(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 213801545 U
(45)授权公告日 2021.07.27

(21)申请号 202022645102.2

(22)申请日 2020.11.16

(73)专利权人 立讯智造(浙江)有限公司
地址 314117 浙江省嘉兴市嘉善县姚庄镇刘河路66号1幢

(72)发明人 赵江涛 张鸽

(74)专利代理机构 北京品源专利代理有限公司 11332
代理人 刘臣刚

(51)Int.Cl.
*B65G 21/12*(2006.01)
*B65G 15/30*(2006.01)

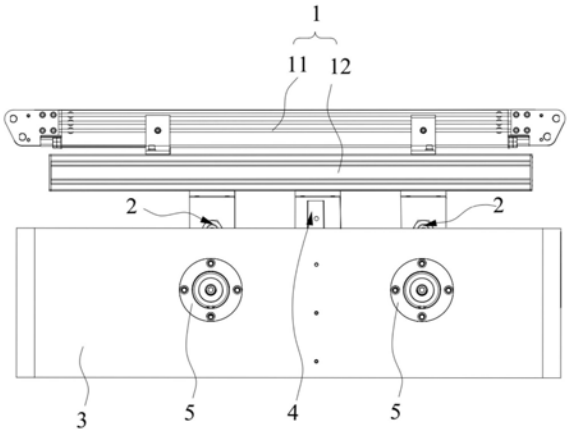
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54)实用新型名称

一种传输带设备

(57)摘要

本实用新型属于生产线技术领域，公开了一种传输带设备，其包括传输平台和两个升降装置，两个升降装置分别连接于传输平台的底部，沿着传输平台的传输方向相互间隔，两个升降装置能够分别抬升或降低其所连接的传输平台的位置的高度。通过分别调节传输平台的两端的高度，能够将传输平台调节为倾斜状态，而且可以调节不同的倾斜角度，同步调节两个升降装置还能够实现传输平台的整体升降。因此，本实用新型提出的传输带设备，能够通过分别调节传输平台两端的位置，实现多种传输路线，增大使用范围，从而减小成本的投入。




CN 213801545 U

1.一种传输带设备,其特征在于,包括:

传输平台(1);

两个升降装置(2),分别连接于所述传输平台(1)的底部,沿着所述传输平台(1)的传输方向相互间隔,两个所述升降装置(2)能够分别抬升或降低其所连接的所述传输平台(1)的位置的高度。

2.根据权利要求1所述的传输带设备,其特征在于,所述升降装置(2)包括凸轮(21)、驱动件(22)和连接组件(23),所述连接组件(23)的上端连接于所述传输平台(1)的底部,下端抵靠于所述凸轮(21)的轮缘,所述驱动件(22)能够驱动所述凸轮(21)转动。

3.根据权利要求2所述的传输带设备,其特征在于,所述连接组件(23)包括连接件(231)和滚轮(232),所述连接件(231)的上端连接于所述传输平台(1)的底部,下端转动连接有所述滚轮(232),所述滚轮(232)的轮缘抵靠于所述凸轮(21)的轮缘,所述滚轮(232)的转动轴线与所述凸轮(21)的转动轴线平行。

4.根据权利要求3所述的传输带设备,其特征在于,所述传输平台(1)包括传输带装置(11)和安装架(12),所述传输带装置(11)安装在所述安装架(12)上,所述连接件(231)连接于所述安装架(12)的底部。

5.根据权利要求2所述的传输带设备,其特征在于,所述升降装置(2)还包括传动轴(24),所述凸轮(21)固定套设于所述传动轴(24),所述驱动件(22)能够驱动所述传动轴(24)转动。

6.根据权利要求5所述的传输带设备,其特征在于,所述升降装置(2)还包括齿轮组件(25),所述齿轮组件(25)包括驱动齿轮(251)及从动齿轮(252),所述驱动齿轮(251)与所述驱动件(22)的转动输出轴固定连接,所述从动齿轮(252)与所述传动轴(24)固定连接,所述驱动齿轮(251)和所述从动齿轮(252)相啮合。

