



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216188087 U

(45) 授权公告日 2022. 04. 05

(21) 申请号 202122711040.5

(22) 申请日 2021.11.08

(73) 专利权人 深圳市天巨精密机电有限公司  
地址 518000 广东省深圳市龙华区观澜品  
顺路51号和昌泰工业园B栋401

(72) 发明人 张焱

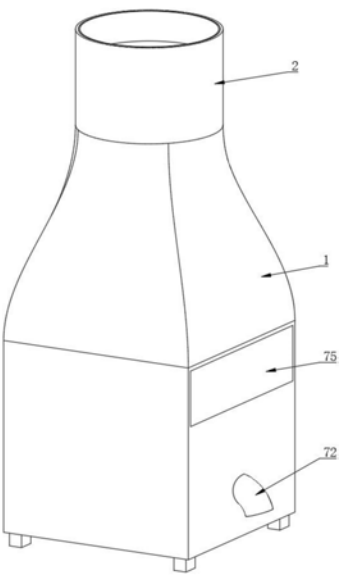
(51) Int. Cl.  
B65F 1/14 (2006.01)  
B65F 1/16 (2006.01)

权利要求书1页 说明书3页 附图7页

(54) 实用新型名称  
一种商用垃圾处理设备

(57) 摘要

本实用新型公开了一种商用垃圾处理设备，包括处理罐，所述处理罐的上端设有投料口，所述处理罐的内部设有粉碎装置，所述粉碎装置的底部安装有隔断，所述粉碎装置的内部安装有研磨机构，所述研磨机构的底部安装在隔断上，所述隔断的下方连接有挤压装置。该商用垃圾处理设备，通过通过在处理罐的内部设有粉碎装置，且粉碎装置的内部设有切割架和壁刀，粉碎装置的中部转动安装有研磨机构，研磨机构上的切割刀和破碎刀在转动的过程中与壁刀和切割架进行剪切将投放进来的厨余垃圾进行粉碎打磨，便于使厨余垃圾进行粉碎，便于进行处理和回收，且打碎后的厨余进行固液分离，避免对下水道产生堵塞和异味的滋生，保证装置的处理效果。



1. 一种商用垃圾处理设备,包括处理罐(1),其特征在于,所述处理罐(1)的上端设有投料口(2),所述处理罐(1)的内部设有粉碎装置(3),所述粉碎装置(3)的底部安装有隔断(4),所述粉碎装置(3)的内部安装有研磨机构(5),所述研磨机构(5)的底部安装在隔断(4)上,所述隔断(4)的下方连接有挤压装置(6),所述挤压装置(6)的下方设有分离装置(7),所述分离装置(7)安装在处理罐(1)的内部下方。

2. 根据权利要求1所述的一种商用垃圾处理设备,其特征在于,所述粉碎装置(3)包括粉碎筒(31),所述粉碎筒(31)的底部连接有下料筒(32),所述下料筒(32)的内壁设有壁刀(33),所述粉碎筒(31)的内部设有切割架(34)。

3. 根据权利要求1所述的一种商用垃圾处理设备,其特征在于,所述隔断(4)包括隔板(41)和斜板(42),所述斜板(42)为倾斜安装在粉碎装置(3)的底部,且所述隔板(41)的边缘处与处理罐(1)的内壁进行连接,所述斜板(42)的底端与处理罐(1)之间设有间隙。

4. 根据权利要求1所述的一种商用垃圾处理设备,其特征在于,所述研磨机构(5)包括切割刀(51),所述切割刀(51)的底端连接有转动轴(52),所述转动轴(52)的中部设有破碎刀(53),所述转动轴(52)的底端固定连接有电机(54),所述电机(54)安装在隔断(4)的上方。

5. 根据权利要求1所述的一种商用垃圾处理设备,其特征在于,所述挤压装置(6)包括挤压板(61)和电动推杆(62),所述电动推杆(62)的底部为锥形底,且所述电动推杆(62)的直径值小于分离装置(7)的内部直径值。

6. 根据权利要求1所述的一种商用垃圾处理设备,其特征在于,所述分离装置(7)包括分离盒(71),所述分离盒(71)的底端连接有排水管(72),所述分离盒(71)的内部安装有滤网(73),所述分离盒(71)的内部上方安装有滤盒(74),所述滤盒(74)的一侧连接有挡板(75)。

7. 根据权利要求6所述的一种商用垃圾处理设备,其特征在于,所述滤网(73)和滤盒(74)上均开设有滤孔,且滤盒(74)为上方设有U字状凹槽。

8. 根据权利要求4所述的一种商用垃圾处理设备,其特征在于,所述破碎刀(53)为螺旋状安装在转动轴(52)的外侧,且所述切割刀(51)的数量为三层,且三层切割刀(51)的中部均设置有刀片。

