(19)国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 115889884 A
(43)申请公布日 2023.04.04

(21)申请号 202310014992.2

(22)申请日 2023.01.06

(71)申请人 沧州鑫利达五金制造有限责任公司
地址 061500 河北省沧州市南皮县南皮经济开发区西区(南皮镇东环大街路东侧)

(72)发明人 张执邦 黄书东 董军 杨光辉 李超

(74)专利代理机构 河北国维致远知识产权代理有限公司 13137
专利代理师 王诗琪

(51)Int.Cl.
B23D 31/00(2006.01)
B23D 33/02(2006.01)
B23D 33/00(2006.01)

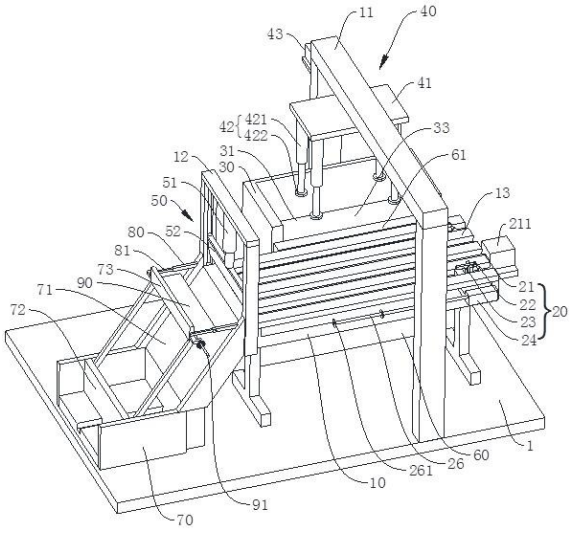
权利要求书2页 说明书7页 附图7页

(54)发明名称

剪切机

(57)摘要

本发明提供了一种剪切机,包括工作台、夹持组件、储料箱、吸附组件以及剪切组件,工作台设置于地面上,工作台的上方跨设有安装架;夹持组件沿工作台的延伸方向滑动连接于工作台的台面上,夹持组件能够夹持板材并带动板材水平移动;储料箱设置于工作台的一侧,储料箱上具有开口向上的容纳腔,储料箱靠近工作台的一侧设有与容纳腔贯通的侧开口;吸附组件垂直于夹持组件的滑移方向滑动连接于安装架上,吸附组件能够吸附储料箱内的板材并转移板材至夹持组件上;剪切组件设置于工作台上,用于剪切板材。本发明提供的剪切机,能够通过夹持组件夹持金属板材,有效避免金属板材的惯性滑移,节省了成本,提高了工作效率。



CN 115889884 A

1.剪切机,其特征在于,包括:

工作台,设置于地面上、且沿水平方向延伸,所述工作台的上方跨设有安装架;

夹持组件,沿所述工作台的延伸方向滑动连接于所述工作台的台面上,所述夹持组件能够夹持板材并带动所述板材水平移动;

储料箱,设置于所述工作台的一侧,所述储料箱上具有开口向上、且用于容纳所述板材的容纳腔,所述储料箱靠近所述工作台的一侧设有与所述容纳腔贯通的侧开口;

吸附组件,垂直于所述夹持组件的滑移方向滑动连接于所述安装架上,所述吸附组件能够吸附所述储料箱内的所述板材并转移所述板材至所述夹持组件上;以及

剪切组件,设置于所述工作台上、且位于所述工作台远离所述储料箱的一端,用于剪切所述板材。

2.如权利要求1所述的剪切机,其特征在于,所述工作台与所述储料箱之间设有挡板,所述挡板上沿上下方向滑动连接有用于封堵所述侧开口的封堵件,所述封堵件的底部通过弹性件与所述挡板相连,所述封堵件具有自下而上向远离所述剪切组件的一侧倾斜延伸的配合面,所述夹持组件上设有沿上下方向贯穿所述工作台设置、且与所述工作台沿所述工作台的延伸方向滑动连接的顶推件,所述顶推件具有自下而上向远离所述剪切组件的一侧倾斜延伸的顶推面,所述顶推面能够与所述配合面抵接配合带动所述封堵件下移。

3.如权利要求1所述的剪切机,其特征在于,所述剪切机还包括位于所述剪切组件的出料端以容纳所述板材的存料盒,所述工作台与所述存料盒之间设有导向板,所述导向板向远离所述工作台一侧下方倾斜延伸。

4.如权利要求3所述的剪切机,其特征在于,所述存料盒内滑动连接有板面沿上下方向设置的调节板,所述调节板用于靠近或远离所述工作台以调节所述存料盒内腔的大小。

5.如权利要求4所述的剪切机,其特征在于,所述调节板的上方连接有板面沿上下方向延伸、且用于限位所述板材的限位板,所述限位板的上缘高于所述工作台的顶面设置,所述限位板与所述工作台之间的间距和所述调节板与所述存料盒靠近所述工作台的内侧壁之间的间距相等。

6.如权利要求5所述的剪切机,其特征在于,所述导向板的两侧边缘分别设有向靠近所述限位板的方向水平延伸的延伸管,所述延伸管内滑动连接有轴向延伸的伸缩杆,所述伸缩杆的延伸端连接于所述限位板的侧边缘上,所述延伸管的侧壁上螺纹连接有抵接于所述伸缩杆周壁上的锁定螺栓。

7.如权利要求5所述的剪切机,其特征在于,所述限位板靠近所述工作台的一侧转动连接有转轴,所述转轴垂直于所述夹持组件滑动方向设置,所述转轴上固设有沿轴向延伸的承托板,所述转轴上套设有扭簧,所述扭簧一端与所述限位板连接、另一端与所述转轴连接,所述承托板能够在所述扭簧的扭力作用下摆动至水平状态,所述转轴的一端设有拨轮,所述拨轮的外周设有若干个周向间隔分布的拨片,所述夹持组件的侧部设有向靠近所述拨轮一侧延伸的安装杆,所述安装杆的外周套设有用于拨动所述拨片的拨套以使所述承托板向下摆动,所述拨套沿所述安装杆的轴向间隔设有若干个。

8.如权利要求1所述的剪切机,其特征在于,所述夹持组件包括:

滑台,沿所述工作台的延伸方向滑动连接于所述工作台的台面上;

压杆,中部铰接于所述滑台的顶面,所述压杆能够竖向摆动以下压所述板材于所述滑

台上；

第一伸缩件，固定端铰接于所述滑台的顶面、伸缩端与所述压杆铰接，所述第一伸缩件能够带动所述压杆竖向摆动；以及

第一丝杆，沿水平方向转动连接于所述工作台上、且沿所述工作台的延伸方向贯穿所述滑台，所述第一丝杆与所述滑台螺纹连接，用于带动所述滑台水平移动，所述第一丝杆的一端连接有第一旋转驱动件。

