



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212396868 U

(45) 授权公告日 2021. 01. 26

(21) 申请号 202020797954.0

(22) 申请日 2020.05.14

(73) 专利权人 烟台腾泰环保建材有限公司
地址 264000 山东省烟台市经济技术开发区台北北路23号

(72) 发明人 林志强

(74) 专利代理机构 广州海藻专利代理事务所
(普通合伙) 44386

代理人 郑凤姣

(51) Int. Cl.

B02C 4/08 (2006.01)

B02C 4/28 (2006.01)

B02C 23/16 (2006.01)

B08B 15/04 (2006.01)

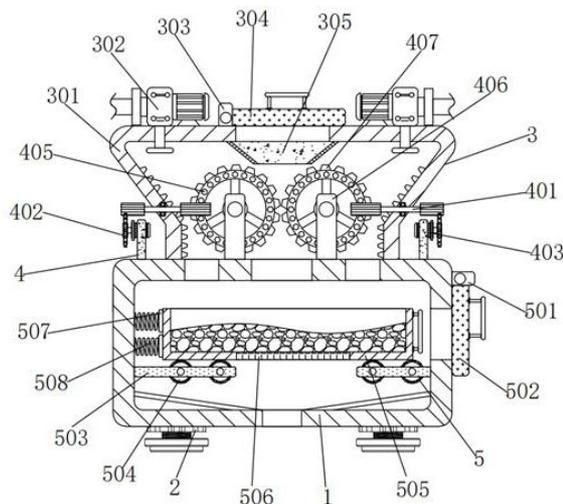
权利要求书2页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种建筑垃圾制备再生建筑材料的生产设备

(57) 摘要

本实用新型公开了一种建筑垃圾制备再生建筑材料的生产设备,包括第一箱体和底座,所述第一箱体的下表面固接有多个底座,所述第一箱体的上方安装有进料装置。该建筑垃圾制备再生建筑材料的生产设备,通过第二箱体、风机、第一拉门和粉碎辊等结构之间的相互配合,可以通过风机使粉碎辊对建筑垃圾进行粉碎时产生的粉尘进行吸收处理,通过电机、齿轮、齿轮棒、齿盘和粉碎辊等结构之间的相互配合,可以通过电机带动齿轮进行转动,从而使粉碎辊进行粉碎,这样便提高了粉碎效果,通过第二拉门、第三箱体、滤网、弹簧、第三竖板和转轮等结构之间的相互配合,可以通过第三箱体上的滤网将较大的垃圾拦截,这样便提高了此装置的使用效果。



CN 212396868 U

1. 一种建筑垃圾制备再生建筑材料的生产设备,包括第一箱体(1)和底座(2),所述第一箱体(1)的下表面固接有多个底座(2),所述第一箱体(1)的外壁开设有多个开口,其特征在于:所述第一箱体(1)的上方安装有进料装置(3);

所述进料装置(3)包括第二箱体(301)、风机(302)、第一方形块(303)、第一拉门(304)和进料斗(305);

所述第二箱体(301)的下表面与第一箱体(1)固定相连,所述第二箱体(301)的内壁加工有齿牙,所述第二箱体(301)的上方开设有开口,所述第二箱体(301)的上方安装有多个风机(302),左右所述风机(302)的吸气管贯穿第二箱体(301)的外壁,左右所述风机(302)的吸气管外壁与第二箱体(301)过盈配合,所述第二箱体(301)的上表面固接有第一方形块(303),所述第一方形块(303)通过转轴转动连接有第一拉门(304),所述第二箱体(301)的上表面内壁固接有进料斗(305)。

2. 根据权利要求1所述的一种建筑垃圾制备再生建筑材料的生产设备,其特征在于:所述第一拉门(304)的宽度尺寸大于第二箱体(301)的开口处宽度尺寸。

3. 根据权利要求1所述的一种建筑垃圾制备再生建筑材料的生产设备,其特征在于:左右所述风机(302)以第二箱体(301)的中点为中心呈对称分布。

4. 根据权利要求1所述的一种建筑垃圾制备再生建筑材料的生产设备,其特征在于:所述第二箱体(301)的内部安装有粉碎装置(4);

