



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 113441215 A

(43) 申请公布日 2021.09.28

(21) 申请号 202110585952.4

B02C 23/00 (2006.01)

(22) 申请日 2021.05.27

(71) 申请人 中国十七冶集团有限公司

地址 243061 安徽省马鞍山市雨山区雨山东路88号

(72) 发明人 王修波 苏玉阳 蒋保景

(74) 专利代理机构 北京华智则铭知识产权代理有限公司 11573

代理人 赵崇智

(51) Int. Cl.

B02C 4/08 (2006.01)

B02C 23/10 (2006.01)

B02C 23/14 (2006.01)

B02C 23/16 (2006.01)

B02C 7/08 (2006.01)

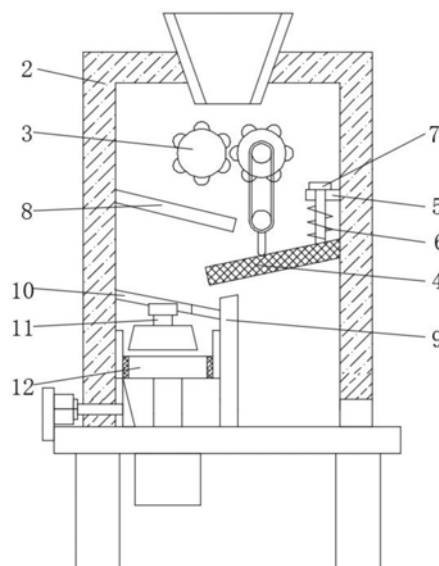
权利要求书2页 说明书4页 附图4页

(54) 发明名称

一种建筑基础工程废弃物回收处理装置及其使用方法

(57) 摘要

本发明公开了废物回收处理装置技术领域的一种建筑基础工程废弃物回收处理装置及其使用方法,包括底座:所述底座的上端面固定安装有装置主体,所述装置主体的内部靠近上端的位置设置有两个匹配连接的破碎辊,所述破碎辊的内部中心位置固定安装有中心轴,所述中心轴转动安装在装置主体的内侧壁上,且中心轴的一端固定连接驱动电机的输出轴;本发明通过将两次用于破碎的结构共同设置在装置主体的内部,减少占地空间,并配合滤板的共同作用,能够将先达到破碎要求的废物筛选出来,方便其它废物的二次破碎,提高破碎效果,且通过推料板的作用能够便于该装置的出料,提高该装置的使用性能。



1. 一种建筑基础工程废弃物回收处理装置,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)的上端面固定安装有装置主体(2),所述装置主体(2)的内部靠近上端的位置设置有两个匹配连接的破碎辊(3),所述破碎辊(3)的内部中心位置固定安装有中心轴(19),所述中心轴(19)转动安装在装置主体(2)的内侧壁上,且中心轴(19)的一端固定连接有驱动电机的输出轴,所述装置主体(2)的内部下端的中间位置固定安装有隔板(9),所述装置主体(2)的内部靠近下端位于隔板(9)一侧的位置水平滑动安装有推板(13);所述装置主体(2)的内壁中间位置纵向滑动安装有滤板(4),所述滤板(4)的上端面靠近两侧的位置均固定安装有导向杆(7),所述装置主体(2)的内壁与导向杆(7)相对应的位置固定安装有固定板(5),所述导向杆(7)滑动安装在固定板(5)的内部,所述固定板(5)与滤板(4)之间固定安装有套接在导向杆(7)上的弹簧(6),所述装置主体(2)的内壁位于中心轴(19)正下方的位置转动安装有转轴(20),所述转轴(20)与中心轴(19)之间设置有传送带(21),所述转轴(20)的上端面位于传送带(21)一侧的位置固定安装有凸轮(22)。

