



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220937214 U

(45) 授权公告日 2024.05.14

(21) 申请号 202323041529.1

(22) 申请日 2023.11.10

(73) 专利权人 张文博

地址 061600 河北省沧州市东光县府前大街鑫源小区

(72) 发明人 张文博 胡春昊 徐锡明 朱迎雪
李振杰 刘海霞 安平 徐子豪
王浩 侯玲玲 刘梅 明廷淼
张贺

(74) 专利代理机构 郑州铭科知识产权代理事务
所(普通合伙) 41209

专利代理师 周榕梅

(51) Int. Cl.

A47B 23/04 (2006.01)

A47B 23/00 (2006.01)

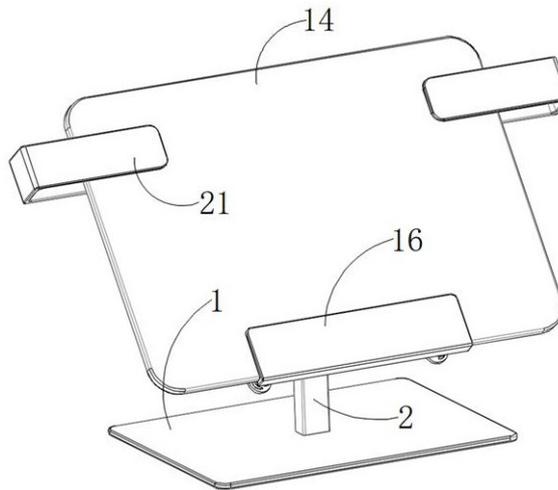
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种便携式阅读书架

(57) 摘要

本实用新型涉及阅读书架技术领域,提供了一种便携式阅读书架,包括承压板,所述承压板的顶部固定连接有空心杆,所述空心杆的内表面均固定连接四个连接板,四个所述连接板的内侧固定连接有内螺纹套,所述内螺纹套的内表面螺纹连接有螺纹杆,所述螺纹杆的顶部固定连接从动锥齿轮,所述空心杆的外表面活动套接有升降壳,所述升降壳的内表面固定连接固定板,所述固定板的内部转动连接在螺纹杆的外表面,所述升降壳的内部转动连接有输出杆并延伸出一端。本实用新型,装置设置有书架高度调节结构,能任意调节书籍放置高度,适用于不同身高的人群使用,使得使用人群坐姿不会受到影响,有利于健康的阅读姿态,适用于长期使用。



1. 一种便携式阅读书架,其特征在于,包括承压板(1),所述承压板(1)的顶部固定连接有空心杆(2),所述空心杆(2)的内表面均固定连接有四个连接板(3),四个所述连接板(3)的内侧固定连接有内螺纹套(4),所述内螺纹套(4)的内表面螺纹连接有螺纹杆(5),所述螺纹杆(5)的顶部固定连接有从动锥齿轮(6),所述空心杆(2)的外表面活动套接有升降壳(7),所述升降壳(7)的内表面固定连接有固定板(8),所述固定板(8)的内部转动连接在螺纹杆(5)的外表面,所述升降壳(7)的内部转动连接有输出杆(9)并延伸出一端,所述输出杆(9)的外表面固定套接有主动锥齿轮(10),所述主动锥齿轮(10)的外表面啮合连接在从动锥齿轮(6)的外表面,所述输出杆(9)延伸出的一端固定连接有旋钮(11)。

2. 根据权利要求1所述的一种便携式阅读书架,其特征在于:所述升降壳(7)的顶部固定连接有第一轴块(12),所述第一轴块(12)的外表面转动连接有第二轴块(13),所述第二轴块(13)的一侧固定连接有放置板(14)。

3. 根据权利要求2所述的一种便携式阅读书架,其特征在于:所述放置板(14)的内部均活动嵌设有两个限位杆(15),两个所述限位杆(15)的一端固定连接有夹持板(16)。

4. 根据权利要求3所述的一种便携式阅读书架,其特征在于:所述限位杆(15)远离夹持板(16)的一端固定连接有受力板(17),所述限位杆(15)的外表面活动套接有弹簧(18)。

