(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 111940084 A
(43)申请公布日 2020.11.17

(21)申请号 202010806049.1

(22)申请日 2020.08.12

(71)申请人 贾春
地址 050402 河北省石家庄市平山县温塘镇板山村

(72)发明人 贾春

(51)Int.Cl.
B02C 18/14(2006.01)
B02C 18/00(2006.01)
B02C 18/18(2006.01)
B02C 18/22(2006.01)
B02C 18/24(2006.01)
B09B 3/00(2006.01)

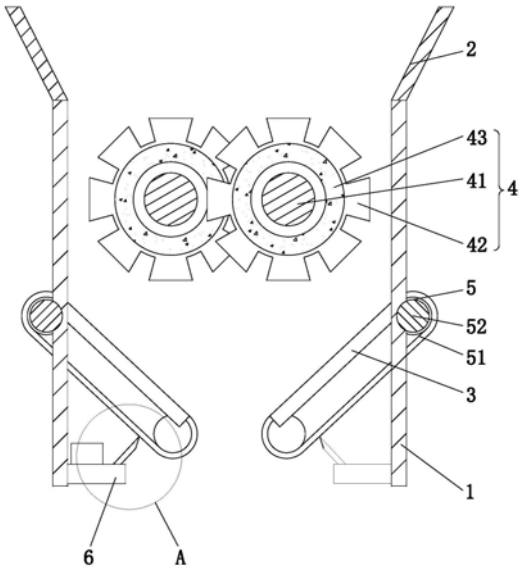
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54)发明名称

一种生活垃圾智能化粉粹处理设备

(57)摘要

本发明提供了一种生活垃圾智能化粉粹处理设备，包括框体、垃圾放入口、倾斜板、粉碎机构、垃圾收集机构和残渣清理机构；本发明在使用过成中第一清理毛刷和第二清理毛刷会跟随着第一辊轴一起转动，从而让本发明在使用过程中能够对垃圾粉碎刃的四周进行全方位的清理，防止生活垃圾残留在垃圾粉碎刃表面，提高了本发明对生活垃圾的粉碎效率，另外本发明在使用过程中传送带的设置能够辅助其将粉碎后的生活垃圾残渣从框体底部排出，同时残渣清理机构的设置能够将残留在传送带表面的生活垃圾残渣进行清理，防止由于回收口被粉碎后的垃圾堵塞住导致其回收效率低下的问题，提高了本发明的实用性。



CN 111940084 A

1.一种生活垃圾智能化粉粹处理设备,包括框体(1)、垃圾放入口(2)、倾斜板(3)、粉碎机构(4)、垃圾收集机构(5)和残渣清理机构(6),其特征在于:所述框体(1)的顶部安装有垃圾放入口(2),所述框体(1)的内腔上方设置有粉碎机构(4),所述框体(1)的内腔下方左右两侧设置有一对向下倾斜的倾斜板(3),所述倾斜板(3)表面安装有垃圾收集机构(5),垃圾收集机构(5)的底部设置有残渣清理机构(6);

所述粉碎机构(4)包括第一辊轴(41)、垃圾粉碎刃(42)、第一清理毛刷(43)、第二清理毛刷(44)、齿轮(45)和第一驱动电机(46),所述框体(1)的内腔左右两侧对称设有两组第一辊轴(41),两组所述第一辊轴(41)的后侧表面中心均与所述框体(1)的后侧内壁转动连接,所述第一辊轴(41)的表面等距均匀设有多组垃圾粉碎刃(42),所述垃圾粉碎刃(42)的前后两侧表面设置有呈环形排列的第一清理毛刷(43),所述相邻两组所述垃圾粉碎刃(42)之间的所述第一辊轴(41)表面套接有第二清理毛刷(44),所述框体(1)的前表面外壁设有两组齿轮(45),两组所述齿轮(45)之间相互啮合,所述框体(1)的表面固定安装有第一驱动电机(46),所述第一驱动电机(46)的转子通过转轴与任意一组所述齿轮(45)的外侧中心转动连接,两组所述齿轮(45)的内侧中心分别通过转轴贯穿所述框体(1)的侧壁后分别与两组所述第一辊轴(41)的前侧表面中心转动连接;

