



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210700456 U

(45)授权公告日 2020. 06. 09

(21)申请号 201921634855.4

(22)申请日 2019.09.27

(73)专利权人 戴吴震涵

地址 311241 浙江省杭州市萧山区瓜沥镇
进化村4组53号

(72)发明人 戴吴震涵

(74)专利代理机构 杭州伟知新盛专利代理事务
所(特殊普通合伙) 33275

代理人 李成龙

(51)Int.Cl.

B02C 18/12(2006.01)

B02C 18/18(2006.01)

E03C 1/266(2006.01)

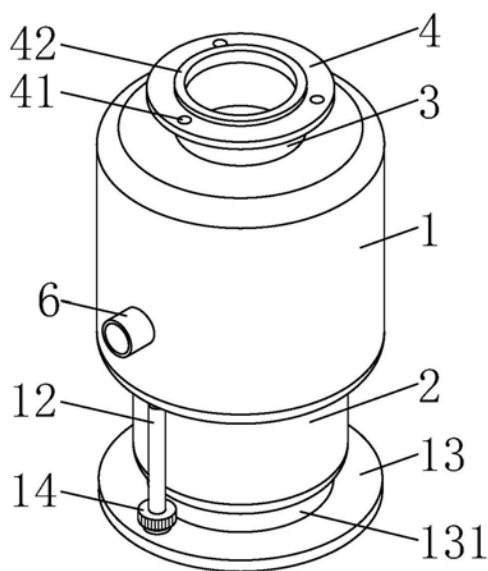
权利要求书2页 说明书5页 附图3页

(54)实用新型名称

一种环保的厨房垃圾处理装置

(57)摘要

本实用新型公开了厨房垃圾处理技术领域的一种环保的厨房垃圾处理装置,包括上圆壳,所述上圆壳的底部固定连通有下圆壳,所述上圆壳顶部的中心处连通有进水连接管,所述进水连接管的顶部固定连接有环形安装座,所述上圆壳内腔的顶部固定连接有顶端与进水连接管连通的研磨箱,所述研磨箱左侧的底端连通有出水管,所述下圆壳的内腔固定安装有驱动电机,该环保的厨房垃圾处理装置能够将厨房中可破碎的食物进行破碎,并在水流冲带垃圾的基础上,再通过旋转防堵件将垃圾快速从装置中排尽,同时在该装置安装时,在其底部进行支撑,使得该装置在工作时的稳定性更好,减少了噪音的发生,延长了改装置的使用寿命。



1. 一种环保的厨房垃圾处理装置,包括上圆壳(1),其特征在于:所述上圆壳(1)的底部固定连通有下圆壳(2),且下圆壳(2)的直径小于上圆壳(1)的直径,所述上圆壳(1)顶部的中心处连通有进水连接管(3),所述进水连接管(3)的顶部固定连接有环形安装座(4),所述上圆壳(1)内腔的顶部固定连接有顶端与进水连接管(3)连通的研磨箱(5),所述研磨箱(5)左侧的底端连通有出水管(6),所述下圆壳(2)的内腔固定安装有驱动电机(7),所述驱动电机(7)的输出轴伸入至研磨箱(5)的内腔并固定连接有位有驱动电机(7)顶部的带漏孔的碗型破碎轮(8),且带漏孔的碗型破碎轮(8)与研磨箱(5)滑动连接,所述研磨箱(5)底部的中心处固定连接有减速机构(9),且贯穿设置有套设在驱动电机(7)输出轴上的旋转防堵件(10),所述旋转防堵件(10)包括转动套(101),所述转动套(101)的外壁通过轴承与研磨箱(5)转动连接、内壁与驱动电机(7)的输出轴转动连接,所述转动套(101)底端位于研磨箱(5)的底部并通过减速机构(9)与驱动电机(7)的输出轴传动连接,所述转动套(101)表面的顶部以相同间隔固定连接有若干个呈倾斜设置的弧形叶片(102),所述弧形叶片(102)的底部与研磨箱(5)的底壁滑动连接、远离转动套(101)的一侧与研磨箱(5)的内壁滑动连接;