7.根据权利要求5所述的传输带设备,其特征在于,还包括底座(3),所述底座(3)包括容置槽(31),所述驱动件(22)固定于所述容置槽(31)的槽壁上,所述传动轴(24)转动穿设于所述容置槽(31)的两个相对的槽壁上。

8.根据权利要求7所述的传输带设备,其特征在于,所述传动轴(24)的两端均通过轴承(5)转动连接于所述容置槽(31)的槽壁。

9.根据权利要求2所述的传输带设备,其特征在于,所述驱动件(22)为电机或旋转气缸。

10.根据权利要求7所述的传输带设备,其特征在于,还包括导向组件(4),所述导向组件(4)位于两个所述升降装置(2)之间,所述导向组件(4)包括两个滑轨(41)、两个滑块(42)、连杆(43)及支撑件(44),两个所述滑轨(41)分别固定于所述容置槽(31)的槽壁上,且与所述传动轴(24)垂直,两个所述滑块(42)分别滑动设置在两个所述滑轨(41)上,所述连杆(43)的两端分别连接于两个所述滑块(42)且与所述传动轴(24)平行,所述支撑件(44)的下端转动套设于所述连杆(43)上,上端连接于所述传输平台(1)的底部。

# 一种传输带设备

## 技术领域

[0001] 本实用新型属于生产线技术领域，尤其涉及一种传输带设备。

## 背景技术

[0002] 电子行业中，电子产品的制造及组装等工序中，都需要运用到传输带设备，传输带设备是以连续的方式沿着一定的路线从装货点到卸货点输送散装货物和成件货物的机械设备。

[0003] 目前，现在的传输带设备都是定点固定的，即传输带设备的输入端和输出端的部位固定，无法对传输路线进行调节，使用范围较小，如果有新的工序则需要重新进行设备采购，需投入大量人力成本及设备成本。

[0004] 因此，亟需一种传输带设备解决上述技术问题。

## 实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提出一种传输带设备，能够实现多种传输路线，增大使用范围，从而减小成本的投入。

[0006] 为达此目的，本实用新型采用以下技术方案：

[0007] 一种传输带设备，包括：

[0008] 传输平台；

[0009] 两个升降装置，分别连接于所述传输平台的底部，沿着所述传输平台的传输方向相互间隔，两个所述升降装置能够分别抬升或降低其所连接的所述传输平台的位置的高度。

[0010] 作为优选，所述升降装置包括凸轮、驱动件和连接组件，所述连接组件的上端连接于所述传输平台的底部，下端抵靠于所述凸轮的轮缘，所述驱动件能够驱动所述凸轮转动。

[0011] 作为优选，所述连接组件包括连接件和滚轮，所述连接件的上端连接于所述传输平台的底部，下端转动连接有所述滚轮，所述滚轮的轮缘抵靠于所述凸轮的轮缘，所述滚轮的转动轴线与所述凸轮的转动轴线平行。

[0012] 作为优选，所述传输平台包括传输带装置和安装架，所述传输带装置安装在所述安装架上，所述连接件连接于所述安装架的底部。

[0013] 作为优选，所述升降装置还包括传动轴，所述凸轮固定套设于所述传动轴，所述驱动件能够驱动所述传动轴转动。

[0014] 作为优选，所述升降装置还包括齿轮组件，所述齿轮组件包括驱动齿轮及从动齿轮，所述驱动齿轮与所述驱动件的转动输出轴固定连接，所述从动齿轮与所述传动轴固定连接，所述驱动齿轮和所述从动齿轮相啮合。

[0015] 作为优选，还包括底座，所述底座包括容置槽，所述驱动件固定于所述容置槽的槽壁上，所述传动轴转动穿设于所述容置槽的两个相对的槽壁上。

[0016] 作为优选，所述传动轴的两端均通过轴承转动连接于所述容置槽的槽壁。

[0017] 作为优选，所述驱动件为电机或旋转气缸。

[0018] 作为优选，还包括导向组件，所述导向组件位于两个所述升降装置之间，所述导向组件包括两个滑轨、两个滑块、连杆及支撑件，两个所述滑轨分别固定于所述容置槽的槽壁上，且与所述传动轴垂直，两个所述滑块分别滑动设置在两个所述滑轨上，所述连杆的两端分别连接于两个所述滑块且与所述传动轴平行，所述支撑件的下端转动套设于所述连杆上，上端连接于所述传输平台的底部。

