



(21) 申请号 202322878095.4

(22) 申请日 2023.10.26

(73) 专利权人 杨新萌

地址 277599 山东省枣庄市滕州市植物园
后巷35号

(72) 发明人 杨新萌

(51) Int. Cl.

B02C 23/02 (2006.01)

B02C 23/00 (2006.01)

B02C 4/08 (2006.01)

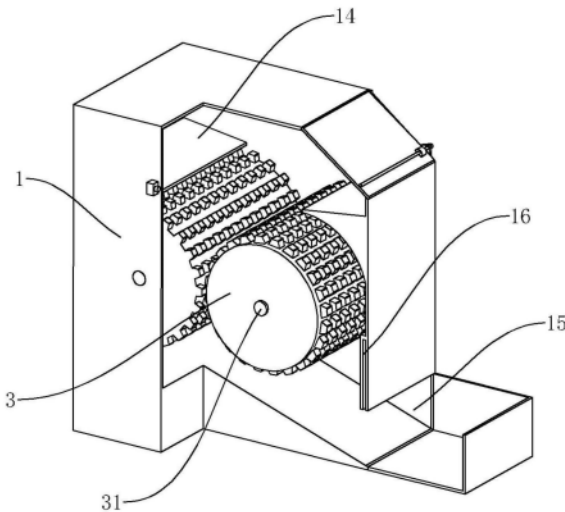
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种土木工程建筑废料处理装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种土木工程建筑废料处理装置,包括粉碎箱,所述粉碎箱顶部一端开设有进料口,所述粉碎箱表面一端底部开设有排料口,所述粉碎箱内部转动连接有两个粉碎辊,所述粉碎箱表面设有转动两个粉碎辊的转动机构,所述粉碎箱内部对立两侧均固定连接有导板,两个所述导板分别设置于两个粉碎辊顶部,两个所述导板顶部均呈倾斜设置,所述进料口内部设置有密封板,所述密封板转动连接于粉碎箱内部对立两侧,所述粉碎箱表面对称两侧均设有翻转密封板的翻转机构,所述粉碎箱表面对称两侧均设有封堵排料口的封堵机构。本实用新型通过密封板和挡板的设置,可在对废料进行粉碎时对粉碎箱进行密封,避免在粉碎时有大量的灰尘漏出。



1. 一种土木工程建筑废料处理装置,包括粉碎箱(1),其特征在于,所述粉碎箱(1)顶部一端开设有进料口(11),所述粉碎箱(1)表面一端底部开设有排料口(15),所述粉碎箱(1)内部转动连接有两个粉碎辊(3),所述粉碎箱(1)表面设有转动两个粉碎辊(3)的转动机构,所述粉碎箱(1)内部对立两侧均固定连接有导板(14),两个所述导板(14)分别设置于两个粉碎辊(3)顶部,两个所述导板(14)顶部均呈倾斜设置,所述进料口(11)内部设置有密封板(5),所述密封板(5)转动连接于粉碎箱(1)内部对立两侧,所述粉碎箱(1)表面对称两侧均设有翻转密封板(5)的翻转机构,所述粉碎箱(1)表面对称两侧均设有封堵排料口(15)的封堵机构。

2. 根据权利要求1所述的一种土木工程建筑废料处理装置,其特征在于,所述转动机构包括第一齿盘(32),两个所述粉碎辊(3)内部中心处均套接有转轴(31),两个所述转轴(31)两端均套设于粉碎箱(1)内部对立两侧,所述第一齿盘(32)设有两个,两个所述第一齿盘(32)均转动连接于粉碎箱(1)表面一侧,两个所述第一齿盘(32)分别固定连接于两个支撑板(21)一端。

3. 根据权利要求2所述的一种土木工程建筑废料处理装置,其特征在于,所述粉碎箱(1)表面一侧转动连接有两个第二齿盘(33),两个所述第二齿盘(33)相互啮合,两个所述第二齿盘(33)分别与两个第一齿盘(32)相啮合,所述粉碎箱(1)表面一侧固定连接防护板(2),所述防护板(2)套设于两个第一齿盘(32)表面,所述防护板(2)表面固定连接有支撑板(21),所述支撑板(21)顶部安装有电机(34),所述电机(34)输出轴固定连接于其中一个第二齿盘(33)表面中心处。

