



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222399394 U

(45) 授权公告日 2025. 01. 28

(21) 申请号 202420566279.9

(22) 申请日 2024.03.22

(73) 专利权人 深圳市有所依科技发展有限公司
地址 518000 广东省深圳市罗湖区南湖街
道建设路汇展阁2901室

(72) 发明人 陈晓钢 罗银苑 陈嘉烨

(74) 专利代理机构 安徽致至知识产权代理事务
所(普通合伙) 34221
专利代理师 严鹏飞

(51) Int. Cl.
A61H 1/02 (2006.01)

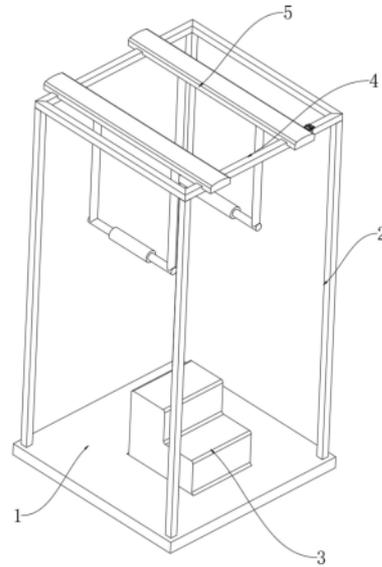
权利要求书1页 说明书4页 附图7页

(54) 实用新型名称

一种辅助支撑装置

(57) 摘要

本实用新型涉及腰椎锻炼设备技术领域,尤其涉及一种辅助支撑装置。包括底座,底座的顶部固定有台架,台架顶部一侧合页连接有开合杆,台架的顶部安装有扶手组件,扶手组件包括腋枕、连接架和腋下支撑扶手,腋枕与台架之间、腋枕与开合杆之间均滑动连接,腋枕的底部固定有连接架。本实用新型提供的一种辅助支撑装置,通过台架、开合杆和腋下支撑扶手的配合,能够在使用时让使用者通过腋下支撑扶手的双侧支撑,利用人体下肢的重力作用,以达到给自身腰椎减压的目标,进而无需借用外力进行强制牵引,从而让利用自然重力在产品使用人自主完成身体支撑和摇摆动作后,获得人体腰椎盘之间的自然放松,结构简单、使用方便、安全可控。



1. 一种辅助支撑装置,包括底座(1),其特征在于,所述底座(1)的顶部固定有台架(2),所述台架(2)顶部一侧合页连接有开合杆(4),所述台架(2)的顶部安装有扶手组件,所述扶手组件包括腋枕(5)、连接架(7)和腋下支撑扶手(8),所述腋枕(5)与台架(2)之间、腋枕(5)与开合杆(4)之间均滑动连接,所述腋枕(5)的底部固定有连接架(7),所述连接架(7)底部的外侧固定有腋下支撑扶手(8)。

2. 根据权利要求1所述的一种辅助支撑装置,其特征在于,所述底座(1)的顶部且位于台架(2)的内侧固定有台阶脚踏(3)。

3. 根据权利要求1所述的一种辅助支撑装置,其特征在于,所述开合杆(4)一端的底部开设有下压槽(9)。

4. 根据权利要求1所述的一种辅助支撑装置,其特征在于,还包括定位壳(11),所述定位壳(11)与台架(2)滑动连接,所述定位壳(11)两端的内部均滑动连接有限位板(12),所述定位壳(11)的内部安装有用于带动限位板(12)进行位移的调节机构。

5. 根据权利要求4所述的一种辅助支撑装置,其特征在于,所述调节机构包括位移螺纹段(10)、限位电机(16)、限位蜗杆(17)、限位蜗轮(18)和传动轴(19),所述定位壳(11)顶端的内部固定有限位电机(16),所述限位电机(16)的输出端连接有限位蜗杆(17),所述限位蜗杆(17)的顶部啮合连接有限位蜗轮(18),所述限位蜗轮(18)的内部固定有传动轴(19),所述传动轴(19)外侧的两端均开设有位移螺纹段(10),且两个所述位移螺纹段(10)的螺纹旋向相反,所述位移螺纹段(10)的外侧与限位板(12)螺纹连接。

6. 根据权利要求4所述的一种辅助支撑装置,其特征在于,所述定位壳(11)底端的内部滑动连接有防脱板(13),所述定位壳(11)的内部安装有用于带动防脱板(13)进行移动的位移机构,所述位移机构包括装配驱动电机(14)和位移齿轮(15),所述定位壳(11)底端的内部固定有装配驱动电机(14),所述装配驱动电机(14)的输出端连接有位移齿轮(15),所述位移齿轮(15)与防脱板(13)啮合连接。

一种辅助支撑装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及腰椎锻炼设备技术领域,尤其涉及一种辅助支撑装置。

背景技术

[0002] 腰椎病主要症状为腰或腰骶部疼痛,且根据天气和气候反复发作,时轻时重,缠绵不愈,腰部可有广泛压痛,脊椎活动多无异常,急性发作时,各种症状均明显加重,并可有肌肉痉挛,脊椎侧弯和功能活动受限,部分患者可有下肢牵拉性疼痛,但无串痛和肌肤麻木感,疼痛的性质多为钝痛,可局限于一个部位,也可散布整个背部,腰椎病发作时疼痛难忍。

