



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217397714 U

(45) 授权公告日 2022. 09. 09

(21) 申请号 202221021215.8

(22) 申请日 2022.04.29

(73) 专利权人 优客智能装备有限公司

地址 313100 浙江省湖州市长兴县小浦镇
浦长大道4号-1

(72) 发明人 周海潮

(74) 专利代理机构 杭州西木子知识产权代理事

务所(特殊普通合伙) 33325

专利代理师 周孝林

(51) Int.Cl.

B65G 47/248 (2006.01)

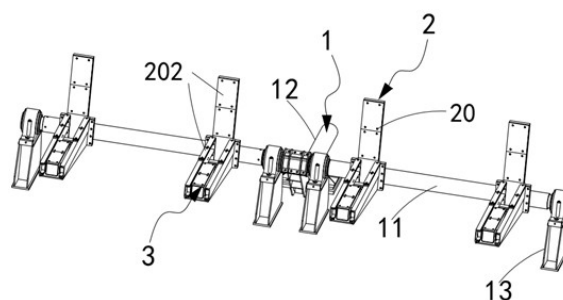
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种板材成品翻转设备

(57) 摘要

本实用新型涉及加气混凝土板材自动翻转设备技术领域,尤其涉及一种板材成品翻转设备,包括翻转驱动装置、翻转平台及调节装置,翻转驱动装置驱动翻转平台翻转90°,翻转平台包括相互连接且呈直角设置第一平台及第二平台,初始时,第一平台水平设置,第二平台竖直设置,调节装置设置于第二平台自由旋转摆动的端部处,该调节装置带动第二平台外侧承载的一组板材靠近或远离第二平台内侧承载的另一组板材,通过利用在翻转平台的第二平台上设置设置调节装置,通过调节装置将第二平台上竖直放置的两组板材进行移动,使得两组的板材相互抵靠,之后通过叉车进行集中输出,解决现有的两组板材翻转后须发合拢进行转移输出的技术问题。



1. 一种板材成品翻转设备,其特征在于,包括:
翻转驱动装置(1)及翻转平台(2);
所述翻转驱动装置(1)驱动所述翻转平台(2)翻转;
所述翻转平台(2)包括相互连接且呈直角设置第一平台(21)及第二平台(22),初始时,所述第一平台(21)水平设置,所述第二平台(22)竖直设置;
所述第二平台(22)自由旋转摆动的端部(220)处设置有调节装置(3),该调节装置(3)带动所述第二平台(22)外侧承载的一组板材(100)靠近或远离所述第二平台(22)内侧承载的另一组板材(100)。
2. 根据权利要求1所述的一种板材成品翻转设备,其特征在于:
所述翻转平台(2)由若干排列设置的翻转料叉(20)组成,该翻转料叉(20)呈L形设置。
3. 根据权利要求1所述的一种板材成品翻转设备,其特征在于:
所述翻转平台(2)包括若干排列设置的翻转料叉(20),该翻转料叉(20)呈L形设置,且该翻转料叉(20)的两侧料叉分别组合形成所述第一平台(21)及第二平台(22)。
4. 根据权利要求1所述的一种板材成品翻转设备,其特征在于:
所述调节装置(3)包括沿朝向所述第一平台(21)滑动设置的若干的调节小车(31)。
5. 根据权利要求4所述的一种板材成品翻转设备,其特征在于:
所述调节装置(3)还包括驱动所述调节小车(31)移动设置的驱动组件(32),该驱动组件(32)安装于所述第二平台(22)上。
6. 根据权利要求5所述的一种板材成品翻转设备,其特征在于:
所述驱动组件(32)为推送器,该驱动组件(32)分别驱动对应的所述调节小车(31)移动。
7. 根据权利要求5所述的一种板材成品翻转设备,其特征在于:
所述驱动组件(32)为链轮连通推送模组,该驱动组件(32)带动所述调节小车(31)同步移动。
8. 根据权利要求1-3任一项所述的一种板材成品翻转设备,其特征在于:
所述翻转驱动装置(1)包括翻转轴(11)及翻转器(12);
所述翻转轴(11)穿设于所述翻转平台(2)上,该翻转轴(11)的两端由轴承座(13)支撑;
所述翻转器(12)安装于所述翻转轴(11)的一侧,该翻转器(12)带动所述翻转轴(11)旋转,使得所述翻转平台(2)同步翻转。
9. 根据权利要求8所述的一种板材成品翻转设备,其特征在于:
所述翻转器(12)为推送元器件,通过该翻转器(12)带动翻转轴(11)上的旋转臂(111)摆动,使得翻转轴(11)进行旋转,进而带动翻转平台(2)进行翻转。

