



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220706916 U

(45) 授权公告日 2024. 04. 02

(21) 申请号 202322476403.0

(22) 申请日 2023.09.13

(73) 专利权人 大连东软信息学院

地址 116033 辽宁省大连市甘井子区软件园路8号

(72) 发明人 王宇航

(74) 专利代理机构 深圳博敖专利代理事务所

(普通合伙) 44884

专利代理师 楚伟峰

(51) Int. Cl.

F16M 11/08 (2006.01)

F16M 11/18 (2006.01)

F16M 11/28 (2006.01)

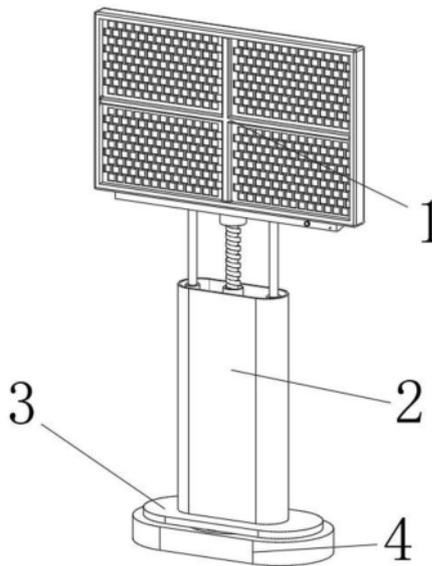
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种界面设计辅助装置

(57) 摘要

本实用新型提供一种界面设计辅助装置,涉及辅助装置技术领域,包括辅助装置本体,所述辅助装置本体的底端设置有防护框,所述防护框的底端固定安装有固定板,所述固定板的底端固定安装有连接块,所述连接块的底端设置有固定块,所述固定块的底端固定安装有底板。本实用新型中,通过连接块、固定块、齿轮A和齿轮B的设置,使齿轮B的转动带动齿轮A转动,从而带动连接块在固定块上进行原地转动,达到调节辅助装置本体角度的效果,避免了需要移动整个界面设计辅助装置才能使辅助装置本体角度进行调节的现象产生,使界面设计辅助装置的左右调节更加便利快捷,而通过滚珠的设置,使连接块在固定块上转动更加便利。



1. 一种界面设计辅助装置,包括辅助装置本体(1),其特征在于:所述辅助装置本体(1)的底端设置有防护框(2),所述防护框(2)的底端固定安装有固定板(3),所述固定板(3)的底端固定安装有连接块(5),所述连接块(5)的底端设置有固定块(6),所述固定块(6)的底端固定安装有底板(4),所述连接块(5)的底端中间固定安装有齿轮A(9),所述固定块(6)顶端靠近齿轮A(9)的位置处固定安装有第一电机(10),所述第一电机(10)的输出端安装有齿轮B(11),所述连接块(5)表面的底端开设有限位槽(7),所述连接块(5)底端的边缘固定安装有直杆(8),所述直杆(8)的底端安装有滚珠(12)。

2. 根据权利要求1所述的界面设计辅助装置,其特征在于:所述齿轮A(9)与齿轮B(11)之间相啮合。

3. 根据权利要求1所述的界面设计辅助装置,其特征在于:所述固定块(6)内壁靠近限位槽(7)的位置处固定安装有滑块(16),所述滑块(16)与限位槽(7)之间滑动连接。

4. 根据权利要求1所述的界面设计辅助装置,其特征在于:所述直杆(8)呈圆周排列在连接块(5)的底端,所述直杆(8)与滚珠(12)之间转动连接。

5. 根据权利要求1所述的界面设计辅助装置,其特征在于:所述辅助装置本体(1)与防护框(2)的交汇处设置有自动升降机构,所述自动升降机构包括第二电机(15),所述第二电机(15)固定安装在防护框(2)内部的底端,所述第二电机(15)的输出端安装有套筒(14),所述套筒(14)的顶端贯穿设置有螺纹杆(18),所述螺纹杆(18)的顶端固定安装有安装块(13),所述防护框(2)内部底端的两侧均固定安装有伸缩限位杆(17),所述伸缩限位杆(17)的输出端与辅助装置本体(1)之间固定安装。

