



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 112808365 A

(43) 申请公布日 2021.05.18

(21) 申请号 202011607530.4

B02C 4/28 (2006.01)

(22) 申请日 2020.12.30

B03C 1/10 (2006.01)

(71) 申请人 南京杜芸必商贸有限公司

地址 210000 江苏省南京市溧水区永阳镇
中山东路56号

(72) 发明人 刘轩彤

(74) 专利代理机构 深圳市创富知识产权代理有限公司 44367

代理人 安利营

(51) Int. Cl.

B02C 4/02 (2006.01)

B02C 4/08 (2006.01)

B02C 4/30 (2006.01)

B02C 23/08 (2006.01)

B02C 4/40 (2006.01)

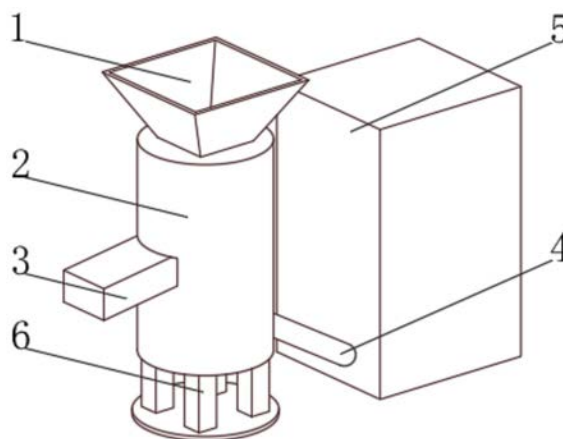
权利要求书2页 说明书5页 附图3页

(54) 发明名称

一种化学废料处理设备

(57) 摘要

本发明公开了一种化学废料处理设备,所述处理主体包括处理壳体、第一粉碎辊、粉碎机构、固定连接板、过滤排屑板,所述处理壳体内壁顶部通过支架与第一粉碎辊转动连接,所述固定连接板的侧面通过压力弹簧和转动销与处理壳体内壁转动连接,所述过滤排屑板嵌固在处理壳体内壁,所述固定连接板的顶部通过支架与粉碎机构转动连接,所述固定连接板、过滤排屑板的一端与第一出料通道连通,所述过滤排屑板靠近第一出料通道的一端通过压力弹簧和转动销转动连接有转动门板,本发明涉及化学机械领域。该一种化学废料处理设备,达到了方便化学废料进行分类处理,防止化学废料直接掩埋化学废料中的化学废液渗入地表造成污染环境。



1. 一种化学废料处理设备,包括进料口(1),其特征在于:所述进料口(1)的下方连通有处理主体(2),所述处理主体(2)的侧面分别连通有第一出料通道(3)、第二出料通道(4),所述第二出料通道(4)远离处理主体(2)的一端连通有污水收集箱(5),所述处理主体(2)远离进料口(1)的一端固定连接底座(6);

所述处理主体(2)包括处理壳体(21)、第一粉碎辊(22)、粉碎机构(23)、固定连接板(24)、过滤排屑板(25),所述处理壳体(21)内壁顶部通过支架与第一粉碎辊(22)转动连接,所述固定连接板(24)的侧面通过压力弹簧和转动销与处理壳体(21)内壁转动连接,所述过滤排屑板(25)嵌固在处理壳体(21)内壁,所述固定连接板(24)的顶部通过支架与粉碎机构(23)转动连接,所述固定连接板(24)、过滤排屑板(25)的一端与第一出料通道(3)连通,所述过滤排屑板(25)靠近第一出料通道(3)的一端通过压力弹簧和转动销转动连接有转动门板(26)。

2. 根据权利要求1所述的一种化学废料处理设备,其特征在于:所述第一粉碎辊(22)设置有两个,所述第一粉碎辊(22)分布在粉碎机构(23)的两侧。

3. 根据权利要求1所述的一种化学废料处理设备,其特征在于:所述粉碎机构(23)包括第二粉碎辊(231)、动力传输轮(232)、排泄孔(233)、粉碎叶片(234)、金属收集机构(235)、清孔机构(236),所述第二粉碎辊(231)的一端与动力传输轮(232)固定连接,所述第二粉碎辊(231)侧面开设排泄孔(233),所述第二粉碎辊(231)侧面设置粉碎叶片(234),所述粉碎叶片(234)的侧面开设有引流槽(237),所述第二粉碎辊(231)内部设置金属收集机构(235)、清孔机构(236)。

