(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 216566355 U
(45)授权公告日 2022.05.20

(21)申请号 202220063362.5

(22)申请日 2022.01.11

(73)专利权人 张国庆
地址 232000 安徽省淮南市高新区广弘城18#楼1802室

(72)发明人 张国庆

(51)Int.Cl.
B07B 1/24(2006.01)
B07B 1/42(2006.01)
B07B 1/46(2006.01)
B09B 3/30(2022.01)
B09B 3/35(2022.01)
B09B 101/70(2022.01)

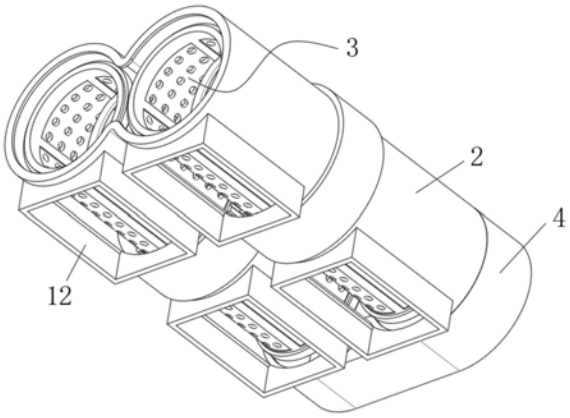
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种厨余垃圾处理用破碎装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种厨余垃圾处理用破碎装置，涉及到垃圾处理设备领域，包括收集箱，收集箱的上端开口处固定连接有筛分外壳，筛分外壳设置为“∞”型，筛分外壳的两侧内腔均设置有与之相适配的筛分组件，筛分组件通过轴承活动安装在筛分外壳的内腔，两个筛分组件的轴线分别位于两个水平面，筛分外壳的一端固定连接有连通箱，且连通箱的两端内腔分别连通筛分外壳的两侧内腔。本实用新型通过在筛分外壳内腔的两侧均设置有筛分组件，两个筛分组件的轴线分别位于两个水平面，因此本装置内的厨余垃圾的移动路径为从一个筛分组件到连通箱再到另一个筛分组件，本装置内部厨余垃圾的移动路径更长，因此能够对厨余垃圾进行充分筛分。



CN 216566355 U

1.一种厨余垃圾处理用破碎装置,包括收集箱(1),其特征在于:所述收集箱(1)的上端开口处固定连接有筛分外壳(2),所述筛分外壳(2)设置为“∞”型,所述筛分外壳(2)的两侧内腔均设置有与之相适配的筛分组件(3),所述筛分组件(3)通过轴承活动安装在筛分外壳(2)的内腔,两个所述筛分组件(3)的轴线分别位于两个水平面,所述筛分外壳(2)的一端固定连接有连通箱(4),且连通箱(4)的两端内腔分别连通筛分外壳(2)的两侧内腔,所述筛分组件(3)包括筛分筒(5),所述筛分筒(5)的外侧壁固定连接有多个呈环形阵列分布的弧形筛板(6),所述弧形筛板(6)上开设有多个均匀散布的筛孔,所述筛分组件(3)的内侧壁固定连接有螺旋形的推板(7),所述筛分组件(3)的内侧壁固定连接有破碎刀(8)。

2.根据权利要求1所述的一种厨余垃圾处理用破碎装置,其特征在于:所述破碎刀(8)设置有多组,多组所述破碎刀(8)呈环形阵列分布,每组所述破碎刀(8)沿筛分筒(5)的轴向方向呈等间距线性分布。

3.根据权利要求2所述的一种厨余垃圾处理用破碎装置,其特征在于:所述筛分筒(5)的外侧壁固定连接有环形齿(9),且两个环形齿(9)啮合连接。

4.根据权利要求3所述的一种厨余垃圾处理用破碎装置,其特征在于:所述筛分外壳(2)外侧壁中部的两侧固定连接有环形罩壳(10),两个所述环形齿(9)分别位于两个环形罩壳(10)的内腔。

