(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 220377766 U
(45)授权公告日 2024.01.23

(21)申请号 202321860866.0

(22)申请日 2023.07.17

(73)专利权人 中国水利水电第一工程局有限公司

地址 130000 吉林省长春市经济技术开发区东南湖大路3799号

(72)发明人 田晓飞 白贺 王江林 覃泰华 晋朋雷 张剑 余鹤芹 汪翔 张金博

(74)专利代理机构 合肥昕华汇联专利代理事务所(普通合伙) 34176

专利代理师 孙怀香

(51)Int.Cl.

E04G 1/15(2006.01)
E04G 1/24(2006.01)
E04G 5/00(2006.01)
E04G 5/02(2006.01)
E04G 5/10(2006.01)
E04G 5/14(2006.01)

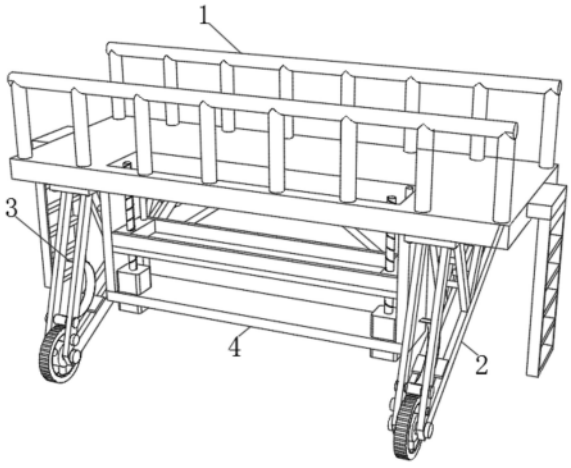
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种面板堆石坝斜面钢筋运输台车

(57)摘要

本实用新型公开了一种面板堆石坝斜面钢筋运输台车,包括承接组件,所述承接组件的下端设置有移动组件,所述移动组件的内部转动连接有刹车组件,所述承接组件的下端设置有上料组件,所述承接组件包括工作台,所述工作台的下端分别开设有若干个第一螺孔和条形槽,所述工作台的上端两侧均固定安装有钢管栏,所述工作台的两端均固定安装有扶梯,所述移动组件包括安装于工作台下表面两端的连接板,两个所述连接板的下端均固定连接有固定架。本实用新型能够使得钢筋台车在斜坡上能够进行施工停放,因此能够增强钢筋台车的通用性,并且能够便于自动对钢筋进行上料,不仅能够提高工作效率,同时还能够降低施工人员的工作强度。



CN 220377766 U

1.一种面板堆石坝斜面钢筋运输台车,包括承接组件(1),其特征在于:所述承接组件(1)的下端设置有移动组件(2),所述移动组件(2)的内部转动连接有刹车组件(3),所述承接组件(1)的下端设置有上料组件(4);

所述承接组件(1)包括工作台(11),所述工作台(11)的下端分别开设有若干个第一螺孔(12)和条形槽(13),所述工作台(11)的上端两侧均固定安装有钢管栏(14),所述工作台(11)的两端均固定安装有扶梯(15);

所述移动组件(2)包括安装于工作台(11)下表面两端的连接板(21),两个所述连接板(21)的下端均固定连接有固定架(22),所述固定架(22)的两端均固定连接有第一连接轴(23),所述第一连接轴(23)的侧表面转动连接有橡胶轮(24),所述固定架(22)的一侧固定安装有支撑管(25),所述支撑管(25)远离固定架(22)的一端和工作台(11)固定连接;

所述刹车组件(3)包括第二连接轴(31),所述第二连接轴(31)的侧表面转动连接有转动管(32),所述转动管(32)的侧表面固定安装有刹车片(33);

所述上料组件(4)包括安装于工作台(11)下端的安装板(41),所述安装板(41)的两端内部均固定安装有正反电机(42),所述正反电机(42)的输出端固定连接有往复螺杆(43),所述安装板(41)的两端均固定安装有导向杆(44),所述往复螺杆(43)和导向杆(44)的侧表面均活动安装有上料框(45)。