9.如权利要求8所述的剪切机，其特征在于，所述工作台的顶部设有沿水平方向延伸的承托条板，所述承托条板沿所述夹持组件的滑移方向延伸，所述承托条板沿垂直于所述夹持组件的滑移方向间隔设有若干个，所述第一伸缩件与所述压杆均位于其中两个相邻的所述承托条板之间。

10.如权利要求1所述的剪切机，其特征在于，所述储料箱的底部设有沿上下方向延伸的第二伸缩件，所述第二伸缩件的延伸端与所述地面连接，所述吸附组件包括：

安装座，沿垂直于所述夹持组件的滑动方向滑动连接于所述安装架上；

吸附件，设置于所述安装座的底面，用于吸附所述板材；以及

第二丝杆，沿水平方向转动连接于所述安装架上、且与所述安装座螺纹连接，用于带动所述安装座水平移动，所述第二丝杆的一端连接有第二旋转驱动件。

剪切机

技术领域

[0001] 本发明属于金属板材剪切设备技术领域，更具体地说，是涉及一种剪切机。

背景技术

[0002] 剪切机属于锻压机械中的一种，主要应用于金属加工行业。剪切机是机械加工中应用比较广泛的一种剪切设备，能够对各种厚度的金属板材施加剪切力，使板材按所需要的尺寸断裂分离。

[0003] 现有的剪切机是通过上料机构将金属板材上料至工作台上，再通过顶推组件将金属板材顶推至剪切组件的下方。因单个金属板材需要剪切成多块，顶推组件在顶推金属板材行进特定的行程后需要停顿一下，利用剪切组件对金属板材进行剪切，然后顶推组件再次顶推金属板材行进特定的行程后停顿，再次进行剪切，直至金属板材全部剪切完成。在上述过程中，为提高工作效率，使顶推组件顶推金属板材快速移动并进行停顿时，顶推组件带动金属板材从顶推状态变为停顿状态时，金属板材会因惯性继续向行进方向滑移稍许距离，造成些许剪切完成后的成品板材尺寸不符合预定需求，需要进行返工，不但浪费了成本，还降低了工作效率。

发明内容

[0004] 本发明实施例提供一种剪切机，能够有效避免金属板材的惯性滑移，节省了成本，提高了工作效率。

[0005] 为实现上述目的，本发明采用的技术方案是：提供一种剪切机，包括工作台、夹持组件、储料箱、吸附组件以及剪切组件，工作台设置于地面上、且沿水平方向延伸，工作台的上方跨设有安装架；夹持组件沿工作台的延伸方向滑动连接于工作台的台面上，夹持组件能够夹持板材并带动板材水平移动；储料箱设置于工作台的一侧，储料箱上具有开口向上、且用于容纳板材的容纳腔，储料箱靠近工作台的一侧设有与容纳腔贯通的侧开口；吸附组件垂直于夹持组件的滑移方向滑动连接于安装架上，吸附组件能够吸附储料箱内的板材并转移板材至夹持组件上；剪切组件设置于工作台上、且位于工作台远离储料箱的一端，用于剪切板材。

[0006] 在一种可能的实现方式中，工作台与储料箱之间设有挡板，挡板上沿上下方向滑动连接有用于封堵侧开口的封堵件，封堵件的底部通过弹性件与挡板相连，封堵件具有自下而上向远离剪切组件的一侧倾斜延伸的配合面，夹持组件上设有沿上下方向贯穿工作台设置、且与工作台沿工作台的延伸方向滑动连接的顶推件，顶推件具有自下而上向远离剪切组件的一侧倾斜延伸的顶推面，顶推面能够与配合面抵接配合带动封堵件下移。

[0007] 在一种可能的实现方式中，剪切机还包括位于剪切组件的出料端以容纳板材的存料盒，工作台与存料盒之间设有导向板，导向板向远离工作台一侧下方倾斜延伸。

[0008] 一些实施例中，存料盒内滑动连接有板面沿上下方向设置的调节板，调节板用于靠近或远离工作台以调节存料盒内腔的大小。

[0009] 一些实施例中，调节板的上方连接有板面沿上下方向延伸、且用于限位板材的限位板，限位板的上缘高于工作台的顶面设置，限位板与工作台之间的间距和调节板与存料盒靠近工作台的内侧壁之间的间距相等。

[0010] 一些实施例中，导向板的两侧边缘分别设有向靠近限位板的方向水平延伸的延伸管，延伸管内滑动连接有轴向延伸的伸缩杆，伸缩杆的延伸端连接于限位板的侧边缘上，延伸管的侧壁上螺纹连接有抵接于伸缩杆周壁上的锁定螺栓。

[0011] 一些实施例中，限位板靠近工作台的一侧转动连接有转轴，转轴垂直于夹持组件滑动方向设置，转轴上固设有沿轴向延伸的承托板，转轴上套设有扭簧，扭簧一端与限位板连接、另一端与转轴连接，承托板能够在扭簧的扭力作用下摆动至水平状态，转轴的一端设有拨轮，拨轮的外周设有若干个周向间隔分布的拨片，夹持组件的侧部设有向靠近拨轮一侧延伸的安装杆，安装杆的外周套设有用于拨动拨片的拨套以使承托板向下摆动，拨套沿安装杆的轴向间隔设有若干个。

[0012] 在一种可能的实现方式中，夹持组件包括滑台、压杆、第一伸缩件以及第一丝杆，滑台沿工作台的延伸方向滑动连接于工作台的台面上；压杆中部铰接于滑台的顶面，压杆能够竖向摆动以下压板材于滑台上；第一伸缩件固定端铰接于滑台的顶面、伸缩端与压杆铰接，第一伸缩件能够带动压杆竖向摆动；第一丝杆沿水平方向转动连接于工作台上、且沿工作台的延伸方向贯穿滑台，第一丝杆与滑台螺纹连接，用于带动滑台水平移动，第一丝杆的一端连接有第一旋转驱动件。

[0013] 在一种可能的实现方式中，工作台的顶部设有沿水平方向延伸的承托条板，承托条板沿夹持组件的滑移方向延伸，承托条板沿垂直于夹持组件的滑移方向间隔设有若干个，第一伸缩件与压杆均位于其中两个相邻的承托条板之间。

[0014] 在一种可能的实现方式中，储料箱的底部设有沿上下方向延伸的第二伸缩件，第二伸缩件的延伸端与地面连接，吸附组件包括安装座、吸附件以及第二丝杆，安装座沿垂直于夹持组件的滑动方向滑动连接于安装架上；吸附件设置于安装座的底面，用于吸附板材；第二丝杆沿水平方向转动连接于安装架上、且与安装座螺纹连接，用于带动安装座水平移动，第二丝杆的一端连接有第二旋转驱动件。

[0015] 本实施例提供的剪切机，与现有技术相比，通过吸附组件吸附储料箱内的板材，并平移从储料箱的侧开口处输送至夹持组件上，夹持组件对吸附组件吸附的板材进行夹持固定，并带动板材向靠近剪切组件的方向移动，从而利用剪切组件将板材剪切成多段。在夹持组件从顶推状态变为停顿状态时，因夹持组件对板材的夹持固定，避免了板材的惯性滑移，节省了成本，提高了工作效率。

