



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220805637 U

(45) 授权公告日 2024. 04. 19

(21) 申请号 202322680052.5

(22) 申请日 2023.10.08

(73) 专利权人 马鞍山市恒建机械有限公司

地址 243131 安徽省马鞍山市博望区博望镇四联路

(72) 发明人 唐成娣 夏业平 夏业林

(74) 专利代理机构 安徽聚马知识产权代理事务所(普通合伙) 34342

专利代理师 鲍呈飞

(51) Int. Cl.

B23D 15/06 (2006.01)

B23D 33/02 (2006.01)

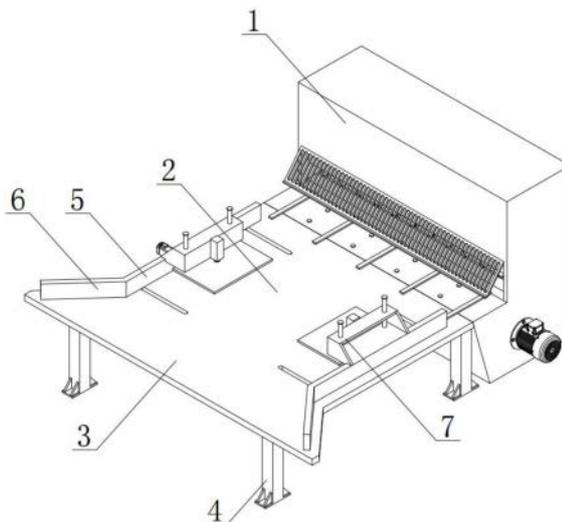
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种防位移自动送料剪板机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种防位移自动送料剪板机,属于剪板机技术领域。为解决在进行送料时缺少对板材的导向及稳定操作的问题,进料架的顶面上设置有两个定位夹板,两个定位夹板成平行设置于进料架顶部的左右两侧,定位夹板的顶部设置有压板组件,伸缩杆远离电动汽缸的一端固定连接在定位压板上,定位压板与进料架呈平行设置,在进行工作时,进料口后方的外接传送组件将待剪板材传输至进料架的顶部,并向前推动,再推动至剪板机本体中进行剪切时,两个定位夹板对板材的左右两侧进行稳定,与此同时压板组件工作对板材进行由上而下的压制,保证板材在剪切时各个方向上均进行有效的稳定防护,防止位移影响板材切割效果和品质。



1. 一种防位移自动送料剪板机,包括剪板机本体(1)和进料架(2),其特征在于:所述剪板机本体(1)的正前方设置有进料架(2),进料架(2)的水平高度与剪板机本体(1)进板处的高度相匹配,进料架(2)远离剪板机本体(1)的一侧设置有进料口(3),进料架(2)和进料口(3)的底部均设置有支撑腿(4),进料架(2)的顶面上设置有两个定位夹板(5),两个定位夹板(5)成平行设置于进料架(2)顶部的左右两侧,定位夹板(5)上连接有斜板(6),斜板(6)设置于进料口(3)的上方,定位夹板(5)的顶部设置有压板组件(7)。

2. 根据权利要求1所述的一种防位移自动送料剪板机,其特征在于:所述进料口(3)的开口宽度尺寸大于进料架(2)的宽度尺寸,进料架(2)和进料口(3)整体呈喇叭状开口。

3. 根据权利要求1所述的一种防位移自动送料剪板机,其特征在于:所述进料架(2)上开设有导槽(8),进料架(2)的下方设置有两下杆(11),下杆(11)的数量及位置均与定位夹板(5)一一对应,下杆(11)和定位夹板(5)之间连接有滑杆(13),滑杆(13)在导槽(8)的内部滑动,两个下杆(11)的中部均设置有螺纹块(12),两个螺纹块(12)的中部开设有螺纹孔。