所述上圆壳(1)底部的两侧均固定连接有螺杆(11),所述螺杆(11)的表面螺纹连接有螺套(12),两个螺套(12)的底端转动连接有支撑板(13),所述螺套(12)表面的底部固定连接旋有旋钮(14)。

2. 根据权利要求1所述的一种环保的厨房垃圾处理装置,其特征在于:所述带漏孔的碗型破碎轮(8)包括圆形底板(81)、连接在圆形底板(81)顶部的喇叭形连接板(82)以及连接在喇叭形连接板(82)顶部的竖向环形板(83),所述圆形底板(81)的顶部从里至外沿圆周分别均匀固定连接有第一破碎齿(84)、圆块(85)和第三破碎齿(86),所述圆块(85)的顶部固定连接第二破碎齿(87),所述喇叭形连接板(82)的表面上均匀开设有开口(88),所述竖向环形板(83)的内壁均匀设有破碎圆锥(89)。

3. 根据权利要求2所述的一种环保的厨房垃圾处理装置,其特征在于:所述圆形底板(81)外表面的顶部设有环形圆凸,所述研磨箱(5)的内壁开设有与环形圆凸滑动连接的环形滑槽(501)。

4. 根据权利要求2所述的一种环保的厨房垃圾处理装置,其特征在于:所述减速机构(9)包括固定在研磨箱(5)底部的固定箱(91)、固定在驱动电机(7)输出轴上且位于固定箱(91)内腔中部的蜗杆(92)以及固定在旋转防堵件(10)底端且位于固定箱(91)内腔顶部的第一锥齿轮(93),所述固定箱(91)的前侧横向转动连接有转动轴a(94),所述转动轴a(94)表面的中部固定连接有与蜗杆(92)啮合的涡轮(95),所述转动轴a(94)表面的右侧固定连接第一平行齿轮(96),所述固定箱(91)内腔右侧的中心处固定连接转动轴b(97),所述转动轴b(97)的左端固定连接有与第一平行齿轮(96)啮合的第二平行齿轮(98),所述转动轴b(97)的表面固定连接有与第一锥齿轮(93)啮合的第二锥齿轮(99)。

5. 根据权利要求4所述的一种环保的厨房垃圾处理装置,其特征在于:所述上圆壳(1)与研磨箱(5)之间设置有隔音棉(15)。

6. 根据权利要求5所述的一种环保的厨房垃圾处理装置,其特征在于:所述环形安装座(4)的顶部沿周向以相同间隔开设有三个安装圆孔(41),所述环形安装座(4)顶部的开口处设有定位凸起(42)。

7. 根据权利要求6所述的一种环保的厨房垃圾处理装置,其特征在于:所述支撑板(13)

为圆板,且所述支撑板(13)的底部开设有圆形开孔(131)。

8.根据权利要求7所述的一种环保的厨房垃圾处理装置,其特征在于:所述弧形叶片(102)的数量为三个。

一种环保的厨房垃圾处理装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及厨房垃圾处理技术领域,具体为一种环保的厨房垃圾处理装置。

背景技术

[0002] 厨房垃圾是指居民日常生活及食品加工、餐饮服务、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,厨余垃圾含有极高的水分与有机物,很容易腐坏,产生恶臭。经过妥善处理和加工,可转化为新的资源,高有机物含量的特点使其经过严格处理后可作为肥料、饲料,也可产生沼气用作燃料或发电,油脂部分则可用于制备生物燃料。

[0003] 厨房食物垃圾处理器是一种现代化的厨房电器,安装于厨房水槽下方,并与排水管相连。通过交流或直流电机驱动刀盘,利用离心力将粉碎腔内的食物垃圾粉碎后排入下水道。