所述粉碎装置(4)包括齿轮棒(401)、齿轮(402)、电机(403)、第一竖板(404)、齿盘(405)、第二竖板(406)和粉碎辊(407);

左右所述齿轮棒(401)的外壁通过轴承与第二箱体(301)转动相连,左右所述齿轮棒(401)的外侧安装有齿轮(402),左右所述齿轮(402)与齿轮棒(401)相互啮合,左右所述齿轮(402)的内侧固接有电机(403),左右所述电机(403)的外壁固接有第一竖板(404),左右所述第一竖板(404)的下表面与第一箱体(1)固定相连,左右所述齿轮棒(401)的内侧安装有齿盘(405),左右所述齿盘(405)与齿轮棒(401)相互啮合,左右所述齿盘(405)的前端面通过转轴转动连接有第二竖板(406),左右所述第二竖板(406)的下表面与第一箱体(1)固定相连,左右所述齿盘(405)的后端面通过转轴固接有粉碎辊(407),左右所述粉碎辊(407)的辊轴与第二箱体(301)转动相连。

5. 根据权利要求4所述的一种建筑垃圾制备再生建筑材料的生产设备,其特征在于:左右所述齿轮棒(401)与齿盘(405)的啮合比为1:1。

6. 根据权利要求4所述的一种建筑垃圾制备再生建筑材料的生产设备,其特征在于:左右齿轮(402)的中点与电机(403)的输出轴轴线位置一致。

7. 根据权利要求1所述的一种建筑垃圾制备再生建筑材料的生产设备,其特征在于:所述第一箱体(1)的内部安装有筛分装置(5);

所述筛分装置(5)包括第二方形块(501)、第二拉门(502)、横板(503)、转轮(504)、第三箱体(505)、滤网(506)、第三竖板(507)和弹簧(508);

所述第二方形块(501)的左侧与第一箱体(1)固定相连,左右所述第二方形块(501)通过转轴转动连接有第二拉门(502),左右所述第二拉门(502)的外壁与第一箱体(1)的外壁相贴合,所述第二拉门(502)的左侧设有多个横板(503),左右所述横板(503)的外侧与第一箱体(1)的内壁固定相连,左右所述横板(503)通过转轴转动连接有多个转轮(504),多个所

述转轮(504)的上方安装有第三箱体(505),所述第三箱体(505)的外壁与第一箱体(1)的右侧开口处外壁间隙配合,所述第三箱体(505)的中间安装有滤网(506),所述第三箱体(505)的右侧安装有把手,所述第三箱体(505)的左侧安装有多个第三竖板(507),上下所述第三竖板(507)的左侧安装有弹簧(508),上下所述弹簧(508)的左右两侧分别与第一箱体(1)和第三竖板(507)固定相连。

8.根据权利要求7所述的一种建筑垃圾制备再生建筑材料的生产设备,其特征在于:左右所述第三竖板(507)与第一箱体(1)相互垂直。

一种建筑垃圾制备再生建筑材料的生产设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑垃圾回收处技术领域,具体为一种建筑垃圾制备再生建筑材料的生产设备。

背景技术

[0002] 目前,我国建筑垃圾的数量已占到城市垃圾总量的30%-40%,然而,绝大部分建筑垃圾未经任何处理,便被施工单位运往郊外或乡村,露天堆放或填埋,耗用大量的征用土地费、垃圾清运费等建设经费,因此建筑拉紧处理回收便成了为急需解决的问题,例如专利号为CN 108043715 A的一种建筑垃圾制备再生建筑材料的生产设备,本发明通过控制导料板持续振动,从而能够有效的提高建筑垃圾的筛分效率和筛分效,为人们使用提供方便,虽然现有技术中可以实现垃圾筛分,但是在进行筛分时会产生粉尘,如果不对粉尘等进行处理便会造成环境污染,同时也会对操作人员的身体造成损害,而且现有技术中对于一些较大的建筑垃圾也无法进行粉碎处理,这样便无法有效的进行筛分。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种建筑垃圾制备再生建筑材料的生产设备,以解决上述背景技术中提出的虽然现有技术中可以实现垃圾筛分,但是在进行筛分时会产生粉尘,如果不对粉尘等进行处理便会造成药汁的环境污染,同时也会对操作人员的身体造成损害的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种建筑垃圾制备再生建筑材料的生产设备,包括第一箱体和底座,所述第一箱体的下表面固接有多个底座,所述第一箱体的外壁开设有多个开口,所述第一箱体的上方安装有进料装置;

