



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210523378 U

(45)授权公告日 2020.05.15

(21)申请号 201921423888.4

(22)申请日 2019.08.30

(73)专利权人 大连明悦环境技术有限公司

地址 116000 辽宁省大连市瓦房店市赵屯
乡人民政府西侧办公楼307、308房间

(72)发明人 王沐恩

(74)专利代理机构 大连优路智权专利代理事务
所(普通合伙) 21249

代理人 宋春昕 刘国萃

(51)Int.Cl.

B09B 3/00(2006.01)

B01D 53/00(2006.01)

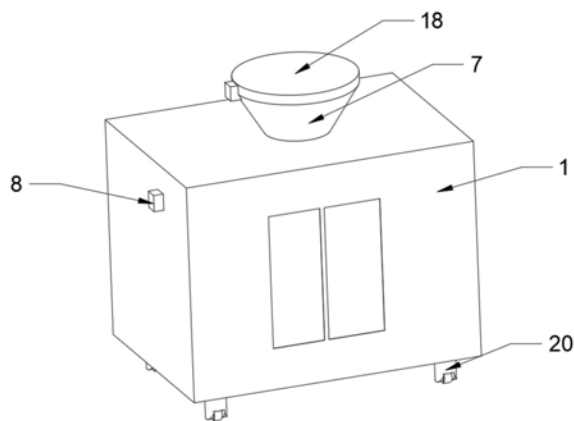
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种改进型合体式发酵机

(57)摘要

本实用新型公开了一种改进型合体式发酵机,包括外壳、固定板、搅拌仓、搅拌装置、臭气过滤器、气泵、进料斗和控制面板,外壳内壁底部对称固定有固定板,外壳内的两个固定板顶部固定有搅拌仓,且搅拌仓呈U形设置,搅拌仓内部固定有搅拌装置,外壳内壁底部依次固定有臭气过滤器和气泵,且气泵的出气口通过管道与臭气过滤器的进气口连通,气泵的进气口和臭气过滤器的排气口均通过管道与搅拌仓连通,外壳顶部固定有进料斗,外壳一侧固定有控制面板,且气泵与控制面板电性连接,此改进型合体式发酵机对有机垃圾的搅拌效率较高,且搅拌更加均匀,并且结构简单,体型较小,便于人们家庭日常使用和小型餐厅使用。



1. 一种改进型合体式发酵机,包括外壳(1)、固定板(2)、搅拌仓(3)、搅拌装置(4)、臭气过滤器(5)、气泵(6)、进料斗(7)和控制面板(8),其特征在于:所述外壳(1)内壁底部对称固定有固定板(2),所述外壳(1)内的两个固定板(2)顶部固定有搅拌仓(3),且搅拌仓(3)呈U形设置,所述搅拌仓(3)内部固定有搅拌装置(4),所述外壳(1)内壁底部依次固定有臭气过滤器(5)和气泵(6),且气泵(6)的出气口通过管道与臭气过滤器(5)的进气口连通,所述气泵(6)的进气口和臭气过滤器(5)的排气口均通过管道与搅拌仓(3)连通,所述外壳(1)顶部固定有进料斗(7),所述外壳(1)一侧固定有控制面板(8),且气泵(6)与控制面板(8)电性连接。

2. 根据权利要求1所述的一种改进型合体式发酵机,其特征在于:所述搅拌装置(4)包括转轴(9)、连接杆(10)、转杆(11)、行走齿轮(12)、齿轮环(13)、第一搅拌杆(14)、第二搅拌杆(15)和伺服电机(16),所述搅拌仓(3)内壁通过轴承转动连接有转轴(9),所述转轴(9)两端对称固定有连接杆(10),所述转轴(9)上的两个连接杆(10)两端均通过轴承对称转动连接有转杆(11),所述转杆(11)两端对称固定有行走齿轮(12),所述搅拌仓(3)内壁对称固定有齿轮环(13),且转轴(9)两端的两个连接杆(10)上的行走齿轮(12)分别与搅拌仓(3)内的两个齿轮环(13)啮合连接,所述转轴(9)外侧等距固定有第一搅拌杆(14),且转杆(11)通过轴承与第一搅拌杆(14)转动连接,所述转杆(11)外侧等距固定有第二搅拌杆(15),所述搅拌仓(3)一端固定有伺服电机(16),且伺服电机(16)的输出端与转轴(9)固定连接,所述伺服电机(16)与控制面板(8)电性连接。