4. 根据权利要求1所述的一种土木工程建筑废料处理装置,其特征在于,所述翻转机构包括电动伸缩杆(4),所述粉碎箱(1)表面一侧固定连接有两个固定块(17),所述电动伸缩杆(4)水平设置于粉碎箱(1)表面一侧,所述电动伸缩杆(4)一端固定连接于其中一个固定块(17)表面,所述电动伸缩杆(4)套接于另一个固定块(17)内部。

5. 根据权利要求4所述的一种土木工程建筑废料处理装置,其特征在于,所述电动伸缩杆(4)输出端固定连接连接块(41),所述密封板(5)顶部固定连接固定轴(51),所述固定轴(51)一端套设有推杆(42),所述推杆(42)一端铰接于连接块(41)内部。

6. 根据权利要求5所述的一种土木工程建筑废料处理装置,其特征在于,所述封堵机构包括挡板(7),所述粉碎箱(1)内部一端设置有滑槽(16),所述滑槽(16)设置于排料口(15)顶部,所述挡板(7)竖直滑动于滑槽(16)内部,所述粉碎箱(1)表面一侧竖直开设有竖槽(12),所述竖槽(12)与滑槽(16)相连通,所述竖槽(12)内部滑动有滑柱,所述滑柱固定连接于挡板(7)表白一侧,所述滑柱表面套设有拉杆(6),所述拉杆(6)顶端套设于固定轴(51)一端。

7. 根据权利要求1所述的一种土木工程建筑废料处理装置,其特征在于,所述粉碎箱(1)内底部呈倾斜设置,所述粉碎箱(1)表面一端底部固定连接收集箱(13),所述收集箱(13)设置于排料口(15)表面。

一种土木工程建筑废料处理装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及废料处理装置技术领域,尤其涉及一种土木工程建筑废料处理装置。

背景技术

[0002] 土木工程建筑废料处理是指对建筑工程中产生的废弃物进行处理和利用,以减少对环境的污染和资源的浪费,建筑废料主要包括混凝土碎石、砖块、木材、钢筋、石膏板等,对于一些特殊的建筑废料,可以进行再加工利用,土木工程建筑废料处理的目标是最大限度地减少废料对环境的影响,同时实现资源的循环利用,这也是可持续建筑发展的重要方向之一。

[0003] 但是在对土木工程建筑所产生的废料进行处理时,大多通过粉碎的方式进行回收再利用,但是在粉碎的过程中会产生大量的灰尘,导致大多废料粉碎装置在使用时对环境会产生一定的污染,从而通常需要配合除尘装置进行使用,导致需要提高更多的成本同时降低粉碎回收利用率较低,因此,亟需解决这一问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种土木工程建筑废料处理装置。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种土木工程建筑废料处理装置,包括粉碎箱,所述粉碎箱顶部一端开设有进料口,所述粉碎箱表面一端底部开设有排料口,所述粉碎箱内部转动连接有两个粉碎辊,所述粉碎箱表面设有转动两个粉碎辊的转动机构,所述粉碎箱内部对立两侧均固定连接有导板,两个所述导板分别设置于两个粉碎辊顶部,两个所述导板顶部均呈倾斜设置,所述进料口内部设置有密封板,所述密封板转动连接于粉碎箱内部对立两侧,所述粉碎箱表面对称两侧均设有翻转密封板的翻转机构,所述粉碎箱表面对称两侧均设有封堵排料口的封堵机构。