2.根据权利要求1所述的一种面板堆石坝斜面钢筋运输台车,其特征在于:所述连接板(21)的上端开设有若干个第二螺孔(211),若干个所述第二螺孔(211)和第一螺孔(12)的内部均螺纹连接有第二螺栓(212)。

3.根据权利要求1所述的一种面板堆石坝斜面钢筋运输台车,其特征在于:所述固定架(22)的两端均开设有销孔(221),所述销孔(221)的内部活动插接有销杆(222),所述固定架(22)的一端开设有连接孔(223),所述固定架(22)的上端固定安装有挡板(224)。

4.根据权利要求3所述的一种面板堆石坝斜面钢筋运输台车,其特征在于:所述第二连接轴(31)活动设置在所述连接孔(223)内。

5.根据权利要求1所述的一种面板堆石坝斜面钢筋运输台车,其特征在于:所述安装板(41)的两端均开设有安装槽(411),所述正反电机(42)固定安装在安装槽(411)的内部。

6.根据权利要求1所述的一种面板堆石坝斜面钢筋运输台车,其特征在于:所述上料框(45)的两端均分别开设有第三螺孔(451)和导向孔(452),所述往复螺杆(43)螺纹连接在第三螺孔(451)的内部,所述导向杆(44)活动插接在导向孔(452)的内部。

一种面板堆石坝斜面钢筋运输台车

技术领域

[0001] 本实用新型涉及市政环卫技术领域,具体为一种面板堆石坝斜面钢筋运输台车。

背景技术

[0002] 钢筋台车一般是用于建筑施工中,供施工人员站立,以便于对钢筋进行绑扎的工具,现有的钢筋台车为了能够便于移动,通常需要安装行走轮控制钢筋台车进行移动,以便于改变位置,其中申请号为“CN201621354608.5”所公开的“一种隧道钢筋台车”也是日益成熟的技术,其“通过采用上述技术方案,通过施工人员的推拉或者机械牵引,橡胶轮胎可以自由在地面上滚动,进而有利于人们转移该钢筋台车的位置,同时,橡胶轮胎与地面的静摩擦力较大,该钢筋台车在静止的情况下,不易在地面上滑动或者滚动,从而有效降低了该钢筋台车的安全隐患”,但是该钢筋台车在使用过程中,还存在以下缺陷:该钢筋台车的橡胶轮胎通过与地面接触的摩擦力确实能够在钢筋台车静止的情况下不易滑动,然而通过摩擦力使钢筋台车保持静止的方法仅仅适用于水平地面,当处于斜坡施工时,无法对橡胶轮胎进行固定,基于此,提供一种适用于水平和斜坡均能够防止移动的钢筋台车是必要的;

[0003] 其中申请号为“CN202022440960.3”所公开的“一种隧道衬砌钢筋台车”也是日益成熟的技术,其“具有成本低廉,整体结构安全可靠,可临时存放钢筋,人员操作方便,起吊、堆放、绑扎钢筋速度快,定位精度高,生产效率高等优点,适用于铁路、公路、市政等明挖隧道施工,且可适用多种断面类型的弧形钢筋绑扎”,但是该钢筋台车在使用过程中,还存在以下缺陷:该钢筋台车整体结构安全可靠,可临时存放钢筋,然而,该钢筋台车在使用时并不具备对钢筋进行上料的功能,因此在施工时搬运钢筋会消耗更多时间,同时会增大施工人员的劳动强度,基于此,提供一种能够自动对钢筋进行上料的钢筋台车是必要的,因此,亟需一种面板堆石坝斜面钢筋运输台车。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种面板堆石坝斜面钢筋运输台车,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种面板堆石坝斜面钢筋运输台车,包括承接组件,所述承接组件的下端设置有移动组件,所述移动组件的内部转动连接有刹车组件,所述承接组件的下端设置有上料组件;

[0006] 所述承接组件包括工作台,所述工作台的下端分别开设有若干个第一螺孔和条形槽,所述工作台的上端两侧均固定安装有钢管栏,所述工作台的两端均固定安装有扶梯;

