



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219232491 U

(45) 授权公告日 2023. 06. 23

(21) 申请号 202320254075.7

B02C 23/02 (2006.01)

(22) 申请日 2023.02.20

B02C 23/16 (2006.01)

(73) 专利权人 云南建投怒江建设有限公司

B07B 1/34 (2006.01)

地址 673100 云南省怒江傈僳族自治州泸
水市上江镇中交绿色香料产业园

B07B 1/42 (2006.01)

B02C 23/12 (2006.01)

(72) 发明人 彭志伟 仲甦 陈龙 浦绍川
邹伟迪 赵婷 杨桂海 何建华
时许馨 李昊憬 杨磊 朱明
王伟 鲁子明 郭振

(74) 专利代理机构 重庆壹手知专利代理事务所
(普通合伙) 50267

专利代理师 张荣波

(51) Int.Cl.

B02C 4/02 (2006.01)

B02C 4/28 (2006.01)

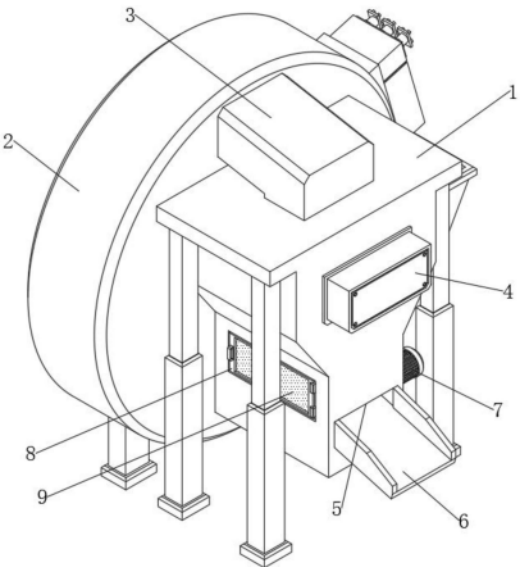
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称

节能环保的绿色建筑施工用废弃材料回收
再生装置

(57) 摘要

本实用新型公开了节能环保的绿色建筑施工用废弃材料回收再生装置,包括粉碎箱和输送箱,所述粉碎箱和输送箱保持固定连接,且粉碎箱和输送箱之间固定连接有用导料的导料管,所述输送箱内部转动设置有送料盘,所述输送箱背面固定安装有用于驱动送料盘转动的第二电机,所述送料盘侧面开设有五个导料槽,本实用新型,通过设置了输送箱和送料盘,在使用时,工作人员将需要粉碎的废料倒入进料管的进料口内,由第二电机驱动输送箱内的送料盘进行转动,当送料盘表面开设的导料槽转至进料管位置时,废料通过进料管进入导料槽内,此时,送料盘持续转动,进而推动废料随导料槽的移动而移动,直至导料管位置,废料再通过导料槽的倾斜面向导料管方向滚动。



1. 节能环保的绿色建筑施工用废弃材料回收再生装置,包括粉碎箱(1)和输送箱(2),其特征在于:所述粉碎箱(1)和输送箱(2)保持固定连接,且粉碎箱(1)和输送箱(2)之间固定连接有助于导料的导料管(3),所述输送箱(2)内部转动设置有送料盘(201),所述输送箱(2)背面固定安装有用于驱动送料盘(201)转动的第二电机(10),所述送料盘(201)侧面开设有五个导料槽(202),且导料槽(202)底面呈四十五度角倾斜,所述输送箱(2)外侧固定连接有进料管(11),所述粉碎箱(1)正面固定安装有机箱(4),且机箱(4)内设置有驱动电机和齿轮,所述粉碎箱(1)内部转动设置有辊轴(15),且辊轴(15)与齿轮保持连接,所述辊轴(15)外侧固定连接有粉碎滚筒(14),所述粉碎箱(1)正面开设有出料口(5),且出料口(5)内固定设置有导料板(6)。

2. 根据权利要求1所述的节能环保的绿色建筑施工用废弃材料回收再生装置,其特征在于:所述输送箱(2)外侧固定安装有储水箱(12),且储水箱(12)表面固定安装有喷洒器(13)。

3. 根据权利要求1所述的节能环保的绿色建筑施工用废弃材料回收再生装置,其特征在于:所述粉碎箱(1)内部固定安装有固定杆(16),且固定杆(16)外侧转动设置有固定架(17),所述固定架(17)内部滑动设置有筛板(18)所述粉碎箱(1)内部过程开设有通口(19),且粉碎箱(1)通过通口(19)与输送箱(2)保持连通,并且通口(19)设置于固定杆(16)左侧。

