



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209335893 U

(45)授权公告日 2019.09.03

(21)申请号 201822204359.7

(22)申请日 2018.12.26

(73)专利权人 鸿诚包装材料泰州有限公司

地址 225500 江苏省泰州市姜堰经济开发区科技路西侧(鸿诚包装材料泰州有限公司)

(72)发明人 唐欣辰 唐桂华

(51)Int.Cl.

B29B 17/04(2006.01)

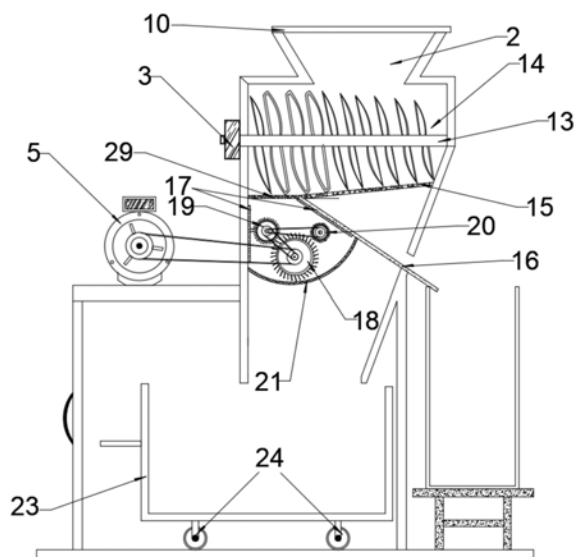
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种泡沫塑料高效粉碎设备

(57)摘要

本实用新型公开了一种泡沫塑料高效粉碎设备,包括泡沫粉碎室,所述泡沫粉碎室上端有入料口,所述入料口上端盖有机盖,所述泡沫粉碎室焊接在收料室上端,所述泡沫粉碎室的右端设有粗品物料出口,且粗品物料出口右下方设有收集桶,所述收集桶下端安装有支撑架,所述收料室上端固定安装有旋转电机,且旋转电机在泡沫粉碎室的左侧,所述收料室设置有收集车和箱门,且收集车底部安装有滑轮,利用设备在破碎泡沫塑料的时候,采用粗切和精切两个阶段处理,在粗切和精切之间增加一级筛网和二级筛网,可以收集不同破碎程度的泡沫塑料,从而符合更多的需求,泡沫粉碎室顶端盖有封闭盖,操作时可全封闭操作,不会产生粉尘污染。



1. 一种泡沫塑料高效粉碎设备, 包括泡沫粉碎室(1), 所述泡沫粉碎室(1)上端有入料口(2), 所述入料口(2)上端盖有机盖(10), 所述泡沫粉碎室(1)焊接在收料室(8)上端, 其特征在于: 所述泡沫粉碎室(1)的右端设有粗品物料出口(4), 且粗品物料出口(4)右下方设有收集桶(11), 所述收集桶(11)下端安装有支撑架(12), 所述收料室(8)上端固定安装有旋转电机(5), 且旋转电机(5)在泡沫粉碎室(1)的左侧, 所述收料室(8)设置有收集车(23)和箱门(9), 且收集车(23)底部安装有滑轮(24);

所述泡沫粉碎室(1)左侧箱体板外侧固定安装有驱动电机(3), 且驱动电机(3)其转轴(28)穿过泡沫粉碎室(1)左侧箱体板固定滚筒(13), 且滚筒(13)表层焊有分布均匀的扇形刀片(14), 所述滚筒(13)下方设有长方体筛板, 且长方体筛板由一级筛网(15)和二级筛网(29)构成, 一级筛网(15)和二级筛网(29)交汇处连接导料板(16)的一端, 所述泡沫粉碎室(1)内腔通过转轴(28)固定安装一级粉碎滚刀(18)、二级粉碎滚刀(19)以及三级粉碎滚刀(20), 所述一级粉碎滚刀(18)通过传动带连接至旋转电机(5), 且传动带设置在传动带罩(6)下方, 所述一级粉碎滚刀(18)下方设有弧形泡沫筛网(21)。

2. 根据权利要求1所述的一种泡沫塑料高效粉碎设备, 其特征在于: 所述长方体筛板呈倾斜状设置在泡沫粉碎室(1)内腔, 所述一级筛网(15)和二级筛网(29)表层网孔孔径在40mm至70mm之间。