6. 根据权利要求5所述的界面设计辅助装置,其特征在于:所述安装块(13)与辅助装置本体(1)之间固定安装,所述螺纹杆(18)与套筒(14)之间螺纹连接。

7. 根据权利要求5所述的界面设计辅助装置,其特征在于:所述防护框(2)架内部靠近套筒(14)的位置处固定安装有限位块(19),所述限位块(19)与套筒(14)之间转动连接。

一种界面设计辅助装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及辅助装置技术领域,尤其涉及一种界面设计辅助装置。

背景技术

[0002] 界面设计辅助装置是用于教学和学习过程中,帮助学生理解和应用界面设计原理和技巧的工具和资源,它们可以提供实践和互动的机会,使学生能够更好地掌握界面设计的概念和技能

[0003] 公开号CN219066273U公开了一种界面设计课程辅助教具,包括本体、支撑装置、显示器和网格框,所述本体侧端设有支撑装置,所述支撑装置顶端横板通过螺栓连接显示器,所述显示器侧端固定连接玻璃窗框,所述玻璃窗框侧端卡合连接侧板,所述侧板侧端通过第一条形凹槽卡合连接条形板组,所述条形板组侧端通过第二条形凹槽卡合网格框,所述网格框侧端卡合连接第一条形凹槽,所述网格框表面上通过孔槽卡合连接图钉,本实用新型通过组合安装的网格,教师可以准确的规划设计,通过显示器可以显示教师提前准备的图片,然后通过玻璃窗框的标线展示图片的尺寸数值,也可放置图钉,并根据标线准确的在网格上放置图片,有利于教师阐述内容,但是不能左右调节的界面设计辅助装置无法适应不同学生的需求,可能导致姿势不合理、姿势疲劳或不舒适,影响学习效果和体验,而该界面设计辅助装置在需要进行左右调节时,需要进行移动整个界面设计辅助装置进行左右方向的调节,而界面设计辅助装置较重移动较为不便,所以需要进行改进。

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存在的缺点,而提出的一种界面设计辅助装置。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:一种界面设计辅助装置,包括辅助装置本体,所述辅助装置本体的底端设置有防护框,所述防护框的底端固定安装有固定板,所述固定板的底端固定安装有连接块,所述连接块的底端设置有固定块,所述固定块的底端固定安装有底板,所述连接块的底端中间固定安装有齿轮A,所述固定块顶端靠近齿轮A的位置处固定安装有第一电机,所述第一电机的输出端安装有齿轮B,所述连接块表面的底端开设有限位槽,所述连接块底端的边缘固定安装有直杆,所述直杆的底端安装有滚珠。

[0006] 进一步地,所述齿轮A与齿轮B之间相啮合。据此,为了使齿轮A的转动带动齿轮B转动。

[0007] 进一步地,所述固定块内壁靠近限位槽的位置处固定安装有滑块,所述滑块与限位槽之间滑动连接。据此,为了限制连接块在固定块上的移动轨迹。

[0008] 进一步地,所述直杆呈圆周排列在连接块的底端,所述直杆与滚珠之间转动连接。据此,为了使连接块在固定块上转动更加便利。

[0009] 进一步地,所述辅助装置本体与防护框的交汇处设置有自动升降机构,所述自动

升降机构包括第二电机,所述第二电机固定安装在防护框内部的底端,所述第二电机的输出端安装有套筒,所述套筒的顶端贯穿设置有螺纹杆,所述螺纹杆的顶端固定安装有安装块,所述防护框内部底端的两侧均固定安装有伸缩限位杆,所述伸缩限位杆的输出端与辅助装置本体之间固定安装。据此,为了使辅助装置本体的高度调节更加便利。

