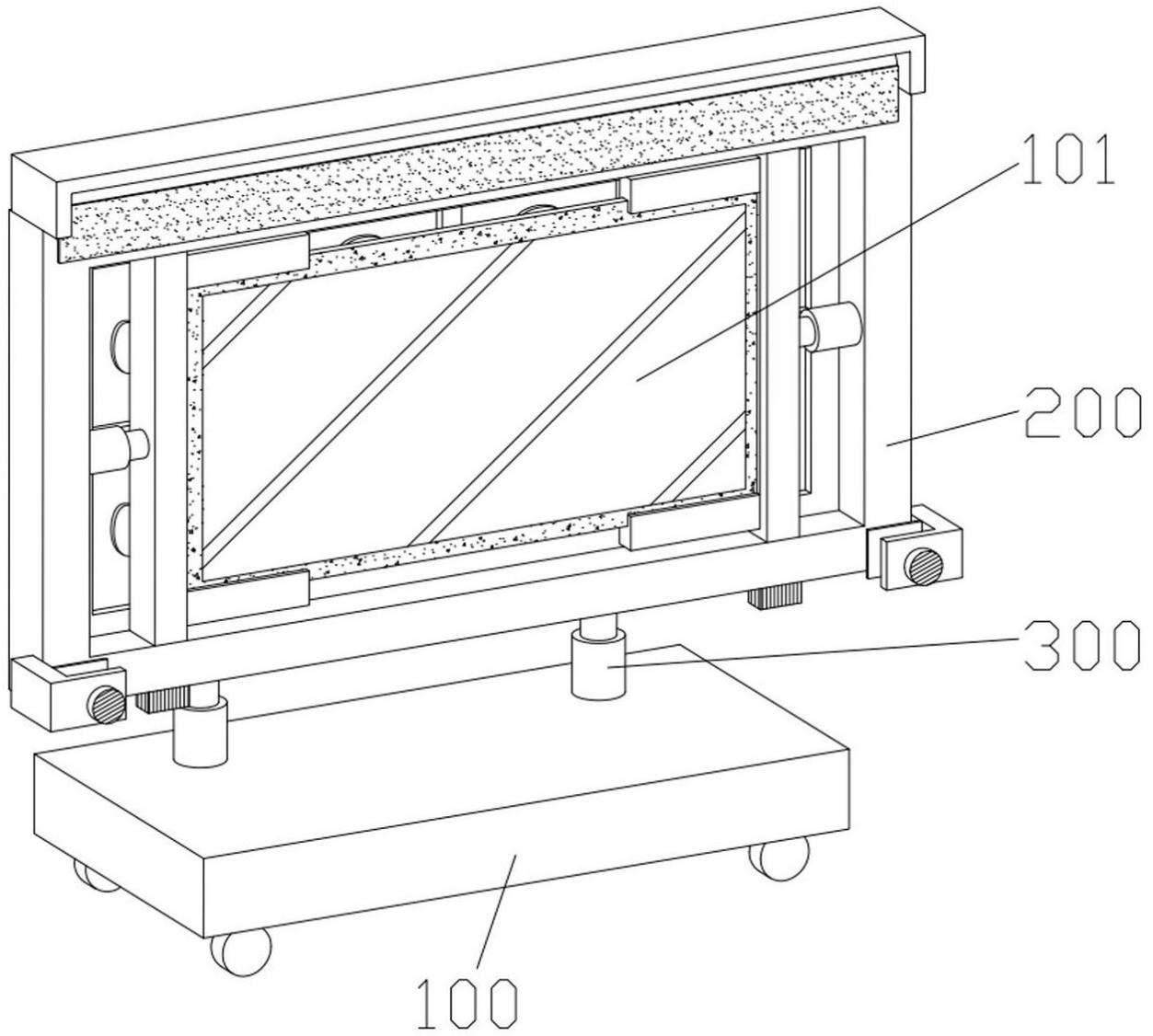


图 1

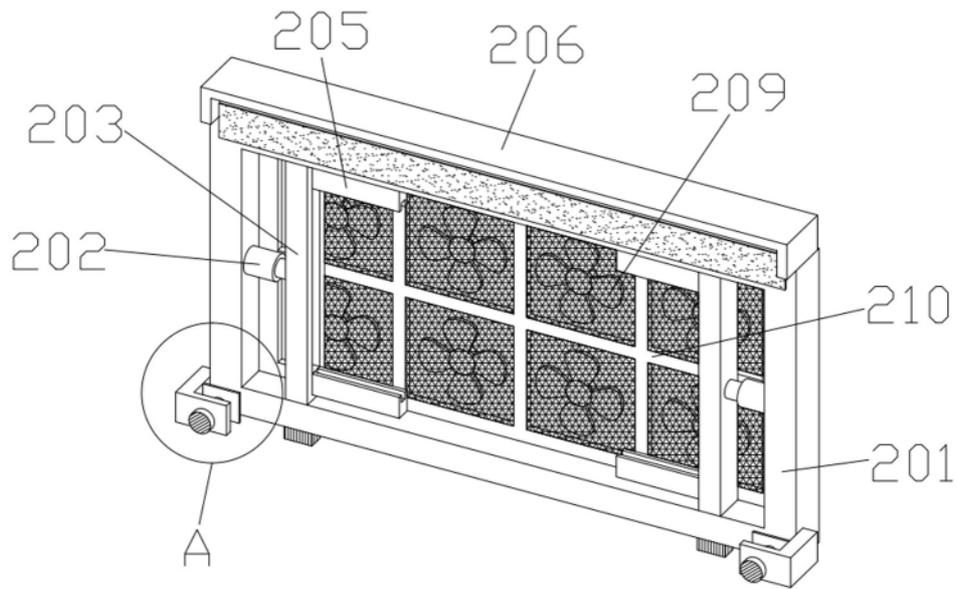


图 2

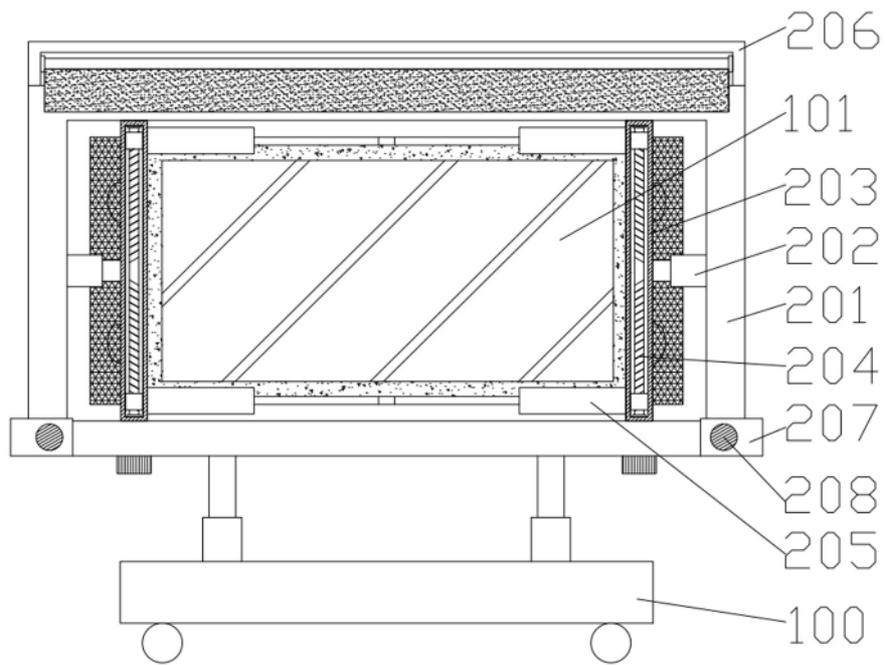