附图说明

[0016] 为了更清楚地说明本发明实施例中的技术方案，下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍，显而易见地，下面描述中的附图仅仅是本发明的一些实施例，对于本领域普通技术人员来讲，在不付出创造性劳动性的前提下，还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0017] 图1为本发明实施例提供的剪切机的结构示意图；

图2为本发明实施例提供的剪切机的另一视角的结构示意图；

图3为本发明实施例图2中Ⅰ处的局部放大结构示意图；

图4为本发明实施例图1中工作台、吸附组件、夹持组件、挡板、配合面、弹性件、顶推件、安装杆以及拨套的结构示意图；

图5为本发明实施例图1中工作台、吸附组件、夹持组件、配合面、弹性件、顶推件、安装杆以及拨套的结构示意图；

图6为本发明实施例图5的另一视角的结构示意图

图7为本发明实施例图6中Ⅱ处的局部放大结构示意图。

[0018] 其中，图中各附图标记：

1、地面；10、工作台；11、安装架；12、门型框架；13、承托条板；20、夹持组件；21、第一丝杆；211、第一旋转驱动件；22、第一伸缩件；23、压杆；24、滑台；241、压台；25、顶推件；251、顶推面；26、安装杆；261、拨套；30、储料箱；31、容纳腔；32、第二伸缩件；33、侧开口；40、吸附组件；41、安装座；42、吸附件；421、第三伸缩件；422、吸盘；43、第二旋转驱动件；44、第二丝杆；50、剪切组件；51、第四伸缩件；52、剪切刀；60、挡板；61、封堵件；611、配合面；62、弹性件；70、存料盒；71、导向板；72、调节板；73、限位板；80、延伸管；81、伸缩杆；82、锁定螺栓；90、承托板；91、转轴；92、扭簧；93、拨轮；94、拨片。

具体实施方式

[0019] 为了使本发明所要解决的技术问题、技术方案及有益效果更加清楚明白，以下结合附图及实施例，对本发明进行进一步详细说明。应当理解，此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本发明，并不用于限定本发明。

[0020] 需要说明的是，当元件被称为“设置于”另一个元件，它可以直接在另一个元件上或者间接在另一个元件上。需要理解的是，术语“长度”、“宽度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“顶”、“底”、“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发明和简化描述，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发明的限制。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若干个该特征。在本发明的描述中，“若干个”的含义是两个或两个以上，除非另有明确具体的限定。

[0021] 请参阅图1至图7，现对本发明提供的剪切机进行说明。剪切机，包括工作台10、夹持组件20、储料箱30、吸附组件40以及剪切组件50，工作台10设置于地面1上、且沿水平方向延伸，工作台10的上方跨设有安装架11；夹持组件20沿工作台10的延伸方向滑动连接于工作台10的台面上，夹持组件20能够夹持板材并带动板材水平移动；储料箱30设置于工作台10的一侧，储料箱30上具有开口向上、且用于容纳板材的容纳腔31，储料箱30靠近工作台10的一侧设有与容纳腔31贯通的侧开口33；吸附组件40垂直于夹持组件20的滑移方向滑动连接于安装架11上，吸附组件40能够吸附储料箱30内的板材并转移板材至夹持组件20上；剪切组件50设置于工作台10上、且位于工作台10远离储料箱30的一端，用于剪切板材。

[0022] 本申请实施例提供了一种剪切机，在其实际使用过程中，先将待剪切板材叠放于储料箱30的容纳腔31内，然后通过吸附组件40吸附储料箱30内的板材，并平移从储料箱30的侧开口33处输送至夹持组件20上，夹持组件20对吸附组件40吸附的板材进行夹持固定，

并带动板材向靠近剪切组件50的方向移动，从而利用剪切组件50将板材剪切成多段。在夹持组件20从顶推状态变为停顿状态时，因夹持组件20对板材的夹持固定，避免了板材的惯性滑移。剪切组件50剪切完成夹持组件20夹持的板材后，夹持组件20返回至初始位置，继续夹持吸附组件40吸附的板材，并利用剪切组件50继续对新的板材进行剪切，节省了成本，提高了工作效率。

[0023] 本实施例提供的剪切机，与现有技术相比，通过吸附组件40吸附储料箱30内的板材，并平移从储料箱30的侧开口33处输送至夹持组件20上，夹持组件20对吸附组件40吸附的板材进行夹持固定，并带动板材向靠近剪切组件50的方向移动，从而利用剪切组件50将板材剪切成多段。在夹持组件20从顶推状态变为停顿状态时，因夹持组件20对板材的夹持固定，避免了板材的惯性滑移，节省了成本，提高了工作效率。

[0024] 在一种可能的实现方式中，上述工作台10采用如图1、图2及图4至图6所示结构，参见图1、图2及图4至图6，工作台10与储料箱30之间设有挡板60，挡板60上沿上下方向滑动连接有用于封堵侧开口33的封堵件61，封堵件61的底部通过弹性件62与挡板60相连，封堵件61具有自下而上向远离剪切组件50的一侧倾斜延伸的配合面611，夹持组件20上设有沿上下方向贯穿工作台10设置、且与工作台10沿工作台10的延伸方向滑动连接的顶推件25，顶推件25具有自下而上向远离剪切组件50的一侧倾斜延伸的顶推面251，顶推面251能够与配合面611抵接配合带动封堵件61下移。

[0025] 具体地，弹性件62用于向上顶推封堵件61，使封堵件61在自然状态下始终封堵储料箱30的侧开口33，封堵件61包括沿上下方向滑动连接于挡板60上的封堵板、连接于封堵板下边缘的连接块以及连接于连接块的下端的配合条，连接块远离剪切组件50设置，配合条向靠近剪切组件50的方向水平延伸，配合面611设置于配合条靠近剪切组件50的一侧。顶推件25包括连接于夹持组件20底部的滑块、连接于滑块下端的延伸条以及连接于延伸条外端的顶推条，滑块沿上下方向贯穿工作台10、且能够沿水平方向跟随夹持组件20向靠近或远离剪切组件50的方向移动，延伸条沿水平方向向靠近挡板60的方向延伸，顶推条向远离剪切组件50的方向水平延伸，顶推面251设置于顶推条远离剪切组件50的一侧。

[0026] 在夹持组件20向远离剪切组件50的方向移动时，顶推面251逐渐与配合面611接触并滑动配合，向下挤压配合条，压缩弹性件62，进而使顶推条进入配合条与封堵板之间，使封堵件61整体下移，从而避让储料箱30的侧开口33，方便吸附组件40从储料箱30内吸附并运输板材，运输完成后，夹持组件20向靠近剪切组件50的方向移动，进行板材的剪切，此过程中顶推件25逐渐远离配合条，解除了封堵件61的限制，弹性件62顶推封堵件61继续封堵储料箱30的侧开口33，避免在外界因素的干扰下，或剪切机工作过程的振动下，储料箱30内的板材蹿动至工作台10上，而影响夹持组件20的移动。