所述进料装置包括第二箱体、风机、第一方形块、第一拉门和进料斗;

所述第二箱体的下表面与第一箱体固定相连,所述第二箱体的内壁加工有齿牙,所述第二箱体的上方开设有开口,所述第二箱体的上方安装有多个风机,左右所述风机的吸气管贯穿第二箱体的外壁,左右所述风机的吸气管外壁与第二箱体过盈配合,所述第二箱体的上表面固接有第一方形块,所述第一方形块通过转轴转动连接有第一拉门,所述第二箱体的上表面内壁固接有进料斗。

[0005] 优选的,所述第一拉门的宽度尺寸大于第二箱体的开口处宽度尺寸,这样可以防止粉碎时产生的粉尘散出。

[0006] 优选的,左右所述风机以第二箱体的中点为中心呈对称分布,这样可以时风机对粉尘处理的更彻底。

[0007] 优选的,所述第二箱体的内部安装有粉碎装置;

所述粉碎装置包括齿轮棒、齿轮、电机、第一竖板、齿盘、第二竖板和粉碎辊;

左右所述齿轮棒的外壁通过轴承与第二箱体转动相连,左右所述齿轮棒的外侧安装有齿轮,左右所述齿轮与齿轮棒相互啮合,左右所述齿轮的内侧固接有电机,左右所述电机的

外壁固接有第一竖板,左右所述第一竖板的下表面与第一箱体固定相连,左右所述齿轮棒的内侧安装有齿盘,左右所述齿盘与齿轮棒相互啮合,左右所述齿盘的前端面通过转轴转动连接有第二竖板,左右所述第二竖板的下表面与第一箱体固定相连,左右所述齿盘的后端面通过转轴固接有粉碎辊,左右所述粉碎辊的辊轴与第二箱体转动相连,这样可以通过粉碎辊将建筑垃圾粉碎的更彻底。

[0008] 优选的,左右所述齿轮棒与齿盘的啮合比为1:1,这样可以通过齿盘使粉碎辊的粉碎效果提高。

[0009] 优选的,左右齿轮的中点与电机的输出轴轴线位置一致,这样可以使齿轮转动的更稳定。

[0010] 优选的,所述第一箱体的内部安装有筛分装置;

所述筛分装置包括第二方形块、第二拉门、横板、转轮、第三箱体、滤网、第三竖板和弹簧;

所述第二方形块的左侧与第一箱体固定相连,左右所述第二方形块通过转轴转动连接有第二拉门,左右所述第二拉门的外壁与第一箱体的外壁相贴合,所述第二拉门的左侧设有多个横板,左右所述横板的外侧与第一箱体的内壁固定相连,左右所述横板通过转轴转动连接有多个转轮,多个所述转轮的上方安装有第三箱体,所述第三箱体的外壁与第一箱体的右侧开口处外壁间隙配合,所述第三箱体的中间安装有滤网,所述第三箱体的右侧安装有把手,所述第三箱体的左侧安装有多个第三竖板,上下所述第三竖板的左侧安装有弹簧,上下所述弹簧的左右两侧分别与第一箱体和第三竖板固定相连,通过转轮可以使第三箱体移动时更方便。

[0011] 优选的,左右所述第三竖板与第一箱体相互垂直,这样可以使转轮受力更均匀。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该建筑垃圾制备再生建筑材料的生产设备,通过第二箱体、风机、第一方形块、第一拉门和粉碎辊等结构之间的相互配合,可以通过风机使粉碎辊对建筑垃圾进行粉碎时产生的粉尘进行吸收处理,从而保护了环境和操作人员的身体。