[0004] 但是传统的厨房垃圾处理装置在工作时,仅通过水流将破碎后的垃圾冲走,使得机器内腔的底部会有部分的垃圾残留,进而导致排水管的堵塞,同时传统的厨房垃圾处理装置仅通过螺栓固定在厨房排水池的底部,稳定效果较差,缩短了该装置的使用寿命。

[0005] 基于此,本实用新型设计了具体为一种环保的厨房垃圾处理装置,以解决上述问题。

实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的在于提供一种环保的厨房垃圾处理装置,以解决上述背景技术中提出的传统的厨房垃圾处理装置在工作时,仅通过水流将破碎后的垃圾冲走,使得机器内腔的底部会有部分的垃圾残留,进而导致排水管的堵塞,同时传统的厨房垃圾处理装置仅通过螺栓固定在厨房排水池的底部,稳定效果较差的问题。

[0007] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种环保的厨房垃圾处理装置,包括上圆壳,所述上圆壳的底部固定连通有下圆壳,所述上圆壳顶部的中心处连通有进水连接管,所述进水连接管的顶部固定连接有环形安装座,所述上圆壳内腔的顶部固定连接顶端与进水连接管连通的研磨箱,所述研磨箱左侧的底端连通有出水管,所述下圆壳的内腔固定安装有驱动电机,所述驱动电机的输出轴伸入至研磨箱的内腔并固定连接有位于驱动电机顶部的带漏孔的碗型破碎轮,且带漏孔的碗型破碎轮与研磨箱滑动连接,所述研磨箱底部的中心处固定连接有减速机构,且贯穿设置有套设在驱动电机输出轴上的旋转防堵件,所述旋转防堵件包括转动套,所述转动套的外壁通过轴承与研磨箱转动连接、内壁与驱动电机的输出轴转动连接,所述转动套底端位于研磨箱的底部并通过减速机构与驱动电机的输出轴传动连接,所述转动套表面的顶部以相同间隔固定连接有若干个呈倾斜设置的弧形叶片,所述弧形叶片的底部与研磨箱的底壁滑动连接、远离转动套的一侧与研磨箱的内壁滑动连接;

[0008] 所述上圆壳底部的两侧均固定连接有螺杆,所述螺杆的表面螺纹连接有螺套,两个螺套的底端转动连接有支撑板,所述螺套表面的底部固定连接有旋钮。

[0009] 优选的,所述带漏孔的碗型破碎轮包括圆形底板、连接在圆形底板顶部的喇叭形连接板以及连接在喇叭形连接板顶部的竖向环形板,所述圆形底板的顶部从里至外沿圆周分别均匀固定连接有第一破碎齿、圆块和第三破碎齿,所述圆块的顶部固定连接有第二破碎齿,所述喇叭形连接板的表面上均匀开设有开口,所述竖向环形板的内壁均匀设有破碎圆锥。

[0010] 优选的,所述圆形底板外表面的顶部设有环形圆凸,所述研磨箱的内壁开设有与环形圆凸滑动连接的环形滑槽。

[0011] 优选的,所述减速机构包括固定在研磨箱底部的固定箱、固定在驱动电机输出轴上且位于固定箱内腔中部的蜗杆以及固定在旋转防堵件底端且位于固定箱内腔顶部的第一锥齿轮,所述固定箱的前侧横向转动连接有转动轴a,所述转动轴a表面的中部固定连接有与蜗杆啮合的涡轮,所述转动轴a表面的右侧固定连接有第一平行齿轮,所述固定箱内腔右侧的中心处固定连接转动轴b,所述转动轴b的左端固定连接有与第一平行齿轮啮合的第二平行齿轮,所述转动轴b的表面固定连接有与第一锥齿轮啮合的第二锥齿轮。