4. 根据权利要求1所述的节能环保的绿色建筑施工用废弃材料回收再生装置,其特征在于:所述粉碎箱(1)内部转动设置有旋转杆(20),所述旋转杆(20)外侧固定连接有三个固定块(21),每个所述固定块(21)外侧固定连接有凸块(211),所述粉碎箱(1)右侧固定安装有用于驱动旋转杆(20)的第一电机(7)。

5. 根据权利要求3所述的节能环保的绿色建筑施工用废弃材料回收再生装置,其特征在于:所述固定架(17)内部开设有滑槽(171),且滑槽(171)内滑动设置有滑块(181),并且滑块(181)固定于筛板(18)两侧。

6. 根据权利要求1所述的节能环保的绿色建筑施工用废弃材料回收再生装置,其特征在于:所述粉碎箱(1)左侧铰接有箱门(8),且箱门(8)内固定安装有观察窗(9)。

节能环保的绿色建筑施工用废弃材料回收再生装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于建筑废料回收再生装置技术领域，具体涉及节能环保的绿色建筑施工用废弃材料回收再生装置。

背景技术

[0002] 建筑施工产生的废料称为建筑废料，是指建设、施工单位或个人对各类建筑物、构筑物、管网等进行建设、铺设或拆除、修缮过程中所产生的渣土、弃土、弃料、淤泥及其他废弃物。

[0003] 中国专利公告号CN216093849U公开了一种节能环保的绿色建筑施工用废弃材料回收再生装置，包括挡板，所述挡板的数量为两个，两个挡板相对的一侧固定连接有碾碎箱，两个挡板相对一侧的顶部固定连接有顶板，所述顶板的顶部固定连接有液压缸，所述液压缸的底部延伸至碾碎箱的内腔并固定连接有压板，所述顶板顶部的两侧均连通有进料管，所述进料管的底部延伸至碾碎箱的内腔，所述碾碎箱内腔两侧的顶部固定连接有碾碎台，所述碾碎台的内部开设有碾碎槽，所述碾碎台的底部连通有下料管，所述碾碎箱内腔的底部设置有传输带，所述传输带的两端分别延伸至挡板的外部，所述挡板的一侧固定连接有除尘箱，所述除尘箱内腔两侧的底部固定连接有风机，所述风机的一侧连通有出气管，出气管远离风机的一端延伸至除尘箱的外部，所述风机的顶部连通有通气管，所述除尘箱的内腔固定连接有分隔板，所述除尘箱内腔两侧的顶部滑动连接有过滤盒，所述过滤盒内腔两侧的顶部和底部均固定连接有过滤网，所述过滤盒的正面固定连接有拉板，所述拉板的正面固定连接有密封板，所述密封板正面的四角均通过螺栓与除尘箱固定连接，所述除尘箱的顶部连通有集尘管，所述集尘管远离除尘箱的一端与碾碎箱相连通。

[0004] 针对上述中的相关技术，发明人发现该技术中至少存在如下问题：该装置缺少上料机构，无法自动上料，由于废料重量的缘故，不便于工作人员上料，同时，该装置无法对粉碎后的碎石进行筛分，导致部分未完全粉碎的废料一同导出装置，降低了粉碎质量。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供节能环保的绿色建筑施工用废弃材料回收再生装置，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：节能环保的绿色建筑施工用废弃材料回收再生装置，包括粉碎箱和输送箱，所述粉碎箱和输送箱保持固定连接，且粉碎箱和输送箱之间固定连接有用导料的导料管，所述输送箱内部转动设置有送料盘，所述输送箱背面固定安装有用于驱动送料盘转动的第二电机，所述送料盘侧面开设有五个导料槽，且导料槽底面呈四十五度角倾斜，所述输送箱外侧固定连接有用进料管，所述粉碎箱正面固定安装有机箱，且机箱内设置有驱动电机和齿轮，所述粉碎箱内部转动设置有辊轴，且辊轴与齿轮保持连接，所述辊轴外侧固定连接有用粉碎滚筒，所述粉碎箱正面开设有出料口，且出料口内固定设置有导料板。