[0027] 在一种可能的实现方式中，上述剪切机采用如图1至图3所示结构，参见图1至图3，剪切机还包括位于剪切组件50的出料端以容纳板材的存料盒70，工作台10与存料盒70之间设有导向板71，导向板71向远离工作台10一侧下方倾斜延伸。

[0028] 具体地，存料盒70用于容纳经剪切组件50剪切完成的板材，倾斜的导向板71可以对剪切组件50剪切的板材进行导向，剪切完成的板材在导向板71的导向下沿着导向板71滑落至存料盒70内，使剪切完成的板材能够顺利进入存料盒70内，避免了剪切完成的板材掉落至外界。

[0029] 进一步的，导向板71的两侧边缘分别设有板面垂直于导向板71板面的边板，边板沿导向板71延伸的方向延伸，用于遮挡导向板71的两侧，避免板材滑落至地面1上。

[0030] 一些实施例中，存料盒70内滑动连接有板面沿上下方向设置的调节板72，调节板72用于靠近或远离工作台10以调节存料盒70内腔的大小。

[0031] 具体地，调节板72可以根据剪切完成的板材的实际大小来调节存料盒70内腔的大小，以使存料盒70刚好能够容纳剪切后的板材，使剪切的板材能够掉落下来后依次向上自动堆叠，避免了剪切后的板材在存料盒70内的四散散落。

[0032] 一些实施例中，调节板72的上方连接有板面沿上下方向延伸、且用于限位板73材的限位板73，限位板73的上缘高于工作台10的顶面设置，限位板73与工作台10之间的间距和调节板72与存料盒70靠近工作台10的内侧壁之间的间距相等。

[0033] 具体地，限位板73用于限制板材的探出长度，即限制板材剪切规格的大小，可根据板材所需剪切规格的大小来调整限位板73与工作台10(调节板72与存料盒70靠近工作台10的内侧壁)之间的间距，在限位板73的限制下使板材剪切的规格更精准，并同时使剪切的板材能够掉落下来后依次向上自动堆叠，避免了剪切后的板材在存料盒70内的四散散落。

[0034] 一些实施例中，导向板71的两侧边缘分别设有向靠近限位板73的方向水平延伸的延伸管80，延伸管80内滑动连接有轴向延伸的伸缩杆81，伸缩杆81的延伸端连接于限位板73的侧边缘上，延伸管80的侧壁上螺纹连接有抵接于伸缩杆81周壁上的锁定螺栓82。

[0035] 具体地，通过伸缩杆81与延伸管80的滑动配合，增强了限位板73的移动稳定性，降低了调节板72所承受的载荷力。在调整好限位板73与工作台10之间的间距后，通过旋紧锁定螺栓82来锁定伸缩杆81在滑移腔内的外伸长度，避免了在板材的撞击下使限位板73和调节板72产生位移，保证了限位板73和调节板72位置的稳定性。

[0036] 一些实施例中，限位板73靠近工作台10的一侧转动连接有转轴91，转轴91垂直于夹持组件20滑动方向设置，转轴91上固设有沿轴向延伸的承托板90，转轴91上套设有扭簧92，扭簧92一端与限位板73连接、另一端与转轴91连接，承托板90能够在扭簧92的扭力作用下摆动至水平状态，转轴91的一端设有拨轮93，拨轮93的外周设有若干个周向间隔分布的拨片94，夹持组件20的侧部设有向靠近拨轮93一侧延伸的安装杆26，安装杆26的外周套设有用于拨动拨片94的拨套261以使承托板90向下摆动，拨套261沿安装杆26的轴向间隔设有若干个。

[0037] 具体地，承托板90用于承托探出至工作台10外侧部分的板材，避免探出至工作台10外侧部分的板材向下弯折，以保证每次板材与限位板73抵接时，板材水平探出至工作台10外侧的长度相同，使剪切后的板材大小相同。

[0038] 相邻两个拨套261之间的间距为板材需要切割的长度，在自然状态下承托板90处于水平状态。在夹持组件20的带动下，使板材与限位板73抵接时，剪切组件50刚好切割板材，并且最外侧的拨套261的端面也刚好能够与其中一个拨片94的板面抵接配合，并通过顶推拨片94带动转轴91转动，承托板90向下摆动，从而将剪切的板材从承托板90上释放至存料盒70内，避免了剪切完成的板材在承托板90上的积存。在最外侧的拨套261顶推其中一个拨片94一段距离后，此拨套261与拨片94分离，在扭簧92的作用下承托板90向上摆动至水平状态，继续对下一个即将剪切的板材进行承托，此过程中下一个拨套261逐渐与其中一个拨片94接触，继续使承托板90向下摆动，释放承托板90上板材，如此反复，不但保证了板材剪

切的大小相同，还避免了剪切完成的板材在承托板90上的积存。

[0039] 进一步的，拨套261与安装杆26螺纹连接，用于根据板材的切割长度调节相邻两个拨套261之间的间距，提高了实用性。

[0040] 在一种可能的实现方式中，上述夹持组件20采用如图1、图2及图5至图7所示结构，参见图1、图2及图5至图7，夹持组件20包括滑台24、压杆23、第一伸缩件22以及第一丝杆21，滑台24沿工作台10的延伸方向滑动连接于工作台10的台面上；压杆23中部铰接于滑台24的顶面，压杆23能够竖向摆动以下压板材于滑台24上；第一伸缩件22固定端铰接于滑台24的顶面、伸缩端与压杆23铰接，第一伸缩件22能够带动压杆23竖向摆动；第一丝杆21沿水平方向转动连接于工作台10上、且沿工作台10的延伸方向贯穿滑台24，第一丝杆21与滑台24螺纹连接，用于带动滑台24水平移动，第一丝杆21的一端连接有第一旋转驱动件211。

[0041] 具体地，第一伸缩件22沿垂直于滑台24的滑移方向间隔设有若干个，同样的压杆23沿垂直于滑台24的滑移方向间隔也设有若干个，若干个第一伸缩件22与若干个压杆23一一对应设置。吸附组件40带动板材移动至滑台24上，第一伸缩件22伸长，带动压杆23向下摆动以将板材下压至滑台24的台面上，使第一旋转驱动件211带动第一丝杆21旋转，在第一丝杆21的转动下带动滑台24沿工作台10滑动，从而实现夹持组件20对板材的夹持并带动板材稳定的向靠近剪切组件50的方向移动。

[0042] 在一种可能的实现方式中，上述工作台10采用如图1及图2所示结构，参见图1及图2，工作台10的顶部设有沿水平方向延伸的承托条板13，承托条板13沿夹持组件20的滑移方向延伸，承托条板13沿垂直于夹持组件20的滑移方向间隔设有若干个，第一伸缩件22与压杆23均位于其中两个相邻的承托条板13之间。

