



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 117416725 A

(43) 申请公布日 2024.01.19

(21) 申请号 202311739066.8

(22) 申请日 2023.12.18

(71) 申请人 宜宾本信电子科技有限公司

地址 644000 四川省宜宾市临港经开区兴
港路西段136号

(72) 发明人 冉启军 何代全 吴忠鹏

(74) 专利代理机构 成都言成诺知识产权代理事

务所(特殊普通合伙) 51314

专利代理师 幸凯

(51) Int. Cl.

B65G 47/88 (2006.01)

B65G 13/07 (2006.01)

B23P 21/00 (2006.01)

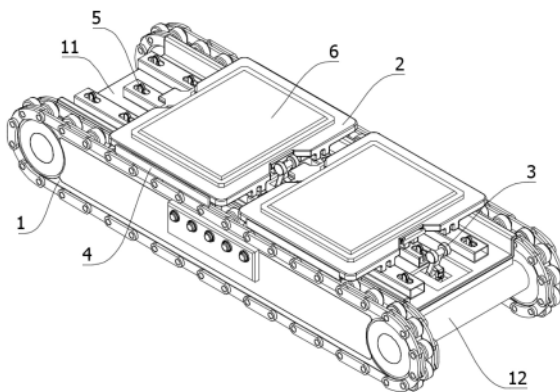
权利要求书2页 说明书6页 附图8页

(54) 发明名称

一种显示器组装输送装置

(57) 摘要

本发明涉及显示器生产设备领域,具体是涉及一种显示器组装输送装置,包括机架、移料台和阻挡装置;带式驱动组件包括第一支架、链轮、传动链和滚轮;第一支架与机架连接,第一支架上转动安装有两个转轴;链轮至少设有两个且其分别套接在两个转轴上;传动链的两端分别跨接在两个链轮上;滚轮与移料台能分离的抵紧配合;在工作状态下,传动链转动时会带动滚轮移动,滚轮与移料台之间具有静摩擦力,所述静摩擦力推动移料台移动;阻挡装置设置在支撑导轨上。本发明实现了停止指定移料台的移动的同时不影响其余移料台的传输的功能,避免单个零件的组装时间影响整体的输送效率,解决了传统输送装置的运输效率受各个零件的组装复杂度影响的问题。



1. 一种显示器组装输送装置,其特征在于,包括机架(1)、移料台(2)和阻挡装置(3);
机架(1)上安装有用于引导移料台(2)移动的支撑导轨(11),移料台(2)滑动安装在支撑导轨(11)上;

机架(1)上还设有用于驱动移料台(2)移动的带式驱动组件(12);

带式驱动组件(12)包括第一支架(121)、链轮(122)、传动链(123)和滚轮(124);

第一支架(121)与机架(1)连接,第一支架(121)上转动安装有两个转轴(1211);

链轮(122)至少设有两个且其分别套接在两个转轴(1211)上;

传动链(123)的两端分别跨接在两个链轮(122)上;

滚轮(124)至少设有三个且等间距的分布在传动链(123)上,滚轮(124)与移料台(2)能分离的抵紧配合;

在工作状态下,传动链(123)转动时会带动滚轮(124)移动,滚轮(124)与移料台(2)之间具有静摩擦力,所述静摩擦力能推动移料台(2)移动;

阻挡装置(3)设置在支撑导轨(11)上且其用于阻挡移料台(2)的移动;

在工作状态下,阻挡装置(3)启动时,移料台(2)的移动受到阻挡,滚轮(124)沿移料台(2)的下表面滚动。

2. 根据权利要求1所述的一种显示器组装输送装置,其特征在于,阻挡装置(3)包括直线驱动器(31)和安装架(32);

直线驱动器(31)安装在支撑导轨(11)上;

安装架(32)转动安装在支撑导轨(11)上且其通过扭簧与支撑导轨(11)连接;

安装架(32)上设置有铰接端(322);

直线驱动器(31)的驱动端上连接有固定座(311);

固定座(311)上安装有第一弹性件(312),第一弹性件(312)的两端分别与固定座(311)和对接架(313)连接,安装架(32)的铰接端(322)与对接架(313)铰接;

安装架(32)上转动安装有阻挡轮(321)。

3. 根据权利要求1所述的一种显示器组装输送装置,其特征在于,移料台(2)上还设有防滑机构(4),防滑机构(4)包括夹板(41)、夹持驱动组件(42)和触发组件(43);

夹持驱动组件(42)设置在移料台(2)上且其用于控制夹板(41)朝滚轮(124)移动;

触发组件(43)设置在移料台(2)上且其用于控制夹持驱动组件(42)的启闭;

在工作状态下,夹持驱动组件(42)启动,夹板(41)与滚轮(124)抵紧配合,当移料台(2)受到阻挡装置(3)的阻挡时,触发组件(43)关闭夹持驱动组件(42),夹板(41)与滚轮(124)分离。

4. 根据权利要求3所述的一种显示器组装输送装置,其特征在于,夹持驱动组件(42)包括连接架(421)和第二弹性件(422);

连接架(421)滑动安装在移料台(2)上,

第二弹性件(422)的两端分别与连接架(421)与移料台(2)连接。

5. 根据权利要求4所述的一种显示器组装输送装置,其特征在于,触发组件(43)包括抵接座(431)和第三弹性件(432);

抵接座(431)滑动安装在移料台(2)上;

第三弹性件(432)的两端分别与抵接座(431)和移料台(2)连接;

移料台(2)上还设有用于控制连接架(421)移动的传动组件(44)；

在工作状态下,移料台(2)在受到阻挡装置(3)阻挡时,抵接座(431)会先受到阻挡而停止移动,第三弹性件(432)收缩,抵接座(431)通过传动组件(44)控制连接架(421)和夹板(41)朝远离滚轮(124)的方向移动。

6.根据权利要求5所述的一种显示器组装输送装置,其特征在于,传动组件(44)包括驱动轮(441),驱动轮(441)安装在抵接座(431)上；

连接架(421)上开设有与抵接座(431)抵接的斜面(442)；

在抵接座(431)受到压力作用时,第三弹性件(432)收缩,驱动轮(441)挤压连接架(421)的斜面(442),连接架(421)和夹板(41)朝远离滚轮(124)的方向的移动。

7.根据权利要求1-6中任意一项所述的一种显示器组装输送装置,其特征在于,支撑导轨(11)上还设有支撑机构(5),支撑机构(5)包括安装导轨(51)；

安装导轨(51)安装在支撑导轨(11)上；

安装导轨(51)上至少开设有两个通孔(511),且通孔(511)内安装有安装座(52)；

安装座(52)上转动安装有第二支架(521),且第二支架(521)通过扭簧与安装座(52)连接；

第二支架(521)上转动安装有支撑轮(522)。

8.根据权利要求7所述的一种显示器组装输送装置,其特征在于,安装座(52)上设置有用于限制第二支架(521)转动方向的限位块(523)。

9.根据权利要求7所述的一种显示器组装输送装置,其特征在于,安装导轨(51)至少设有两个,两个安装导轨(51)上的通孔(511)沿支撑导轨(11)的延伸方向交错分布。

10.根据权利要求5所述的一种显示器组装输送装置,其特征在于,移料台(2)沿支撑导轨(11)的延伸方向的两侧均开设有凹槽(21)；

抵接座(431)安装在移料台(2)指向移动方向的一侧的凹槽(21)中,另一个凹槽(21)中安装有抵接架(22)；

当后方的移料台(2)与前方被阻挡装置(3)阻挡的移料台(2)接触时,后方的移料台(2)上的抵接座(431)会被前方的移料台(2)上的抵接架(22)阻挡,后方移料台(2)上的夹板(41)与滚轮(124)分离并停止移动。

