



(21) 申请号 202421161665.6

(22) 申请日 2024.05.24

(73) 专利权人 南京百顺储存设备有限公司

地址 211100 江苏省南京市江宁区汤山工  
业集中区纬六路

(72) 发明人 黄华荣

(74) 专利代理机构 南京新诚汇知识产权代理事

务所(普通合伙) 32661

专利代理师 崔红

(51) Int. Cl.

B65G 1/14 (2006.01)

A47F 5/00 (2006.01)

A47F 5/10 (2006.01)

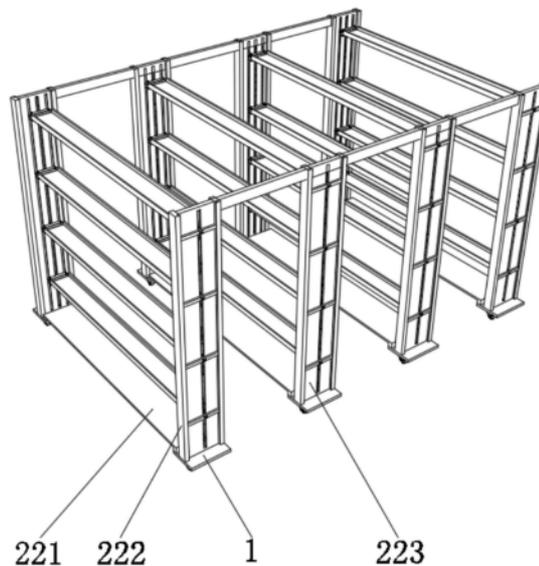
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种可移动贯通式货架

(57) 摘要

本实用新型提供一种可移动贯通式货架,涉及货架技术领域,包括连接底板和工作机构,所述连接底板的外侧设置有工作机构,所述工作机构包括移动组件、支撑固定组件、滑动组件、夹持组件和减震组件,通过工作机构的设置,在使用时,工作机构的优点和好处体现在其高度的移动性和调节性,以及对货架稳定性和安全性的增强,移动组件通过滚轮提供了货架的移动能力,而连接底座和固定件的结合则加强了结构的稳定性,滑动组件允许货架宽度的调节,以适应不同大小物品的存放需求,而夹持组件通过固定螺栓调节夹持力度,确保物品稳固,减震组件则通过减震垫和减震弹簧吸收震动,进一步保护货架和物品,延长使用寿命。



1. 一种可移动贯通式货架,包括连接底板(1)和工作机构(2),其特征在于:所述连接底板(1)的外侧设置有工作机构(2);

所述工作机构(2)包括移动组件(21)、支撑固定组件(22)、滑动组件(23)、夹持组件(24)和减震组件(25),所述连接底板(1)的下端固定连接移动组件(21),所述连接底板(1)的上端固定连接支撑固定组件(22),所述支撑固定组件(22)的内侧开设有滑动组件(23),所述滑动组件(23)的内侧设置有夹持组件(24),所述夹持组件(24)的内侧设置有减震组件(25)。

2. 根据权利要求1所述的一种可移动贯通式货架,其特征在于,所述移动组件(21)包括连接底座(211)、固定件(212)和滚轮(213),所述连接底板(1)的下端固定连接连接底座(211),所述连接底座(211)的下端固定连接固定件(212),所述固定件(212)的内侧转动连接有滚轮(213)。

3. 根据权利要求1所述的一种可移动贯通式货架,其特征在于,所述支撑固定组件(22)包括底部固定板(221)、固定杆(222)和固定板(223),所述连接底板(1)的上端固定连接底部固定板(221),所述底部固定板(221)的一侧设置有固定杆(222),所述固定杆(222)的内侧固定连接固定板(223)。

4. 根据权利要求3所述的一种可移动贯通式货架,其特征在于,所述滑动组件(23)包括滑槽(231)、调节滑块(232)、连接块(233)和滑道(234),所述固定杆(222)的内壁开设有滑槽(231),所述滑槽(231)的内侧滑动连接调节滑块(232),所述调节滑块(232)的一端固定连接连接块(233),所述连接块(233)的外侧设置滑道(234)。