4. 根据权利要求3所述的一种化学废料处理设备,其特征在于:所述排泄孔(233)开设有若干个,所述第二粉碎辊(231)、第一粉碎辊(22)均通过导线与控制器电性连接,所述金属收集机构(235)、清孔机构(236)对称设置有两组,所述金属收集机构(235)、清孔机构(236)的一端贯穿第二粉碎辊(231)的一侧与处理壳体(21)固定连接。

5. 根据权利要求3所述的一种化学废料处理设备,其特征在于:所述金属收集机构(235)包括金属收集壳体(351),所述金属收集壳体(351)的一侧固定连接转动支架(352)、除杂刷(353),所述转动支架(352)的侧面固定连接磁筒辊(354),所述磁筒辊(354)的侧面开设有滑槽(355),所述滑槽(355)的内壁底部固定连接第一簧片(356),所述第一簧片(356)远离滑槽(355)的一端固定连接叶片(357)。

6. 根据权利要求5所述的一种化学废料处理设备,其特征在于:所述除杂刷(353)的材料为刚性材料,所述除杂刷(353)远离金属收集壳体(351)的一端开设有与磁筒辊(354)直径相同的槽。

7. 根据权利要求3所述的一种化学废料处理设备,其特征在于:所述清孔机构(236)包括固定块(361),所述固定块(361)的一侧开设有安装槽(362),所述安装槽(362)内壁侧面固定连接清孔壳体(363),所述清孔壳体(363)内壁底部固定连接椭圆气囊(364),所述椭圆气囊(364)远离清孔壳体(363)的一侧固定连接移动块(365),所述移动块(365)远离椭圆气囊(364)的一端开设有连接槽(366),所述连接槽(366)内部底部固定连接第二簧片(367),所述第二簧片(367)远离连接槽(366)的一端固定连接通孔杆(368),所述通孔杆(368)的一侧中部通过转动销与连接槽(366)转动连接。

8. 根据权利要求7所述的一种化学废料处理设备,其特征在于:所述第二簧片(367)设

置有两组,所述二簧片(367)分别分布在通孔杆(368)底部的两侧,所述通孔杆(368)与排泄孔(233)相适配。

9.根据权利要求1所述的一种化学废料处理设备,其特征在于:所述处理壳体(21)、第一粉碎辊(22)、第二粉碎辊(231)的材料均为防腐材料。

一种化学废料处理设备

技术领域

[0001] 本发明涉及化学机械领域,具体为一种化学废料处理设备。

背景技术

[0002] 化学是自然科学的一种,在分子、原子层次上研究物质的组成、性质、结构与变化规律,创造新物质的科学,世界由物质组成,化学则是人类用以认识和改造物质世界的主要方法和手段之一,它是一门历史悠久而又富有活力的学科,它的成就是社会文明的重要标志,化学中存在着化学变化和物理变化两种变化形式。

[0003] 例如中国专利CN108543800A公开了一种化学实验室用实验废料处理装置,包括支撑底座,所述支撑底座的一端上部侧壁焊接有支撑架,支撑架上通过转动轴固定有废料收集桶,支撑底座的上部固定有蒸汽生成装置,蒸汽生成装置的蒸汽出口设置有橡胶密封圈,蒸汽生成装置位于废料收集桶的下方,支撑底座的上侧壁上还通过支架固定有粉碎装置,且粉碎装置的进料口上设置有输料板,输料板远离粉碎装置的一端通过立柱固定在支撑底座的上部。

[0004] 现在化学是在大量的化学试验中慢慢总结发展的,而在做化学试验时,一定会产生一定的废料,这些废料如果不对其进行集中处理,直接扔至于垃圾堆则会破坏环境。

发明内容

[0005] (一)解决的技术问题

[0006] 针对现有技术的不足,本发明提供了一种化学废料处理设备,解决了化学是在大量的化学试验中慢慢总结发展的,而在做化学试验时,一定会产生一定的废料,这些废料如果不对其进行集中处理,直接扔至于垃圾堆则会破坏环境的问题。

[0007] (二)技术方案

[0008] 为实现以上目的,本发明通过以下技术方案予以实现:一种化学废料处理设备,包括进料口,所述进料口的下方连通有处理主体,所述处理主体的侧面分别连通有第一出料通道、第二出料通道,所述第二出料通道远离处理主体的一端连通有污水收集箱,所述处理主体远离进料口的一端固定连接底座;