[0007] 作为一种优选的实施方式,所述输送箱外侧固定安装有储水箱,且储水箱表面固定安装有喷洒器。

[0008] 作为一种优选的实施方式,所述粉碎箱内部固定安装有固定杆,且固定杆外侧转动设置有固定架,所述固定架内部滑动设置有筛板所述粉碎箱内部过程开设有通口,且粉碎箱通过通口与输送箱保持连通,并且通口设置于固定杆左侧。

[0009] 作为一种优选的实施方式,所述粉碎箱内部转动设置有旋转杆,所述旋转杆外侧固定连接有三个固定块,每个所述固定块外侧固定连接有凸块,所述粉碎箱右侧固定安装有用于驱动旋转杆的第一电机。

[0010] 作为一种优选的实施方式,所述固定架内部开设有滑槽,且滑槽内滑动设置有滑块,并且滑块固定于筛板两侧。

[0011] 作为一种优选的实施方式,所述粉碎箱左侧铰接有箱门,且箱门内固定安装有观察窗。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0013] 1、本实用新型,通过设置了输送箱和送料盘,在使用时,工作人员将需要粉碎的废料倒入进料管的进料口内,由第二电机驱动输送箱内的送料盘进行转动,当送料盘表面开设的导料槽转至进料管位置时,废料通过进料管进入导料槽内,此时,送料盘持续转动,进而推动废料随导料槽的移动而移动,直至导料管位置,废料再通过导料槽的倾斜面向导料管方向滚动,从而通过导料管进入粉碎箱内,即可完成送料,通过该方式无需人工手动上料,从而减轻工作人员的工作负担,并且加快了上料效率。

[0014] 2、本实用新型,通过设置了固定架、筛板、旋转杆、固定块和凸块,废料通过导料管进入粉碎箱内,由机箱内的驱动电机和齿轮驱动辊轴带动粉碎滚筒进行转动,即可对废料进行粉碎,粉碎后的废料掉落在固定架和筛板表面,此时,第一电机驱动旋转杆带动固定块和凸块进行转动,通过三个不同方向的凸块不断拨动固定架,使其不断上下摆动,从而达到震动效果,进而使固定架和筛板表面的废料向通口方向移动,在移动过程中,符合要求的废料透过筛板筛分掉落在导料板上,最后通过出料口到出粉碎箱内,而未符合要求的废料,通过通口进入输送箱内,最后滚进导料槽内,通过送料盘再次输送进粉碎箱内,进行二次粉碎,从而保障粉碎质量,通过该种方式,使粉碎箱可对粉碎后的废料进行筛分,同时,对未符合要求的废料进行二次粉碎。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型结构的整体结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型结构的图1侧视图;

[0017] 图3为本实用新型结构的输送箱内部结构示意图;

[0018] 图4为本实用新型结构的粉碎箱内部结构示意图;

[0019] 图5为本实用新型结构的固定架结构示意图;

[0020] 图6为本实用新型结构的机箱内部结构示意图。

[0021] 图中:1、粉碎箱;2、输送箱;201、送料盘;202、导料槽;3、导料管;4、机箱;5、出料口;6、导料板;7、第一电机;8、箱门;9、观察窗;10、第二电机;11、进料管;12、储水箱;13、喷洒器;14、粉碎滚筒;15、辊轴;16、固定杆;17、固定架;171、滑槽;18、筛板;181、滑块;19、通

口;20、旋转杆;21、固定块;211、凸块。

具体实施方式

[0022] 下面结合实施例对本实用新型做进一步的描述。

[0023] 以下实施例用于说明本实用新型,但不能用来限制本实用新型的保护范围。实施例中的条件可以根据具体条件做进一步的调整,在本实用新型的构思前提下对本实用新型的方法简单改进都属于本实用新型要求保护的范围。

[0024] 请参阅图1-6,本实用新型提供节能环保的绿色建筑施工用废弃材料回收再生装置,包括粉碎箱1和输送箱2,所述粉碎箱1和输送箱2保持固定连接,且粉碎箱1和输送箱2之间固定连接有用导料的导料管3,所述输送箱2内部转动设置有送料盘201,所述输送箱2背面固定安装有用于驱动送料盘201转动的第二电机10,所述送料盘201侧面开设有五个导料槽202,且导料槽202底面呈四十五度角倾斜,所述输送箱2外侧固定连接有进料管11,所述粉碎箱1正面固定安装有机箱4,且机箱4内设置有驱动电机和齿轮,所述粉碎箱1内部转动设置有辊轴15,且辊轴15与齿轮保持连接,所述辊轴15外侧固定连接有粉碎滚筒14,所述粉碎箱1正面开设有出料口5,且出料口5内固定设置有导料板6。