[0003] 如专利(CN214858903U)公开了助力式腰椎康复起卧恢复锻炼设备,包括床板:床板顶部的两侧均开设有滑槽,床板顶部的两侧均开设有空腔一,空腔一位于滑槽的右侧,床板的两侧固定连接为正反转电机一,正反转电机一的输出轴贯穿至空腔一的内腔,正反转电机一的输出轴固定连接有齿轮一。通过使用者手握着防滑套,正反转电机二带着连接支撑杆慢慢向上移动的同时,正反转电机一带着螺纹支撑块向右移动,解决了目前康复腰椎间盘脱出症的最简单方法是将人体悬挂在空中,利用下半身的体重拉伸腰椎,然而只用手悬挂身体时,因一般人手臂的力量有限,坚持锻炼的时间太短,治疗和康复的效果不佳的问题;

[0004] 在使用上述技术时,发现现有技术中存在以下技术问题:现有针对人体腰椎盘突出症状,主要使用医疗康复牵引器械治疗,患者需要到专业医疗机构进行康复理疗,对于患者来说被动而且不方便,同时花费不菲,为此,设计一种辅助支撑装置,用于对上述技术问题提供另一种技术方案。

实用新型内容

[0005] 基于此,有必要针对上述技术问题,提供一种辅助支撑装置,用于解决现有针对人体腰椎盘突出症状,主要使用医疗康复牵引器械治疗,患者需要到专业医疗机构进行康复理疗的技术问题。

[0006] 为了解决上述的技术问题,本实用新型采用了如下技术方案:

[0007] 一种辅助支撑装置,包括底座,所述底座的顶部固定有台架,所述台架顶部一侧合页连接有开合杆,所述台架的顶部安装有扶手组件,所述扶手组件包括腋枕、连接架和腋下支撑扶手,所述腋枕与台架之间、腋枕与开合杆之间均滑动连接,所述腋枕的底部固定有连接架,所述连接架底部的外侧固定有腋下支撑扶手。

[0008] 作为本实用新型提供的所述的一种辅助支撑装置的一种优选实施方式,所述底座的顶部且位于台架的内侧固定有台阶脚踏。

[0009] 作为本实用新型提供的所述的一种辅助支撑装置的一种优选实施方式,所述开合杆一端的底部开设有下压槽。

[0010] 作为本实用新型提供的所述的一种辅助支撑装置的一种优选实施方式,还包括定位壳,所述定位壳与台架滑动连接,所述定位壳两端的内部均滑动连接有限位板,所述定位

壳的内部安装有用于带动限位板进行位移的调节机构。

[0011] 作为本实用新型提供的所述的一种辅助支撑装置的一种优选实施方式,所述调节机构包括位移螺纹段、限位电机、限位蜗杆、限位蜗轮和传动轴,所述定位壳顶端的内部固定有限位电机,所述限位电机的输出端连接有限位蜗杆,所述限位蜗杆的顶部啮合连接有限位蜗轮,所述限位蜗轮的内部固定有传动轴,所述传动轴外侧的两端均开设有位移螺纹段,且两个所述位移螺纹段的螺纹旋向相反,所述位移螺纹段的外侧与限位板螺纹连接。

[0012] 作为本实用新型提供的所述的一种辅助支撑装置的一种优选实施方式,所述定位壳底端的内部滑动连接有防脱板,所述定位壳的内部安装有用于带动防脱板进行移动的位移机构,所述位移机构包括装配驱动电机和位移齿轮,所述定位壳底端的内部固定有装配驱动电机,所述装配驱动电机的输出端连接有位移齿轮,所述位移齿轮与防脱板啮合连接。

[0013] 可以毫无疑问地看出,通过本申请的上述的技术方案,必然可以解决本申请要解决的技术问题。

[0014] 同时,通过以上技术方案,本实用新型至少具备以下有益效果:

[0015] 本实用新型提供的一种辅助支撑装置,通过台架、开合杆和腋下支撑扶手的配合,能够在使用时让使用者通过腋下支撑扶手的双侧支撑,利用人体下肢的重力作用,以达到给自身腰椎减压的目标,进而无需借用外力进行强制牵引,从而让利用自然重力在产品使用人自主完成身体支撑和摇摆动作后,获得人体腰椎盘之间的自然放松,同时结构简单、使用方便、安全可控,进而实现使用者在不需要专业医疗人员操作的情况下,自助自主进行一定程度的人体腰椎减轻压力的放松活动;

[0016] 通过定位壳、限位板和防脱板的配合,从而能够通过两个限位板远离定位壳的移动,对腋枕在台架上平移的行程进行限位,进而防止两个腋枕在摇摆时过于靠近,同时通过防脱板的移动将定位壳稳固的装配在台架或者开合杆的外侧。

附图说明

[0017] 为了更清楚地说明本实用新型实施例技术方案,下面将对实施例描述中所需要使用的附图作简单的介绍,显而易见地,下面描述中的附图是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0018] 图1为本实用新型的第一实施例整体结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型腋枕的结构示意图;

[0020] 图3为本实用新型台架的结构示意图;

[0021] 图4为本实用新型图3的A处局部放大图;

[0022] 图5为本实用新型的下压槽的结构示意图;

[0023] 图6为本实用新型的第二实施例整体结构示意图;

[0024] 图7为本实用新型定位壳的内部结构示意图;

