



(21) 申请号 202422348627.8

(22) 申请日 2024.09.26

(73) 专利权人 青岛捷利金属有限公司

地址 266400 山东省青岛市黄岛区东岳西路3050号

(72) 发明人 杜文东 王亚男 包粒业 曲有光

(74) 专利代理机构 深圳峰诚志合知识产权代理有限公司 44525

专利代理师 杨玉真

(51) Int. Cl.

B62B 3/04 (2006.01)

B62B 3/02 (2006.01)

B62B 5/00 (2006.01)

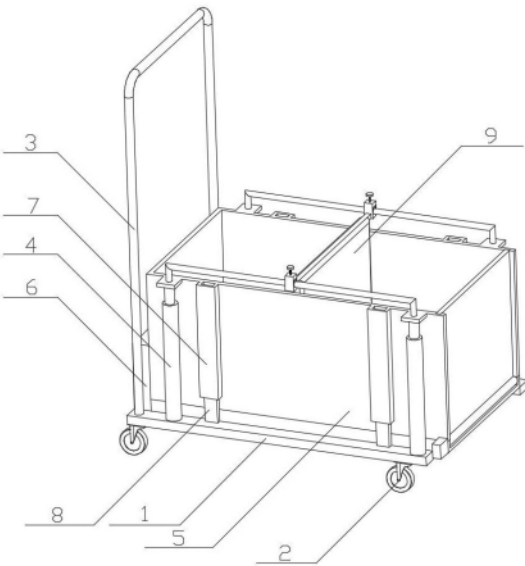
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种带有托升功能的手推车

(57) 摘要

本实用新型提供一种带有托升功能的手推车,包括底座,万向轮,推手,气缸,车厢,电源,套筒,引导管和限位架,所述底座的下侧面固定有若干所述万向轮,且底座的一端上侧面固定有推手,该推手的外侧面固定有开关组;所述底座的上侧面固定有若干所述气缸,其中气缸的输出端均与车厢上端外侧面相固定;所述车厢的外侧面固定有若干所述套筒,其中套筒的内部均滑动安装有引导管,该引导管的下端均与底座上侧面相固定;所述车厢的内部固定有限位架。本实用新型车厢和限位架的设置,在进行使用时,能够对货物的高度进行调整,并且,便于进行卸货处理,此外,便于对不同类型的货物进行运输。



1. 一种带有托升功能的手推车,包括底座(1)、万向轮(2)、推手(3)、气缸(4)、车厢(5)、电源(6)、套筒(7)、引导管(8)和限位架(9),其特征在于:所述底座(1)的下侧面固定有若干所述万向轮(2),且底座(1)的一端上侧面固定有推手(3),该推手(3)的外侧面固定有开关组;所述底座(1)的上侧面固定有若干所述气缸(4),其中气缸(4)的输出端均与车厢(5)上端外侧面相固定;所述底座(1)的形状为“U”形,且底座(1)内部凹槽的尺寸与车厢(5)下端的尺寸相同;所述车厢(5)的外侧面固定有若干所述套筒(7),其中套筒(7)的内部均滑动安装有引导管(8),该引导管(8)的下端均与底座(1)上侧面相固定;所述车厢(5)的内部固定有限位架(9)。

2. 如权利要求1所述的一种带有托升功能的手推车,其特征在于:所述车厢(5)包括托板(51)、护栏(52)、阻挡板(53)、旋转柱(54)和输送带(55),所述托板(51)的上侧面固定有护栏(52),其中护栏(52)的形状为“U”形,且护栏(52)的缺口位置滑动安装有阻挡板(53);所述护栏(52)的上端与气缸(4)输出端相固定,且护栏(52)的外侧面固定有若干所述套筒(7);所述托板(51)的上侧面旋转安装有若干所述旋转柱(54),其中最边缘的一个所述旋转柱(54)的一端与电动机输出端相固定,该电动机固定在托板(51)外侧面;所述旋转柱(54)的外侧面包裹有输送带(55)。

3. 如权利要求2所述的一种带有托升功能的手推车,其特征在于:所述限位架(9)包括夹板(91)、海绵垫(92)、滑块(93)、导向柱(94)和螺柱(95),所述夹板(91)滑动安装在护栏(52)内部,且夹板(91)的两侧面均固定有海绵垫(92);所述夹板(91)的上端两侧面均固定有滑块(93),其中滑块(93)分别滑动安装在导向柱(94)外侧面;所述滑块(93)的内部均通过螺纹啮合固定有螺柱(95),其中螺柱(95)的下端与导向柱(94)相接触。