3. 根据权利要求2所述的一种改进型合体式发酵机,其特征在于:所述转杆(11)两端对称固定有转盖(17),且转盖(17)通过轴承与齿轮环(13)转动连接,所述转杆(11)通过轴承与转杆(11)转动连接。

4. 根据权利要求1所述的一种改进型合体式发酵机,其特征在于:所述进料斗(7)顶部通过铰链转动连接有密封盖(18)。

5. 根据权利要求1所述的一种改进型合体式发酵机,其特征在于:所述外壳(1)内壁与搅拌仓(3)顶部接触的一端固定有密封圈(19)。

6. 根据权利要求1所述的一种改进型合体式发酵机,其特征在于:所述外壳(1)底部对称固定有自锁万向轮(20)。

一种改进型合体式发酵机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及垃圾处理技术领域，具体为一种改进型合体式发酵机。

背景技术

[0002] 有机垃圾又称湿垃圾，是指生活垃圾中含有有机物成分的废弃物。主要是纸、纤维、竹木、厨房菜渣等，而人们在生活中，每天所产生的垃圾大约2.5公斤，其中大部分为有机垃圾，在有机垃圾中，百分之七十以上为水分，容易使细菌繁殖，造成环境的严重污染，在处理有机垃圾时，可通过发酵的方式进行处理，发酵后的有机垃圾可当做有机废料使用，而现有的发酵机在对有机垃圾进行发酵时，需要通过搅拌的方式来提高有机垃圾发酵的速度，而现有的发酵机搅拌效率较低，且不均匀。并且现有的发酵机体型较大，结构复杂，不适应个人家庭或者小型饭店使用。为此，我们提出一种改进型合体式发酵机。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种改进型合体式发酵机，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：一种改进型合体式发酵机，包括外壳、固定板、搅拌仓、搅拌装置、臭气过滤器、气泵、进料斗和控制面板，所述外壳内壁底部对称固定有固定板，所述外壳内的两个固定板顶部固定有搅拌仓，且搅拌仓呈U形设置，所述搅拌仓内部固定有搅拌装置，所述外壳内壁底部依次固定有臭气过滤器和气泵，且气泵的出气口通过管道与臭气过滤器的进气口连通，所述气泵的进气口和臭气过滤器的排气口均通过管道与搅拌仓连通，所述外壳顶部固定有进料斗，所述外壳一侧固定有控制面板，且气泵与控制面板电性连接。

[0005] 优选的，所述搅拌装置包括转轴、连接杆、转杆、行走齿轮、齿轮环、第一搅拌杆、第二搅拌杆和伺服电机，所述搅拌仓内壁通过轴承转动连接有转轴，所述转轴两端对称固定有连接杆，所述转轴上的两个连接杆两端均通过轴承对称转动连接有转杆，所述转杆两端对称固定有行走齿轮，所述搅拌仓内壁对称固定有齿轮环，且转轴两端的两个连接杆上的行走齿轮分别与搅拌仓内的两个齿轮环啮合连接，所述转轴外侧等距固定有第一搅拌杆，且转杆通过轴承与第一搅拌杆转动连接，所述转杆外侧等距固定有第二搅拌杆，所述搅拌仓一端固定有伺服电机，且伺服电机的输出端与转轴固定连接，所述伺服电机与控制面板电性连接。

[0006] 优选的，所述转杆两端对称固定有转盖，且转盖通过轴承与齿轮环转动连接，所述转杆通过轴承与转杆转动连接。

[0007] 优选的，所述进料斗顶部通过铰链转动连接有密封盖。

[0008] 优选的，所述外壳内壁与搅拌仓顶部接触的一端固定有密封圈。

[0009] 优选的，所述外壳底部对称固定有自锁万向轮。

[0010] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0011] 1、本实用新型在对搅拌仓内的有机垃圾进行搅拌时,此时伺服电机带动转轴转动,使转轴带动第一搅拌杆转动,对有机垃圾进行搅拌粉碎,转轴转动时带动连接杆转动,进而使行走齿轮以转轴为中心转动,且行走齿轮与齿轮环啮合连接,进而使行走齿轮在以转轴为中心转动时自身也进行自转,进而使行走齿轮带动转杆自转,使转杆上的第二搅拌杆进行转动,进行再一次的搅拌,使搅拌仓内的有机垃圾充分混合,提高其发酵速度,此装置对有机垃圾的搅拌效率较高,且搅拌更加均匀,便于人们使用。