一种显示器组装输送装置

技术领域

[0001] 本发明涉及显示器生产设备领域,具体是涉及一种显示器组装输送装置。

背景技术

[0002] 显示器是用于传输图像信息的设备,其由多个模块组装而成,因此其加工工艺通常分为多个工序,在组装时,需要设置多个工位,并通过输送装置进行工件的移动,而传统的输送装置在输送时,通常将显示器放在托盘上,使用夹具夹紧显示器,然后通过移动托盘来移动显示器,输送效率受限。

[0003] 为此,中国专利CN214568346U公开了一种用于显示器生产线的倍速链条自动输送系统,其通过在工装板上对称设置角钢以及两条横梁,使得工装板上能够同时放置两块显示器,提高显示器在倍速链条上的输送效率。

[0004] 但是,由于显示器需要在各个工位进行零件的组装,在进行加工时,若仅使用一条运输线,要么操作人员需要将托盘上的工件卸下,要么需要停止传输装置的运行,直至完成组装,但是由于各个零件的类型不同,组装难度也不同,因此所耗时间会有差距,进而降低加工和运输的效率,而每个工位使用单独的运输路线会增加大量的成本。

发明内容

[0005] 针对上述问题,提供一种显示器组装输送装置,通过机架、移料台和阻挡装置解决了传统输送装置的运输效率受各个零件的组装复杂度影响的问题。

[0006] 为解决现有技术问题,本发明提供一种显示器组装输送装置,包括机架、移料台和阻挡装置;机架上安装有用于引导移料台移动的支撑导轨,移料台滑动安装在支撑导轨上;机架上还设有用于驱动移料台移动的带式驱动组件;带式驱动组件包括第一支架、链轮、传动链和滚轮;第一支架与机架连接,第一支架上转动安装有两个转轴;链轮至少设有两个且其分别套接在两个转轴上;传动链的两端分别跨接在两个链轮上;滚轮至少设有三个且等间距的分布在传动链上,滚轮与移料台能分离的抵紧配合;在工作状态下,传动链转动时会带动滚轮移动,滚轮与移料台之间具有静摩擦力,所述静摩擦力推动移料台移动;阻挡装置设置在支撑导轨上且其用于阻挡移料台的移动;在工作状态下,阻挡装置启动时,移料台的移动受到阻挡,滚轮沿移料台的下表面滚动。

[0007] 优选的,阻挡装置包括直线驱动器和安装架;直线驱动器安装在支撑导轨上;安装架转动安装在支撑导轨上且其通过扭簧与支撑导轨连接;安装架上设置有铰接端;直线驱动器的驱动端上连接有固定座;固定座上安装有第一弹性件,第一弹性件的两端分别与固定座和对接架连接,安装架的铰接端与对接架铰接;安装架上转动安装有阻挡轮。

[0008] 优选的,移料台上还设有防滑机构,防滑机构包括夹板、夹持驱动组件和触发组件;夹持驱动组件设置在移料台上且其用于控制夹板朝滚轮移动;触发组件设置在移料台上且其用于控制夹持驱动组件的启闭;在工作状态下,夹持驱动组件启动,夹板与滚轮抵紧配合,当移料台受到阻挡装置的阻挡时,触发组件关闭夹持驱动组件,夹板与滚轮分离。

[0009] 优选的,夹持驱动组件包括连接架和第二弹性件;连接架滑动安装在移料台上,第二弹性件的两端分别与连接架与移料台连接。

[0010] 优选的,触发组件包括抵接座和第三弹性件;抵接座滑动安装在移料台上;第三弹性件的两端分别与抵接座和移料台连接;移料台上还设有用于控制连接架移动的传动组件;在工作状态下,移料台在受到阻挡装置阻挡时,抵接座会先受到阻挡而停止移动,第三弹性件收缩,抵接座通过传动组件控制连接架和夹板朝远离滚轮的方向移动。

[0011] 优选的,传动组件包括驱动轮,驱动轮安装在抵接座上;连接架上开设有与抵接座抵接的斜面;在抵接座受到压力作用时,第三弹性件收缩,驱动轮挤压连接架的斜面,连接架和夹板朝远离滚轮的方向移动。

[0012] 优选的,支撑导轨上还设有支撑机构,支撑机构包括安装导轨;安装导轨安装在支撑导轨上;安装导轨上至少开设有两个通孔,且通孔内安装有安装座;安装座上转动安装有第二支架,且第二支架通过扭簧与安装座连接;第二支架上转动安装有支撑轮。

[0013] 优选的,安装座上设置有用于限制第二支架转动方向的限位块。

[0014] 优选的,安装导轨至少设有两个,两个安装导轨上的通孔沿支撑导轨的延伸方向交错分布。

[0015] 优选的,移料台沿支撑导轨的延伸方向的两侧均开设有凹槽;抵接座安装在移料台指向移动方向的一侧的凹槽中,另一个凹槽中安装有抵接架;当后方的移料台与前方被阻挡装置阻挡的移料台接触时,后方的移料台上的抵接座会被前方的移料台上的抵接架阻挡,后方移料台上的夹板与滚轮分离并停止移动。

[0016] 本发明相比较于现有技术的有益效果是:

1.本发明通过机架、移料台和阻挡装置实现了停止指定移料台的移动的同时不影响其余移料台的传输的功能,达到控制移料台的移动状态和静止状态的灵活切换,在使用单个输送线的同时保证传输效率,避免单个零件的组装时间影响整体的输送效率,解决了传统输送装置的运输效率受各个零件的组装复杂度影响的问题。

[0017] 2.本发明通过夹板、夹持驱动组件和触发组件实现了防止移料台在移动过程中打滑的功能,避免移料台在移动时与滚轮之间发生滚动摩擦而打滑的情况。

附图说明

[0018] 图1是一种显示器组装输送装置在工作过程中的立体示意图。

[0019] 图2是一种显示器组装输送装置在未启动时的立体示意图。

[0020] 图3是图2中A处的局部放大示意图。

[0021] 图4是一种显示器组装输送装置中阻挡装置的立体示意图。

[0022] 图5是一种显示器组装输送装置中移料台和防滑机构的立体示意图。

[0023] 图6是一种显示器组装输送装置中移料台和防滑机构的立体分解示意图。

[0024] 图7是一种显示器组装输送装置中防滑机构的立体示意图。

[0025] 图8是图7中B处的局部放大示意图。

[0026] 图9是一种显示器组装输送装置中安装座的立体示意图。

[0027] 图10是一种显示器组装输送装置中支撑导轨和支撑机构的立体示意图。

[0028] 图中标号为:1-机架;11-支撑导轨;12-带式驱动组件;121-第一支架;1211-转轴;

122-链轮;123-传动链;124-滚轮;2-移料台;21-凹槽;22-抵接架;3-阻挡装置;31-直线驱动器;311-固定座;312-第一弹性件;313-对接架;32-安装架;321-阻挡轮;322-铰接端;4-防滑机构;41-夹板;411-防滑垫;42-夹持驱动组件;421-连接架;422-第二弹性件;43-触发组件;431-抵接座;432-第三弹性件;44-传动组件;441-驱动轮;442-斜面;5-支撑机构;51-安装导轨;511-通孔;52-安装座;521-第二支架;522-支撑轮;523-限位块;6-显示器。