5. 根据权利要求4所述的一种可移动贯通式货架,其特征在于,所述夹持组件(24)包括夹持板(241)和固定螺栓(242),所述连接块(233)的一端固定连接夹持板(241),所述夹持板(241)的上端螺纹连接固定螺栓(242)。

6. 根据权利要求5所述的一种可移动贯通式货架,其特征在于,所述减震组件(25)包括减震垫(251)和减震弹簧(252),所述夹持板(241)的内侧设置减震垫(251),所述夹持板(241)的内壁固定连接减震弹簧(252)。

7. 根据权利要求6所述的一种可移动贯通式货架,其特征在于,所述减震垫(251)两个为一组设置有八组,所述减震弹簧(252)分为活动块和弹簧,所述夹持板(241)通过减震弹簧(252)与承载组件(3)相连。

8. 根据权利要求7所述的一种可移动贯通式货架,其特征在于,所述减震垫(251)的下端设置有承载组件(3),所述承载组件(3)包括承载板(31)和防护栏(32),所述减震垫(251)的下端设置有承载板(31),所述承载板(31)的两侧固定连接防护栏(32)。

## 一种可移动贯通式货架

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及货架技术领域,尤其涉及一种可移动贯通式货架。

### 背景技术

[0002] 可移动贯通式货架是一种高效的仓储解决方案,它结合了贯通式货架的高密度存储优势和移动式货架的空间节省特点,这种系统允许叉车直接进入货架内部进行存取操作,从而最大化利用仓库空间,特别适合大批量、少品种的货物存储,它支持先进先出或先进后出的存取模式,实现全程机械化操作,提高作业效率,然而,这种货架系统要求叉车具备良好的宽度和稳定性,叉车司机也需要具备熟练的操作技巧,在设计和规划时,需要考虑托盘深度、货架高度、颜色选定等因素,确保叉车存取的效率和安全性,尽管有这些限制,可移动贯通式货架仍然是提高仓库存储效率和空间利用率的有效工具。

[0003] 经检索,专利号“CN212787899U”文案中提到了“本实用新型公开了一种可移动贯通式货架,包括立柱、顶梁、单牛角和双牛角,所述双牛角包括牛角座和牛角梁,所述牛角梁的内部具有容纳腔,所述容纳腔的内部滑动连接有加长梁,所述加长梁的外部套设有弹簧一,所述牛角梁的下端面贯穿连接有固定销,所述固定销的底端通过弹簧二与牛角梁弹性连接。本实用新型中,向下拉动固定销,弹簧二拉伸,然后拉动拉环,拉环带动加长梁向容纳腔的外部滑动,弹簧一压缩,当加长梁拉不动时,松开固定销,在弹簧二的复位作用下,固定销与连接孔插接,从而将加长梁固定住,通过加长梁的延伸使得两个相邻牛角之间的距离变小,从而适应不同尺寸的托盘,提高了贯通式货架的使用范围”,其在使用时,通过加长梁的延伸使得两个相邻牛角之间的距离变小,从而适应不同尺寸的托盘,提高了贯通式货架的使用范围,但是上述装置只能针对宽度进行调节,在使用时不能进行高度的调节,使用起来不太方便便捷,且上述装置在受到震动时会将物品进行移动,有掉落风险。

[0004] 于是,我们提供了一种可移动贯通式货架解决以上问题。

### 实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种可移动贯通式货架,解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种可移动贯通式货架,包括连接底板和工作机构,所述连接底板的外侧设置有工作机构;

[0007] 所述工作机构包括移动组件、支撑固定组件、滑动组件、夹持组件和减震组件,所述连接底板的下端固定连接移动组件,所述连接底板上端固定连接支撑固定组件,所述支撑固定组件的内侧开设有滑动组件,所述滑动组件的内侧设置有夹持组件,所述夹持组件的内侧设置有减震组件。

[0008] 优选的,所述移动组件包括连接底座、固定件和滚轮,所述连接底板的下端固定连接连接底座,所述连接底座的下端固定连接固定件,所述固定件的内侧转动连接有滚轮。