4. 根据权利要求3所述的一种防位移自动送料剪板机,其特征在于:所述进料架(2)的侧面设置有侧板(9),侧板(9)上设置有电机(10),侧板(9)上通过旋转轴承可转动式连接有双向丝杆(14),双向丝杆(14)的一端与电机(10)的输出轴固定连接,双向丝杆(14)上对称设置有两组不同方向的螺纹,两个螺纹块(12)分别通过螺纹孔啮合连接在双向丝杆(14)的两组不同方向的螺纹上。

5. 根据权利要求1所述的一种防位移自动送料剪板机,其特征在于:所述压板组件(7)包括下导板(701)、上导板(702)、导杆(703)、电动汽缸(704)、伸缩杆(705)和定位压板(706),下导板(701)的一侧固定连接在定位夹板(5)的内侧,上导板(702)平行设置于下导板(701)的上方,上导板(702)及下导板(701)上均开设有通孔,通孔内部贯穿有导杆(703),导杆(703)呈竖直向上设置。

6. 根据权利要求5所述的一种防位移自动送料剪板机,其特征在于:所述下导板(701)的下方设置有定位压板(706),导杆(703)的底端固定连接在定位压板(706)上,上导板(702)及下导板(701)的侧面设置有电动汽缸(704),电动汽缸(704)内部的伸缩杆(705)垂直向下设置,伸缩杆(705)远离电动汽缸(704)的一端固定连接在定位压板(706)上,定位压板(706)与进料架(2)呈平行设置。

一种防位移自动送料剪板机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及剪板机技术领域,具体为一种防位移自动送料剪板机。

背景技术

[0002] 剪板机床属于锻压机床中的一种,主要作用就是金属加工行业,产品广泛适用于航空、轻工、冶金、化工、建筑、船舶、汽车、电力、电器和装潢等行业提供所需的专用机械和成套设备,剪板机主要是用一个刀片相对另一刀片作往复直线运动剪切板材的机器,是借于运动的上刀片和固定的下刀片,采用合理的刀片间隙,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] 在剪板机技术领域,已有相关专利,如公开号为CN219786743U的专利公开了一种带有整料结构的剪板机,双向电机的输出端安装有转动辊,剪板机本体的内壁一侧安装有轴承,剪板机本体的正面设有收纳槽,收纳槽的内壁底部设有限位槽,收纳槽内安装有收料小车,收料小车的底部安装有滚轮,且滚轮设置在限位槽内。

[0004] 而上述专利其实在实际的操作中还存在以下问题:

[0005] 在对板材进行剪切时,往往仅对板材的剪切断进行稳定,而待剪切的板材整体较长较宽,在进行剪切时对板材的其他部位缺少一定的稳定,容易在剪切时发生位移,影响板材剪切效果。

实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的在于提供一种防位移自动送料剪板机,可以解决现有技术中的问题。

[0007] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种防位移自动送料剪板机,包括剪板机本体和进料架,所述剪板机本体的正前方设置有进料架,进料架的水平高度与剪板机本体进板处的高度相匹配,进料架远离剪板机本体的一侧设置有进料口,进料架和进料口的底部均设置有支撑腿,进料架的顶面上设置有两个定位夹板,两个定位夹板成平行设置于进料架顶部的左右两侧,定位夹板上连接有斜板,斜板设置于进料口的上方,定位夹板的顶部设置有压板组件。

[0008] 优选的,所述进料口的开口宽度尺寸大于进料架的宽度尺寸,进料架和进料口整体呈喇叭状开口。

[0009] 优选的,所述进料架上开设有导槽,进料架的下方设置有下列下杆,下杆的数量及位置均与定位夹板一一对应,下杆和定位夹板之间连接有滑杆,滑杆在导槽的内部滑动,两个下杆的中部均设置有螺纹块,两个螺纹块的中部开设有螺纹孔。

[0010] 优选的,所述进料架的侧面设置有侧板,侧板上设置有电机,侧板上通过旋转轴承可转动式连接有双向丝杆,双向丝杆的一端与电机的输出轴固定连接,双向丝杆上对称设置有两组不同方向的螺纹,两个螺纹块分别通过螺纹孔啮合连接在双向丝杆的两组不同方向的螺纹上。