2. 根据权利要求1所述的一种建筑基础工程废弃物回收处理装置,其特征在于:所述隔板(9)与装置主体(2)的内壁之间固定安装有支撑板(10),所述支撑板(10)的下端面固定安装有电动推杆(11),所述电动推杆(11)的下端面固定安装有上磨板(23),所述底座(1)的一侧外壁固定连接有固定板(13),且固定板(13)面向装置本体(2)的外壁固定连接有两个液压缸(14)。

3. 根据权利要求2所述的一种建筑基础工程废弃物回收处理装置,其特征在于:两个所述液压缸(14)的外壁均固定连接有推料板(15),且两个推料板(15)的相对一侧外壁均通过铰链连接有挤压板(17),挤压板(17)和推料板(15)之间固定连接有挤压弹簧(18)。

4. 根据权利要求2所述的一种建筑基础工程废弃物回收处理装置,其特征在于:所述上磨板(23)的下方设置有下列磨板(12),所述底座(1)的底部外壁固定连接有转动电机(25),且转动电机(25)的输出轴通过联轴器固定连接有旋转轴(16),旋转轴(16)固定连接于下磨板(12)的底部外壁。

5. 根据权利要求4所述的一种建筑基础工程废弃物回收处理装置,其特征在于:所述下磨板(12)的上端面靠近边沿的位置开设有滤孔(24),所述滤孔(24)的位置与滤板(4)远离装置主体(2)的一端相对应,所述支撑板(10)上开设有通孔,通孔与滤孔(24)相对应。

6. 根据权利要求1所述的一种建筑基础工程废弃物回收处理装置,其特征在于:所述装置主体(2)的内壁上固定安装有位于滤板(4)上方的挡板(8),所述挡板(8)与滤板(4)均呈倾斜设置。

7. 根据权利要求1所述的一种建筑基础工程废弃物回收处理装置,其特征在于:所述装置主体(2)的上端面中心位置设置有进料口,且装置主体(2)内部靠近下端两侧的位置均设置有出料口。

8. 根据权利要求1所述的一种建筑基础工程废弃物回收处理装置的使用方法,其特征在于,包括以下步骤:

S1:进料并初次破碎,首先将需要处理的工程废弃物经由进料口放入装置主体(2)的内部,采用破碎辊(3)对其进行初次破碎;

S2:筛分废物渣,然后采用滤板(4)上,对废物渣进行筛分;

S3:再次破碎,较大的废物渣通过下磨板(12)与上磨板(23)进行再次破碎,较小的废物

渣直接从滤板 (4) 上落入隔板 (9) 的另一侧;

S4: 出料, 最后采用液压缸 (14) 带动推料板 (15) 将废物碎渣推动到出料口的位置, 进行出料。

一种建筑基础工程废弃物回收处理装置及其使用方法

技术领域

[0001] 本发明涉及废物回收处理技术领域,具体为一种建筑基础工程废弃物回收处理装置及其使用方法。

背景技术

[0002] 在建筑物的拆卸和重新装修的工程中,会有大量的废弃材料丢弃,其中墙体、砖块等材料占的比例最大,其实这类材料是用于制砖和做地基非常好的原材料,直接将其丢弃不仅非常浪费资源,而且也会对环境造成污染,因此建筑废弃物回收装置便逐渐发展起来。

[0003] 现有中国专利(公开号:CN210700317U)公开了一种建筑基础工程废弃物回收处理装置,包括破碎箱,所述破碎箱的内部转动连接有破碎机构,所述破碎箱的内部栓接有筛选机构,所述粉碎箱的内部转动连接有粉碎机构,所述粉碎箱左侧的底部开设有出料口,所述破碎箱底部右侧的两角均栓接有支杆。本实用新型通过破碎箱、进料斗、破碎机构、通口、筛选机构、出料口、粉碎箱、粉碎机构、出料口、支杆和支腿的设置,使得该建筑基础工程废弃物回收处理装置,具备能回收金属材料,也能对粉碎装置进行一定保护的优点,解决了目前的回收装置常常会遇到隐藏在混凝土中的钢铁类废弃物,及其容易对进行精细粉碎的粉碎装置产生损害的问题。