[0009] 优选的,所述支撑固定组件包括底部固定板、固定杆和固定板,所述连接底板的的上端固定连接底部固定板,所述底部固定板的一侧设置有固定杆,所述固定杆的内侧固定连接固定板。

[0010] 优选的,所述滑动组件包括滑槽、调节滑块、连接块和滑道,所述固定杆的内壁开设有滑槽,所述滑槽的内侧滑动连接有调节滑块,所述调节滑块的一端固定连接连接块,所述连接块的外侧设置有滑道。

[0011] 优选的,所述夹持组件包括夹持板和固定螺栓,所述连接块的一端固定连接夹持板,所述夹持板的的上端螺纹连接有固定螺栓。

[0012] 优选的,所述减震组件包括减震垫和减震弹簧,所述夹持板的的内侧设置有减震垫,所述夹持板的的内壁固定连接减震弹簧。

[0013] 优选的,所述减震垫两个为一组设置有八组,所述减震弹簧分为活动块和弹簧,所述夹持板通过减震弹簧与承载组件相连。

[0014] 优选的,所述减震垫的下端设置有承载组件,所述承载组件包括承载板和防护栏,所述减震垫的下端设置有承载板,所述承载板的两侧固定连接防护栏。

[0015] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0016] 1、通过承载组件的设置,承载板作为物品放置的平台,两侧的防护栏有效防止物品滑落或掉落,减震垫和减震弹簧的配合使用,不仅增强了减震效果,还减少了货架与地面之间的摩擦,使得货架移动更加顺畅,整体而言,承载组件与减震组件的结合,为需要精细保护的物品提供了一个既稳定又安全的存储环境,确保了物品的稳定性和完整性。

[0017] 2、通过工作机构的设置,在使用时,工作机构的优点和好处体现在其高度的移动性和调节性,以及对货架稳定性和安全性的增强,移动组件通过滚轮提供了货架的移动能力,而连接底座和固定件的结合则加强了结构的稳定性,滑动组件允许货架宽度的调节,以适应不同大小物品的存放需求,而夹持组件通过固定螺栓调节夹持力度,确保物品稳固,减震组件则通过减震垫和减震弹簧吸收震动,进一步保护货架和物品,延长使用寿命。

## 附图说明

[0018] 图1为本实用新型的整体外观结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型的单体结构示意图;

[0020] 图3为本实用新型的单体底部结构示意图;

[0021] 图4为本实用新型的承载组件结构示意图;

[0022] 图5为本实用新型的A处放大结构示意图。

[0023] 图中标号:1、连接底板;2、工作机构;21、移动组件;211、连接底座;212、固定件;213、滚轮;22、支撑固定组件;221、底部固定板;222、固定杆;223、固定板;23、滑动组件;231、滑槽;232、调节滑块;233、连接块;234、滑道;24、夹持组件;241、夹持板;242、固定螺栓;25、减震组件;251、减震垫;252、减震弹簧;3、承载组件;31、承载板;32、防护栏。

## 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] 实施例一

[0026] 请参阅图1-5所示,本实用新型提供一种技术方案:一种可移动贯通式货架,包括连接底板1和工作机构2,连接底板1的外侧设置有工作机构2;

[0027] 工作机构2包括移动组件21、支撑固定组件22、滑动组件23、夹持组件24和减震组件25,连接底板1的下端固定连接移动组件21,连接底板1的上端固定连接支撑固定组件22,支撑固定组件22的内侧开设有滑动组件23,滑动组件23的内侧设置有夹持组件24,夹持组件24的内侧设置有减震组件25。

[0028] 进一步的,移动组件21包括连接底座211、固定件212和滚轮213,连接底板1的下端固定连接连接底座211,连接底座211的下端固定连接固定件212,固定件212的内侧转动连接有滚轮213,移动组件21提供货架的移动能力,连接底座211作为移动组件21的基座,固定在连接底板1的下端,支撑整个移动组件21,固定件212与连接底座211固定连接,可能用于加强结构稳定性,滚轮213固定在固定件212内侧,允许货架在地面上滚动,实现移动。