具体实施方式

[0029] 为能进一步了解本发明的特征、技术手段以及所达到的具体目的、功能,下面结合附图与具体实施方式对本发明作进一步详细描述。

[0030] 参照图1和图2:一种显示器6组装输送装置,包括机架1、移料台2和阻挡装置3;机架1上安装有用于引导移料台2移动的支撑导轨11,移料台2滑动安装在支撑导轨11上;机架1上还设有用于驱动移料台2移动的带式驱动组件12;带式驱动组件12包括第一支架121、链轮122、传动链123和滚轮124;第一支架121与机架1连接,第一支架121上转动安装有两个转轴1211;链轮122至少设有两个且其分别套接在两个转轴1211上;传动链123的两端分别跨接在两个链轮122上;滚轮124至少设有三个且等间距的分布在传动链123上,滚轮124与移料台2能分离的抵紧配合;在工作状态下,传动链123转动时会带动滚轮124移动,滚轮124与移料台2之间具有静摩擦力,所述静摩擦力推动移料台2移动;阻挡装置3设置在支撑导轨11上且其用于阻挡移料台2的移动;在工作状态下,阻挡装置3启动时,移料台2的移动受到阻挡,滚轮124沿移料台2的下表面滚动。

[0031] 本发明通过机架1、移料台2和阻挡装置3实现了停止指定移料台2的的同时不影响其余移料台2的传输的功能,达到控制移料台2的移动状态和静止状态的灵活切换,在使用单个输送线的同时保证传输效率,避免单个零件的组装时间影响整体的输送效率;解决了传统输送装置的运输效率受各个零件的组装复杂度影响的问题。转轴1211与旋转驱动器的驱动端连接,旋转驱动器优选为电机,旋转驱动器为成熟现有技术且并非本发明的重点,旋转驱动器未在图中示出;阻挡装置3与控制器电连接;每个转轴1211上套接有四个链轮122且两两分布在支撑导轨11的两侧,传动链123设有四个且两两分布在支撑导轨11的两侧,滚轮124的两端分别与位于支撑导轨11同一侧的两个传动链123连接。在进行运输时,操作人员通过旋转驱动器驱动转轴1211转动,转轴1211带动链轮122转动,链轮122带动滚轮124移动,进而通过滚轮124与移料台2之间的静摩擦力推动移料台2移动,在移料台2移动至加工工位时,操作人员通过控制器发送信号给阻挡装置3,阻挡装置3收到信号后阻挡所述移料台2的移动,此时,滚轮124和移料台2之间更换为滚动摩擦,将移料台2的移动状态切换为静止状态,与此同时,其余移料台2仍在滚轮124的驱动下持续移动,接着对显示器6进行组装加工,直至加工完成,操作人员停止对移料台2的阻挡,移料台2继续移动。

[0032] 参照图1和图4:阻挡装置3包括直线驱动器31和安装架32;直线驱动器31安装在支撑导轨11上;安装架32转动安装在支撑导轨11上且其通过扭簧与支撑导轨11连接;安装架32上设置有铰接端322;直线驱动器31的驱动端上连接有固定座311;固定座311上安装有第一弹性件312,第一弹性件312的两端分别与固定座311和对接架313连接,安装架32的铰接端322与对接架313铰接;安装架32上转动安装有阻挡轮321。

[0033] 本发明通过直线驱动器31、安装架32和阻挡轮321实现了阻挡移料台2移动的功能。

能。阻挡装置3安装在加工工位处,直线驱动器31优选为直线气缸或电动推杆,直线驱动器31与控制器电连接。在启动输送装置后,控制器发送信号给直线驱动器31,直线驱动器31收到信号后驱动固定座311伸出,第一弹性件312压缩,且安装架32在扭簧和第一弹性件312的弹力作用下转动至竖直状态,安装架32带动阻挡轮321移动,随着传动链123和滚轮124的移动,其带动移料台2移动,在移料台2移动至阻挡装置3处时,移料台2与阻挡轮321接触而停止移动,进行组装加工,加工完成后,再通过控制器发送信号给直线驱动器31,直线驱动器31收到信号后驱动固定座311下移,固定座311通过第一弹性件312拉动对接架313移动,对接架313拉动安装架32的铰接端322移动,进而通过安装架32带动阻挡轮321移动,使得阻挡轮321移动至移料台2的底端;接着移料台2在滚轮124的驱动下开始移动,接着直线驱动器31控制固定座311复位,第一弹性件312再次收缩,安装架32受到弹力驱动,阻挡轮321与移料台2的底部抵紧配合,并且随着移料台2的移动,阻挡轮321沿移料台2的下表面滚动,在移料台2完全通过阻挡轮321后,安装架32在弹力作用下伸出,以阻挡下一移料台2的移动。

[0034] 参照图1、图5和图6:移料台2上还设有防滑机构4,防滑机构4包括夹板41、夹持驱动组件42和触发组件43;夹持驱动组件42设置在移料台2上且其用于控制夹板41朝滚轮124移动;触发组件43设置在移料台2上且其用于控制夹持驱动组件42的启闭;在工作状态下,夹持驱动组件42启动,夹板41与滚轮124抵紧配合,当移料台2受到阻挡装置3的阻挡时,触发组件43关闭夹持驱动组件42,夹板41与滚轮124分离。

[0035] 本发明通过夹板41、夹持驱动组件42和触发组件43实现了防止移料台2在移动过程中打滑的功能,避免移料台2在移动时与滚轮124之间发生滚动摩擦而打滑的情况。为了提高夹板41的防滑能力,夹板41靠近滚轮124的一面设有防滑垫411;启动输送装置后,夹板41在夹持驱动组件42的驱动下与滚轮124抵紧配合,通过滚轮124与夹板41之间的静摩擦力驱动移料台2移动,进一步稳定移料台2的移动。在移料台2移动至阻挡装置3处时,触发组件43控制夹持驱动组件42关闭,夹板41与滚轮124分离,接着再进行组装加工。

[0036] 参照图6和图7:夹持驱动组件42包括连接架421和第二弹性件422;连接架421滑动安装在移料台2上,第二弹性件422的两端分别与连接架421与移料台2连接。

[0037] 本发明通过连接架421和第二弹性件422实现了驱动夹板41收紧的功能。连接架421由多个框架相互连接构成,在减少连接架421质量的同时保证其滑动稳定性;启动输送装置后,控制器发送信号给直线驱动器31,直线驱动器31收到信号后驱动固定座311伸出,第一弹性件312压缩,且安装架32在扭簧和第一弹性件312的弹力作用下转动至竖直状态,安装架32带动阻挡轮321移动,随着传动链123和滚轮124的移动,其带动移料台2移动,连接架421受到第二弹性件422的弹力推动朝移料台2中心位置移动,连接架421带动夹板41移动,使得夹板41与滚轮124抵紧配合,进而保证移料台2的稳定移动。移料台2在受到阻挡装置3的阻挡时,触发组件43克服第二弹性件422的弹力驱动连接架421朝远离移料台2的中心移动,进而使得夹板41与滚轮124分离,以方便操作人员进行组装加工。

[0038] 参照图6-图8:触发组件43包括抵接座431和第三弹性件432;抵接座431滑动安装在移料台2上;第三弹性件432的两端分别与抵接座431和移料台2连接;移料台2上还设有用于控制连接架421移动的传动组件44;在工作状态下,移料台2在受到阻挡装置3阻挡时,抵接座431会先受到阻挡而停止移动,第三弹性件432收缩,抵接座431通过传动组件44控制连接架421和夹板41朝远离滚轮124的方向移动。