[0010] 进一步地,所述安装块与辅助装置本体之间固定安装,所述螺纹杆与套筒之间螺纹连接。据此,为了使套筒的转动带动螺纹杆上下移动。

[0011] 进一步地,所述防护框架内部靠近套筒的位置处固定安装有限位块,所述限位块与套筒之间转动连接。据此,为了起到限制套筒移动轨迹的效果。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的优点和积极效果在于:

[0013] 1、本实用新型中,通过连接块、固定块、齿轮A和齿轮B的设置,使齿轮B的转动带动齿轮A转动,从而带动连接块在固定块上进行原地转动,达到调节辅助装置本体角度的效果,避免了需要移动整个界面设计辅助装置才能使辅助装置本体角度进行调节的现象产生,使界面设计辅助装置的左右调节更加便利快捷,而通过滚珠的设置,使连接块在固定块上转动更加便利。

[0014] 2、本实用新型中,通过第二电机、套筒、螺纹杆和伸缩限位杆的设置,使套筒的转动带动螺纹杆上下移动,从而使辅助装置本体的高度得到调节,使在使用界面设计辅助装置时,可以通过螺纹杆的上下移动,使界面设计辅助装置移动至合适的高度进行使用,从而使不同高度的人员使用界面设计辅助装置更加便利,使界面设计辅助装置更加实用。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型提出一种界面设计辅助装置的示意图;

[0016] 图2为本实用新型提出一种界面设计辅助装置的部分爆炸结构仰视图;

[0017] 图3为本实用新型提出一种界面设计辅助装置的图2中A处放大图;

[0018] 图4为本实用新型提出一种界面设计辅助装置的部分爆炸结构示意图。

[0019] 图例说明:

[0020] 1、辅助装置本体;2、防护框;3、固定板;4、底板;5、连接块;6、固定块;7、限位槽;8、直杆;9、齿轮A;10、第一电机;11、齿轮B;12、滚珠;13、安装块;14、套筒;15、第二电机;16、滑块;17、伸缩限位杆;18、螺纹杆;19、限位块。

具体实施方式

[0021] 为了能够更清楚地理解本实用新型的上述目的、特征和优点,下面结合附图和实施例对本实用新型做进一步说明。需要说明的是,在不冲突的情况下,本申请的实施例及实施例中的特征可以相互组合。

[0022] 在下面的描述中阐述了很多具体细节以便于充分理解本实用新型,但是,本实用新型还可以采用不同于在此描述的其他方式来实施,因此,本实用新型并不限于下面公开说明书的具体实施例的限制。

[0023] 实施例一

[0024] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:一种界面设计辅助装置,包括辅助装置本体1,辅助装置本体1的底端设置有防护框2,防护框2的底端固定安装有固定板3,固

定板3的底端固定安装有连接块5,连接块5的底端设置有固定块6,固定块6的底端固定安装有底板4,连接块5的底端中间固定安装有齿轮A9,固定块6顶端靠近齿轮A9的位置处固定安装有第一电机10,第一电机10的输出端安装有齿轮B11,齿轮A9与齿轮B11之间相啮合,连接块5表面的底端开设有限位槽7,固定块6内壁靠近限位槽7的位置处固定安装有滑块16,滑块16与限位槽7之间滑动连接,连接块5底端的边缘固定安装有直杆8,直杆8的底端安装有滚珠12,直杆8呈圆周排列在连接块5的底端,直杆8与滚珠12之间转动连接,连接块5、固定块6、齿轮A9和齿轮B11的设计是为了使齿轮B11的转动带动齿轮A9转动,从而带动连接块5在固定块6上进行原地转动,达到调节辅助装置本体1角度的效果,避免了需要移动整个界面设计辅助装置才能使辅助装置本体1角度进行调节的现象产生,使界面设计辅助装置的左右调节更加便利快捷,而通过滚珠12的设置,使连接块5在固定块6上转动更加便利。

