



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221680051 U

(45) 授权公告日 2024. 09. 10

(21) 申请号 202322998071.2

(22) 申请日 2023.11.03

(73) 专利权人 安徽华鹰智能装备有限公司

地址 242000 安徽省宣城市宣州区宣城高
新技术产业开发区百寿路3-A

(72) 发明人 俞中强 叶红磊

(74) 专利代理机构 湖北知正知识产权代理事务
所(特殊普通合伙) 44483

专利代理师 魏海泉

(51) Int. Cl.

B65G 47/91 (2006.01)

B65G 47/04 (2006.01)

B65G 47/22 (2006.01)

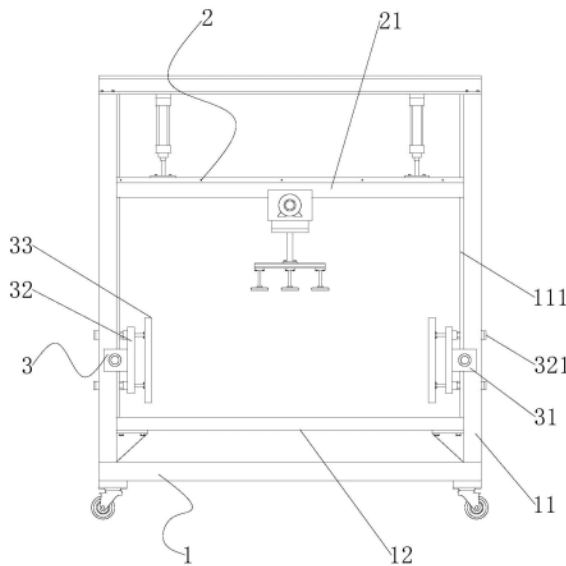
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种轨道导引车用辅助上料装置

(57) 摘要

本实用新型适用于轨道导引车技术领域,提供了一种轨道导引车用辅助上料装置,包括车体、上料机机构和固定机构,车体上安装有带有导轨的支撑框,且支撑框上安装有用以放置物品的置物架,上料机构包括了升降架,升降架滑动连接支撑框,支撑框的顶壁上安装有多个液压推杆,通过液压推杆调节升降架的高度,进而调节物品的高度,升降架的下端安装有滑动装置一,通过滑动装置一带动多个气动吸盘横向移动,进而利用多个气动吸盘吸附物品的外壁,带动物品移动,将物品移动至置物架上;固定机构包括两个滑动装置二,通过两个滑动装置二带动移动板移动,移动板上安装有多个电动推杆带动固定板,利用两个固定板夹持物品的两侧外壁,稳定性更高。



1. 一种轨道导引车用辅助上料装置,其特征在于:包括车体(1),所述车体(1)上固定安装有支撑框(11),且所述支撑框(11)的内壁设置有导轨(111),所述支撑框(11)上固定安装有置物架(12);

上料机构(2),其用以上料,所述上料机构(2)包括“工”型的升降架(21),所述升降架(21)上开设有多个滑动槽(211),所述升降架(21)通过所述滑动槽(211)滑动连接所述导轨(111);

固定机构(3),其用以固定物品,所述固定机构(3)固定安装在所述支撑框(11)上。

2. 如权利要求1所述的一种轨道导引车用辅助上料装置,其特征在于:所述支撑框(11)的顶壁上安装有多个液压推杆(22),多个所述液压推杆(22)的伸缩端固定连接所述升降架(21)。

3. 如权利要求1所述的一种轨道导引车用辅助上料装置,其特征在于:所述升降架(21)的下端固定安装有滑动装置一(23),所述滑动装置一(23)包括安装机壳一(231),所述安装机壳一(231)固定安装在所述升降架(21)的下端;

所述安装机壳一(231)内转动安装有驱动丝杠一(232),所述驱动丝杠一(232)上螺纹连接有滑动丝母一(233),且所述安装机壳一(231)上固定安装有驱动电机一(234),所述驱动电机一(234)传动连接所述驱动丝杠一(232)。

