



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221136274 U

(45) 授权公告日 2024.06.14

(21) 申请号 202322964785.1

(22) 申请日 2023.11.02

(73) 专利权人 三河市宏峰新型建材股份有限公司

地址 065200 河北省廊坊市三河市齐心庄镇燕灵路北

(72) 发明人 曹继洋

(74) 专利代理机构 天津市鼎拓知识产权代理有限公司 12233

专利代理师 焦慎超

(51) Int. Cl.

B28B 3/04 (2006.01)

B28B 7/38 (2006.01)

B28B 17/00 (2006.01)

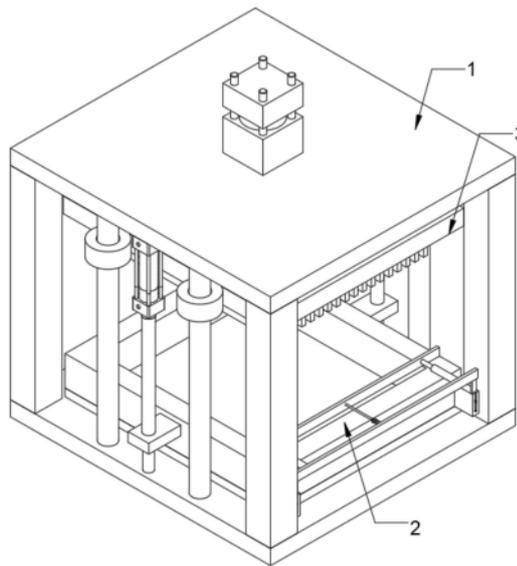
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

### (54) 实用新型名称

一种混凝土砌块高效成型装置

### (57) 摘要

本申请提供一种成型装置,具体为一种混凝土砌块高效成型装置,包括工作台,所述工作台上方设置有承载板,所述承载板上方设置有用于混凝土砌块成型的成型模具,所述成型模具正上方设置有用于压制混凝土砌块成型的上压模具,还包括推动部件,所述推动部件设置于所述成型模具两侧;刮土部件,所述刮土部件设置于所述成型模具上。本实用新型通过设置推动部件,能够在砌块压制成型后,自动将成型模具从成型的砌块上脱离,操作简单快捷,无需设置多个设备单个顶出砌块;同时设置有刮土部件,能够自动刮除成型模具表面残留的混凝土,防止其影响成型模具和上压模具合模的精度,从而提高成型的效率,并且还无需人工手动清理残留的混凝土。



1. 一种混凝土砌块高效成型装置,包括工作台(1),所述工作台(1)上方设置有承载板(11),所述承载板(11)上方设置有用于混凝土砌块成型的成型模具(2),所述成型模具(2)正上方设置有用于压制混凝土砌块成型的上压模具(3),其特征在于,还包括:

推动部件,所述推动部件设置于所述成型模具(2)两侧,其沿着竖直方向移动,并用于推动所述成型模具(2)升降;

刮土部件(23),所述刮土部件(23)设置于所述成型模具(2)上,其沿着所述成型模具(2)表面移动,并用于刮除所述成型模具(2)表面的混凝土。

2. 根据权利要求1所述的混凝土砌块高效成型装置,其特征在于:所述推动部件包括:

两个左右对称的伸缩杆一(22),两个所述伸缩杆一(22)位于承载板(11)两侧,且两个所述伸缩杆一(22)的固定端固定安装于工作台(1)。

3. 根据权利要求2所述的混凝土砌块高效成型装置,其特征在于:两个所述伸缩杆一(22)的伸缩端固定连接安装有安装座,两个所述安装座分别和成型模具(2)两侧固定连接,且两个所述安装座上方均设置有驱动成型模具(2)升降的第一动力源。

4. 根据权利要求1所述的混凝土砌块高效成型装置,其特征在于:所述刮土部件(23)包括:

刮板(231),所述刮板(231)滑动设置于成型模具(2)上方前侧,且所述刮板(231)前侧设置有两个左右对称的伸缩杆二(233),两个所述伸缩杆二(233)的伸缩端和刮板(231)固定连接,且两个所述伸缩杆二(233)之间设置有驱动刮板(231)移动的第二动力源。

