



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221416932 U

(45) 授权公告日 2024. 07. 26

(21) 申请号 202323186822.7

(22) 申请日 2023.11.24

(73) 专利权人 广东亿岗环保科技有限公司

地址 527527 广东省云浮市云安区六都镇  
南乡村委五官塘(广东智胜石材有限  
公司)

(72) 发明人 朱伟铭

(74) 专利代理机构 广州领诚知识产权代理事务  
所(普通合伙) 44856

专利代理师 潘国胜

(51) Int. Cl.

B28B 3/04 (2006.01)

B28B 7/10 (2006.01)

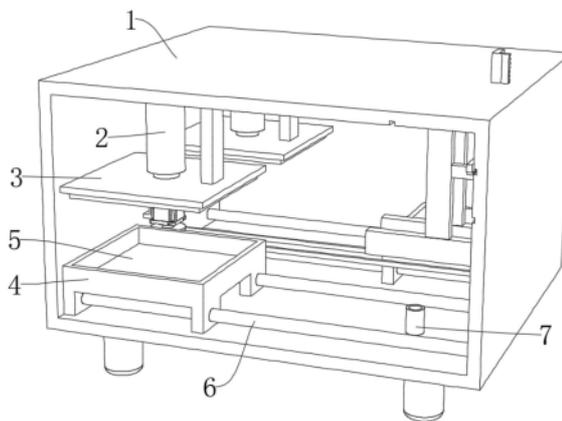
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种水磨石高压压制装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种水磨石高压压制装置,涉及水磨石制造设备技术领域。本实用新型包括安装框架,所述安装框架的顶部固定安装有多个第一液压缸,两个所述第一液压缸的输出轴一端均固定设置有上模具,所述安装框架的内部设置有两个下模具,所述下模具的内部密封滑动设置有移动底板,所述上模具与下模具相配合,所述安装框架的两侧内壁间固定安装有多个导杆,任意一个所述下模具均与两个导杆滑动连接。本实用新型中,该装置通过同步带驱动两个下模具进行移动,可实现两个下模具的交替使用,同时配合有推出组件,可在进行水磨石的压制时实现对另一侧的压制好的水磨石进行推出,可连续进行水磨石的压制与推出,水磨石的制作效率较高,便于使用。



1. 一种水磨石高压压制装置,其特征在于,包括:

安装框架(1),所述安装框架(1)的顶部固定安装有两个第一液压缸(2),两个所述第一液压缸(2)的输出轴一端均固定设置有上模具(3),所述安装框架(1)的内部设置有两个下模具(4),所述下模具(4)的内部密封滑动设置有移动底板(5),所述上模具(3)与下模具(4)相配合,所述安装框架(1)的两侧内壁间固定安装有多个导杆(6),任意一个所述下模具(4)均与两个导杆(6)滑动连接;

移动组件,所述移动组件可驱动两个下模具(4)同时进行相反方向的移动;

推料组件,所述推料组件可将压制好的水磨石石板推出。

2. 如权利要求1所述的一种水磨石高压压制装置,其特征在于,所述移动组件包括通过转轴转动连接于安装框架(1)底部内壁的两个同步轮(9),两个所述同步轮(9)之间传动连接有同一个同步带(10),两个所述同步轮(9)和所述同步带(10)均位于两个下模具(4)之间,所述安装框架(1)的一侧固定安装有电机(8),所述电机(8)的输出轴一端与其中一个所述同步轮(9)的转动中心固定连接,两个所述下模具(4)相互靠近的一侧均固定安装有连接块(11),两个所述连接块(11)均与同步带(10)固定连接。