[0012] 优选的,所述上圆壳与研磨箱之间设置有隔音棉。

[0013] 优选的,所述环形安装座的顶部沿周向以相同间隔开设有三个安装圆孔,所述环形安装座顶部的开口处设有定位凸起。

[0014] 优选的,所述支撑板为圆板,且所述支撑板的底部开设有圆形开孔。

[0015] 优选的,所述弧形叶片数量为三个。

[0016] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:本实用新型通过开启驱动电机带动带漏孔的碗型破碎轮转动,通过带漏孔的碗型破碎轮将可破碎的垃圾破碎,如小骨头、鸡骨头、鱼头、鱼骨、蛋壳、玉米棒芯、果皮果核、菜叶菜梗、咖啡渣、坚果壳、茶梗、残羹剩饭等,破碎后的垃圾通过离心和水流的作用向外移动,并通过漏孔向下落下,进而达到对可破碎垃圾破碎的效果;驱动电机的输出轴通过减速机构带动旋转防堵件转动,弧形叶片在研磨箱内腔的底部转动时,会带着研磨箱底部破碎后的垃圾转动,同时在离心和水流作用下,使得垃圾通过出水管排出,减少了垃圾在研磨箱内腔底部的停留时间,加快垃圾流出,防止研磨箱内腔的底部留有过多垃圾而出现堵塞的情况,有利于垃圾的排尽;通过螺杆、螺套、支撑板和旋钮的配合为该装置提供支撑,减小了该装置在工作时的晃动,使得该装置在安装后更加稳定牢固,同时,利用螺杆、螺套和支撑板的传导,将带漏孔的碗型破碎轮转动时产生的一部分噪音传导至建筑物中,进一步减少了噪音的发生;该环保的厨房垃圾处理装置能够将厨房中可破碎的食物进行破碎,并在水流冲带垃圾的基础上,再通过旋转防堵件将垃圾快速从装置中排尽,同时在该装置安装时,在其底部进行支撑,使得该装置在工作时的稳定性更好,减少了噪音的发生,延长了改装置的使用寿命。

[0017] 本实用新型的其它优点、目标和特征将部分通过下面的说明体现,部分还将通过对本发明的研究和实践而为本领域的技术人员所理解。

附图说明

[0018] 为了更清楚地说明本实用新型实施例的技术方案,下面将对实施例描述所需要使

用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0019] 图1为本实用新型的立体结构示意图;

[0020] 图2为本实用新型的主视结构剖面图;

[0021] 图3为本实用新型带漏孔的碗型破碎轮的立体结构示意图;

[0022] 图4为本实用新型旋转防堵件的立体结构示意图;

[0023] 图5为本实用新型减速机构的主视剖面示意图;

[0024] 图6为本实用新型减速机构的俯视剖面示意图;

[0025] 附图中,各标号所代表的部件列表如下:

[0026] 1、上圆壳;2、下圆壳;3、进水连接管;4、环形安装座;41、安装圆孔;42、定位凸起;5、研磨箱;501、环形滑槽;6、出水管;7、驱动电机;8、带漏孔的碗型破碎轮;81、圆形底板;82、喇叭形连接板;83、竖向环形板;84、第一破碎齿;85、圆块;86、第三破碎齿;87、第二破碎齿;88、开口;89、破碎圆锥;9、减速机构;91、固定箱;92、蜗杆;93、第一锥齿轮;94、转动轴a;95、涡轮;96、第一平行齿轮;97、转动轴b;98、第二平行齿轮;99、第二锥齿轮;10、旋转防堵件;101、转动套;102、弧形叶片;11、螺杆;12、螺套;13、支撑板;131、圆形开孔;14、旋钮;15、隔音棉。