5. 根据权利要求4所述的混凝土砌块高效成型装置,其特征在于:两个所述伸缩杆二(233)的固定端固定安装有升降板(234),所述升降板(234)下方两侧设置有升降部件(235)。

6. 根据权利要求5所述的混凝土砌块高效成型装置,其特征在于:所述升降部件(235)包括:

两个左右对称的固定座(2351),两个所述固定座(2351)固定安装于成型模具(2)前侧,且两个所述固定座(2351)前侧均开设有限位槽(2352),两个所述限位槽(2352)内均滑动连接有限位块(2354)。

7. 根据权利要求6所述的混凝土砌块高效成型装置,其特征在于:两个所述限位块(2354)后侧均固定安装有升降架(2353),两个所述升降架(2353)分别滑动连接于两个固定座(2351)内,且两个所述升降架(2353)上方分别和升降板(234)下方两侧固定连接。

8. 根据权利要求6所述的混凝土砌块高效成型装置,其特征在于:位于左侧所述限位块(2354)上螺纹连接有驱动螺杆(2355),所述驱动螺杆(2355)上下两端转动连接于左侧限位槽(2352)内,且所述驱动螺杆(2355)底部设置有驱动其升降的第三动力源。

9. 根据权利要求6所述的混凝土砌块高效成型装置,其特征在于:位于右侧所述限位块(2354)上设置有导向杆(2356),且右侧限位块(2354)滑动套接于导向杆(2356)上,所述导向杆(2356)上下两端固定安装于右侧限位槽(2352)内。

## 一种混凝土砌块高效成型装置

### 技术领域

[0001] 本公开具体公开一种混凝土砌块高效成型装置。

### 背景技术

[0002] 混凝土砌块成型机是生产砌块的机器,新型墙体材料是以砌块和水泥砖为主的,大多采用液压的成型模式,也有采用震动成型的;

[0003] 现有授权公号为CN210910541U,公开了一种高效节能的混凝土砌块成型装置,针对现有混凝土砌块成型装置在对砌块压制后,不能自动顶出成型模具内的砌块,人工取出费时费力,耽误下次的制作的问题,现提出如下方案,其包括操作台,所述操作台的顶部固定安装有两个固定柱,两个固定柱的顶部固定安装有同一个顶板,顶板的顶部固定安装有液压机,两个固定柱的一侧均开设有滑孔,两个滑孔内均滑动安装有移动座,两个移动座相互靠近的一侧固定安装有同一个连接板,所述连接板的顶部开设有压簧槽;

[0004] 上述技术中,在对混凝土砌块压制后,是通过多个设置的脱模板才能自动顶出成型模具内的砌块,整个操作过程非常繁琐;并且压制作业后,成型模具表面容易残留多余的混凝土,然而,若不及时处理多余的混凝土,在下次重复压制砌块时,残留的多余的混凝土容易造成上压模具位置偏移,降低其和成型模具压合的精度,从而影响成型的效率,同时若需要清理还需要人工进行手动清理,这种方式效率较低,且清理起来比较麻烦。鉴于此,我们提出了一种混凝土砌块高效成型装置。

### 实用新型内容

[0005] 鉴于现有技术中的上述缺陷或不足,本申请旨在提供一种混凝土砌块高效成型装置。

[0006] 本实用新型采用的技术方案如下:

[0007] 提供一种混凝土砌块高效成型装置,包括工作台,所述工作台上方设置有承载板,所述承载板上方设置有用于混凝土砌块成型的成型模具,所述成型模具正上方设置有用于压制混凝土砌块成型的上压模具,还包括

[0008] 推动部件,所述推动部件设置于所述成型模具两侧,其沿着竖直方向移动,并用于推动所述成型模具升降;

[0009] 刮土部件,所述刮土部件设置于所述成型模具上,其沿着所述成型模具表面移动,并用于刮除所述成型模具表面的混凝土。

[0010] 作为本实用新型的一种优选技术方案:所述推动部件包括:

[0011] 两个左右对称的伸缩杆一,两个所述伸缩杆一位于承载板两侧,且两个所述伸缩杆一的固定端固定安装于工作台。

[0012] 作为本实用新型的一种优选技术方案:两个所述伸缩杆一的伸缩端固定连接安装有安装座,两个所述安装座分别和成型模具两侧固定连接,且两个所述安装座上方均设置有驱动成型模具升降的第一动力源。

[0013] 作为本实用新型的一种优选技术方案:所述刮土部件包括:

[0014] 刮板,所述刮板滑动设置于成型模具上方前侧,且所述刮板前侧设置有两个左右对称的伸缩杆二,两个所述伸缩杆二的伸缩端和刮板固定连接,且两个所述伸缩杆二之间设置有驱动刮板移动的第二动力源。

[0015] 作为本实用新型的一种优选技术方案:两个所述伸缩杆二的固定端固定安装有升降板,所述升降板下方两侧设置有升降部件。

[0016] 作为本实用新型的一种优选技术方案:所述升降部件包括:

[0017] 两个左右对称的固定座,两个所述固定座固定安装于成型模具前侧,且两个所述固定座前侧均开设有限位槽,两个所述限位槽内均滑动连接有限位块。

[0018] 作为本实用新型的一种优选技术方案:两个所述限位块后侧均固定安装有升降架,两个所述升降架分别滑动连接于两个固定座内,且两个所述升降架上方分别和升降板下方两侧固定连接。

[0019] 作为本实用新型的一种优选技术方案:位于左侧所述限位块上螺纹连接有驱动螺杆,所述驱动螺杆上下两端转动连接于左侧限位槽内,且所述驱动螺杆底部设置有驱动其升降的第三动力源。

[0020] 作为本实用新型的一种优选技术方案:位于右侧所述限位块上设置有导向杆,且右侧限位块滑动套接于导向杆上,所述导向杆上下两端固定安装于右侧限位槽内。

[0021] 有益效果:

[0022] 本实用新型通过设置推动部件,能够在砌块压制成型后,自动将成型模具从成型的砌块上脱离,操作简单快捷,无需设置多个设备单个顶出砌块;同时设置有刮土部件,能够自动刮除成型模具表面残留的混凝土,防止其影响成型模具和上压模具合模的精度,从而提高成型的效率,并且还无需人工手动清理残留的混凝土。

## 附图说明

[0023] 通过阅读参照以下附图所作的对非限制性实施例所作的详细描述,本申请的其它特征、目的和优点将会变得更明显:

[0024] 图1为本实用新型的图的整体结构示意图;

[0025] 图2为本实用新型中图的工作台结构示意图;

[0026] 图3为本实用新型中图的成型模具结构示意图;

[0027] 图4为本实用新型的刮土部件剖视图;

[0028] 图5为本实用新型的升降部件剖视图。

[0029] 图中:1、工作台;11、承载板;

[0030] 2、成型模具;21、气缸;22、伸缩杆一;23、刮土部件;231、刮板;232、电动缸;233、伸缩杆二;234、升降板;235、升降部件;2351、固定座;2352、限位槽;2353、升降架;2354、限位块;2355、驱动螺杆;2356、导向杆;

[0031] 3、上压模具。

## 具体实施方式

[0032] 下面结合附图和实施例对本申请作进一步的详细说明。可以理解的是,此处所描

述的具体实施例仅仅用于解释相关实用新型,而非对该实用新型的限定。另外还需要说明的是,为了便于描述,附图中仅示出了与实用新型相关的部分。

[0033] 需要说明的是,在不冲突的情况下,本申请中的实施例及实施例中的特征可以相互组合。下面将参考附图并结合实施例来详细说明本申请。

[0034] 如图1-5所示,本实用新型优选实施例提供了一种混凝土砌块高效成型装置,包括工作台1,工作台1上方设置有承载板11,承载板11上方设置有用于混凝土砌块成型的成型模具2,成型模具2正上方设置有用于压制混凝土砌块成型的上压模具3;

[0035] 值得补充说明的是,上压模具3上方固定安装有驱动其升降的液压缸,且液压缸固定安装于工作台1上方,同时上压模具3两侧均滑动连接有导向柱,每个导向柱均固定安装于工作台1上;