一种板材成品翻转设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及加气混凝土板材自动翻转设备技术领域,尤其涉及一种板材成品翻转设备。

背景技术

[0002] 在加气混凝土板材完全成型打包后进行输出时,需要将板材旋转 90° 使得板材呈竖直状态进行输出,有效的避免板材在运输过程中破损,因此,亟需一种能将打包后的半垛板材进行翻转的自动化设备。

[0003] 在专利申请号为CN202010734214.7的中国专利中公开了一种无动力加气混凝土板材翻转台,包括底座和L型翻转台,所述L型翻转台两侧一边中间位置处均转动设置有支撑块,且两个支撑块分别与底座两侧固定连接,所述L型翻转台两侧靠近支撑块一边均铰接有油缸,且两个油缸远离L型翻转台一端铰接有铰接座,两个所述铰接座均与底座顶端外壁通过螺栓固定,所述L型翻转台靠近底座一侧外壁一边固定有支架,所述支架侧壁设置有配重组件,所述底座顶部靠近两个支撑块支架位置处设置有缓冲组件。

[0004] 虽然上述的专利文献公开一种无动力加气混凝土板材翻转台可以运用于板材的自动翻转,但是该技术方案并无法运用于本申请中的两组板材的翻转后的相互远离与靠近,使得两组的板材可以直接靠拢后进行输出。

实用新型内容

[0005] 针对以上问题,本实用新型提供了一种板材成品翻转设备,通过利用在翻转平台的第二平台上设置设置调节装置,通过调节装置将第二平台上竖直放置的两组板材进行移动,使得两组的板材相互抵靠,之后通过叉车进行集中输出,解决现有的两组板材翻转后须发合拢进行转移输出的技术问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0007] 一种板材成品翻转设备,包括:

[0008] 翻转驱动装置及翻转平台;

[0009] 所述翻转驱动装置驱动所述翻转平台翻转;

[0010] 所述翻转平台包括相互连接且呈直角设置第一平台及第二平台,初始时,所述第一平台水平设置,所述第二平台竖直设置。

[0011] 作为改进,所述翻转平台由若干排列设置的翻转料叉组成,该翻转料叉呈L形设置。

[0012] 作为改进,所述翻转平台包括若干排列设置的翻转料叉,该翻转料叉呈L形设置,且该翻转料叉的两侧料叉分别组合形成所述第一平台及第二平台。

[0013] 作为改进,所述第二平台自由旋转摆动的端部处设置有调节装置,该调节装置带动所述第二平台外侧承载的一组板材靠近或远离所述第二平台内侧承载的另一组板材。

[0014] 作为改进,所述调节装置包括沿朝向所述第一平台滑动设置的若干的调节小车。

[0015] 作为改进,所述调节装置还包括驱动所述调节小车移动设置的驱动组件,该驱动组件安装于所述第二平台上。

[0016] 作为改进,所述驱动组件为推送器,该驱动组件分别驱动对应的所述调节小车移动。

[0017] 作为改进,所述驱动组件为链轮连通推送模组,该驱动组件带动所述调节小车同步移动。

[0018] 作为改进,所述翻转驱动装置包括翻转轴及翻转器;

[0019] 所述翻转轴穿设于所述翻转平台上,该翻转轴的两端由轴承座支撑;

[0020] 所述翻转器安装于所述翻转轴的一侧,该翻转器带动所述翻转轴旋转,使得所述翻转平台同步翻转。

[0021] 作为改进,所述翻转器为推送元器件,通过该翻转器带动翻转轴上的旋转臂摆动,使得翻转轴进行旋转,进而带动翻转平台进行翻转。

[0022] 本实用新型的有益效果在于:

[0023] (1)本实用新型通过利用在翻转平台的第二平台上设置设置调节装置,通过调节装置将第二平台上竖直放置的两组板材进行移动,使得两组的板材相互抵靠,之后通过叉车进行集中输出,解决现有的两组板材翻转后须发合拢进行转移输出的技术问题;