[0009] 所述处理主体包括处理壳体、第一粉碎辊、粉碎机构、固定连接板、过滤排屑板,所述处理壳体内壁顶部通过支架与第一粉碎辊转动连接,所述固定连接板的侧面通过压力弹簧和转动销与处理壳体内壁转动连接,所述过滤排屑板嵌固在处理壳体内壁,所述固定连接板的顶部通过支架与粉碎机构转动连接,所述固定连接板、过滤排屑板的一端与第一出料通道连通,所述过滤排屑板靠近第一出料通道的一端通过压力弹簧和转动销转动连接有转动门板,方便化学废料进行分类处理,防止化学废料直接掩埋化学废料中的化学废液渗入地表造成污染环境。

[0010] 优选的,所述第一粉碎辊设置有两个,所述第一粉碎辊分布在粉碎机构的两侧。

[0011] 优选的,所述粉碎机构包括第二粉碎辊、动力传输轮、排泄孔、粉碎叶片、金属收集

机构、清孔机构,所述第二粉碎辊的一端与动力传输轮固定连接,所述第二粉碎辊侧面开设排泄孔,所述第二粉碎辊侧面设置粉碎叶片,所述粉碎叶片的侧面开设有引流槽,所述第二粉碎辊内部设置金属收集机构、清孔机构,使化学废料中的金属可以得到回收,防止废料将排泄孔堵塞影响设备的工作加大工作量减慢设备的工作效率。

[0012] 优选的,所述排泄孔开设有若干个,所述第二粉碎辊、第一粉碎辊均通过导线与控制器电性连接,所述金属收集机构、清孔机构对称设置有两组,所述金属收集机构、清孔机构的一端贯穿第二粉碎辊的一侧与处理壳体固定连接。

[0013] 优选的,所述金属收集机构包括金属收集壳体,所述金属收集壳体的一侧固定连接有转动支架、除杂刷,所述转动支架的侧面固定连接有磁筒辊,所述磁筒辊的侧面开设有滑槽,所述滑槽的内壁底部固定连接有第一簧片,所述第一簧片远离滑槽的一端固定连接有叶片,提高设备的自动化程度,防止电流影响磁筒辊减少装置的吸力从而使化学废料中的金属排出影响环境。

[0014] 优选的,所述除杂刷的材料为刚性材料,所述除杂刷远离金属收集壳体的一端开设有与磁筒辊直径相同的槽。

[0015] 优选的,所述清孔机构包括固定块,所述固定块的一侧开设有安装槽,所述安装槽内壁侧面固定连接有清孔壳体,所述清孔壳体内壁底部固定连接有椭圆气囊,所述椭圆气囊远离清孔壳体的一侧固定连接有移动块,所述移动块远离椭圆气囊的一端开设有连接槽,所述连接槽内部底部固定连接有第二簧片,所述第二簧片远离连接槽的一端固定连接有通孔杆,所述通孔杆的一侧中部通过转动销与连接槽转动连接,使排泄孔可以保持畅通,防止排泄孔被废屑堵塞影响装置的正常运作导致设备停止运转减慢化学废料的处理效率。

[0016] 优选的,所述第二簧片设置有两组,所述二簧片分别分布在通孔杆底部的两侧,所述通孔杆与排泄孔相适配。

[0017] 优选的,所述处理壳体、第一粉碎辊、第二粉碎辊的材料均为防腐材料。

[0018] (三)有益效果

[0019] 本发明提供了一种化学废料处理设备。具备以下有益效果:

[0020] (一)、该一种化学废料处理设备,通过控制器将第一粉碎辊、粉碎机构启动,将化学废料粉碎,通过粉碎机构将化学废料中的固体废料和液体废料分离,使固体废料通过固定连接板、过滤排屑板、第一出料通道排出,使液体废料通过固定连接板、过滤排屑板、第二出料通道排入污水收集箱内部,方便化学废料进行分类处理,防止化学废料直接掩埋化学废料中的化学废液渗入地表造成污染环境。

[0021] (二)、该一种化学废料处理设备,通过第二粉碎辊、第一粉碎辊将化学废料粉碎后,粉碎后的废料通过排泄孔进入第二粉碎辊内部通过金属收集机构将废料中的金属碎屑清除,通过清孔机构将排泄孔内部的碎屑清除,使化学废料中的金属可以得到回收,防止废料将排泄孔堵塞影响设备的工作加大工作量减慢设备的工作效率。