[0036] 本实施例中,将混合的混凝土倒入成型模具2后,可启动液压缸推动上压模具3,此时上压模具3会在两侧导向柱的导向作用下,能稳定将成型模具2内的混凝土压制成型,简单方便。

[0037] 推动部件,推动部件设置于成型模具2两侧,其沿着竖直方向移动,并用于推动成型模具2升降,推动部件包括:两个左右对称的伸缩杆一22,两个伸缩杆一22位于承载板11两侧,且两个伸缩杆一22的固定端固定安装于工作台1,两个伸缩杆一22的伸缩端固定连接有安装座,两个安装座分别和成型模具2两侧固定连接,且两个安装座上方均设置有驱动成型模具2升降的第一动力源;

[0038] 需要补充说明的是,第一动力源均为气缸21,气缸21固定安装于工作台1上方,且气缸21的活塞杆和安装座上方固定连接;

[0039] 本实施例,现有技术中,在对混凝土砌块压制后,是通过多个设置的脱模板才能自动顶出成型模具2内的砌块,整个操作过程非常繁琐;而本装置中,在利用上压模具3对成型模具2内的成型模具2后,启动液压缸使上压模具3上升,此时,同步启动两个气缸21带动两个安装座上升,而两个安装座均在底部设置伸缩杆一22的导向作用下,能够稳定带动成型模具2上升,从而成型模具2能自动从成型的砌块上脱离,操作简单捷,无需设置多个设备单个顶出砌块,进而提高成型制作的效率,而成型的砌块则会停留在承载板11上被穿传送。

[0040] 刮土部件23,刮土部件23设置于成型模具2上,其沿着成型模具2表面移动,并用于刮除成型模具2表面的混凝土,刮土部件23包括:刮板231,刮板231滑动设置于成型模具2上方前侧,且刮板231前侧设置有两个左右对称的伸缩杆二233,两个伸缩杆二233的伸缩端和刮板231固定连接,且两个伸缩杆二233之间设置有驱动刮板231移动的第二动力源,两个伸缩杆二233的固定端固定安装有升降板234,升降板234下方两侧设置有升降部件235,升降部件235包括:两个左右对称的固定座2351,两个固定座2351固定安装于成型模具2前侧,且两个固定座2351前侧均开设有限位槽2352,两个限位槽2352内均滑动连接有限位块2354,两个限位块2354后侧均固定安装有升降架2353,两个升降架2353分别滑动连接于两个固定座2351内,且两个升降架2353上方分别和升降板234下方两侧固定连接,位于左侧限位块2354上螺纹连接有驱动螺杆2355,驱动螺杆2355上下两端转动连接于左侧限位槽2352内,且驱动螺杆2355底部设置有驱动其升降的第三动力源,位于右侧限位块2354上设置有导向杆2356,且右侧限位块2354滑动套接于导向杆2356上,导向杆2356上下两端固定安装于右侧限位槽2352内。

[0041] 还需要补充说明的是,第二动力源为电动缸232,电动缸232固定安装于升降板234上,且电动缸232的活塞杆和刮板231固定连接;第三动力源为驱动电机,驱动电机固定安装于左侧固定座2351内,且驱动电机的输出轴和驱动螺杆2355底部固定连接;

[0042] 本实施例,现有技术中,将混合的混凝土倒入成型模具2压制成型后,其成型模具2表面容易残留多余的混凝土,然而,若不及时处理多余的混凝土,在下次重复压制砌块时,残留的多余的混凝土容易造成上压模具3位置偏移,降低其和成型模具2压合的精度,从而影响成型的效率,同时若需要清理还需要人工进行手动清理,这种方式效率较低,且清理起来比较麻烦;而本装置中,通过在每次压制成型后,可启动驱动电机带动驱动螺杆2355转动,此时,驱动螺杆2355会在导向杆2356的导向作用下,能够稳定带动两个升降架2353上方连接的升降板234上升,而升降板234则会同步带动连接的刮板231上升至成型模具2表面,接着,启动电动缸232推动刮板231,而刮板231会在两个伸缩杆二233的导向作用下,能够在成型模具2表面稳定移动,从而刮板231能自动将成型模具2表面残留的混凝土进行刮除,进而避免其影响成型模具2和上压模具3压合的精度,提高砌块压制成型的效率,同时无需人工手动清理,清理效率较高;并且在需要进行下次压制作业时,可启动电动缸232将刮板231收回,同时启动驱动电机使刮板231下降。