[0024] (2)本实用新型利用呈L形设置的翻转料叉,使得翻转料叉上的一组叉带动水平设置的半垛板材进行翻转 90° ,利用另一组料叉进行承接,使得半垛板材在翻转过程中,前后都有承接,可以对半垛板材进行限位保护,避免半垛板材在翻转过程中损坏。

[0025] 综上所述,本实用新型具有板材翻转稳定性好、自动化程度高、安全系数高等优点,尤其适用于加气板材的自动化翻转加工技术领域。

附图说明

[0026] 图1为本实用新型工作状态示意图;

[0027] 图2为本实用新型俯视结构示意图;

[0028] 图3为本实用新型立体结构示意图一;

[0029] 图4为本实用新型侧视结构示意图一;

[0030] 图5为本实用新型支撑立柱立体结构示意图;

[0031] 图6为本实用新型翻转料叉立体结构示意图;

[0032] 图7为本实用新型活动小车立体结构示意图;

[0033] 图8为本实用新型立体结构示意图二;

[0034] 图9为本实用新型侧视结构示意图二;

[0035] 图10为本实用新型链轮轴立体结构示意图。

具体实施方式

[0036] 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。

[0037] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“纵向”、“横向”、“长度”、“宽度”、“厚度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”、“顺时针”、“逆时针”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设备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。

[0038] 此外,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此,限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征。在本实用新型的描述中,“多个”的含义是两个或两个以上,除非另有明确具体的限定。

[0039] 实施例1:

[0040] 如图1至图10所示,一种板材成品翻转设备,包括:

[0041] 翻转驱动装置1、翻转平台2及调节装置3;

[0042] 所述翻转驱动装置1驱动所述翻转平台2翻转 90° ;

[0043] 所述翻转平台2包括相互连接且呈直角设置第一平台21及第二平台22,初始时,所述第一平台21水平设置,所述第二平台22竖直设置;

[0044] 所述调节装置3设置于所述第二平台22自由旋转摆动的端部220处,该调节装置3带动所述第二平台22外侧承载的一组板材100靠近或远离所述第二平台22内侧承载的另一组板材100,其中,调节装置3可以设置为多组,也可以设置为一组。

[0045] 进一步的,本申请中的所述调节装置3设置为多组,包括沿朝向所述第一平台21滑动设置的若干的调节小车31。

[0046] 更进一步的,所述调节装置3还包括驱动所述调节小车31移动设置的驱动组件32。

[0047] 此外,所述驱动组件32可以为推送器,优选为气缸或者液压缸,该驱动组件32安装于所述第二平台22上,该驱动组件32带动对应的调节小车31进行移动,此外,凡满足本申请带动调节小车移动的驱动组件的结构均属于本申请的保护范围。

[0048] 更为优选的,所述驱动组件32为链轮连通推送模组,该驱动组件32同步带动所有的调节小车31进行移动,具体的,该驱动组件32包括链轮轴321及链轮组322;

[0049] 所述链轮轴321转动安装于所述第二平台22上,该链轮轴321带动所述链轮组322进行运转;

[0050] 所述链轮组322绕设于所述链轮轴321上,该链轮组322中的链条带动所述调节小车31移动。

[0051] 通过电机带动链轮轴 321进行旋转,使得所有的链轮组322进行运转,进而带动所有的调节小车31同步进行移动。

[0052] 更为具体的,所述翻转平台2由若干排列设置的翻转料叉20组成,该翻转料叉20呈L形设置。

[0053] 进一步的,所述翻转料叉20上设置有供所述调节小车31滚动的导槽201。

[0054] 更进一步的,所述翻转料叉20上用于承载板材的部位均设置有防护垫材202。

[0055] 并且,所述翻转驱动装置1包括翻转轴11及翻转器12;

[0056] 所述翻转轴11穿设于所述翻转平台2上,该翻转轴11的两端由轴承座13支撑;

[0057] 所述翻转器12安装于所述翻转轴11的一侧,该翻转器12带动所述翻转轴11旋转,

使得所述翻转平台2同步翻转。

[0058] 具体的,所述翻转器12优选为液压缸,通过翻转器12的抽拉带动翻转轴11上的旋转臂111摆动,使得翻转轴11进行旋转,进而带动翻转平台2进行翻转,但满足本申请的翻转器带动翻转轴11进行旋转的结构均属于本申请的保护范围。