4. 如权利要求3所述的一种轨道导引车用辅助上料装置,其特征在于:所述滑动丝母一(233)固定连接有移动架(235),所述移动架(235)的下表面固定安装有安装架(24),所述安装架(24)的下端固定安装有多个气动吸盘(241)。

5. 如权利要求1所述的一种轨道导引车用辅助上料装置,其特征在于:所述固定机构(3)包括两个滑动装置二(31),两个所述滑动装置二(31)固定安装在所述支撑框(11)的两侧内壁上;

所述滑动装置二(31)包括安装机壳二(311),所述安装机壳二(311)固定安装在所述支撑框(11)上,所述安装机壳二(311)内转动安装有驱动丝杠二(312),所述驱动丝杠二(312)螺纹连接有滑动丝母二(313),所述安装机壳二(311)上固定安装有驱动电机二(314),所述驱动电机二(314)传动连接所述驱动丝杠二(312)。

6. 如权利要求5所述的一种轨道导引车用辅助上料装置,其特征在于:所述滑动丝母二(313)上固定安装有移动板(32),所述移动板(32)上固定安装有多个电动推杆(321);

多个所述电动推杆(321)的伸缩端贯穿所述移动板(32)后固定连接有固定板(33)。

一种轨道导引车用辅助上料装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于轨道导引车技术领域,尤其涉及一种轨道导引车用辅助上料装置。

背景技术

[0002] 在目前的轨道导引车技术领域中,轨道导引车是指具有磁条,轨道或者激光等自动导引设备,沿规划好的路径行驶,以电池为动力,并且装备安全保护以及各种辅助机构(例如移载,装配机构)的无人驾驶的自动化车辆,其中上料装置是导引车上常用的辅助机构。

[0003] 公开号为CN108946544A的发明专利,公开了一种带有上料装置的零件运输车,其特征在于:包括小车,在的小车上带有机架,在机架上端装有电动葫芦,电动葫芦的挂钩用于勾住零件,零件放置在小车上;的支架左右两侧套有滑筒,再的滑筒中套有丝杆,在的丝杆的左端连接转杆,在的丝杆的右端连接螺栓;在的支架的下端装有栏杆。一种带有上料装置的零件运输车方便了零件的上料和搬运,提高工人的工作效率。

[0004] 但是上述专利存在以下不足:

[0005] 上述专利中通过电动葫芦的挂钩用于勾住零件,进而上下料零件,但是仅利用挂钩勾住零件,容易发生晃动,在运输中稳定性较差,容易磕碰损伤物品及零件。

实用新型内容

[0006] 本实用新型提供一种轨道导引车用辅助上料装置,旨在解决上述背景中提到的仅利用挂钩勾住零件,在运输中稳定性较差,容易磕碰损伤物品及零件的问题。

[0007] 本实用新型是这样实现的,一种轨道导引车用辅助上料装置,包括车体,所述车体上固定安装有支撑框,且所述支撑框的内壁设置有导轨,所述支撑框上固定安装有置物架;

[0008] 上料机构,其用以上料,所述上料机构包括“工”型的升降架,所述升降架上开设有多个滑动槽,所述升降架通过所述滑动槽滑动连接所述导轨;

[0009] 固定机构,其用以固定物品,所述固定机构固定安装在所述支撑框上。

[0010] 优选的,所述支撑框的顶壁上安装有多个液压推杆,多个所述液压推杆的伸缩端固定连接所述升降架;此方案中通过多个液压推杆的伸缩端伸缩带动升降架纵向移动,调节升降架的高度。

[0011] 优选的,所述升降架的下端固定安装有滑动装置一,所述滑动装置一包括安装机壳一,所述安装机壳一固定安装在所述升降架的下端;

[0012] 所述安装机壳一内转动安装有驱动丝杠一,所述驱动丝杠一上螺纹连接有滑动丝母一,且所述安装机壳一上固定安装有驱动电机一,所述驱动电机一传动连接所述驱动丝杠一;此方案中通过驱动电机一带动驱动丝杠一转动,利用驱动丝杠一的转动调节滑动丝母的位置,带动滑动丝母移动。