所述垃圾收集机构(5)包括传送带(51)、第二驱动电机(52)、C型开口(53)、条形开口(54)和第二辊轴(55),每组所述框体(1)的底部侧壁中心开凿有条形开口(54),每组所述倾斜板(3)的表面开凿有C型开口(53),位于所述条形开口(54)的内腔前后两侧内壁之间和所述C型开口(53)的内腔前后两侧内壁之间均设置有第二辊轴(55),两组所述第二辊轴(55)的表面传动连接有传送带(51),所述框体(1)的底部两侧外壁均安装有第二驱动电机(52),两组所述第二驱动电机(52)的转子分别通过转轴与两组位于所述条形开口(54)内腔的所述第二辊轴(55)的中心转动连接;

所述残渣清理机构(6)包括振动器(61)、安装板(62)和金属片(63),所述安装板(62)共有两组,两组所述安装板(62)分别水平安装在所述框体(1)的底部左右两侧内壁,每组所述安装板(62)的表面均安装有振动器(61)和金属片(63),两组所述金属片(63)的顶部末端分别与两组所述传送带(51)的底部表面搭接,所述金属片(63)的底部末端固定安装在所述安装板(62)的表面。

2.根据权利要求1所述的一种生活垃圾智能化粉粹处理设备,其特征在于:所述框体(1)为长方体框体,所述垃圾放入口(2)为倒梯台结构,所述垃圾放入口(2)的底部与所述框体(1)的顶部形状相同大小相等。

3.根据权利要求1所述的一种生活垃圾智能化粉粹处理设备,其特征在于:两组所述第一辊轴(41)表面的多组所述垃圾粉碎刃(42)之间相互交错重叠排列。

4.根据权利要求1所述的一种生活垃圾智能化粉粹处理设备,其特征在于:所述传送带(51)的上表面与所述倾斜板(3)的表面位于同一平面上。

5.根据权利要求1所述的一种生活垃圾智能化粉粹处理设备,其特征在于:所述第一清理毛刷(43)的长度和相邻两组所述垃圾粉碎刃(42)之间的距离相等。

一种生活垃圾智能化粉粹处理设备

技术领域

[0001] 本发明涉及生活垃圾处理技术领域，特别涉及一种生活垃圾智能化粉粹处理设备。

背景技术

[0002] 在日常生活中会产生各种各样的生活垃圾，在对生活垃圾进行处理过程中需要用到生活垃圾粉碎机，生活垃圾粉碎机是一种由粉碎刀辊系，承载机箱，料斗，动力系统，电子控制系统组成的机器，主要用于粉碎生活中的废弃塑料瓶，废弃纸张、剩饭剩菜等常用生活垃圾，其功能主要是减少其体积节省空间以便于运输，回收利用。

[0003] 现有技术中的生活垃圾粉碎机一般都是由两组粉碎刀辊组成，结构过于简单，这样在长时间使用会过程中生活垃圾很容易残留在粉碎刀辊的表面，导致其粉碎效果差，影响了生活垃圾粉碎机对生活垃圾的粉碎效率；另外粉碎完成后的垃圾需要进行回收，现有的生活垃圾粉碎机在回收过程中回收口很容易被粉碎后的垃圾堵塞住，降低了回收效率，导致其实用性过低。

发明内容

[0004] 为了实现上述目的，本发明采用以下技术方案，一种生活垃圾智能化粉粹处理设备，包括框体、垃圾放入口、倾斜板、粉碎机构、垃圾收集机构和残渣清理机构，所述框体的顶部安装有垃圾放入口，所述框体的内腔上方设置有粉碎机构，所述框体的内腔下方左右两侧设置有一对向下倾斜的倾斜板，所述倾斜板表面安装有垃圾收集机构，垃圾收集机构的底部设置有残渣清理机构，其中：