4. 如权利要求2所述的一种带有托升功能的手推车,其特征在于:所述气缸(4)和电动机分别通过数据线与开关组电性相连,其中开关组的通过电源线与电源(6)电性相连。

一种带有托升功能的手推车

技术领域

[0001] 本实用新型属于升降手推车技术领域,尤其涉及一种带有托升功能的手推车。

背景技术

[0002] 在物流、仓储及制造业等领域,手推车作为一种重要的运输工具,广泛应用于货物的搬运、存储和分发过程中。然而,传统的手推车在设计和功能上往往存在诸多局限性,难以满足现代化、高效化、多样化的运输需求。

[0003] 首先,传统手推车在装卸货物时通常依赖人工搬运,这不仅效率低下,而且增加了人力成本,特别是在处理大量或重型货物时,人工装卸不仅费时费力,还存在一定的安全风险。

[0004] 其次,传统手推车在货物分隔和保护方面也存在不足,由于车厢内部空间固定且缺乏有效的分隔措施,不同类型的货物往往只能混杂放置,这不仅增加了货物管理的难度,还可能导致货物之间的相互碰撞和损坏,同时,对于较为脆弱的货物,传统手推车往往无法提供足够的保护,增加了货物在运输过程中的损坏风险。

[0005] 此外,传统手推车在高度调节方面也存在一定的局限性,由于车厢高度固定,无法根据实际需要进行调整,因此在面对不同高度或不同存储环境的货物时,往往需要进行额外的搬运或调整工作,增加了运输的复杂性和成本。

[0006] 因此,发明一种带有托升功能的手推车显得非常必要。

实用新型内容

[0007] 本实用新型的目的在于提供一种带有托升功能的手推车,解决背景技术中提到的问题。

[0008] 为解决上述技术问题,本实用新型是通过以下技术方案实现的:

[0009] 本实用新型为一种带有托升功能的手推车,包括底座、万向轮、推手、气缸、车厢、电源、套筒、引导管和限位架,所述底座的下侧面通过螺栓固定有若干所述万向轮,且底座的一端上侧面通过螺栓固定有推手,该推手的外侧面通过螺栓固定有开关组;所述底座的上侧面通过螺栓固定有若干所述气缸,其中气缸的输出端均与车厢上端外侧面相固定;所述底座的形状为“U”形,且底座内部凹槽的尺寸与车厢下端的尺寸相同;所述车厢的外侧面通过焊接固定有若干所述套筒,其中套筒的内部均滑动安装有引导管,该引导管的下端均通过焊接与底座上侧面相固定;所述车厢的内部固定有限位架。

[0010] 进一步地,所述车厢包括托板、护栏、阻挡板、旋转柱和输送带,所述托板的上侧面通过螺栓固定有护栏,其中护栏的形状为“U”形,且护栏的缺口位置滑动安装有阻挡板;所述护栏的上端通过螺栓与气缸输出端相固定,且护栏的外侧面通过焊接固定有若干所述套筒;所述托板的上侧面通过支撑轴承旋转安装有若干所述旋转柱,其中最边缘的一个所述旋转柱的一端与电动机输出端相固定,该电动机通过螺栓固定在托板外侧面;所述旋转柱的外侧面包裹有输送带,这样的设置,便于进行卸货处理,并且,能够在气缸的作用下,调节

货物的高度。

[0011] 进一步地,所述限位架包括夹板、海绵垫、滑块、导向柱和螺柱,所述夹板滑动安装在护栏内部,且夹板的两侧面均通过螺栓固定有海绵垫;所述夹板的上端两侧面均通过螺栓固定有滑块,其中滑块分别滑动安装在导向柱外侧面;所述滑块的内部均通过螺纹啮合固定有螺柱,其中螺柱的下端与导向柱相接触,这样的设置,能够将车厢内部形成两个空间,从而以便于对不同类型的货物进行隔离放置,此外,在对较为脆弱的货物进行运输时,能够避免货物出现位移。

[0012] 进一步地,所述气缸和电动机分别通过数据线与开关组电性相连,其中开关组通过电源线与电源电性相连,在进行使用时,能够通过开关组控制气缸和电动机的启停。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型具有如下有益效果:

[0014] 1.本实用新型车厢的设置,在进行使用时,能够将需要运输的货物放置在输送带上,通过输送带和旋转柱的支撑力对货物进行承载,在当需要卸货时,能够将阻挡板在护栏上取下,然后通过气缸带动车厢下移,使得托板与地面接触,接着通过电动机、旋转柱和输送带的配合,将货物在护栏的缺口位置移出,此外,能够通过气缸带动车厢上升,从而调整货物的高度。

[0015] 2.本实用新型限位架的设置,在进行使用时,夹板能够将车厢内部形成两个空间,从而以便于对不同类型的货物进行隔离放置,而在当需要对大型货物进行运输时,能够松动螺柱,然后将夹板移动到车厢一端,从而避免夹板对货物的存放造成影响,此外,在当对较为脆弱的货物进行运输时,能够通过滑动滑块,使得夹板上的海绵垫对货物车厢内部的货物相接触,然后旋转螺柱,使得螺柱对导向柱进行挤压,以此避免货物在车厢内部活动。

附图说明

[0016] 为了更清楚地说明本实用新型实施例的技术方案,下面将对实施例描述所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅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。

[0017] 图1是本实用新型的结构示意图。

[0018] 图2是本实用新型车厢的结构示意图。

[0019] 图3是本实用新型限位架的结构示意图。

[0020] 图4是本实用新型A位置的局部放大结构示意图。

[0021] 图中:

[0022] 1-底座,2-万向轮,3-推手,4-气缸,5-车厢,51-托板,52-护栏,53-阻挡板,54-旋转柱,55-输送带,6-电源,7-套筒,8-引导管,9-限位架,91-夹板,92-海绵垫,93-滑块,94-导向柱,95-螺柱。

具体实施方式

[0023] 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作出创造性劳动前提下

所获得的所有其它实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0024] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“上”、“中”、“外”、“内”、“四周”等指示方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的组件或元件必须具有特定的方位,以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0025] 请参阅图1所示,本实用新型为一种带有托升功能的手推车,包括底座1、万向轮2、推手3、气缸4、车厢5、电源6、套筒7、引导管8和限位架9,底座1的下侧面通过螺栓固定有若干万向轮2,且底座1的一端上侧面通过螺栓固定有推手3,该推手3的外侧面通过螺栓固定有开关组;底座1的上侧面通过螺栓固定有若干气缸4,其中气缸4的输出端均与车厢5上端外侧面相固定;底座1的形状为“U”形,且底座1内部凹槽的尺寸与车厢5下端的尺寸相同;车厢5的外侧面通过焊接固定有若干套筒7,其中套筒7的内部均滑动安装有引导管8,该引导管8的下端均通过焊接与底座1上侧面相固定;车厢5的内部固定有限位架9。

[0026] 如图2所示,车厢5包括托板51、护栏52、阻挡板53、旋转柱54和输送带55,托板51的上侧面通过螺栓固定有护栏52,其中护栏52的形状为“U”形,且护栏52的缺口位置滑动安装有阻挡板53;护栏52的上端通过螺栓与气缸4输出端相固定,且护栏52的外侧面通过焊接固定有若干套筒7;托板51的上侧面通过支撑轴承旋转安装有若干旋转柱54,其中最边缘的一个旋转柱54的一端与电动机输出端相固定,该电动机通过螺栓固定在托板51外侧面;旋转柱54的外侧面包裹有输送带55,在进行使用时,能够将需要运输的货物放置在输送带55上,通过输送带55和旋转柱54的支撑力对货物进行承载,在当需要卸货时,能够将阻挡板53在护栏52上取下,然后通过气缸4带动车厢5下移,使得托板51与地面接触,接着通过电动机、旋转柱54和输送带55的配合,将货物在护栏52的缺口位置移出,此外,能够通过气缸4带动车厢5上升,从而调整货物的高度。