[0039] 本发明通过抵接座431、第三弹性件432和传动组件44实现了控制连接架421移动的功能。启动输送装置后,控制器发送信号给直线驱动器31,直线驱动器31收到信号后驱动固定座311伸出,第一弹性件312压缩,且安装架32在扭簧和第一弹性件312的弹力作用下转动至竖直状态,安装架32带动阻挡轮321移动,随着传动链123和滚轮124的移动,其带动移料台2移动,连接架421受到第二弹性件422的弹力推动朝移料台2中心位置移动,连接架421带动夹板41移动,使得夹板41与滚轮124抵紧配合,进而保证移料台2的稳定移动。移料台2在移动至加工工位时,抵接座431与阻挡轮321接触而停止移动,第三弹性件432收缩,同时通过第一弹性件312的形变缓冲冲击,避免显示器6出现受损、滑落等情况;抵接座431通过传动组件44克服第二弹性件422的弹力驱动连接架421朝远离移料台2的中心移动,进而使得夹板41与滚轮124分离,以方便操作人员进行组装加工。

[0040] 参照图6-图8:传动组件44包括驱动轮441,驱动轮441安装在抵接座431上;连接架421上开设有与抵接座431抵接的斜面442;在抵接座431受到压力作用时,第三弹性件432收缩,驱动轮441挤压连接架421的斜面442,连接架421和夹板41朝远离滚轮124的方向的移动。

[0041] 本发明通过驱动轮441和斜面442实现了抵接座431受压时自动控制连接架421移动的功能,达到移料台2受到阻挡时自动控制夹板41与滚轮124分离的效果。在工作状态下,连接架421受到第二弹性件422的弹力推动朝移料台2中心位置移动,连接架421带动夹板41移动,使得夹板41与滚轮124抵紧配合,进而保证移料台2的稳定移动。移料台2在移动至加工工位时,抵接座431与阻挡轮321接触而停止移动,第三弹性件432收缩,同时通过第一弹性件312的形变缓冲冲击,避免显示器6出现受损、滑落等情况;抵接座431带动驱动轮441移动,驱动轮441挤压连接架421的斜面442,进而克服第二弹性件422的弹力驱动连接架421朝远离移料台2的中心移动,进而使得夹板41与滚轮124分离,以方便操作人员进行组装加工。

[0042] 参照图2、图3和图9:支撑导轨11上还设有支撑机构5,支撑机构5包括安装导轨51;安装导轨51安装在支撑导轨11上;安装导轨51上至少开设有两个通孔511,且通孔511内安装有安装座52;安装座52上转动安装有第二支架521,且第二支架521通过扭簧与安装座52连接;第二支架521上转动安装有支撑轮522。

[0043] 本发明通过安装导轨51、安装座52、第二支架521和支撑轮522实现了支撑移料台2的功能。移料台2在移动时,其前端与支撑轮522接触,进而挤压支撑轮522和第二支架521,而支撑轮522和第二支架521在扭簧的弹力作用下与移料台2的底部抵接,进而对移料台2进行支撑,减少移料台2对滚轮124的压力。进而减少移料台2和滚轮124的磨损,并且支撑轮522与移料台2之间为滚动摩擦,并不会对移料台2的移动造成较大压力;通过支撑轮522支撑移料台2后,也使得滚轮124能够更轻松的推动移料台2移动。

[0044] 参照图9:安装座52上设置有用于限制第二支架521转动方向的限位块523。

[0045] 本发明通过限位块523实现了限制第二支架521转动的功能,达到控制移料台2移动方向的效果。移料台2在移动过程中,会与支撑轮522接触,进而推动第二支架521转动,而移料台2反向移动时,第二支架521受到限位块523的限制无法反向转动,进而阻止移料台2的移动,完成对移料台2的移动方向的限制。

[0046] 参照图2和图10:安装导轨51至少设有两个,两个安装导轨51上的通孔511沿支撑导轨11的延伸方向交错分布。

[0047] 通过将多个安装导轨51上的支撑轮522交错分布,可以达到在支撑轮522密度不变的情况下,提高支撑轮522的支撑稳定性,在移料台2的移动过程中,缩短移料台2从一个支撑轮522至下一支撑轮522之间的空档期,进而提高支撑轮522的支撑稳定性。

[0048] 参照图5:移料台2沿支撑导轨11的延伸方向的两侧均开设有凹槽21;抵接座431安装在移料台2指向移动方向的一侧的凹槽21中,另一个凹槽21中安装有抵接架22;当后方的移料台2与前方被阻挡装置3阻挡的移料台2接触时,后方的移料台2上的抵接座431会被前方的移料台2上的抵接架22阻挡,后方移料台2上的夹板41与滚轮124分离并停止移动。

[0049] 通过凹槽21和抵接架22的设置,使得多个移料台2堆积在同一工位时不会发生冲突,并且在两个移料台2接触时,会自动将夹板41与滚轮124分离,避免夹板41与滚轮124之间发生剧烈摩擦。

[0050] 以上实施例仅表达了本发明的一种或几种实施方式,其描述较为具体和详细,但并不能因此而理解为对本发明范围的限制。应当指出的是,对于本领域的普通技术人员来说,在不脱离本发明构思的前提下,还可以做出若干变形和改进,这些都属于本发明的保护范围。因此,本发明的保护范围应以所附权利要求为准。