9. 根据权利要求1所述的一种商用垃圾处理设备,其特征在于,所述处理罐(1)为上细下粗的筒状结构,且所述处理罐(1)的底部四角处设有垫脚。

10. 根据权利要求2所述的一种商用垃圾处理设备,其特征在于,所述粉碎装置(3)为漏斗状,且粉碎装置(3)与隔断(4)进行固定连接,所述切割架(34)位于粉碎筒(31)的中间位置,且边沿位置远低于粉碎筒(31)的上边缘。

## 一种商用垃圾处理设备

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及垃圾处理技术领域，具体为一种商用垃圾处理设备。

### 背景技术

[0002] 厨余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。

[0003] 大量的厨余垃圾一方面带来了严重的污染，另一方面造成了巨大的浪费，给各国带来很大的困扰，现有厨余垃圾处理系统一种是通过微生物分解的方式，把厨余分解掉的，需要每次处理厨余垃圾时投入基材，厨余垃圾的处理效率低；第二种是安装在水槽下面，通过刀片的高速运转打碎厨余，打碎的厨余一部分会残留在下水道管道内壁，另一部分会进入下水道中形成沼气，会对下水道管道产生堵塞以及潜在危险，垃圾处理过程中会带来令人不适的异味，无法解决厨余机只打散和分解厨房残留废弃物料的问题。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种商用垃圾处理设备，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：一种商用垃圾处理设备，包括处理罐，所述处理罐的上端设有投料口，所述处理罐的内部设有粉碎装置，所述粉碎装置的底部安装有隔断，所述粉碎装置的内部安装有研磨机构，所述研磨机构的底部安装在隔断上，所述隔断的下方连接有挤压装置，所述挤压装置的下方设有分离装置，所述分离装置安装在处理罐的内部下方。

[0006] 可选的，所述粉碎装置包括粉碎筒，所述粉碎筒的底部连接有下料筒，所述下料筒的内壁设有壁刀，所述粉碎筒的内部设有切割架。

[0007] 可选的，所述隔断包括隔板和斜板，所述斜板为倾斜安装在粉碎装置的底部，且所述隔板的边缘处与处理罐的内壁进行连接，所述斜板的底端与处理罐之间设有间隙。

[0008] 可选的，所述研磨机构包括切割刀，所述切割刀的底端连接有转动轴，所述转动轴的中部设有破碎刀，所述转动轴的底端固定连接有电机，所述电机安装在隔断的上方。

[0009] 可选的，所述挤压装置包括挤压板和电动推杆，所述电动推杆的底部为锥形底，且所述电动推杆的直径值小于分离装置的内部直径值。

[0010] 可选的，所述分离装置包括分离盒，所述分离盒的底端连接有排水管，所述分离盒的内部安装有滤网，所述分离盒的内部上方安装有滤盒，所述滤盒的一侧连接有挡板。

[0011] 可选的，所述滤网和滤盒上均开设有滤孔，且滤盒为上方设有U字状凹槽。

[0012] 可选的，所述破碎刀为螺旋状安装在转动轴的外侧，且所述切割刀的数量为三层，且三层切割刀的中部均设置有刀片。

[0013] 可选的，所述处理罐为上细下粗的筒状结构，且所述处理罐的底部四角处设有垫

脚。

[0014] 可选的,所述粉碎装置为漏斗状,且粉碎装置与隔断进行固定连接,所述切割架位于粉碎筒的中间位置,且边沿位置远低于粉碎筒的上边缘。

[0015] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0016] 1、该商用垃圾处理设备,通过通过在处理罐的内部设有粉碎装置,且粉碎装置的内部设有切割架和壁刀,粉碎装置的中部转动安装有研磨机构,研磨机构上的切割刀和破碎刀在转动的过程中与壁刀和切割架进行剪切将投放进来的厨余垃圾进行粉碎打磨,便于使厨余垃圾进行粉碎,便于进行处理和回收,且打碎后的厨余进行固液分离,避免对下水道产生堵塞和异味的滋生,保证装置的处理效果。

[0017] 2、该商用垃圾处理设备,通过隔断的下方设有挤压装置和分离装置,挤压板和滤盒之间的挤压将粉碎后的厨余进行固液分离,并将分离出的固体垃圾进行结块处理,便于进行后期的处理,且滤盒与挡板进行连接,挡板在处理罐的前侧进行抽拉开合,便于进行固体垃圾的清理和转移,便于后续的回收利用。