3. 如权利要求1所述的一种水磨石高压压制装置,其特征在于,所述推料组件包括转动安装于安装框架(1)一侧内壁的第一齿轮(17),所述第一齿轮(17)的一侧通过同心转轴固定安装有第二齿轮(18),所述第一齿轮(17)啮合有第一齿条(15)和第二齿条(16),所述第一齿条(15)和第二齿条(16)分别位于第一齿轮(17)的上方和下方,所述第一齿条(15)的一端固定连接有第二移动支架(14),所述第二移动支架(14)的底部固定安装有第二推板(21),所述第二齿条(16)的一端固定安装有第一移动支架(13),所述第一移动支架(13)的底部固定安装有第一推板(20),所述第一推板(20)、第二推板(21)均用于对压制好的水磨石石板进行推出,所述第一移动支架(13)和第二移动支架(14)均与安装框架(1)的顶部内壁滑动连接。

4. 如权利要求3所述的一种水磨石高压压制装置,其特征在于,两个所述上模具(3)的顶部固定安装有同一个连接支架(12),所述连接支架(12)的一端固定安装有L型安装板,所述L型安装板的一侧固定安装有第三齿条(19),所述第三齿条(19)与L型安装板均滑动贯穿安装框架(1)的顶部,所述第三齿条(19)与第二齿轮(18)相啮合。

5. 如权利要求3所述的一种水磨石高压压制装置,其特征在于,所述安装框架(1)的底部内壁固定安装有两个第二液压缸(7),两个所述第二液压缸(7)的输出杆顶端均与移动底板(5)的底部相配合。

6. 如权利要求4所述的一种水磨石高压压制装置,其特征在于,所述第三齿条(19)在下降时,所述第一齿条(15)和第二齿条(16)向两侧移动。

## 一种水磨石高压压制装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型属于水磨石制造设备技术领域,特别是涉及一种水磨石高压压制装置。

### 背景技术

[0002] 水磨石(也称磨石)是将碎石、玻璃、石英石等骨料拌入水泥粘接料制成混凝制品后经表面研磨、抛光的制品。以水泥粘接料制成的水磨石叫无机磨石,用环氧粘接料制成的水磨石又叫环氧磨石或有机磨石。

[0003] 经检索,公告号为CN218286003U的专利公开了一种水磨石加工用高压压制装置,包括机架、设置于机架上的工作台,所述工作台上设有用于成型水磨石的下模具,所述机架上位于下模具上方设有用于将水磨石压制成型的上模具,所述机架上设有用于驱动上模具向下压合的第一驱动装置,所述下模具底部贯穿下模具底部,所述机架上设有液压油缸,所述液压油缸的伸出杆上设有用于将下模具底部密闭的密封板,所述机架上位于成型水磨石的另一侧设有用于将成型后的水磨石自动取下的取料装置,所述液压油缸滑动设于机架上且能够滑动至取料装置下方,所述机架上设有用于驱动液压油缸滑动的第一滑动装置。

[0004] 但上述专利在使用时,还存在以下问题:

[0005] 上述专利中,在一次完整的水磨石制造流程中,需要等待下模具返回后才能进行下一次的水磨石制作,水磨石的制造效率较低,使用起来不够方便。

### 实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的在于提供一种水磨石高压压制装置,本实用新型中,该装置通过同步带驱动两个下模具进行移动,可实现两个下模具的交替使用,同时配合有推出组件,可在进行水磨石的压制时实现对另一侧的压制好的水磨石进行推出,可连续进行水磨石的压制与推出,水磨石的制作效率较高,便于使用,解决了现有的技术问题。

[0007] 为解决上述技术问题,本实用新型是通过以下技术方案实现的:

[0008] 一种水磨石高压压制装置,包括:

[0009] 安装框架,所述安装框架的顶部固定安装有两个第一液压缸,两个所述第一液压缸的输出轴一端均固定设置有上模具,所述安装框架的内部设置有两个下模具,所述下模具的内部密封滑动设置有移动底板,所述上模具与下模具相配合,所述安装框架的两侧内壁间固定安装有多个导杆,任意一个所述下模具均与两个导杆滑动连接;

[0010] 移动组件,所述移动组件可驱动两个下模具同时进行相反方向的移动;