3. 根据权利要求1所述的一种泡沫塑料高效粉碎设备, 其特征在于: 所述导料板(16)为一张长方体平板, 一端和一级筛网(15)与二级筛网(29)交汇处连接, 另外一端卡在粗品物料出口(4)上, 且延伸至收集桶(11)内, 所述导料板(16)下方和泡沫粉碎室(1)左侧板内壁分别粘有防静电网帘(17)。

4. 根据权利要求1所述的一种泡沫塑料高效粉碎设备, 其特征在于: 所述弧形泡沫筛网(21)为金属高强度丝网, 其弧形泡沫筛网(21)网孔孔径在8mm至12mm之间。

5. 根据权利要求1所述的一种泡沫塑料高效粉碎设备, 其特征在于: 位于一级粉碎滚刀(18)、二级粉碎滚刀(19)、三级粉碎滚刀(20)的表面均焊接有若干细质刀片(25), 且一级粉碎滚刀(18)、二级粉碎滚刀(19)、三级粉碎滚刀(20)上的细质刀片(25)分别错位排列。

6. 根据权利要求5所述的一种泡沫塑料高效粉碎设备, 其特征在于: 所述一级粉碎滚刀(18)、二级粉碎滚刀(19)、三级粉碎滚刀(20)均由传动带连接。

一种泡沫塑料高效粉碎设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及泡沫塑料粉碎相关技术领域，具体为一种泡沫塑料高效粉碎设备。

背景技术

[0002] 泡沫塑料是当今世界上利用最广泛的塑料之一，由于其有良好的耐水性、绝热性、绝缘性、低吸湿性以及较强的抗震强度，及其质轻、坚固、易成型等特点，被广泛应用于包装、保湿、防水、隔热、减震、装潢、餐饮等领域。泡沫塑料经常是一次性使用，数以百万吨的白色垃圾废弃后置于自然界中，既不能腐烂转化，又不能自行降解消失，会造成严重的环境污染，如何人为有效的回收利用废弃的泡沫塑料已经引起各国科研工作者的普遍重视。针对现有的机器，在使用的过程中所有塑料泡沫都统一放进一个机器中破碎加工，最终得到的破碎物优等品和残次品混合在一起，为此本实用新型提出一种泡沫塑料高效粉碎设备用以解决上述问题。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种泡沫塑料高效粉碎设备，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种泡沫塑料高效粉碎设备，包括泡沫粉碎室，所述泡沫粉碎室上端有入料口，所述入料口上端盖有机盖，所述泡沫粉碎室焊接在收料室上端，所述泡沫粉碎室的右端设有粗品物料出口，且粗品物料出口右下方设有收集桶，所述收集桶下端安装有支撑架，所述收料室上端固定安装有旋转电机，且旋转电机在泡沫粉碎室的左侧，所述收料室设置有收集车和箱门，且收集车底部安装有滑轮；

[0005] 所述泡沫粉碎室左侧箱体板外侧固定安装有驱动电机，且驱动电机其转轴穿过泡沫粉碎室左侧箱体板固定滚筒，且滚筒表层焊有分布均匀的扇形刀片，所述滚筒下方设有长方体筛板，且长方体筛板由一级筛网和二级筛网构成，一级筛网和二级筛网交汇处连接导料板的一端，所述泡沫粉碎室内腔通过转轴固定安装一级粉碎滚刀、二级粉碎滚刀以及三级粉碎滚刀，且一级粉碎滚刀通过传动带连接至旋转电机，且传动带设置在传动带罩下方，所述一级粉碎滚刀下方设有弧形泡沫筛网。

[0006] 优选的，所述长方体筛板呈倾斜状设置在泡沫粉碎室内腔，所述一级筛网和二级筛网表层网孔孔径在40mm至70mm之间。

[0007] 优选的，所述导料板为一张长方体平板，一端和一级筛网与二级筛网交汇处连接，另外一端卡在粗品物料出口上，且延伸至收集桶内，所述导料板下方和泡沫粉碎室左侧板内壁分别粘有防静电网帘。