[0005] 所述粉碎机构包括第一辊轴、垃圾粉碎刃、第一清理毛刷、第二清理毛刷、齿轮和第一驱动电机，所述框体的内腔左右两侧对称设有两组第一辊轴，两组所述第一辊轴的后侧表面中心均与所述框体的后侧内壁转动连接，所述第一辊轴的表面等距均匀设有多组垃圾粉碎刃，所述垃圾粉碎刃的前后两侧表面设置有呈环形排列的第一清理毛刷，所述相邻两组所述垃圾粉碎刃之间的所述第一辊轴表面套接有第二清理毛刷，所述框体的前表面外壁设有两组齿轮，两组所述齿轮之间相互啮合，所述框体的表面固定安装有第一驱动电机，所述第一驱动电机的转子通过转轴与任意一组所述齿轮的外侧中心转动连接，两组所述齿轮的内侧中心分别通过转轴贯穿所述框体的侧壁后分别与两组所述第一辊轴的前侧表面中心转动连接；

[0006] 所述垃圾收集机构包括传送带、第二驱动电机、C型开口、条形开口和第二辊轴，每组所述框体的底部侧壁中心开凿有条形开口，每组所述倾斜板的表面开凿有C型开口，位于所述条形开口的内腔前后两侧内壁之间和所述C型开口的内腔前后两侧内壁之间均设置有第二辊轴，两组所述第二辊轴的表面传动连接有传送带，所述框体的底部两侧外壁均安装有第二驱动电机，两组所述第二驱动电机的转子分别通过转轴与两组位于所述条形开口内腔的所述第二辊轴的中心转动连接。

[0007] 所述残渣清理机构包括振动器、安装板和金属片，所述安装板共有两组，两组所述安装板分别水平安装在所述框体的底部左右两侧内壁，每组所述安装板的表面均安装有振动器和金属片，两组所述金属片的顶部末端分别与两组所述传送带的底部表面搭接，所述金属片的底部末端固定安装在所述安装板的表面。

[0008] 优选的；所述框体为长方体框体，所述垃圾放入口为倒梯台结构，所述垃圾放入口的底部与所述框体的顶部形状相同大小相等。

[0009] 优选的；两组所述第一辊轴表面的多组所述垃圾粉碎刃之间相互交错重叠排列。

[0010] 优选的；所述传送带的上表面与所述倾斜板的表面位于同一平面上。

[0011] 优选的；所述第一清理毛刷的长度和相邻两组所述垃圾粉碎刃之间的距离相等。

[0012] 有益效果：

[0013] 本发明在使用过成中第一清理毛刷和第二清理毛刷会跟随着第一辊轴一起转动，从而让本发明在使用过程中能够对垃圾粉碎刃的四周进行全方位的清理，防止生活垃圾残留在垃圾粉碎刃表面，提高了本发明对生活垃圾的粉碎效率，另外本发明在使用过程中传送带的设置能够辅助其将粉碎后的生活垃圾残渣从框体底部排出，同时残渣清理机构的设置能够将残留在传送带表面的生活垃圾残渣进行清理，防止由于回收口被粉碎后的垃圾堵塞住导致其回收效率低下的问题，提高了本发明的实用性。

附图说明

[0014] 下面结合附图和实施例对本发明进一步说明。

[0015] 图1是本发明的正面剖视图；

[0016] 图2是本发明的俯视图；

[0017] 图3是本发明中的倾斜板表面结构示意图；

[0018] 图4是本发明中的框体侧边结构示意图；

[0019] 图5是本发明的正面结构示意图；

[0020] 图6是本发明中的第一辊轴截面图；

[0021] 图7是图1中A的放大结构示意图。

具体实施方式

[0022] 下面参考附图对本发明的实施例进行说明。在此过程中，为确保说明的明确性和便利性，我们可能对图示中线条的宽度或构成要素的大小进行夸张的标示。

[0023] 另外，下文中的用语基于本发明中的功能而定义，可以根据使用者、运用者的意图或惯例而不同。因此，这些用语基于本说明书的全部内容进行定义。

[0024] 如图1至图7所示，一种生活垃圾智能化粉粹处理设备，包括框体1、垃圾放入口2、倾斜板3、粉碎机构4、垃圾收集机构5和残渣清理机构6，所述框体1的顶部安装有垃圾放入口2，所述框体1为长方体框体，所述垃圾放入口2为倒梯台结构，所述垃圾放入口2的底部与所述框体1的顶部形状相同大小相等，所述框体1的内腔上方设置有粉碎机构4，所述框体1的内腔下方左右两侧设置有一对向下倾斜的倾斜板3，所述倾斜板3表面安装有垃圾收集机构5，垃圾收集机构5的底部设置有残渣清理机构6，；