[0011] 推料组件,所述推料组件可将压制好的水磨石石板推出。

[0012] 可选的,所述移动组件包括通过转轴转动连接于安装框架底部内壁的两个同步轮,两个所述同步轮之间传动连接有同一个同步带,两个所述同步轮和所述同步带均位于两个下模具之间,所述安装框架的一侧固定安装有电机,所述电机的输出轴一端与其中一个所述同步轮的转动中心固定连接,两个所述下模具相互靠近的一侧均固定安装有连接

块,两个所述连接块均与同步带固定连接。

[0013] 可选的,所述推料组件包括转动安装于安装框架一侧内壁的第一齿轮,所述第一齿轮的一侧通过同心转轴固定安装有第二齿轮,所述第一齿轮啮合有第一齿条和第二齿条,所述第一齿条和第二齿条分别位于第一齿轮的上方和下方,所述第一齿条的一端固定连接第二移动支架,所述第二移动支架的底部固定安装有第二推板,所述第二齿条的一端固定安装有第一移动支架,所述第一移动支架的底部固定安装有第一推板,所述第一推板、第二推板均用于对压制好的水磨石石板进行推出,所述第一移动支架和第二移动支架均与安装框架的顶部内壁滑动连接。

[0014] 可选的,两个所述上模具的顶部固定安装有同一个连接支架,所述连接支架的一端固定安装有L型安装板,所述L型安装板的一侧固定安装有第三齿条,所述第三齿条与L型安装板均滑动贯穿安装框架的顶部,所述第三齿条与第二齿轮相啮合,可在两个上模具进行移动时实现第二齿轮的移动,便于驱动第一推板、第二推板进行移动。

[0015] 可选的,所述安装框架的底部内壁固定安装有两个第二液压缸,两个所述第二液压缸的输出杆顶端均与移动底板的底部相配合,可对下模具中的移动底板进行升起,便于完成水磨石石板的脱模。

[0016] 可选的,所述第三齿条在下降时,所述第一齿条和第二齿条向两侧移动,可便于完成上模具与第一推板、第二推板的配合,同时可便于指示第三齿条的安装位置。

[0017] 本实用新型的实施例具有以下有益效果:

[0018] 本实用新型中,该装置通过同步带驱动两个下模具进行移动,可实现两个下模具的交替使用,同时配合有推出组件,可在进行水磨石的压制时实现对另一侧的压制好的水磨石进行推出,可连续进行水磨石的压制与推出,水磨石的制作效率较高,便于使用。

[0019] 当然,实施本实用新型的任一产品并不一定需要同时达到以上所述的所有优点。

## 附图说明

[0020] 为了更清楚地说明本实用新型实施例的技术方案,下面将对实施例描述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实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0021] 图1为本实用新型一实施例的三维结构示意图;

[0022] 图2为本实用新型一实施例的俯视剖视结构示意图;

[0023] 图3为本实用新型一实施例的剖视结构示意图;

[0024] 图4为本实用新型一实施例的另一视角剖视结构示意图;

[0025] 图5为本实用新型一实施例的内部结构示意图。

[0026] 图中:1、安装框架;2、第一液压缸;3、上模具;4、下模具;5、移动底板;6、导杆;7、第二液压缸;8、电机;9、同步轮;10、同步带;11、连接块;12、连接支架;13、第一移动支架;14、第二移动支架;15、第一齿条;16、第二齿条;17、第一齿轮;18、第二齿轮;19、第三齿条;20、第一推板;21、第二推板。

## 具体实施方式

[0027] 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作出创造性劳动前提下所获得的所有其它实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0028] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“开孔”、“上”、“中”、“长度”、“内”等指示方位或位置关系,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组件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。

[0029] 为了保持本实用新型实施例的以下说明清楚且简明,本实用新型省略了已知功能和已知部件的详细说明。

[0030] 实施例一

[0031] 请参阅图1-5所示,在本实施例中提供了一种压制装置,包括:

[0032] 安装框架1,安装框架1的顶部固定安装有两个第一液压缸2,两个第一液压缸2的输出轴一端均固定设置有上模具3,安装框架1的内部设置有两个下模具4,下模具4的内部密封滑动设置有移动底板5,上模具3与下模具4相配合,安装框架1的两侧内壁间固定安装有多个导杆6,任意一个下模具4均与两个导杆6滑动连接;