[0029] 进一步的,支撑固定组件22包括底部固定板221、固定杆222和固定板223,连接底板1的上端固定连接底部固定板221,底部固定板221的一侧设置有固定杆222,固定杆222的内侧固定连接固定板223,支撑固定组件22为货架提供稳定的支撑和固定,底部固定板221固定在连接底板1的上端,为货架提供底部支撑,固定杆222设置在底部固定板221的一侧,可能用于支撑和固定其他组件,固定板223与固定杆222内侧固定连接,用于进一步加固结构或支撑其他组件。

[0030] 进一步的,滑动组件23包括滑槽231、调节滑块232、连接块233和滑道234,固定杆222的内壁开设有滑槽231,滑槽231的内侧滑动连接调节滑块232,调节滑块232的一端固定连接连接块233,连接块233的外侧设置滑道234,滑动组件23允许货架的宽度调节,以适应不同大小的物品,滑槽231开设在固定杆222内壁,为调节滑块232提供滑动轨道,调节滑块232在滑槽231内滑动连接,用于调整货架宽度,连接块233调节滑块232一端固定连接,用于连接其他组件,滑道234设置在连接块233外侧,引导或固定夹持组件24。

[0031] 进一步的,夹持组件24包括夹持板241和固定螺栓242,连接块233的一端固定连接夹持板241,夹持板241的上端螺纹连接固定螺栓242,夹持组件24用于固定和夹持物品,夹持板241固定连接在连接块233一端,用于夹持物品,固定螺栓242螺纹连接在夹持板241上端,用于调节夹持力度或固定物品。

[0032] 进一步的,减震组件25包括减震垫251和减震弹簧252,夹持板241的内侧设置减震垫251,夹持板241的内壁固定连接减震弹簧252,减震组件25吸收震动,保护货架和物品,减震垫251设置在夹持板241内侧,吸收震动,减震弹簧252固定在夹持板241内壁,提供弹性支撑,进一步吸收震动。

[0033] 进一步的,减震垫251两个为一组设置有八组,减震弹簧252分为活动块和弹簧,夹持板241通过减震弹簧252与承载组件3相连。

[0034] 实施例二

[0035] 请参阅图2、图4和图5所示,对比实施例一,作为本实用新型的另一种实施方式,减震垫251的下端设置有承载组件3,承载组件3包括承载板31和防护栏32,减震垫251的下端

设置有承载板31,承载板31的两侧固定连接有防护栏32,承载组件3为物品提供放置平台,并防止物品滑落或掉落,承载板31设置在减震垫251下端,作为物品放置的平台,防护栏32固定连接在承载板31两侧,防止物品滑落或掉落。

[0036] 工作原理:首先将一种可移动贯通式货架移动至工作位置,在使用时,第一步,将货架按照设计安装完毕,包括连接底板1、工作机构2及其各个子组件(移动组件21、支撑固定组件22、滑动组件23、夹持组件24、减震组件25)以及实施例二中提到的承载组件3,所有组件确保牢固连接,调试至正常工作状态,第二步,操作者利用移动组件21,通过滚轮213接触地面,轻松推动货架在所需区域内移动,移动组件21的设计保证了货架在不同地面条件下的稳定性和灵活性,根据存储物品的尺寸需求,通过滑动组件23进行货架宽度的调节,操作者可以调整调节滑块232在滑槽231中的位置,进而改变连接块233及滑道234的位置,从而适应不同大小的物品存放,第三步,将物品放置于承载板31上,使用夹持组件24进行固定,通过调整固定螺栓242,控制夹持板241的夹紧程度,确保物品稳固不移位,此过程同时得益于减震垫251和减震弹簧252的设置,能有效减少物品在搬运或外界振动时的受损风险,在移动或外部环境震动时,减震组件25开始发挥作用,减震垫251吸收初次冲击,而减震弹簧252提供弹性反馈,进一步缓冲剩余的震动能量,保护货架结构和存放物品免受损害,第四步,承载组件3中的防护栏32确保了即使在移动或外部干扰情况下,物品也不会轻易滑出或掉落,增加了使用的安全性,这样就完成了一种可移动贯通式货架的使用过程。