[0007] 所述移动组件包括安装于工作台下表面两端的连接板,两个所述连接板的下端均固定连接有固定架,所述固定架的两端均固定连接有第一连接轴,所述第一连接轴的侧表面转动连接有橡胶轮,所述固定架的一侧固定安装有支撑管,所述支撑管远离固定架的一端和工作台固定连接;

[0008] 所述刹车组件包括第二连接轴,所述第二连接轴的侧表面转动连接有转动管,所

述转动管的侧表面固定安装有刹车片;

[0009] 所述上料组件包括安装于工作台下端的安装板,所述安装板的两端内部均固定安装有正反电机,所述正反电机的输出端固定连接有往复螺杆,所述安装板的两端均固定安装有导向杆,所述往复螺杆和导向杆的侧表面均活动安装有上料框。

[0010] 优选的,所述连接板的上端开设有若干个第二螺孔,若干个所述第二螺孔和第一螺孔的内部均螺纹连接有第二螺栓。

[0011] 优选的,所述固定架的两端均开设有销孔,所述销孔的内部活动插接有销杆,所述固定架的一端开设有连接孔,所述固定架的上端固定安装有挡板。

[0012] 优选的,所述第二连接轴活动设置在所述连接孔内。

[0013] 优选的,所述安装板的两端均开设有安装槽,所述正反电机固定安装在安装槽的内部。

[0014] 优选的,所述上料框的两端均分别开设有第三螺孔和导向孔,所述往复螺杆螺纹连接在第三螺孔的内部,所述导向杆活动插接在导向孔的内部。

[0015] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0016] 1、本实用新型通过设置的刹车组件配合销杆使得钢筋台车具备刹车的功能,从而适用于斜坡工作,当钢筋台车在斜坡进行使用时,将销杆插接在销孔内的同时,以第二连接轴为中心转动转动管,使得刹车片和橡胶轮相贴合,在斜坡结构的作用下,行走轮移动并压住刹车片,从而能够对自身进行限位,避免橡胶轮滚动,相较于现有技术“一种隧道钢筋台车”中依靠橡胶轮胎和地面的摩擦力防止其移动,本实用新型通过上述结构能够使得钢筋台车在斜坡上能够进行施工停放,因此能够增强钢筋台车的通用性;

[0017] 2、本实用新型同时还能够自动对钢筋进行上料,在对钢筋进行上料时,首先将钢筋放置在上料框内部,接着启动两个正反电机顺时针转动,在导向杆的配合下能够使得上料框沿着往复螺杆上升,随后停止在条形槽内,从而能够将钢筋运输到工作台上,以便于施工人员使用,相较于现有技术“一种隧道衬砌钢筋台车”中的钢筋台车便于对钢筋进行堆放,本实用新型通过上述操作能够便于自动对钢筋进行上料,不仅能够提高工作效率,同时还能够降低施工人员的工作强度。

附图说明

[0018] 图1为一种面板堆石坝斜面钢筋运输台车的整体结构示意图;

[0019] 图2为一种面板堆石坝斜面钢筋运输台车的承接组件结构示意图;

[0020] 图3为一种面板堆石坝斜面钢筋运输台车的移动组件和刹车组件结构拆解图;

[0021] 图4为一种面板堆石坝斜面钢筋运输台车的传动组件结构拆解图。

[0022] 图中:1、承接组件;11、工作台;12、第一螺孔;13、条形槽;14、钢管栏;15、扶梯;2、移动组件;21、连接板;22、固定架;23、第一连接轴;24、橡胶轮;25、支撑管;211、第二螺孔;212、第二螺栓;221、销孔;222、销杆;223、连接孔;224、挡板;3、刹车组件;31、第二连接轴;32、转动管;33、刹车片;4、上料组件;41、安装板;42、正反电机;43、往复螺杆;44、导向杆;45、上料框;411、安装槽;451、第三螺孔;452、导向孔。