[0033] 移动组件,移动组件包括通过转轴转动连接于安装框架1底部内壁的两个同步轮9,两个同步轮9之间传动连接有同一个同步带10,两个同步轮9和同步带10均位于两个下模具4之间,安装框架1的一侧固定安装有电机8,电机8的输出轴一端与其中一个同步轮9的转动中心固定连接,两个下模具4相互靠近的一侧均固定安装有连接块11,两个连接块11均与同步带10固定连接,移动组件可驱动两个下模具4同时进行相反方向的移动;

[0034] 推料组件,推料组件包括转动安装于安装框架1一侧内壁的第一齿轮17,第一齿轮17的一侧通过同心转轴固定安装有第二齿轮18,第一齿轮17啮合有第一齿条15和第二齿条16,第一齿条15和第二齿条16分别位于第一齿轮17的上方和下方,第一齿条15的一端固定连接第二移动支架14,第二移动支架14的底部固定安装有第二推板21,第二齿条16的一端固定安装有第一移动支架13,第一移动支架13的底部固定安装有第一推板20,第一推板20、第二推板21均用于对压制好的水磨石石板进行推出,第一移动支架13和第二移动支架14均与安装框架1的顶部内壁滑动连接,推料组件可将压制好的水磨石石板推出。

[0035] 本申请可以用于水磨石制造设备技术领域,也可以用于适用于本申请的其他领域。

[0036] 实施例二

[0037] 在实施例一的基础上改进:参考附图1、3、4,一种水磨石高压压制装置,其应用到水磨石制造设备技术领域;

[0038] 本实施例中,两个上模具3的顶部固定安装有同一个连接支架12,连接支架12的一端固定安装有L型安装板,L型安装板的一侧固定安装有第三齿条19,第三齿条19与L型安装板均滑动贯穿安装框架1的顶部,第三齿条19与第二齿轮18相啮合,通过连接支架12,可使第三齿条19随着上模具3的移动进行同步移动,可在两个上模具3进行移动时实现第二齿轮18的移动,便于驱动第一推板20、第二推板21进行移动。

[0039] 本实施例中,安装框架1的底部内壁固定安装有两个第二液压缸7,两个第二液压缸7的输出杆顶端均与移动底板5的底部相配合,可对下模具4中的移动底板5进行升起,便于完成水磨石石板的脱模。

[0040] 本实施例中,第三齿条19在下降时,第一齿条15和第二齿条16向两侧移动,可便于完成上模具3与第一推板20、第二推板21的配合,同时可便于指示第三齿条19的安装位置。

[0041] 本实用新型技术方案的使用流程及工作原理为:

[0042] 使用时,用户可将混合好的水磨石浆料倒入下模具4中,之后用户可同时启动两个第一液压缸2,上模具3会对下模具4中的浆料进行压制,之后用户可启动电机8,此时两个同步轮9可驱动同步带10进行移动,能够对两个下模具4的位置进行改变,此时装有压制好的水磨石石板的下模具4移动至另一侧,而另一侧空的下模具4会移动至相应的上模具3下,此时用户可继续添料压制;当上模具3在下降压制时,此时连接支架12会带动第三齿条19进行下降,第三齿条19会与第二齿轮18啮合,并带动第一齿轮17进行转动,第一齿轮17可带动第一齿条15、第二齿条16进行移动,此时第一推板20、第二推板21可对水磨石石板进行推动;在上模具3进行下降压制的同时,用户可启动第二液压缸7,第二液压缸7会将移动底板5推起,对下模具4内的水磨石石板完成脱模,同时水磨石石板被推高,配合第一推板20、第二推板21可完成推出,方便进行收集并运输。

[0043] 需要注意的是,在本说明书的描述中,诸如“第一”、“第二”等的描述仅仅是用于区分各特征,并没有实际的次序或指向意义,本申请并不以此为限。

[0044] 在本说明书的描述中,参考术语“一个实施例”、“示例”、“具体示例”等的描述意指结合该实施例或示例描述的具体特征、结构、材料或者特点包含于本实用新型的至少一个实施例或示例中。在本说明书中,对上述术语的示意性表述不一定指的是相同的实施例或示例。而且,描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任何的一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合。