具体实施方式

[0027] 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作出创造性劳动前提下所获得的所有其它实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0028] 请参阅图1-6,本实用新型提供一种技术方案:一种环保的厨房垃圾处理装置,包括上圆壳1,上圆壳1的底部固定连通有下圆壳2,上圆壳1顶部的中心处连通有进水连接管3,进水连接管3的顶部固定连接有机安装座4,环形安装座4的顶部沿周向以相同间隔开设有三个安装圆孔41,环形安装座4顶部的开口处设有定位凸起42,通过安装圆孔41的开设,方便使用者通过螺栓将该装置固定在厨房排水池的底部,通过定位凸起42的设置,方便该装置在安装时环形安装座4与排水池底部开口对齐,加快了该装置的安装效率,上圆壳1内腔的顶部固定连接有机顶端与进水连接管3连通的研磨箱5,研磨箱5左侧的底端连通有出水管6,上圆壳1与研磨箱5之间设置有隔音棉15,隔音棉15为聚酯纤维棉隔音棉,通过隔音棉15的设置,能够在带漏孔的碗型破碎轮8转动时,将其产生的噪音进行吸收,减少了改装置在工作产生的噪音,提高了使用者的生活质量,下圆壳2的内腔固定安装有驱动电机7,驱动电机7的输出轴伸入至研磨箱5的内腔并固定连接有机位于驱动电机7顶部的带漏孔的碗型破碎轮8且带漏孔的碗型破碎轮8与研磨箱5滑动连接,带漏孔的碗型破碎轮8包括圆形底板81、连接在圆形底板81顶部的喇叭形连接板82以及连接在喇叭形连接板82顶部的竖向环形板83,且圆形底板81、喇叭形连接板82和竖向环形板83为一体成型,圆形底板81的顶部从里至外沿圆周分别均匀固定连接有机第一破碎齿84、圆块85和第三破碎齿86,圆块85的顶部固定连接有机第二破碎齿87,喇叭形连接板82的表面上均匀开设有开口88,竖向环形板83的内

壁均匀设有破碎圆锥89,圆形底板81外表面的顶部设有环形圆凸,研磨箱5的内壁开设有与环形圆凸滑动连接的环形滑槽501,通过环形滑槽501和环形圆凸的配合,使得8在转动时更加稳定,在带漏孔的碗型破碎轮8高速转动时,通过第一破碎齿84、第三破碎齿86、第二破碎齿87和破碎圆锥89将可破碎的垃圾破碎,如小骨头、鸡骨头、鱼头、鱼骨、蛋壳、玉米棒芯、果皮果核、菜叶菜梗、咖啡渣、坚果壳、茶梗、残羹剩饭等,破碎后的垃圾通过离心和水流的作用向外移动,并通过开口88向下落下,进而达到对可破碎垃圾破碎的效果;

[0029] 研磨箱5底部的中心处固定连接有减速机构9,且贯穿设置有套设在驱动电机7输出轴上的旋转防堵件10,旋转防堵件10包括转动套101,转动套101的外壁通过轴承与研磨箱5转动连接、内壁与驱动电机7的输出轴转动连接,转动套101底端位于研磨箱5的底部并通过减速机构9与驱动电机7的输出轴传动连接;

[0030] 转动套101表面的顶部以相同间隔固定连接有三个呈倾斜设置的弧形叶片102,弧形叶片102的底部与研磨箱5的底壁滑动连接、远离转动套101的一侧与研磨箱5的内壁滑动连接,减速机构9包括固定在研磨箱5底部的固定箱91、固定在驱动电机7输出轴上且位于固定箱91内腔中部的蜗杆92以及固定在旋转防堵件10底端且位于固定箱91内腔顶部的第一锥齿轮93,固定箱91的前侧横向转动连接有转动轴a94,转动轴a94表面的中部固定连接有与蜗杆92啮合的涡轮95,转动轴a94表面的右侧固定连接有第一平行齿轮96,固定箱91内腔右侧的中心处固定连接转动轴b97,转动轴b97的左端固定连接有与第一平行齿轮96啮合的第二平行齿轮98,转动轴b97的表面固定连接有与第一锥齿轮93啮合的第二锥齿轮99,在带漏孔的碗型破碎轮8转动时,驱动电机7的输出轴带动蜗杆92转动,蜗杆92通过齿牙带动涡轮95转动,涡轮95通过转动轴a94带动第一平行齿轮96转动,第一平行齿轮96通过齿牙带动第二平行齿轮98转动,第二平行齿轮98通过转动轴b97带动第二锥齿轮99转动,最后第二锥齿轮99通过齿牙带动第一锥齿轮93转动,进而第一锥齿轮93带动旋转防堵件10在研磨箱5内腔的底部转动,由于蜗杆92和涡轮95的配合,使得转动轴a94的速度降低,通过将第一平行齿轮96的转动半径设置成小于第二平行齿轮98的转动半径,使得固定箱91的转速降低,由通过第二锥齿轮99的转动半径小于第一锥齿轮93的转动半径,使得旋转防堵件10的转速进一步降低,弧形叶片102在研磨箱5内腔的底部转动时,会带着研磨箱5底部破碎后的垃圾转动,同时在离心和水流作用下,使得垃圾通过出水管6排出,减少了垃圾在研磨箱5内腔底部的停留时间,加快垃圾流出,防止研磨箱5内腔的底部留有过多垃圾而出现堵塞的情况,有利于垃圾的排尽;