[0019] 本实用新型的有益效果：

[0020] 本实用新型提供了一种传输带设备，两个升降装置分别连接于传输平台的底部，沿着传输平台的传输方向相互间隔，两个升降装置能够分别抬升或降低其所连接的传输平台的位置的高度。因此，通过分别调节传输平台两端的高度，能够将传输平台调节为倾斜状态，而且可以调节不同的倾斜角度，同步调节两个升降装置还能够实现传输平台的整体升降。因此，本实用新型提出的传输带设备，能够通过分别调节传输平台两端的位置，实现多种传输高度，增大使用范围，从而减小成本的投入。

## 附图说明

[0021] 图1是本实用新型实施例一提供的传输带设备的主视图；

[0022] 图2是本实用新型实施例一提供的传输带设备一个视角的结构示意图；

[0023] 图3是本实用新型实施例一提供的传输带设备一个视角的分解图；

[0024] 图4是图3中A处的放大图；

[0025] 图5是本实用新型实施例一提供的传输带设备另一个视角的部分分解图；

[0026] 图6是本实用新型实施例一提供的传输带设备另一个视角的结构示意图。

[0027] 图中：

[0028] 1、传输平台；2、升降装置；3、底座；4、导向组件；5、轴承；

[0029] 11、传输带装置；12、安装架；21、凸轮；22、驱动件；23、连接组件；24、传动轴；25、齿轮组件；31、容置槽；41、滑轨；42、滑块；43、连杆；44、支撑件；

[0030] 121、矩形框；122、安装板；231、连接件；232、滚轮；251、驱动齿轮；252、从动齿轮。

## 具体实施方式

[0031] 下面详细描述本实用新型的实施例，实施例的示例在附图中示出，其中自始至终相同或类似的标号表示相同或类似的零部件或具有相同或类似功能的零部件。下面通过参考附图描述的实施例是示例性的，旨在用于解释本实用新型，而不能理解为对本实用新型的限制。

[0032] 在本实用新型的描述中，除非另有明确的规定和限定，术语“相连”、“连接”、“安装”应做广义理解，例如，可以是安装连接，也可以是可拆卸连接，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或两个元件的相互作用关系。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] 在本实用新型的描述中，除非另有明确的规定和限定，第一特征在第二特征之“上”或之“下”可以包括第一特征和第二特征直接接触，也可以包括第一特征和第二特征不

是直接接触而是通过它们之间的另外的特征接触。而且，第一特征在第二特征“之上”、“上方”和“上面”包括第一特征在第二特征正上方和斜上方，或仅仅表示第一特征水平高度高于第二特征。第一特征在第二特征“之下”、“下方”和“下面”包括第一特征在第二特征正下方和斜下方，或仅仅表示第一特征水平高度小于第二特征。

[0034] 下面结合附图并通过具体实施方式来进一步说明本实用新型的技术方案。

[0035] 实施例一

[0036] 如图1至图6所示，本实施例提供了一种传输带设备，其包括传输平台1和两个升降装置2，两个升降装置2分别连接于传输平台1的底部，沿着传输平台1的传输方向相互间隔，两个升降装置2能够分别抬升或降低其所连接的传输平台1的位置的高度。

[0037] 本实施例提供的传输带设备，通过两个升降装置2分别调节传输平台1的两端的位置高度，能够将传输平台1调节为倾斜状态，而且可以调节不同的倾斜角度，同步调节两个升降装置2还能够实现传输平台1的整体升降。因此，本实施例提出的传输带设备，能够通过分别调节传输平台1两端的高度，实现多种传输路线，增大使用范围，从而减小成本的投入。

[0038] 具体地，传输平台1包括传输带装置11和安装架12，传输带装置11安装在安装架12上，升降装置2连接于安装架12的底部。安装架12的设置能够将传送物品的传输带装置11支撑得更稳定。