[0045] 以上公开的本实用新型优选实施例只是用于帮助阐述本实用新型。优选实施例并没有详尽叙述所有的细节,也不限制该实用新型仅为所述的具体实施方式。显然,根据本说明书的内容,可作很多的修改和变化。本说明书选取并具体描述这些实施例,是为了更好地解释本实用新型的原理和实际应用,从而使所属技术领域技术人员能很好地理解和利用本实用新型。本实用新型仅受权利要求书及其全部范围和等效物的限制。

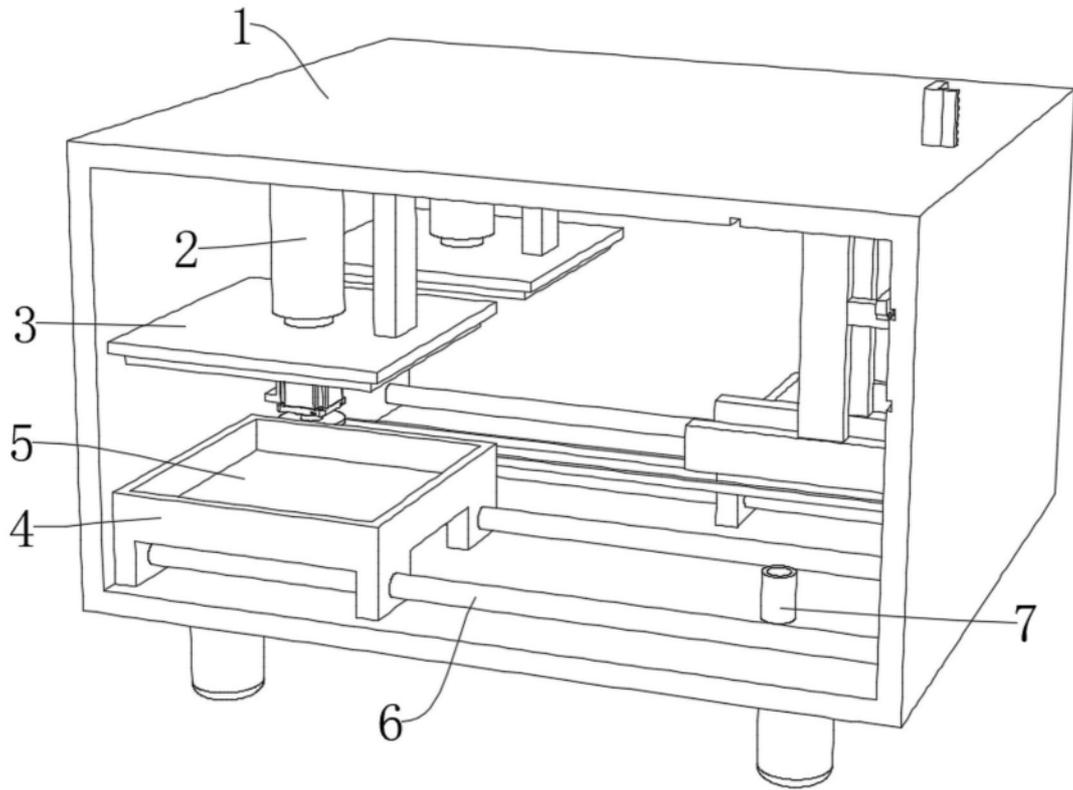


图1

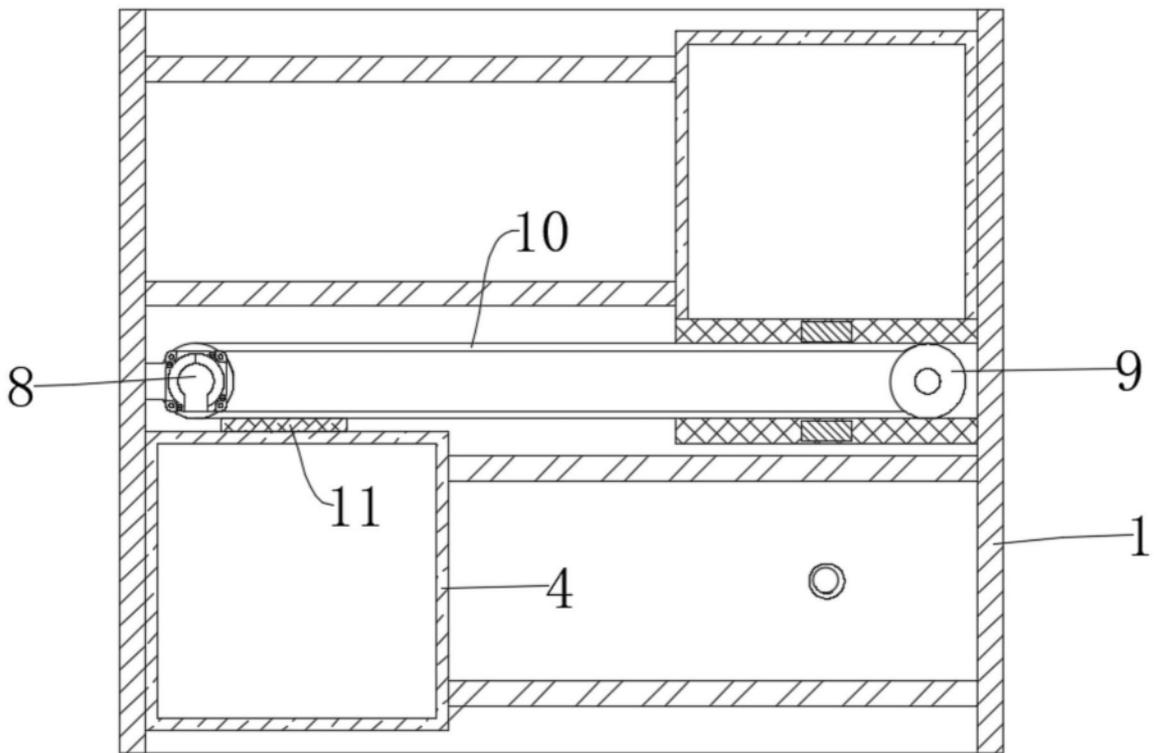


图2

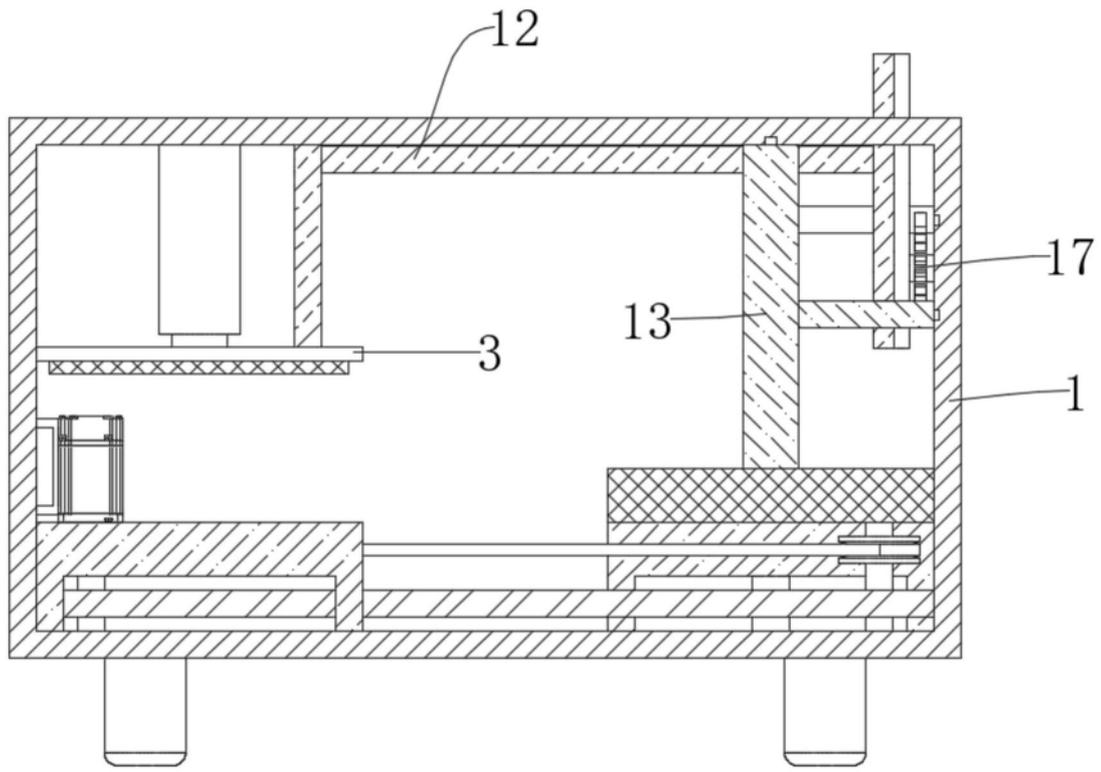