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。

[0024] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:一种面板堆石坝斜面钢筋运输台车,包括承接组件1,其特征在于:承接组件1的下端安装有移动组件2,移动组件2的内部转动连接有刹车组件3,承接组件1的下端安装有上料组件4;

[0025] 承接组件1包括工作台11,工作台11的下端分别开设有若干个第一螺孔12和条形槽13,工作台11的上端两侧均固定安装有钢管栏14,工作台11的两端均固定安装有扶梯15;

[0026] 移动组件2包括安装于工作台11下表面两端的连接板21,两个连接板21的下端均固定连接有固定架22,固定架22的两端均固定连接有第一连接轴23,第一连接轴23的侧表面转动连接有橡胶轮24,固定架22的一侧固定安装有支撑管25,支撑管25远离固定架22的一端和工作台11固定连接;

[0027] 刹车组件3包括第二连接轴31,第二连接轴31的侧表面转动连接有转动管32,转动管32的侧表面固定安装有刹车片33;

[0028] 上料组件4包括安装于工作台11下端的安装板41,安装板41的两端内部均固定安装有正反电机42,正反电机42的输出端固定连接有往复螺杆43,安装板41的两端均固定安装有导向杆44,往复螺杆43和导向杆44的侧表面均活动安装有上料框45;

[0029] 连接板21的上端开设有若干个第二螺孔211,若干个第二螺孔211和第一螺孔12的内部均螺纹连接有第二螺栓212;

[0030] 固定架22的两端均开设有销孔221,销孔221的内部活动插接有销杆222,固定架22的一端开设有连接孔223,固定架22的上端固定安装有挡板224;

[0031] 第二连接轴31活动安装在连接孔223内;

[0032] 安装板41的两端均开设有安装槽411,正反电机42固定安装在安装槽411的内部;

[0033] 上料框45的两端均分别开设有第三螺孔451和导向孔452,往复螺杆43螺纹连接在第三螺孔451的内部,导向杆44活动插接在导向孔452的内部。

[0034] 工作原理:在使用时,该实用新型在使用之前,首先通过卷扬机将钢筋台车牵引到斜坡上,此时将销杆222插接在销孔221内部,接着以第二连接轴31为中心转动转动管32使得刹车片33和橡胶轮24相贴合,随后微微松动卷扬机的牵引绳,在斜坡结构的作用下能够使得钢筋台车微微滑动,此时橡胶轮24滚动并压住刹车片33,刹车片33能够配合销杆222对橡胶轮24进行限位,从而能够使得钢筋台车停放在斜坡上保持静止,接着将钢筋放置在上料框45内部,启动正反电机42顺时针转动,从而带着往复螺杆43转动,在导向杆44的配合下能够使得上料框45沿着往复螺杆43上升,当上料框45上升到条形槽13内部时,关闭正反电机42完成钢筋的上料工作,随后工人通过扶梯15上到工作台11上,便于拿取钢筋进行绑扎。

[0035] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要

素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0036] 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。