[0059] 需要说明的是,首先打包好的两组半垛板材100通过输送线进行输送,到翻转平台2的水平设置的第一平台21上,之后通过翻转平台2的翻转,使得两组半垛板材100由水平放置转为竖直放置,板材放置在第二平台22上,其中,在翻转完成后,需要输出时,叉车可以插入翻转料叉20之间的空隙内,对半垛板材100进行转移输出。

[0060] 更进一步说明的是,由于两组的半垛板材100之间设置有用于分隔的分隔垫块,因此在输出之前需要将垫块掉落,使得两组的半垛板材100合拢,之后再同步进行输出。

[0061] 本申请优选采用在第二平台22自由旋转摆动的端部220上设置调节装置3,利用调节装置3对外侧的这组半垛板材100进行移动,使得半垛板材100之间的分隔垫块掉落,之后再由调节装置3将该组半垛板材100复位至与另一组的半垛板材100抵靠接触,在由叉车同步将两组的半垛板材100同步输出。

[0062] 具体说明的是,在翻转平台2翻转到位后,位于外侧的半垛板材100会位于调节装置3的调节小车31上,翻转到位后,驱动组件32带动调节小车31进行移动,相对于另一组的半垛板材远离,使得分隔垫块自由掉落,随之,再由驱动组件32带动调节小车31复位,且靠近另一组的半垛板材移动,使得两组的半垛板材合并靠拢,之后两组的半垛板材同步输出。