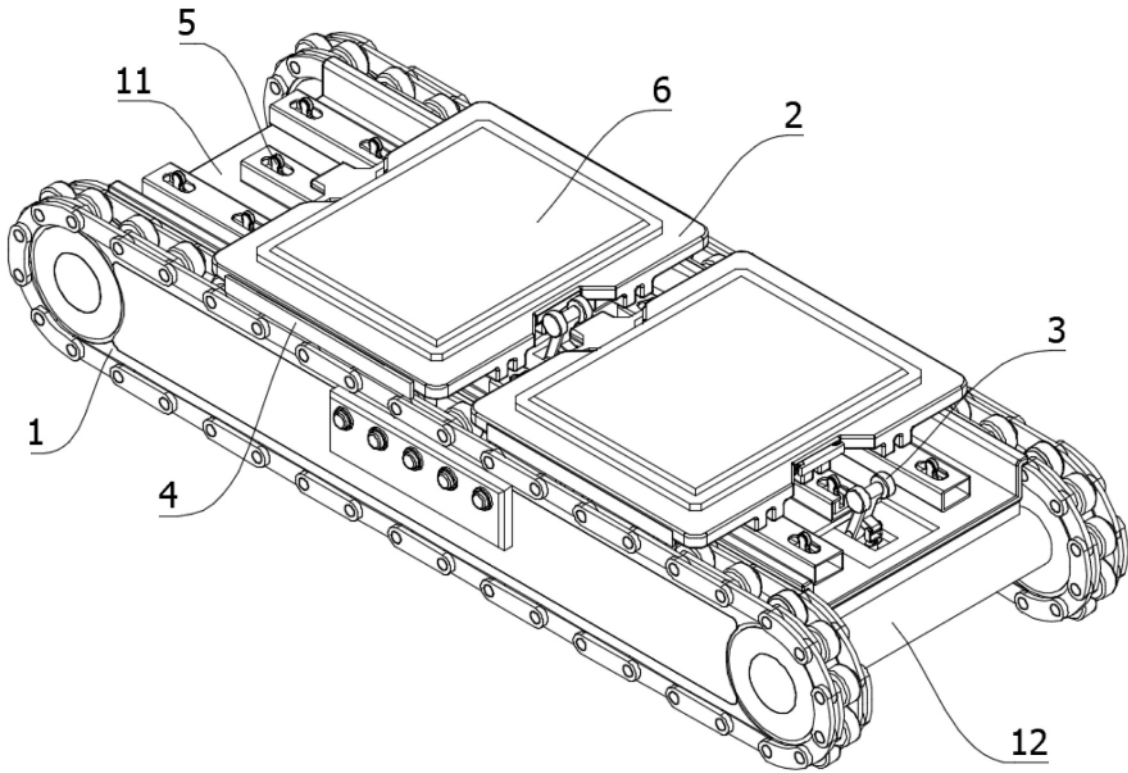


图1

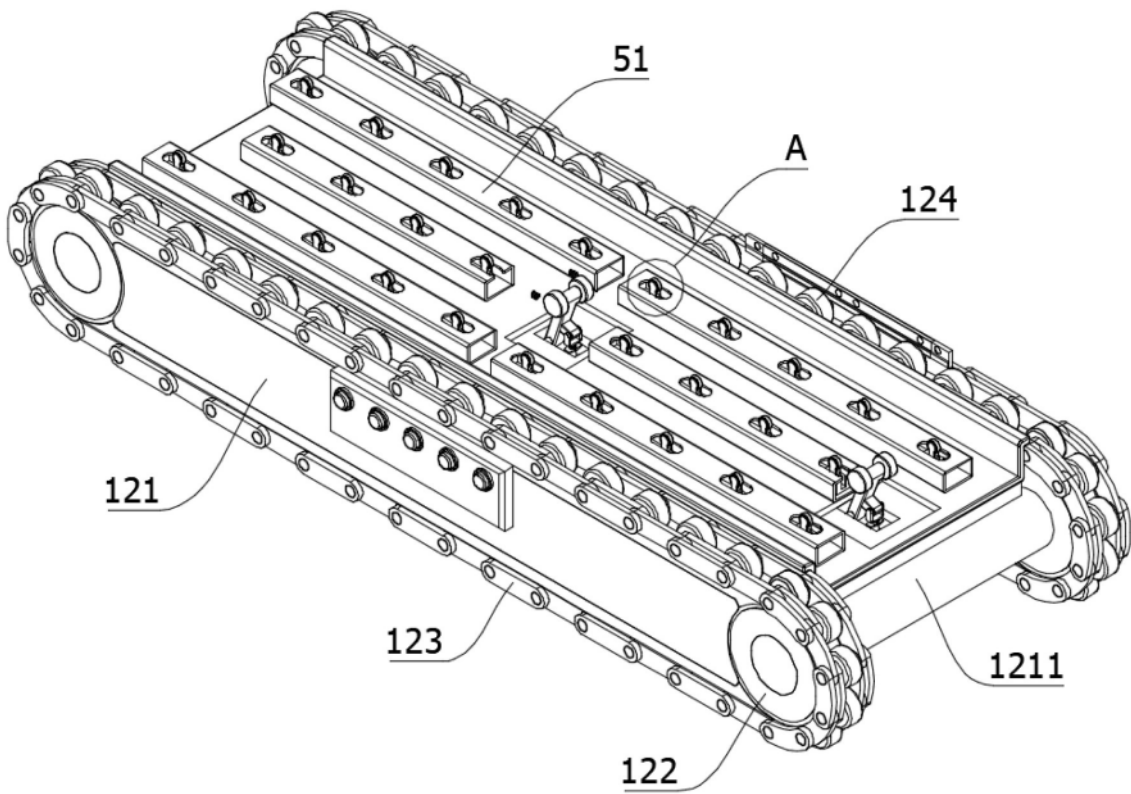


图2

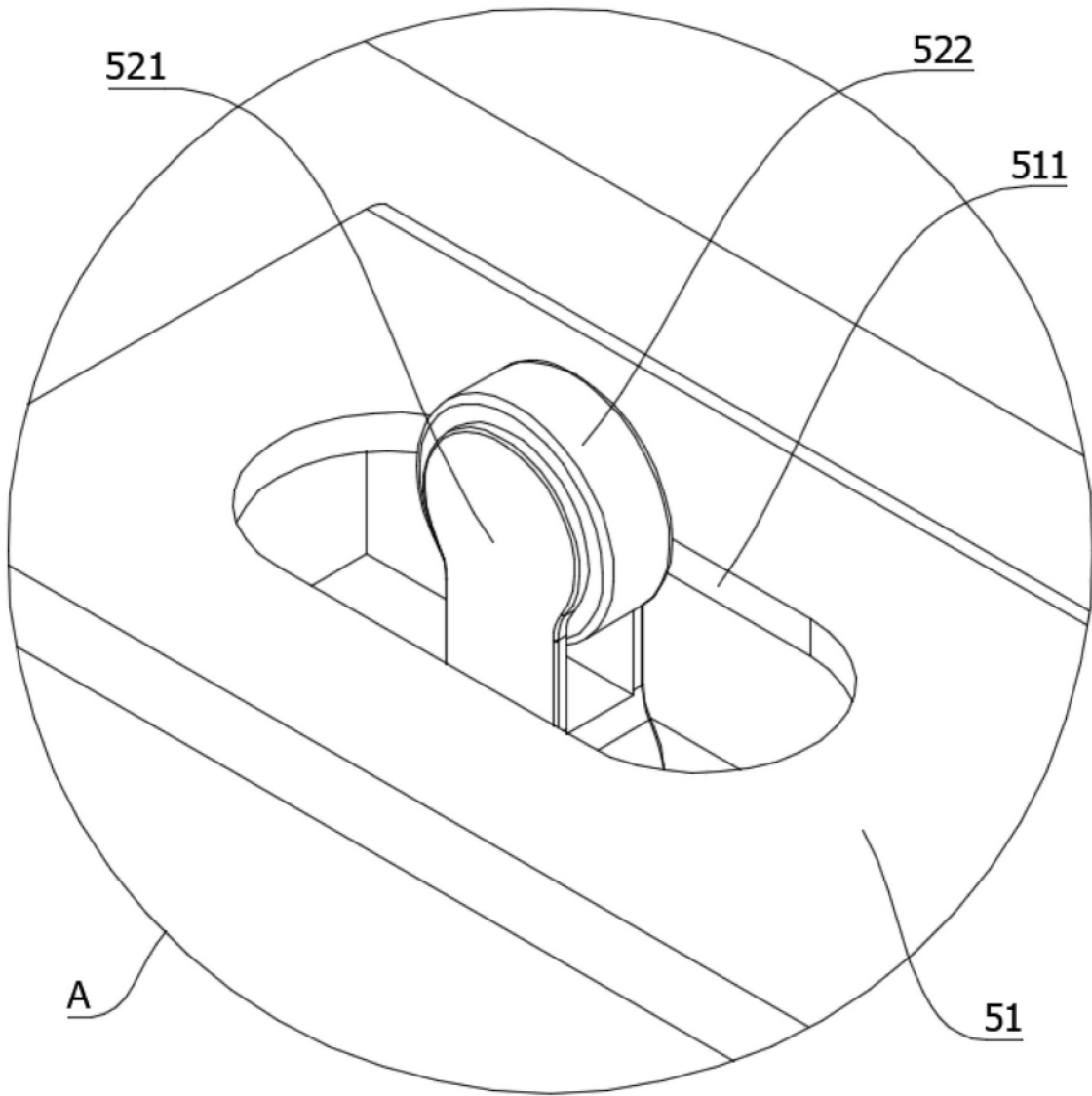


