(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222948733 U
(45)授权公告日 2025.06.06

(21)申请号 202422018206.9

(22)申请日 2024.08.20

(73)专利权人 漳州环绿纸塑包装有限公司
地址 363000 福建省漳州市龙文区朝阳工业区纵二路2号

(72)发明人 汤海生 曾淳毅

(74)专利代理机构 厦门市精诚新创知识产权代理有限公司 35218
专利代理师 阮小凤

(51)Int.Cl.
D21J 3/00(2006.01)

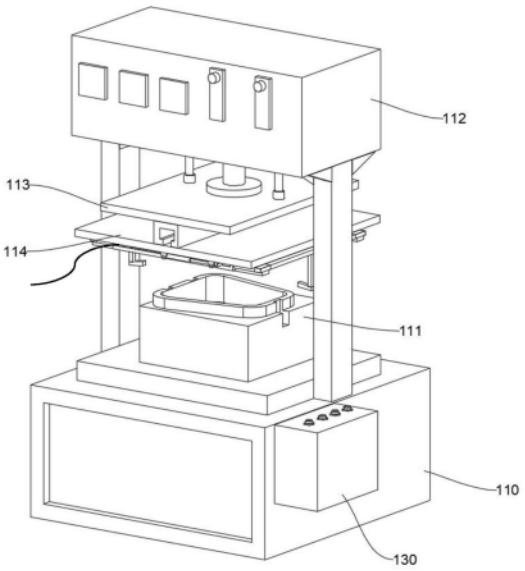
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种纸托生产用批量热压整形机

(57)摘要

一种纸托生产用批量热压整形机,包含整形机台和上控箱,上控箱位于整形机台上方,上控箱的内部设置有热压组件,热压组件底部连接有施压板,施压板滑动连接有上模具组,上模具组包括上模座板、夹持组件和用于对纸托压制成型的上模盖板,夹持组件包括两个相对设置的夹持件,每个夹持件配置一个驱动件,每个夹持件下方设有若干个勾起件,勾起件勾向上模盖板,整形机台上安装有与上模具组配合使用的下模具组,下模具组两侧设有若干个勾料槽,勾起件和勾料槽一一对应设置,勾起件用于伸入相对应的勾料槽中勾在纸托边沿的下方位置。通过设置有夹持组件,上模具、下模具组实现自动脱料。



CN 222948733 U

1.纸托生产用批量热压整形机,包含整形机台(110)和上控箱(112),上控箱(112)位于整形机台(110)上方,其特征在于:

上控箱(112)的内部设置有热压组件,所述热压组件底部连接有施压板(113),施压板(113)滑动连接有上模具组(114),上模具组(114)包括上模座板(1141)、夹持组件(200)和用于对纸托压制成型的上模盖板(1142),上模座板(1141)与施压板(113)滑动连接,施压板(113)上安装有推送机构用于驱使上模具组(114)进行水平往复移动;

夹持组件(200)和上模盖板(1142)安装在上模座板(1141)底面,夹持组件(200)包括两个相对设置的夹持件,每个夹持件配置一个驱动件,两个驱动件分别驱使两个夹持件移动以调整两个夹持件之间的间距,上模盖板(1142)位于两个夹持件之间,每个夹持件下方设有若干个勾起件(212),勾起件(212)勾向上模盖板(1142),整形机台(110)上安装有与上模具组(114)配合使用的下模具组(111),下模具组(111)两侧设有若干个勾料槽(115),勾起件(212)和勾料槽(115)一一对应设置,勾起件用于伸入相对应的勾料槽(115)中勾在纸托边沿的下方位置。

2.根据权利要求1所述的纸托生产用批量热压整形机,其特征在于:所述夹持组件(200)还包括平行间隔设置的两个轨道件(216),所述夹持件包括平行间隔设置的两个滑动件(210)和连接两个滑动件(210)的连接件(211),每个夹持件的两个滑动件(210)分别滑动设置在两个轨道件(216)中,两个夹持件和两个轨道件(216)组成四方形框体,上模盖板(1142)位于四方形框体内部。