[0022] (三)、该一种化学废料处理设备,通过排泄孔流到磁筒辊表面的叶片一侧,使磁筒辊在转动支架侧面转动,通过磁筒辊一侧的除杂刷将其表面的金属刷下,使废料中的金属进入金属收集壳体内部,提高设备的自动化程度,防止电流影响磁筒辊减少装置的吸力从而使化学废料中的金属排出影响环境。

[0023] (四)、该一种化学废料处理设备,通过清孔机构中的移动块挤压清孔壳体中的椭圆

型气囊,使移动块带动通孔杆向清孔壳体内部移动,待下一个排泄孔经过通孔杆时,移动块带动通孔杆进入排泄孔内部,使排泄孔可以保持畅通,防止排泄孔被废屑堵塞影响装置的正常运作导致设备停止运转减慢化学废料的处理效率。

[0024] (五)、该一种化学废料处理设备,通过金属收集机构中滑槽内部的第一簧片带动叶片移动,清孔机构中清孔壳体的椭型气囊带动移动块移动,移动块中的第二簧片带动通孔杆移动,使设备不会应化学废料的影响导致装置的设备不能使用,使设备的使用寿命降低。

附图说明

[0025] 图1为本发明整体结构示意图;

[0026] 图2为本发明处理主体剖视结构示意图;

[0027] 图3为本发明粉碎机构结构示意图;

[0028] 图4为本发明粉碎机构剖视结构示意图;

[0029] 图5为本发明金属收集机构结构示意图;

[0030] 图6为本发明清孔机构结构示意图;

[0031] 图中:1进料口、2处理主体、21处理壳体、22第一粉碎辊、23粉碎机构、231第二粉碎辊、232动力传输轮、233排泄孔、234粉碎叶片、235金属收集机构、351金属收集壳体、352转动支架、353除杂刷、354磁筒辊、355滑槽、356第一簧片、357叶片、236清孔机构、361固定块、362安装槽、363清孔壳体、364椭型气囊、365移动块、366连接槽、367第二簧片、368通孔杆、24固定连接板、25过滤排屑板、26转动门板、3第一出料通道、4第二出料通道、5污水收集箱、6底座。

具体实施方式

[0032] 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,都属于本发明保护的范围。

[0033] 实施例一:

[0034] 请参阅图1-2,本发明提供一种技术方案:一种化学废料处理设备,包括进料口1,进料口1的下方连通有处理主体2,处理主体2的侧面分别连通有第一出料通道3、第二出料通道4,第二出料通道4远离处理主体2的一端连通有污水收集箱5,处理主体2远离进料口1的一端固定连接底座6,处理主体2包括处理壳体21、第一粉碎辊22、粉碎机构23、固定连接板24、过滤排屑板25,处理壳体21内壁顶部通过支架与第一粉碎辊22转动连接,固定连接板24的侧面通过压力弹簧和转动销与处理壳体21内壁转动连接,过滤排屑板25嵌固在处理壳体21内壁,固定连接板24的顶部通过支架与粉碎机构23转动连接,固定连接板24、过滤排屑板25的一端与第一出料通道3连通,过滤排屑板25靠近第一出料通道3的一端通过压力弹簧和转动销转动连接有转动门板26,第一粉碎辊22设置有两个,第一粉碎辊22分布在粉碎机构23的两侧;

[0035] 使用时,将设备移动到指定区域后,将设备与电源连通,通过进料口1将化学废料

倒入处理壳体21内部,通过控制器将第一粉碎辊22、粉碎机构23启动,将化学废料粉碎,通过粉碎机构23将化学废料中的固体废料和液体废料分离,使固体废料通过固定连接板24、过滤排屑板25、第一出料通道3排出,使液体废料通过固定连接板24、过滤排屑板25、第二出料通道4排入污水收集箱5内部,方便化学废料进行分类处理。

[0036] 实施例二:

[0037] 请参阅图3-5,本发明在实施例一的基础上提供一种技术方案:一种化学废料处理设备,粉碎机构23包括第二粉碎辊231、动力传输轮232、排泄孔233、粉碎叶片234、金属收集机构235、清孔机构236,第二粉碎辊231的一端与动力传输轮232固定连接,第二粉碎辊231侧面开设排泄孔233,第二粉碎辊231侧面设置粉碎叶片234,粉碎叶片234的侧面开设有引流槽237,第二粉碎辊231内部设置金属收集机构235、清孔机构236,排泄孔233开设有若干个,第二粉碎辊231、第一粉碎辊22均通过导线与控制器电性连接,金属收集机构235、清孔机构236对称设置有两组,金属收集机构235、清孔机构236的一端贯穿第二粉碎辊231的一侧与处理壳体21固定连接,金属收集机构235包括金属收集壳体351,金属收集壳体351的一侧固定连接有转动支架352、除杂刷353,转动支架352的侧面固定连接有磁筒辊354,磁筒辊354的侧面开设有滑槽355,滑槽355的内壁底部固定连接有第一簧片356,第一簧片356远离滑槽355的一端固定连接有叶片357,除杂刷353的材料为刚性材料,除杂刷353远离金属收集壳体351的一端开设有与磁筒辊354直径相同的槽;

[0038] 使用时,通过第二粉碎辊231、第一粉碎辊22将化学废料粉碎后,粉碎后的废料通过排泄孔233进入第二粉碎辊231内部通过金属收集机构235将废料中的金属碎屑清除,通过清孔机构236将排泄孔233内部的碎屑清除,通过排泄孔233流到磁筒辊354表面的叶片357一侧,使磁筒辊354在转动支架352侧面转动,通过磁筒辊354一侧的除杂刷353将其表面的金属刷下,使废料中的金属进入金属收集壳体351内部。

[0039] 实施例三:

[0040] 请参阅图3-6,本发明在实施例一的基础上提供一种技术方案:一种化学废料处理设备,清孔机构236包括固定块361,固定块361的一侧开设有安装槽362,安装槽362内壁侧面固定连接有清孔壳体363,清孔壳体363内壁底部固定连接有椭圆气囊364,椭圆气囊364远离清孔壳体363的一侧固定连接有移动块365,移动块365远离椭圆气囊364的一端开设有连接槽366,连接槽366内部底部固定连接有第二簧片367,第二簧片367远离连接槽366的一端固定连接有通孔杆368,通孔杆368的一侧中部通过转动销与连接槽366转动连接,第二簧片367设置有两组,二簧片367分别分布在通孔杆368底部的两侧,通孔杆368与排泄孔233相适配;

[0041] 使用时,通过清孔机构236中的移动块365挤压清孔壳体363中的椭圆气囊364,使移动块365带动通孔杆368向清孔壳体363内部移动,待下一个排泄孔233经过通孔杆368时,移动块365带动通孔杆368进入排泄孔233内部,使排泄孔233可以保持畅通,不会影响装置的正常运作。

[0042] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要

素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。在没有更多限制的情况下,由语句“包括一个……”限定的要素,并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素。

[0043] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本发明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,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