图3

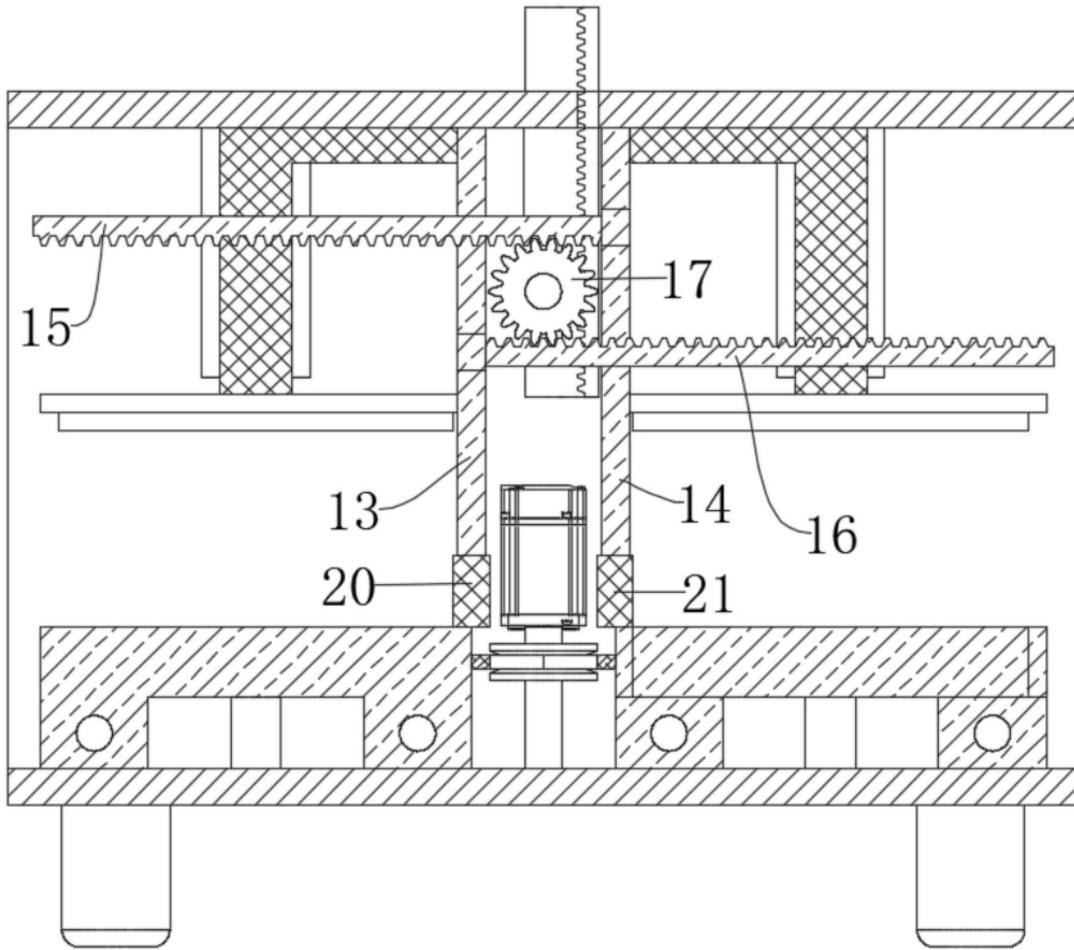


图4

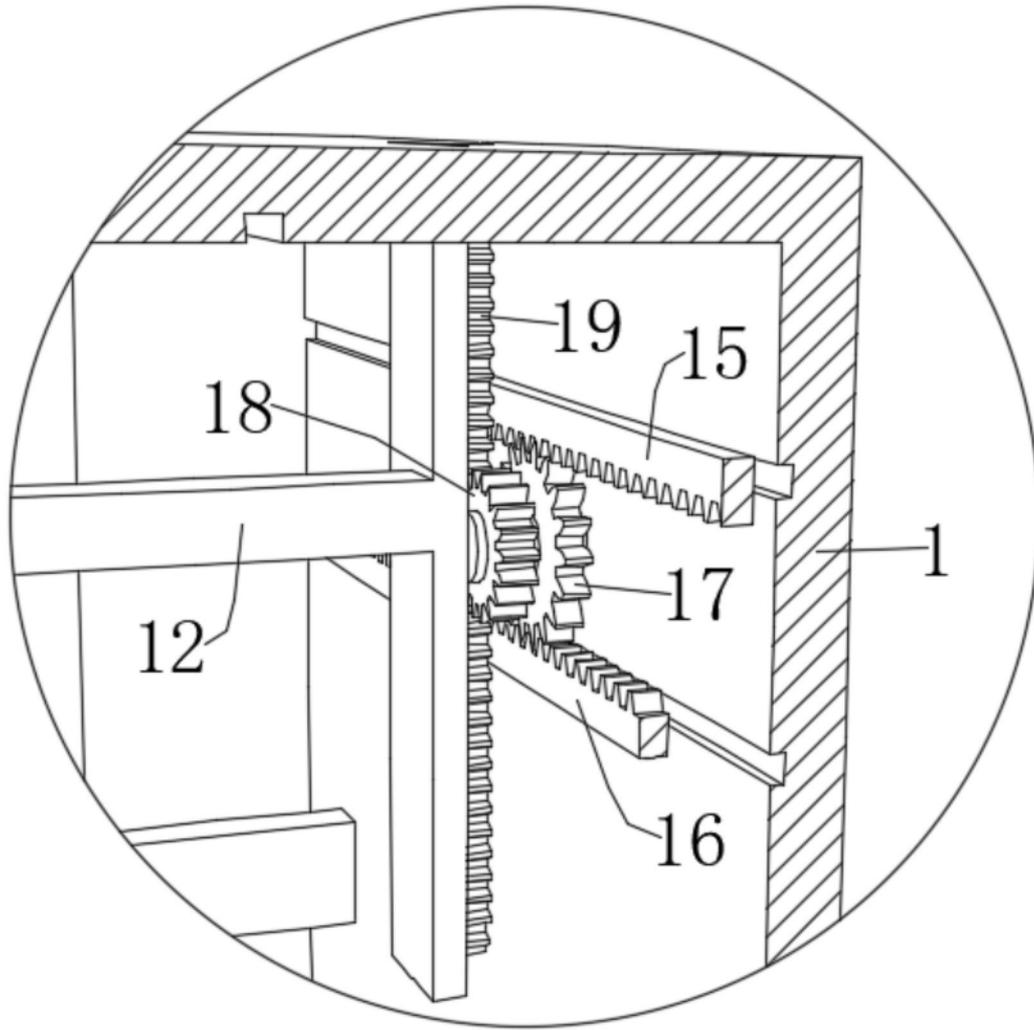


图5