[0013] 优选的,所述滑动丝母一固定连接移动架,所述移动架的下表面固定安装有安

装架,所述安装架的下端固定安装有多个气动吸盘;此方案中通过滑动丝母的移动,带动移动架移动,调节安装架的位置,通过安装架下的多个气动吸盘吸吸附物品,带动物品移动。

[0014] 优选的,所述固定机构包括两个滑动装置二,两个所述滑动装置二固定安装在所述支撑框的两侧内壁上;

[0015] 所述滑动装置二包括安装机壳二,所述安装机壳二固定安装在所述支撑框上,所述安装机壳二内转动安装有驱动丝杠二,所述驱动丝杠二螺纹连接有滑动丝母二,所述安装机壳二上固定安装有驱动电机二,所述驱动电机二传动连接所述驱动丝杠二;此方案中通过驱动电机二带动驱动丝杠二转动,带动滑动丝母二移动,便于调节滑动丝母二的位置。

[0016] 优选的,所述滑动丝母二上固定安装有移动板,所述移动板上固定安装有多个电动推杆;

[0017] 多个所述电动推杆的伸缩端贯穿所述移动板后固定连接有固定板;此方案中通过多个电动推杆的伸缩端伸长,带动两个固定板相互靠近,夹持物品,提高物品的稳定性。

[0018] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:本实用新型的一种轨道导引车用辅助上料装置,

[0019] 1、升降架滑动连接支撑框,支撑框的顶壁上安装有多个液压推杆,通过液压推杆调节升降架的高度,进而调节物品的高度,升降架的下端安装有滑动装置一,通过滑动装置一带动多个气动吸盘横向移动,进而利用多个气动吸盘吸附物品的外壁,带动物品移动,将物品移动至置物架上;

[0020] 2、通过两个滑动装置二带动移动板移动,移动板上安装有多个电动推杆带动固定板,利用两个固定板夹持物品的两侧外壁,不易发生松动,稳定性更高,提高输送物品的安全性。

附图说明

[0021] 图1为本实用整体的主视图

[0022] 图2为本实用整体的侧视图

[0023] 图3为本实用升降架的结构示意图

[0024] 图中:

[0025] 1、车体;11、支撑框;111、导轨;12、置物架;

[0026] 2、上料机构;21、升降架;211、滑动槽;22、液压推杆;23、滑动装置一;231、安装机壳一;232、驱动丝杠一;233、滑动丝母一;234、驱动电机一;235、移动架;24、安装架;241、气动吸盘;

[0027] 3、固定机构;31、滑动装置二;311、安装机壳二;312、驱动丝杠二;313、滑动丝母二;314、驱动电机二;32、移动板;321、电动推杆;33、固定板。

具体实施方式

[0028] 下面将结合附图对本实用新型的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。

[0029] 通常在此处附图中描述和显示出的本实用新型实施例的组件可以以各种不同的配置来布置和设计。因此,以下对在附图中提供的本实用新型的实施例的详细描述并非旨

在限制要求保护的本实用新型的范围,而是仅仅表示本实用新型的选定实施例。

[0030] 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。

[0031] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,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装置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。此外,术语“第一”、“第二”、“第三”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0032] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0033] 请参阅图1-3,本实用新型提供一种技术方案:一种轨道导引车用辅助上料装置,包括车体1,车体1上固定安装有支撑框11,且支撑框11的内壁设置有导轨111,支撑框11上固定安装有置物架12,上料机构2,其用以上料,上料机构2包括“工”型的升降架21,升降架21上开设有多个滑动槽211,升降架21通过滑动槽211滑动连接导轨111,固定机构3,其用以固定物品,固定机构3固定安装在支撑框11上,支撑框11的顶壁上安装有多个液压推杆22,多个液压推杆22的伸缩端固定连接升降架21。

[0034] 其中,多个液压推杆22的伸缩端带动升降架21在导轨111上纵向移动,调节升降架21的高度更省力,且置物架12用以放置物品。

[0035] 升降架21的下端固定安装有滑动装置一23,滑动装置一23包括安装机壳一231,安装机壳一231固定安装在升降架21的下端,安装机壳一231内转动安装有驱动丝杠一232,驱动丝杠一232上螺纹连接有滑动丝母一233,且安装机壳一231上固定安装有驱动电机一234,驱动电机一234传动连接驱动丝杠一232。