[0039] 如图3所示，升降装置2包括凸轮21、驱动件22和连接组件23，连接组件23的上端连接于传输平台1的底部，下端抵靠于凸轮21的轮缘，驱动件22能够驱动凸轮21转动。在驱动凸轮21的转动过程中，抵靠连接组件23上下移动，从而带动安装架12上升或下降。

[0040] 具体地，连接组件23包括连接件231和滚轮232，连接件231的上端连接于传输平台1的底部，下端转动连接有滚轮232，滚轮232的轮缘抵靠于凸轮21的轮缘，滚轮232的转动轴线与凸轮21的转动轴线平行。在本实施例中，连接件231的上端连接于安装架12的底部。滚轮232的设置使得凸轮21的转动更顺畅，减少摩擦对机械能的消耗。

[0041] 具体地，升降装置2还包括传动轴24，凸轮21固定套设于传动轴24，驱动件22能够驱动传动轴24转动。通过传动轴24带动凸轮21转动。

[0042] 如图1至图3所示，本实施例提供的传输带设备还包括底座3，底座3包括容置槽31，驱动件22固定于容置槽31的槽壁上，传动轴24转动穿设于容置槽31的两个相对的槽壁上。传动轴24的两端均连接于底座3，提高了传动轴24的稳定性。在本实施例中，驱动件22为电机或旋转气缸，驱动件22固定安装于底座3的外侧壁。

[0043] 可选地，传动轴24的两端均通过轴承5转动连接于容置槽31的槽壁。轴承5的设置实现了传动轴24与底座3的转动连接。

[0044] 如图1、图3和图4所示，本实施例提出的传输带设备还包括导向组件4，导向组件4位于两个升降装置2之间，导向组件4包括两个滑轨41、两个滑块42、连杆43及支撑件44，两个滑轨41分别固定于容置槽31的槽壁上，且与传动轴24垂直，两个滑块42分别滑动设置在两个滑轨41上，连杆43的两端分别连接于两个滑块42且与传动轴24平行，支撑件44的下端转动套设于连杆43上，上端连接于安装架12的底部。在其中一个升降装置2驱动安装架12移动时，安装架12既沿着滑轨41滑动，又相对于连杆43转动；在两个升降装置2同步调节安装架12升降时，安装架12沿着滑轨41上下移动，导向组件4限制了安装架12的活动范围，提高了安装架12活动的稳定性。

[0045] 具体地，安装架12包括矩形框121和连接于矩形框121上的三个安装板122，位于两侧的安装板122各对应连接一个升降装置2，即两侧的安装板122连接于连接件231；位于中间的安装板122连接于导向组件4，即中间的安装板122连接于支撑件44，安装板122的两端连接于矩形框121相对的两边，使得安装架12重量较轻且具有较高的强度。

[0046] 如图6所示，升降装置2还包括齿轮组件25，齿轮组件25包括驱动齿轮251及从动齿轮252，驱动齿轮251与驱动件22的转动输出轴固定连接，从动齿轮252与传动轴24固定连接，驱动齿轮251和从动齿轮252相啮合。驱动齿轮251的直径小于从动齿轮252的直径，因此，通过齿轮组件25的传动，将驱动件22输出的转速减小，以适应对传输平台1调节的速度。本实施例中的齿轮组件25安装于底座3的外侧壁。

[0047] 实施例二

[0048] 本实施例提供了一种传输带设备，其中与实施例一相同或相应的零部件采用与实施例一相应的附图标记。为简便起见，仅描述实施例二与实施例一的区别点，区别点在于，驱动件22和齿轮组件25安装于容置槽31的内壁。

[0049] 显然，本实用新型的上述实施例仅是为了清楚说明本实用新型所作的举例，而并非是对本实用新型的实施方式的限定。对于所属领域的普通技术人员来说，在上述说明的基础上还可以做出其它不同形式的变化或变动。这里无需也无法对所有的实施方式予以穷举。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权利要求的保护范围之内。