[0004] 上述专利中的废物回收处理装置在使用时,难以将初次破碎处理后的废物渣筛分出来,影响二次破碎的效果,降低该装置的使用性能。

[0005] 基于此,本发明设计了一种建筑基础工程废弃物回收处理装置及其使用方法以解决上述问题。

发明内容

[0006] 本发明的目的在于提供一种建筑基础工程废弃物回收处理装置及其使用方法,以解决上述背景技术中提出的技术问题。

[0007] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种建筑基础工程废弃物回收处理装置,包括底座:所述底座的上端面固定安装有装置主体,所述装置主体的内部靠近上端的位置设置有两个匹配连接的破碎辊,所述破碎辊的内部中心位置固定安装有中心轴,所述中心轴转动安装在装置主体的内侧壁上,且中心轴的一端固定连接有驱动电机的输出轴,所述装置主体的内部下端的中间位置固定安装有隔板,所述装置主体的内部靠近下端位于隔板一侧的位置水平滑动安装有推板;所述装置主体的内壁中间位置纵向滑动安装有滤板,所述滤板的上端面靠近两侧的位置均固定安装有导向杆,所述装置主体的内壁与导向杆相对应的位置固定安装有固定板,所述导向杆滑动安装在固定板的内部,所述固定板与滤板之间固定安装有套接在导向杆上的弹簧,所述装置主体的内壁位于中心轴正下方的位置转动安装有转轴,所述转轴与中心轴之间设置有传送带,所述转轴的上端面位于传送带一侧的位置固定安装有凸轮。

[0008] 优选地:所述隔板与装置主体的内壁之间固定安装有支撑板,所述支撑板的下端

面固定安装有电动推杆,所述电动推杆的下端面固定安装有上磨板,所述底座的一侧外壁固定连接有固定板,且固定板面向装置本体的外壁固定连接有两个液压缸。

[0009] 优选地:两个所述液压缸的外壁均固定连接有推料板,且两个推料板的相对一侧外壁均通过铰链连接有挤压板,挤压板和推料板之间固定连接有挤压弹簧。

[0010] 优选地:所述上磨板的下方设置在下磨板,所述底座的底部外壁固定连接有转动电机,且转动电机的输出轴通过联轴器固定连接有旋转轴,旋转轴固定连接于下磨板的底部外壁。

[0011] 优选地:所述下磨板的上端面靠近边沿的位置开设有滤孔,所述滤孔的位置与滤板远离装置主体的一端相对应,所述支撑板上开设有通孔,通孔与滤孔相对应。

[0012] 优选地:所述装置主体的内壁上固定安装有位于滤板上方的挡板,所述挡板与滤板均呈倾斜设置。

[0013] 优选地:所述装置主体的上端面中心位置设置有进料口,且装置主体内部靠近下端两侧的位置均设置有出料口。

[0014] 一种建筑基础工程废弃物回收处理装置的使用方法,包括以下步骤:

[0015] S1:进料并初次破碎,首先将需要处理的工程废弃物经由进料口放入装置主体的内部,采用破碎辊对其进行初次破碎;

[0016] S2:筛分废物渣,然后采用滤板上,对废物渣进行筛分;

[0017] S3:再次破碎,较大的废物渣通过下磨板与上磨板进行再次破碎,较小的废物渣直接从滤板上落入隔板的另一侧;

[0018] S4:出料,最后采用液压缸带动推料板将废物碎渣推动到出料口的位置,进行出料。

[0019] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:本发明通过将两次用于破碎的结构共同设置在装置主体的内部,减少占地空间,并配合滤板的共同作用,能够将先达到破碎要求的废物筛选出来,方便其它废物的二次破碎,提高破碎效果,且通过推料板的作用能够便于该装置的出料,提高该装置的使用性能。

[0020] 当然,实施本发明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

[0021] 为了更清楚地说明本发明实施例的技术方案,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发明的一些实施例,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。

[0022] 图1为本发明的整体结构示意图;