[0043] 具体地，滑台24的顶面上设有向上凸起压台241，压台241位于相邻两个承托条板13之间，用于与压杆23抵接配合，并且压台241的顶面与承托条板13的顶面齐平，并配合承托条板13的设置，使板材水平位于承托条板13上，并且在压杆23与压台241的配合下也避免了压杆23在下压板材的过程中对板材的损伤，同时还方便了板材的水平推动。

[0044] 在一种可能的实现方式中，上述储料箱30采用如图1、图2及图4所示结构，参见图1、图2及图4，储料箱30的底部设有沿上下方向延伸的第二伸缩件32，第二伸缩件32的延伸端与地面1连接，吸附组件40包括安装座41、吸附件42以及第二丝杆44，安装座41沿垂直于夹持组件20的滑动方向滑动连接于安装架11上；吸附件42设置于安装座41的底面，用于吸附板材；第二丝杆44沿水平方向转动连接于安装架11上、且与安装座41螺纹连接，用于带动安装座41水平移动，第二丝杆44的一端连接有第二旋转驱动件43。

[0045] 具体地，第二伸缩件32用于带动储料箱30上下移动，以调节储料箱30的高度。第二旋转驱动件43用于驱动第二丝杆44转动，在第二丝杆44的转动下带动安装座41沿垂直于夹持组件20滑移的方向移动，即带动吸附件42移动，在吸附件42移动至储料箱30的上方后，可以使第二伸缩件32向上顶推储料箱30以使储料箱30内的板材能够充分与吸附件42接触，以保证吸附件42能够吸附板材。

[0046] 进一步的，吸附件42包括沿上下方向设置于安装座41上的第三伸缩件421以及设置于第三伸缩件421下端的吸盘422，第三伸缩件421能够带动吸盘422吸附板材。

[0047] 进一步的，工作台10上设有门型框架12，剪切组件50包括沿上下方向设置于门型框架12上的第四伸缩件51以及设置于第四伸缩件51下端的剪切刀52，剪切刀52的延伸方向

垂直于夹持组件20的移动方向，且剪切刀52的两侧边缘分别与门型框架12沿上下方向滑动连接。第四伸缩件51用于带动剪切刀52上下移动，以剪切板材或避让板材。

[0048] 以上仅为本发明的较佳实施例而已，并不用以限制本发明，凡在本发明的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等，均应包含在本发明的保护范围之内。

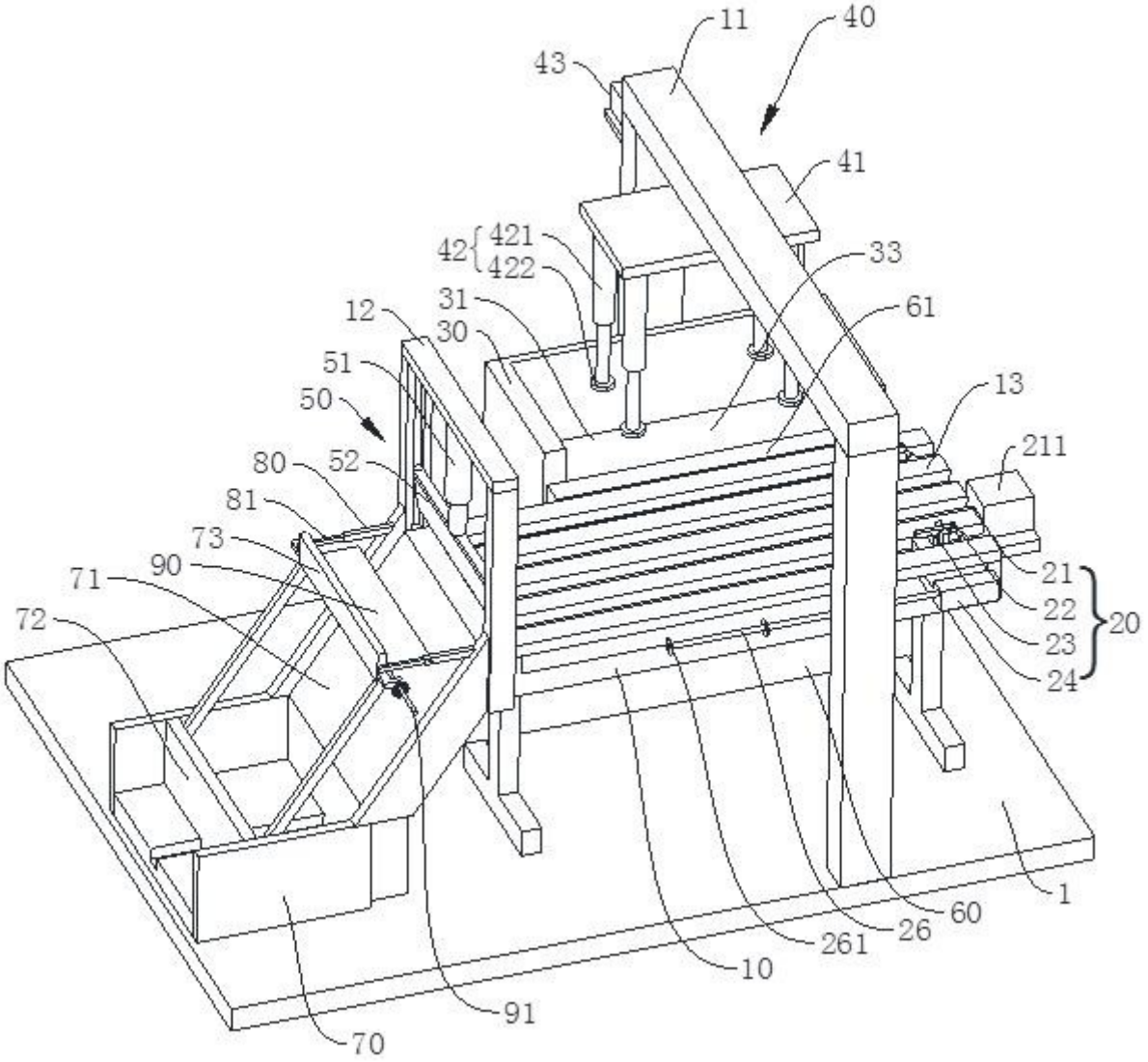

11
40
43
41
42
421
422
33
31
61
12
30
51
13
50
211
80
52
81
21
73
22
90
23
20
71
24
72
1
60
26
261
10
91
70