[0043] 具体使用时,首先将混合的混凝土倒入成型模具2后,可启动液压缸推动上压模具3,此时上压模具3会在两侧导向柱的导向作用下,能稳定将成型模具2内的混凝土压制成型;

[0044] 接着,启动液压缸使上压模具3上升,此时,可同步启动两个气缸21带动两个安装座上升,而两个安装座均在底部设置伸缩杆一22的导向作用下,能够稳定带动成型模具2上升,从而成型模具2能自动从成型的砌块上脱离,之后成型的砌块则会停留在承载板11上被穿传送;

[0045] 然而,在每次压制成型后,可启动驱动电机带动驱动螺杆2355转动,此时,驱动螺杆2355会在导向杆2356的导向作用下,能够稳定带动两个升降架2353上方连接的升降板234上升,而升降板234则会同步带动连接的刮板231上升至成型模具2表面,最后,启动电动缸232推动刮板231,而刮板231会在两个伸缩杆二233的导向作用下,自动将成型模具2表面残留的混凝土进行刮除,进而避免其影响成型模具2和上压模具3压合的精度,提高砌块压制成型的效率,同时无需人工手动清理。

[0046] 以上描述仅为本申请的较佳实施例以及对所运用技术原理的说明。本领域技术人员应当理解,本申请中所涉及的实用新型范围,并不限于上述技术特征的特定组合而成的技术方案,同时也应涵盖在不脱离所述实用新型构思的情况下,由上述技术特征或其等同特征进行任意组合而形成的其它技术方案。例如上述特征与本申请中公开的(但不限于)具有类似功能的技术特征进行互相替换而形成的技术方案。