[0008] 优选的，所述弧形泡沫筛网为金属高强度丝网，其弧形泡沫筛网网孔孔径在8mm至12mm之间。

[0009] 优选的，位于一级粉碎滚刀、二级粉碎滚刀、三级粉碎滚刀的表面均焊接有若干细

质刀片,且一级粉碎滚刀、二级粉碎滚刀、三级粉碎滚刀上的细质刀片分别错位排列。

[0010] 优选的,所述一级粉碎滚刀、二级粉碎滚刀、三级粉碎滚刀均由传动带连接。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0012] 1.利用设备在破碎泡沫塑料的时候,采用粗切和精切两个阶段处理,在粗切和精切之间增加一级筛网和二级筛网,可以收集不同破碎程度的泡沫塑料,从而符合更多的需求;

[0013] 2.泡沫塑料高效粉碎装置结构简单,泡沫粉碎室顶端盖有封闭盖,操作时可全封闭操作,不会产生粉尘污染。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型泡沫塑料高效粉碎设备结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型泡沫塑料高效粉碎设备剖视图;

[0016] 图3为本实用新型滚刀内部结构剖面图;

[0017] 图4为本实用新型转盘立体图。

[0018] 图中:泡沫粉碎室1、入料口2、驱动电机3、粗品物料出口4、旋转电机5、传动带罩6、收料室8、箱门9、机盖10、收集桶11、支撑架12、滚筒13、扇形刀片14、一级筛网15、导料板16、防静电网帘17、一级粉碎滚刀18、二级粉碎滚刀19、三级粉碎滚刀20、弧形泡沫筛网21、收集车23、滑轮24、细质刀片25、一级转盘26、二级转盘27、转轴28、二级筛网29。

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。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。

[0020] 请参阅图1至图4,本实用新型提供一种技术方案:一种泡沫塑料高效粉碎设备,包括泡沫粉碎室1,泡沫粉碎室1上端有入料口2,入料口2上端盖有机盖10,泡沫粉碎室1焊接在收料室8上端,泡沫粉碎室1的右端设有粗品物料出口4,且粗品物料出口4右下方设有收集桶11,收集桶11下端安装有支撑架12,收料室8上端固定安装有旋转电机5,且旋转电机5在泡沫粉碎室1的左侧,收料室8设置有收集车23和箱门9,且收集车23底部安装有滑轮24;

[0021] 泡沫粉碎室1左侧箱体板外侧固定安装有驱动电机3,且驱动电机3其转轴穿过泡沫粉碎室1左侧箱体板固定滚筒13,且滚筒13表层焊有分布均匀的扇形刀片14,其中位于一级筛网15和二级筛网29交汇上方的三组扇形刀片为螺旋推料片,当物料进入泡沫粉碎室1内时由扇形刀14片对其破碎,然后破碎后的物料由螺旋交汇处的螺旋推料片推动到弧形泡沫筛网21处,沿此处落入粉碎滚刀处,使较粗较大的泡沫塑料通过弧形泡沫筛网21落下,进一步的破碎,一级筛网15和二级筛网29交汇处连接导料板16的一端,泡沫粉碎室1内腔通过转轴28固定安装一级粉碎滚刀18、二级粉碎滚刀19以及三级粉碎滚刀20,一级粉碎滚刀18通过传动带连接至旋转电机5,且传动带设置在传动带罩6下方,一级粉碎滚刀18下方设有弧形泡沫筛网21。

[0022] 进一步地,长方体筛板呈倾斜状设置在泡沫粉碎室1内腔,一级筛网15,一级筛网

15和二级筛网29表层网孔孔径在40mm至70mm之间；

[0023] 进一步地，导料板16为一张长方体平板，一端和一级筛网15与二级筛网29交汇处连接，另外一端卡在粗品物料出口4上，且延伸至收集桶11内，导料板16下端和泡沫粉碎室1左侧板内壁分别粘有防静电网帘17，为防止泡沫吸附在泡沫粉碎室1内壁进入入料口2内的泡沫会被驱动电机3带动的扇形刀片进行第一次破碎，符合需求的粗品部分沿一级筛网15落入，从粗品物料出口4落下收集，部分沿二级筛网29进入几组粉碎滚刀内进行更细的破碎，满足更高的要求；

[0024] 进一步地，弧形泡沫筛网21为金属高强度丝网，其弧形泡沫筛网21网孔孔径在8mm至12mm之间，一级粉碎滚刀18在弧形泡沫筛网21上端不断旋转切动，使优等的泡沫颗粒通过弧形泡沫筛网21落到收集车23内；