[0063] 此外,为了提高翻转平台2的稳定性,在每组的翻转料叉20处均对应设置有对应支撑柱203进行支撑,并且,支撑立柱203的支撑高度可调。

[0064] 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。

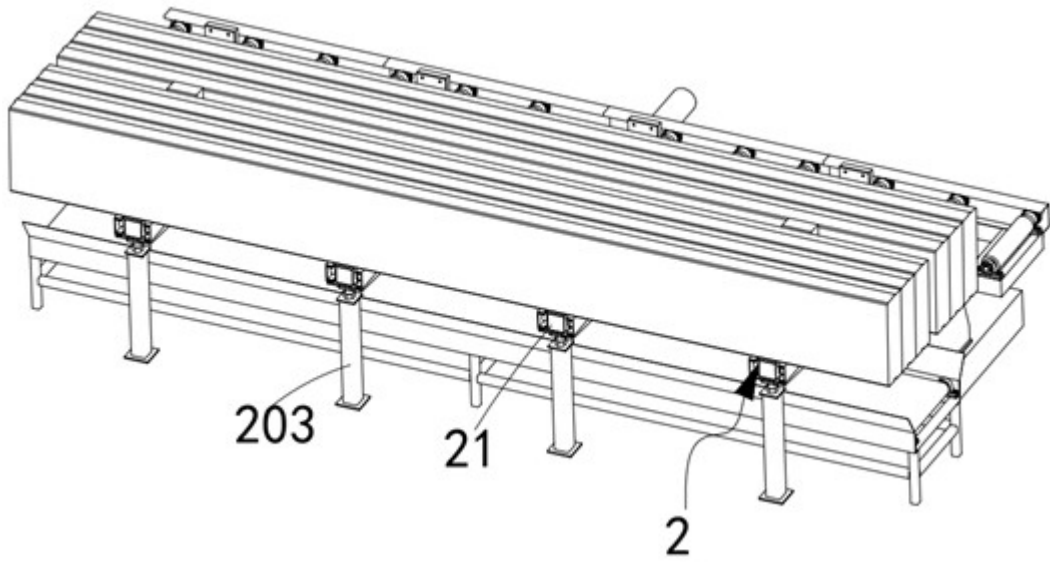


图1