[0025] 图8为本实用新型定位壳的结构示意图;

[0026] 图9为本实用新型防脱板的结构示意图;

[0027] 图10为本实用新型的限位板结构示意图。

[0028] 图中:1、底座;2、台架;3、台阶脚踏;4、开合杆;5、腋枕;6、装配卡口;7、连接架;8、

腋下支撑扶手;9、下压槽;10、位移螺纹段;11、定位壳;12、限位板;13、防脱板;14、装配驱动电机;15、位移齿轮;16、限位电机;17、限位蜗杆;18、限位蜗轮;19、传动轴。

具体实施方式

[0029] 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。应当理解,此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0030] 为了使本技术领域的人员更好地理解本实用新型方案,下面将结合附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整的描述。

[0031] 需要说明的是,在不冲突的情况下,本实用新型中的实施例及实施例中的特征和技术方案可以相互组合。

[0032] 应注意到:相似的标号和字母在下面的附图中表示类似项,因此,一旦某一项在一个附图中被定义,则在随后的附图中不需要对其进行进一步定义和解释。

[0033] 实施例一

[0034] 参照图1-图5,一种辅助支撑装置,包括底座1,底座1的顶部固定有台架2,台架2的整体形状为矩形,从而通过底座1对台架2的底部进行固定,同时通过底座1的自重对台架2进行稳定,底座1的顶部且位于台架2的内侧固定有台阶脚踏3,从而通过台阶脚踏3让使用者能够进行上升,并在锻炼时让不同身高的人群使用;

[0035] 在其他实施例中,可在底座1的内部开设有通孔,让底座1通过地脚螺栓贯穿通孔与地面进行固定,也可在底座1的内部增加配重块、配重设施等增加底座1与地面进行的稳固。

[0036] 台架2顶部一侧合页连接有开合杆4,使得开合杆4能够通过合页在台架2一侧的顶部进行上升打开转动,开合杆4一端的底部开设有下压槽9,使得开合杆4的一端与台架2接触时,能够通过下压槽9让开合杆4在台架2上只能向上转动打开,台架2的顶部安装有扶手组件,扶手组件包括腋枕5、连接架7和腋下支撑扶手8,腋枕5与台架2之间、腋枕5与开合杆4之间均滑动连接,从而能够将腋枕5安装在台架2的顶部外侧,腋枕5底部的两侧均开设有装配卡口6,其中一个装配卡口6与台架2滑动连接,其中另一个装配卡口6与开合杆4之间、其中另一个装配卡口6与台架2之间均滑动连接,进而能够让腋枕5在台架2和开合杆4的顶部装配,腋枕5的底部固定有连接架7,连接架7底部的外侧固定有腋下支撑扶手8,从而通过腋下支撑扶手8对使用者的腋下进行支撑;

[0037] 在其他实施例中,可在装配卡口6的内侧设置防滑垫,从而让腋枕5在台架2的顶部能够减少平移滑动,腋下支撑扶手8的材质为海绵等柔性材质。

[0038] 本实用新型提供的一种辅助支撑装置的使用过程如下:在使用时,将开合杆4通过与台架2的合页连接进行打开,然后让使用者通过踩踏台阶脚踏3进行上升,然后将开合杆4通过下压槽9与台架2进行接触,让开合杆4只能进行向上转动打开,然后让腋枕5通过装配卡口6位于台架2和开合杆4顶部的外侧,然后让使用者将腋下支撑扶手8夹持在双侧腋下进行支撑,然后使用者的双脚离开台阶脚踏3,进行摇摆下肢的动作,自主适当扭动腰部,从而短时放松了腰椎所受到的压力。

[0039] 实施例二

[0040] 参照图6-图10,一种辅助支撑装置,还包括定位壳11,定位壳11与台架2滑动连接,定位壳11两端的内部均滑动连接有限位板12,从而通过两个限位板12远离定位壳11的移动,对两个腋枕5在台架2上的距离进行控制,定位壳11的内部安装有用于带动限位板12进行位移的调节机构,调节机构包括位移螺纹段10、限位电机16、限位蜗杆17、限位蜗轮18和传动轴19,定位壳11顶端的内部固定有限位电机16,限位电机16的输出端连接有限位蜗杆17,限位蜗杆17的顶部啮合连接有限位蜗轮18,限位蜗轮18的内部固定有传动轴19,传动轴19外侧的两端均开设有位移螺纹段10,且两个位移螺纹段10的螺纹旋向相反,位移螺纹段10的外侧与限位板12螺纹连接,从而通过两个位移螺纹段10的转动带动两个限位板12进行反向移动;

[0041] 定位壳11底端的内部滑动连接有防脱板13,定位壳11的内部安装有用于带动防脱板13进行移动的位移机构,从而通过防脱板13在定位壳11的底部,对定位壳11在台架2或者开合杆4外侧的位置进行限位,位移机构包括装配驱动电机14和位移齿轮15,定位壳11底端的内部固定有装配驱动电机14,装配驱动电机14的输出端连接有位移齿轮15,位移齿轮15与防脱板13啮合连接,从而通过位移齿轮15的转动带动防脱板13进行平移,进而能够让定位壳11通过底部的滑动安装在台架2或者开合杆4的外侧后,通过防脱板13的移动将定位壳11定位在台架2或者开合杆4的外侧。