5. 根据权利要求4所述的一种便携式阅读书架,其特征在于:所述弹簧(18)远离受力板(17)的一端设置在放置板(14)的一侧,所述弹簧(18)远离放置板(14)的一端设置在受力板(17)的一侧。

6. 根据权利要求5所述的一种便携式阅读书架,其特征在于:所述放置板(14)靠近第二轴块(13)的一侧转动连接有同步杆(19),所述同步杆(19)的两端均转动连接有两个连杆(20)。

7. 根据权利要求6所述的一种便携式阅读书架,其特征在于:所述连杆(20)远离同步杆(19)的一端转动连接有内收板(21)。

8. 根据权利要求7所述的一种便携式阅读书架,其特征在于:所述内收板(21)的外表面活动套接有限位壳(22),所述限位壳(22)的一侧固定连接在放置板(14)的外表面。

一种便携式阅读书架

技术领域

[0001] 本实用新型涉及阅读书架技术领域,尤其涉及一种便携式阅读书架。

背景技术

[0002] 现如今,很多人都还保留着读书的习惯,在闲暇之余会选择一本适合的书籍进行阅读学习,而在阅读书籍的时候,为了方便对书籍进行支撑,解放我们的双手,通常会采用专门的阅读书架对书籍进行支撑。

[0003] 但是现有技术中例如中国公告号:CN210227323U,“一种便携式阅读书架”,一种便携式阅读书架,包括托书板和支撑架,所述托书板背面设置有轴承,所述托书板通过轴承与支撑架铰链连接,所述支撑架底端铰链连接有旋转支撑板,所述旋转支撑板的下表面上设置有防滑层。本实用新型通过旋转支撑板和防滑层的设置,使得在使用状态下,支撑架与桌面的接触面积明显增大,提高了支撑结构的稳定性,同时,防滑层增大了旋转支撑板底部的摩擦系数,使用状态下旋转支撑板底部和放置面的摩擦力增大,避免支撑架相对桌面产生移动,进而使得支撑架与托书板的铰接端受到的应力减小,不仅方便使用者调整支撑架与托书板之间的角度大小,而且大幅降低了铰接端在长时间使用后产生的磨损,延长了书架的使用寿命。

[0004] 但是此装置没有设置书架高度调节结构,不能任意调节书籍放置高度,不适用于不同身高的人群使用,导致使用人群坐姿受到影响,不利于健康的阅读姿态,该装置不适用于长期使用,装置没有设置书籍定心内收结构,不能将不同尺寸的书籍进行定心固定,导致书籍放置不稳定,观看角度受限,影响读者阅读体验。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在装置没有设置书架高度调节结构,不能任意调节书籍放置高度,不适用于不同身高的人群使用,导致使用人群坐姿受到影响,不利于健康的阅读姿态,该装置不适用于长期使用,装置没有设置书籍定心内收结构,不能将不同尺寸的书籍进行定心固定,导致书籍放置不稳定,观看角度受限,影响读者阅读体验问题。

[0006] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:一种便携式阅读书架,包括承压板,所述承压板的顶部固定连接有空心杆,所述空心杆的内表面均固定连接有四个连接板,四个所述连接板的内侧固定连接在内螺纹套,所述内螺纹套的内表面螺纹连接有螺纹杆,所述螺纹杆的顶部固定连接有从动锥齿轮,所述空心杆的外表面活动套接有升降壳,所述升降壳的内表面固定连接在固定板,所述固定板的内部转动连接在螺纹杆的外表面,所述升降壳的内部转动连接有输出杆并延伸出一端,所述输出杆的外表面固定套接有主动锥齿轮,所述主动锥齿轮的外表面啮合连接在从动锥齿轮的外表面,所述输出杆延伸出的一端固定连接在旋钮。