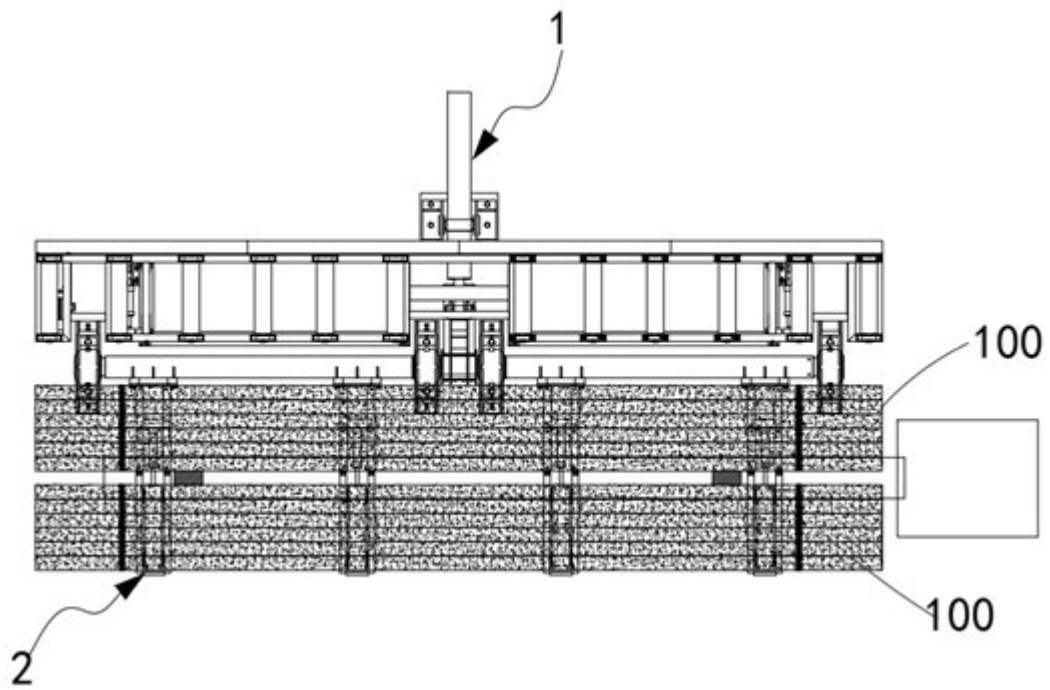


图2

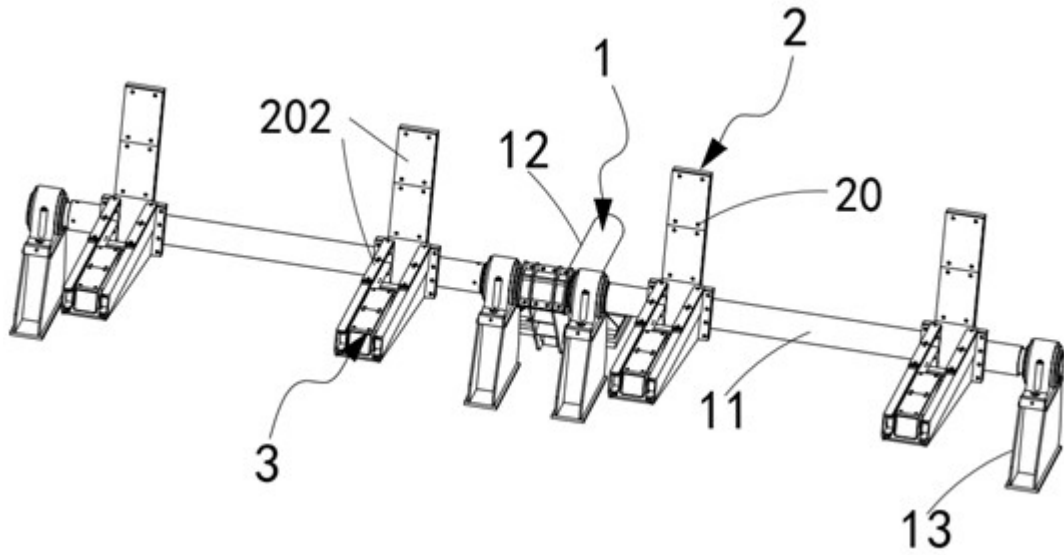


图3

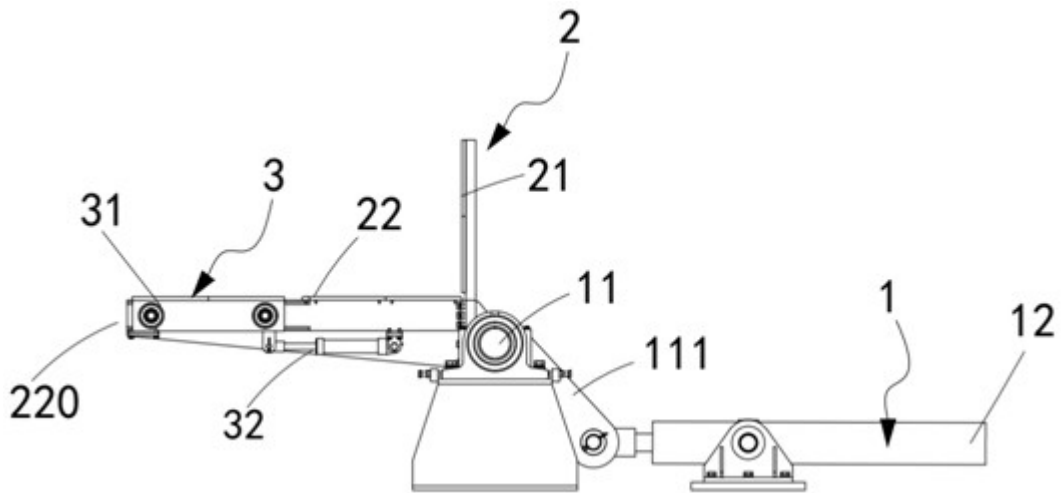


图4

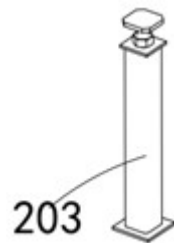


图5

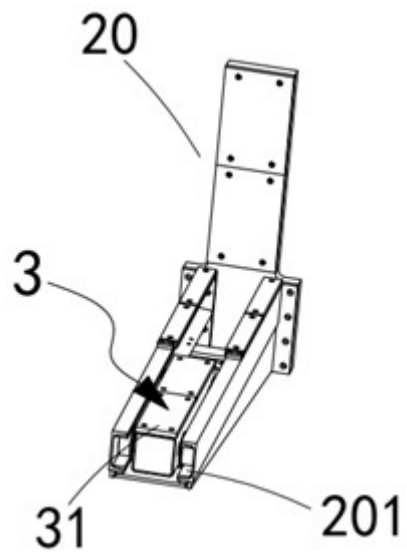


