



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214058694 U

(45) 授权公告日 2021. 08. 27

(21) 申请号 202022468554.8

(22) 申请日 2020.10.30

(73) 专利权人 河南延江环境科技有限公司
地址 450000 河南省郑州市市辖区郑东新区商都路5号建业五栋大厦D座八层805室

(72) 发明人 孙晓停 任慧 白银全 母建坤 刘沂

(74) 专利代理机构 郑州龙宇专利代理事务所 (特殊普通合伙) 41146
代理人 杨伟河

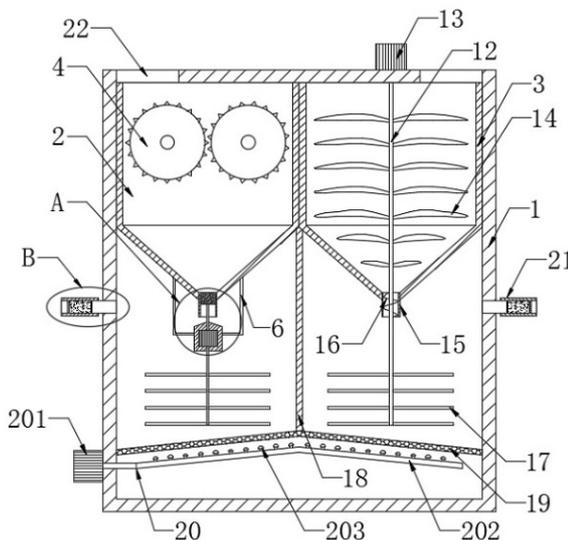
(51) Int. Cl.
B65F 1/00 (2006.01)
B65F 1/14 (2006.01)
B65F 7/00 (2006.01)

权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称
一种厨余垃圾的回收设备

(57) 摘要

本实用新型公开了一种厨余垃圾的回收设备,包括箱体,箱体内壁的顶部分别固定设有第一破碎斗和第二破碎斗,第一破碎斗内壁的顶部转动安装有两个相配合的破碎辊,箱体一侧的顶部固定安装有两个运转方向相反的第一电机,两个第一电机的输出轴分别与两个破碎辊辊轴的一端固定连接,第一破碎斗的底端固定穿插连接有第一下料筒,第一破碎斗的底部通过两个L型支撑杆固定连接有安装盒,本实用新型的有益效果是:通过第一破碎斗内部的破碎辊和第一下料筒内部的锥形刀与研磨头相配合可以对硬质垃圾进行粉碎,通过第二破碎斗内部的破碎刀片可以对软质垃圾进行粉碎,分类粉碎,避免较硬的东西如骨头、贝壳等造成卡机现象,延长使用寿命。



CN 214058694 U

1. 一种厨余垃圾的回收设备,包括箱体(1),其特征在于,所述箱体(1)内壁的顶部分别固定设有第一破碎斗(2)和第二破碎斗(3),所述第一破碎斗(2)内壁的顶部转动安装有两个相配合的破碎辊(4),所述箱体(1)一侧的顶部固定安装有两个运转方向相反的第一电机(5),两个所述第一电机(5)的输出轴分别与两个破碎辊(4)辊轴的一端固定连接,所述第一破碎斗(2)的底端固定穿插连接有第一下料筒(10),所述第一破碎斗(2)的底部通过两个L型支撑杆(6)固定连接有安装盒(7),所述安装盒(7)的内部固定安装有双轴电机(8),所述双轴电机(8)的其中一个输出轴上固定安装有锥形刀(9),所述第一下料筒(10)的内部固定设有与锥形刀(9)相配合的研磨头(11),所述第二破碎斗(3)的内部转动穿插设有转轴(12),所述箱体(1)顶端的边侧固定设有第二电机(13),所述第二电机(13)的输出轴与转轴(12)的顶端固定连接,所述转轴(12)的顶部固定设有若干个破碎刀片(14),所述第一破碎斗(2)与第二破碎斗(3)之间固定设有隔板(18),所述箱体(1)内壁的底部固定设有倒V型滤网(19),所述隔板(18)的底端与倒V型滤网(19)顶端的中部固定连接。

2. 根据权利要求1所述的一种厨余垃圾的回收设备,其特征在于:所述第二破碎斗(3)的底端固定穿插连接有第二下料筒(15),所述转轴(12)的中部固定安装有与第二下料筒(15)相配合的蛟龙叶(16)。