[0025] 所述粉碎机构4包括第一辊轴41、垃圾粉碎刃42、第一清理毛刷43、第二清理毛刷

44、齿轮45和第一驱动电机46，所述框体1的内腔左右两侧对称设有两组第一辊轴41，两组所述第一辊轴41的后侧表面中心均与所述框体1的后侧内壁转动连接，所述第一辊轴41的表面等距均匀设有多组垃圾粉碎刃42，所述垃圾粉碎刃42的前后两侧表面设置有呈环形排列的第一清理毛刷43，所述第一清理毛刷43的长度和相邻两组所述垃圾粉碎刃42之间的距离相等，所述相邻两组所述垃圾粉碎刃42之间的所述第一辊轴41表面套接有第二清理毛刷44，两组所述第一辊轴41表面的多组所述垃圾粉碎刃42之间相互交错重叠排列，所述框体1的前表面外壁设有两组齿轮45，两组所述齿轮45之间相互啮合，所述框体1的表面固定安装有第一驱动电机46，所述第一驱动电机46的转子通过转轴与任意一组所述齿轮45的外侧中心转动连接，两组所述齿轮45的内侧中心分别通过转轴贯穿所述框体1的侧壁后分别与两组所述第一辊轴41的前侧表面中心转动连接；

[0026] 所述垃圾收集机构5包括传送带51、第二驱动电机52、C型开口53、条形开口54和第二辊轴55，每组所述框体1的底部侧壁中心开凿有条形开口54，每组所述倾斜板3的表面开凿有C型开口53，位于所述条形开口54的内腔前后两侧内壁之间和所述C型开口53的内腔前后两侧内壁之间均设置有第二辊轴55，两组所述第二辊轴55的表面传动连接有传送带51，所述传送带51的上表面与所述倾斜板3的表面位于同一平面上，所述框体1的底部两侧外壁均安装有第二驱动电机52，两组所述第二驱动电机52的转子分别通过转轴与两组位于所述条形开口54内腔的所述第二辊轴55的中心转动连接；

[0027] 所述残渣清理机构6包括振动器61、安装板62和金属片63，所述安装板62共有两组，两组所述安装板62分别水平安装在所述框体1的底部左右两侧内壁，每组所述安装板62的表面均安装有振动器61和金属片63，两组所述金属片63的顶部末端分别与两组所述传送带51的底部表面搭接，所述金属片63的底部末端固定安装在所述安装板62的表面。

[0028] 本发明在使用过程中，启动第一驱动电机46，第一驱动电机46会带动两组齿轮45转动，从而让两组第一辊轴41转动，将生活垃圾从垃圾放入口2放入，此时垃圾粉碎刃42会对生活垃圾进行粉碎，在粉碎过程中，每组所述垃圾粉碎刃42的前后两侧均被第一清理毛刷43进行清理，同时所述第一清理毛刷43的侧面会被第二清理毛刷44清理，从而能够有效防止垃圾粉碎刃被生活垃圾卡住的问题；启动第二驱动电机52，当生活垃圾粉碎完成后会落入两组传送带51的表面，此时传送带51的顶部表面会在第二驱动电机52的带动下沿着框体1的底部中心正下方移动，从而将粉碎完成后的生活垃圾残渣从框体1的底部排出，同时金属片63会刮擦传送带51的底部表面，能够防止回收口被粉碎后的垃圾堵塞住，同时振动器61的设置能够带动金属片63进行振动，让清理完成后的生活垃圾残渣能够抖落到框体1的正下方。

[0029] 以上所述仅为本发明的优选实施例而已，并不用于限制本发明，对于本领域的技术人员来说，本发明可以有各种更改和变化。凡在本发明的精神和原则之内，所作的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本发明的保护范围之内。