3.根据权利要求2所述的纸托生产用批量热压整形机,其特征在于:所述驱动件为电动推杆二(214),电动推杆二(214)固定在上模座板(1141)底面,两个电动推杆二(214)分别连接两个夹持件。

4.根据权利要求3所述的纸托生产用批量热压整形机,其特征在于:所述轨道件(216)设有滑槽,所述滑动件(210)在滑槽中滑动,两个轨道件(216)的外侧面设有让位槽(213),让位槽(213)连通滑槽;两个电动推杆二(214)平行于两个轨道件(216),两个轨道件(216)位于两个电动推杆二(214)之间,电动推杆二(214)的一端设有连接块(215),连接块(215)穿过相邻的轨道件(216)上的让位槽以连接滑槽中的一个滑动件(210)。

5.根据权利要求3或4所述的纸托生产用批量热压整形机,其特征在于:所述整形机台(110)一侧设置有控制器(130),且控制器(130)输出端通过导线与电动推杆二(214)的输入端电性连接。

6.根据权利要求1所述的纸托生产用批量热压整形机,其特征在于:所述推送机构包括水平轨道(120),所述水平轨道(120)内部滑动设置有移动件(121),移动件(121)底端连接上模座板(1141),水平轨道(120)一端设置有电动推杆一(122),电动推杆一(122)的输出杆与所述移动件(121)连接,电动推杆一(122)驱使所述移动件(121)沿水平轨道(120)滑动。

7.根据权利要求6所述的纸托生产用批量热压整形机,其特征在于:所述整形机台(110)一侧设置有控制器(130),所述控制器(130)的输出端通过导线与电动推杆一(122)的输入端电性连接。

8.根据权利要求1所述的纸托生产用批量热压整形机,其特征在于:其中一个夹持件下方连接有两个勾起件(212),另一个夹持件下方连接有一个勾起件(212),勾起件(212)为L形状。

一种纸托生产用批量热压整形机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及纸托生产技术领域,具体涉及一种纸托生产用批量热压整形机。

背景技术

[0002] 纸托,又名纸浆模塑,是以纸箱边角料,新闻纸,白色纯木浆等为原料,经过碎浆并调配成一定比例浓度的浆料,在根据产品设计,定制的数控模具上,经真空吸附成型,后干燥而形成不同种类和用途的环保纸制品。现有的纸托在生产的过程,纸托的取放都依靠人工进行,取料不及时,热压机构向下加压容易误伤人员。

[0003] 鉴于此,我们提出一种新的纸托生产用批量热压整形机。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种纸托生产用批量热压整形机,解决了现有的纸托在生产的过程也存在相同的问题,纸托的取放都依靠人工进行,取料不及时,热压机构向下加压容易误伤人员的技术问题,实现了完成自动取料的技术效果。

[0005] 为达到上述目的,本实用新型是通过以下技术方案实现的:

[0006] 一种纸托生产用批量热压整形机,包含整形机台和上控箱,上控箱位于整形机台上方,上控箱的内部设置有热压组件,所述热压组件底部连接有施压板,施压板滑动连接有上模具组,上模具组包括上模座板、夹持组件和用于对纸托压制成型的上模盖板,上模座板与施压板滑动连接,施压板上安装有推送机构用于驱使上模具组进行水平往复移动;夹持组件和上模盖板安装在上模座板底面,夹持组件包括两个相对设置的夹持件,每个夹持件配置一个驱动件,两个驱动件分别驱使两个夹持件移动以调整两个夹持件之间的间距,上模盖板位于两个夹持件之间,每个夹持件下方设有若干个勾起件,勾起件勾向上模盖板,整形机台上安装有与上模具组配合使用的下模具组,下模具组两侧设有若干个勾料槽,勾起件和勾料槽一一对应设置,勾起件用于伸入相对应的勾料槽中勾在纸托边沿的下方位置。