3. 根据权利要求1所述的一种厨余垃圾的回收设备,其特征在于:所述双轴电机(8)的另一个输出轴上和转轴(12)的底部均固定设有若干个搅拌叶(17)。

4. 根据权利要求1所述的一种厨余垃圾的回收设备,其特征在于:所述箱体(1)的底部设有送气组件(20),所述送气组件(20)包括热风机(201)和送风管(202),所述热风机(201)固定设置在箱体(1)另一边侧的底部,所述送风管(202)固定设置在倒V型滤网(19)的底部,所述热风机(201)的出风端通过连接管与送风管(202)的另一边侧固定连通,所述送风管(202)的顶端固定安装有若干个喷气头(203)。

5. 根据权利要求1所述的一种厨余垃圾的回收设备,其特征在于:所述箱体(1)的两边侧设有排气组件(21),所述排气组件(21)包括两个排气管(211)和两个套管(212),两个所述排气管(211)分别固定穿插设置在箱体(1)两边侧的中部,两个所述套管(212)分别螺纹套设在两个排气管(211)的一端,两个所述套管(212)内部的两端分别固定设有两对隔网(213),每对所述隔网(213)的内部均填充有活性炭颗粒(214)。

6. 根据权利要求4所述的一种厨余垃圾的回收设备,其特征在于:所述箱体(1)顶端的两边侧分别铰接有两个箱盖(22),所述箱体(1)一侧的中部固定设有开关面板(23),所述开关面板(23)的表面分别安装有第一电机控制开关、双轴电机控制开关、第二电机正反转开关和热风机控制开关,两个所述第一电机(5)、双轴电机(8)、第二电机(13)和热风机(201)分别通过第一电机控制开关、双轴电机控制开关、第二电机正反转开关和热风机控制开关与外接电源电性连接。

一种厨余垃圾的回收设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种回收设备,特别涉及一种厨余垃圾的回收设备,属于垃圾处理技术领域。

背景技术

[0002] 厨余垃圾的主要成分包括米和面粉类食物残余、蔬菜、动植物油、肉骨等,从化学组成上,有淀粉、纤维素、蛋白质、脂类和无机盐。厨余的主要特点是有机物含量丰富,水分含量高,易腐烂,其性状和气味都会对环境卫生造成恶劣影响,而且容易滋长病原微生物、霉菌毒素等有害物质。厨余垃圾中的营养成分易被动物消化利用,是良好的饲料原料。

[0003] 现有的厨余垃圾回收设备对厨余垃圾得处理方式都是以高速旋转的齿轴进行敲打破碎、研磨实现粉碎,由于垃圾种类较多,无法实现分类粉碎存储,不利于后续处理,在粉碎中经常会遇到较硬的东西如骨头、贝壳等造成卡机现象,使用不够方便,同时还降低了电机的使用寿命,且现有的厨余垃圾回收设备残渣为了卫生一般直接排放,浪费营养成分,无法长时间存储。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种厨余垃圾的回收设备,以解决上述背景技术中提出的现有的厨余垃圾回收设备无法分类粉碎存储,容易造成卡机现象以及无法长时间存储的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种厨余垃圾的回收设备,包括箱体,所述箱体内壁的顶部分别固定设有第一破碎斗和第二破碎斗,所述第一破碎斗内壁的顶部转动安装有两个相配合的破碎辊,所述箱体一侧的顶部固定安装有两个运转方向相反的第一电机,两个所述第一电机的输出轴分别与两个破碎辊辊轴的一端固定连接,所述第一破碎斗的底端固定穿插连接有第一下料筒,所述第一破碎斗的底部通过两个L型支撑杆固定连接有安装盒,所述安装盒的内部固定安装有双轴电机,所述双轴电机的其中一个输出轴上固定安装有锥形刀,所述第一下料筒的内部固定设有与锥形刀相配合的研磨头,所述第二破碎斗的内部转动穿插设有转轴,所述箱体顶端的边侧固定设有第二电机,所述第二电机的输出轴与转轴的顶端固定连接,所述转轴的顶部固定设有若干个破碎刀片,所述第一破碎斗与第二破碎斗之间固定设有隔板,所述箱体内壁的底部固定设有倒V型滤网,所述隔板的底端与倒V型滤网顶端的中部固定连接。