[0007] 优选的,所述转动机构包括第一齿盘,两个所述粉碎辊内部中心处均套接有转轴,两个所述转轴两端均套设于粉碎箱内部对立两侧,所述第一齿盘设有两个,两个所述第一齿盘均转动连接于粉碎箱表面一侧,两个所述第一齿盘分别固定连接于两个支撑板一端,所述粉碎箱表面一侧转动连接有两个第二齿盘,两个所述第二齿盘相互啮合,两个所述第二齿盘分别与两个第一齿盘相啮合,所述粉碎箱表面一侧固定连接有防护板,所述防护板套设于两个第一齿盘表面,所述防护板表面固定连接有支撑板,所述支撑板顶部安装有电机,所述电机输出轴固定连接于其中一个第二齿盘表面中心处。

[0008] 进一步的,所述翻转机构包括电动伸缩杆,所述粉碎箱表面一侧固定连接有两个固定块,所述电动伸缩杆水平设置于粉碎箱表面一侧,所述电动伸缩杆一端固定连接于其中一个固定块表面,所述电动伸缩杆套接于另一个固定块内部,所述电动伸缩杆输出端固

定连接有连接块,所述密封板顶部固定连接于固定轴,所述固定轴一端套设有推杆,所述推杆一端铰接于连接块内部。

[0009] 优选的,所述封堵机构包括挡板,所述粉碎箱内部一端设置有滑槽,所述滑槽设置于排料口顶部,所述挡板竖直滑动于滑槽内部,所述粉碎箱表面一侧竖直开设有竖槽,所述竖槽与滑槽相连通,所述竖槽内部滑动有滑柱,所述滑柱固定连接于挡板表面一侧,所述滑柱表面套设有拉杆,所述拉杆顶端套设于固定轴一端,所述粉碎箱内底部呈倾斜设置,所述粉碎箱表面一端底部固定连接于收集箱,所述收集箱设置于排料口表面。

[0010] 本实用新型的有益效果为:

[0011] 1.在使用时,可通过驱动电动伸缩杆进行伸长,在推杆的作用下,可带动密封板进行转动,同时在拉杆的作用下,可将挡板进行向上滑动,从而使进料口和排料口同时进行打开,此时可将粉碎箱内部以及粉碎的废料进行排出,同时可通过进料口放入新的废料。

[0012] 2.通过驱动电动伸缩杆进行缩短,在推杆的作用下,可带动密封板进行翻转,同时在拉杆的作用下,带动挡板向下滑动,从而使密封板和挡板对进料口和排料口进行封堵,从而在粉碎过程中较少灰尘的排出。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型提出的一种土木工程建筑废料处理装置的主视图;

[0014] 图2为本实用新型提出的一种土木工程建筑废料处理装置的粉碎箱内部结构剖视图;

[0015] 图3为本实用新型提出的一种土木工程建筑废料处理装置的粉碎箱表面结构示意图;

[0016] 图4为图3的A处图;

[0017] 图5为本实用新型提出的一种土木工程建筑废料处理装置的内部结构示意图。

[0018] 图中:1、粉碎箱;11、进料口;12、竖槽;13、收集箱;14、导板;15、排料口;16、滑槽;17、固定块;2、防护板;21、支撑板;3、粉碎辊;31、转轴;32、第一齿盘;33、第二齿盘;34、电机;4、电动伸缩杆;41、连接块;42、推杆;5、密封板;51、固定轴;6、拉杆;7、挡板。

具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 参照图1-5,一种土木工程建筑废料处理装置,包括粉碎箱1,粉碎箱1顶部一端开设有进料口11,粉碎箱1表面一端底部开设有排料口15,粉碎箱1内部转动连接有两个粉碎辊3,粉碎箱1表面设有转动两个粉碎辊3的转动机构,粉碎箱1内部对立两侧均固定连接于导板14,两个导板14分别设置于两个粉碎辊3顶部,两个导板14顶部均呈倾斜设置,进料口11内部设置有密封板5,密封板5转动连接于粉碎箱1内部对立两侧,粉碎箱1表面对称两侧均设有翻转密封板5的翻转机构,粉碎箱1表面对称两侧均设有封堵排料口15的封堵机构,通过该装置的设置,可在对废料进行粉碎时对粉碎箱1进行密封,避免在粉碎时有大量的灰尘漏出。