[0013] 通过电机、齿轮、齿轮棒、齿盘和粉碎辊等结构之间的相互配合,可以通过电机带动齿轮进行转动,从而使粉碎辊进行粉碎,这样便提高了粉碎效果。

[0014] 通过第二拉门、第三箱体、滤网、弹簧、第三竖板和转轮等结构之间的相互配合,可以通过第三箱体上的滤网将较大的垃圾拦截,从而对其进行二次粉碎,这样便提高了此装置的使用效果。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型结构示意图;

图2为图1中电机、齿轮棒和第二箱体处的结构示意图;

图3为图1中齿盘、粉碎辊和进料斗处的结构示意图;

图4为图1中弹簧、第三箱体和转轮处的结构示意图。

[0016] 图中:1、第一箱体,2、底座,3、进料装置,301、第二箱体,302、风机,303、第一方形块,304、第一拉门,305、进料斗,4、粉碎装置,401、齿轮棒,402、齿轮,403、电机,404、第一竖板,405、齿盘,406、第二竖板,407、粉碎辊,5、筛分装置,501、第二方形块,502、第二拉门,

503、横板,504、转轮,505、第三箱体,506、滤网,507、第三竖板,508、弹簧。

具体实施方式

[0017] 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做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0018] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:一种建筑垃圾制备再生建筑材料的生产设备,包括第一箱体1和底座2,第一箱体1的下表面固接有2个底座2,第一箱体1的外壁开设有多个开口,第一箱体1的上方安装有进料装置3,进料装置3包括第二箱体301、风机302、第一方形块303、第一拉门304和进料斗305,第二箱体301的下表面与第一箱体1固定相连,第二箱体301的内壁加工有齿牙,第二箱体301的上方开设有开口,第二箱体301的上方安装有2个风机302,风机302的型号为YNF-200-2T,左右风机302的吸气管贯穿第二箱体301的外壁,左右风机302的吸气管外壁与第二箱体301过盈配合,风机302通过吸气管可以将加工时产生的粉尘吸入,风机302的出气管与外部处理粉尘的装置相连接,第二箱体301的上表面固接有第一方形块303,第一方形块303通过转轴转动连接有第一拉门304,第一拉门304通过转轴可以在第一方形块303处进行转动,第二箱体301的上表面内壁固接有进料斗305,通过进料斗305可以对建筑垃圾起阻挡作用,从而确保建筑垃圾通过粉碎辊407粉碎后向下移动,第一拉门304的宽度尺寸大于第二箱体301的开口处宽度尺寸,左右风机302以第二箱体301的中点为中心呈对称分布。

[0019] 第二箱体301的内部安装有粉碎装置4,粉碎装置4包括齿轮棒401、齿轮402、电机403、第一竖板404、齿盘405、第二竖板406和粉碎辊407,左右齿轮棒401的外壁通过轴承与第二箱体301转动相连,齿轮棒401通过轴承可以在第二箱体301处进行转动,左右齿轮棒401的外侧安装有齿轮402,左右齿轮402与齿轮棒401相互啮合,齿轮402可以带动齿轮棒401进行转动,左右齿轮402的内侧固接有电机403,电机403的型号为ECMA-E11320RS,通过电机403的输出轴可以带动齿轮402进行转动,左右电机403的外壁固接有第一竖板404,左右第一竖板404的下表面与第一箱体1固定相连,左右齿轮棒401的内侧安装有齿盘405,左右齿盘405与齿轮棒401相互啮合,齿轮棒401可以带动齿盘405进行转动,左右齿盘405的前端面通过转轴转动连接有第二竖板406,齿盘405通过转轴可以在第二竖板406处进行转动,左右第二竖板406的下表面与第一箱体1固定相连,左右齿盘405的后端面通过转轴固接有粉碎辊407,齿盘405可以带动粉碎辊407进行转动,左右粉碎辊407的辊轴与第二箱体301转动相连,粉碎辊407通过辊轴可以在第二箱体301处进行转动,左右齿轮棒401与齿盘405的啮合比为1:1,左右齿轮402的中点与电机403的输出轴轴线位置一致。