[0006] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述第二破碎斗的底端固定穿插连接有第二下料筒,所述转轴的中部固定安装有与第二下料筒相配合的蛟龙叶。

[0007] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述双轴电机的另一个输出轴上和转轴的底部均固定设有若干个搅拌叶。

[0008] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述箱体的底部设有送气组件,所述送气组件包括热风机和送风管,所述热风机固定设置在箱体另一边侧的底部,所述送风管固定

设置在倒V型滤网的底部,所述热风机的出风端通过连接管与送风管的另一边侧固定连通,所述送风管的顶端固定安装有若干个喷气头。

[0009] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述箱体的两边侧设有排气组件,所述排气组件包括两个排气管和两个套管,两个所述排气管分别固定穿插设置在箱体两边侧的中部,两个所述套管分别螺纹套设在两个排气管的一端,两个所述套管内部的两端分别固定设有两对隔网,每对所述隔网的内部均填充有活性炭颗粒。

[0010] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述箱体顶端的两边侧分别铰接有两个箱盖,所述箱体一侧的中部固定设有开关面板,所述开关面板的表面分别安装有第一电机控制开关、双轴电机控制开关、第二电机正反转开关和热风机控制开关,两个所述第一电机、双轴电机、第二电机和热风机分别通过第一电机控制开关、双轴电机控制开关、第二电机正反转开关和热风机控制开关与外接电源电性连接。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:本实用新型一种厨余垃圾的回收设备,通过第一破碎斗内部的破碎辊和第一下料筒内部的锥形刀与研磨头相配合可以对硬质垃圾进行粉碎,通过第二破碎斗内部的破碎刀片可以对软质垃圾进行粉碎,分类粉碎,避免较硬的东西如骨头、贝壳等造成卡机现象,延长使用寿命,同时通过隔板可以对粉碎后的垃圾进行分类存储,通过倒V型滤网可以将油水与垃圾进行分类存储,避免混合,便于后续处理;通过送气组件与排气组件相配合可以对粉碎后的垃圾进行通风干燥和杀菌消毒,消毒更为全面彻底,达到了快速干燥、彻底消毒的效果,有利于长期存储。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0013] 图2为本实用新型的剖面结构示意图;

[0014] 图3为本实用新型图2的A部放大结构示意图;

[0015] 图4为本实用新型图2的B部放大结构示意图。

[0016] 图中:1、箱体;2、第一破碎斗;3、第二破碎斗;4、破碎辊;5、第一电机;6、L型支撑杆;7、安装盒;8、双轴电机;9、锥形刀;10、第一下料筒;11、研磨头;12、转轴;13、第二电机;14、破碎刀片;15、第二下料筒;16、绞龙叶;17、搅拌叶;18、隔板;19、倒V型滤网;20、送气组件;201、热风机;202、送风管;203、喷气头;21、排气组件;211、排气管;212、套管;213、隔网;214、活性炭颗粒;22、箱盖;23、开关面板。

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,本实用新型提供了一种厨余垃圾的回收设备,包括箱体1,箱体1内壁的顶部分别固定设有第一破碎斗2和第二破碎斗3,第一破碎斗2内壁的顶部转动安装有两个相配合的破碎辊4,箱体1一侧的顶部固定安装有两个运转方向相反的第一电机5,两个第一电机5的输出轴分别与两个破碎辊4辊轴的一端固定连接,第一破碎斗2的底端固定穿

插连接有第一下料筒10,第一破碎斗2的底部通过两个L型支撑杆6固定连接有安装盒7,安装盒7的内部固定安装有双轴电机8,双轴电机8的其中一个输出轴上固定安装有锥形刀9,第一下料筒10的内部固定设有与锥形刀9相配合的研磨头11,第二破碎斗3的内部转动穿插设有转轴12,箱体1顶端的边侧固定设有第二电机13,第二电机13的输出轴与转轴12的顶端固定连接,转轴12的顶部固定设有若干个破碎刀片14,通过第一破碎斗2内部的破碎辊4和第一下料筒10内部的锥形刀9与研磨头11相配合可以对硬质垃圾进行粉碎,通过第二破碎斗3内部的破碎刀片14可以对软质垃圾进行粉碎,分类粉碎,避免较硬的东西如骨头、贝壳等造成卡机现象,延长使用寿命,第一破碎斗2与第二破碎斗3之间固定设有隔板18,箱体1内壁的底部固定设有倒V型滤网19,隔板18的底端与倒V型滤网19顶端的中部固定连接。