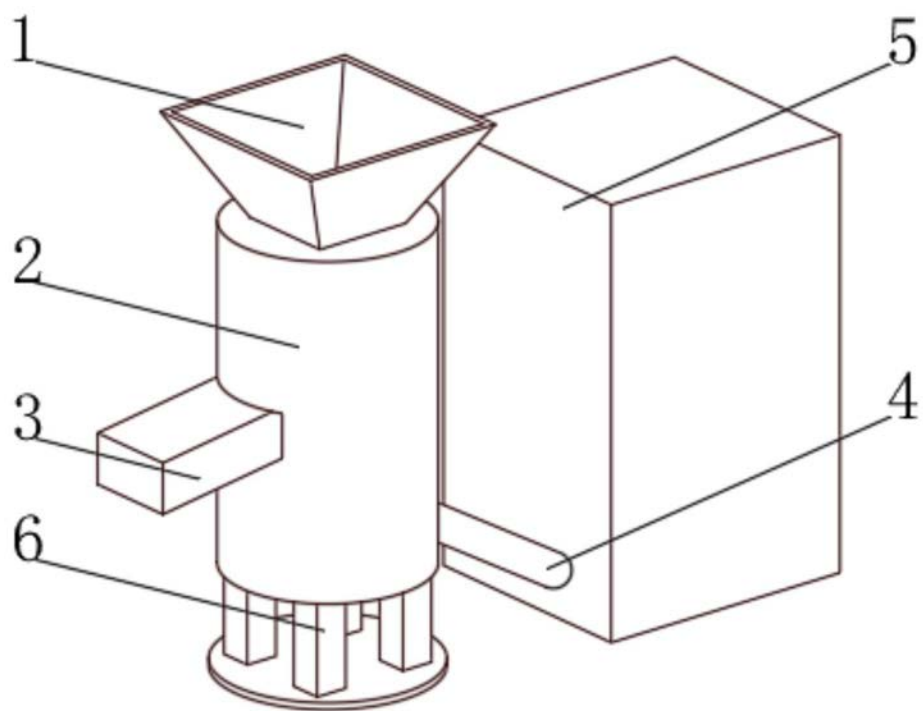


图1

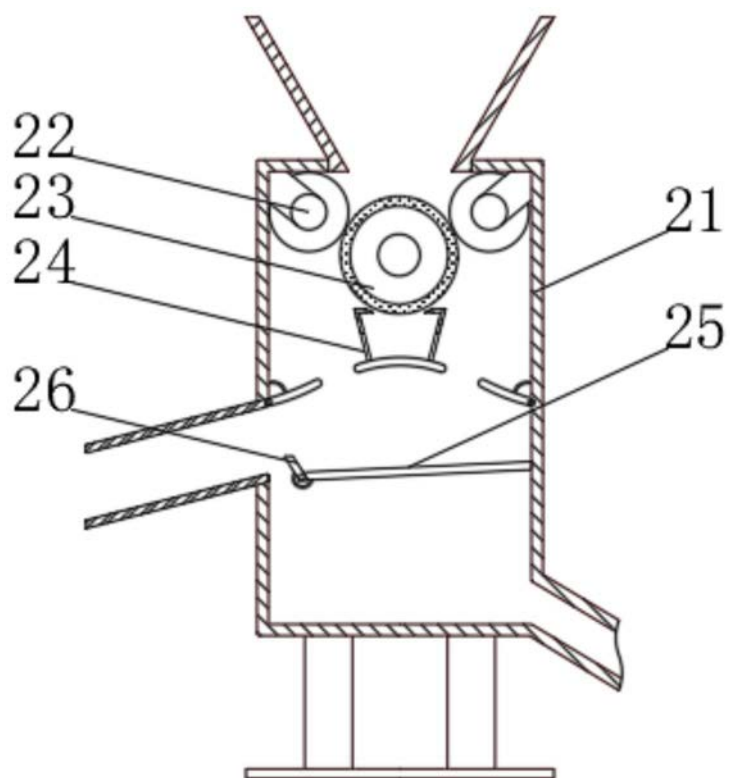


图2

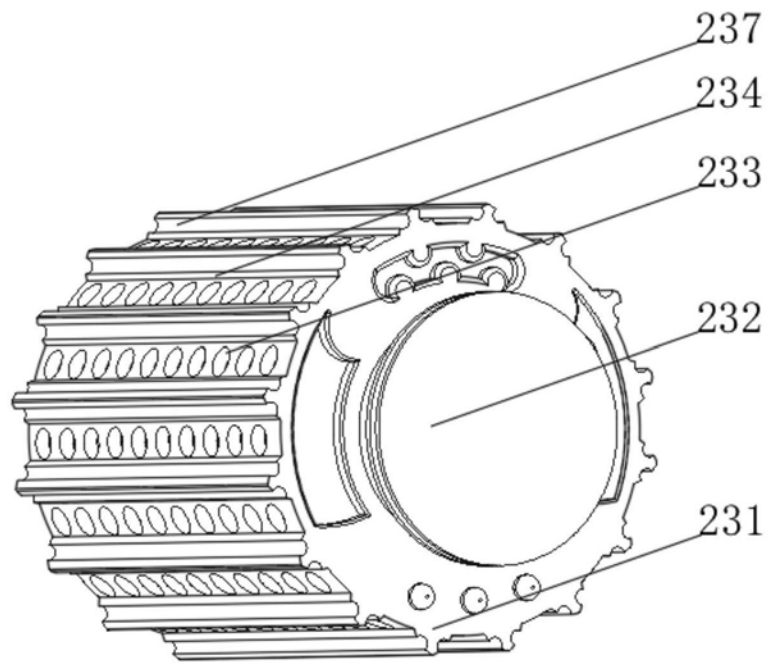


图3