[0007] 作为一种优选的实施方式,所述升降壳的顶部固定连接在第一轴块,所述第一轴

块的外表面转动连接有第二轴块,所述第二轴块的一侧固定连接放置板。

[0008] 作为一种优选的实施方式,所述放置板的内部均活动嵌设有两个限位杆,两个所述限位杆的一端固定连接夹持板。

[0009] 作为一种优选的实施方式,所述限位杆远离夹持板的一端固定连接受力板,所述限位杆的外表面活动套接有弹簧。

[0010] 作为一种优选的实施方式,所述弹簧远离受力板的一端设置在放置板的一侧,所述弹簧远离放置板的一端设置在受力板的一侧。

[0011] 作为一种优选的实施方式,所述放置板靠近第二轴块的一侧转动连接有同步杆,所述同步杆的两端均转动连接有两个连杆。

[0012] 作为一种优选的实施方式,所述连杆远离同步杆的一端转动连接内收板。

[0013] 作为一种优选的实施方式,所述内收板的外表面活动套接有限位壳,所述限位壳的一侧固定连接在放置板的外表面。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型的优点和积极效果在于:

[0015] 1、本实用新型,装置设置有书架高度调节结构,能任意调节书籍放置高度,适用于不同身高的人群使用,使得使用人群坐姿不会受到影响,有利于健康的阅读姿态,适用于长期使用。

[0016] 2、本实用新型,装置设置有书籍定心内收结构,能将不同尺寸的书籍进行定心固定,使得书籍放置更加稳定,观看角度不会受限,不影响读者阅读体验。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型提供的一种便携式阅读书架的立体结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型提供的一种便携式阅读书架的背面结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型提供的一种便携式阅读书架的侧面结构示意图;

[0020] 图4为本实用新型提供的一种便携式阅读书架空心杆和升降壳的剖面结构示意图;

[0021] 图5为本实用新型提供的一种便携式阅读书架图4中A的放大结构示意图。

[0022] 图例说明:

[0023] 1、承压板;2、空心杆;3、连接板;4、内螺纹套;5、螺纹杆;6、从动锥齿轮;7、升降壳;8、固定板;9、输出杆;10、主动锥齿轮;11、旋钮;12、第一轴块;13、第二轴块;14、放置板;15、限位杆;16、夹持板;17、受力板;18、弹簧;19、同步杆;20、连杆;21、内收板;22、限位壳。

具体实施方式

[0024] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型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实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,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,都属于本实用新型保护的范围。

[0025] 请参阅图1-5,本实用新型提供一种技术方案:一种便携式阅读书架,包括承压板1,承压板1的顶部固定连接有空心杆2,空心杆2的内表面均固定连接四个连接板3,四个连接板3的内侧固定连接内螺纹套4,内螺纹套4的内表面螺纹连接螺纹杆5,螺纹杆5的

顶部固定连接有从动锥齿轮6,空心杆2的外表面活动套接有升降壳7,升降壳7的内表面固定连接固定板8,固定板8的内部转动连接在螺纹杆5的外表面,升降壳7的内部转动连接有输出杆9并延伸出一端,输出杆9的外表面固定套接有主动锥齿轮10,主动锥齿轮10的外表面啮合连接在从动锥齿轮6的外表面,输出杆9延伸出一端固定连接有旋钮11,在旋转螺纹对内螺纹套4的作用下和固定板8对螺纹杆5的固定作用下,升降壳7会沿着空心杆2方向进行上下高度的调节。

[0026] 如图1-5所示,升降壳7的顶部固定连接有第一轴块12,第一轴块12的外表面转动连接有第二轴块13,第二轴块13的一侧固定连接有放置板14,放置板14和升降壳7通过第一轴块12和第二轴块13进行连接,让书籍的放置角度可以任意调节,使得读者阅读更加方便。

[0027] 如图1-5所示,放置板14的内部均活动嵌设有两个限位杆15,两个限位杆15的一端固定连接夹持板16,夹持板16会跟随限位杆15运动对内部的书籍产生压力。

[0028] 如图1-5所示,限位杆15远离夹持板16的一端固定连接有受力板17,限位杆15的外表面活动套接有弹簧18,弹簧18会将弹力作用在受力板17和放置板14之间。

[0029] 如图1-5所示,弹簧18远离受力板17的一端设置在放置板14的一侧,弹簧18远离放置板14的一端设置在受力板17的一侧,在弹簧18的弹性作用下会将限位杆15和受力板17外拉,夹持板16受力会将内部的书籍进行夹持摊平。