[0025] 进一步地，位于一级粉碎滚刀18、二级粉碎滚刀19、三粉碎滚刀20的表面均焊接有若干细质刀片25，且一级粉碎滚刀18、二级粉碎滚刀19、三级粉碎滚刀20上的细质刀片25分别错位排列；

[0026] 进一步地，一级粉碎滚刀18、二级粉碎滚刀19、三级粉碎滚刀20均由传动带连接，所述一级粉碎滚刀18、二级粉碎滚刀19、三级粉碎滚刀20中心的滚筒13分别通过转轴28和轴承固定在泡沫粉碎室1箱体内，转轴28与旋转电机5转子同侧的端部延伸至箱体外部，且延伸至外部的端部上设置有一级转盘26和二级转盘27，且转轴露在泡沫粉碎室1箱体外表面，所述一级粉碎滚刀18通过二级转盘27和传动带连接二级粉碎滚刀19上的一级转盘26，二级粉碎滚刀19通过二级转盘27和传动带连接三级粉碎滚刀20上的一级转盘26；

[0027] 工作原理：进行泡沫塑料破碎时，启动旋转电机5，由传动带带动一级粉碎滚刀18旋转，一级粉碎滚刀18带动二级粉碎滚刀19和三级粉碎滚刀20，同时启动驱动电机3带动滚筒13旋转，把泡沫塑料放入泡沫破碎室1由滚筒13对泡沫塑料进行初步破碎，分离出来的次品物料通过一级筛网15落到导料板16上然后滚落进收集桶11，分离出来的泡沫塑料通过二级筛网29进入一级粉碎滚刀18、二级粉碎滚刀19和三级粉碎滚刀20中，进行精细破碎，泡沫塑料在一级粉碎滚刀18的不断破碎中，优等的泡沫塑料会通过弧形泡沫筛网21落入收集车23内，从而完成收集。