[0021] 参照图2和图3,在一个优选的实施方式中,转动机构包括第一齿盘32,两个粉碎辊3内部中心处均套接有转轴31,两个转轴31两端均套设于粉碎箱1内部对立两侧,第一齿盘32设有两个,两个第一齿盘32均转动连接于粉碎箱1表面一侧,两个第一齿盘32分别固定连接于两个支撑板21一端,粉碎箱1表面一侧转动连接有两个第二齿盘33,两个第二齿盘33相互啮合,两个第二齿盘33分别与两个第一齿盘32相啮合,粉碎箱1表面一侧固定连接防护板2,防护板2套设于两个第一齿盘32表面,防护板2表面固定连接有支撑板21,支撑板21顶部安装有电机34,电机34输出轴固定连接于其中一个第二齿盘33表面中心处,用于限制两个粉碎辊3进行同时转动,从而对废料进行粉碎。

[0022] 参照图3和图4,在一个优选的实施方式中,翻转机构包括电动伸缩杆4,粉碎箱1表面一侧固定连接有两个固定块17,电动伸缩杆4水平设置于粉碎箱1表面一侧,电动伸缩杆4一端固定连接于其中一个固定块17表面,电动伸缩杆4套接于另一个固定块17内部,电动伸缩杆4输出端固定连接连接块41,密封板5顶部固定连接固定轴51,固定轴51一端套设有推杆42,推杆42一端铰接于连接块41内部,用于带动推杆42进行滑动,从而限制密封板5进行翻转。

[0023] 参照图4和图5,在一个优选的实施方式中,封堵机构包括挡板7,粉碎箱1内部一端设置有滑槽16,滑槽16设置于排料口15顶部,挡板7竖直滑动于滑槽16内部,粉碎箱1表面一侧竖直开设有竖槽12,竖槽12与滑槽16相连通,竖槽12内部滑动有滑柱,滑柱固定连接于挡板7表白一侧,滑柱表面套设有拉杆6,拉杆6顶端套设于固定轴51一端,粉碎箱1内底部呈倾斜设置,粉碎箱1表面一端底部固定连接收集箱13,收集箱13设置于排料口15表面,用于带动挡板7上下滑动。

[0024] 从以上的描述中,可以看出,本实用新型上述的实施例实现了如下技术效果:在使用时,通过密封板5和挡板7的设置,可在粉碎时对粉碎箱1进行封堵,进而减少粉碎时灰尘漏出,当使用时先驱动电机34进行转动,从而可带动来各个第二齿盘33同时进行转动,在两个第一齿盘32的配合下,可带动两个粉碎辊3同时进行转动,从而可对废料进行粉碎,随后再通过驱动电动伸缩杆4进行伸长,在推杆42的作用下,可推动固定轴51进行翻转,同时使密封板5进行翻转,从而的带动密封板5对进料口11进行打开,此时可将废料通过进料口11倒入粉碎箱1内部,随后再驱动电动伸缩杆4进行缩短,在推杆42的作用下,使密封板5进行关闭,从而进行粉碎效果,在放入废料的同时,当密封板5进行反转时,通过固定轴51和拉杆6的设置,可带动挡板7向上滑动,从而使挡板7不在对排料口15进行封堵,进而使粉碎箱1内部粉碎完的废料进行排出,当粉碎的同时,可同时使密封板5和挡板7对进料口11和排料口15进行封堵,进而提高该装置的使用效果。

[0025] 为了便于描述,在这里可以使用空间相对术语,如“在……之上”、“在……上方”、“在……上表面”、“上面的”等,用来描述如在图中所示的一个器件或特征与其他器件或特征的空间位置关系。应当理解的是,空间相对术语旨在包含除了器件在图中所描述的方位之外的在使用或操作中的不同方位。例如,如果附图中的器件被倒置,则描述为“在其他器件或构造上方”或“在其他器件或构造之上”的器件之后将被定位为“在其他器件或构造下方”或“在其他器件或构造之下”。因而,示例性术语“在……上方”可以包括“在……上方”和“在……下方”两种方位。该器件也可以其他不同方式定位(转90度或处于其他方位),并且对这里所使用的空间相对描述作出相应解释。