## 附图说明

[0018] 图1为本实用新型一种商用垃圾处理设备的整体结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型一种商用垃圾处理设备的剖视图;

[0020] 图3为本实用新型一种商用垃圾处理设备的粉碎装置示意图;

[0021] 图4为本实用新型一种商用垃圾处理设备的粉碎装置剖视图;

[0022] 图5为本实用新型一种商用垃圾处理设备的研磨机构示意图;

[0023] 图6为本实用新型一种商用垃圾处理设备的分离装置示意图;

[0024] 图7为本实用新型一种商用垃圾处理设备的分离装置爆炸示意图。

[0025] 图中:1、处理罐;2、投料口;3、粉碎装置;31、粉碎筒;32、下料筒;33、壁刀;34、切割架;4、隔断;41、隔板;42、斜板;5、研磨机构;51、切割刀;52、转动轴;53、破碎刀;54、电机;6、挤压装置;61、挤压板;62、电动推杆;7、分离装置;71、分离盒;72、排水管;73、滤网;74、滤盒;75、挡板。

## 具体实施方式

[0026] 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。

[0027] 请参阅图1至图7,本实用新型提供一种商用垃圾处理设备,包括处理罐1,处理罐1的上端设有投料口2,处理罐1的内部设有粉碎装置3,粉碎装置3的底部安装有隔断4,粉碎装置3的内部安装有研磨机构5,研磨机构5的底部安装在隔断4上,隔断4的下方连接有挤压装置6,挤压装置6的下方设有分离装置7,分离装置7安装在处理罐1的内部下方,通过装置将厨余进行粉碎脱水,并进行分离排出,便于对厨余进行处理和回收利用,增加装置的处理效果。

[0028] 粉碎装置3包括粉碎筒31,粉碎筒31的底部连接有下料筒32,下料筒32的内壁设有

壁刀33,粉碎筒31的内部设有切割架34,粉碎装置3的设置便于对厨余进行切割粉碎,便于对厨余进行回收处理,减小厨余之间的体积,避免出现堵塞。

[0029] 隔断4包括隔板41和斜板42,斜板42为倾斜安装在粉碎装置3的底部,且隔板41的边缘处与处理罐1的内壁进行连接,斜板42的底端与处理罐1之间设有间隙,隔断4将粉碎装置3进行支撑固定,且避免粉碎装置3与处理罐1之间出现错位,保证装置在使用过程中的稳定性。

[0030] 研磨机构5包括切割刀51,切割刀51的底端连接有转动轴52,转动轴52的中部设有破碎刀53,转动轴52的底端固定连接有电机54,电机54安装在隔断4的上方,研磨机构5中的切割刀51和破碎刀53与切割架34和壁刀33之间的错位转动便于对厨余进行快速的切割和粉碎,且破碎刀53的切割过程中通过转动带动厨余向下移动,避免出现堵塞。

[0031] 挤压装置6包括挤压板61和电动推杆62,电动推杆62的底部为锥形底,且电动推杆62的直径值小于分离装置7的内部直径值,电动推杆62与分离装置7之间的嵌合,便于对粉碎后的厨余进行挤压,使厨余中的液体分离排出,便于对厨余进行固液分离后取出。

[0032] 分离装置7包括分离盒71,分离盒71的底端连接有排水管72,分离盒71的内部安装有滤网73,分离盒71的内部上方安装有滤盒74,滤盒74的一侧连接有挡板75,滤盒74对固态的厨余粉碎物进行分离筛出,便于对厨余进行二次回收利用,作为燃料或生物基质进行使用,节省环境资源。

[0033] 滤网73和滤盒74上均开设有滤孔,且滤盒74为上方设有U字状凹槽,滤盒74上的凹槽便于进行固液分离,对厨余进行存放,便于装置的使用。

[0034] 破碎刀53为螺旋状安装在转动轴52的外侧,且切割刀51的数量为三层,且三层切割刀51的中部均设置有刀片,三层切割刀51对厨余的切割,便于提高切割效率和减小厨余的体积,便于厨余的充分处理。

[0035] 处理罐1为上细下粗的筒状结构,且处理罐1的底部四角处设有垫脚。

[0036] 粉碎装置3为漏斗状,且粉碎装置3与隔断4进行固定连接,切割架34位于粉碎筒31的中间位置,且边沿位置远低于粉碎筒31的上边缘,粉碎装置3与隔断4的安装便于进行提高装置的稳定,避免装置使用过程中出现渗水和泄露,保证装置的稳定处理。