[0036] 此外,驱动电机一234带动驱动丝杠一232转动,利用驱动丝杠一232转动调节滑动丝母一233的位置,且滑动装置一23跟随升降架21纵向移动。

[0037] 滑动丝母一233固定连接移动架235,移动架235的下表面固定安装有安装架24,安装架24的下端固定安装有多个气动吸盘241。

[0038] 另外,移动架235跟随滑动丝母一233移动,进而调节安装架24的横向位置,伸出安装架24,利用多个气动吸盘241吸附物品的顶壁,进而带动物品移动,输送物品。

[0039] 固定机构3包括两个滑动装置二31,两个滑动装置二31固定安装在支撑框11的两侧内壁上,滑动装置二31包括安装机壳二311,安装机壳二311固定安装在支撑框11上,安装机壳二311内转动安装有驱动丝杠二312,驱动丝杠二312螺纹连接有滑动丝母二313,安装机壳二311上固定安装有驱动电机二314,驱动电机二314传动连接驱动丝杠二312。

[0040] 进一步,驱动电机二314带动驱动丝杠二312转动,带动滑动丝母二313移动,调节滑动丝母二313的位置。

[0041] 滑动丝母二313上固定安装有移动板32,移动板32上固定安装有多个电动推杆321,多个电动推杆321的伸缩端贯穿移动板32后固定连接固定板33。

[0042] 具体的是,移动板32跟随滑动丝母二313移动,可伸出移动板32,使两个移动板32置于物品的两侧,多个电动推杆321的伸缩端伸长,利用两个固定板33夹持物品,进而辅助固定物品,提高物品输送时的稳定,且固定板33可以塑胶支撑,防止损伤物品。

[0043] 本实用新型的工作原理及使用流程:请参阅图1-3,车体1置于物品的一侧,多个液压推杆22的伸缩端带动升降架21下降,驱动电机一234带动驱动丝杠一232转动,利用驱动丝杠一232转动调节滑动丝母一233的位置,移动架235跟随滑动丝母一233移动,进而调节安装架24的横向位置,伸出安装架24,利用多个气动吸盘241吸附物品的顶壁,进而带动物品移动,且驱动丝杠一232带动移动架235和安装架24复位,多个气动吸盘241松开物品,驱动电机二314带动驱动丝杠二312转动,带动滑动丝母二313移动,使两个移动板32正对物品的两侧,多个电动推杆321的伸缩端伸长,利用两个固定板33夹持物品,进而辅助固定物品,提高物品输送时的稳定性。