[0023] 图2为本发明的推料板结构俯视图;

[0024] 图3为本发明的破碎辊与滤板的相结合视图;

[0025] 图4为图1的部分结构放大图;

[0026] 图5为本发明的方法流程图。

[0027] 附图中,各标号所代表的部件列表如下:

[0028] 1、底座;2、装置主体;3、破碎辊;4、滤板;5、固定板;6、弹簧;7、导向杆;8、挡板;9、

隔板;10、支撑板;11、电动推杆;12、下磨板;13、固定板;14、液压缸;15、推料板;16、旋转轴;17、挤压板;18、挤压弹簧;19、中心轴;20、转轴;21、传送带;22、凸轮;23、上磨板;24、滤孔;25、转动电机。

具体实施方式

[0029] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。

[0030] 请参阅图1至图5,本发明提供一种建筑基础工程废弃物回收处理装置及其使用方法技术方案:包括底座1,底座1的上端面固定安装有装置主体2,装置主体2的内部靠近上端的位置设置有两个匹配连接的破碎辊3,破碎辊3的内部中心位置固定安装有中心轴19,中心轴19转动安装在装置主体2的内侧壁上,且中心轴19的一端固定连接有驱动电机的输出轴,装置主体2的内部下端的中间位置固定安装有隔板9,装置主体2的内部靠近下端位于隔板9一侧的位置水平滑动安装有推板13;装置主体2的内壁中间位置纵向滑动安装有滤板4,滤板4的上端面靠近两侧的位置均固定安装有导向杆7,装置主体2的内壁与导向杆7相对应的位置固定安装有固定板5,导向杆7滑动安装在固定板5的内部,固定板5与滤板4之间固定安装有套接在导向杆7上的弹簧6,装置主体2的内壁位于中心轴19正下方的位置转动安装有转轴20,转轴20与中心轴19之间设置有传送带21,转轴20的上端面位于传送带21一侧的位置固定安装有凸轮22;

[0031] 隔板9与装置主体2的内壁之间固定安装有支撑板10,支撑板10的下端面固定安装有电动推杆11,电动推杆11的下端面固定安装有上磨板23,底座1的一侧外壁固定连接有固定板13,且固定板13面向装置本体2的外壁固定连接有两个液压缸14。

[0032] 两个液压缸14的外壁均固定连接有推料板15,且两个推料板15的相对一侧外壁均通过铰链连接有挤压板17,挤压板17和推料板15之间固定连接有挤压弹簧18。

[0033] 上磨板23的下方设置下磨板12,底座1的底部外壁固定连接有转动电机25,且转动电机25的输出轴通过联轴器固定连接有旋转轴16,旋转轴16固定连接于下磨板12的底部外壁。

[0034] 下磨板12的上端面靠近边沿的位置开设有滤孔24,滤孔24的位置与滤板4远离装置主体2的一端相对应,支撑板10上开设有通孔,通孔与滤孔24相对应。

[0035] 装置主体2的内壁上固定安装有位于滤板4上方的挡板8,挡板8与滤板4均呈倾斜设置。

[0036] 装置主体2的上端面中心位置设置有进料口,且装置主体2内部靠近下端两侧的位置均设置有出料口。

[0037] 实施例2:一种建筑基础工程废弃物回收处理装置的使用方法,包括以下步骤:

[0038] S1:进料并初次破碎,首先将需要处理的工程废弃物经由进料口放入装置主体2的内部,采用破碎辊3对其进行初次破碎;

[0039] S2:筛分废物渣,然后采用滤板4上,对废物渣进行筛分;

[0040] S3:再次破碎,较大的废物渣通过下磨板12与上磨板23进行再次破碎,较小的废物

渣直接从滤板4上落入隔板9的另一侧；

[0041] S4:出料,最后采用液压缸14带动推料板15将废物碎渣推动到出料口的位置,进行出料。

[0042] 本发明通过将两次用于破碎的结构共同设置在装置主体2的内部,减少占地空间,并配合滤板4的共同作用,能够将先达到破碎要求的废物筛选出来,方便其它废物的二次破碎,提高破碎效果,且通过推料板15的作用能够便于该装置的出料,提高该装置的使用性能。