[0042] 本实用新型提供的一种辅助支撑装置的使用过程如下:当需要对两个腋枕5之间在台架2上的距离进行限制时,将定位壳11通过底部滑动安装在台架2的顶部,然后通过装配驱动电机14与外部电源连接得电带动位移齿轮15进行转动,让位移齿轮15的转动带动啮合连接的防脱板13进行移动,让防脱板13的移动对位于定位壳11底端内部的台架2进行限制,使得定位壳11安装在台架2的外侧,然后通过限位电机16得电带动限位蜗杆17转动,让限位蜗杆17通过啮合连接的限位蜗轮18带动传动轴19转动,让传动轴19带动两个螺纹旋向相反的位移螺纹段10转动,让两个位移螺纹段10的转动带动螺纹连接的两个限位板12进行反向移动,使得两个限位板12进行相互远离移动,进而对两个腋枕5之间在台架2上的行程进行限位。

[0043] 以上公开的本实用新型优选实施例只是用于帮助阐述本实用新型。优选实施例并没有详尽叙述所有的细节,也不限制该本实用新型仅为所述的具体实施方式。显然,根据本说明书的内容,可作很多的修改和变化。本说明书选取并具体描述这些实施例,是为了更好地解释本实用新型的原理和实际应用,从而使所属技术领域技术人员能很好地理解和利用本实用新型。本实用新型仅受权利要求书及其全部范围和等效物的限制。