[0027] 如图3和图4所示,限位架9包括夹板91、海绵垫92、滑块93、导向柱94和螺柱95,夹板91滑动安装在护栏52内部,且夹板91的两侧面均通过螺栓固定有海绵垫92;夹板91的上端两侧面均通过螺栓固定有滑块93,其中滑块93分别滑动安装在导向柱94外侧面;滑块93的内部均通过螺纹啮合固定有螺柱95,其中螺柱95的下端与导向柱94相接触,在进行使用时,夹板91能够将车厢5内部形成两个空间,从而以便于对不同类型的货物进行隔离放置,而在当需要对大型货物进行运输时,能够松动螺柱95,然后将夹板91移动到车厢5一端,从而避免夹板91对货物的存放造成影响,此外,在当对较为脆弱的货物进行运输时,能够通过滑动滑块93,使得夹板91上的海绵垫92对货物车厢内部的货物相接触,然后旋转螺柱95,使得螺柱95对导向柱94进行挤压,以此避免货物在车厢5内部活动。

[0028] 具体地,气缸4和电动机分别通过数据线与开关组电性相连,其中开关组通过电源线与电源6电性相连,在进行使用时,能够通过开关组控制气缸4和电动机的启停。

[0029] 请参阅图1-4所示,本实用新型为一种带有托升功能的手推车,其工作原理为:在进行使用时,能够根据实际需求,调节限位架9的工作状态,并将货物放置在车厢5内部,然后推动推手3,从而通过万向轮2移动本装置,在当需要卸货时,能够通过气缸4调整车厢5的高度,然后对货物进行卸货。

[0030] 在本说明书的描述中,参考术语“一个实施例”、“示例”、“具体示例”等的描述意指结合该实施例或示例描述的具体特征、结构、材料或者特点包含于本实用新型的至少一个

实施例或示例中。在本说明书中,对上述术语的示意性表述不一定指的是相同的实施例或示例。而且,描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任何的一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合。