图6

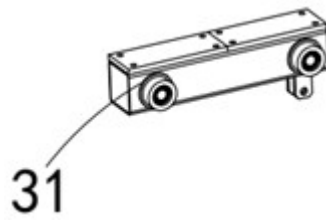


图7

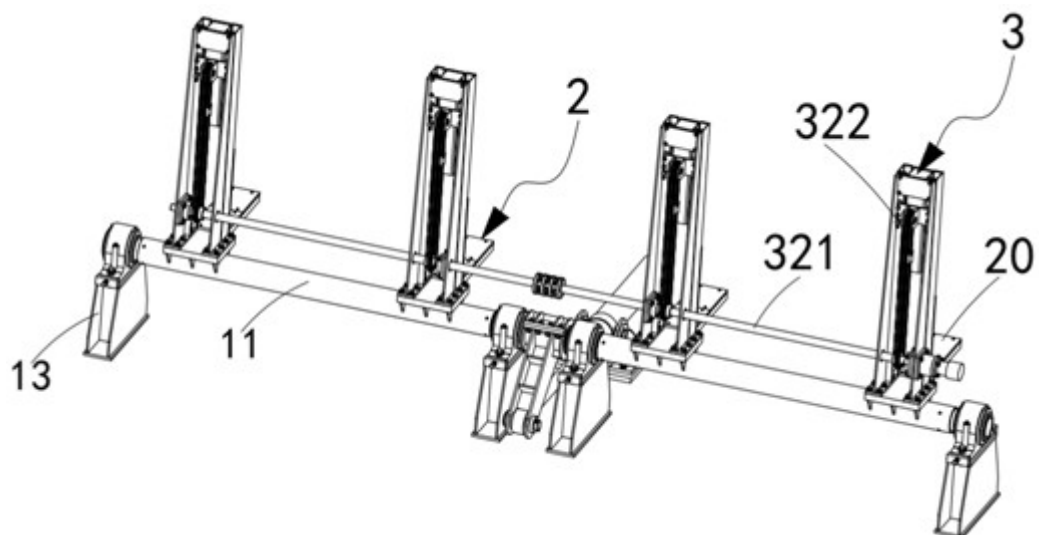


图8

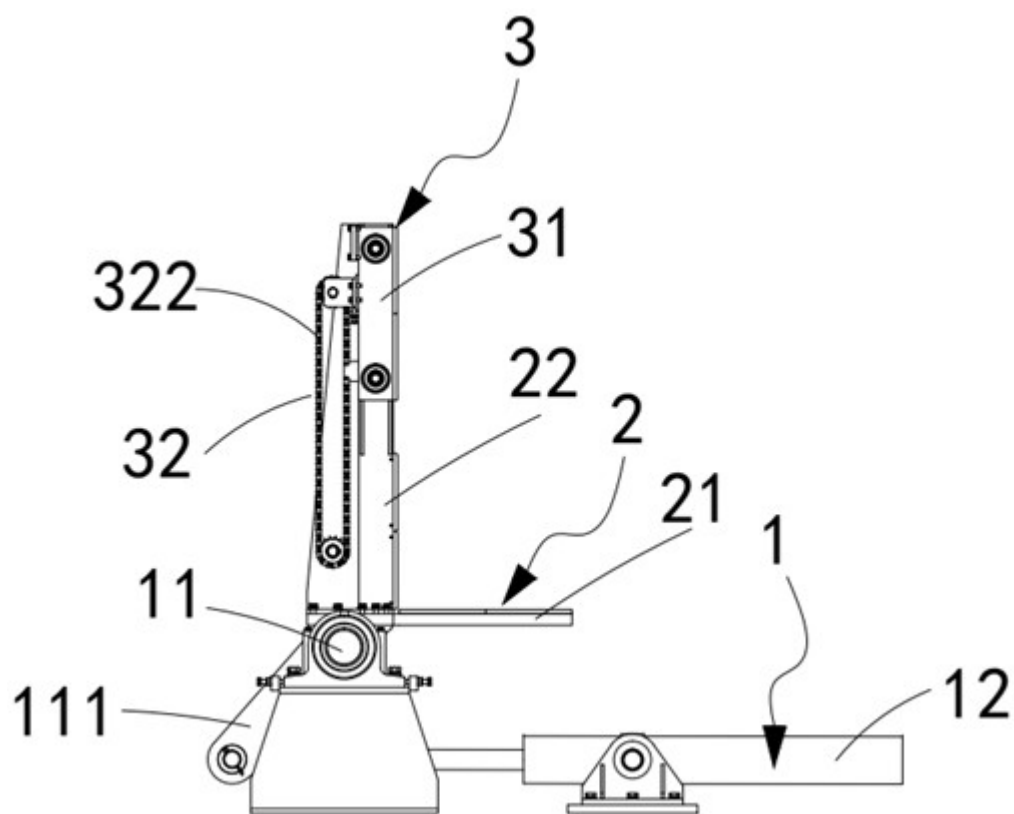


图9

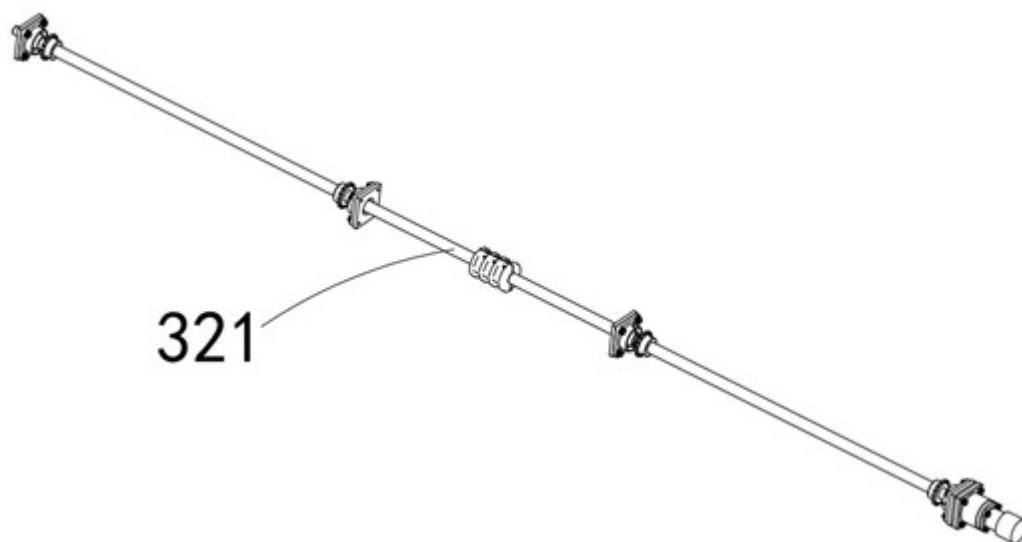


图10