[0031] 上圆壳1底部的两侧均固定连接有螺杆11,螺杆11的表面螺纹连接有螺套12,两个螺套12的底端转动连接有支撑板13,支撑板13为圆板,且支撑板13的底部开设有圆形开孔131,螺套12表面的底部固定连接旋扭14,安装时,通过螺栓将环形安装座4固定在厨房排水池的底部,然后转动两个螺套12上的旋扭14,旋扭14带动螺套12在螺杆11上转动,通过螺杆11与螺套12的螺纹配合,使得两个螺套12同时向上或向下移动,当两个螺套12向下移动时,会带动支撑板13向下移动,进而使得支撑板13的底部与地面接触,让螺杆11、螺套12和支撑板13为该装置提供支撑,减小了该装置在工作的晃动,使得该装置在安装后更加稳定牢固,同时,利用螺杆11、螺套12和支撑板13的传导,将带漏孔的碗型破碎轮8转动时产生的一部分噪音传导至建筑物中,进一步减少了噪音的发生。

[0032] 本实施例的一个具体应用为:使用者首先通过螺栓将环形安装座4固定在厨房排

水池的底部,出水管6与排水管道相连,然后转动两个螺套12上的旋钮14,旋钮14带动螺套12在螺杆11上转动,通过螺杆11与螺套12的螺纹配合,使得两个螺套12同时向上或向下移动,当两个螺套12向下移动时,会带动支撑板13向下移动,进而使得支撑板13的底部与地面接触,让螺杆11、螺套12和支撑板13为该装置提供支撑,减小了该装置在工作的晃动,使得该装置在安装后更加稳定牢固,同时,利用螺杆11、螺套12和支撑板13的传导,将带漏孔的碗型破碎轮8转动时产生的一部分噪音传导至建筑物中,进一步减少了噪音的发生;

[0033] 使用时,开启驱动电机7和水龙头,驱动电机7带动带漏孔的碗型破碎轮8在研磨箱5的内腔中高速转动,驱动电机7通过减速机构9带动旋转防堵件10在研磨箱5内腔的底部转动,水龙头流出的水通过排水池进入至研磨箱5中,并通过开口88流下,经出水管6排出,然后将可破碎的垃圾投入至研磨箱5中,通过第一破碎齿84、第三破碎齿86、第二破碎齿87和破碎圆锥89将可破碎的垃圾破碎,破碎后的垃圾通过离心和水流的作用向外移动,并通过开口88向下落下,进而达到对可破碎垃圾破碎的效果,破碎后的垃圾流入至研磨箱5内腔的底部,在弧形叶片102的转动下,会带着研磨箱5底部破碎后的垃圾转动,同时在离心和水流作用下,使得垃圾通过出水管6排出,减少了垃圾在研磨箱5内腔底部的停留时间,加快垃圾流出,防止研磨箱5内腔的底部留有过多垃圾而出现堵塞的情况,有利于垃圾的排尽。