[0007] 进一步的,所述夹持组件还包括平行间隔设置的两个轨道件,所述夹持件包括平行间隔设置的两个滑动件和连接两个滑动件的连接件,每个夹持件的两个滑动件分别滑动设置在两个轨道件中,两个夹持件和两个轨道件组成四方形框体,上模盖板位于四方形框体内部。

[0008] 进一步的,所述驱动件为电动推杆二,电动推杆二固定在上模座板底面,两个电动推杆二分别连接两个夹持件。

[0009] 进一步的,所述轨道件设有滑槽,所述滑动件在滑槽中滑动,两个轨道件的外侧面设有让位槽,让位槽连通滑槽;两个电动推杆二平行于两个轨道件,两个轨道件位于两个电动推杆二之间,电动推杆二的一端设有连接块,连接块穿过相邻的轨道件上的让位槽以连接滑槽中的一个滑动件。

[0010] 进一步的,所述整形机台一侧设置有控制器,且控制器输出端通过导线与电动推杆二的输入端电性连接。

[0011] 进一步的,所述推送机构包括水平轨道,所述水平轨道内部滑动设置有移动件,移动件底端连接上模座板,水平轨道一端设置有电动推杆一,电动推杆一的输出杆与所述移动件连接,电动推杆一驱使所述移动件沿水平轨道滑动。

[0012] 进一步的,所述整形机台一侧设置有控制器,所述控制器的输出端通过导线与电动推杆一的输入端电性连接。

[0013] 进一步的,其中一个夹持件下方连接有两个勾起件,另一个夹持件下方连接有一个勾起件,勾起件为L形状。

[0014] 本申请实施例中提供的一个或多个技术方案,至少具有如下技术效果或优点:

[0015] (1)本申请通过设置有夹持组件,上模具组向下加压,对应下模具组内部的纸托,夹持组件的勾起件靠近勾料槽勾在纸托边沿的下方位置,在施压板回升的时候,会带动纸托脱离下模具组,实现自动脱料。

[0016] (2)本申请通过设置有推送组件,电动推杆一启动带动移动件在水平轨道内部进行滑动,使得施压板和上模具组实现分离,上模具组带动下方的纸托向前运动,然后松开夹持,使得纸托自动落到下方提前准备的收集箱中进行收集,实现自主下料,增加下料的安全性。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型的整体立体结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型的夹持组件立体结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型的推送组件立体结构示意图;

[0020] 图4为本实用新型的下模具立体结构示意图;

[0021] 图5为本实用新型的夹持组件仰视结构示意图。

[0022] 图中标号说明:110、整形机台;111、下模具组;112、上控箱;113、施压板;114、上模具组;1141、上模座板;1142、上模盖板;115、勾料槽;120、水平轨道;121、移动件;122、电动推杆一;130、控制器;200、夹持组件;210、滑动件;211、连接件;212、勾起件;213、让位槽;214、电动推杆二;215、连接块;216、轨道件。

具体实施方式

[0023] 下面结合附图及实施例对本实用新型作进一步描述。

[0024] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“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实用新型和简化描述,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实用新型的限制。

[0025] 如图1至图5所示,本实施例揭示一种纸托生产用批量热压整形机,包含整形机台110和上控箱112,上控箱112位于整形机台110上方。上控箱112的内部设置有热压组件,所述热压组件底部连接有施压板113,施压板113滑动连接有上模具组114,上模具组114包括上模座板1141、夹持组件200和用于对纸托压制成型的上模盖板1142,上模座板1141与施压板113滑动连接,施压板113上安装有推送机构用于驱使上模具组114进行水平往复移动。夹持组件200和上模盖板1142安装在上模座板1141底面,夹持组件200包括两个相对设置的夹