[0030] 如图1-5所示,放置板14靠近第二轴块13的一侧转动连接有同步杆19,同步杆19的两端均转动连接有两个连杆20,同步杆19会同时带动两个连杆20进行运动。

[0031] 如图1-5所示,连杆20远离同步杆19的一端转动连接有内收板21,内收板21对摊开书籍的外侧进行固定。

[0032] 如图1-5所示,内收板21的外表面活动套接有限位壳22,限位壳22的一侧固定连接在放置板14的外表面,套接在内收板21外表面的限位壳22让内收板21运动更加稳定。

[0033] 工作原理:首先将承压板1和顶部结构放置于合适位置,然后旋转旋钮11,让输出杆9在升降壳7内部进行旋转,同步旋转的主动锥齿轮10会在啮合的作用下带动从动锥齿轮6和螺纹杆5进行转动,在旋转螺纹对内螺纹套4的作用下和固定板8对螺纹杆5的固定作用下,升降壳7会沿着空心杆2方向进行上下高度的调节,其中内螺纹套4通过四个连接板3固定在空心杆2内部,能任意调节书籍放置高度,适用于不同身高的人群使用,使得使用人群坐姿不会受到影响,有利于健康的阅读姿态,适用于长期使用,高度调节完成以后,拉出夹持板16将书籍放置在夹持板16和放置板14之间,在弹簧18的弹性作用下会将限位杆15和受力板17外拉,夹持板16受力会将内部的书籍进行夹持摊平,然后拉动一侧的内收板21对摊开书籍的外侧进行固定,因为两个内收板21通过连杆20连接在同步杆19上,所以两侧的内收板21会同时向里会向外进行运动,将书籍进行定心固定,其中套接在内收板21外表面的限位壳22让内收板21运动的更加稳定,能将不同尺寸的书籍进行定心固定,使得书籍放置更加稳定,观看角度不会受限,不影响读者阅读体验,放置板14和升降壳7通过第一轴块12和第二轴块13进行连接,让书籍的放置角度可以任意调节,使得读者阅读更加方便。