图1

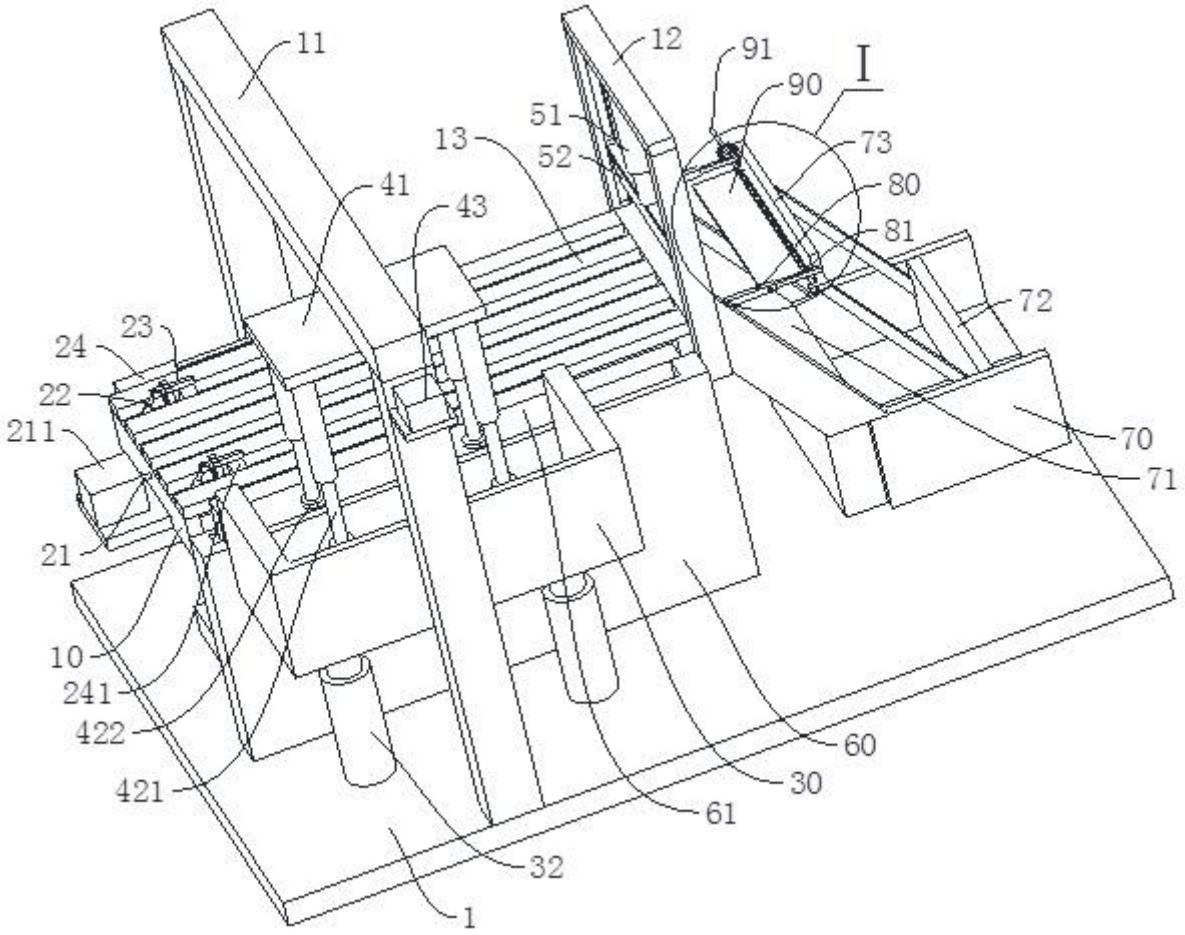

11
12
91
90
I
51
13
52
73
80
41
43
81
72
24
23
22
211
70
71
21
10
241
422
421