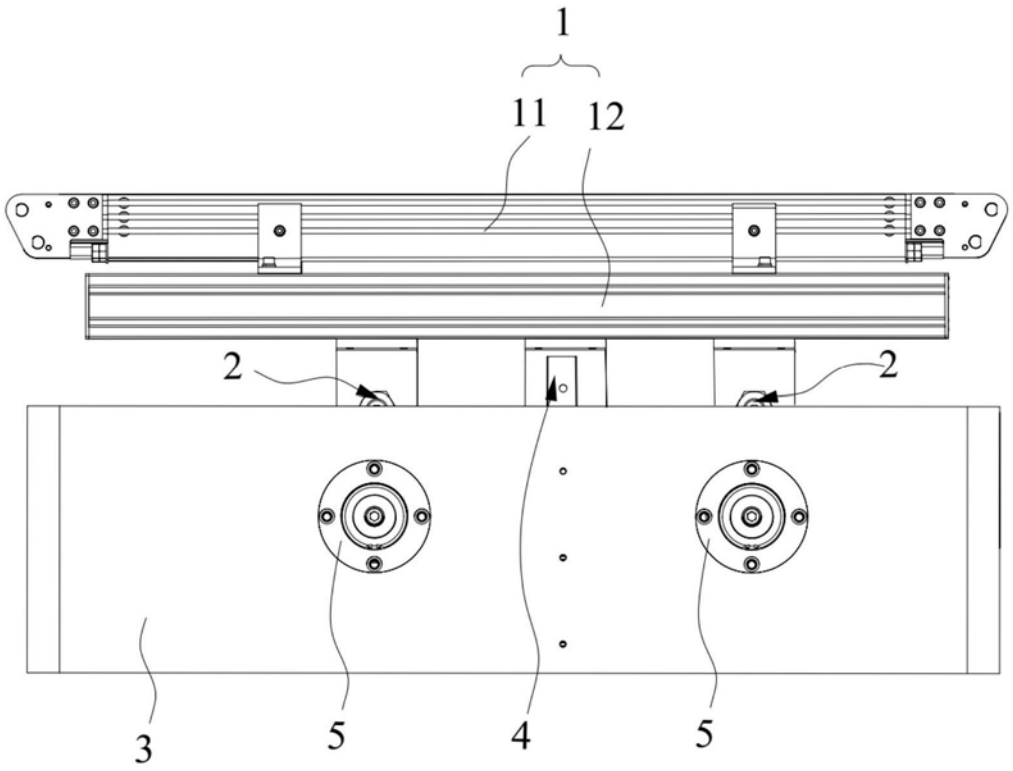



图1

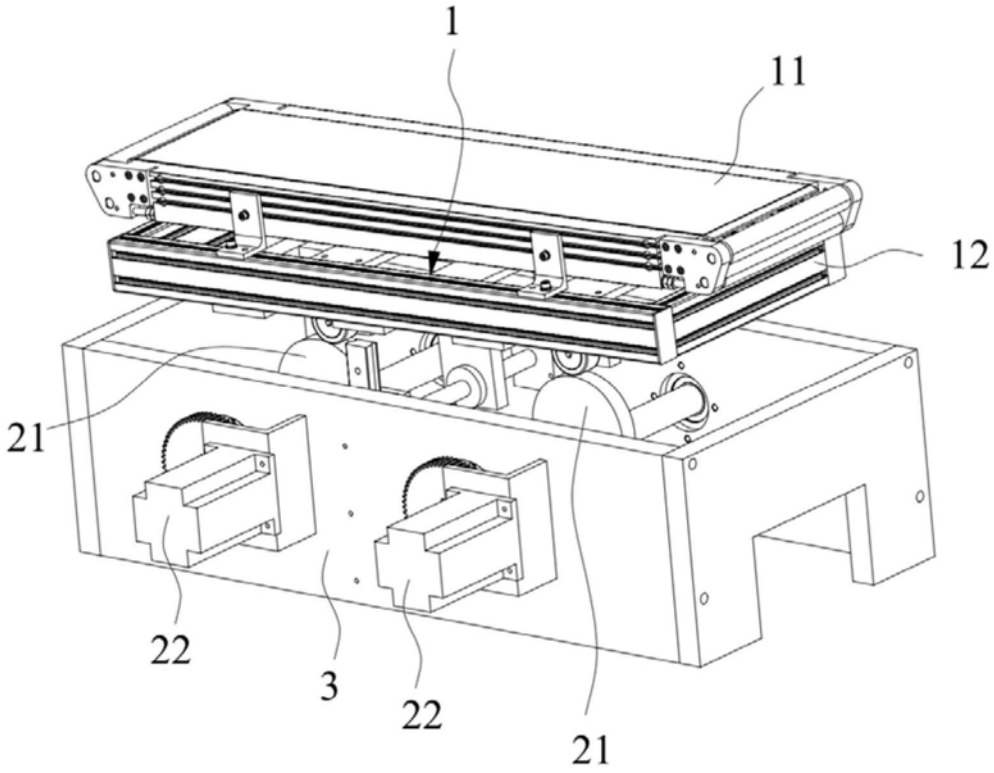