[0019] 优选的,第二破碎斗3的底端固定穿插连接有第二下料筒15,转轴12的中部固定安装有与第二下料筒15相配合的绞龙叶16,第二电机13正反转动时通过绞龙叶16与第二下料筒15相配合便于下料和存料,双轴电机8的另一个输出轴上和转轴12的底部均固定设有若干个搅拌叶17,通过搅拌叶17可以对粉碎后的垃圾进行搅拌通风,提高干燥和杀菌消毒效果,箱体1的底部设有送气组件20,送气组件20包括热风机201和送风管202,热风机201固定设置在箱体1另一边侧的底部,送风管202固定设置在倒V型滤网19的底部,热风机201的出风端通过连接管与送风管202的另一边侧固定连通,送风管202的顶端固定安装有若干个喷气头203,通过热风机201产生热风经过连接管输送至送风管202,再通过若干个喷气头203喷出可以对粉碎后的垃圾进行通风干燥和杀菌,消毒更为全面彻底,达到了快速干燥、彻底消毒的效果,箱体1的两边侧设有排气组件21,排气组件21包括两个排气管211和两个套管212,两个排气管211分别固定穿插设置在箱体1两边侧的中部,两个套管212分别螺纹套设在两个排气管211的一端,两个套管212内部的两端分别固定设有两对隔网213,每对隔网213的内部均填充有活性炭颗粒214,通过排气组件21的活性炭颗粒214可以吸附异味和有毒气体,确保周围空气环境,保障人体健康,箱体1顶端的两边侧分别铰接有两个箱盖22,箱体1一侧的中部固定设有开关面板23,开关面板23的表面分别安装有第一电机控制开关、双轴电机控制开关、第二电机正反转开关和热风机控制开关,两个第一电机5、双轴电机8、第二电机13和热风机201分别通过第一电机控制开关、双轴电机控制开关、第二电机正反转开关和热风机控制开关与外接电源电性连接,通过开关面板23便于控制整个设备,操作简便。

[0020] 具体使用时,本实用新型一种厨余垃圾的回收设备,首先将整个设备安装在合适位置,丢放垃圾时,根据垃圾种类进行分类投放,硬质垃圾时,打开其中一个箱盖22将硬质垃圾投入第一破碎斗2的内部,同时通过开关面板23开启两个第一电机5和双轴电机8,通过两个第一电机5带动两个破碎辊4转动进行预破碎,再通过双轴电机8带动锥形刀9与第一下料筒10内部的研磨头11相配合进行二次研磨,提高粉碎效果,粉碎后的硬质垃圾掉落至倒V型滤网19顶端的另一边侧,软质垃圾时,打开另一个箱盖22将软质垃圾投入第二破碎斗3的内部,同时通过开关面板23开启第二电机13,通过第二电机13带动转轴12正转,可以带动破碎刀片14对软质垃圾进行粉碎,分类粉碎,避免较硬的东西如骨头、贝壳等造成卡机现象,延长使用寿命,同时绞龙叶16与第二下料筒15配合存料,粉碎完毕后通过第二电机13反转带动转轴12反转,再通过绞龙叶16与第二下料筒15配合下料,粉碎后的软质垃圾掉落至倒V型滤网19顶端的边侧,粉碎后的垃圾通过倒V型滤网19进行分离,通过隔板18可以对粉碎后的垃圾进行分类存储,通过倒V型滤网19可以将油水与垃圾进行分类存储,避免混合,便于

后续处理,粉碎完毕后盖上箱盖22,通过开关面板23开启热风机201,通过热风机201产生热风经过连接管输送至送风管202,再通过若干个喷气头203喷出可以对粉碎后的垃圾进行通风干燥和杀菌,消毒更为全面彻底,达到了快速干燥、彻底消毒的效果,有利于长期存储,携带水分的热风通过排气组件21排出箱体1,通过排气组件21的活性炭颗粒214可以吸附异味和有毒气体,确保周围空气环境,保障人体健康。

[0021] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,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。

[0022] 在本实用新型中,除非另有明确的规定和限定,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。