[0025] 通过采用上述技术方案:工作人员将需要粉碎的废料倒入进料管11的进料口内,由第二电机10驱动输送箱2内的送料盘201进行转动,当送料盘201表面开设的导料槽202转至进料管11位置时,废料通过进料管11进入导料槽202内,此时,送料盘201持续转动,进而推动废料随导料槽202的移动而移动,直至导料管3位置,废料再通过导料槽202的倾斜面向导料管3方向滚动,从而通过导料管3进入粉碎箱1内,从而完成送料,再通过机箱4内的驱动电机和齿轮通过辊轴15带动粉碎滚筒14进行转动,即可对废料进行粉碎。

[0026] 本实施例中,所述输送箱2外侧固定安装有储水箱12,且储水箱12表面固定安装有喷洒器13;通过设置了储水箱12和喷洒器13,在将废料倒入进料管11内时,会扬起大量灰尘,此时,通过喷洒器13喷洒储水箱12内的水源,即可避免灰尘随意飘散,从而达到抑尘作用,进而保障工作人员的工作环境。

[0027] 本实施例中,所述粉碎箱1内部固定安装有固定杆16,且固定杆16外侧转动设置有固定架17,所述固定架17内部滑动设置有筛板18所述粉碎箱1内部过程开设有通口19,且粉碎箱1通过通口19与输送箱2保持连通,并且通口19设置于固定杆16左侧;通过设置了筛板18和通口19,经过粉碎滚筒14粉碎后的废料掉落在固定架17和筛板18表面,通过筛板18筛分粉碎后的废料,符合要求的废料掉落在导料板6上,最后通过出料口5到出粉碎箱1内,而未符合要求的废料,通过通口19进入输送箱2内,最后滚进导料槽202内,通过送料盘201再次输送进粉碎箱1内,进行二次粉碎。

[0028] 本实施例中,所述粉碎箱1内部转动设置有旋转杆20,所述旋转杆20外侧固定连接有三个固定块21,每个所述固定块21外侧固定连接有凸块211,所述粉碎箱1右侧固定安装有用于驱动旋转杆20的第一电机7;通过设置了旋转杆20、固定块21和凸块211,由第一电机7驱动旋转杆20转动,进而带动固定块21和凸块211进行转动,此时,不同方向的三个凸块211不断拨动固定架17,使固定架17通过另一侧的固定杆16进行上下摆动,从而达到震动效果,进而使筛板18和固定架17表面的废料不断上下震动,使废料在筛分的同时,向通口19方向移动。

[0029] 本实施例中,所述固定架17内部开设有滑槽171,且滑槽171内滑动设置有滑块181,并且滑块181固定于筛板18两侧;通过设置了滑块181和滑槽171,方便工作人员将筛板18从固定架17内取出进行清理或更换。

[0030] 本实施例中,所述粉碎箱1左侧铰接有箱门8,且箱门8内固定安装有观察窗9;通过设置了观察窗9和箱门8,在筛分过程中,工作人员可通过观察窗9观察粉碎箱1内的筛分情况,同时,可打开箱门8对粉碎箱1内进行检修。

[0031] 本实用新型的工作原理及使用流程:在使用时,工作人员将需要粉碎的废料倒入进料管11的进料口内,由第二电机10驱动输送箱2内的送料盘201进行转动,当送料盘201表面开设的导料槽202转至进料管11位置时,废料通过进料管11进入导料槽202内,此时,送料盘201持续转动,进而推动废料随导料槽202的移动而移动,直至导料管3位置,废料再通过导料槽202的倾斜面向导料管3方向滚动,从而通过导料管3进入粉碎箱1内,即可完成送料,通过该方式无需人工手动上料,从而减轻工作人员的工作负担,并且加快了上料效率;

[0032] 废料通过导料管3进入粉碎箱1内,由机箱4内的驱动电机和齿轮驱动辊轴15带动粉碎滚筒14进行转动,即可对废料进行粉碎,粉碎后的废料掉落在固定架17和筛板18表面,此时,第一电机7驱动旋转杆20带动固定块21和凸块211进行转动,通过三个不同方向的凸块211不断拨动固定架17,使其不断上下摆动,从而达到震动效果,进而使固定架17和筛板18表面的废料向通口19方向移动,在移动过程中,符合要求的废料透过筛板18筛分掉落在导料板6上,最后通过出料口5到出粉碎箱1内,而未符合要求的废料,通过通口19进入输送箱2内,最后滚进导料槽202内,通过送料盘201再次输送进粉碎箱1内,进行二次粉碎,从而保障粉碎质量,通过该种方式,使粉碎箱1可对粉碎后的废料进行筛分,同时,对未符合要求的废料进行二次粉碎。