[0031] 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。

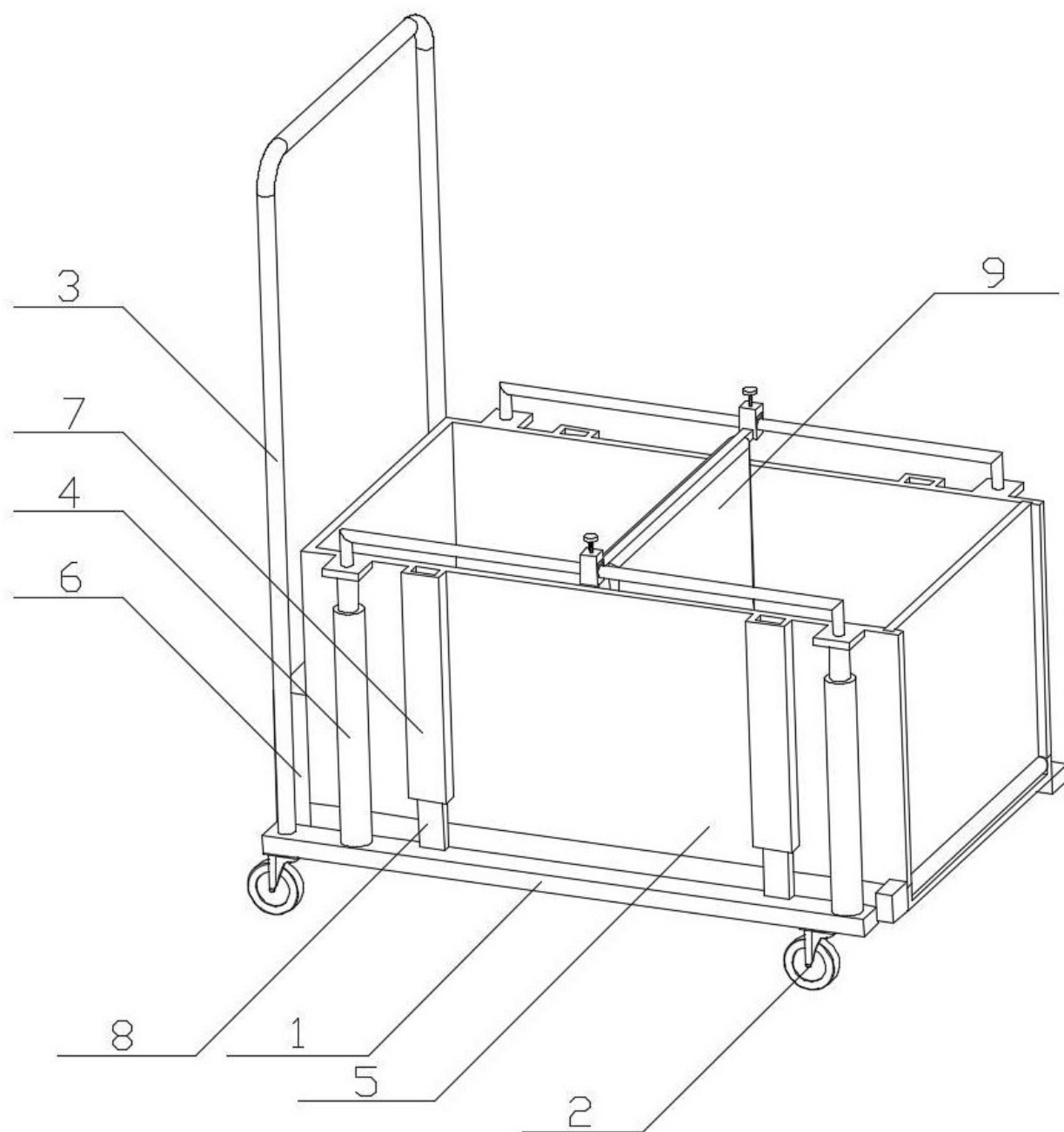


图 1