[0023] 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。

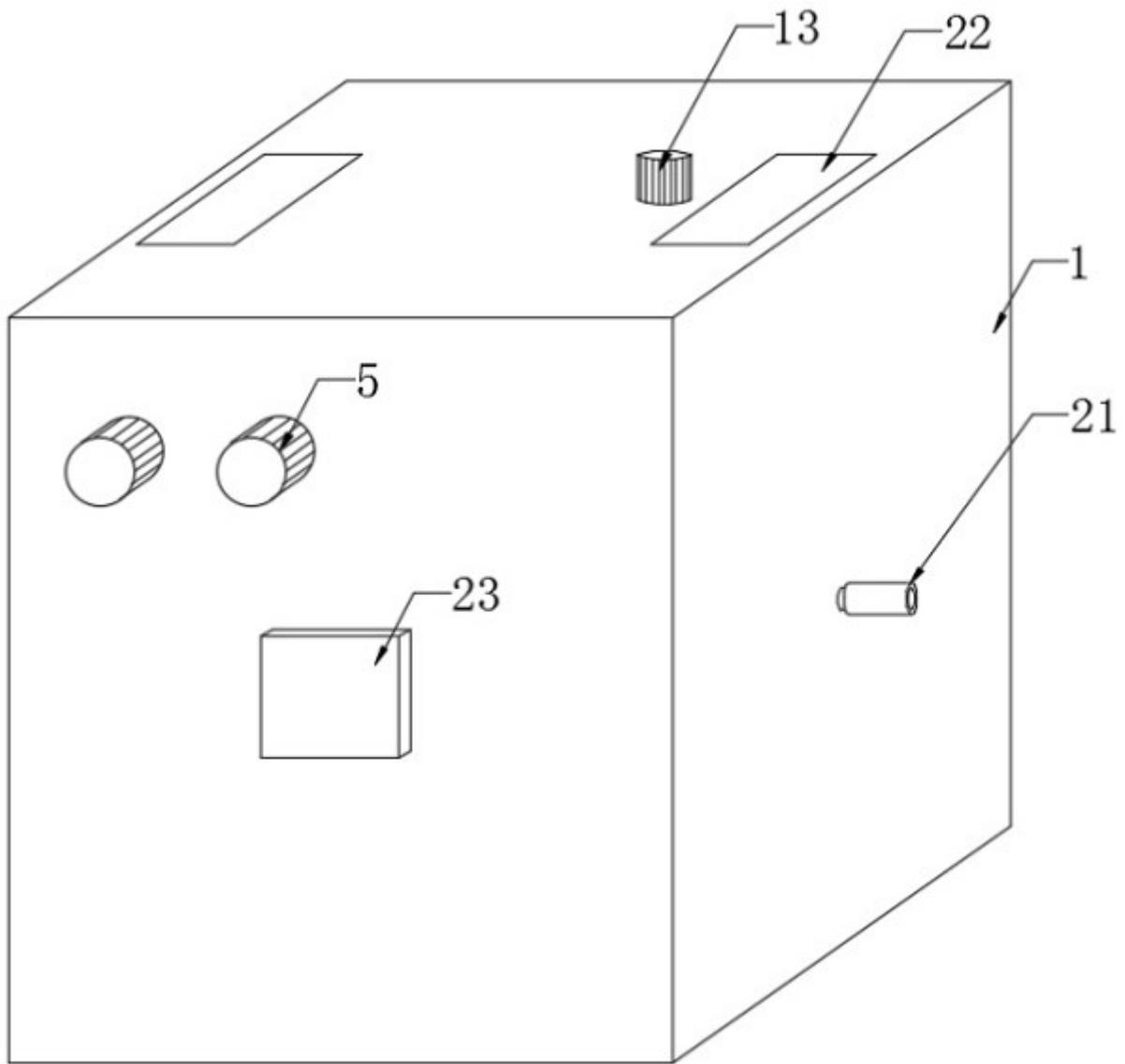


图1

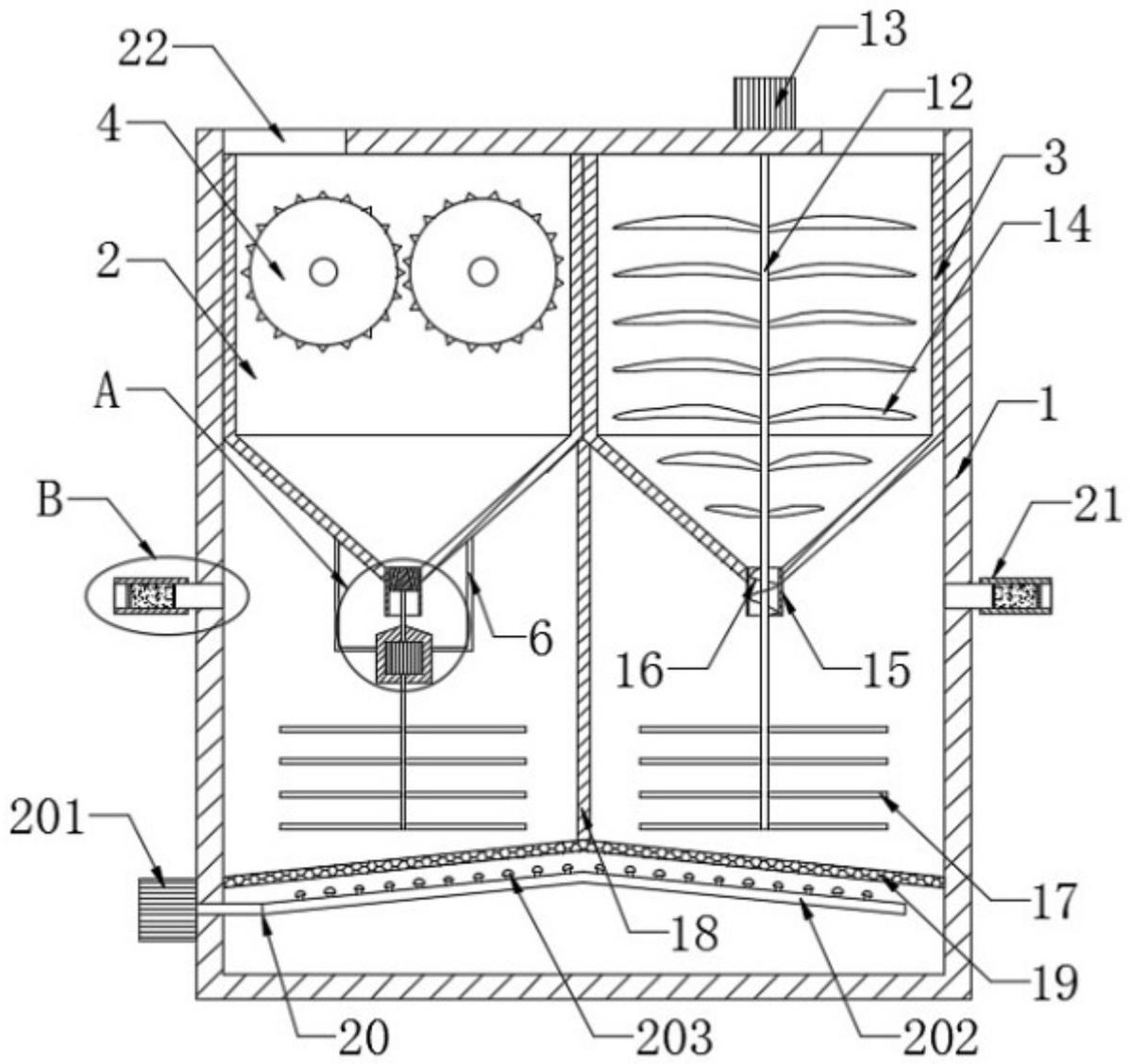


图2