[0033] 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。

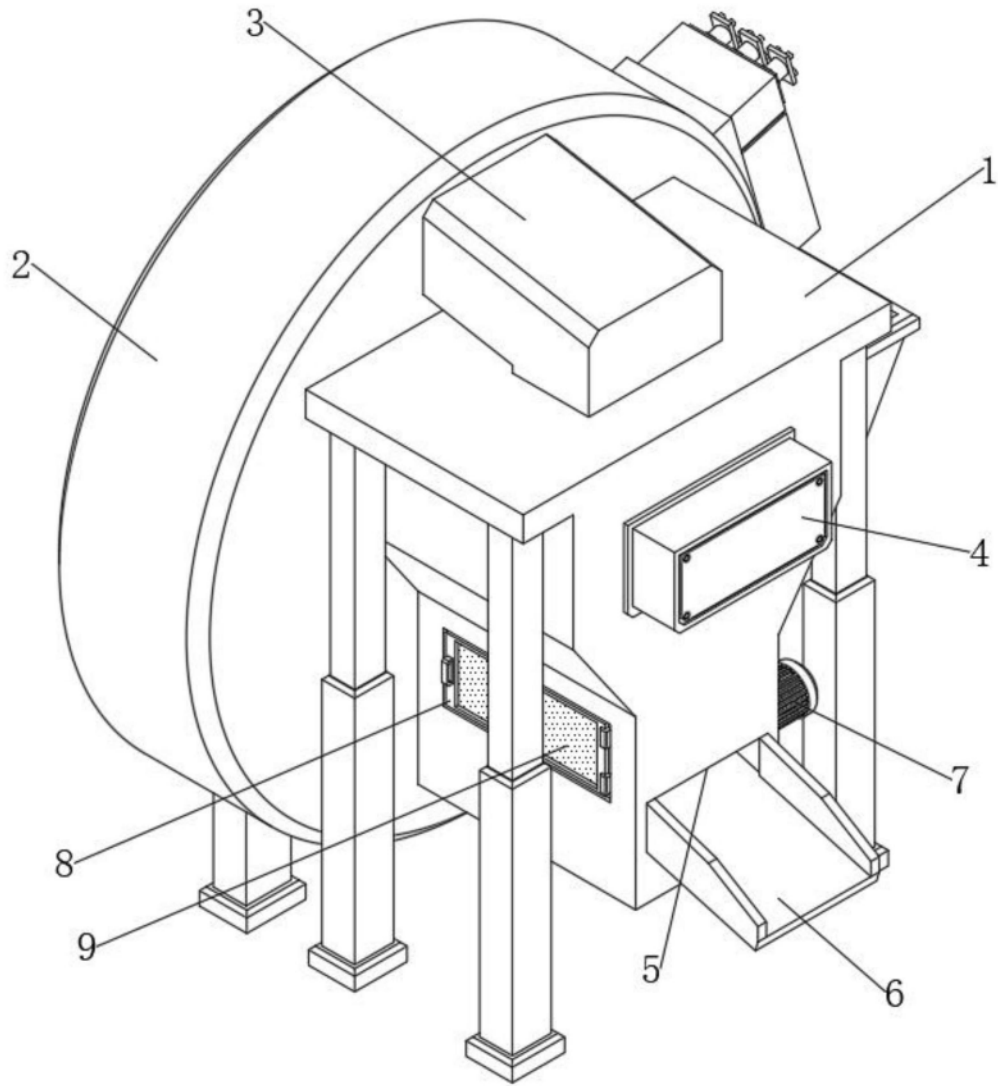