[0011] 优选的,所述压板组件包括下导板、上导板、导杆、电动汽缸、伸缩杆和定位压板,下导板的一侧固定连接在定位夹板的内侧,上导板平行设置于下导板的上方,上导板及下导板上均开设有通孔,通孔内部贯穿有导杆,导杆呈竖直向上设置。

[0012] 优选的,所述下导板的下方设置有定位压板,导杆的底端固定连接在定位压板上,上导板及下导板的侧面设置有电动汽缸,电动汽缸内部的伸缩杆垂直向下设置,伸缩杆远离电动汽缸的一端固定连接在定位压板上,定位压板与进料架呈平行设置。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0014] 本实用新型进料架的顶面上设置有两个定位夹板,两个定位夹板成平行设置于进料架顶部的左右两侧,定位夹板的顶部设置有压板组件,伸缩杆远离电动汽缸的一端固定连接在定位压板上,定位压板与进料架呈平行设置,在进行工作时,进料口后方的外接传送组件将待剪板材传输至进料架的顶部,并向前推动,再推动至剪板机本体中进行剪切时,两个定位夹板对板材的左右两侧进行稳定,与此同时压板组件工作对板材进行由上而下的压制,保证板材在剪切时各个方向上均进行有效的稳定防护,防止位移影响板材切割效果和品质。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型的进料架结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型的进料架底部结构示意图;

[0018] 图4为本实用新型的压板组件结构示意图。

[0019] 图中:1、剪板机本体;2、进料架;3、进料口;4、支撑腿;5、定位夹板;6、斜板;7、压板组件;701、下导板;702、上导板;703、导杆;704、电动汽缸;705、伸缩杆;706、定位压板;8、导槽;9、侧板;10、电机;11、下杆;12、螺纹块;13、滑杆;14、双向丝杆。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 为了解决在对板材进行剪切时,往往仅对板材的剪切断进行稳定,而待剪切的板材整体较长较宽,在进行剪切时对板材的其他部位缺少一定的稳定,容易在剪切时发生位移,影响板材剪切效果的技术问题,请参阅图1-4,本实用新型提供以下技术方案:

[0022] 一种防位移自动送料剪板机,包括剪板机本体1和进料架2,剪板机本体1的正前方设置有进料架2,进料架2的水平高度与剪板机本体1进板处的高度相匹配,进料架2远离剪板机本体1的一侧设置有进料口3,进料架2和进料口3的底部均设置有支撑腿4,进料架2的顶面上设置有两个定位夹板5,两个定位夹板5成平行设置于进料架2顶部的左右两侧,定位夹板5上连接有斜板6,斜板6设置于进料口3的上方,定位夹板5的顶部设置有压板组件7。进料口3的开口宽度尺寸大于进料架2的宽度尺寸,进料架2和进料口3整体呈喇叭状开口。

[0023] 具体的,在进行工作时,进料口3后方的外接传送组件将待剪板材传输至进料架2

的顶部,并向前推动,再推动至剪板机本体1中进行剪切时,两个定位夹板5对板材的左右两侧进行稳定,与此同时压板组件7工作对板材进行由上而下的压制,保证板材在剪切时各个方向上均进行有效的稳定防护,防止位移影响板材切割效果和品质。

[0024] 进料架2上开设有导槽8,进料架2的下方设置有下列下杆11,下杆11的数量及位置均与定位夹板5一一对应,下杆11和定位夹板5之间连接有滑杆13,滑杆13在导槽8的内部滑动,两个下杆11的中部均设置有螺纹块12,两个螺纹块12的中部开设有螺纹孔。进料架2的侧面设置有侧板9,侧板9上设置有电机10,侧板9上通过旋转轴承可转动式连接有双向丝杆14,双向丝杆14的一端与电机10的输出轴固定连接,双向丝杆14上对称设置有两组不同方向的螺纹,两个螺纹块12分别通过螺纹孔啮合连接在双向丝杆14的两组不同方向的螺纹上。