[0025] 实施例二

[0026] 请参阅图4,辅助装置本体1与防护框2的交汇处设置有自动升降机构,自动升降机构包括第二电机15,第二电机15固定安装在防护框2内部的底端,第二电机15的输出端安装有套筒14,套筒14的顶端贯穿设置有螺纹杆18,螺纹杆18的顶端固定安装有安装块13,防护框2内部底端的两侧均固定安装有伸缩限位杆17,伸缩限位杆17的输出端与辅助装置本体1之间固定安装,安装块13与辅助装置本体1之间固定安装,螺纹杆18与套筒14之间螺纹连接,防护框2架内部靠近套筒14的位置处固定安装有限位块19,限位块19与套筒14之间转动连接,第二电机15、套筒14、螺纹杆18和伸缩限位杆17的设计是为了使套筒14的转动带动螺纹杆18上下移动,从而使辅助装置本体1的高度得到调节,使在使用界面设计辅助装置时,可以通过螺纹杆18的上下移动,使界面设计辅助装置移动至合适的高度进行使用,从而使不同高度的人员使用界面设计辅助装置更加便利,使界面设计辅助装置更加实用。

[0027] 工作原理:在对界面设计辅助装置进行左右调节时,首先启动第一电机10,第一电机10的启动带动齿轮B11转动,因齿轮B11与齿轮A9之间相啮合,所以齿轮B11的转动带动齿轮A9转动,齿轮A9的转动带动连接块5表面的限位槽7在滑块16上移动,连接块5的转动带动固定板3在连接块5顶端进行转动,固定板3的转动带动防护框2进行转动,防护框2的转动带动辅助装置本体1进行转动调节角度,直至辅助装置本体1转动至合适的位置处,关闭第一电机10即可,在需要对辅助装置本体1的高度进行调节时,首先启动第二电机15,第二电机15的启动带动套筒14转动,因限位块19的影响,使套筒14始终保持原地转动,因伸缩限位杆17对辅助装置本体1进行限位的影响,使套筒14的转动带动螺纹杆18向上移动,螺纹杆18的移动带动安装块13向上移动,安装块13的移动带动辅助装置本体1向上移动,直至辅助装置本体1移动至合适的高度后,关闭第二电机15即可。

[0028] 以上所述,仅是本实用新型的较佳实施例而已,并非是对本实用新型作其它形式的限制,任何熟悉本专业的技术人员可能利用上述揭示的技术内容加以变更或改型为等同变化的等效实施例应用于其它领域,但是凡是未脱离本实用新型技术方案内容,依据本实用新型的技术实质对以上实施例所作的任何简单修改、等同变化与改型,仍属于本实用新型技术方案的保护范围。