[0037] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

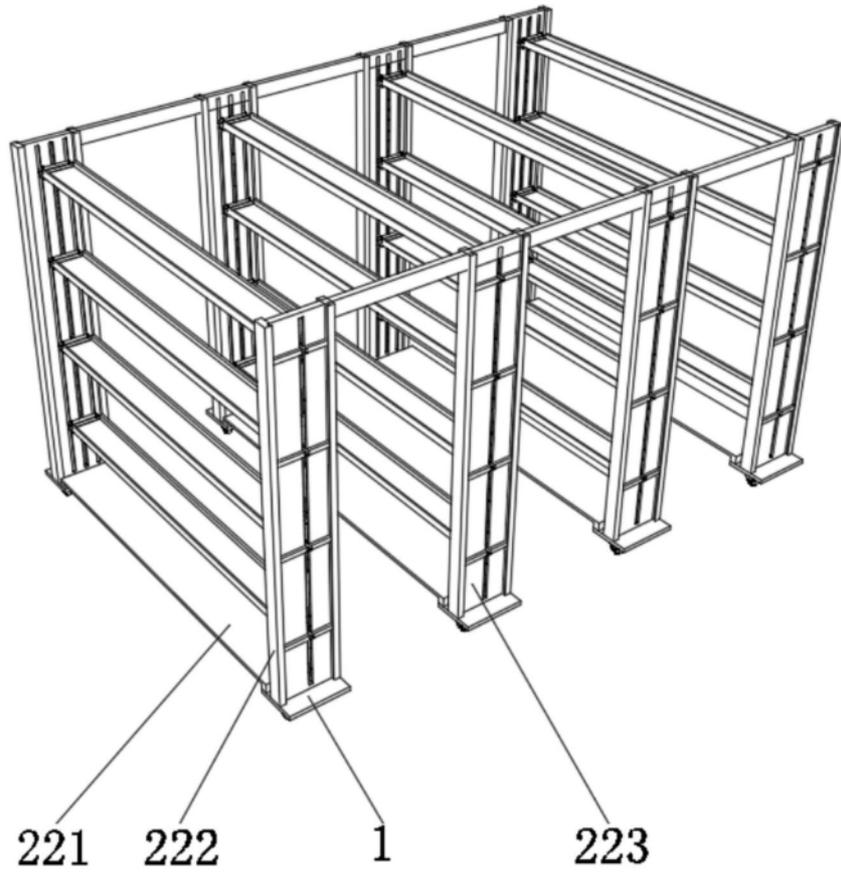