[0034] 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。

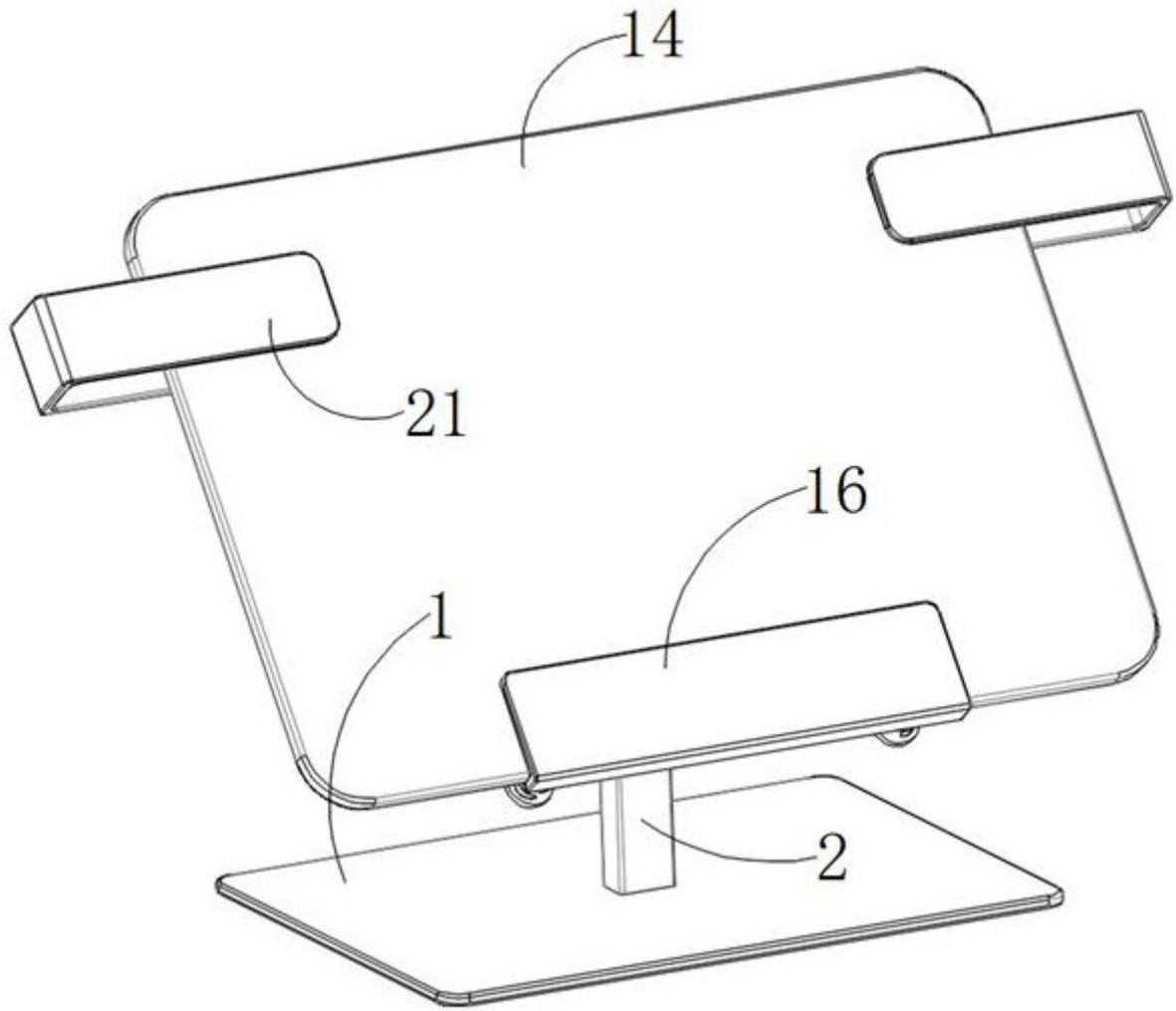


图1

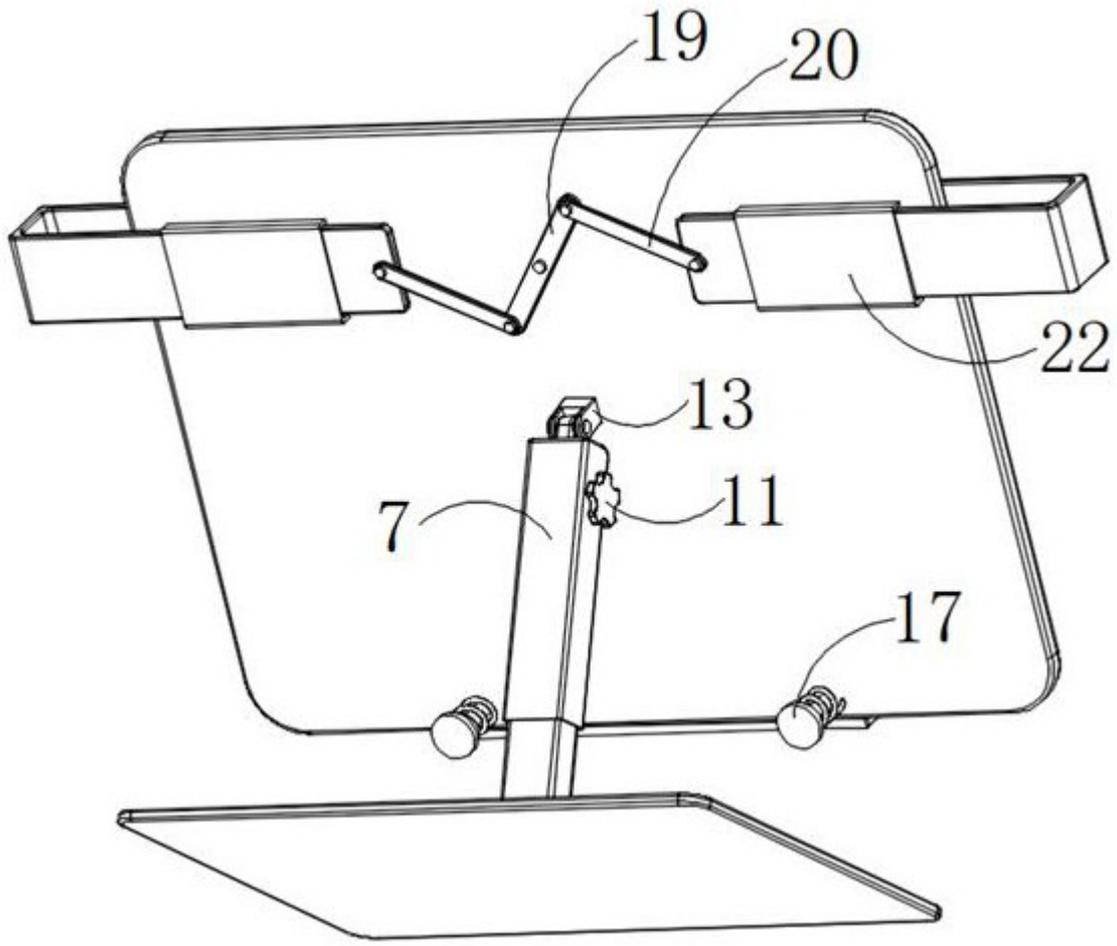