5.根据权利要求4所述的一种厨余垃圾处理用破碎装置,其特征在于:一个所述环形罩壳(10)的上端贯穿开设有通槽(11),所述通槽(11)的开口端设置有与环形罩壳(10)固定连接的齿轮罩(13)。

6.根据权利要求5所述的一种厨余垃圾处理用破碎装置,其特征在于:所述齿轮罩(13)的内腔设置有驱动齿轮(14),且驱动齿轮(14)的下端贯穿通槽(11)并与一个环形齿(9)啮合连接。

7.根据权利要求6所述的一种厨余垃圾处理用破碎装置,其特征在于:所述齿轮罩(13)的一侧设置有与筛分外壳(2)固定连接的减速箱(15),所述减速箱(15)的输入端设置有驱动电机(16),所述减速箱(15)的输出端转轴活动贯穿齿轮罩(13)的一侧面并与驱动齿轮(14)固定插接。

8.根据权利要求7所述的一种厨余垃圾处理用破碎装置,其特征在于:所述筛分外壳(2)的外侧壁下端连通有下料口(12),所述下料口(12)的下端与收集箱(1)的内腔连通。

一种厨余垃圾处理用破碎装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及垃圾处理设备领域，特别涉及一种厨余垃圾处理用破碎装置。

背景技术

[0002] 厨余垃圾是指居民日常生活及食品加工、饮食服务、单位供餐等活动中产生的垃圾，包括丢弃不用的菜叶、剩菜、剩饭、果皮、蛋壳、茶渣、骨头等，其主要来源为家庭厨房、餐厅、饭店、食堂、市场及其他与食品加工有关的行业。

[0003] 但目前，现有的厨余垃圾处理用破碎装置，其在使用时，对厨余垃圾的筛分不够充分，导致部分厨余垃圾尚未受到筛分便被排走，其次，筛分的过程中对大体积垃圾的破碎效果较差，从而导致筛孔容易受到堵塞，进而影响筛分效果。因此，发明一种厨余垃圾处理用破碎装置来解决上述问题很有必要。

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处理用破碎装置，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种厨余垃圾处理用破碎装置，包括收集箱，所述收集箱的上端开口处固定连接有筛分外壳，所述筛分外壳设置为“∞”型，所述筛分外壳的两侧内腔均设置有与之相适配的筛分组件，所述筛分组件通过轴承活动安装在筛分外壳的内腔，两个所述筛分组件的轴线分别位于两个水平面，所述筛分外壳的一端固定连接有连通箱，且连通箱的两端内腔分别连通筛分外壳的两侧内腔，所述筛分组件包括筛分筒，所述筛分筒的外侧壁固定连接有多个呈环形阵列分布的弧形筛板，所述弧形筛板上开设有多个均匀散布的筛孔，所述筛分组件的内侧壁固定连接有螺旋形的推板，所述筛分组件的内侧壁固定连接有破碎刀。

[0006] 优选的，所述破碎刀设置有多组，多组所述破碎刀呈环形阵列分布，每组所述破碎刀沿筛分筒的轴向方向呈等间距线性分布。

[0007] 优选的，所述筛分筒的外侧壁固定连接有环形齿，且两个环形齿啮合连接。

[0008] 优选的，所述筛分外壳外侧壁中部的两侧固定连接有环形罩壳，两个所述环形齿分别位于两个环形罩壳的内腔。

[0009] 优选的，一个所述环形罩壳的上端贯穿开设有通槽，所述通槽的开口端设置有与环形罩壳固定连接的齿轮罩。

[0010] 优选的，所述齿轮罩的内腔设置有驱动齿轮，且驱动齿轮的下端贯穿通槽并与一个环形齿啮合连接。

[0011] 优选的，所述齿轮罩的一侧设置有与筛分外壳固定连接的减速箱，所述减速箱的输入端设置有驱动电机，所述减速箱的输出端转轴活动贯穿齿轮罩的一侧面并与驱动齿轮固定插接。