持件,每个夹持件配置一个驱动件,两个驱动件分别驱使两个夹持件移动以调整两个夹持件之间的间距,上模盖板1142位于两个夹持件之间,每个夹持件下方设有若干个勾起件212,勾起件勾向上模盖板1142,整形机台110上安装有与上模具组114配合使用的下模具组111,下模具组111两侧设有若干个勾料槽115,勾起件和勾料槽115一一对应设置,勾起件用于伸入相对应的勾料槽中勾在纸托边沿的下方位置。

[0026] 其中一个夹持件下方连接有两个勾起件212,另一个夹持件下方连接有一个勾起件212,勾起件212为L形状。三个勾起件212呈三角形分布,对纸托形成三点支撑。

[0027] 所述夹持组件200还包括平行间隔设置的两个轨道件216,所述夹持件包括平行间隔设置的两个滑动件210和连接两个滑动件210的连接件211,每个夹持件的两个滑动件210分别滑动设置在两个轨道件中,两个夹持件和两个轨道件组成四方形框体,上模盖板1142位于四方形框体内部。

[0028] 所述驱动件为电动推杆二214,电动推杆二214固定在上模座板1141底面,两个电动推杆二214分别连接两个夹持件。具体的,所述轨道件设有滑槽,所述滑动件210在滑槽中滑动,两个轨道件216的外侧面设有让位槽213,让位槽213连通滑槽;两个电动推杆二平行于两个轨道件216,两个轨道件位于两个电动推杆二之间,电动推杆二214的一端设有连接块215,连接块215穿过相邻的轨道件216上的让位槽以连接滑槽中的一个滑动件210。

[0029] 所述整形机台110一侧设置有控制器130,且控制器130输出端通过导线与电动推杆二214的输入端电性连接。

[0030] 所述推送机构包括水平轨道120,所述水平轨道120内部滑动设置有移动件121,移动件121底端连接上模座板1141,水平轨道120一端设置有电动推杆一122,电动推杆一122的输出杆与所述移动件121连接,电动推杆一122驱使所述移动件121沿水平轨道120滑动。

[0031] 所述整形机台110一侧设置有控制器130,所述控制器130的输出端通过导线与电动推杆一122的输入端电性连接。

[0032] 纸托生产用批量热压整形机,包括整形机台110和上控箱112,整形机台110顶端两侧通过支撑件连接有上控箱112,上控箱112的内部设置有热压组件,热压组件底部连接有施压板113,施压板113顶端的中部设置有推送机构,推送机构的底端设置有上模具组114,上模具组114的底端设置有夹持组件200,(如图2所示)整形机台110顶端相对于上模具组114底部设置有下模具组111。

[0033] 夹持组件200包括轨道件216,两个轨道件216对称设置在上模具组114两侧中部,两个轨道件216的两端滑动设置有滑动件210,其中两个滑动件210之间连接有连接件211,连接件211的下方设置有勾起件212,勾起件212的数量为三个,勾起件212为L形状,轨道件216的外侧开设有让位槽213,上模具组114上中心对称设置有电动推杆二214,中心对称两个滑动件210的一侧设置有连接块215滑动在让位槽213的内部,电动推杆二214的底端与连接块215的一端连接,上模具组114向下加压,对应下模具组111内部的纸托,然后两个电动推杆二214同步启动,带动连接块215在让位槽213内部滑动,使得两组连接件211相对进行滑动,勾起件212靠近勾料槽115勾在纸托边沿的下方位置,在施压板113回升的时候,会带动纸托脱离下模具组111。

[0034] 推送机构包括水平轨道120,水平轨道120的一侧设置有电动推杆一122,水平轨道120的内部滑动设置有移动件121,电动推杆一122的输出杆与移动件121的一侧连接,移动

件121的底端与上模具组114的顶端连接,电动推杆一122启动带动移动件121在水平轨道120内部进行滑动,使得施压板113和上模具组114实现分离,上模具组114带动下方的纸托向前运动,然后松开夹持,使得纸托自动落到下方提前准备的收集箱中进行收集。