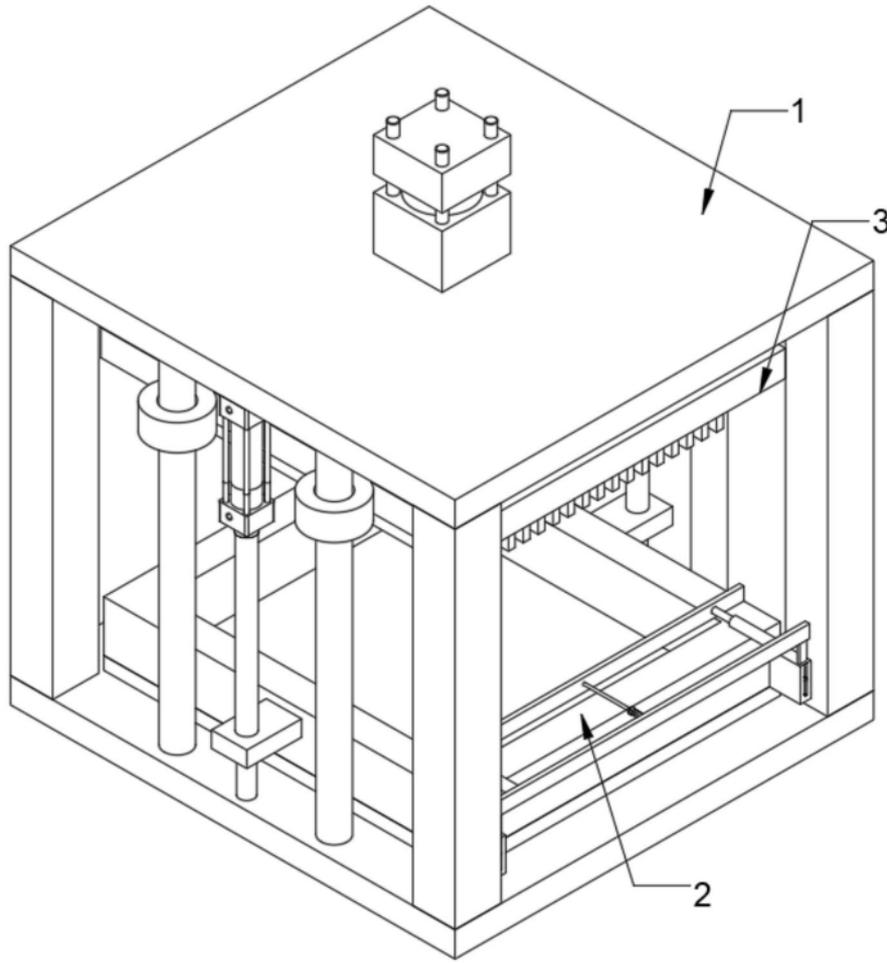


图1

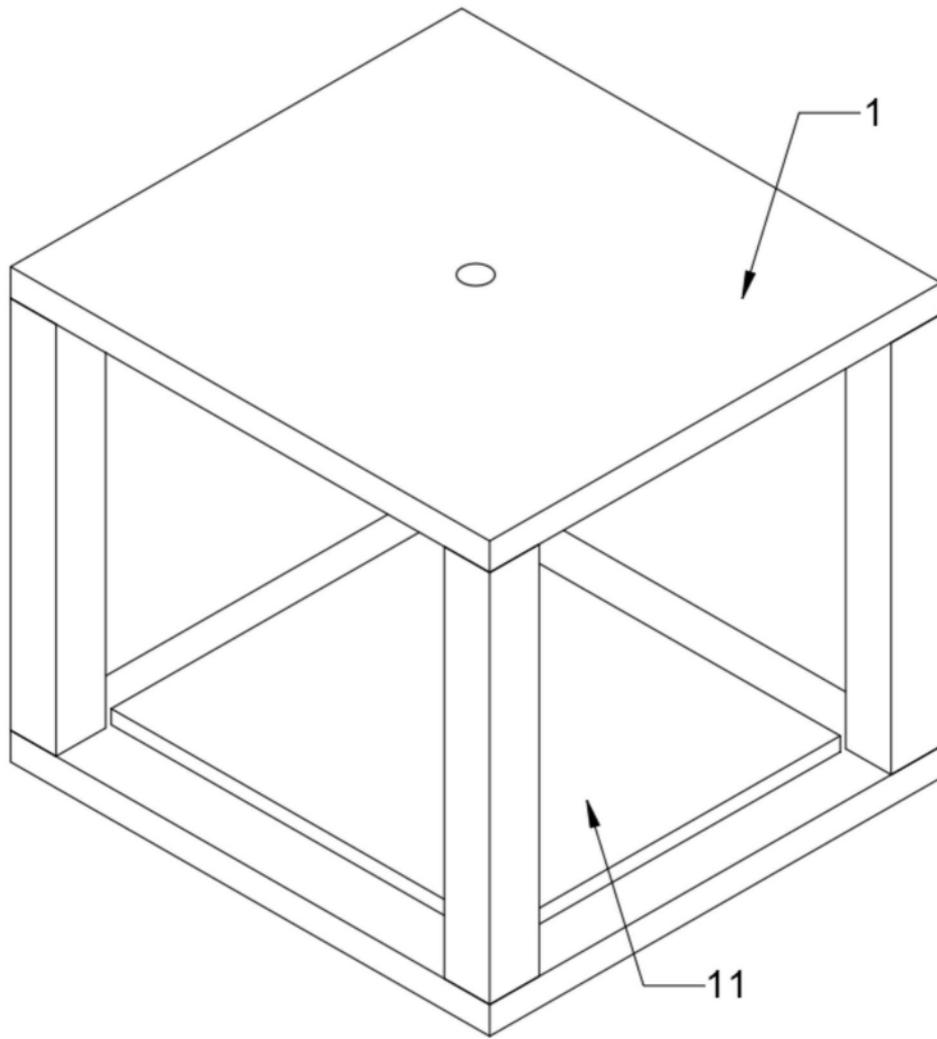