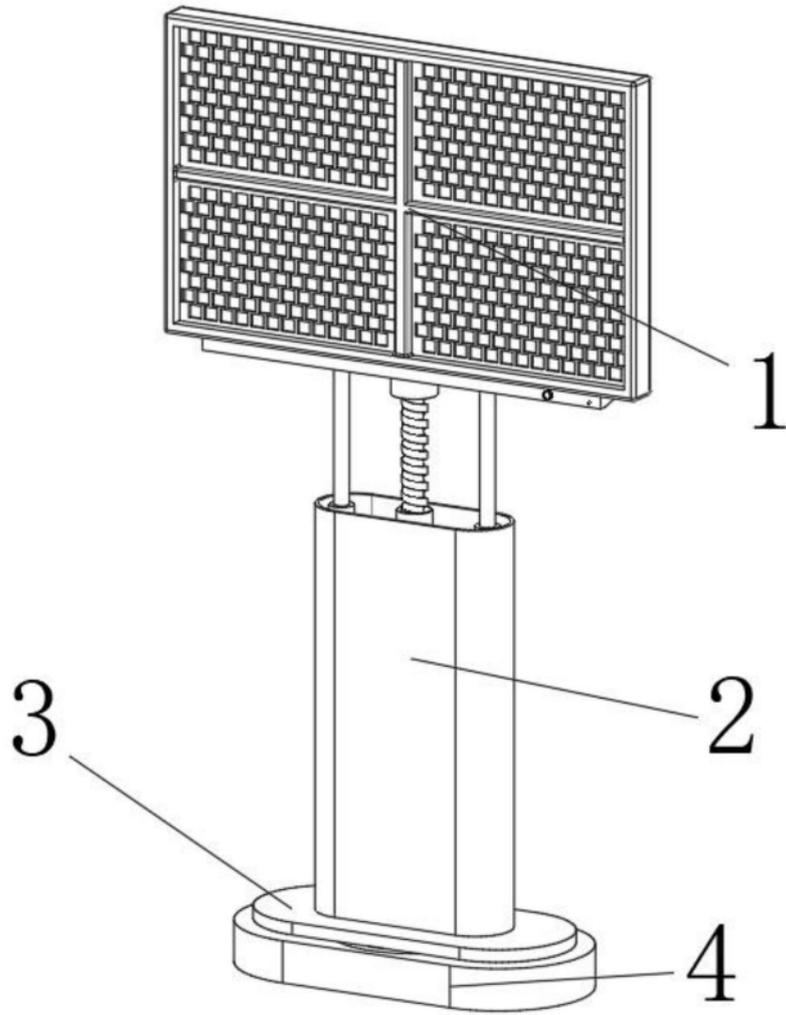


图1