图2

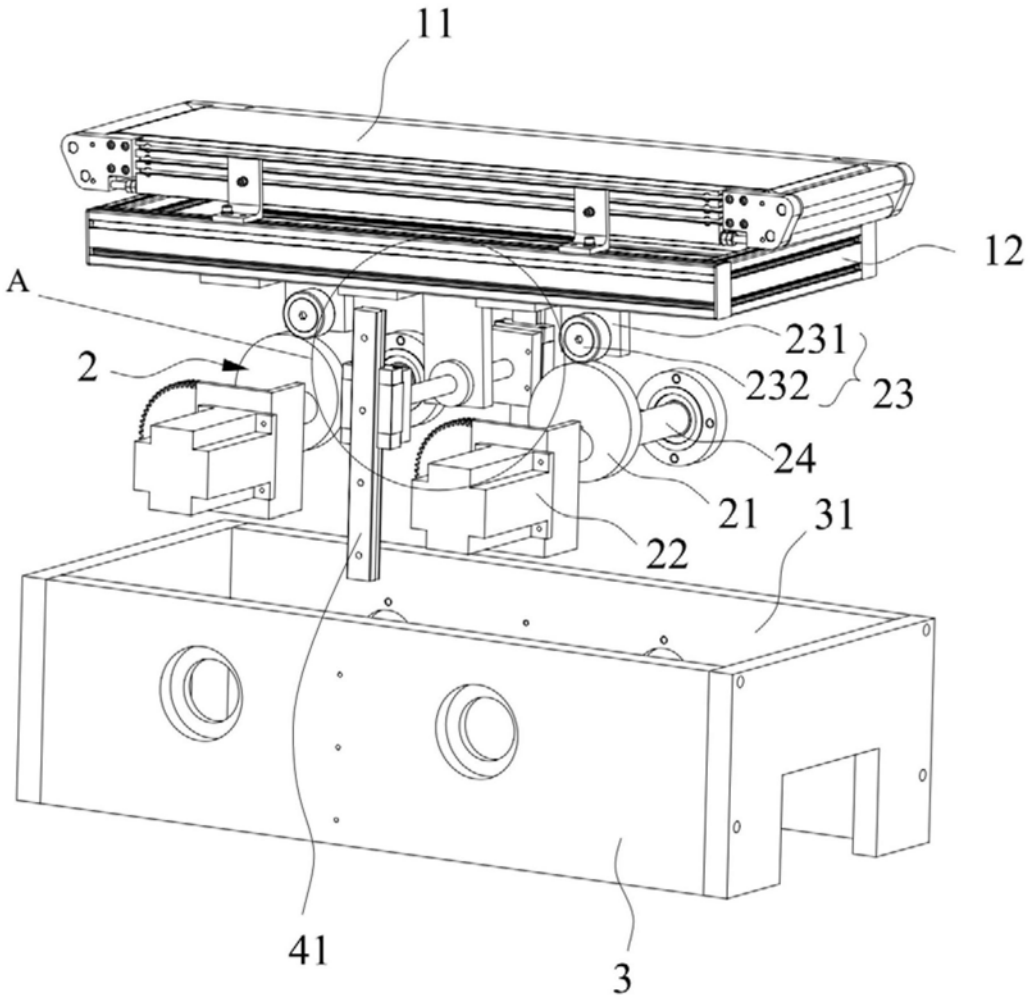



图3