[0012] 优选的，所述筛分外壳的外侧壁下端连通有下料口，所述下料口的下端与收集箱

的内腔连通。

[0013] 本实用新型的技术效果和优点：

[0014] 1、本实用新型通过将筛分外壳设置为“∞”型，筛分外壳内腔的两侧均设置有筛分组件，两个筛分组件的轴线分别位于两个水平面，筛分外壳的一端固定连接有连通箱且连通箱的两端内腔分别与筛分外壳的两侧内腔连通，因此本装置内的厨余垃圾的移动路径为从一个筛分组件到连通箱再到另一个筛分组件，相比较传统的设备，本装置内部厨余垃圾的移动路径更长，因此能够对厨余垃圾进行充分筛分；

[0015] 2、本实用新型通过在筛分筒的内侧壁固定连接有螺旋形的推板，筛分筒的内侧壁还固定连接有多个破碎刀，筛分筒在转动时带动破碎刀转动，并对厨余垃圾进行翻动，从而确保破碎刀能够对筛分筒内腔的厨余垃圾进行有效切割破碎，进而避免筛孔被堵塞。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型整体结构立体示意图。

[0017] 图2为本实用新型筛分外壳与筛分组件结构立体示意图。

[0018] 图3为本实用新型筛分外壳结构立体示意图。

[0019] 图4为本实用新型筛分组件结构立体示意图。

[0020] 图5为本实用新型齿轮罩结构立体示意图。

[0021] 图中：1、收集箱；2、筛分外壳；3、筛分组件；4、连通箱；5、筛分筒；6、弧形筛板；7、推板；8、破碎刀；9、环形齿；10、环形罩壳；11、通槽；12、下料口；13、齿轮罩；14、驱动齿轮；15、减速箱；16、驱动电机。

具体实施方式

[0022] 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。

[0023] 本实用新型提供了如图1-5所示的一种厨余垃圾处理用破碎装置，包括收集箱1，收集箱1的上端开口处固定连接有筛分外壳2，筛分外壳2设置为“∞”型，筛分外壳2的两侧内腔均设置有与之相适配的筛分组件3，筛分组件3通过轴承活动安装在筛分外壳2的内腔，因此两个筛分组件3能够分别在筛分外壳2的两侧内腔进行转动。

[0024] 其次，两个筛分组件3的轴线分别位于两个水平面，筛分外壳2的一端固定连接有连通箱4，且连通箱4的两端内腔分别连通筛分外壳2的两侧内腔，因此厨余垃圾从一个筛分组件3的开口端进入，经一个筛分组件3筛分后，残留的厨余垃圾进入连通箱4的内腔，并在重力的作用下落入连通箱4的内腔底端，进而能够进入另一个筛分组件3的内腔，并再次进行筛分，从而有效延长了厨余垃圾的移动路径，进而确保本装置能够对厨余垃圾进行充分筛分。

[0025] 具体的，筛分组件3包括筛分筒5，筛分筒5的外侧壁固定连接有多个呈环形阵列分布的弧形筛板6，弧形筛板6上开设有多个均匀散布的筛孔，筛分筒5在转动的过程中，弧形筛板6能够对筛分筒5内腔的厨余垃圾进行筛分，筛分组件3的内侧壁固定连接有螺旋形的

推板7，推板7的设置确保筛分筒5在转动时，能够缓慢推动其内腔的厨余垃圾进行移动，筛分组件3的内侧壁固定连接有破碎刀8，破碎刀8设置有多组，多组破碎刀8呈环形阵列分布，每组破碎刀8沿筛分筒5的轴向方向呈等间距线性分布，破碎刀8的设置用于对筛分筒5内腔的厨余垃圾进行破碎处理，从而将厨余垃圾切割呈小体积，更加便于筛出。

[0026] 进一步的，在筛分筒5的外侧壁固定连接有环形齿9，且两个环形齿9啮合连接，筛分外壳2外侧壁中部的两侧固定连接有环形罩壳10，两个环形齿9分别位于两个环形罩壳10的内腔，一个环形罩壳10的上端贯穿开设有通槽11，通槽11的开口端设置有与环形罩壳10固定连接的齿轮罩13，齿轮罩13的内腔设置有驱动齿轮14，且驱动齿轮14的下端贯穿通槽11并与一个环形齿9啮合连接，因此驱动齿轮14转动时能够带动一个环形齿9转动，再通过两个环形齿9之间的啮合连接，从而确保两个筛分筒5能够同步反向转动。