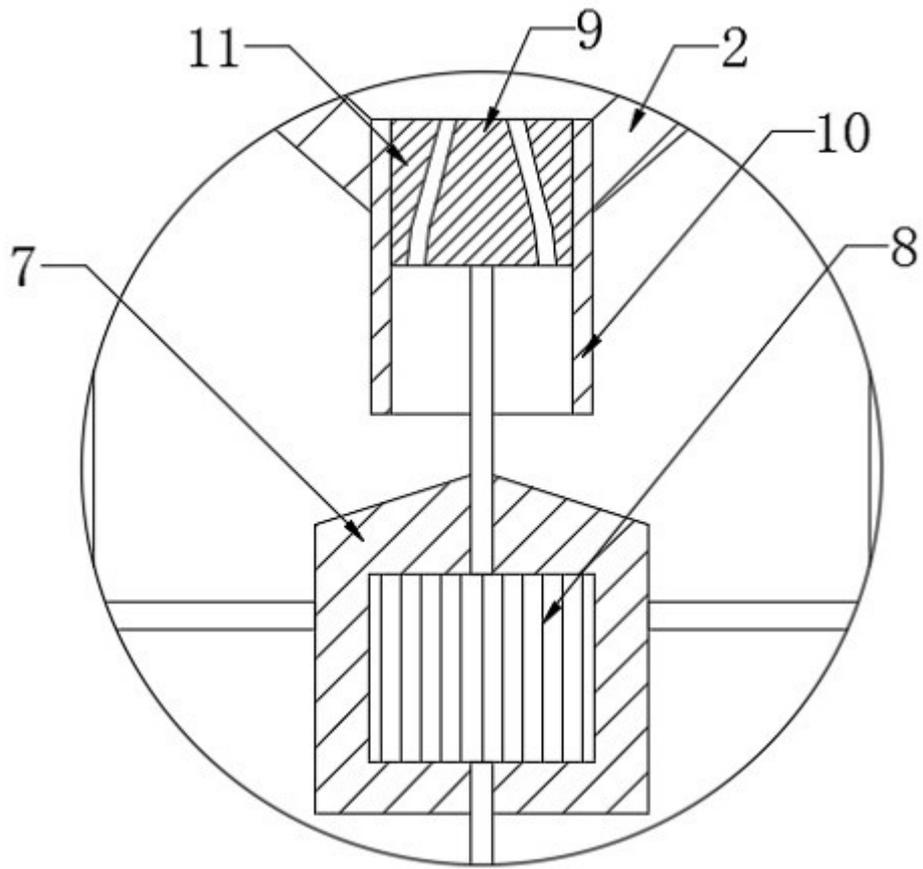


图3

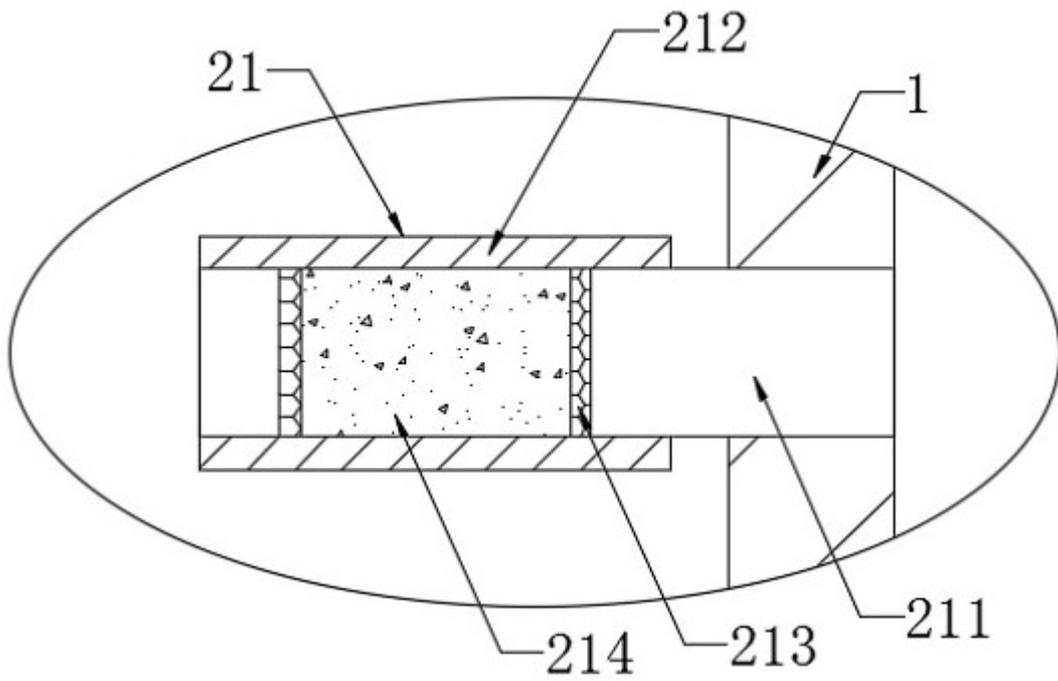


图4