[0035] 进一步的,下模具组111的两侧分布开设有勾料槽115,(如图4所示)勾料槽115便于夹持预留的位置。

[0036] 进一步的,整形机台110的一侧设置有控制器130,控制器130输出端通过导线与电动推杆二214输入端电性连接。通过控制器130控制设备自主下料,增加下料的安全性。

[0037] 进一步的,控制器130输出端通过导线与电动推杆一122输入端电性连接。

[0038] 综合以上,本实施例的纸托生产用批量热压整形机在使用时,上模具组114向下加压,对应下模具组111内部的纸托,然后两个电动推杆二214同步启动,带动连接块215在让位槽213内部滑动,使得两组连接件211相对进行滑动,勾起件212靠近勾料槽115勾在纸托边沿的下方位置,在施压板113回升的时候,会带动纸托脱离下模具组111,(如图3所示)电动推杆一122启动带动移动件121在水平轨道120内部进行滑动,使得施压板113和上模具组114实现分离(应该是把114移出去下料),上模具组114带动下方的纸托向前运动,然后松开夹持,使得纸托自动落到下方提前准备的收集箱中进行收集。

[0039] 标准零件均可以从市场上购买,异形件根据说明书的和附图的记载均可以进行订制,各个零件的具体连接方式均采用现有技术中成熟的螺栓、铆钉、焊接等常规手段,机械、零件和设备均采用现有技术中,常规的型号,加上电路连接采用现有技术中常规的连接方式,在此不再详述,本说明书中未作详细描述的内容属于本领域专业技术人员公知的现有技术。

[0040] 尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,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、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