图2

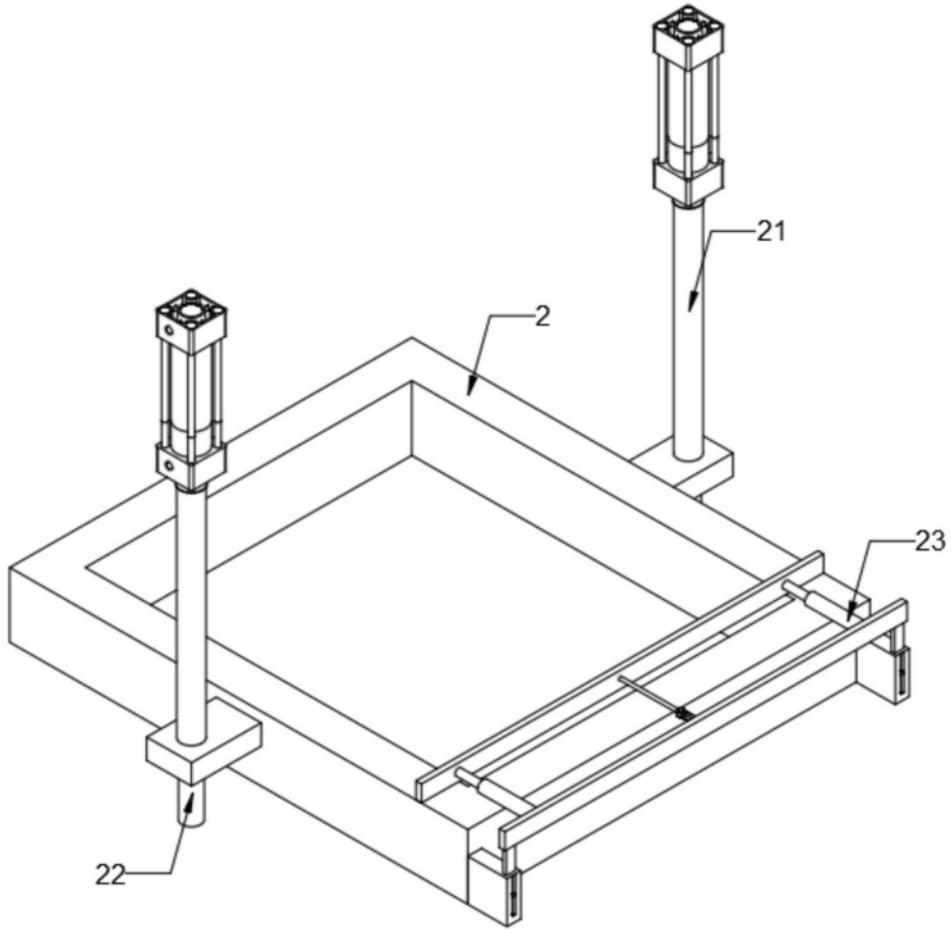


图3