[0012] 2、本实用新型使用时,有机垃圾通过进料斗倒进搅拌仓内,并在其内加入发酵料,此时通过搅拌装置对搅拌仓内的有机垃圾进行搅拌,使搅拌仓内的有机垃圾充分混合,提高其发酵速度,发酵时产生带有异味的气体,则通过气泵将搅拌仓内的臭气抽进臭气过滤器内进行过滤,过滤完成后在此排进搅拌仓内进行气体循环,此装置结构简单,体型较小,便于人们家庭日常使用和小型餐厅使用。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型整体结构示意图;

[0014] 图2为本实用新型剖视结构示意图;

[0015] 图3为本实用新型搅拌装置结构示意图;

[0016] 图4为本实用新型齿轮环结构示意图。

[0017] 图中:1、外壳;2、固定板;3、搅拌仓;4、搅拌装置;5、臭气过滤器;6、气泵;7、进料斗;8、控制面板;9、转轴;10、连接杆;11、转杆;12、行走齿轮;13、齿轮环;14、第一搅拌杆;15、第二搅拌杆;16、伺服电机;17、转盖;18、密封盖;19、密封圈;20、自锁万向轮。

具体实施方式

[0018] 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。

[0019] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:一种改进型合体式发酵机,包括外壳1、固定板2、搅拌仓3、搅拌装置4、臭气过滤器5、气泵6、进料斗7和控制面板8,外壳1内壁底部对称固定有固定板2,外壳1内的两个固定板2顶部固定有搅拌仓3,且搅拌仓3呈U形设置,搅拌仓3内部固定有搅拌装置4,外壳1内壁底部依次固定有臭气过滤器5和气泵6,且气泵6的出气口通过管道与臭气过滤器5的进气口连通,气泵6的进气口和臭气过滤器5的排气口均通过管道与搅拌仓3连通,外壳1顶部固定有进料斗7,外壳1一侧固定有控制面板8,且气泵6与控制面板8电性连接使用时,有机垃圾通过进料斗7倒进搅拌仓3内,并在其内加入发酵料,此时通过搅拌装置4对搅拌仓3内的有机垃圾进行搅拌,使搅拌仓3内的有机垃圾充分混合,提高其发酵速度,发酵时产生带有异味的气体,则通过气泵6将搅拌仓3内的臭气抽进臭气过滤器5内进行过滤,过滤完成后在此排进搅拌仓3内进行气体循环。

[0020] 搅拌装置4包括转轴9、连接杆10、转杆11、行走齿轮12、齿轮环13、第一搅拌杆14、第二搅拌杆15和伺服电机16,搅拌仓3内壁通过轴承转动连接有转轴9,转轴9两端对称固定有连接杆10,转轴9上的两个连接杆10两端均通过轴承对称转动连接有转杆11,转杆11两端

对称固定有行走齿轮12,搅拌仓3内壁对称固定有齿轮环13,且转轴9两端的两个连接杆10上的行走齿轮12分别与搅拌仓3内的两个齿轮环13啮合连接,转轴9外侧等距固定有第一搅拌杆14,且转杆11通过轴承与第一搅拌杆14转动连接,转杆11外侧等距固定有第二搅拌杆15,搅拌仓3一端固定有伺服电机16,且伺服电机16的输出端与转轴9固定连接,伺服电机16与控制面板8电性连接,对搅拌仓3内的有机垃圾进行搅拌时,此时伺服电机16带动转轴9转动,使转轴9带动第一搅拌杆14转动,对有机垃圾进行搅拌粉碎,转轴9转动时带动连接杆10转动,进而使行走齿轮12以转轴9为中心转动,且行走齿轮12与齿轮环13啮合连接,进而使行走齿轮12在以转轴9为中心转动时自身也进行自转,进而使行走齿轮12带动转杆11自转,使转杆11上的第二搅拌杆15进行转动,进行再一次的搅拌,使搅拌仓3内的有机垃圾充分混合,提高其发酵速度。