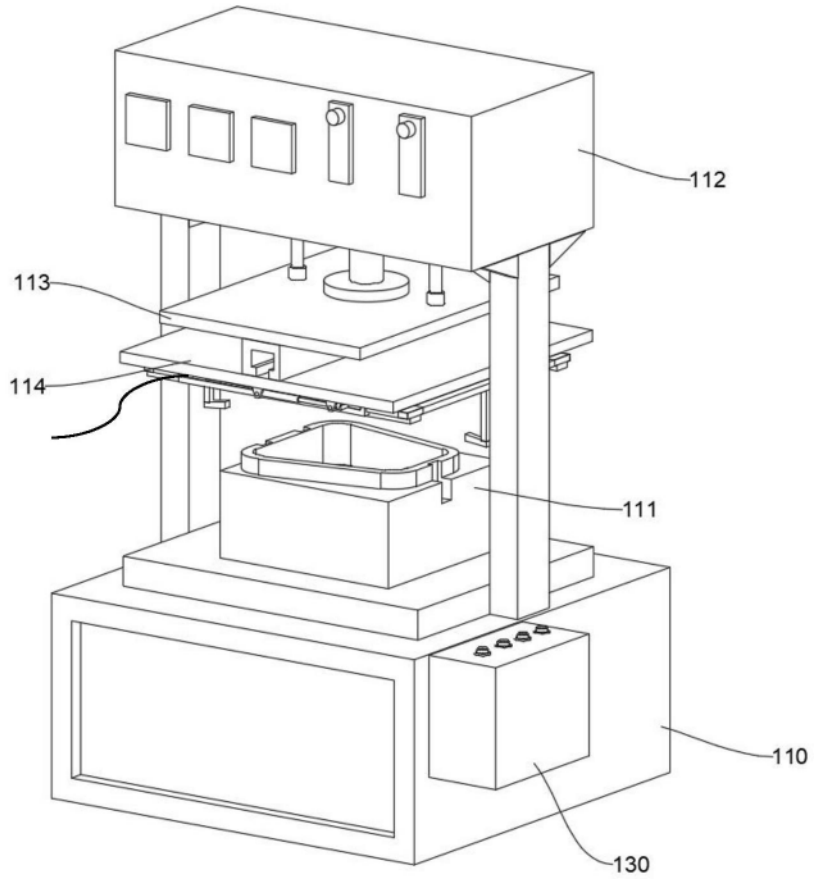


图1

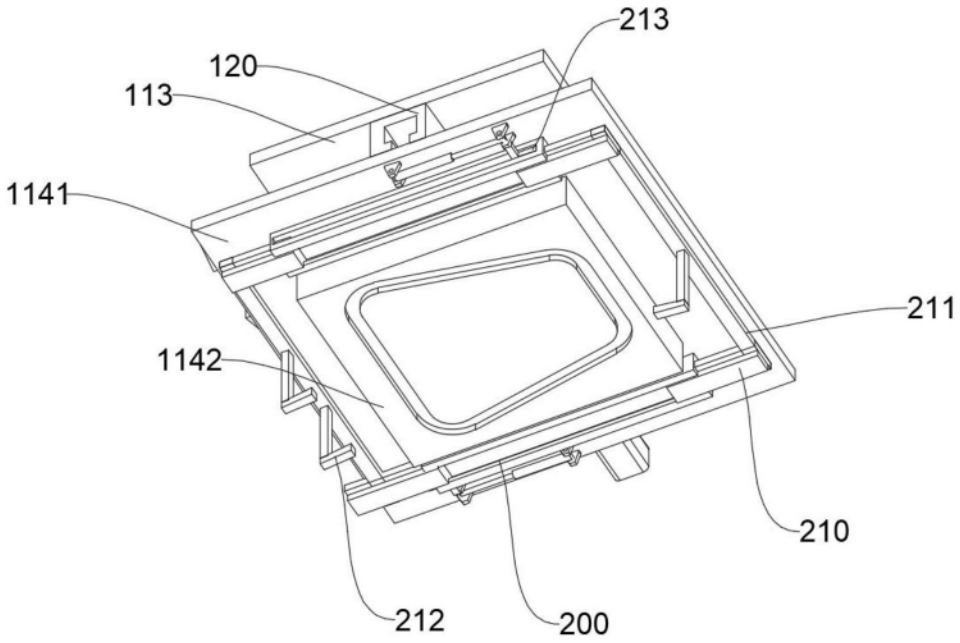


图2

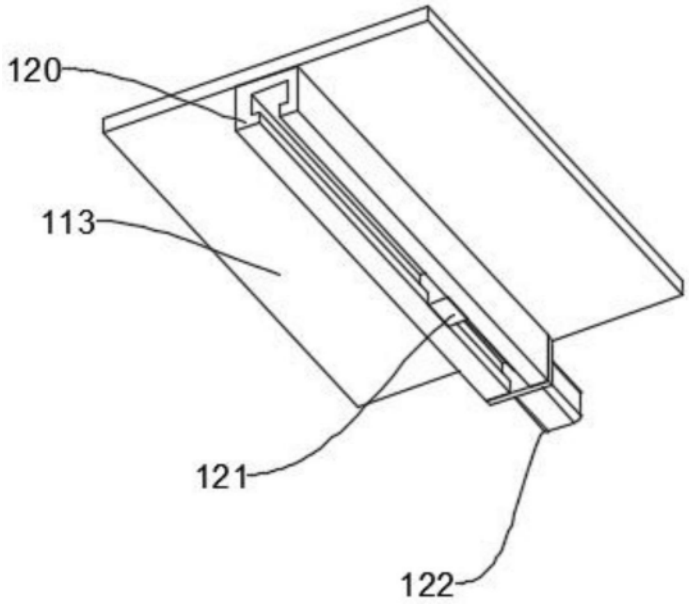