图1

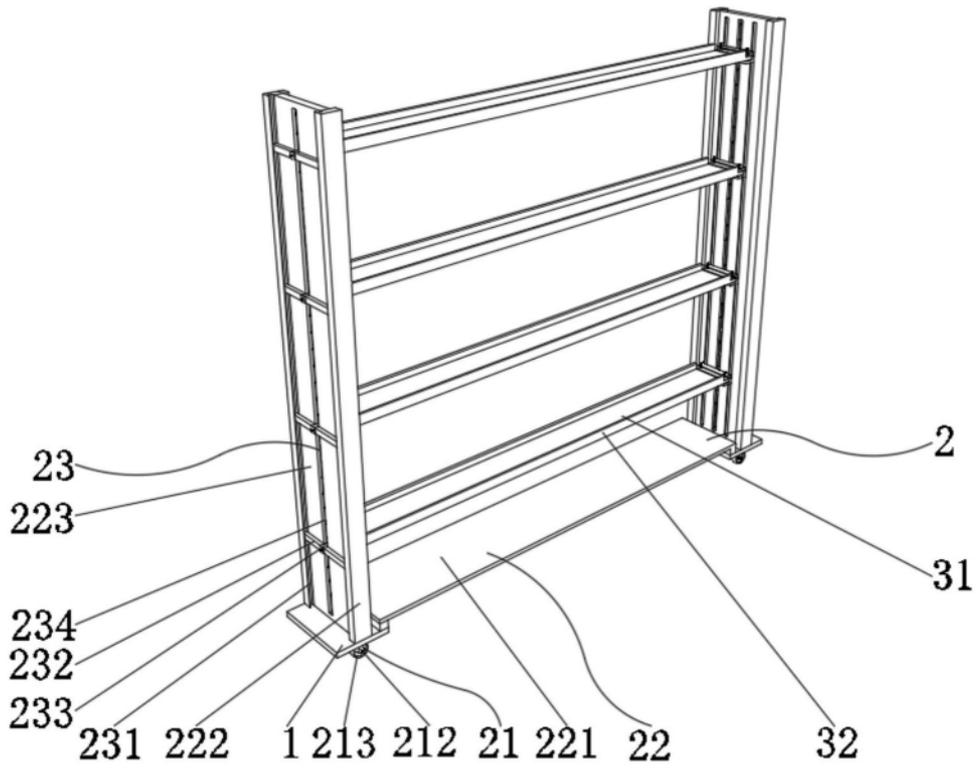


图2

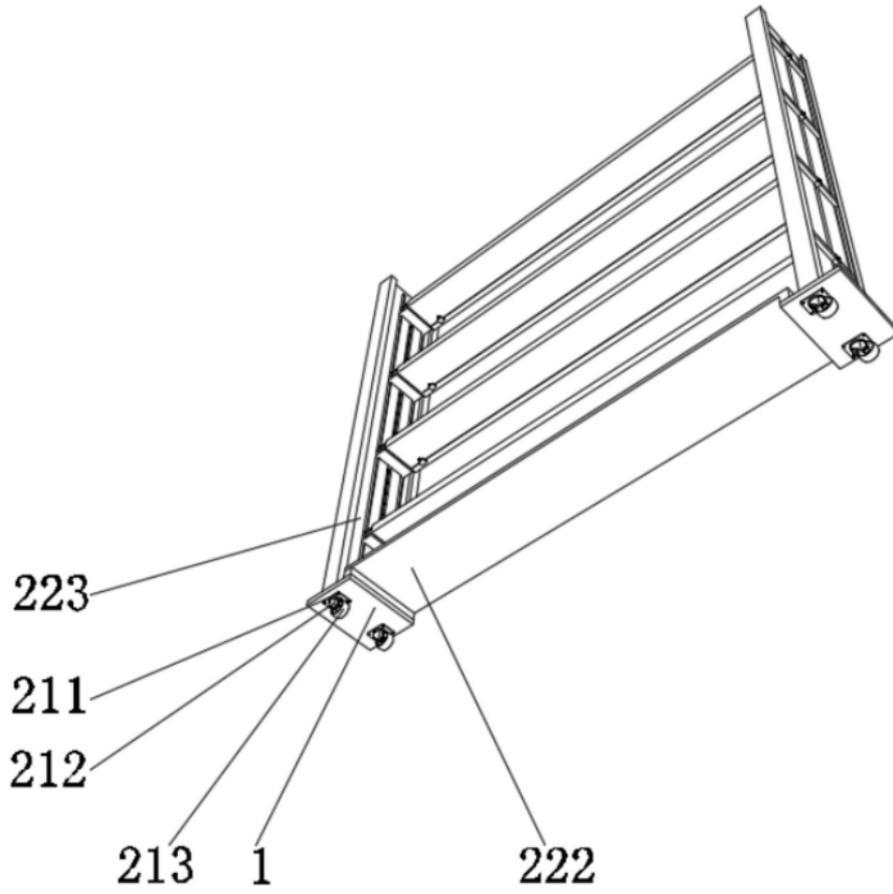