[0044] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

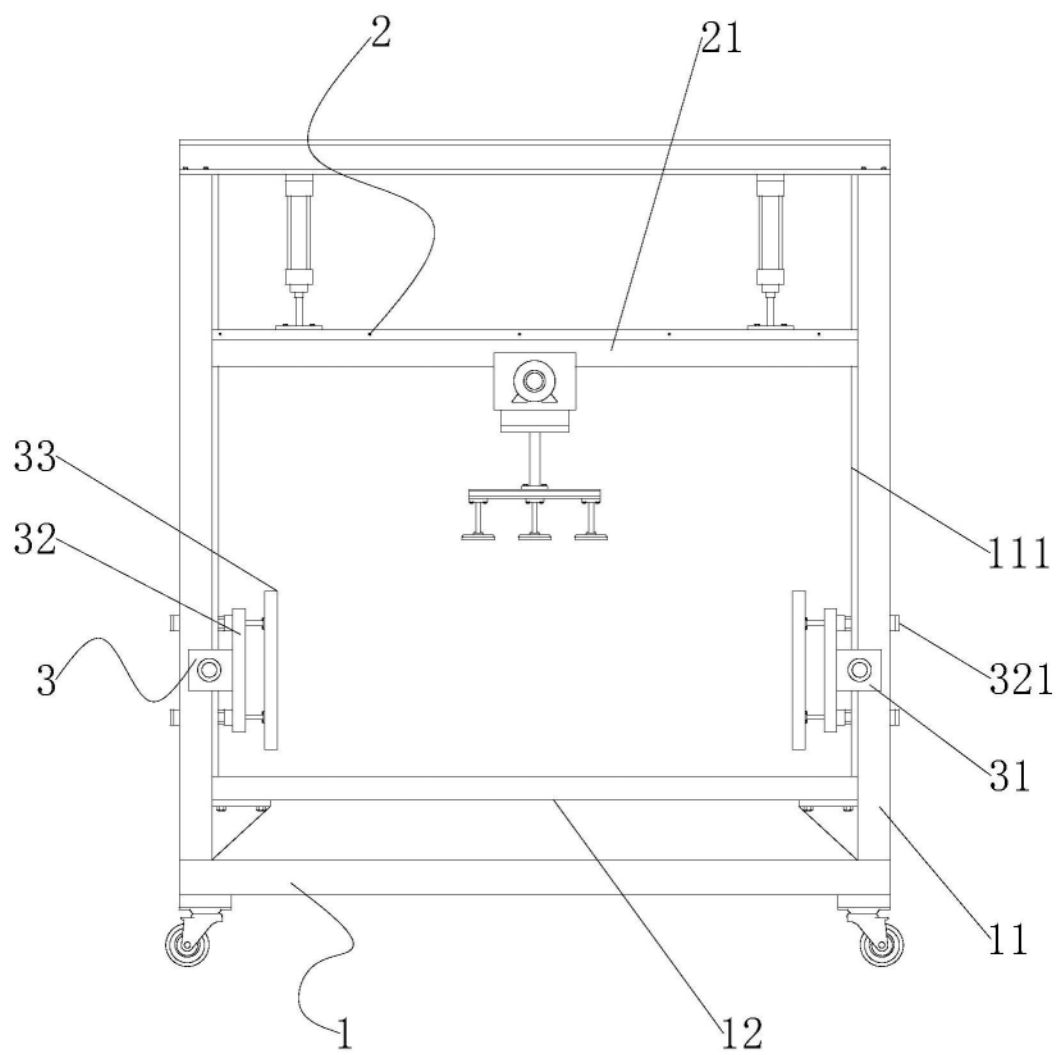