图3

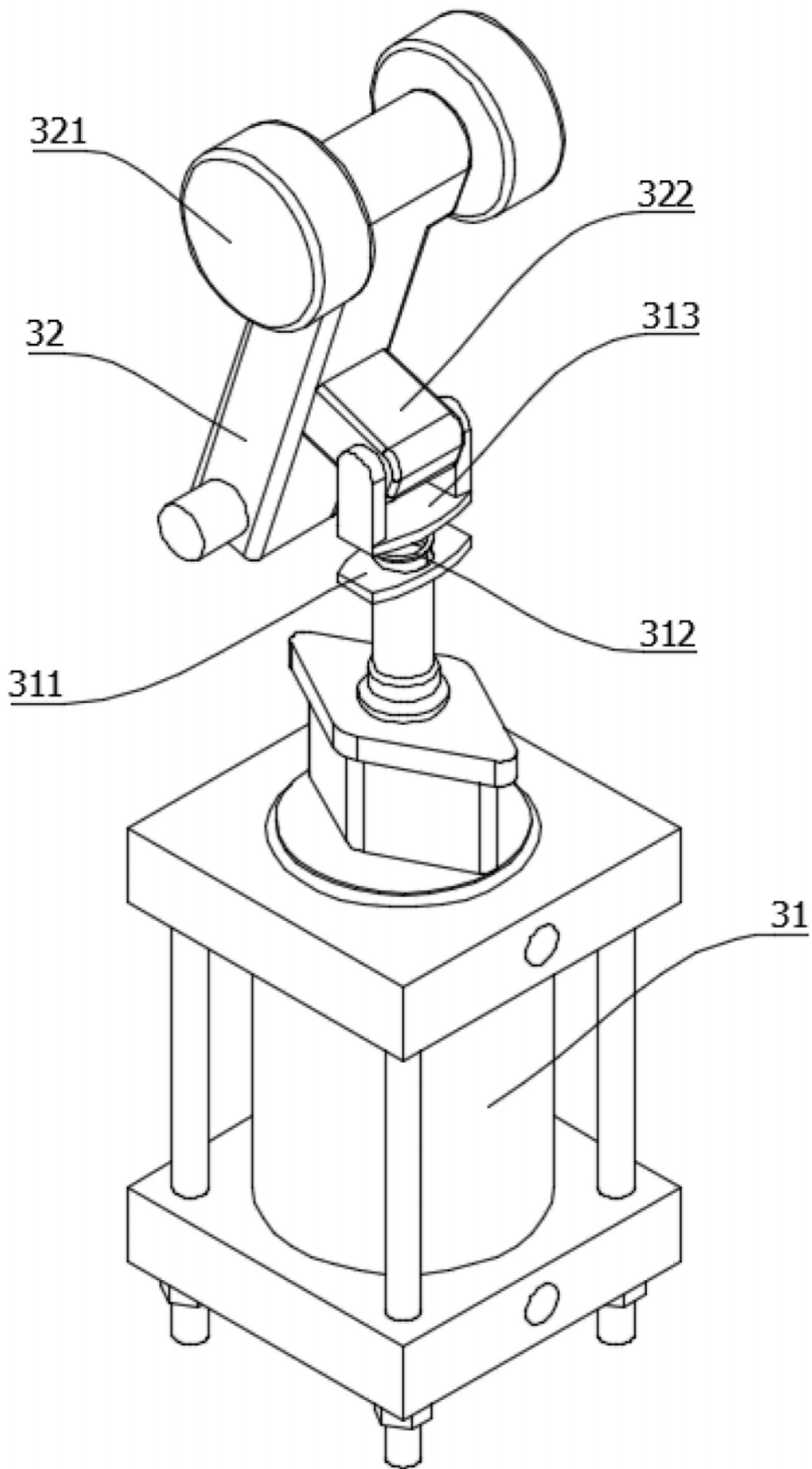


图4

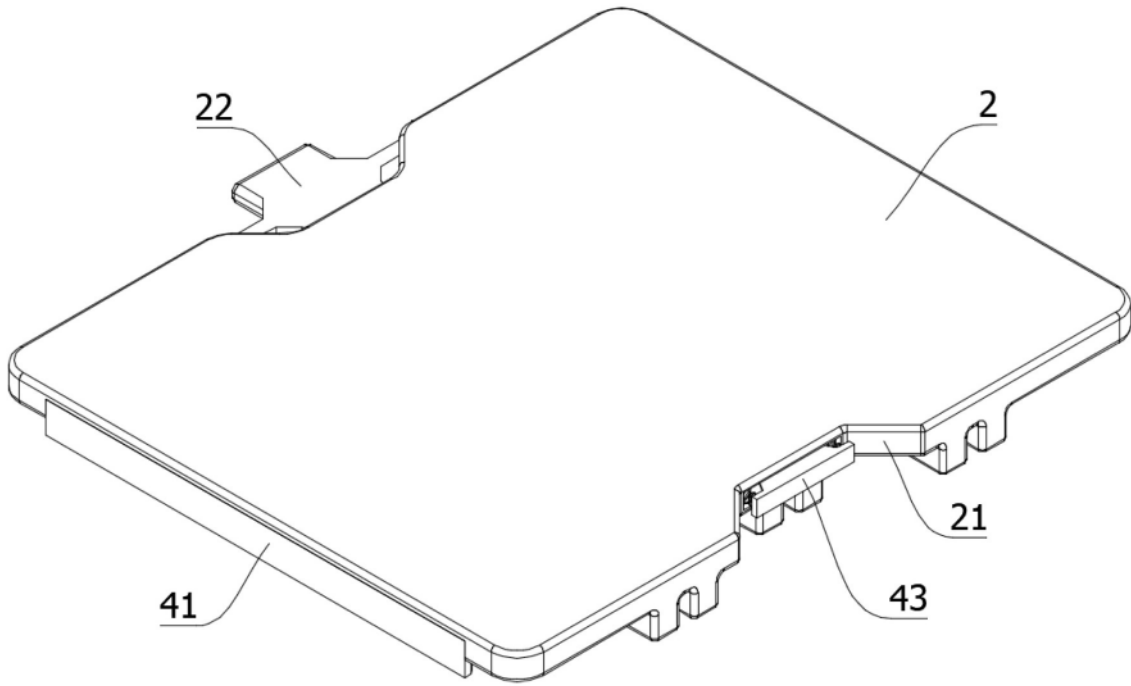


图5