[0025] 上述内容的工作原理:电机10工作带动双向丝杆14旋转,双向丝杆14旋转时根据旋转方向的不同带动两个螺纹块12相向或逆向移动,两个螺纹块12移动时根据移动方向的不同带动定位夹板5之间开合。

[0026] 具体的,通过电机10可以带动定位夹板5之间开合,对进料架2上的待剪板材进行横向稳定,保证板材处于进料架2的中部,防止在在进行板材剪切时发生板材左右晃动的问题,提高送料和剪切过程的稳定性,保证剪切板材成品的品质。

[0027] 压板组件7包括下导板701、上导板702、导杆703、电动汽缸704、伸缩杆705和定位压板706,下导板701的一侧固定连接在定位夹板5的内侧,上导板702平行设置于下导板701的上方,上导板702及下导板701上均开设有通孔,通孔内部贯穿有导杆703,导杆703呈竖直向上设置。下导板701的下方设置有定位压板706,导杆703的底端固定连接在定位压板706上,上导板702及下导板701的侧面设置有电动汽缸704,电动汽缸704内部的伸缩杆705垂直向下设置,伸缩杆705远离电动汽缸704的一端固定连接在定位压板706上,定位压板706与进料架2呈平行设置。

[0028] 上述内容的工作原理:电动汽缸704工作带动伸缩杆705进行伸缩,伸缩杆705伸缩时对定位压板706进行推动,带动定位压板706沿着导杆703的方向上升或下降。

[0029] 具体的,通过压板组件7可以利用定位压板706由上而下对进料架2上的待剪板材进行稳定,避免在在进行板材剪切时发生板材上下晃动的问题,提高送料和剪切过程的稳定性,保证剪切板材成品的品质。

[0030] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0031] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