[0020] 第一箱体1的内部安装有筛分装置5,筛分装置5包括第二方形块501、第二拉门502、横板503、转轮504、第三箱体505、滤网506、第三竖板507和弹簧508,第二方形块501的左侧与第一箱体1固定相连,左右第二方形块501通过转轴转动连接有第二拉门502,第二拉门502通过转轴可以在第二方形块501处进行转动,左右第二拉门502的外壁与第一箱体1的外壁相贴合,第二拉门502的左侧设有4个横板503,左右横板503的外侧与第一箱体1的内壁固定相连,左右横板503通过转轴转动连接有2个转轮504,转轮504通过转轴可以在横板503

处进行转动,多个转轮504的上方安装有第三箱体505,第三箱体505的外壁与第一箱体1的右侧开口处外壁间隙配合,第三箱体505可以在第一箱体1的开口处进行移动,第三箱体505的中间安装有滤网506,通过滤网506可以将大块的建筑垃圾进行拦截,从而方便二次粉碎,第三箱体505的右侧安装有把手,第三箱体505的左侧安装有2个第三竖板507,上下第三竖板507的左侧安装有弹簧508,上下弹簧508的左右两侧分别与第一箱体1和第三竖板507固定相连,当第三竖板507向左侧移动时弹簧508处于压缩装置,通过弹簧508可以对第三箱体505起缓冲减震作用,左右第三竖板503与第一箱体1相互垂直。

[0021] 当操作人员需要使用建筑垃圾制备再生建筑材料的生产设备时,首先操作人员将第一拉门304打开,接通风机302和电机403的外接电源,启动风机302和电机403,通过电机403的输出轴带动齿轮402进行转动,齿轮402带动齿轮棒401进行转动,齿轮棒401带动齿盘405进行转动,使齿盘405带动粉碎辊407进行转动,将建筑垃圾通过第二箱体301的开口处排入进料斗305,使粉碎辊407对建筑垃圾进行粉碎,同时通过风机302的吸气管将粉碎时产生的粉碎吸入,这样便达到对粉尘进行处理的目的,当粉碎完成的建筑垃圾通过第一箱体1的开口处进入第三箱体505内时,达到粉碎标准的垃圾通过滤网506和第一箱体1下方的开口处排出,打开第二拉门502,拉动第三箱体505上的把手可以将粉碎过的建筑垃圾进行晃动,向右拉动第三箱体505,可以使第三箱体505内较大的建筑垃圾取出,从而进行二次粉碎,这样便达到了提高筛分效果的目的。

[0022] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“同轴”、“底部”、“一端”、“顶部”、“中部”、“另一端”、“上”、“一侧”、“顶部”、“内”、“前部”、“中央”、“两端”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。

[0023] 在本实用新型中,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“设置”、“连接”、“固定”、“旋接”等术语应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或成一体;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通或两个元件的相互作用关系,除非另有明确的限定,对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0024] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