[0026] 需要注意的是,这里所使用的术语仅是为了描述具体实施方式,而非意图限制根据本申请的示例性实施方式。如在这里所使用的,除非上下文另外明确指出,否则单数形式也意图包括复数形式,此外,还应当理解的是,当在本说明书中使用术语“包含”和/或“包括”时,其指明存在特征、步骤、操作、器件、组件和/或它们的组合。

[0027] 需要说明的是,本申请的说明书和权利要求书及上述附图中的术语“第一”、“第二”等是用于区别类似的对象,而不必用于描述特定的顺序或先后次序。应该理解这样使用的数据在适当情况下可以互换,以便这里描述的本申请的实施方式例如能够以除了在这里图示或描述的那些以外的顺序实施。此外,术语“包括”和“具有”以及他们的任何变形,意图在于覆盖不排他的包含,例如,包含了一系列步骤或单元的过程、方法、系统、产品或设备不必限于清楚地列出的那些步骤或单元,而是可包括没有清楚地列出的或对于这些过程、方法、产品或设备固有的其它步骤或单元。

[0028] 以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,对于本领域的技术人员来说,本实用新型可以有各种更改和变化。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。

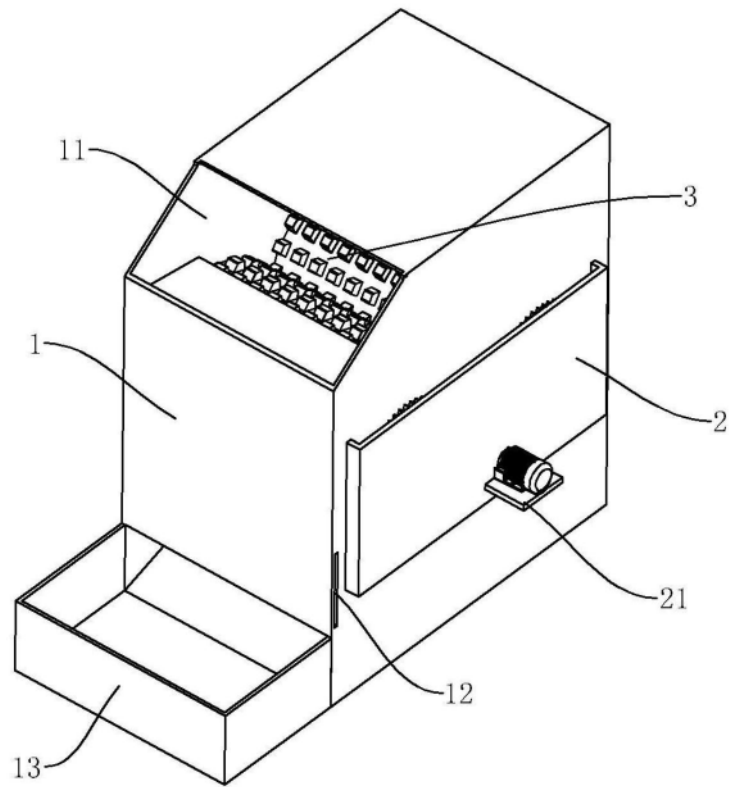


图1

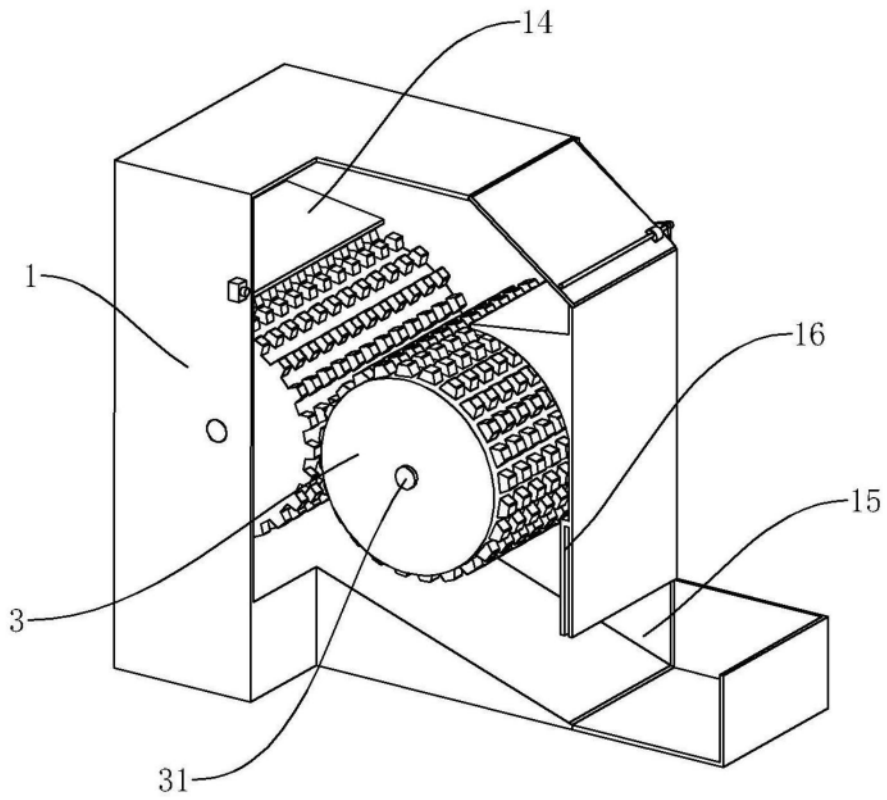


图2

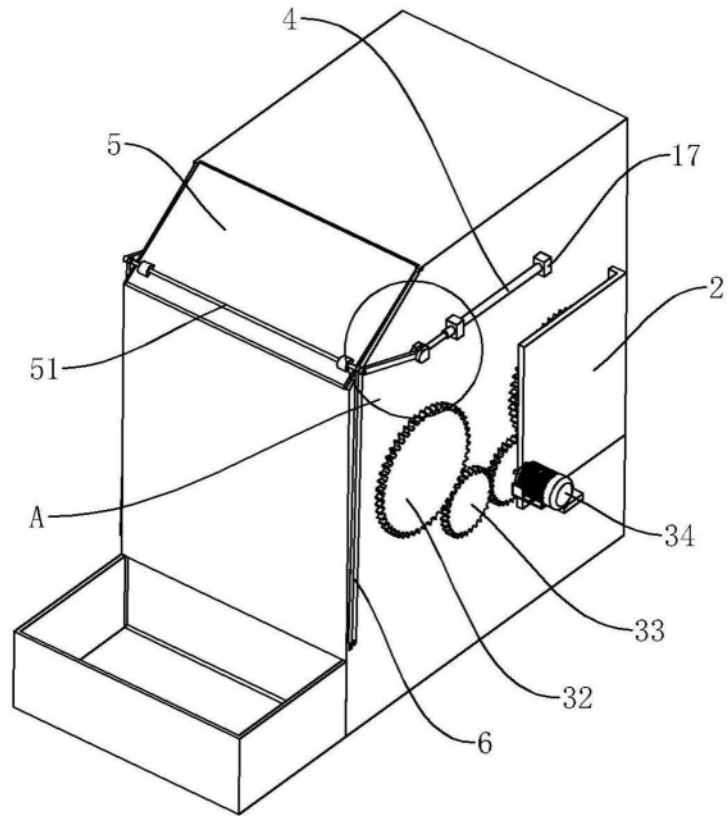


图3

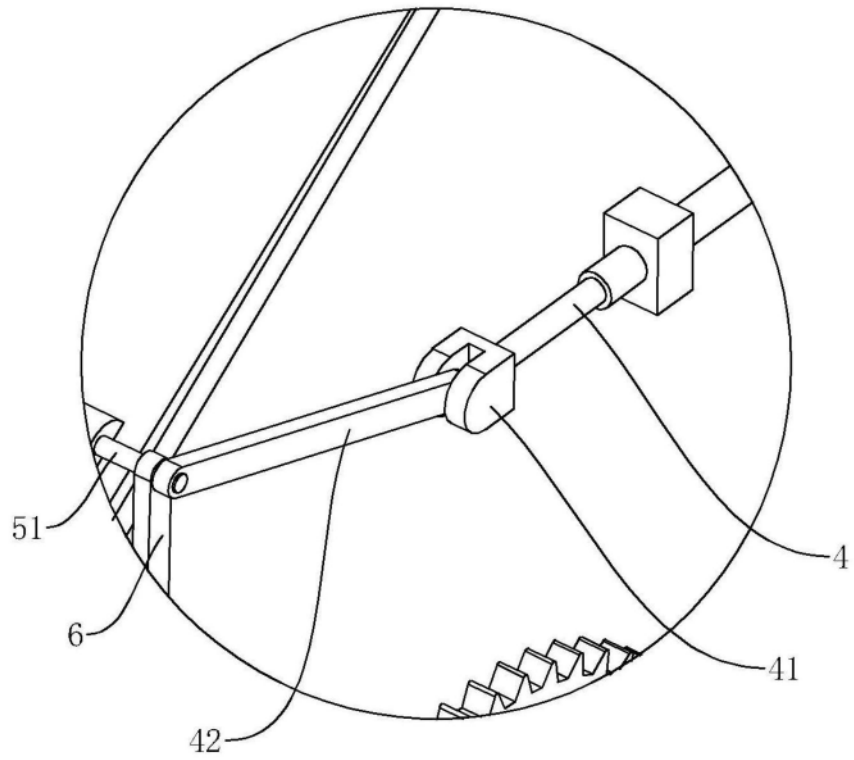


图4

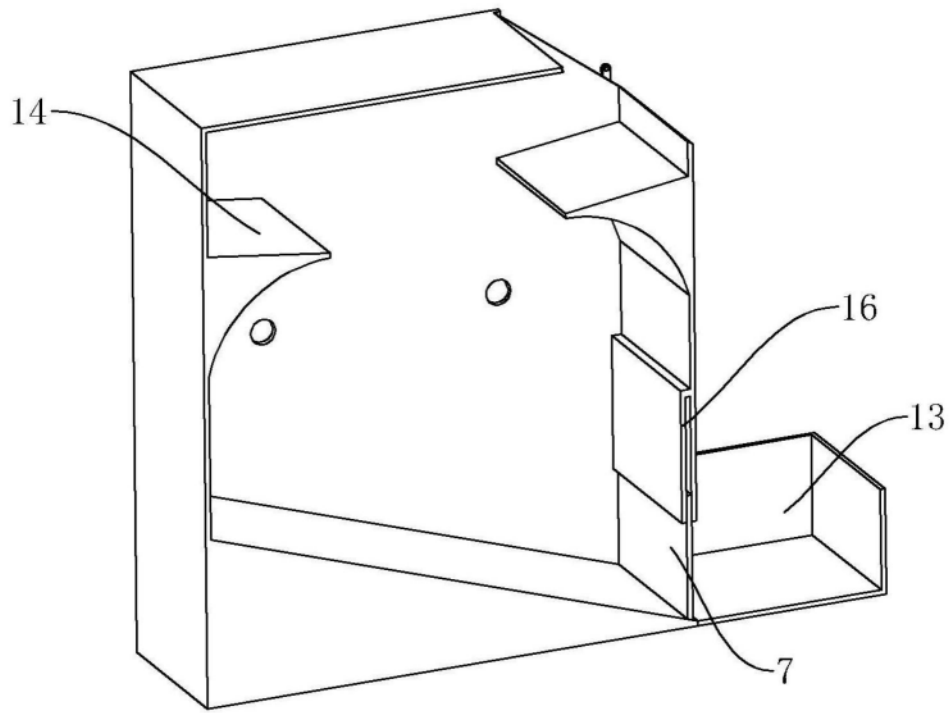


图5