[0043] 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发明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一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合。

[0044] 以上公开的本发明优选实施例只是用于帮助阐述本发明。优选实施例并没有详尽叙述所有的细节,也不限制该发明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发明的原理和实际应用,从而使所属技术领域技术人员能很好地理解和利用本发明。本发明仅受权利要求书及其全部范围和等效物的限制。

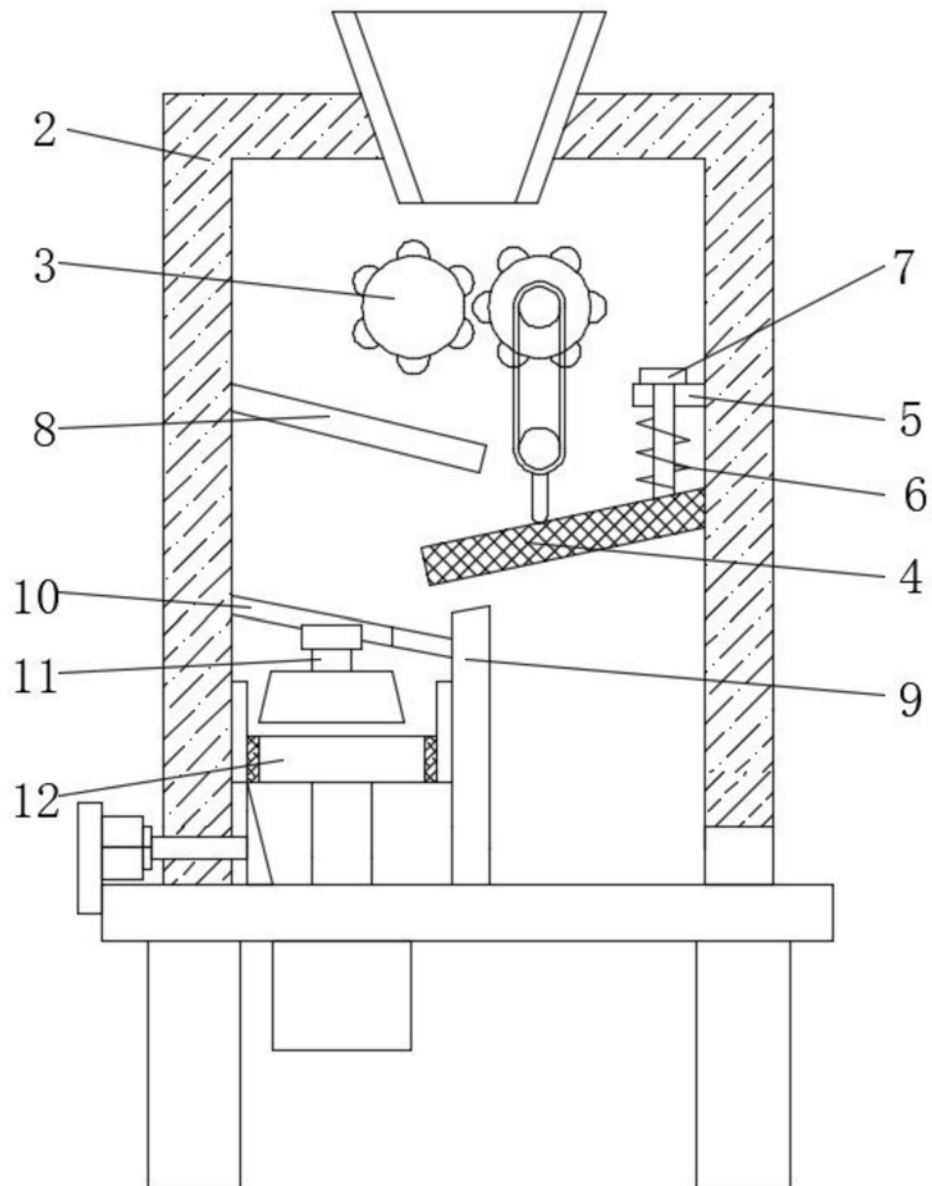