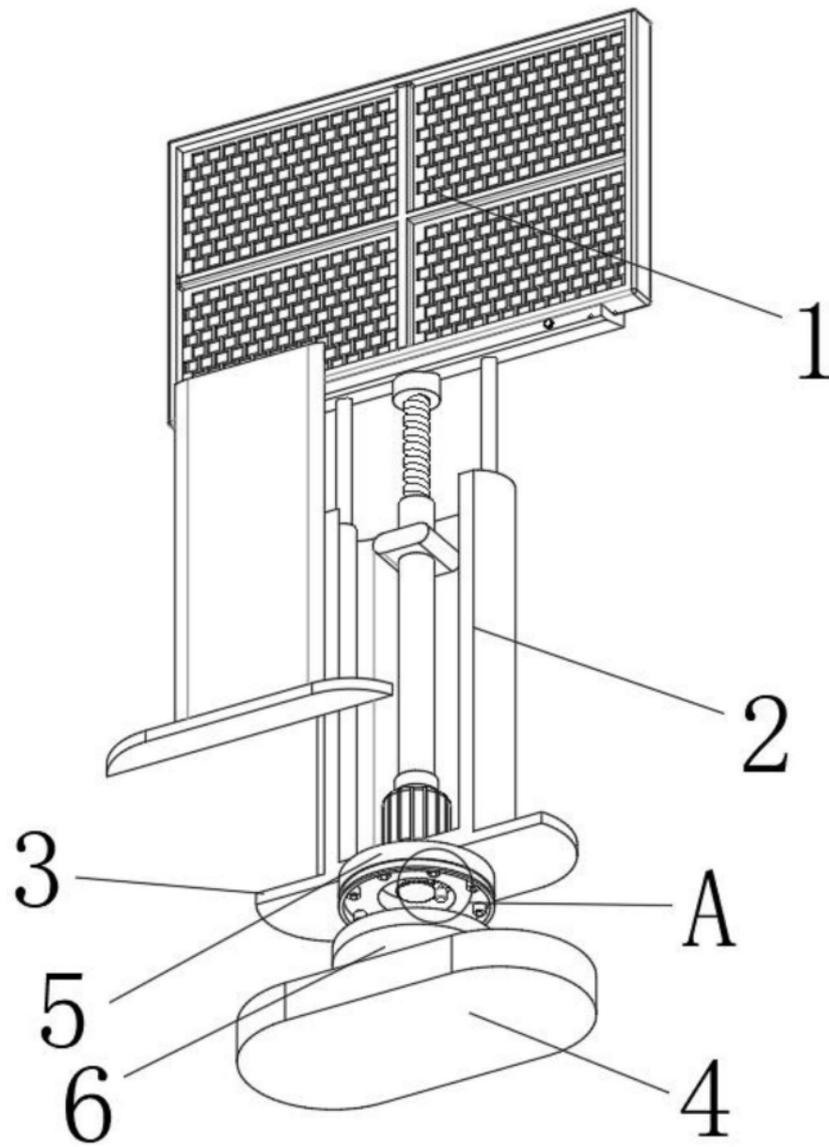


图2

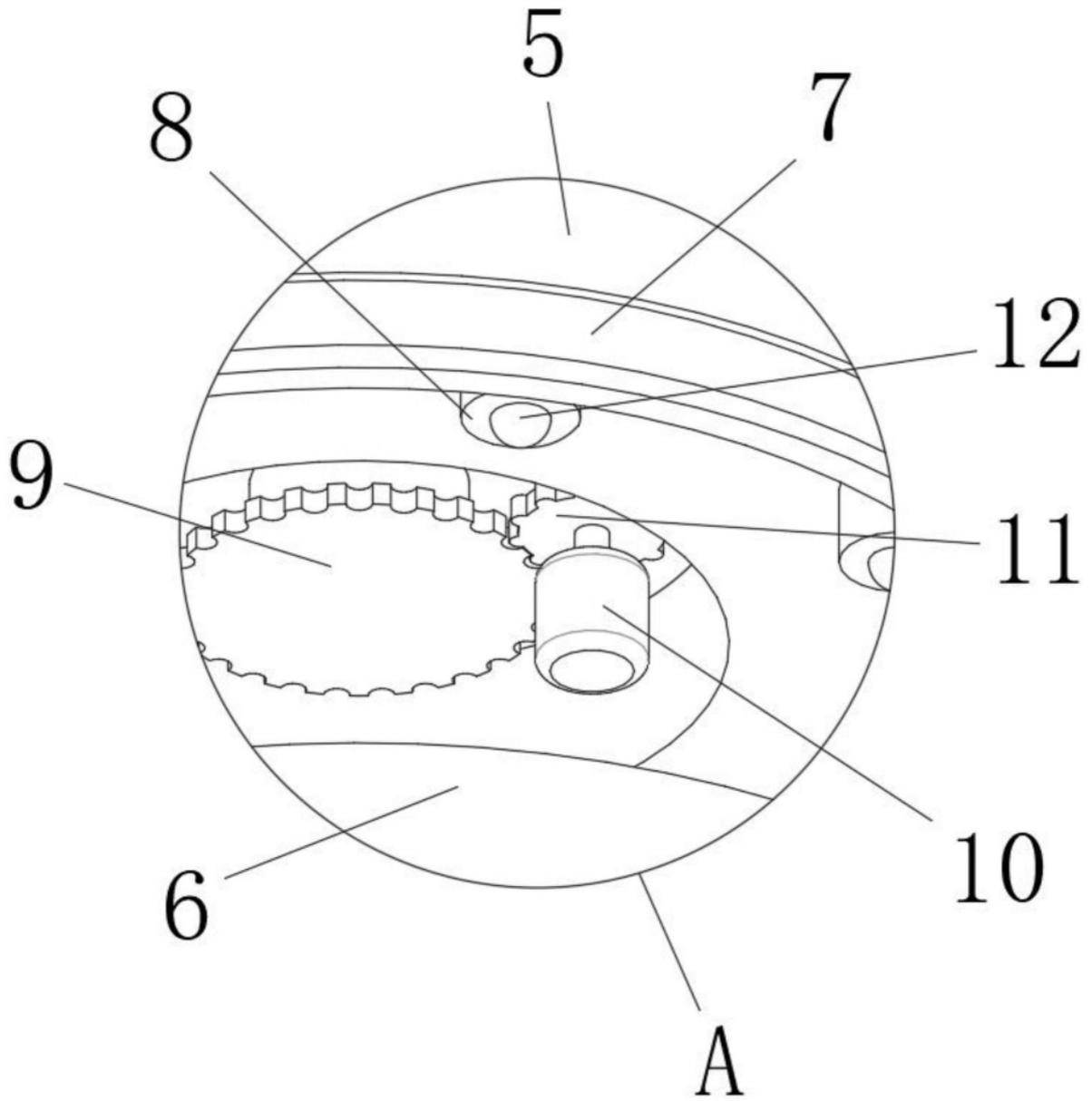