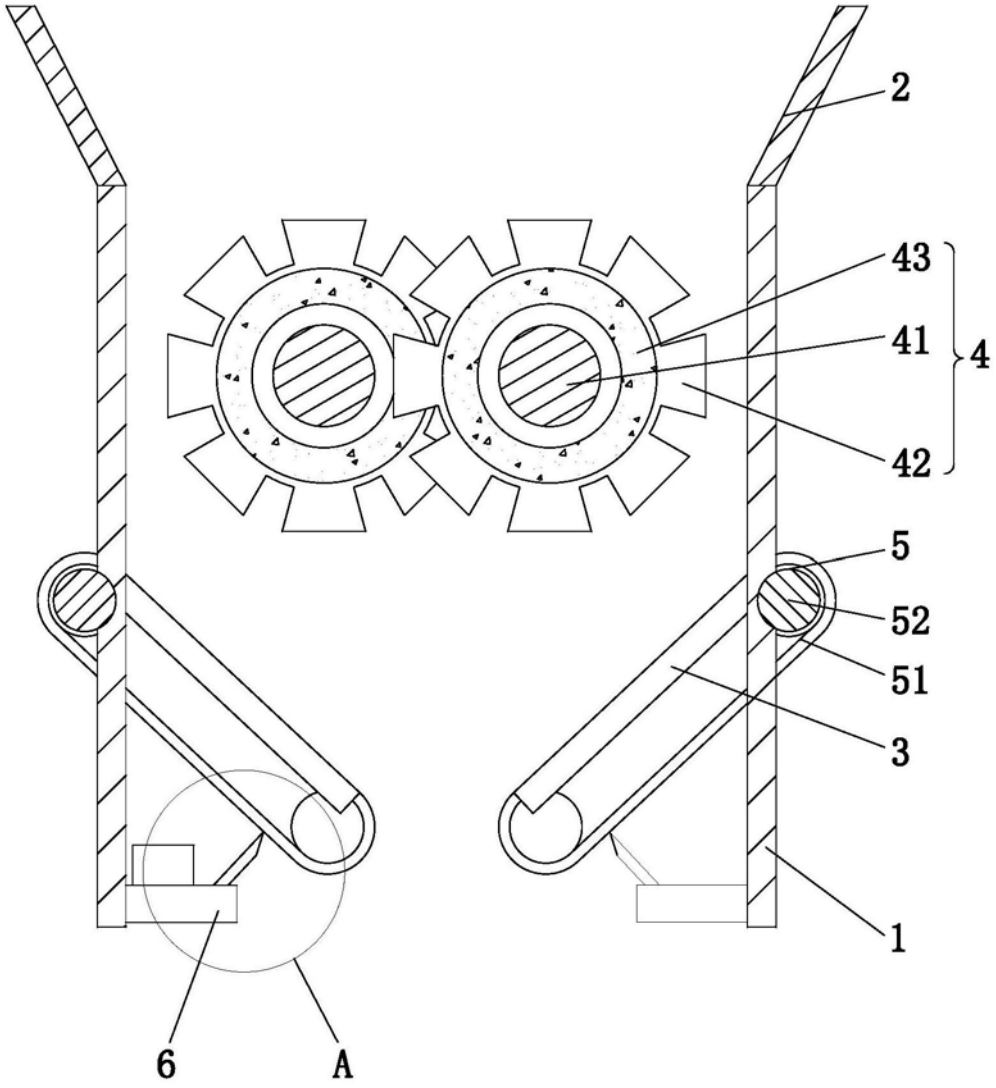


图1

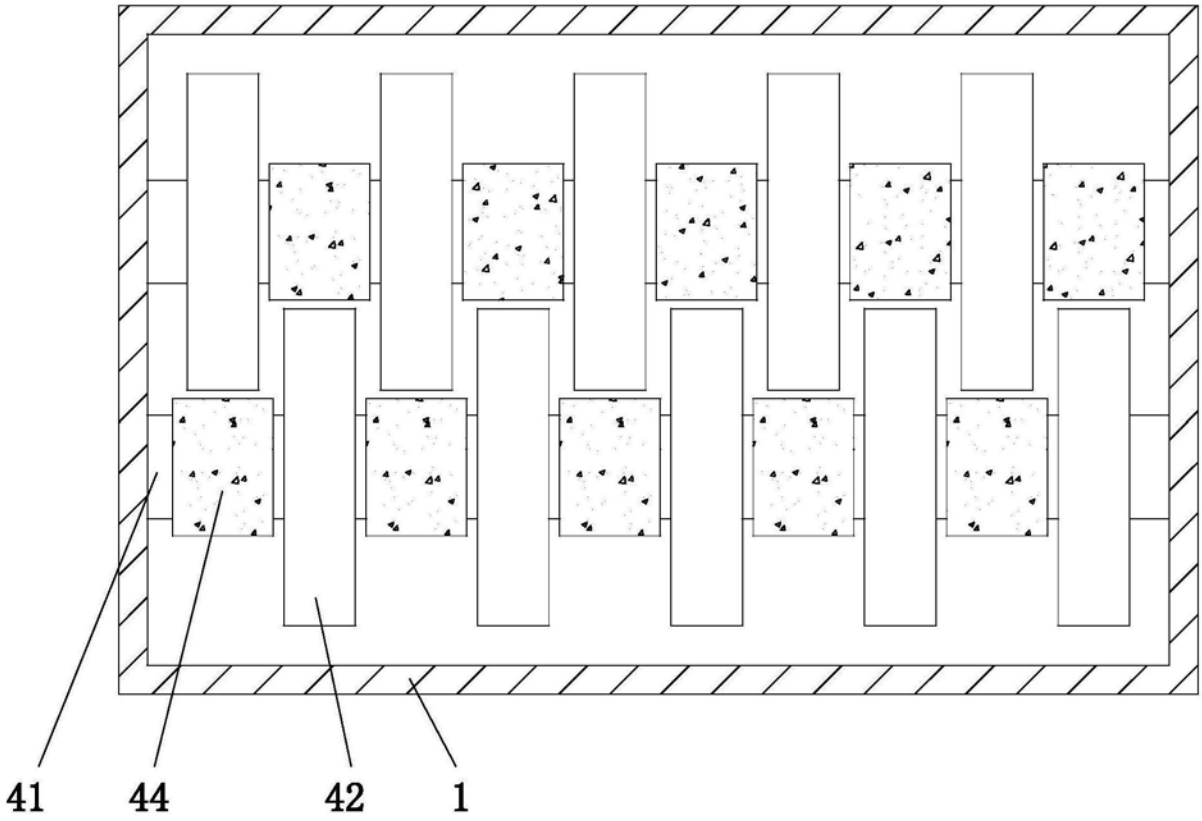