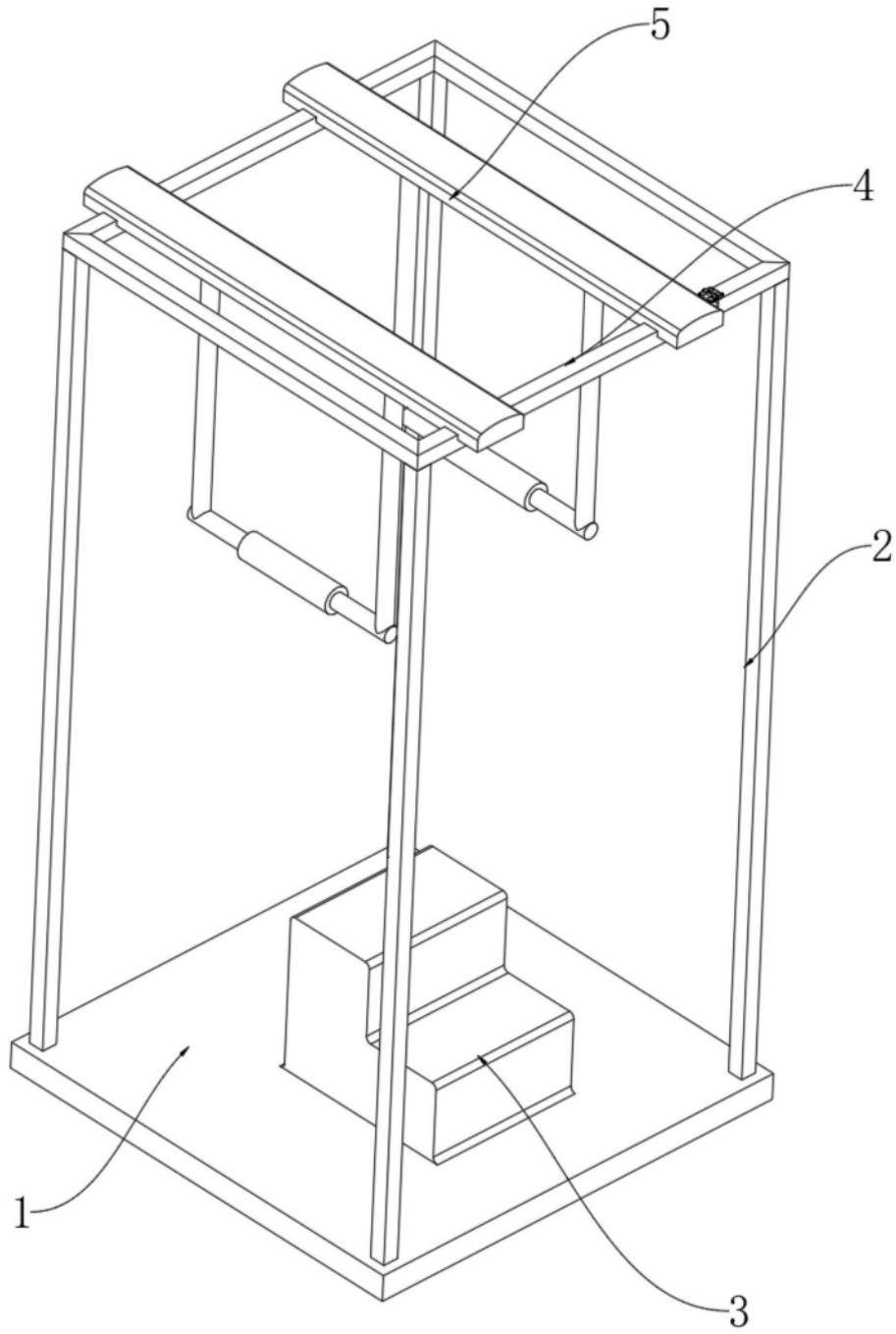


图1

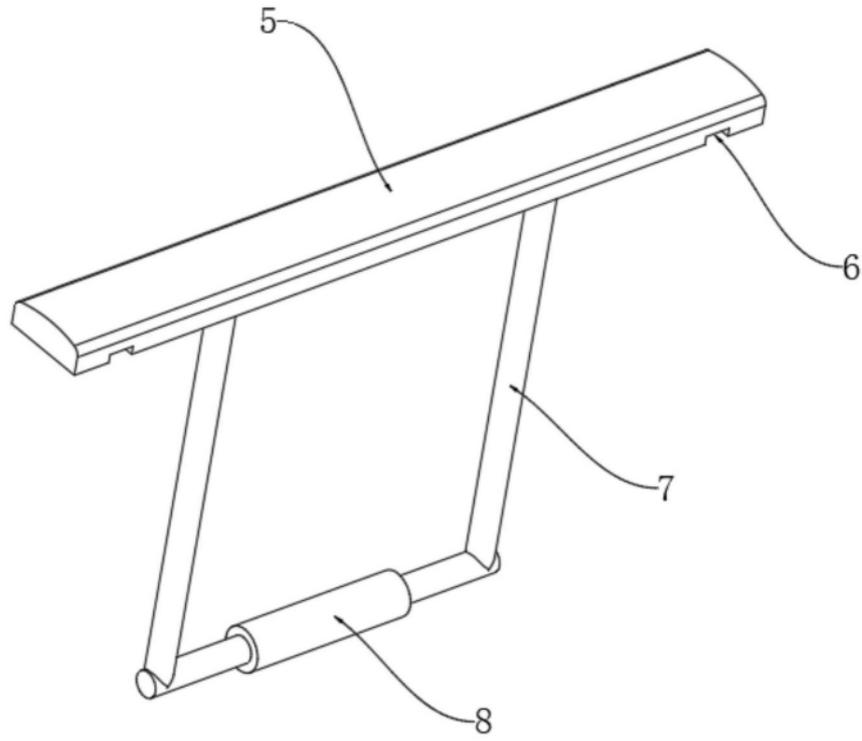


图2

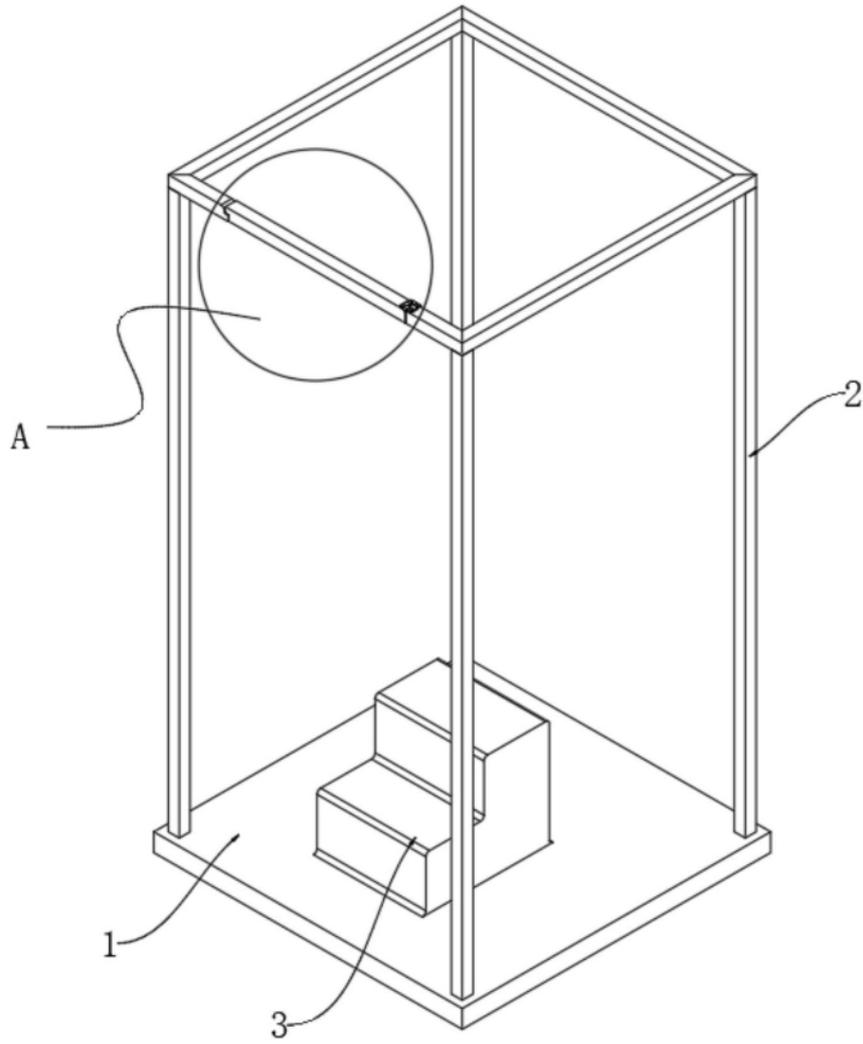