[0028] 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。

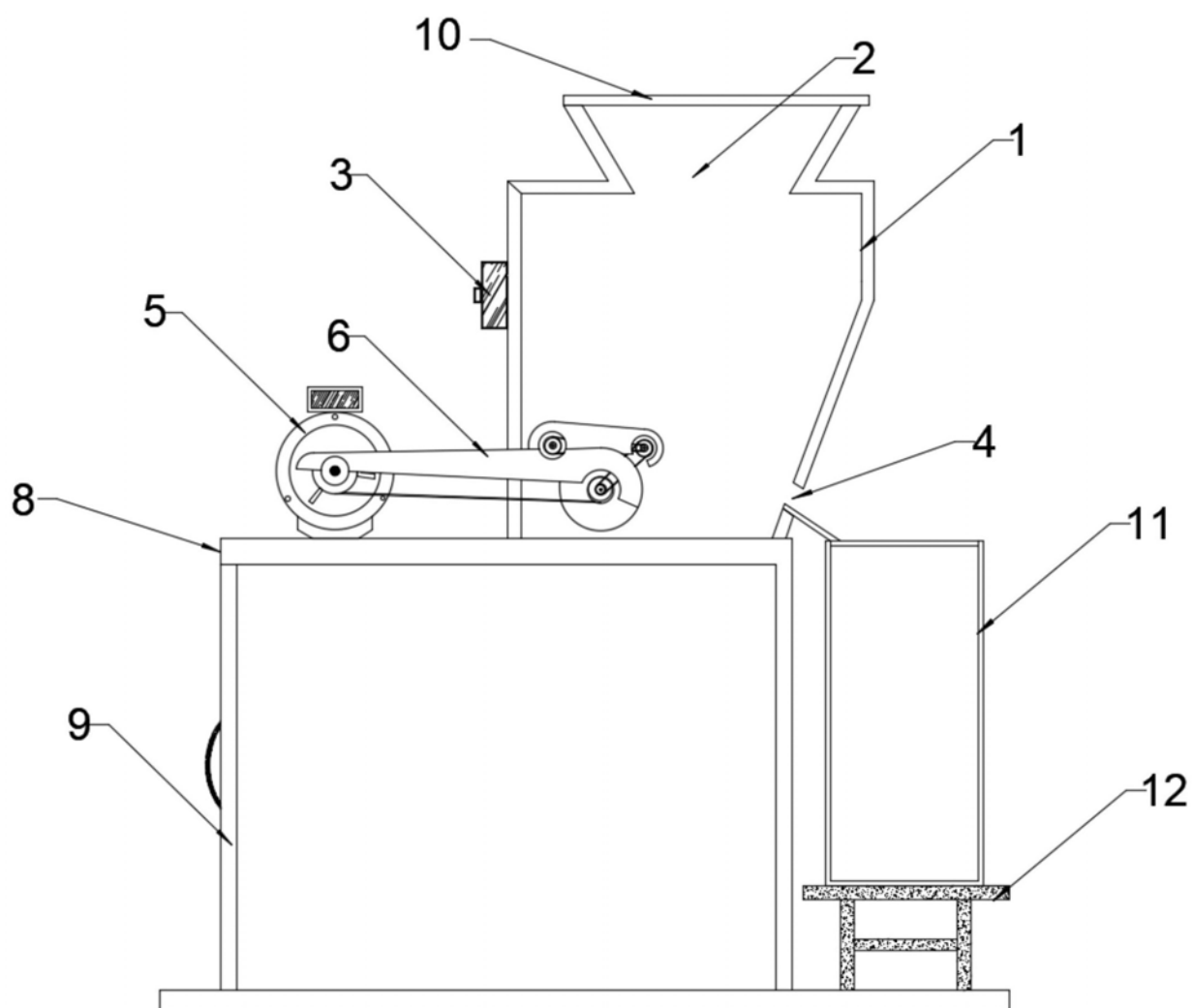


图1