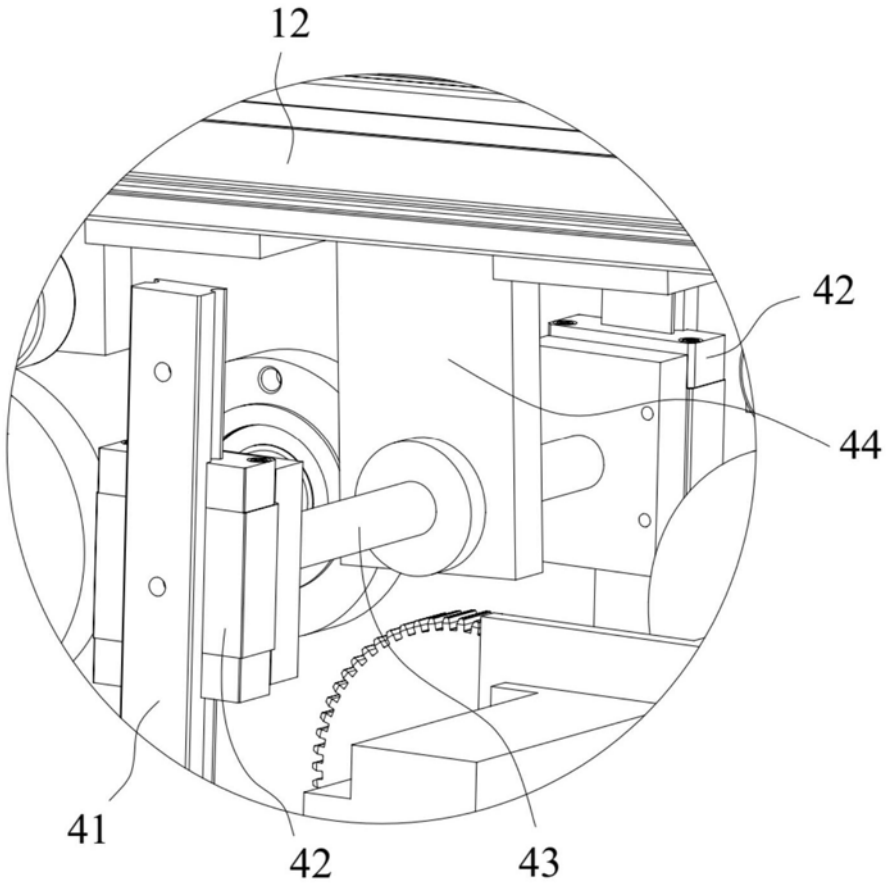



图4

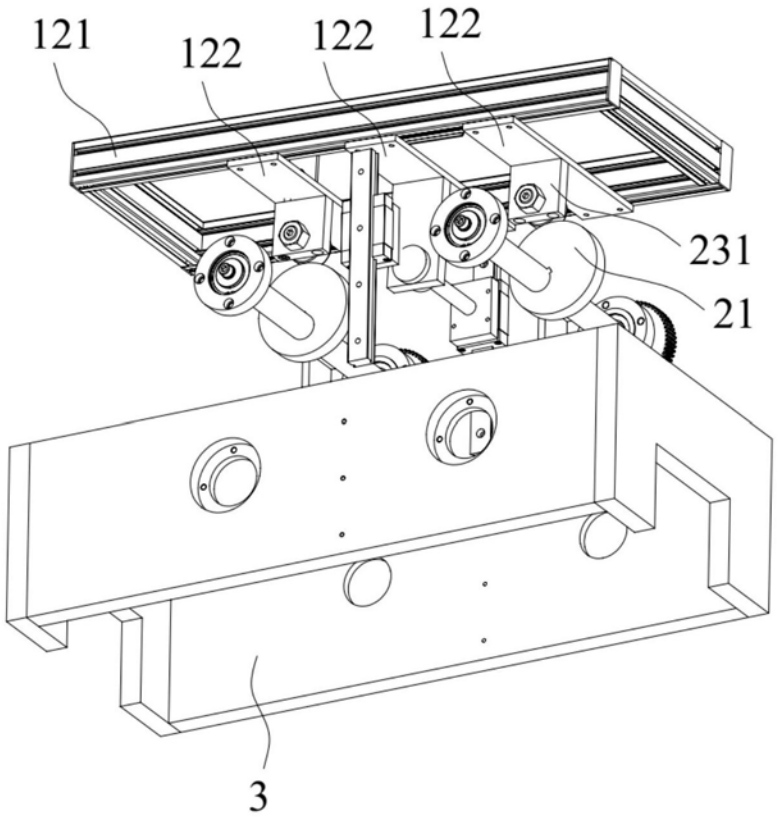