图3

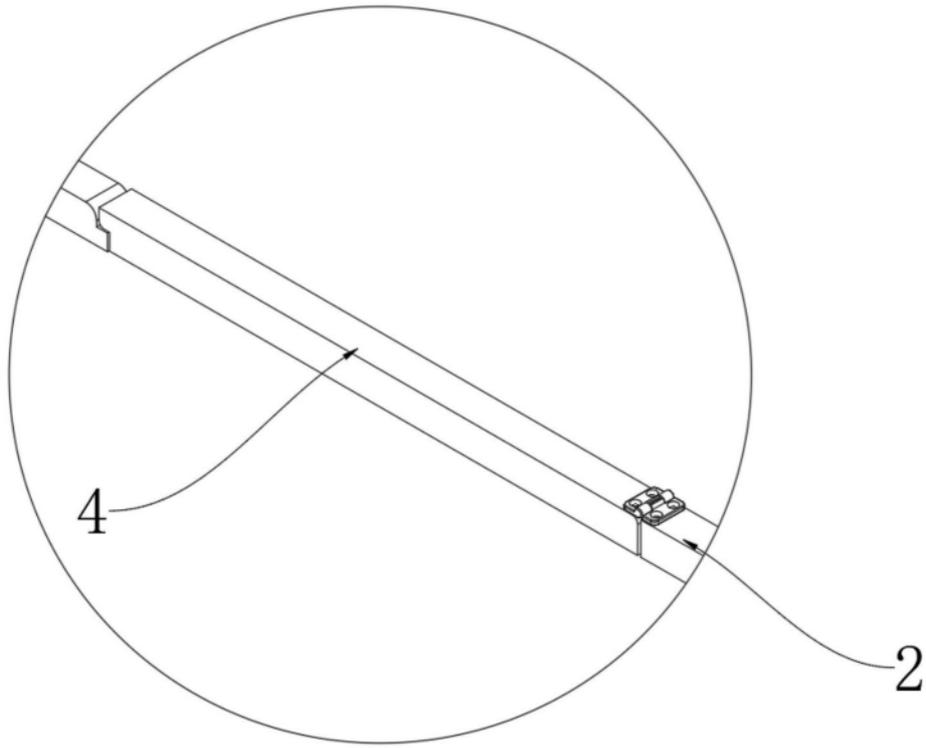


图4

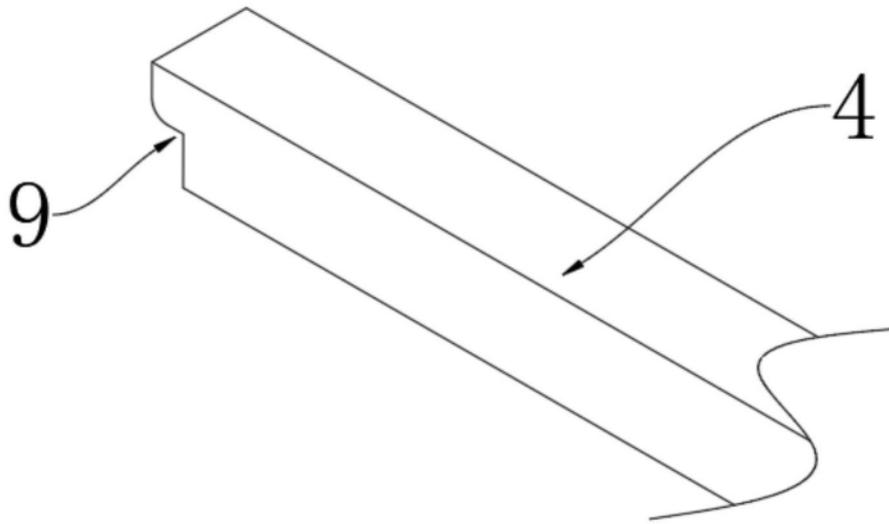


图5