[0027] 并且，在齿轮罩13的一侧设置有与筛分外壳2固定连接的减速箱15，减速箱15的输入端设置有驱动电机16，减速箱15的输出端转轴活动贯穿齿轮罩13的一侧面并与驱动齿轮14固定插接，因此驱动电机16工作时通过减速箱15的减速传动能够带动驱动齿轮14缓慢转动。

[0028] 而且，在筛分外壳2的外侧壁下端连通有下料口12，下料口12的下端与收集箱1的内腔连通，下料口12的设置用于对筛分组件3筛分处的厨余垃圾进行导向，确保厨余垃圾能够落入收集箱1的内腔进行收集。

[0029] 本实用新型工作原理：

[0030] 本装置使用时，将厨余垃圾投入一个筛分组件3的内腔，且该筛分组件3的轴线高度高于另一个筛分组件3的轴线高度，然后驱动电机16工作通过减速箱15的减速传动带动驱动齿轮14缓慢转动，进而带动一个环形齿9转动，再通过两个环形齿9之间的啮合传动，即可带动两个筛分组件3同步反向转动；

[0031] 筛分组件3转动时，筛分筒5内腔小体积的厨余垃圾能够穿过弧形筛板6上的筛孔并落入收集箱1的内腔，而大体积的厨余垃圾则随着筛分筒5的转动而被破碎刀8破碎切割，并且随着筛分筒5的转动，推板7还能够对筛分筒5内腔大体积的厨余垃圾进行推动，直至大体积的厨余垃圾进入连通箱4的内腔并在重力作用下落入其底部；

[0032] 接着连通箱4内腔的厨余垃圾进入另一个筛分组件3的内腔，并被另一个筛分筒5进行筛分，直至无法破碎切割的大体积厨余垃圾从另一个筛分组件3的端口排出。

[0033] 最后应说明的是：以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已，并不用于限制本实用新型，尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明，对于本领域的技术人员来说，其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改，或者对其中部分技术特征进行等同替换，凡在本实用新型的精神和原则之内，所作的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本实用新型的保护范围之内。