图1

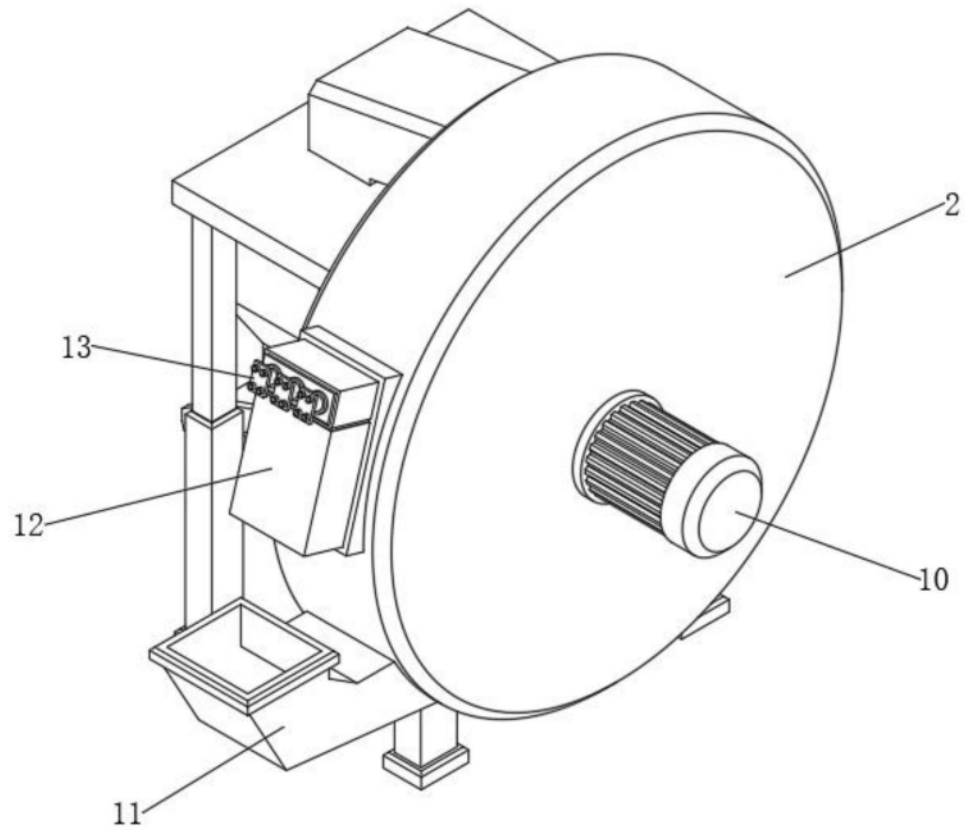


图2