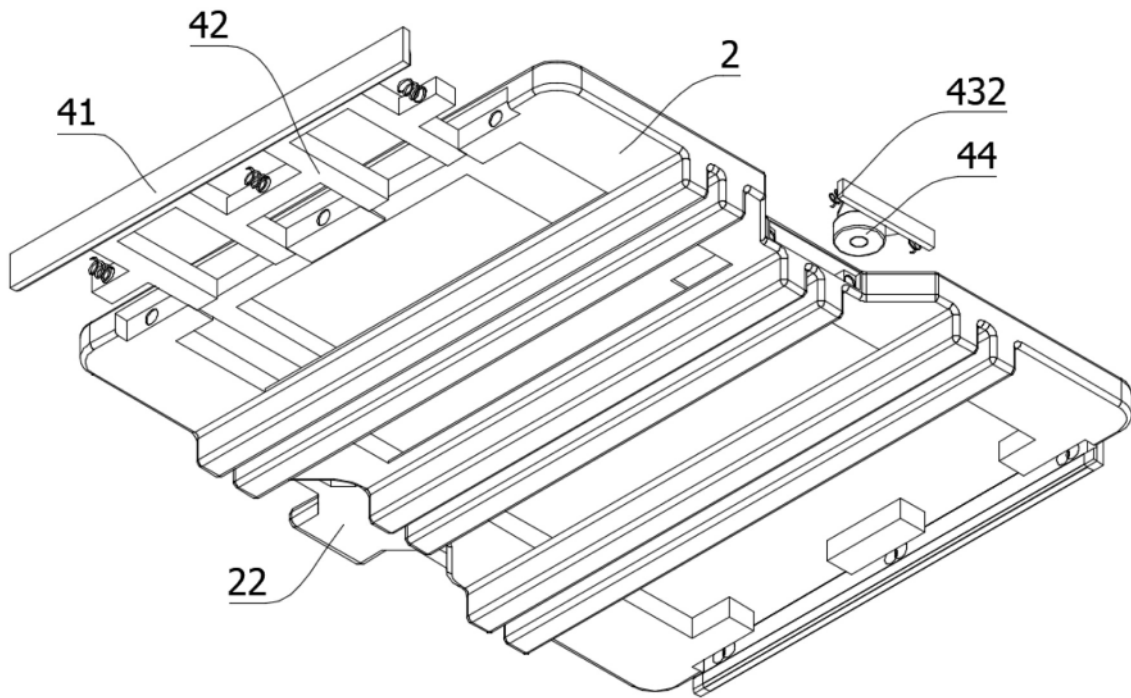


图6

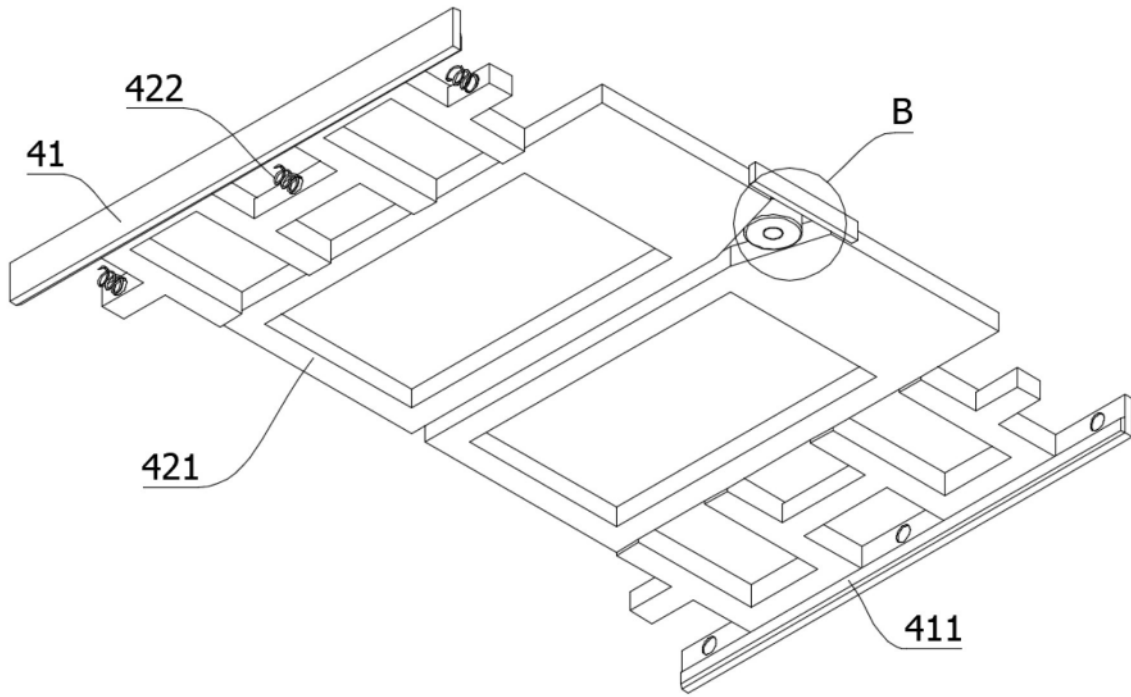


图7

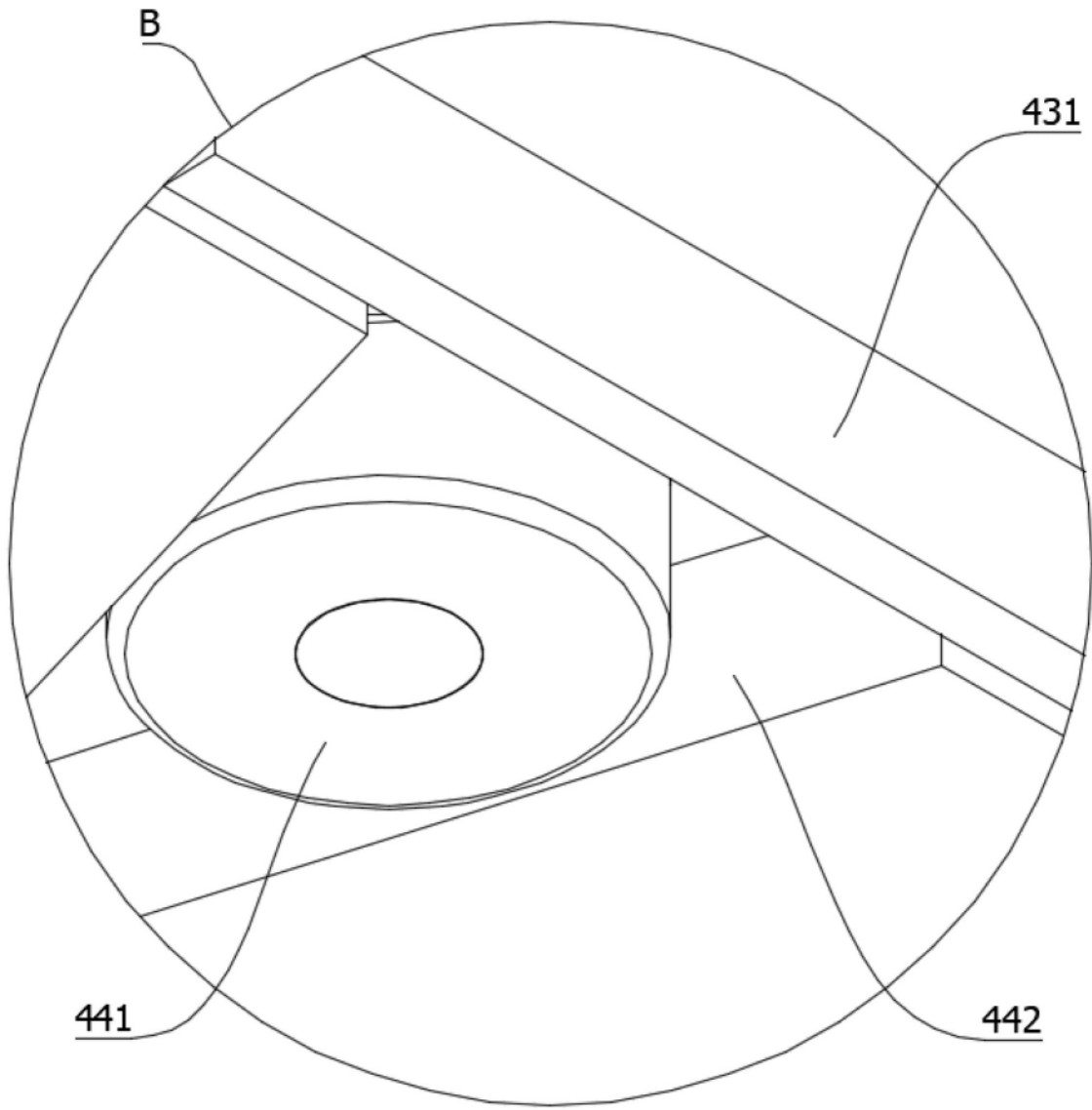