图 3

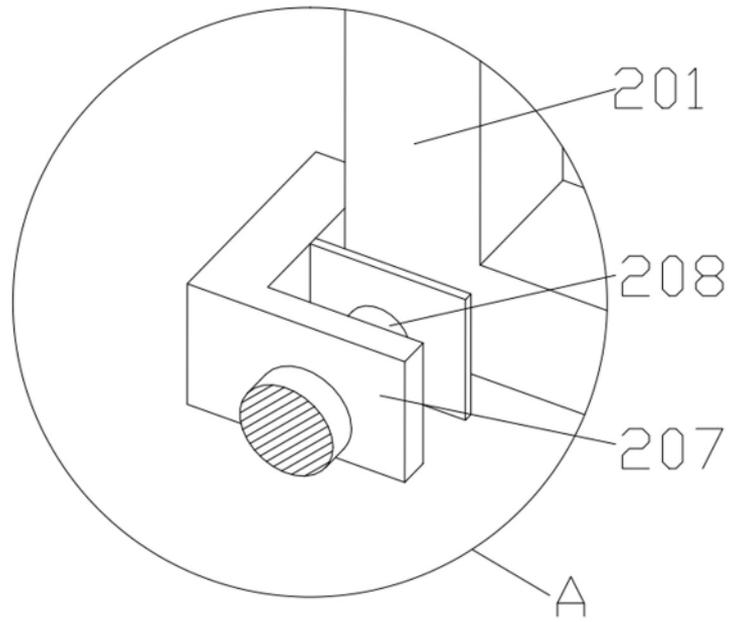


图 4

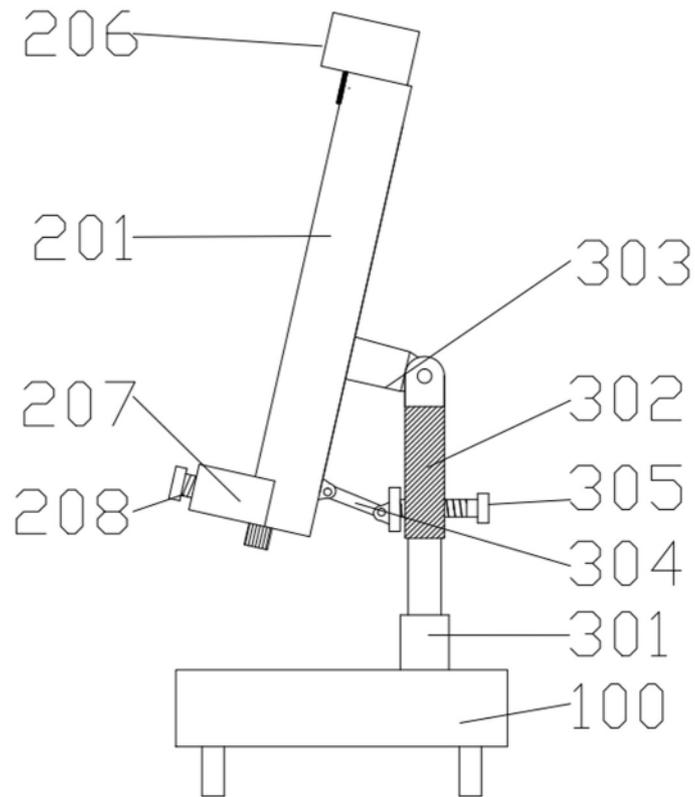


图 5