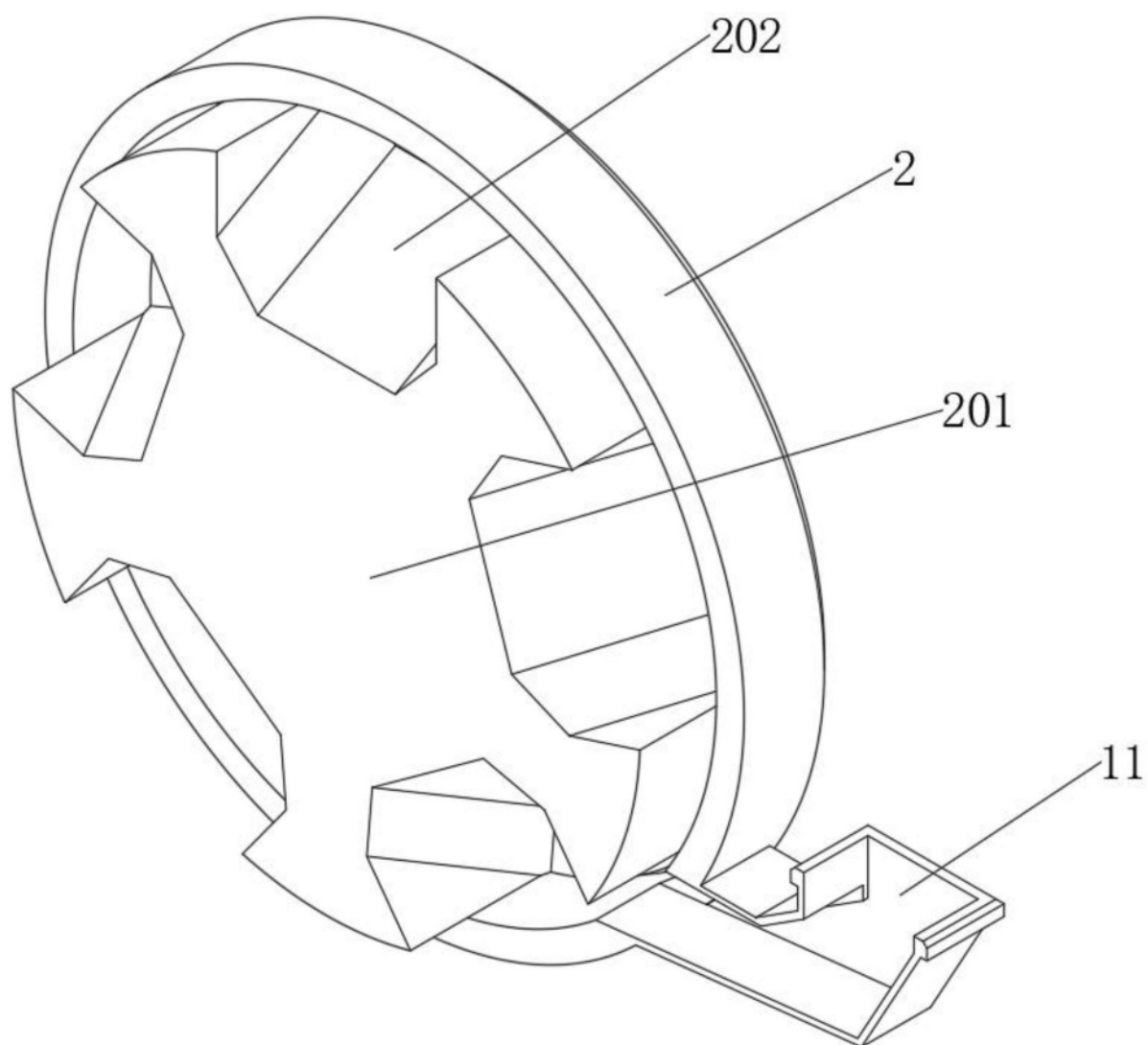


图3

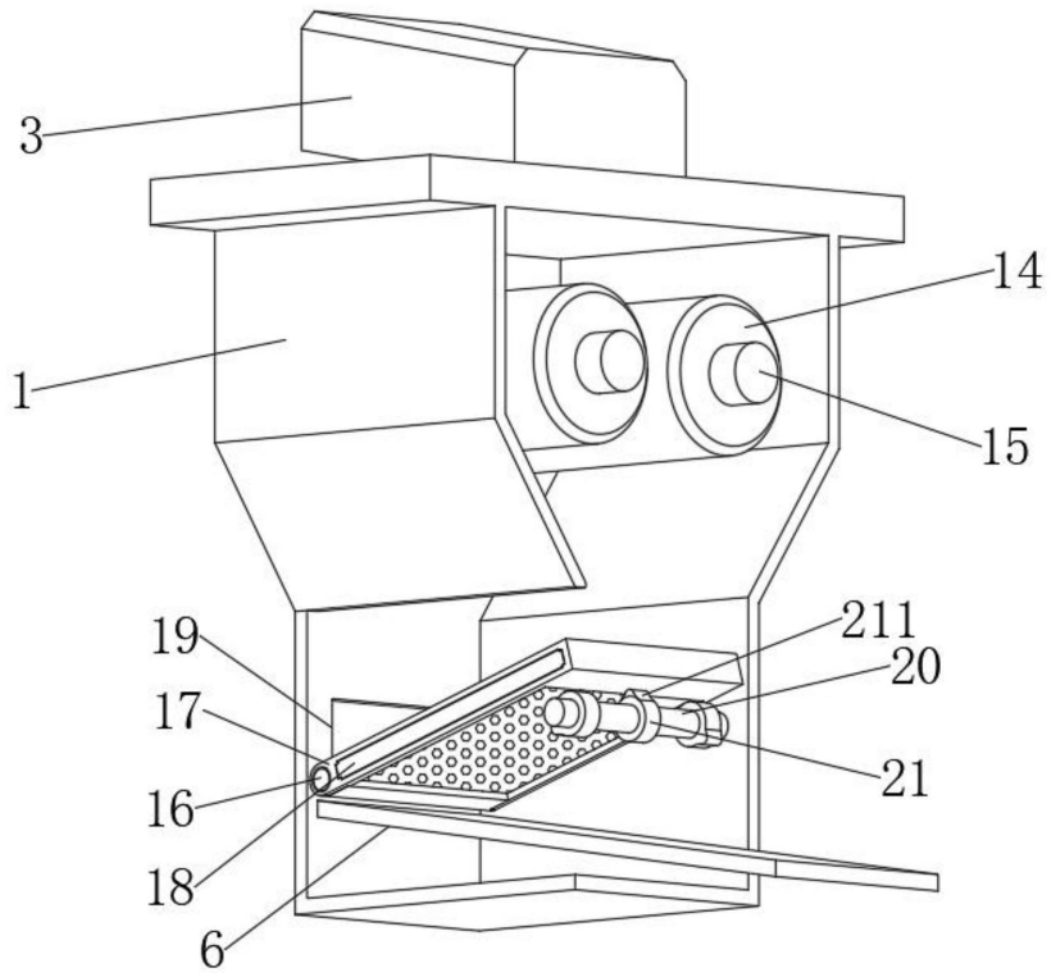


图4