60
30
61
32
1

图2

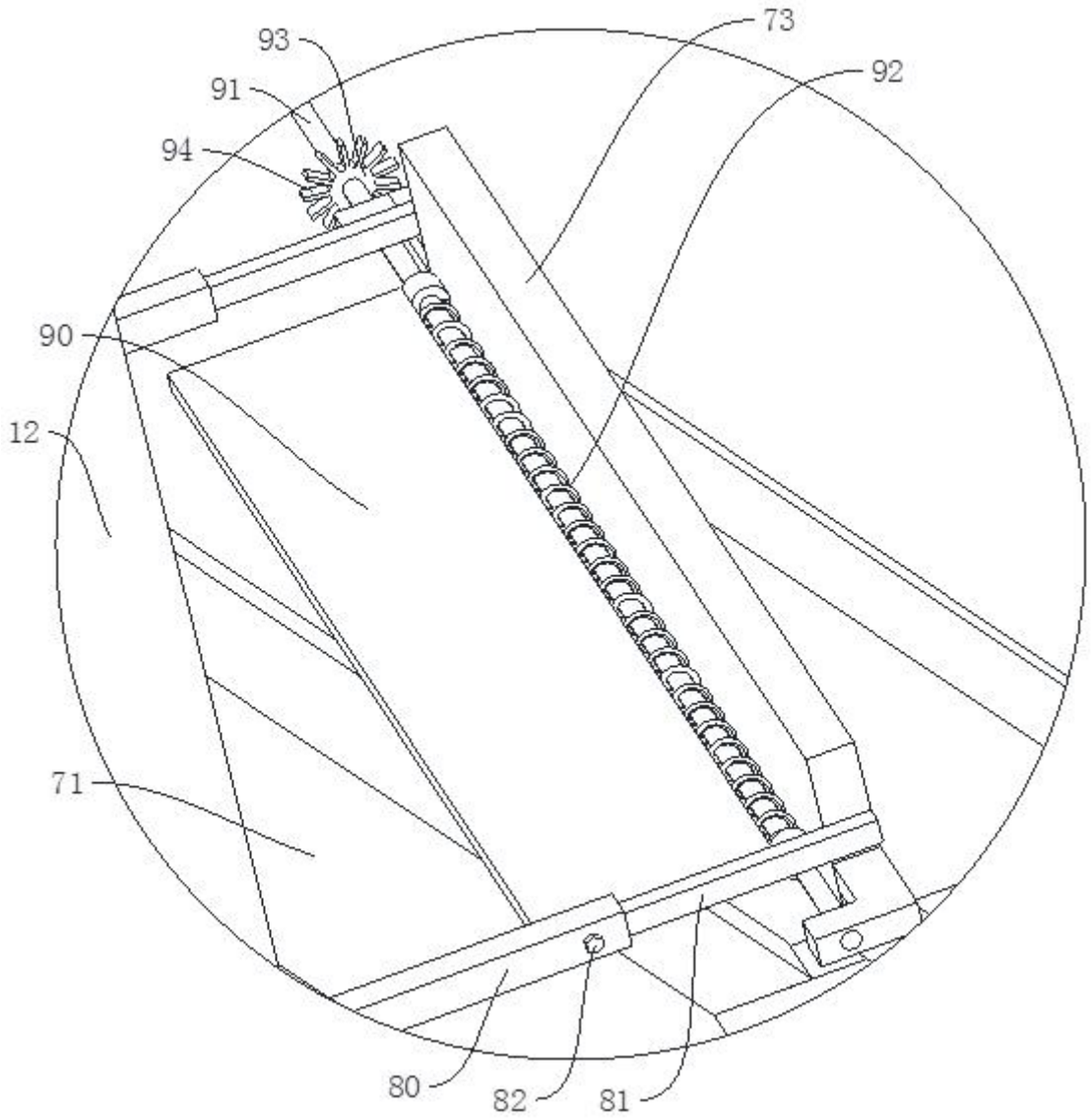


图3

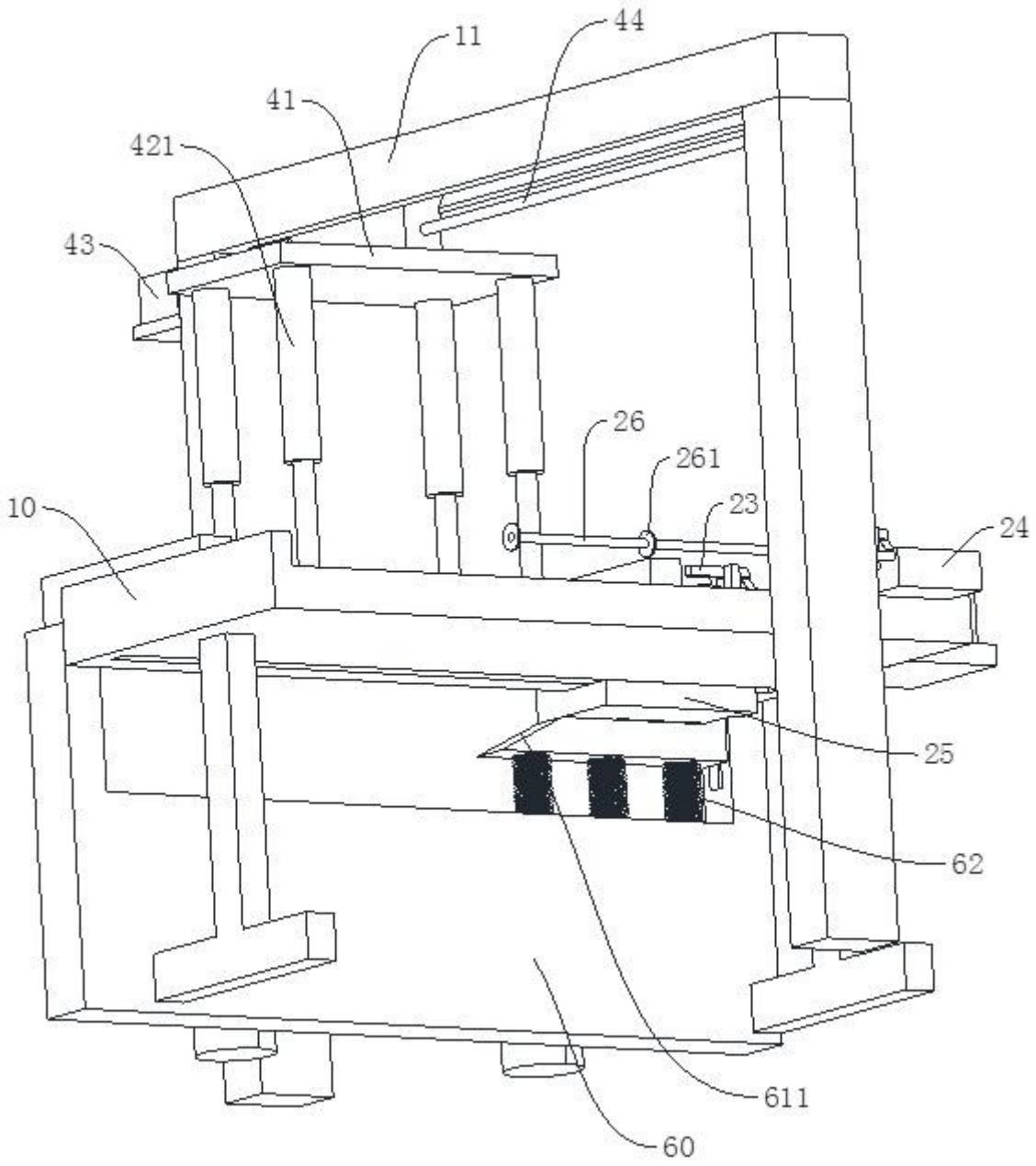


图4