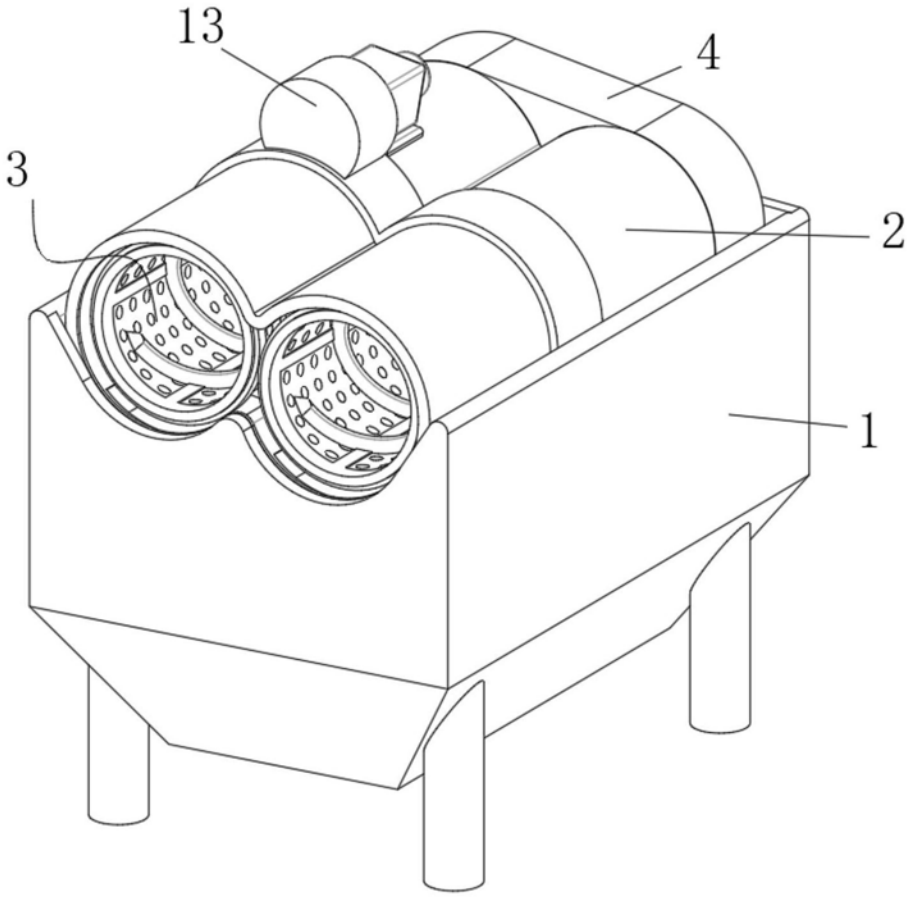


图1

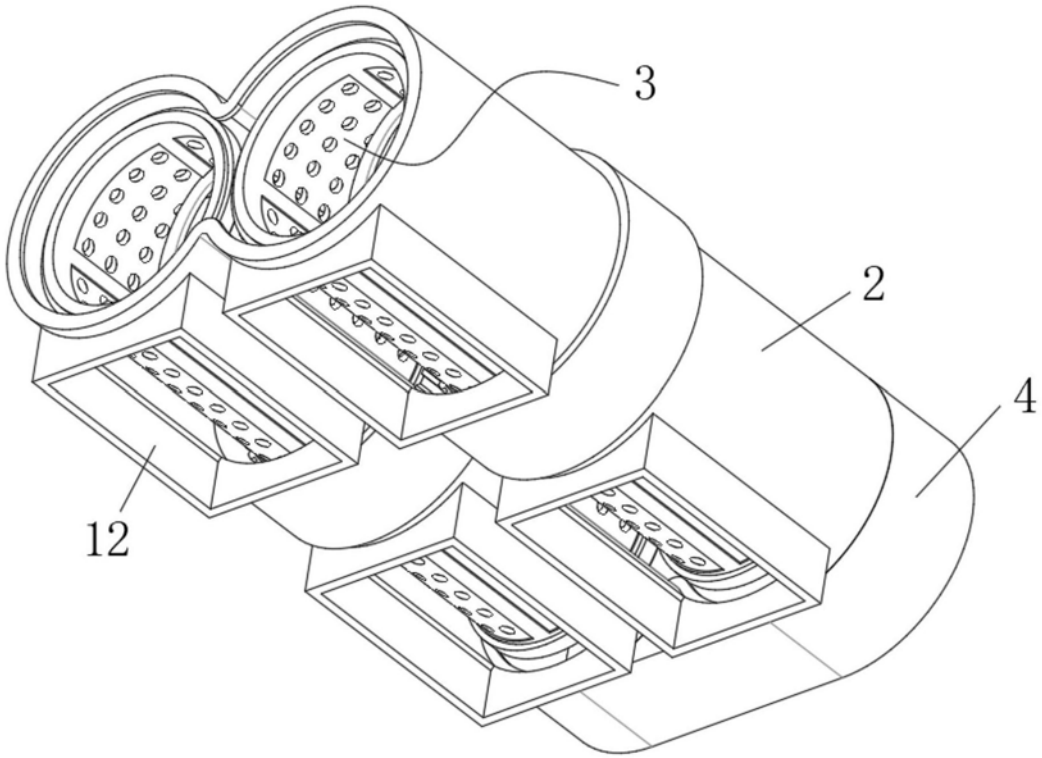