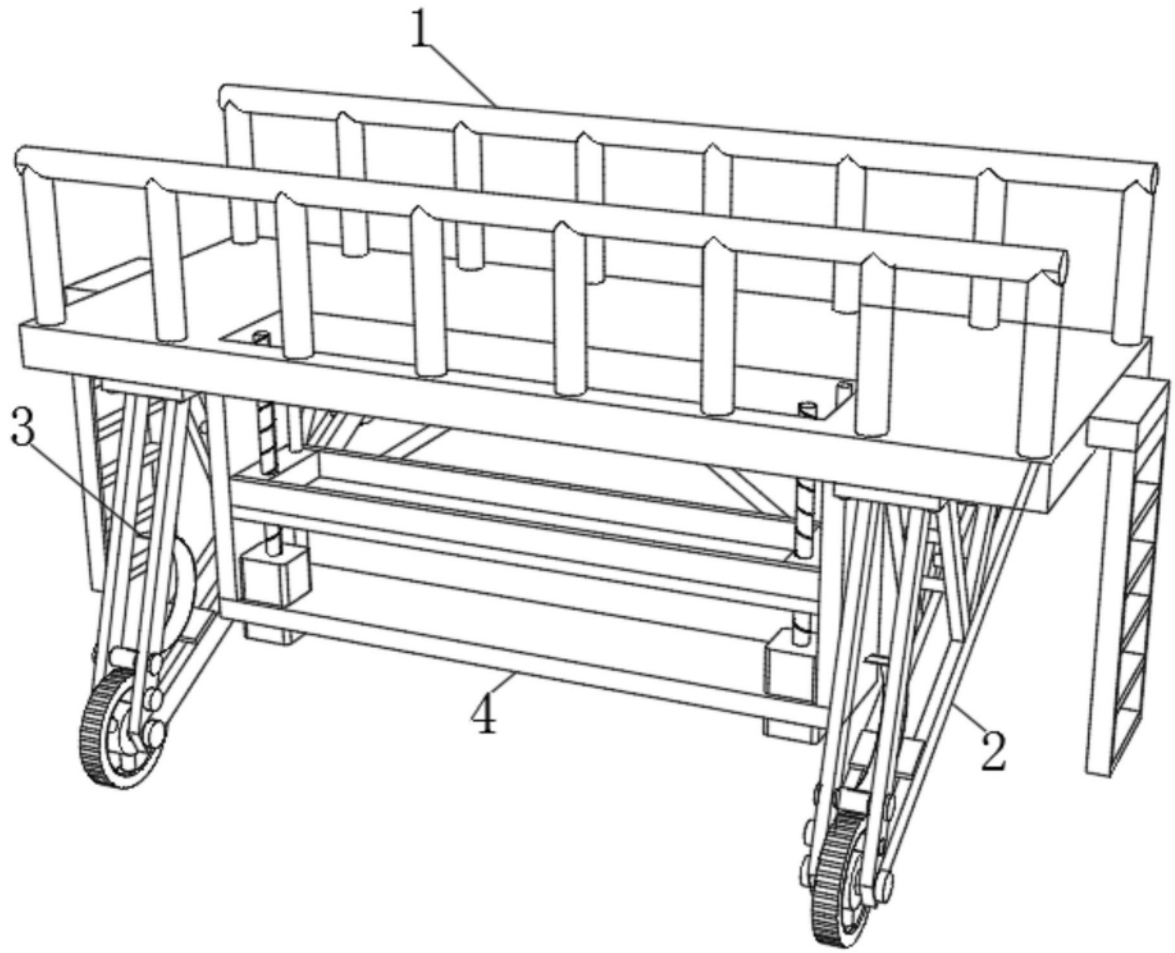


图1