图2

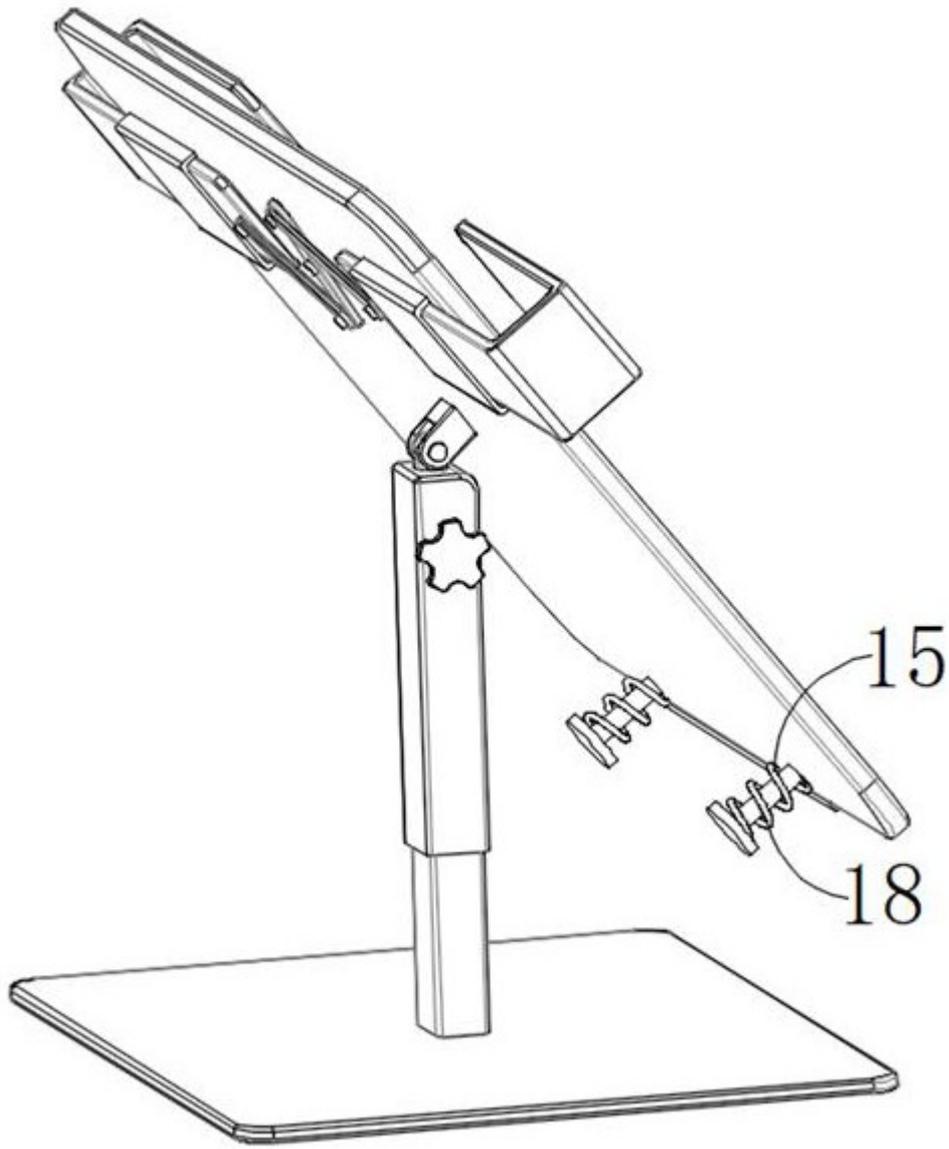


图3