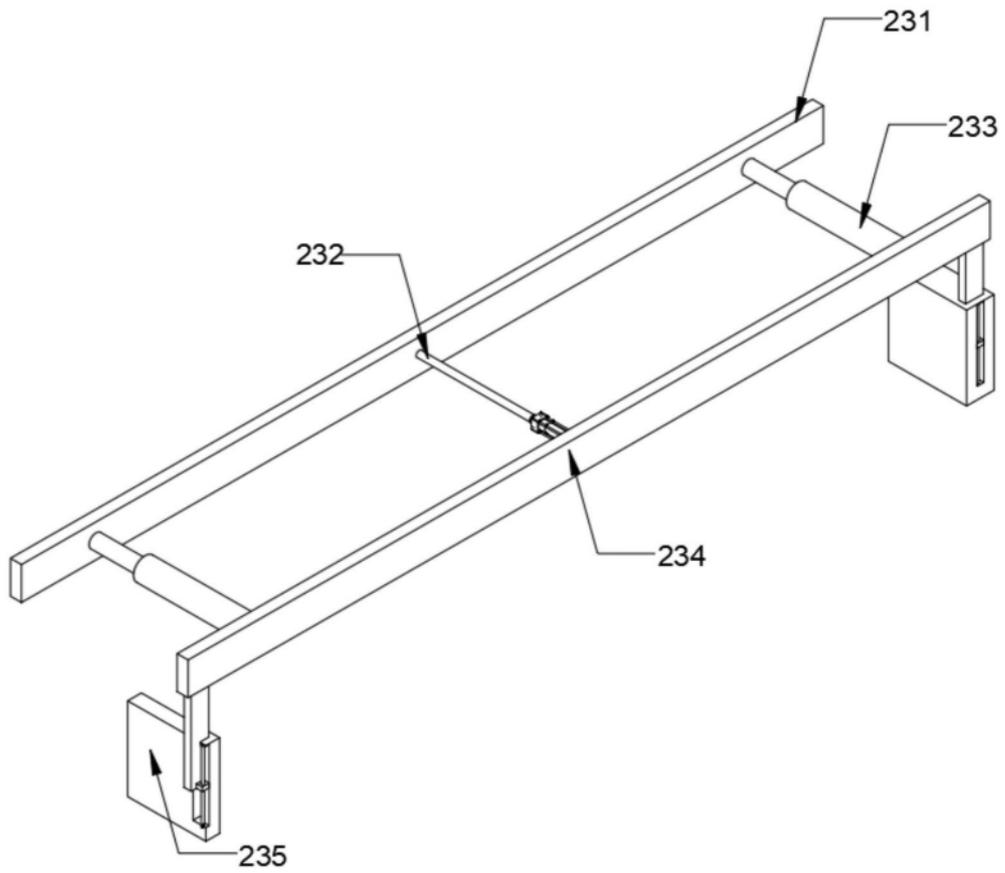


图4

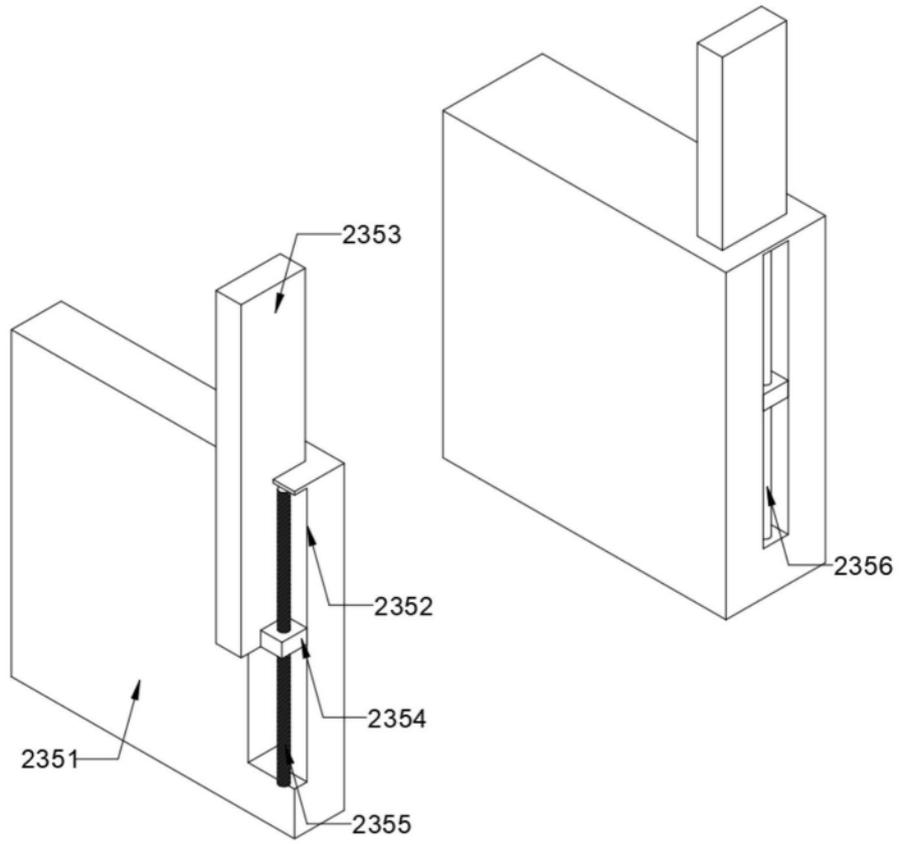


图5