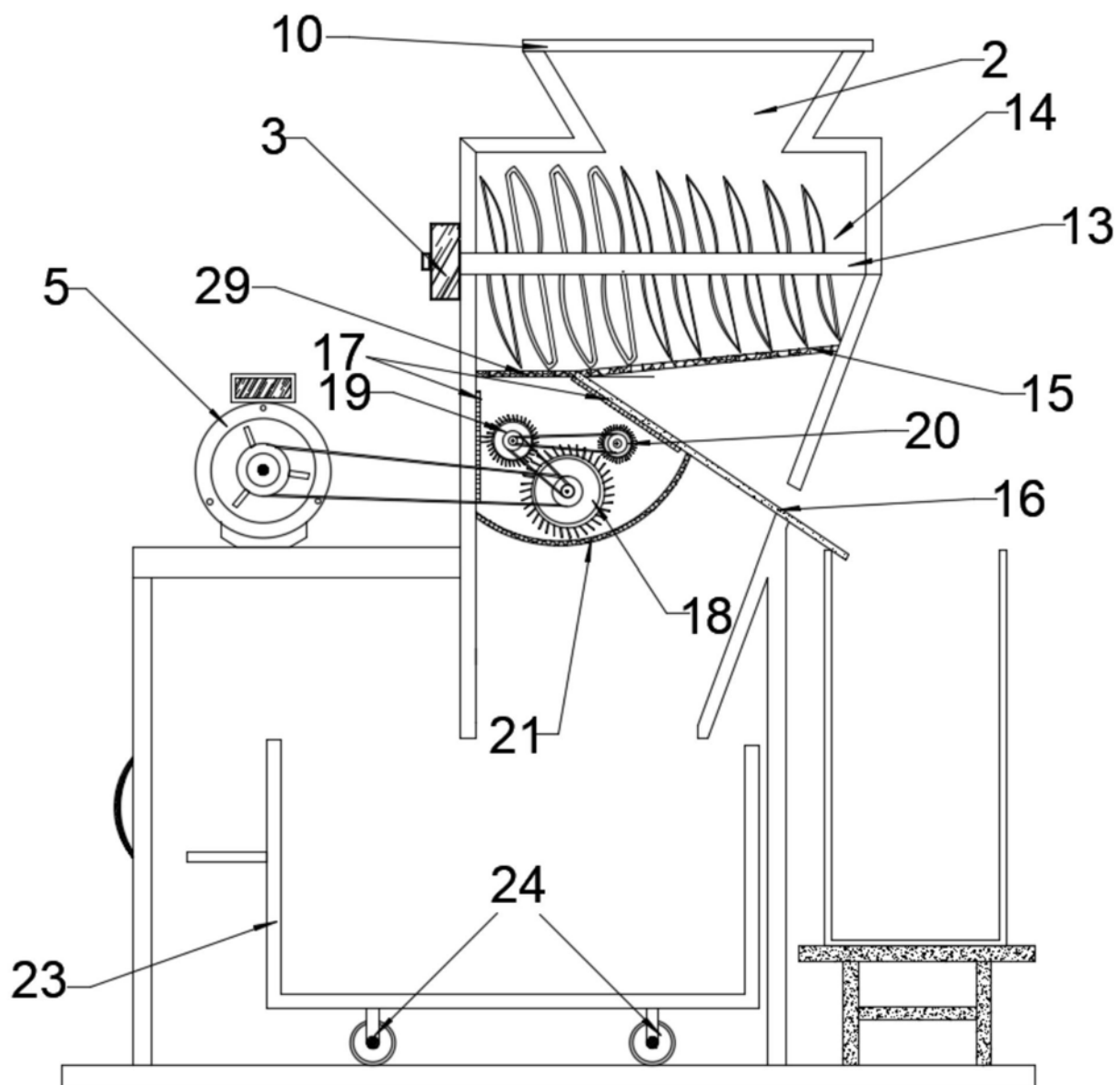


图2

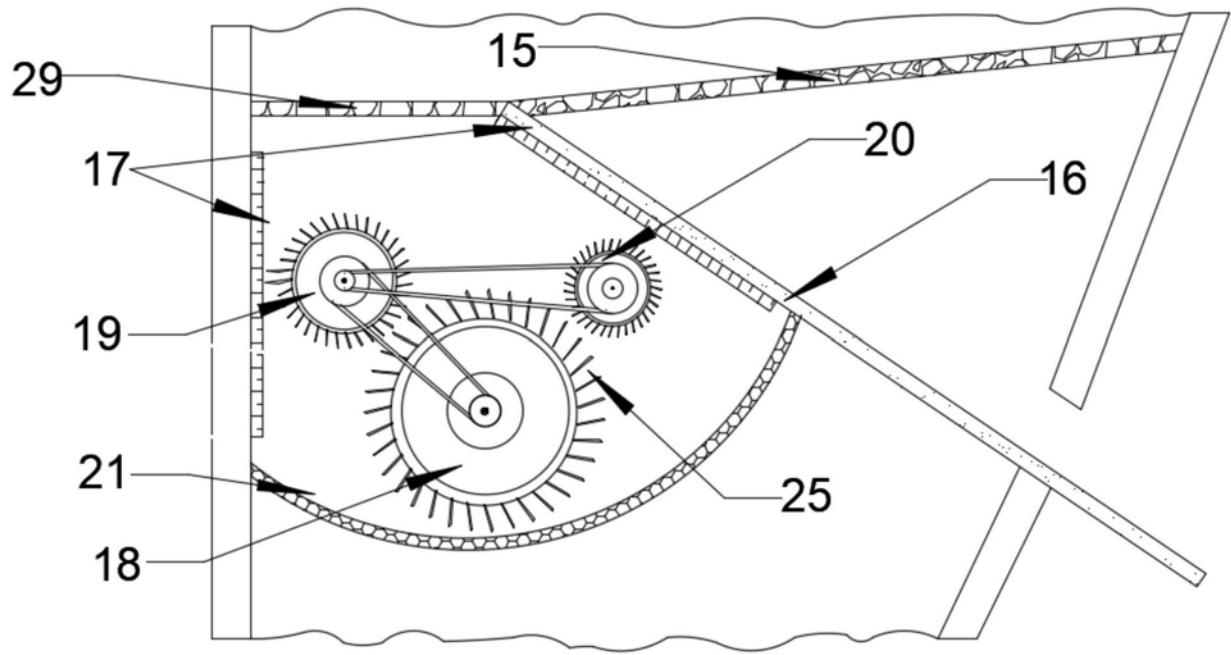


图3

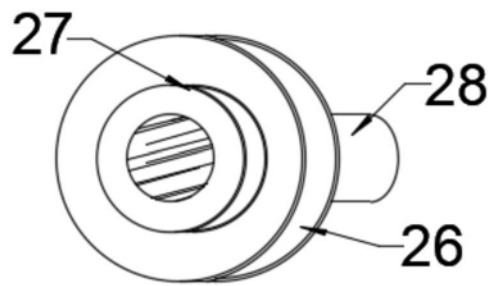


图4