图3

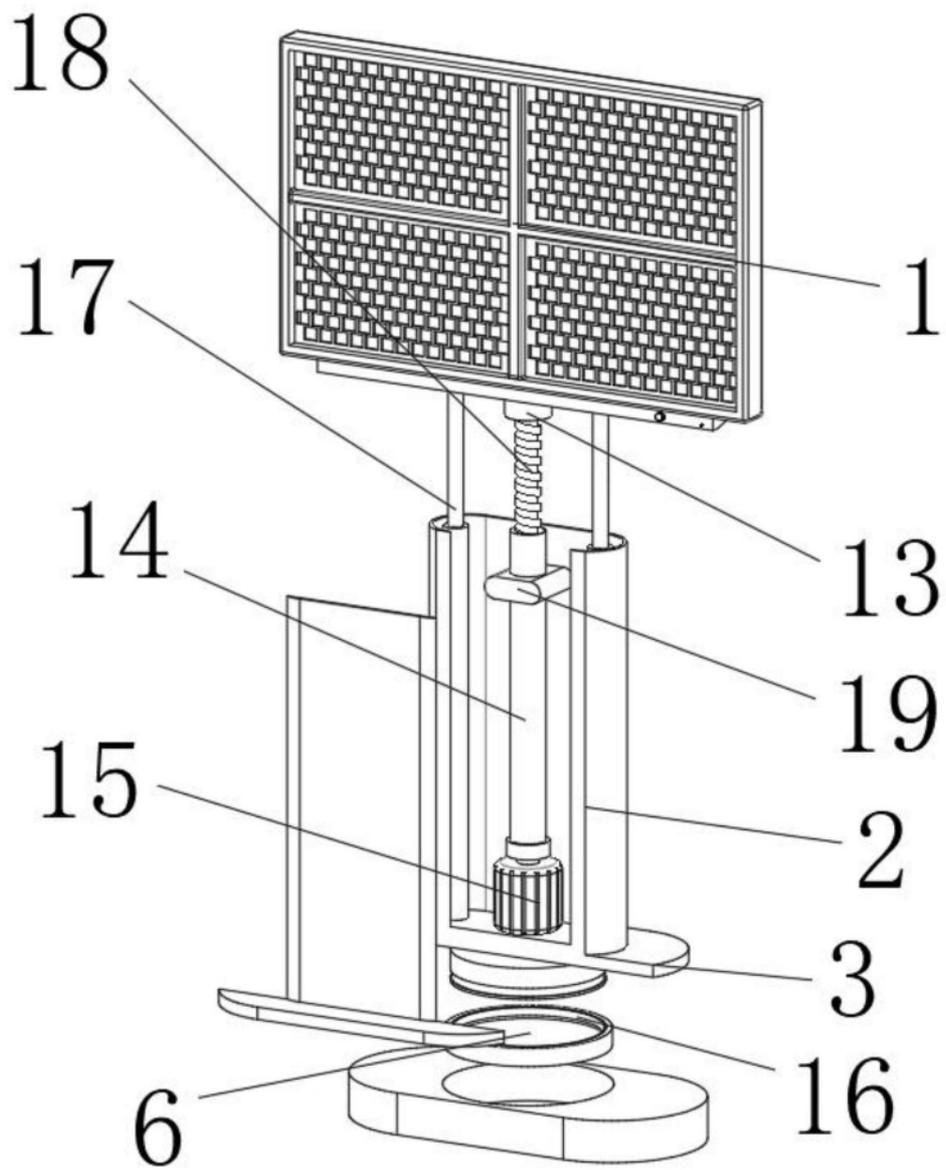


图4