图5

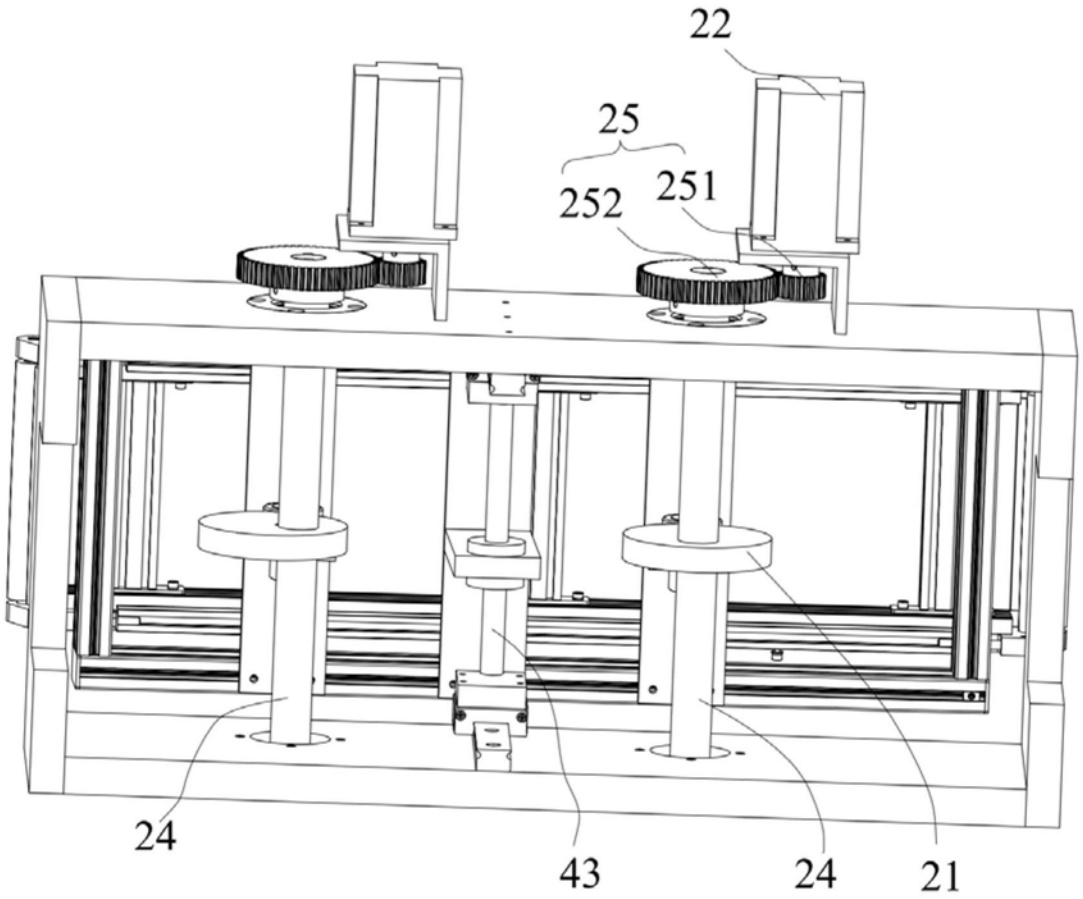



图6