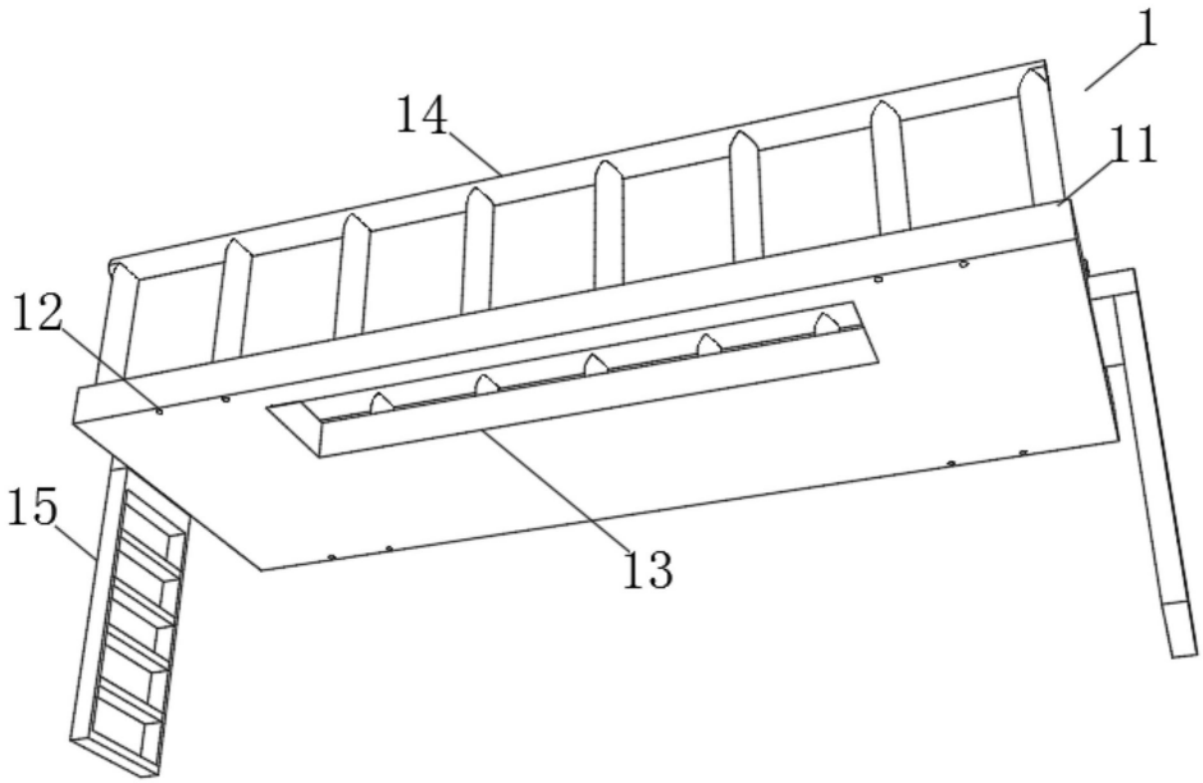


图2

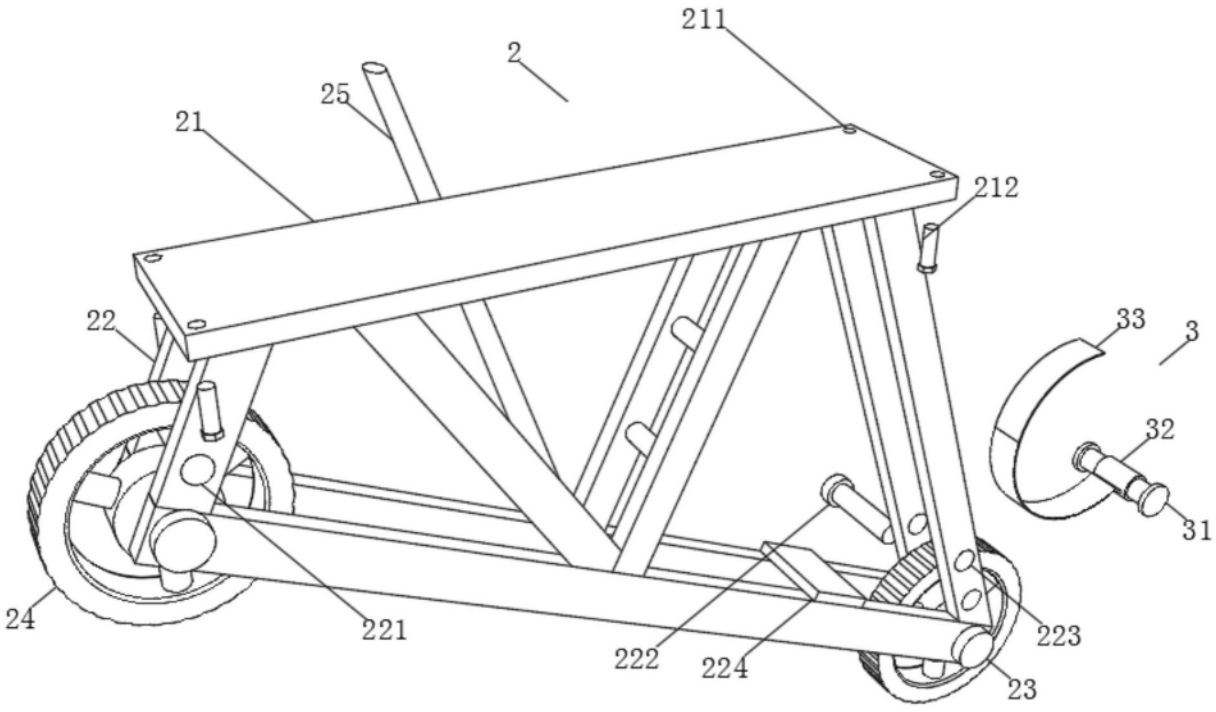