图2

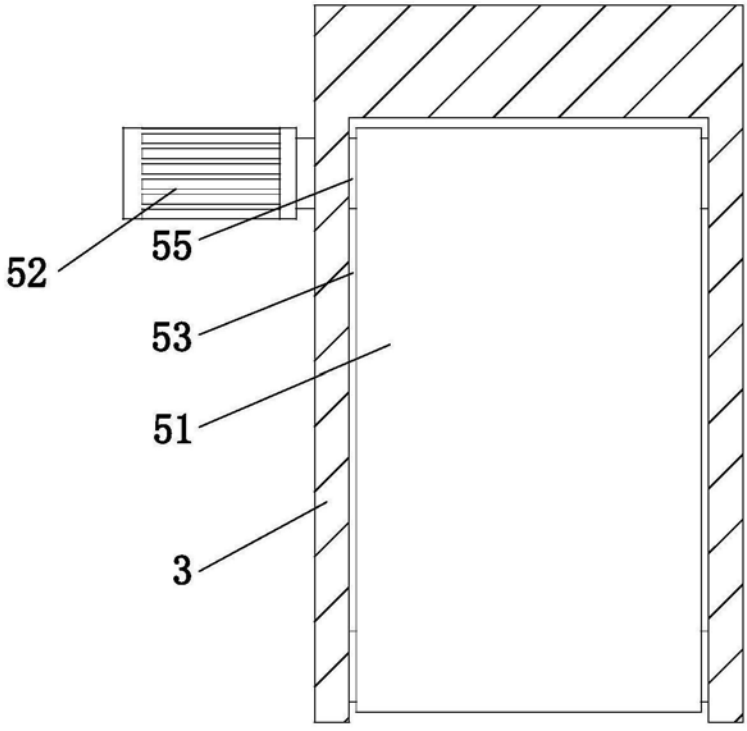


图3

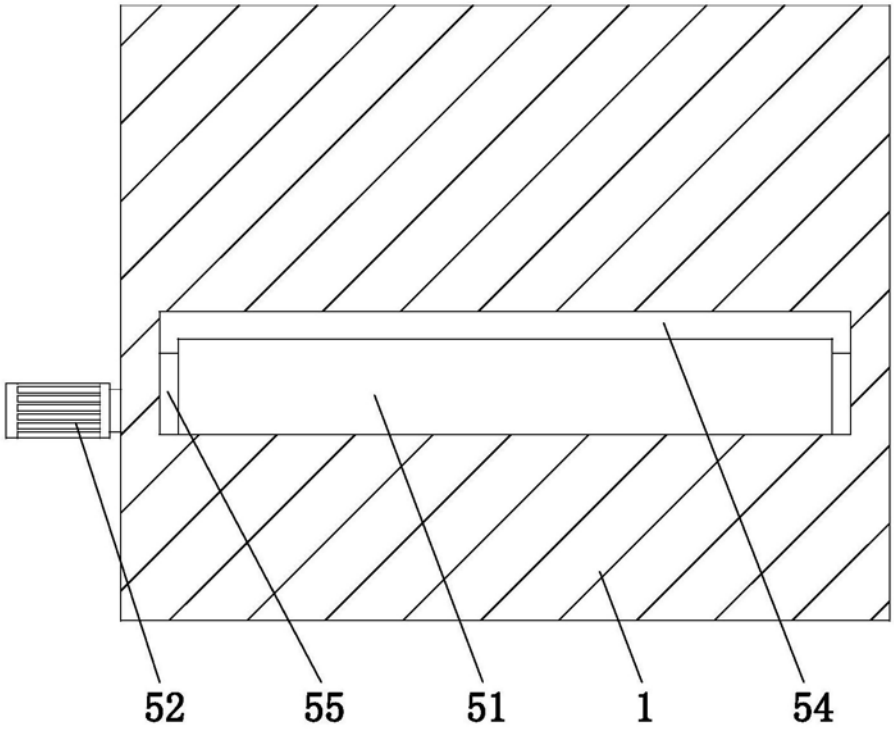