图3

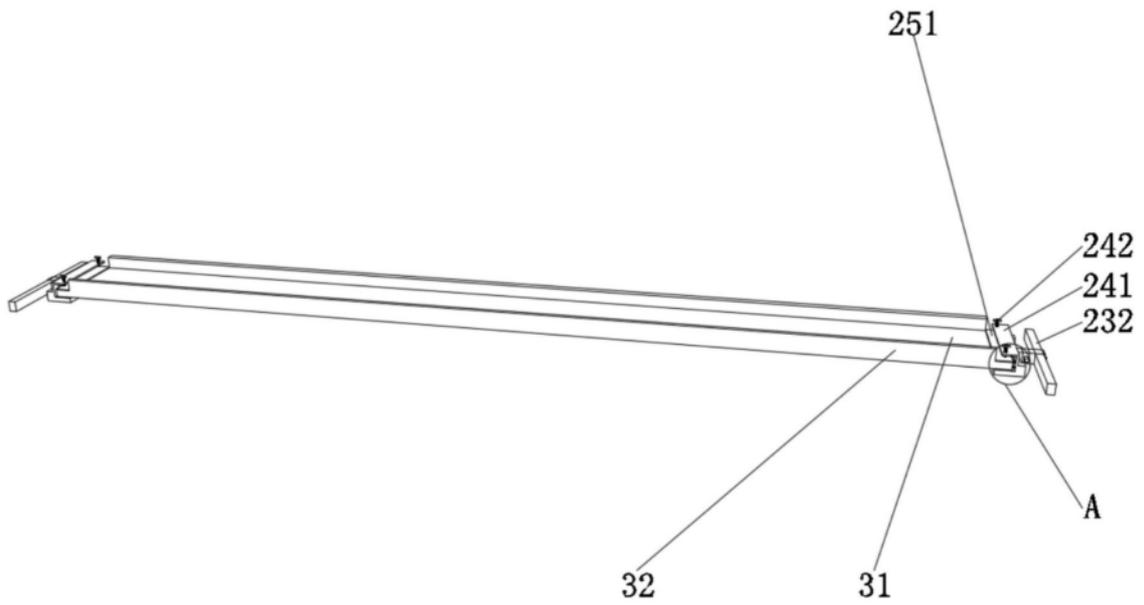


图4

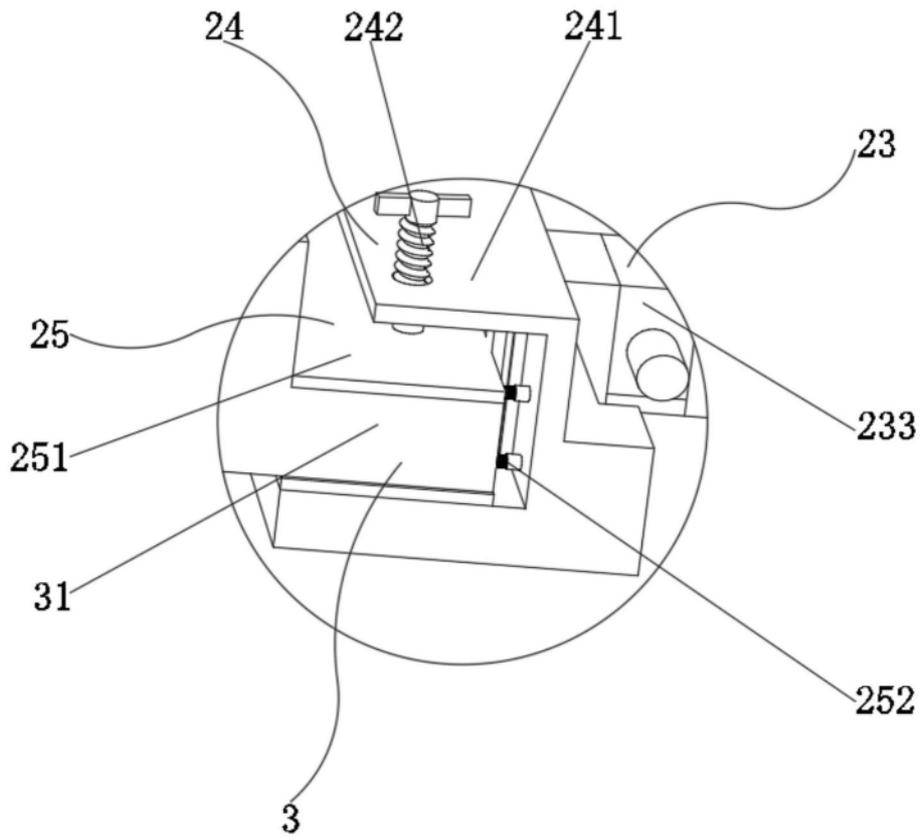


图5