图2

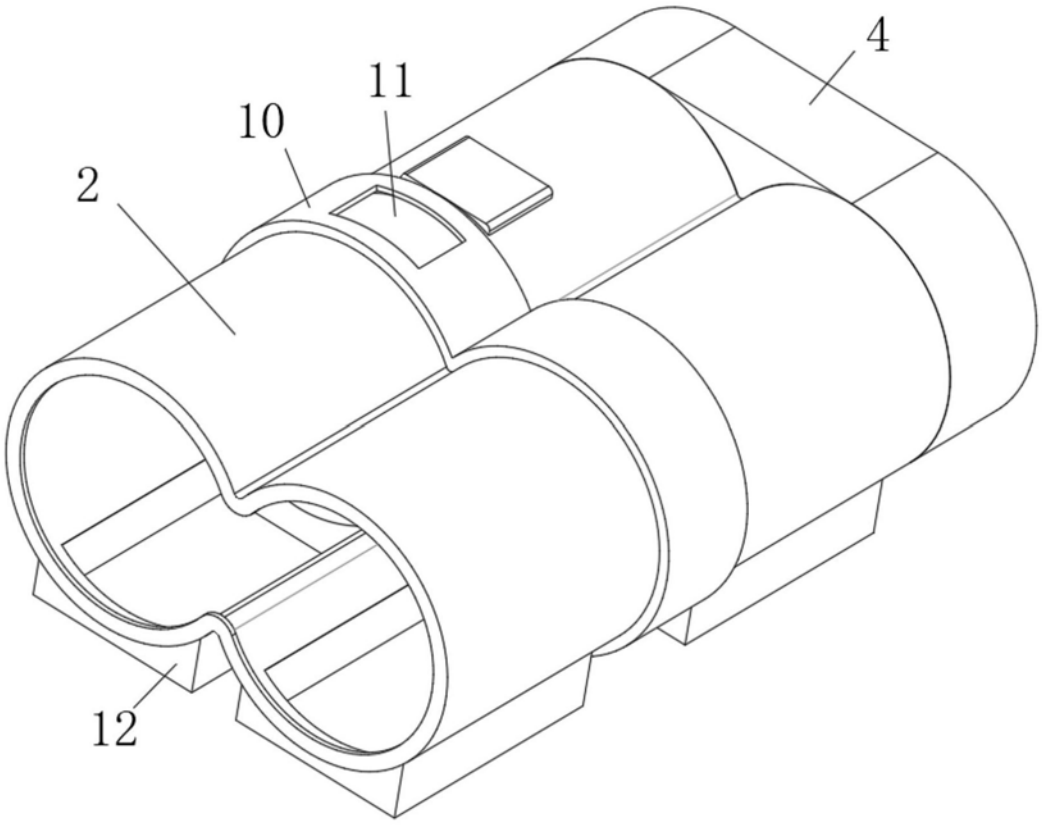


图3