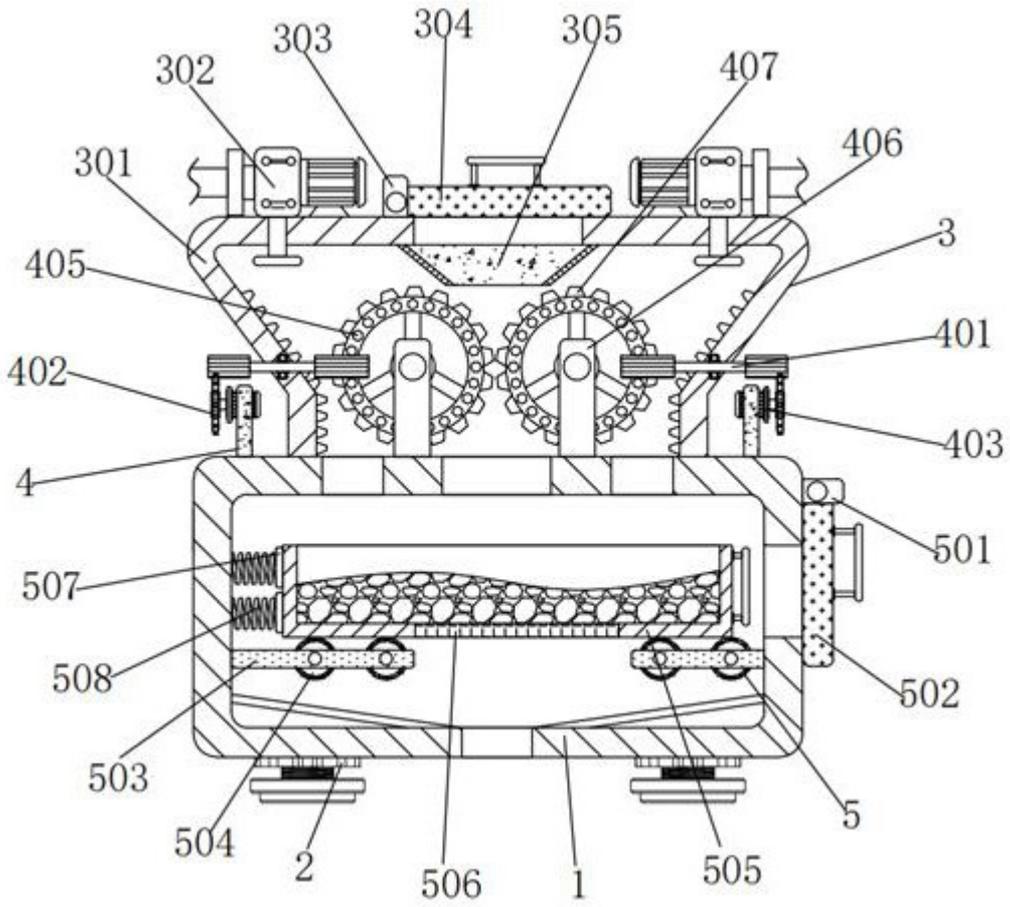


图1

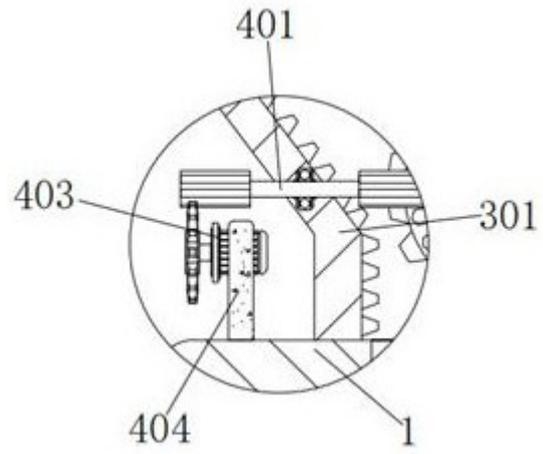


图2

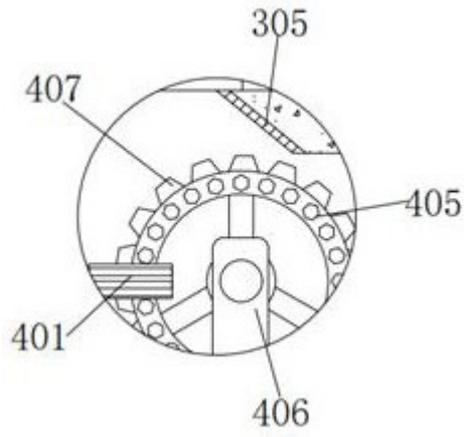


图3

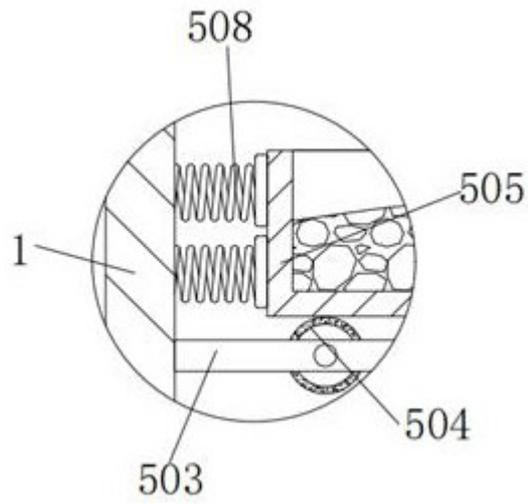


图4