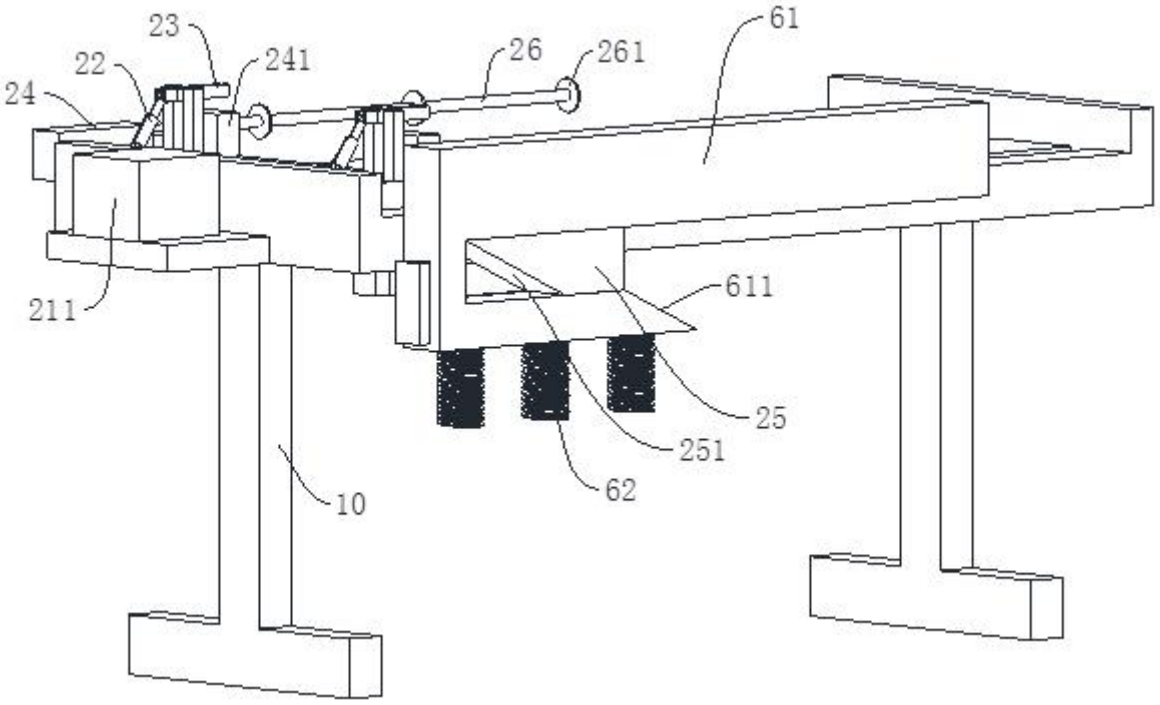


图5

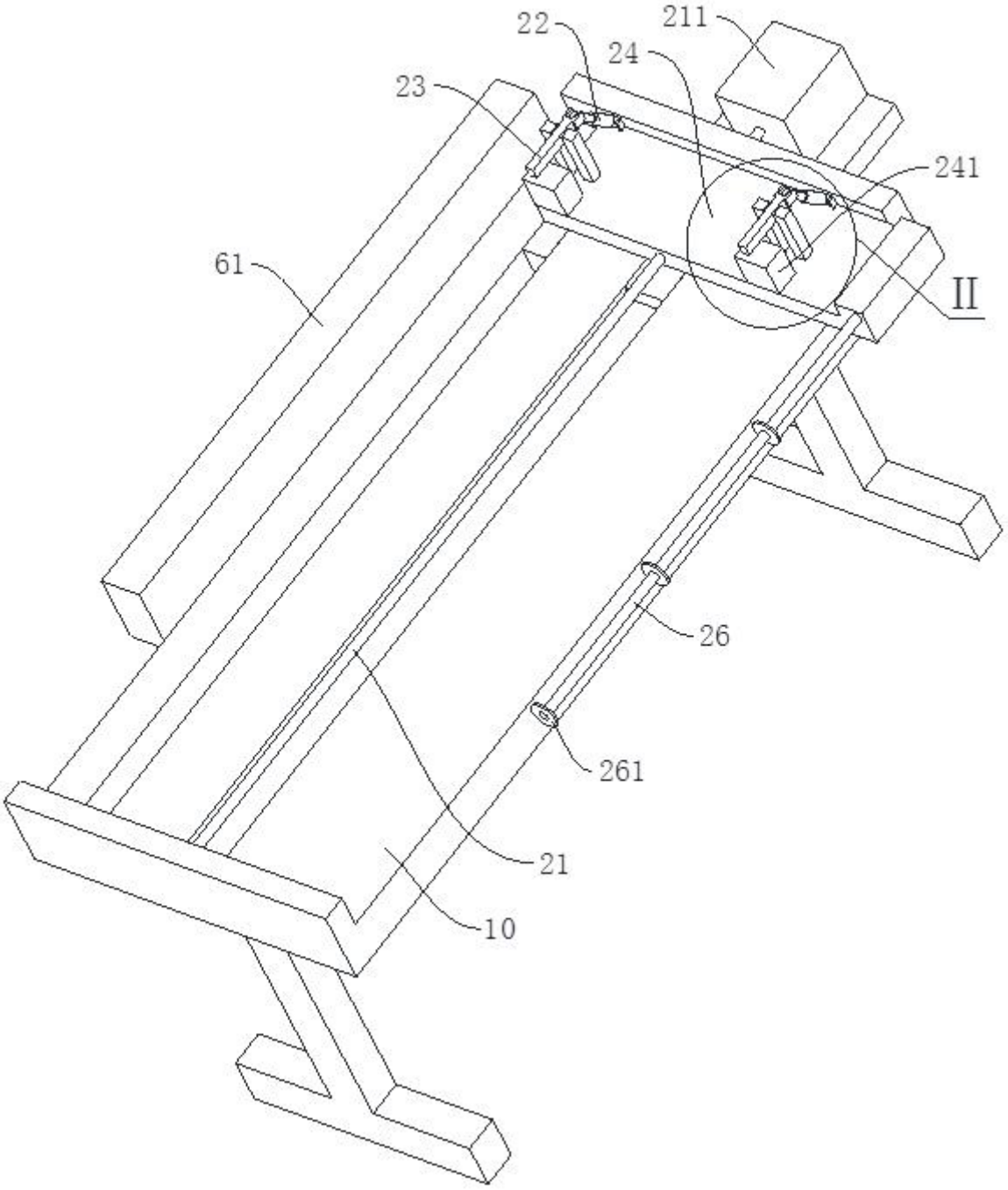


图6

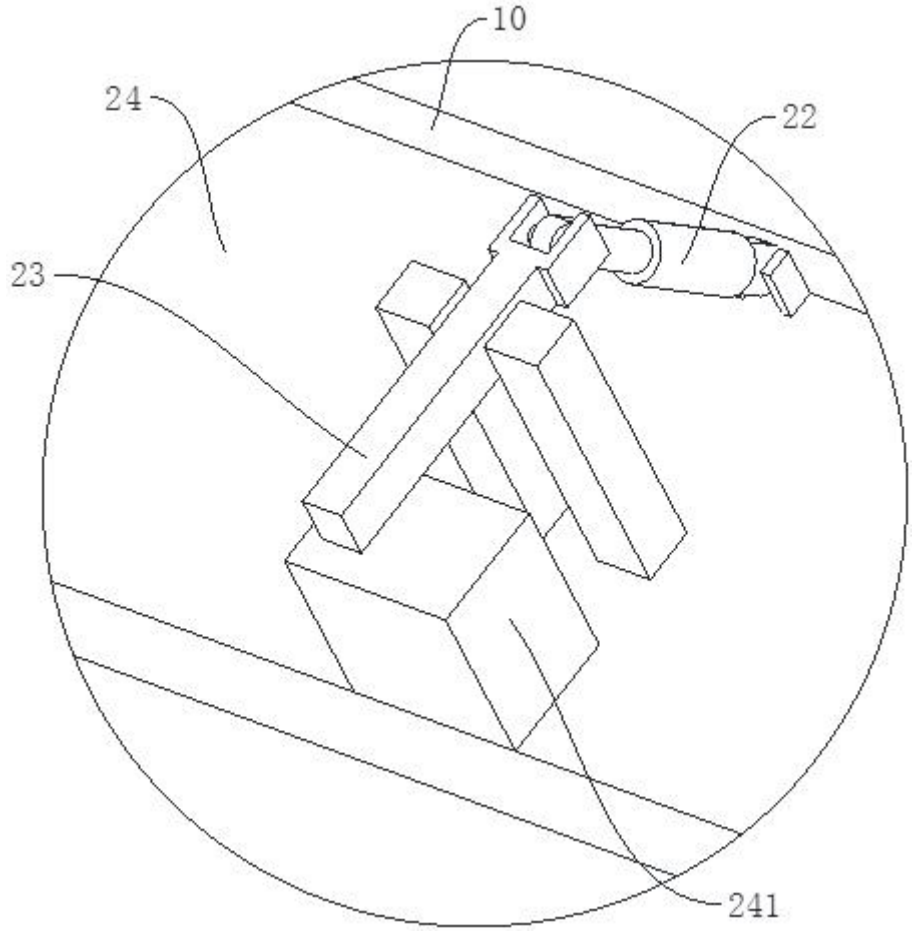


图7