图1

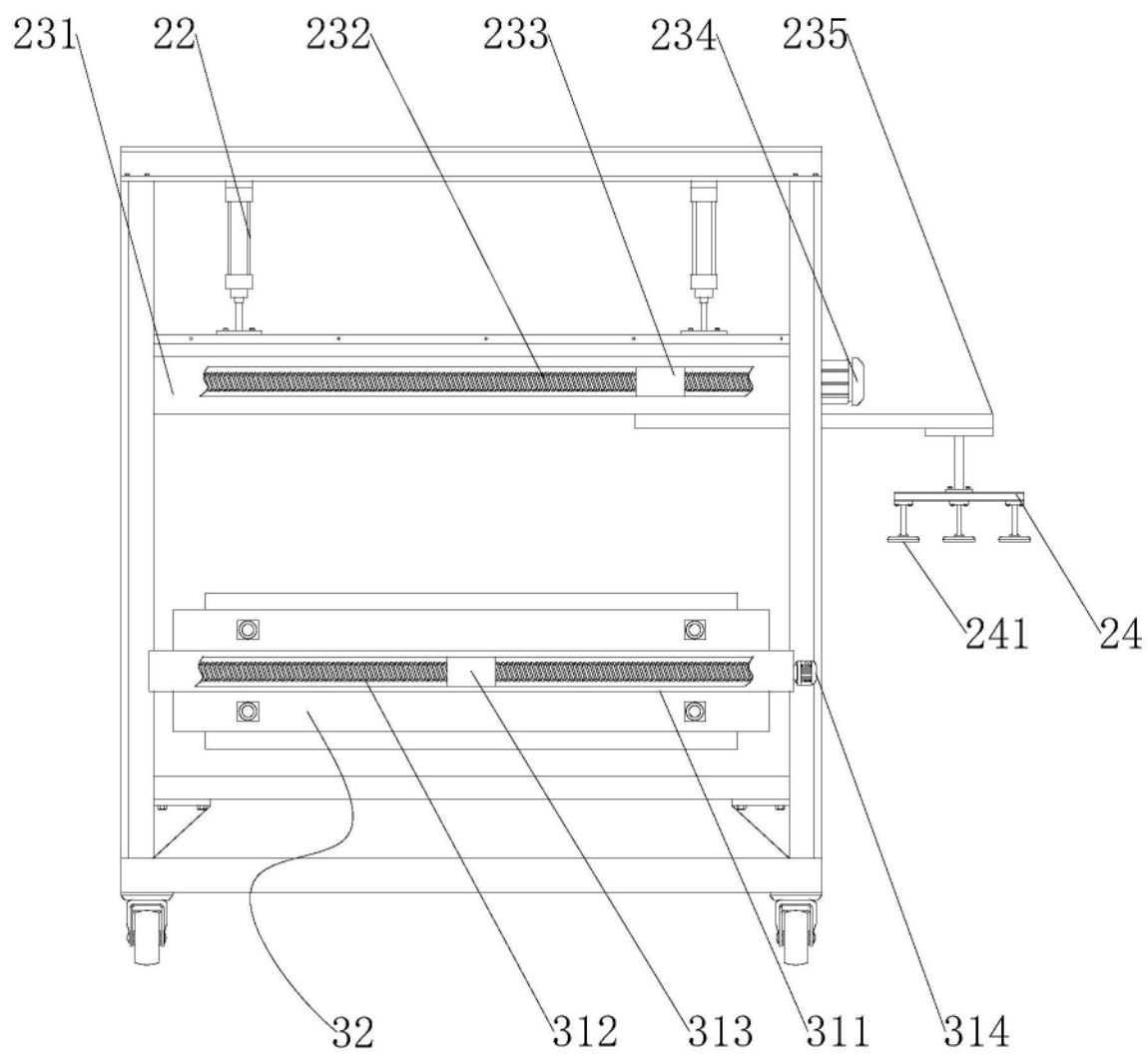


图2

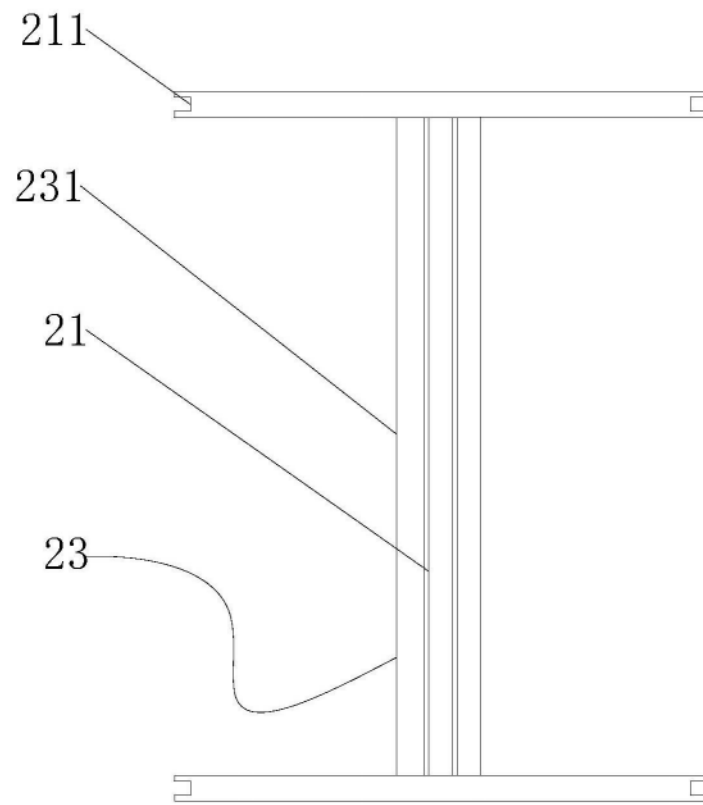


图3