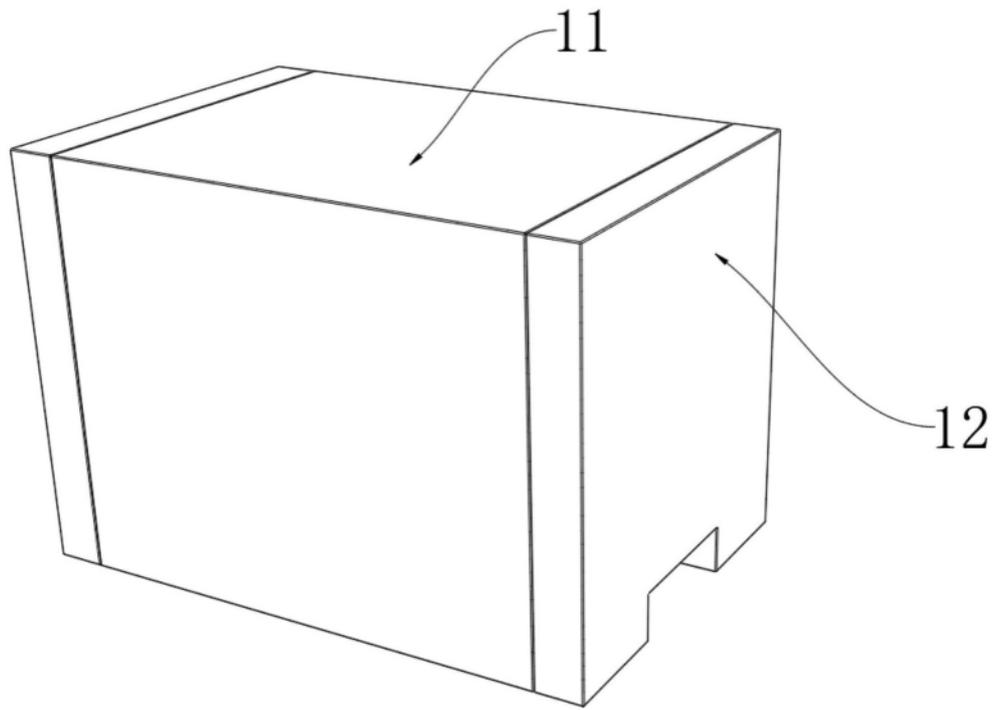


图6

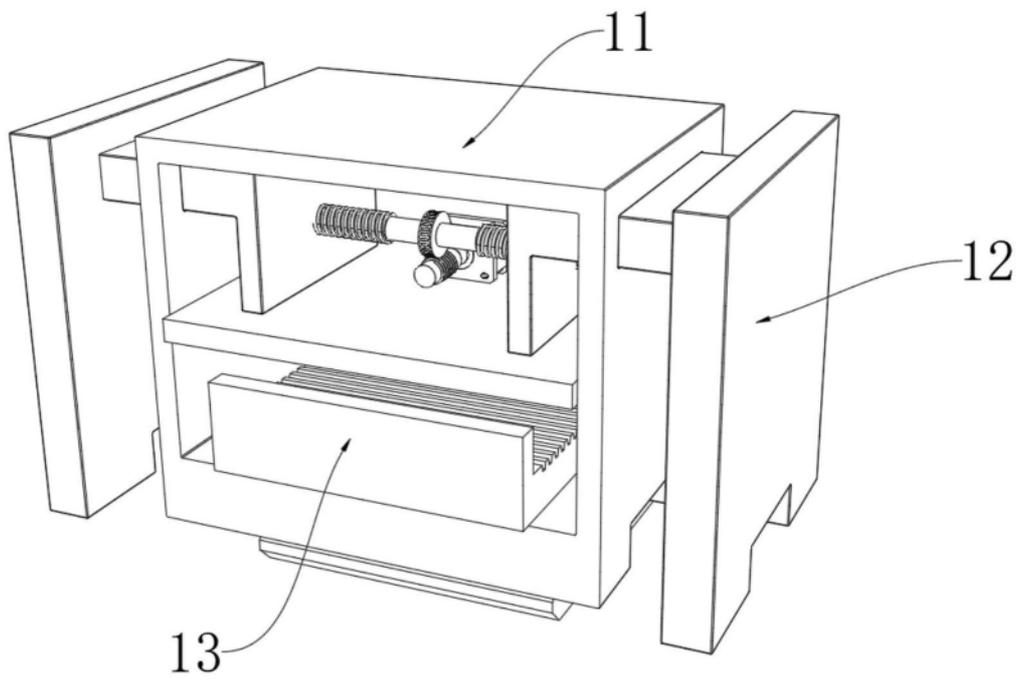


图7

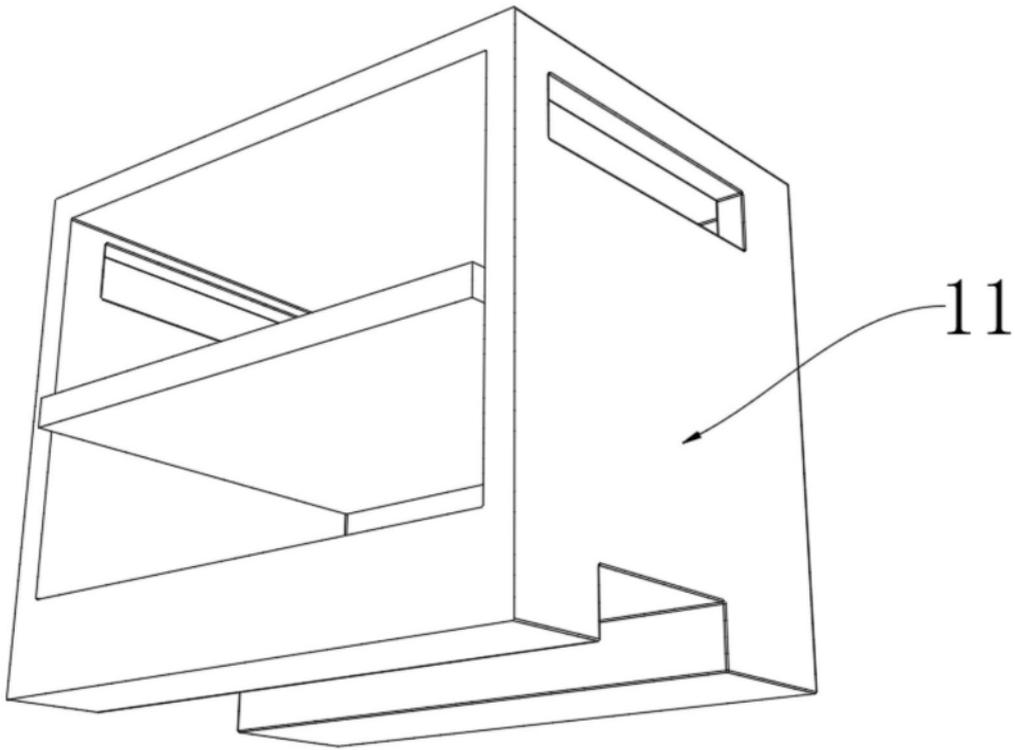