[0034] 在本说明书的描述中,参考术语“一个实施例”、“示例”、“具体示例”等的描述意指结合该实施例或示例描述的具体特征、结构、材料或者特点包含于本实用新型的至少一个实施例或示例中。在本说明书中,对上述术语的示意性表述不一定指的是相同的实施例或示例。而且,描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任何的一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合。

[0035] 以上公开的本实用新型优选实施例只是用于帮助阐述本实用新型。优选实施例并没有详尽叙述所有的细节,也不限制该实用新型仅为所述的具体实施方式。显然,根据本说明书的内容,可作很多的修改和变化。本说明书选取并具体描述这些实施例,是为了更好地解释本实用新型的原理和实际应用,从而使所属技术领域技术人员能很好地理解和利用本实用新型。本实用新型仅受权利要求书及其全部范围和等效物的限制。

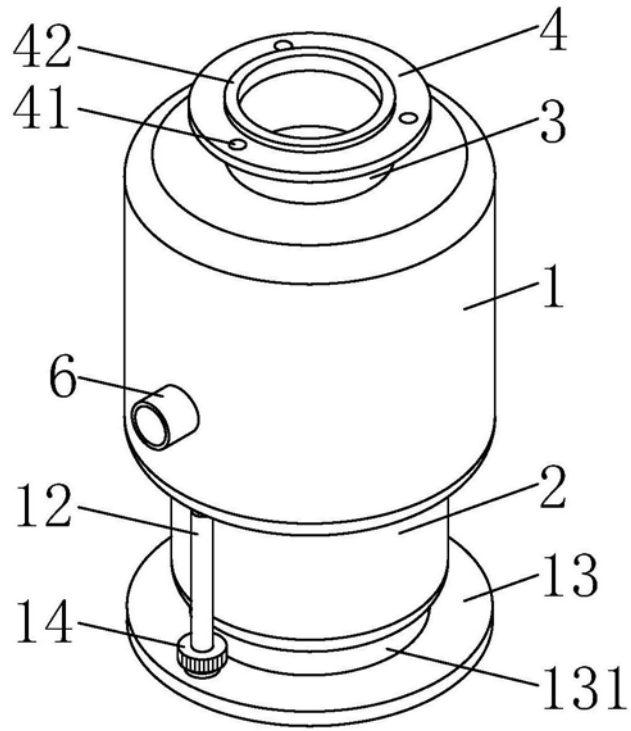


图1

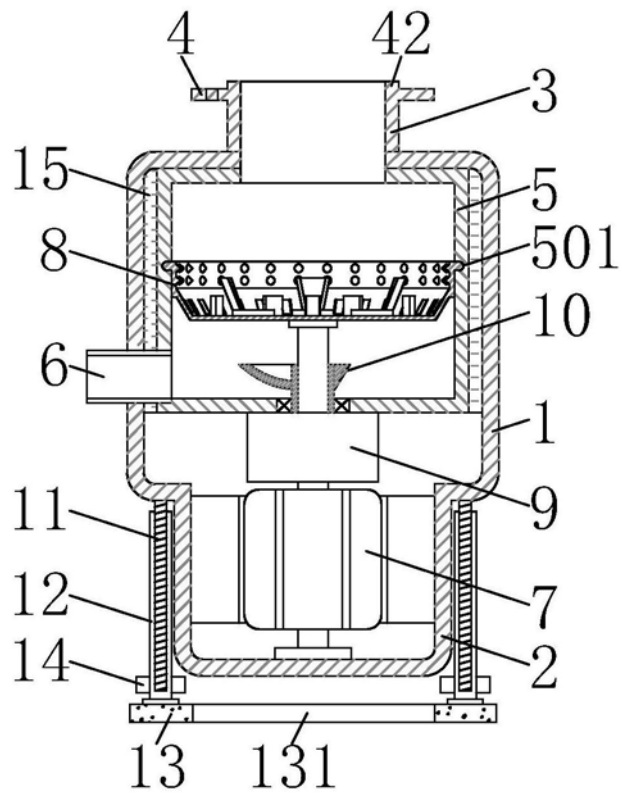


图2

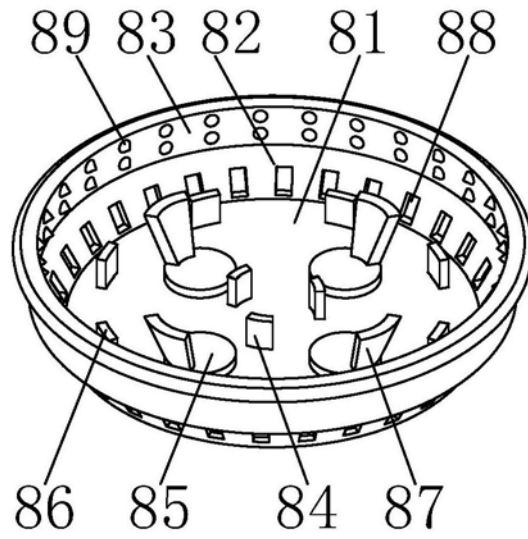


图3

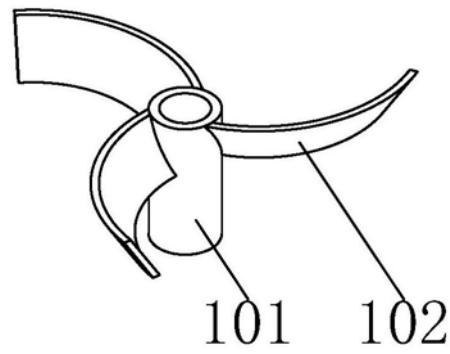


图4

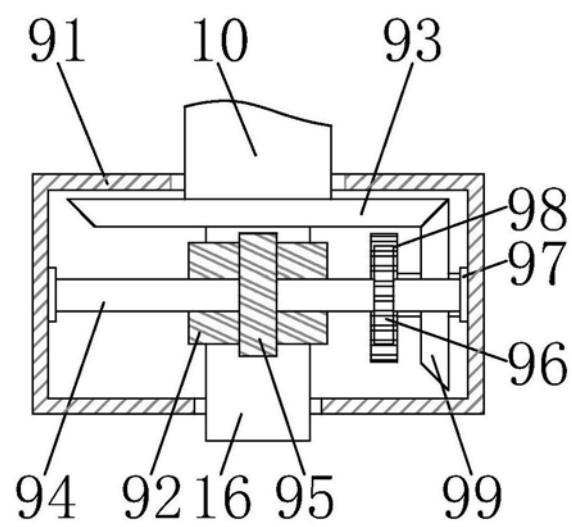


图5

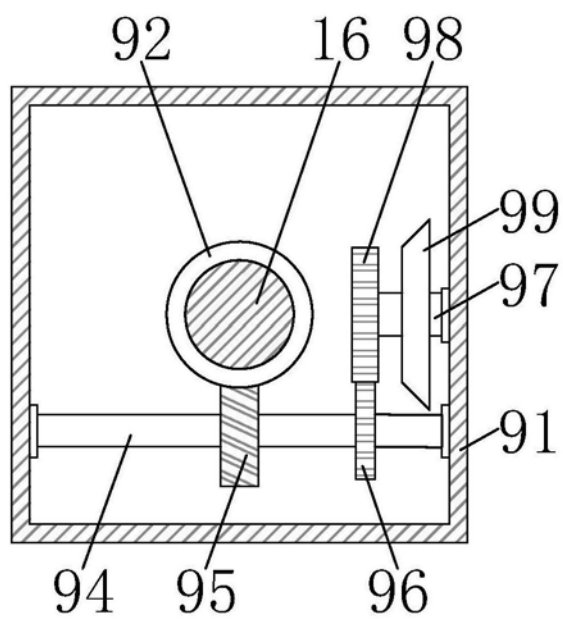


图6