图4

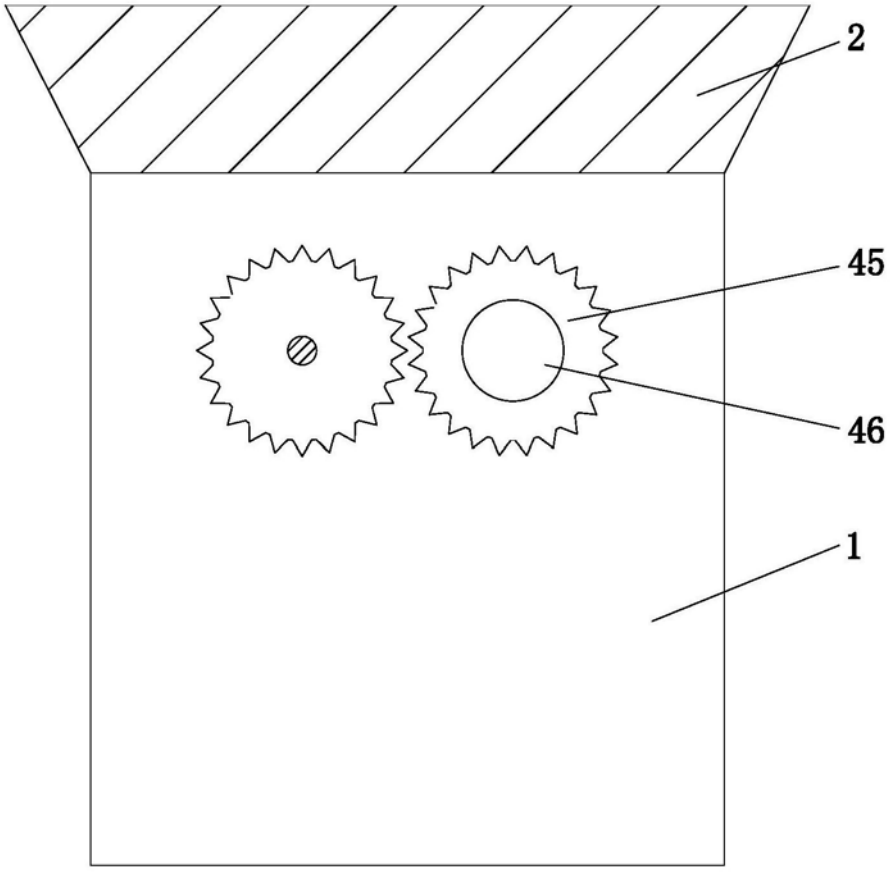


图5