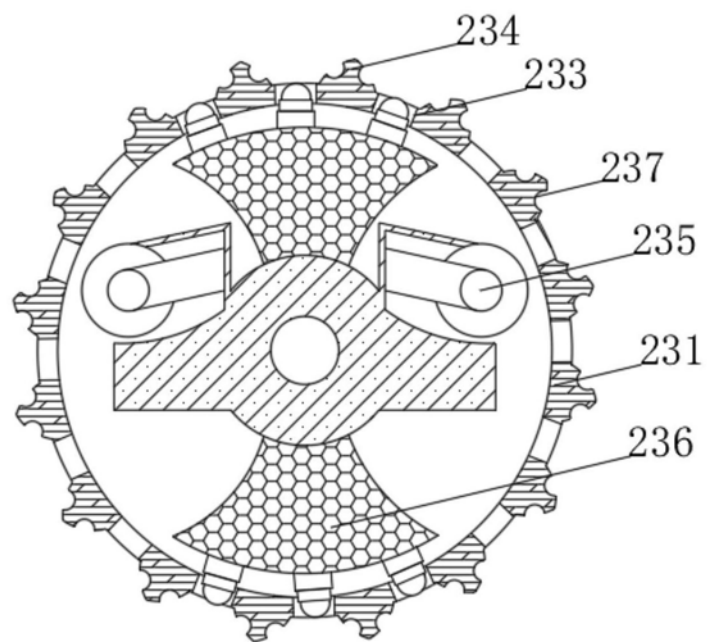


图4

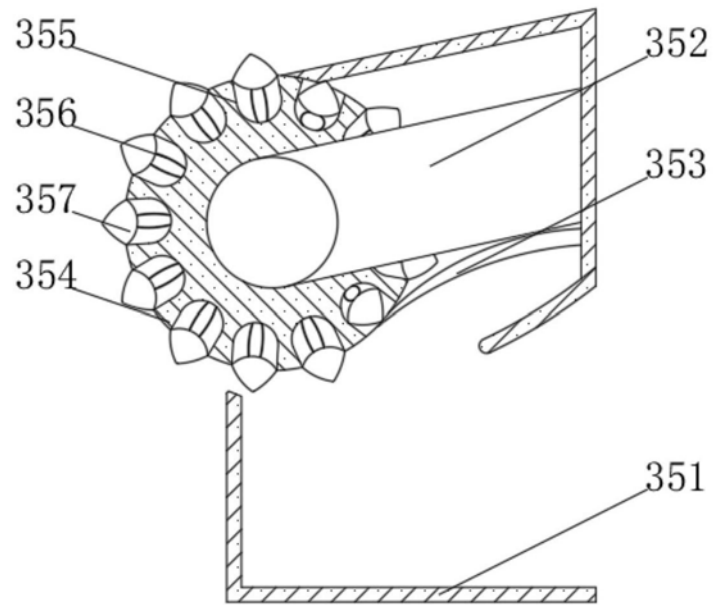


图5

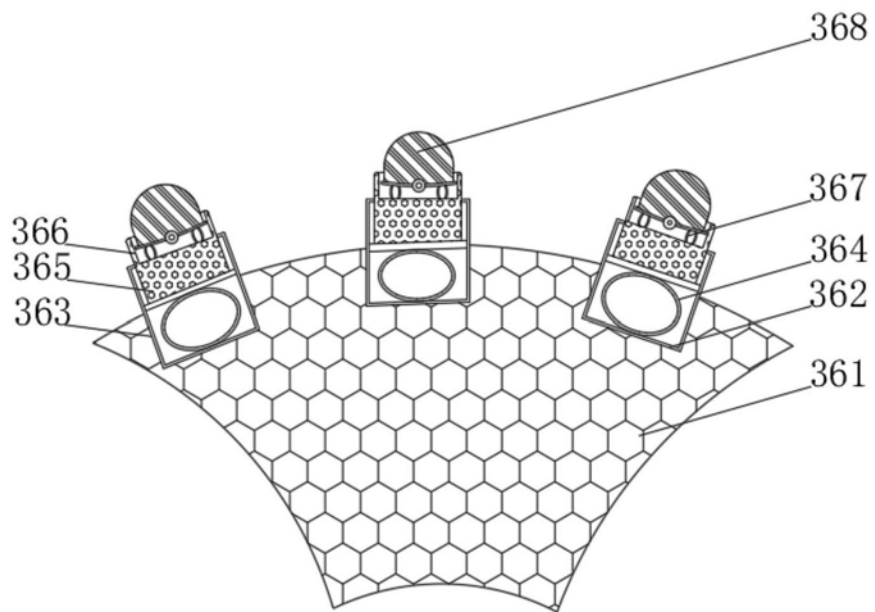


图6