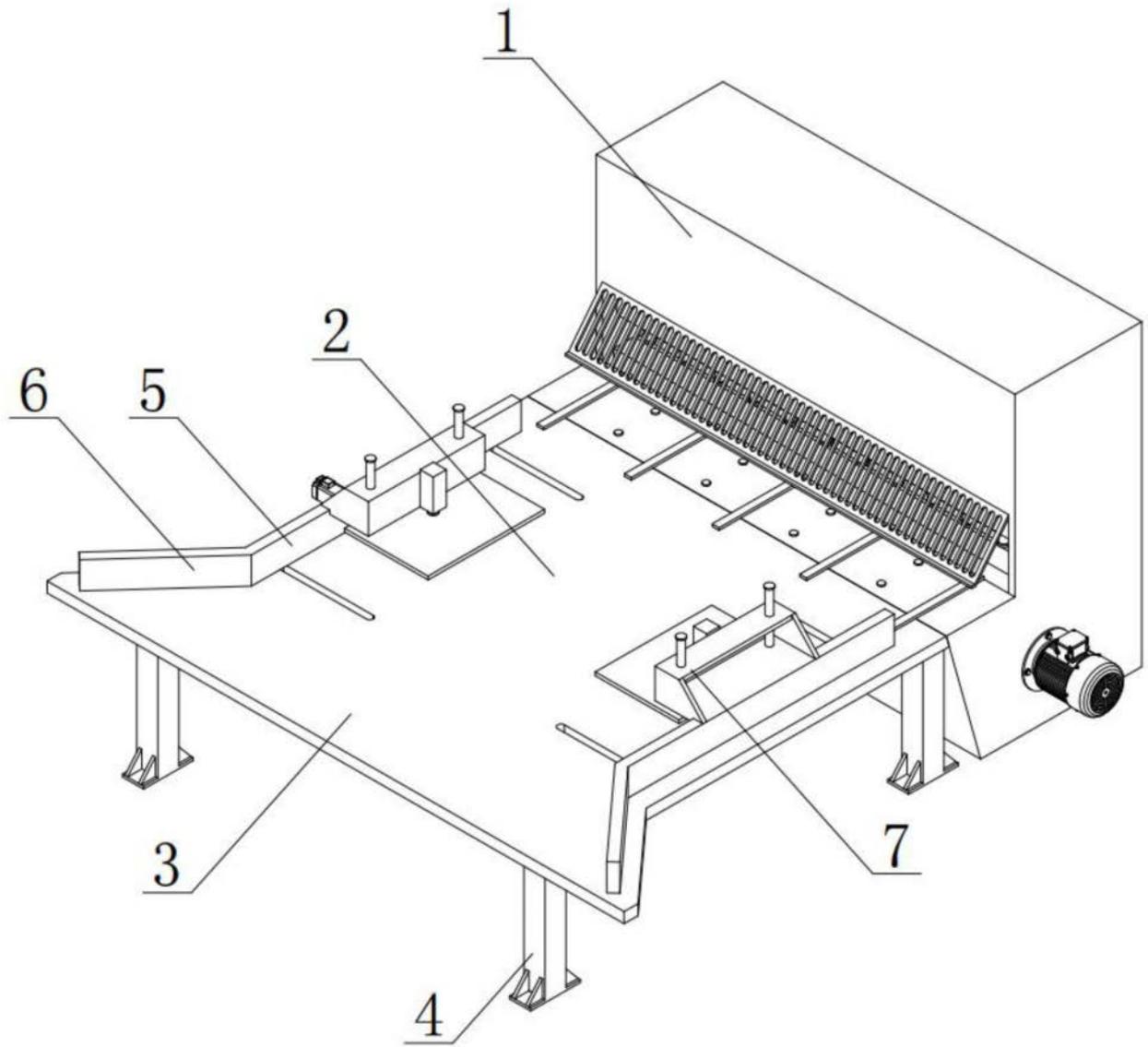


图1