[0021] 转杆11两端对称固定有转盖17,且转盖17通过轴承与齿轮环13转动连接,转杆11通过轴承与转杆11转动连接,防止垃圾进入到行走齿轮12与齿轮环13之间。

[0022] 进料斗7顶部通过铰链转动连接有密封盖18,外壳1内壁与搅拌仓3顶部接触的一端固定有密封圈19,防止臭气泄漏,造成环境的污染。

[0023] 外壳1底部对称固定有自锁万向轮20,便于外壳1的移动。

[0024] 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。

[0025] 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。

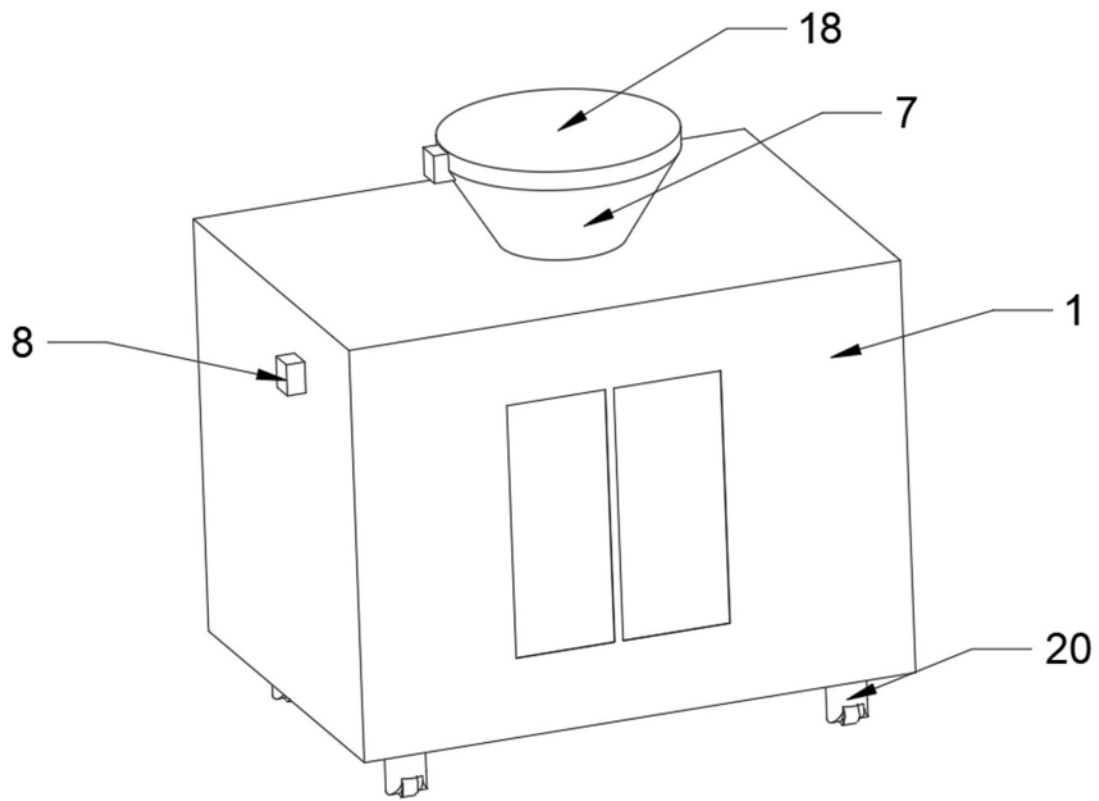


图1

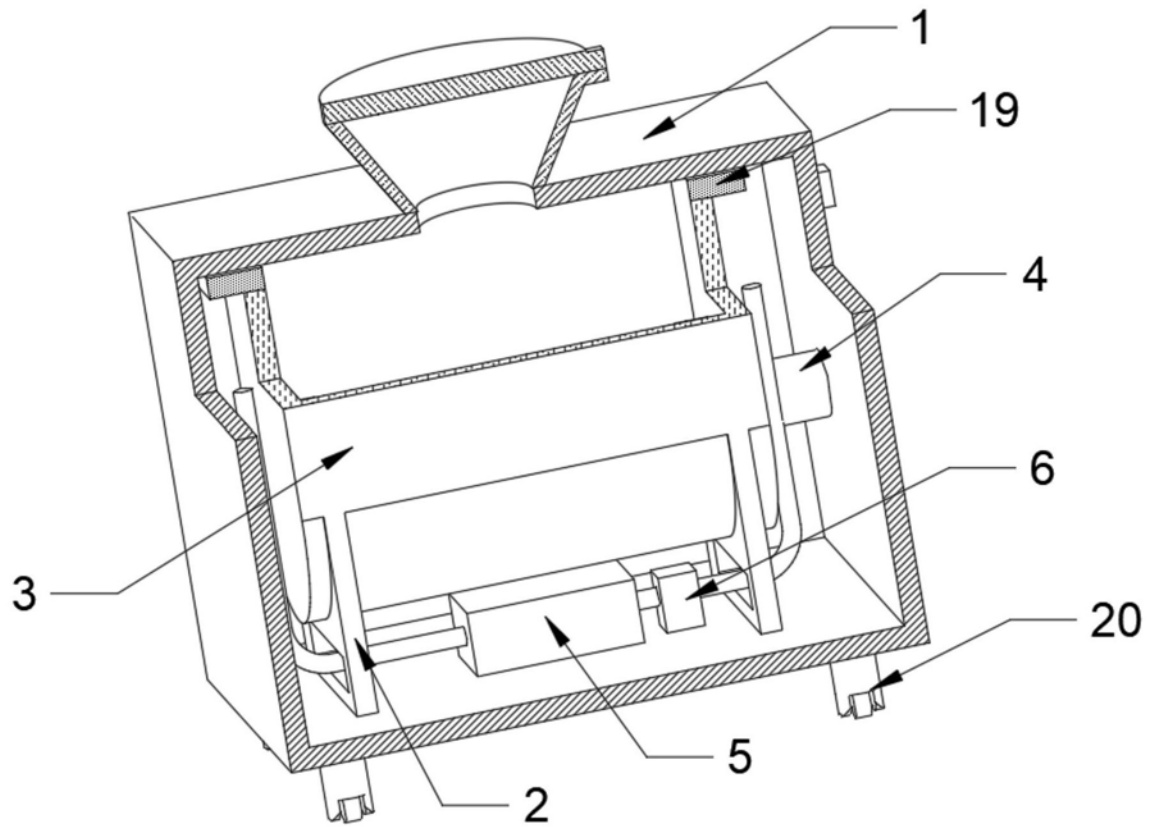


图2

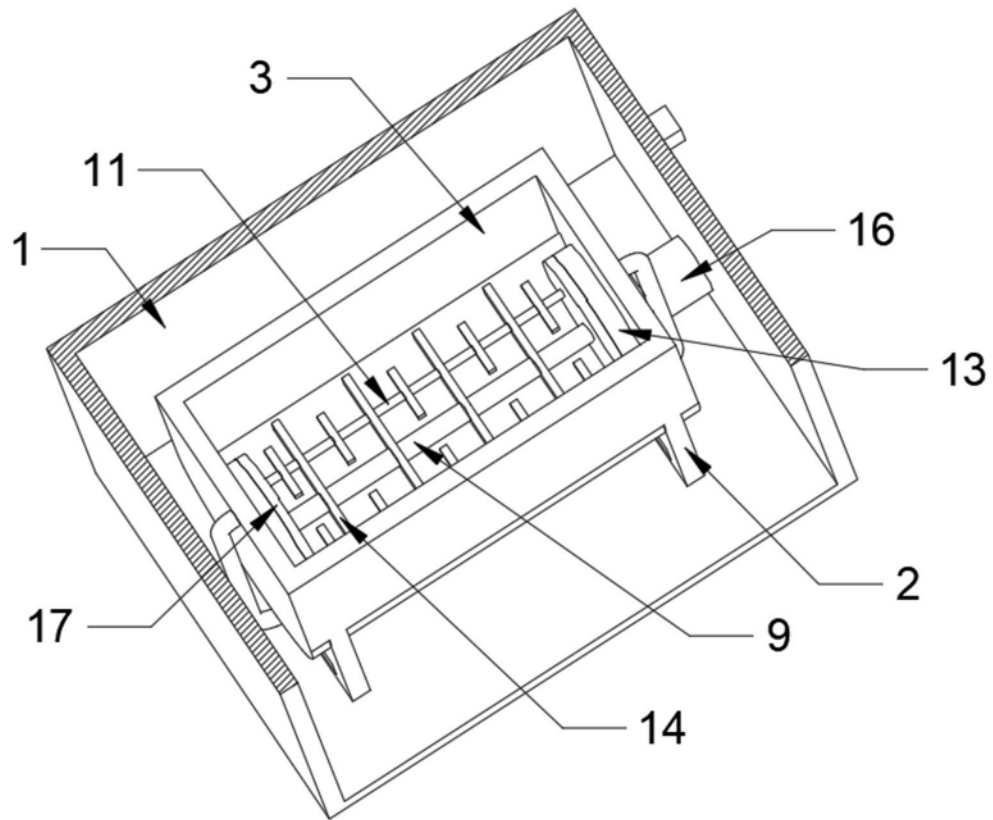


图3

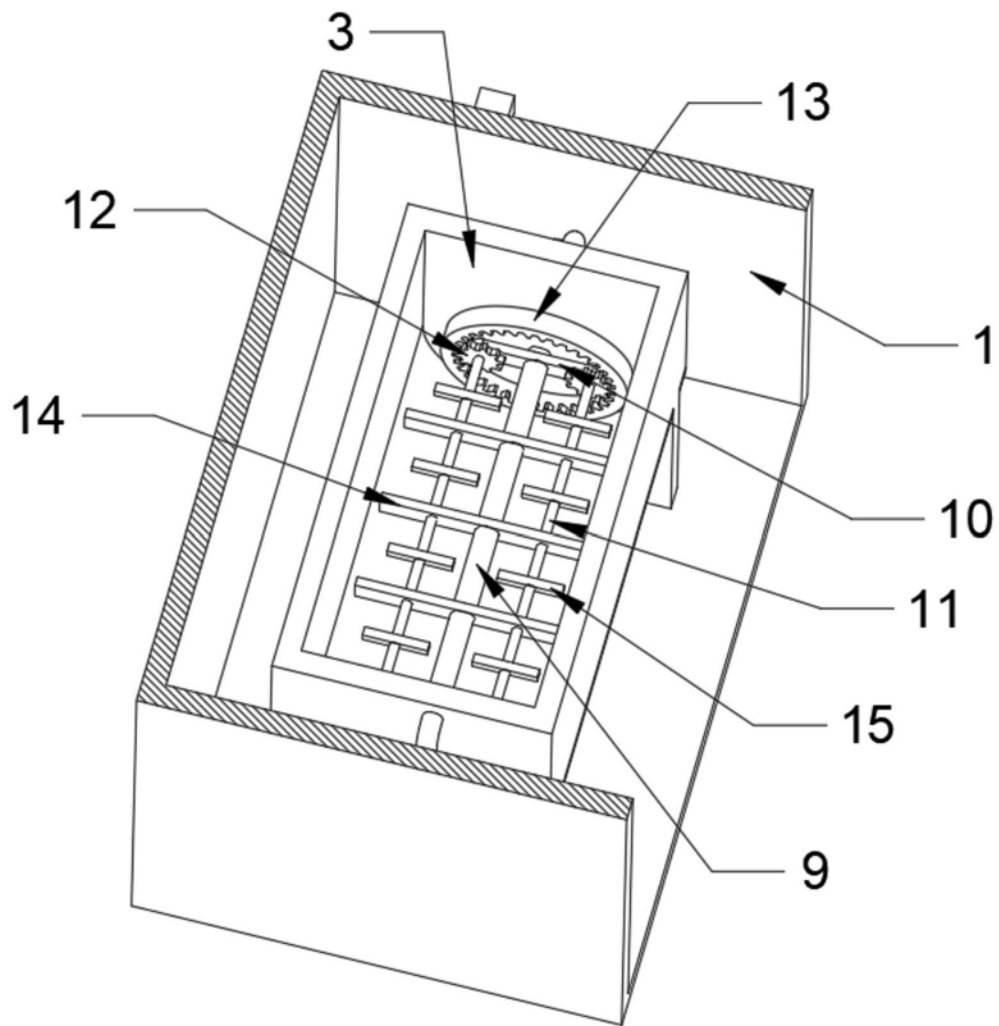


图4