图3

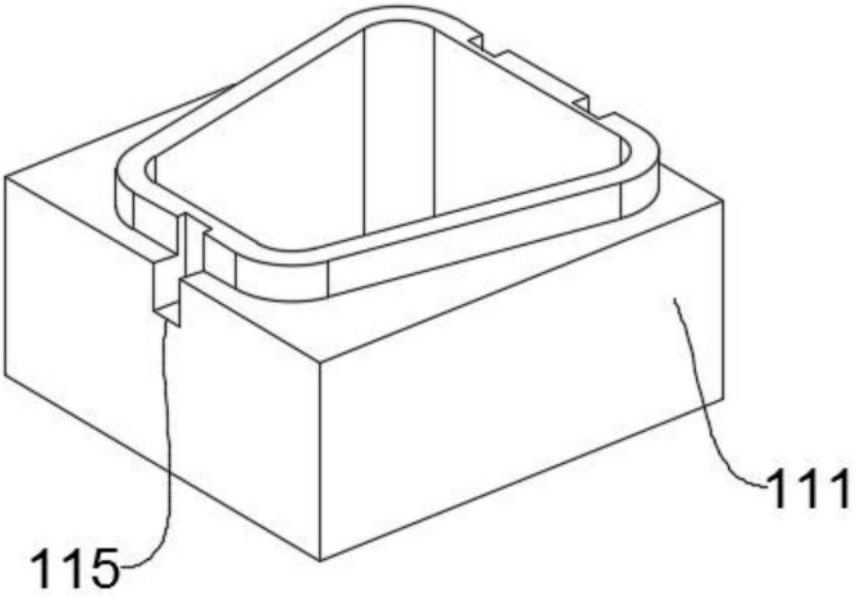


图4

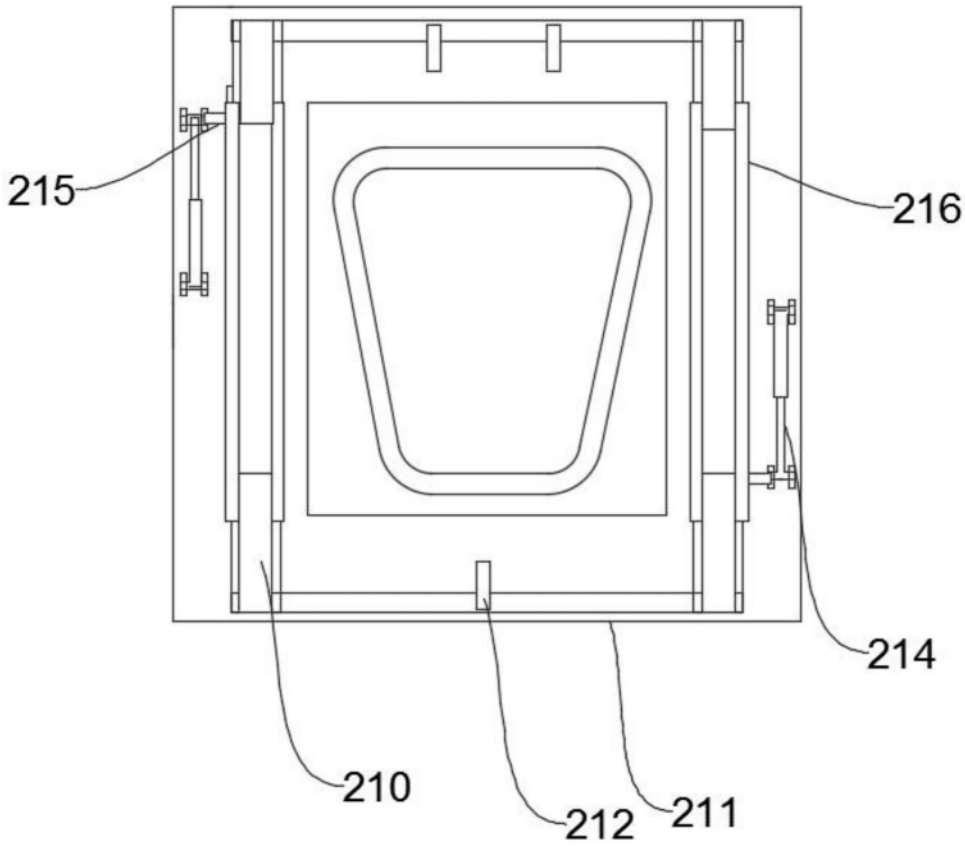


图5