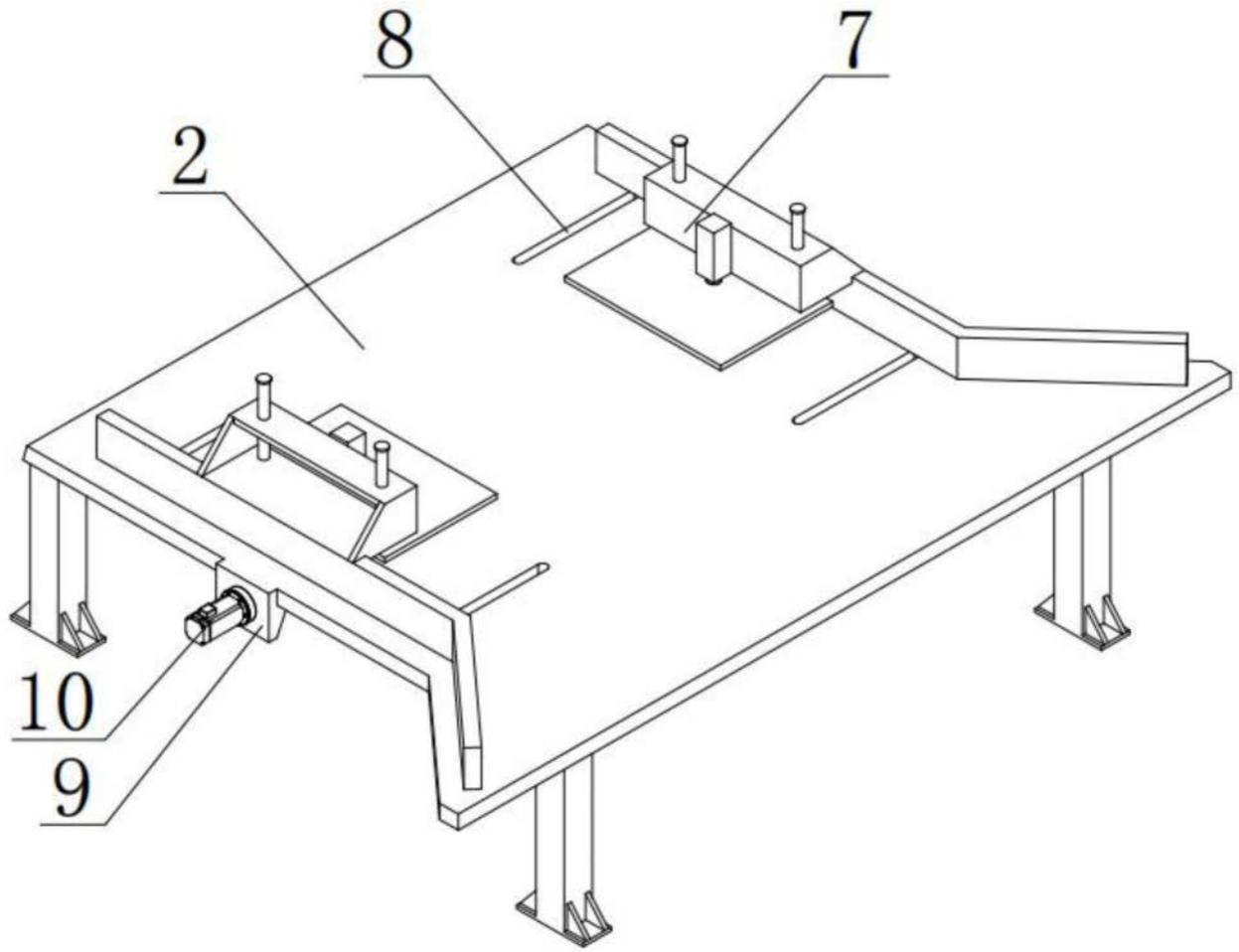


图2

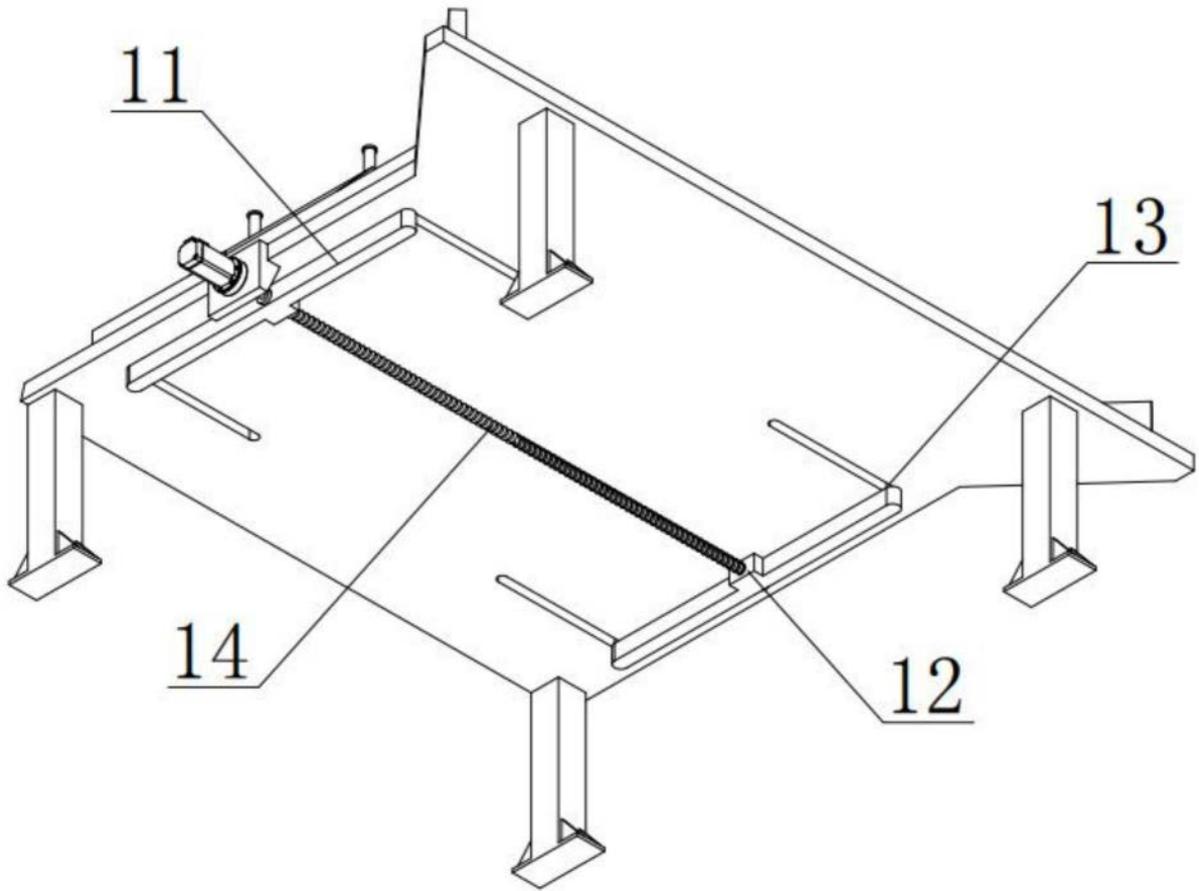