图8

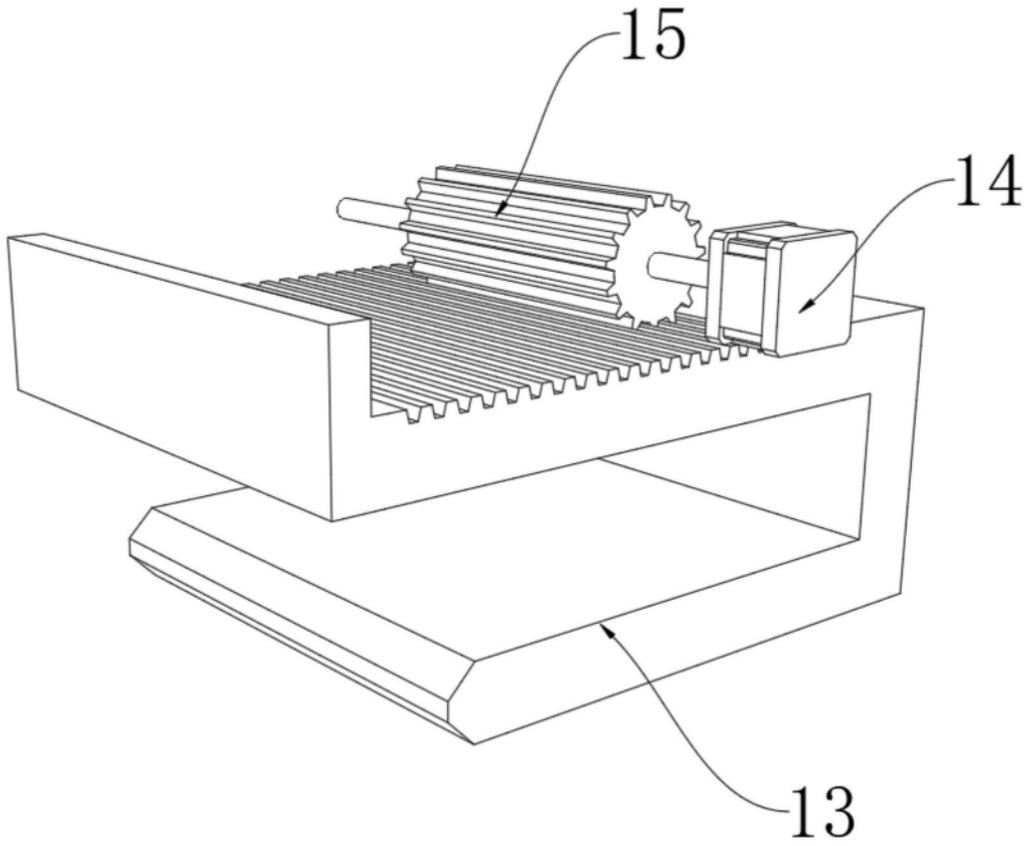


图9

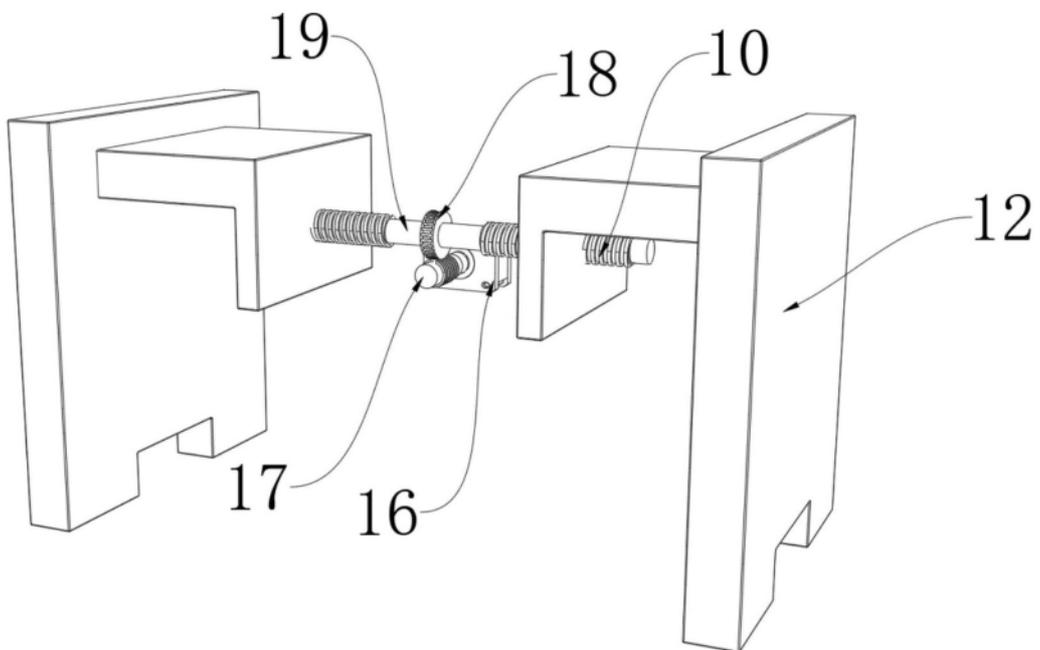


图10