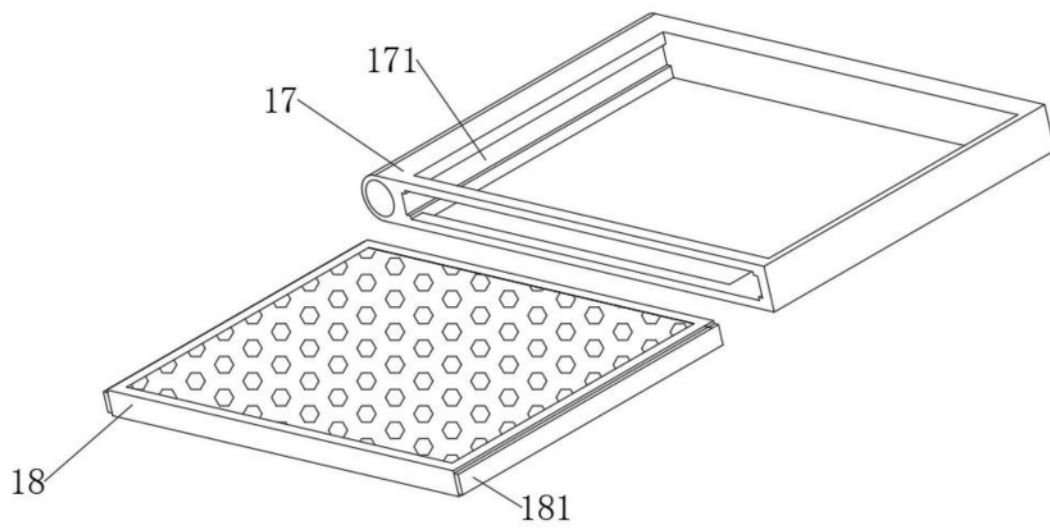


图5

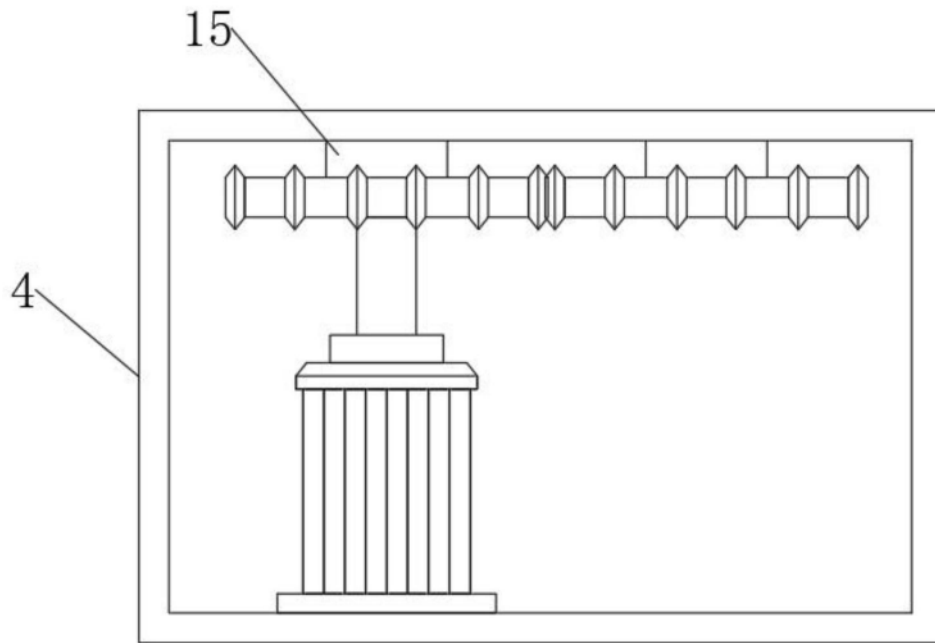


图6