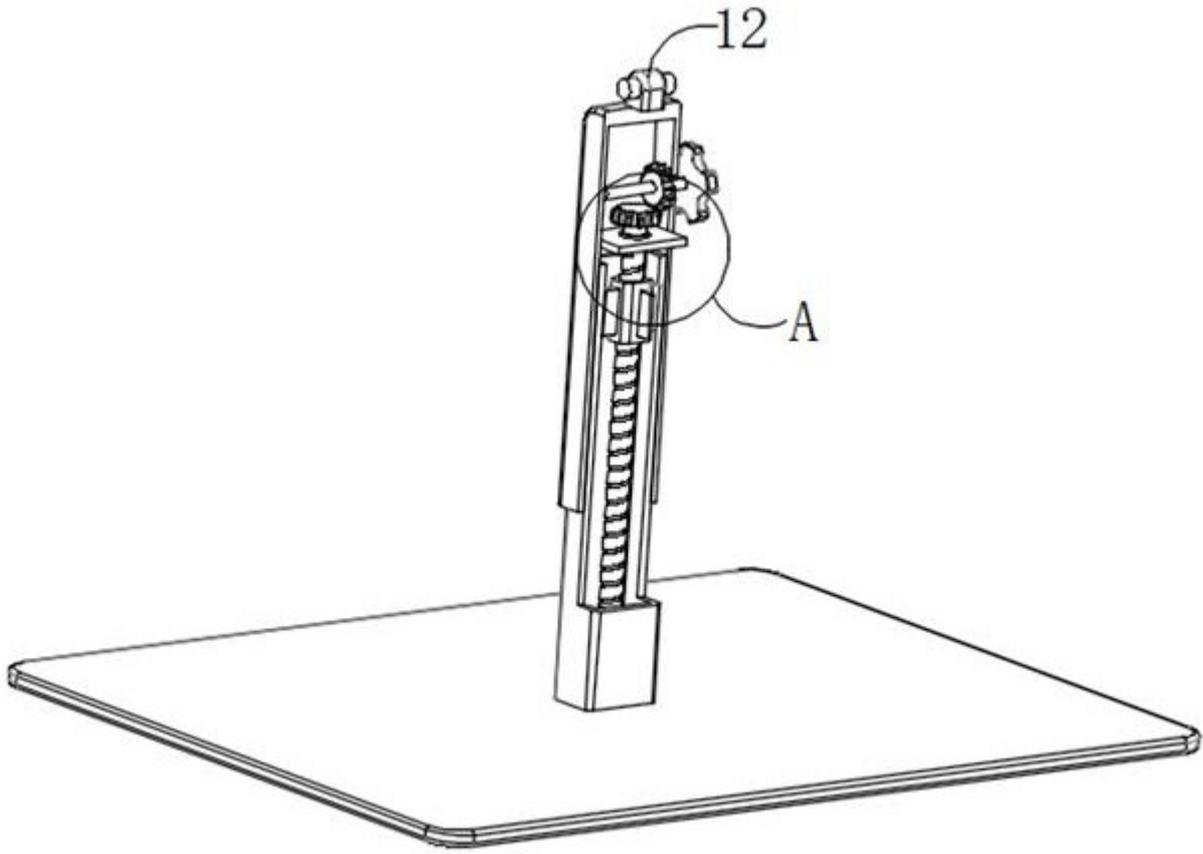


图4

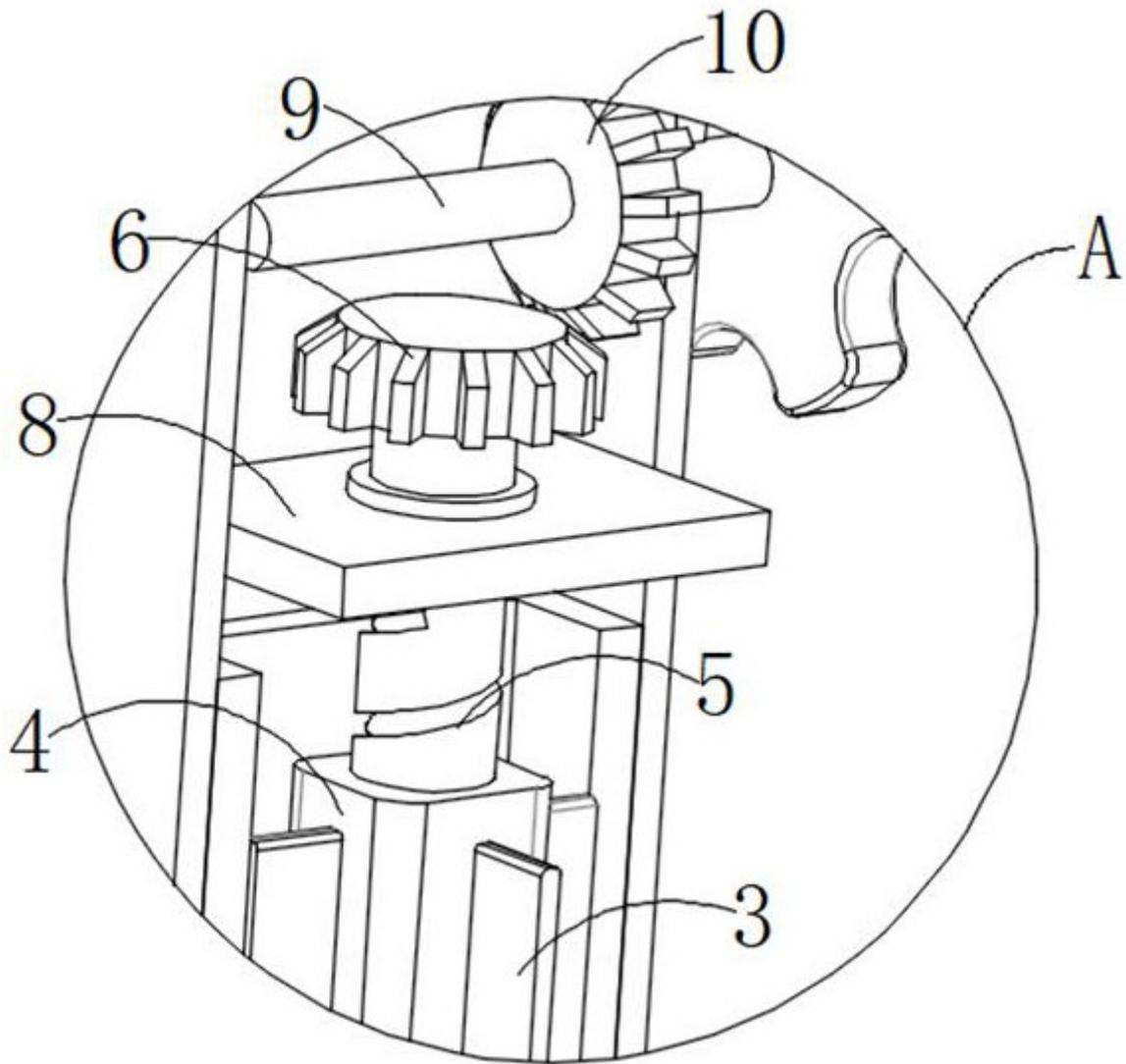


图5