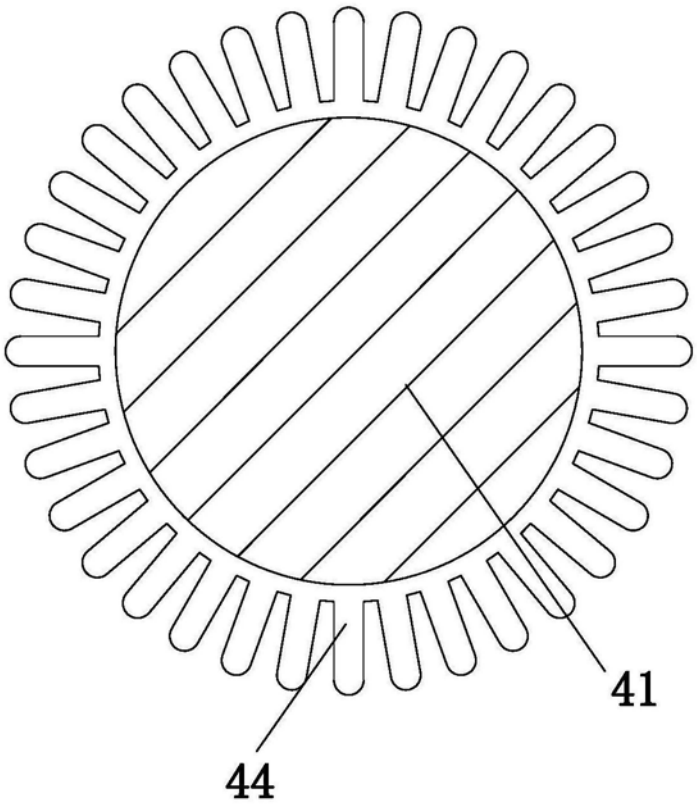


图6

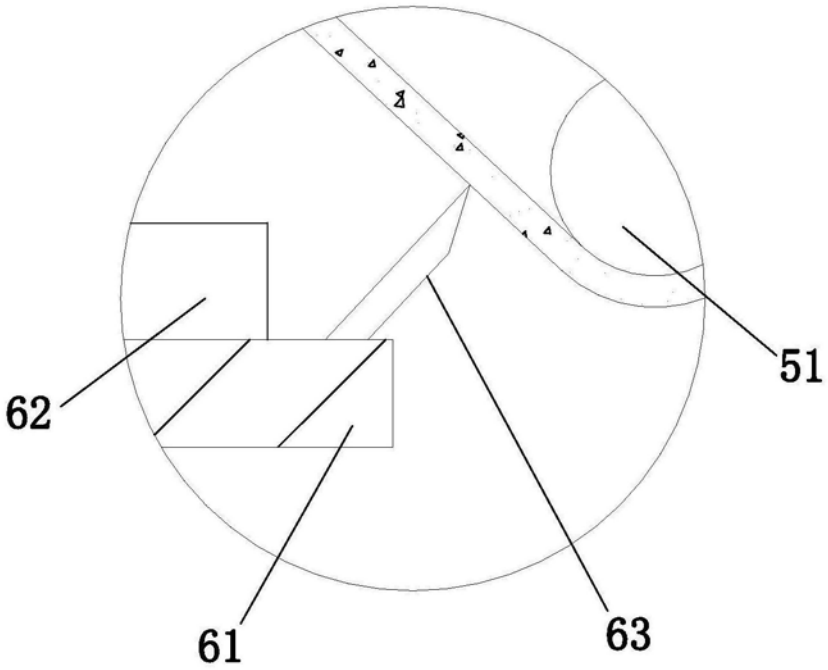


图7