图3

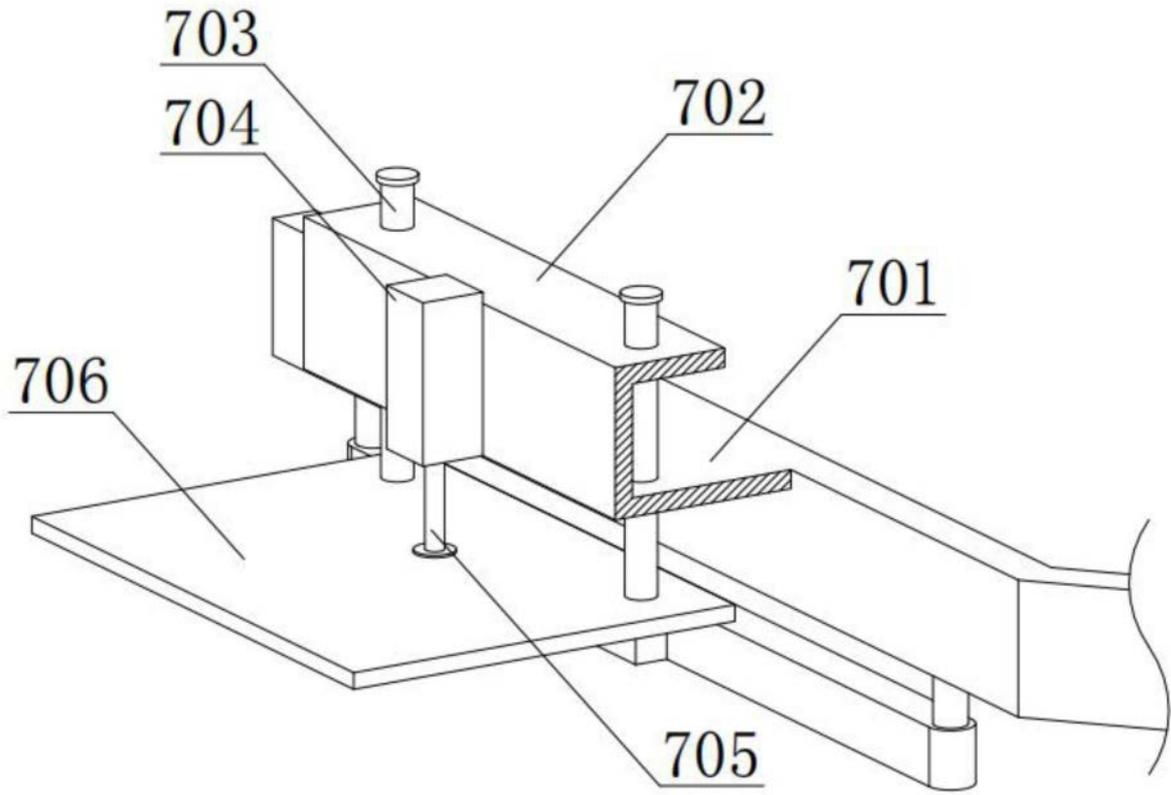


图4