图8

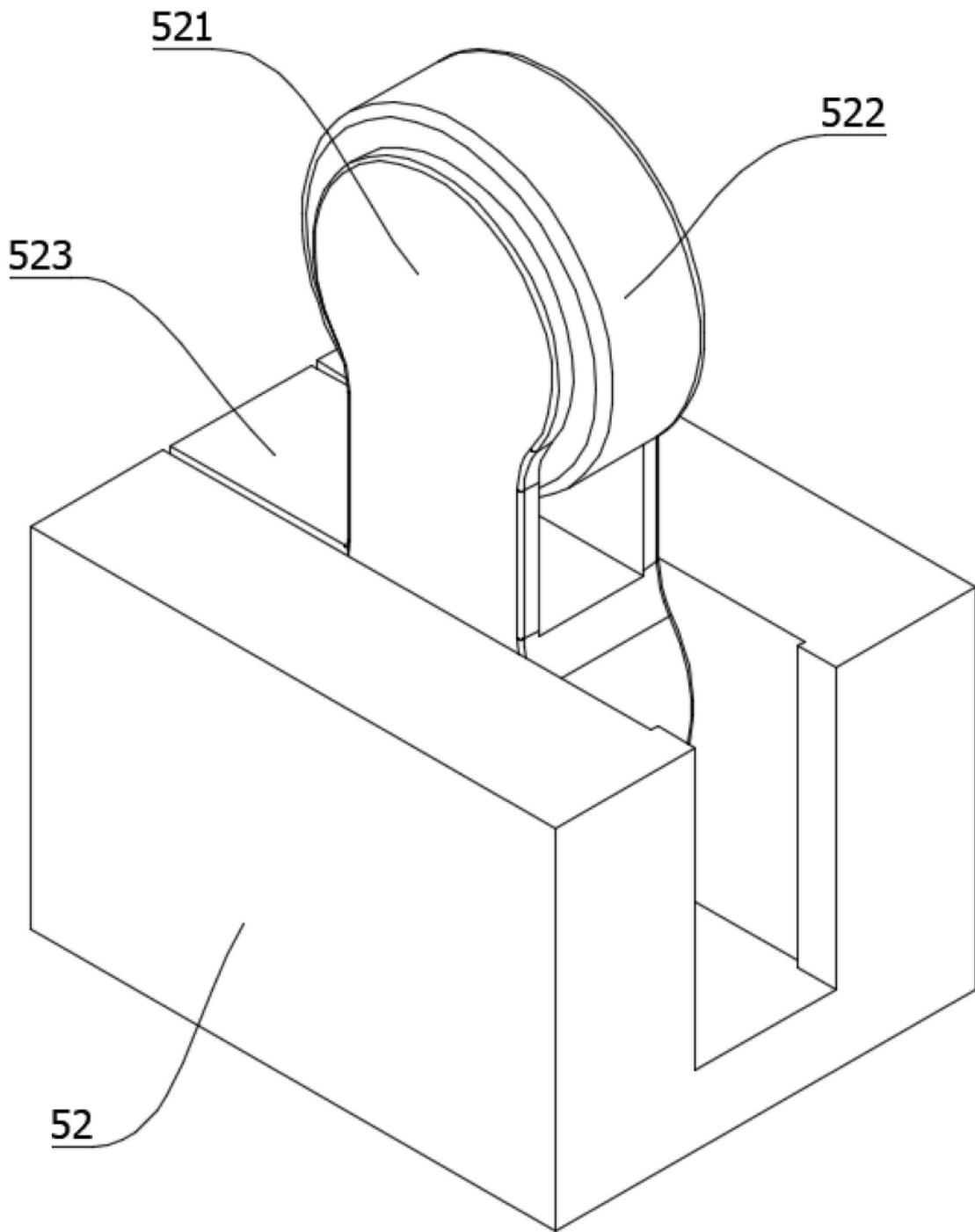


图9

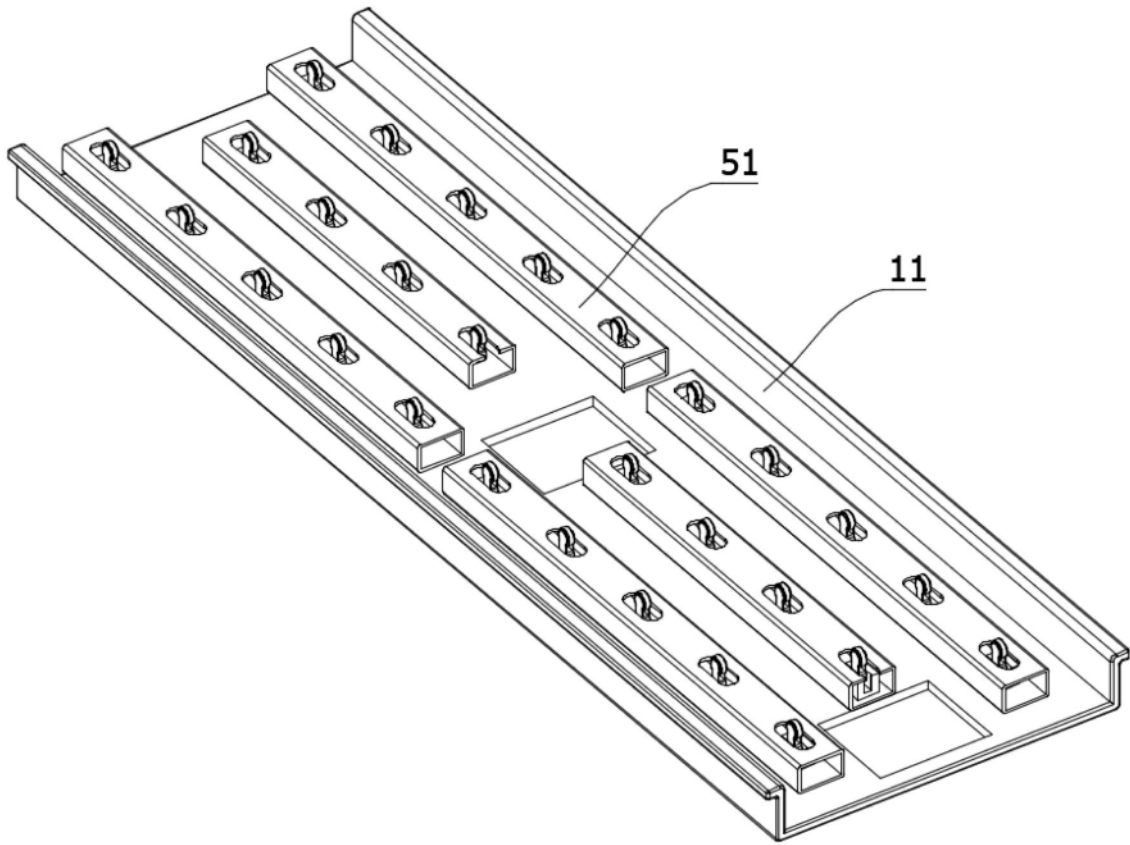


图10