图3

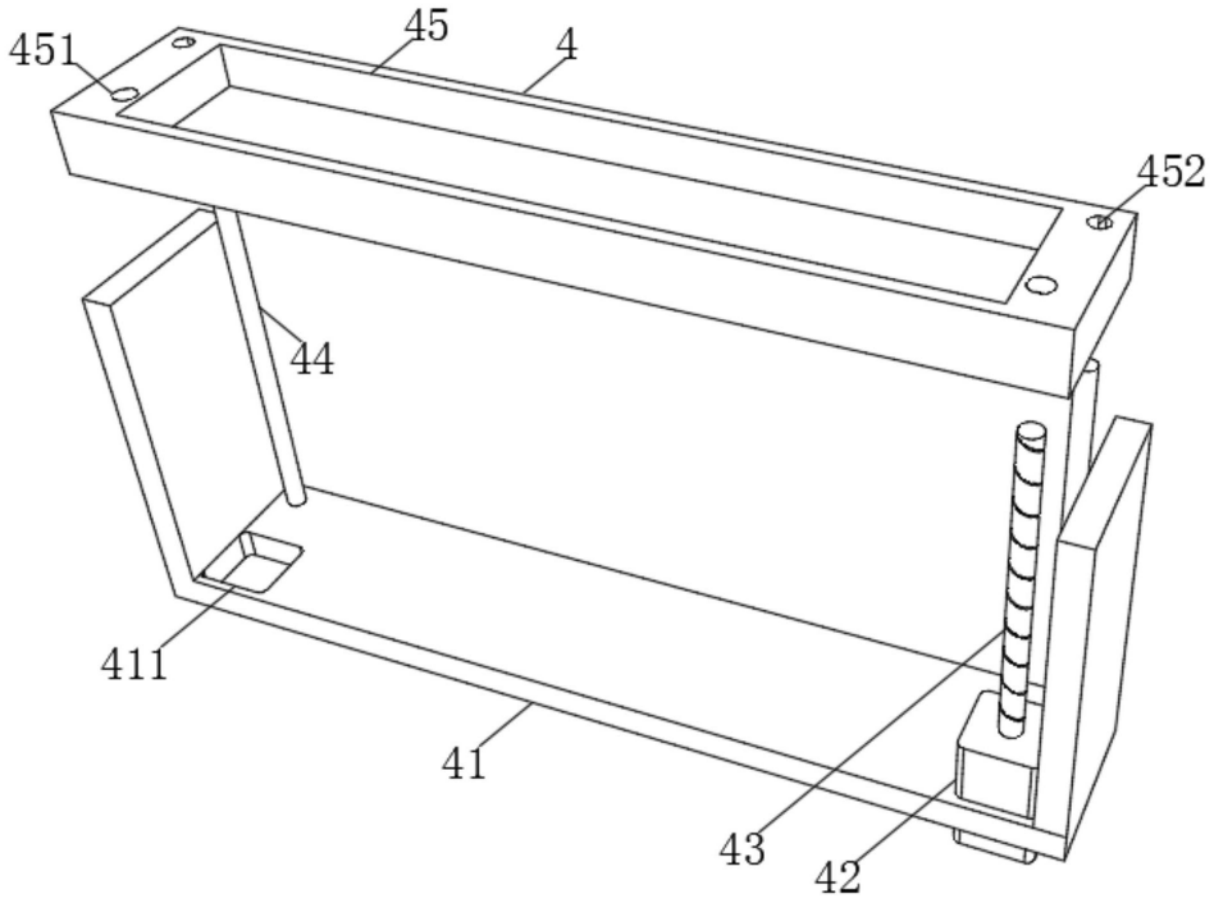


图4