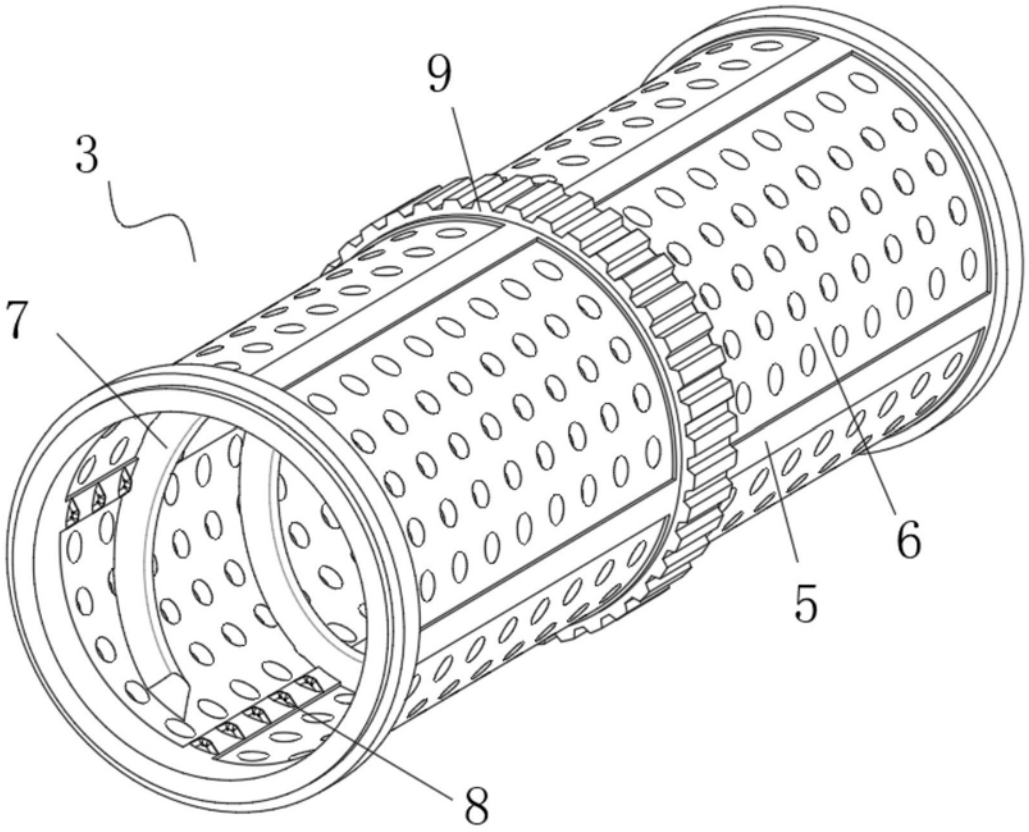


图4

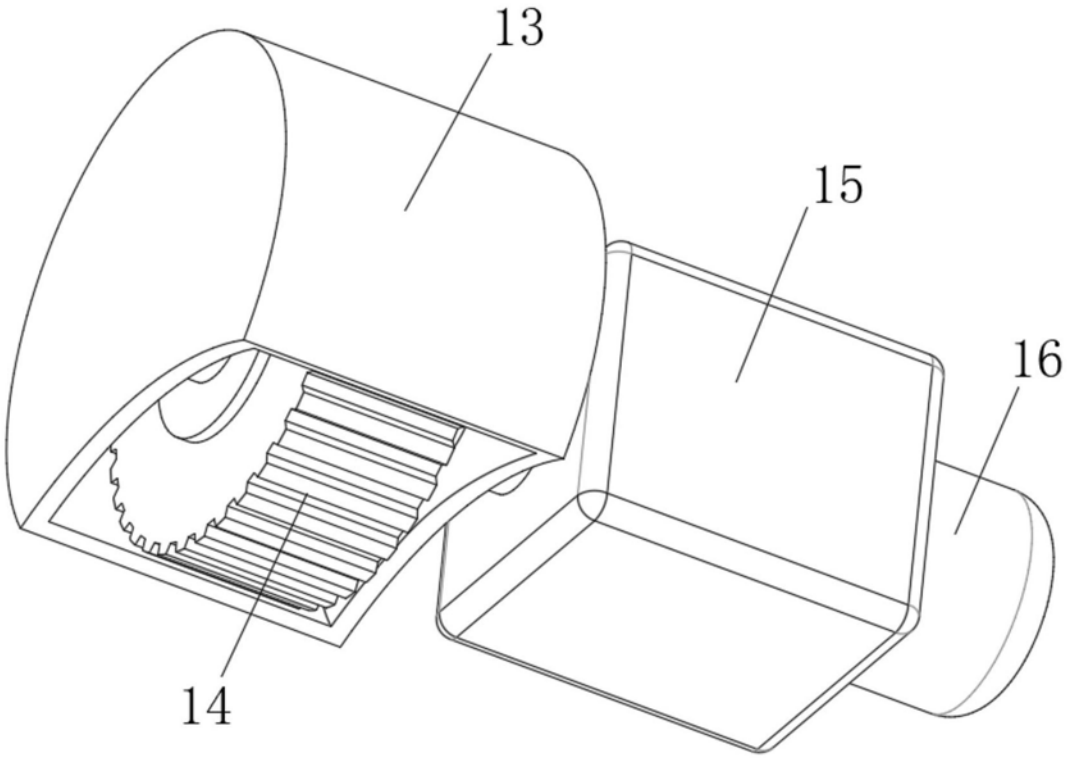


图5