图1

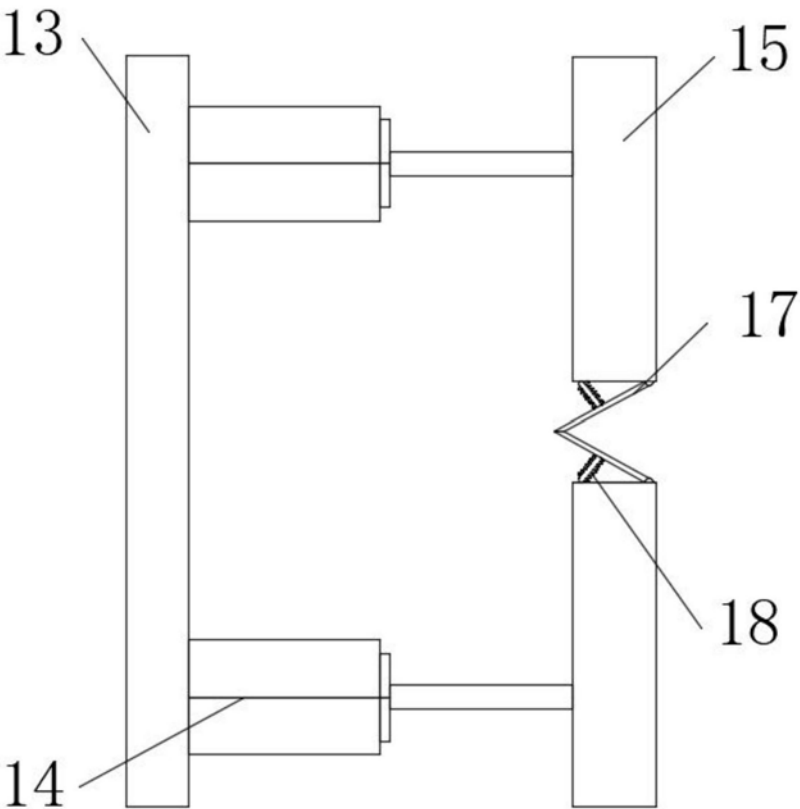


图2

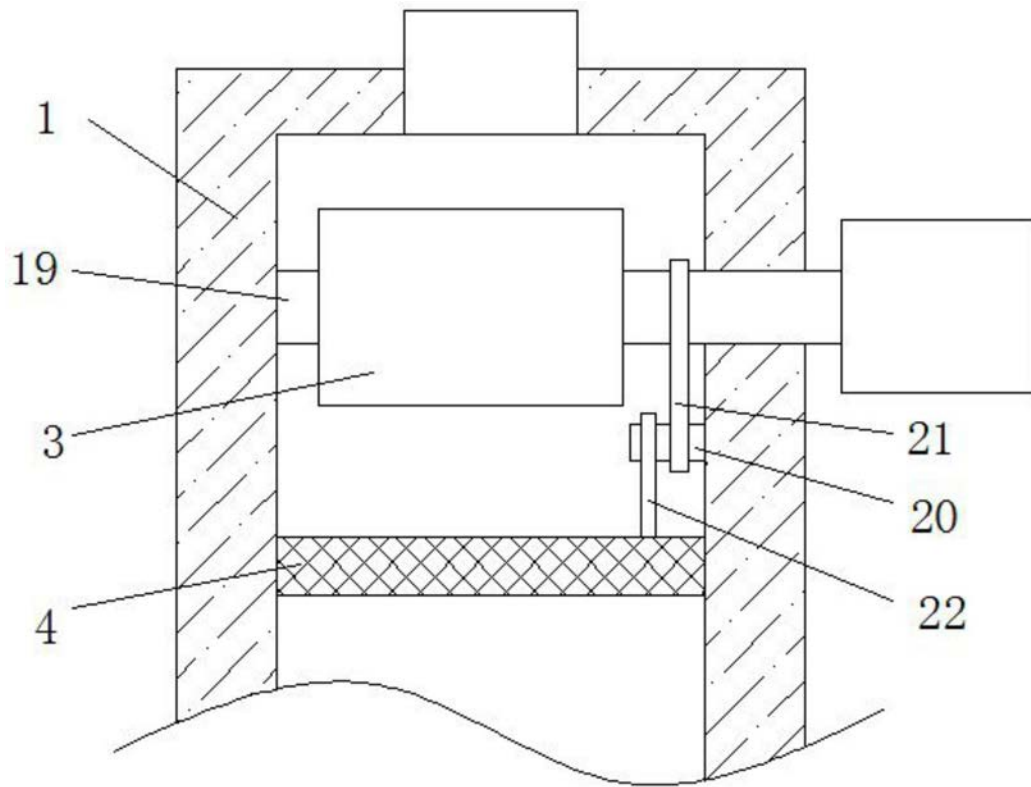


图3

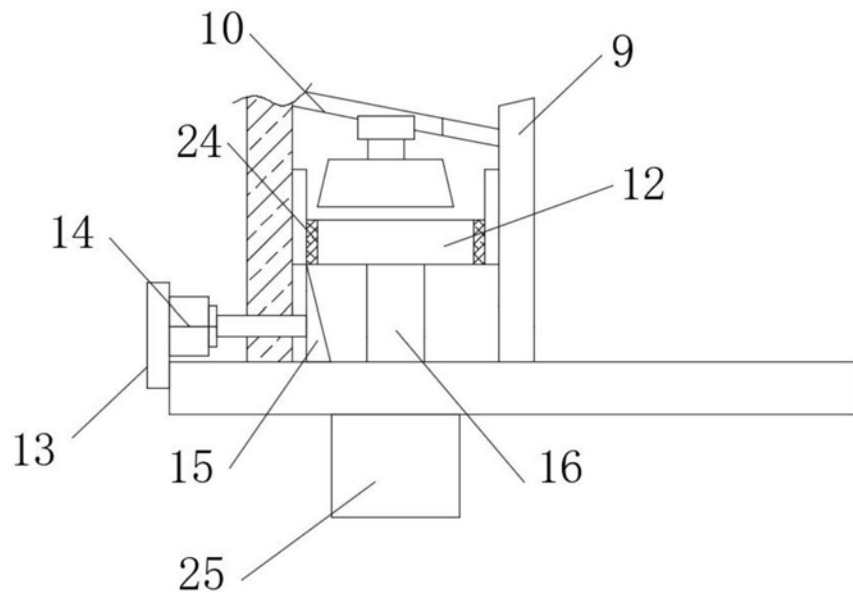


图4

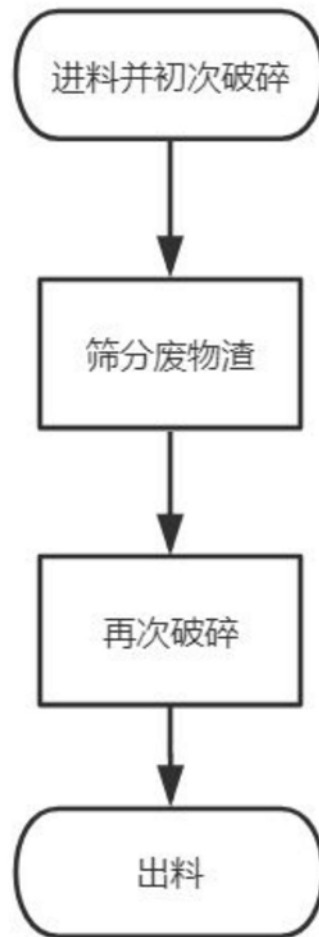


图5