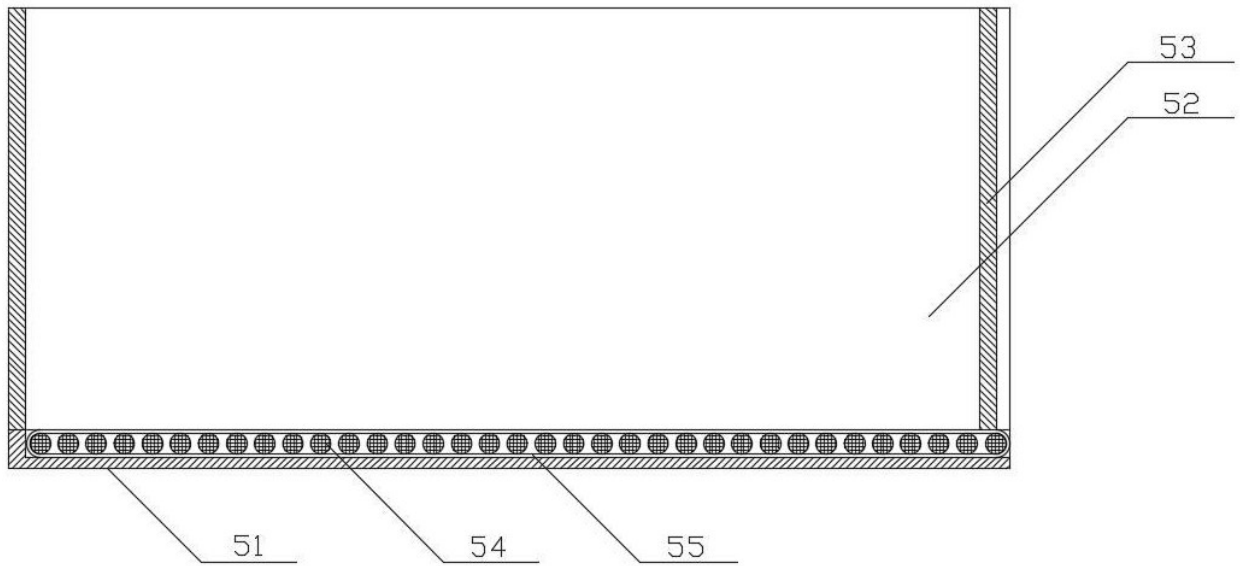


图 2

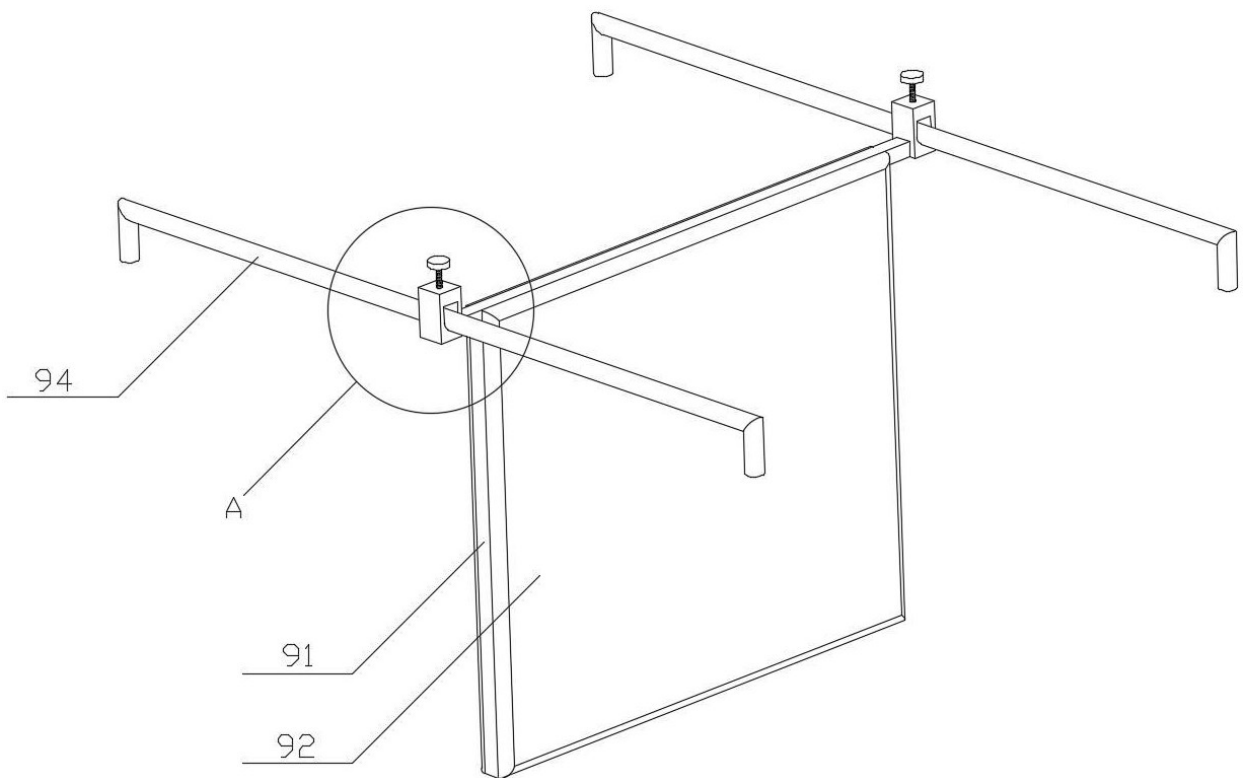


图 3

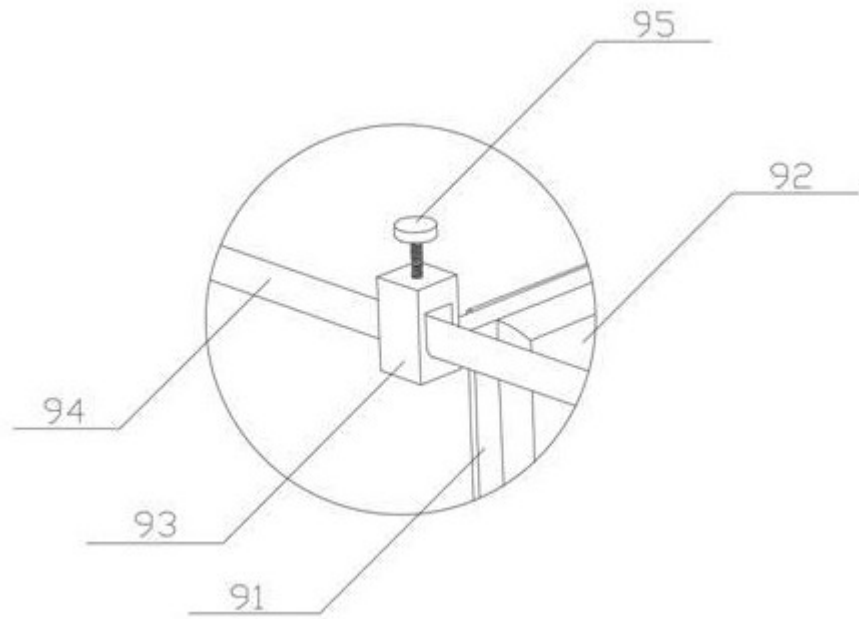


图 4