[0037] 工作原理:使用本装置时,将装置安装在厨房一侧,将厨余通过投料口2倾倒在处理罐1的内部,处理罐1中部的粉碎装置3和研磨机构5对处于进行切断粉碎,并在挤压装置6和分离装置7上进行固液分离,液体顺着排水管72进行排出,剩余垃圾在滤盒74上进行筛出,并在挤压板61的挤压下形成块状,随后可通过挡板75的抽拉将滤盒74连同垃圾进行取出,并进行垃圾的回收利用,便于垃圾脱水粉碎后作为燃料或生物基质进行使用,避免下水管道的堵塞和异味滋生,进行垃圾的处理和回收利用。

[0038] 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。

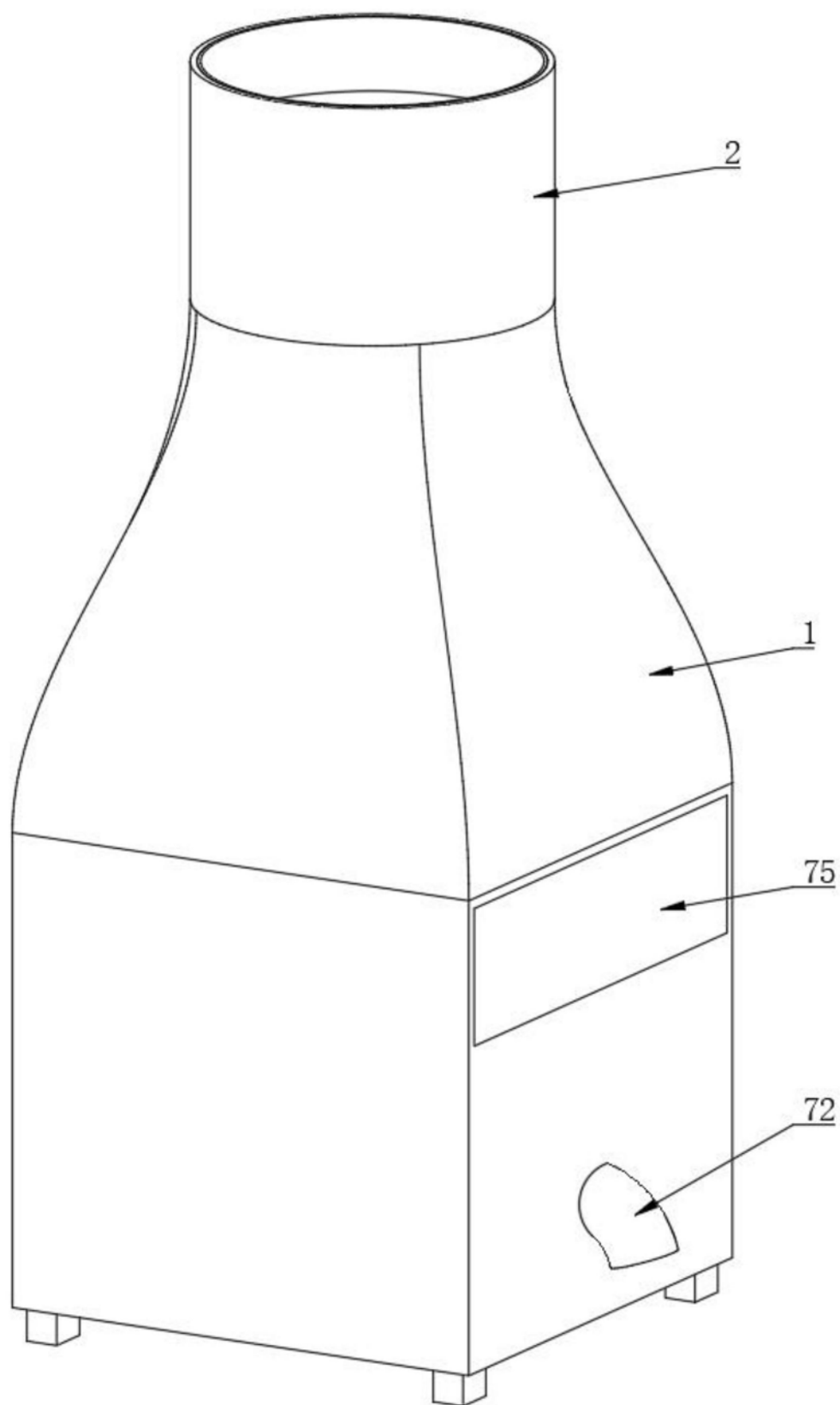


图1

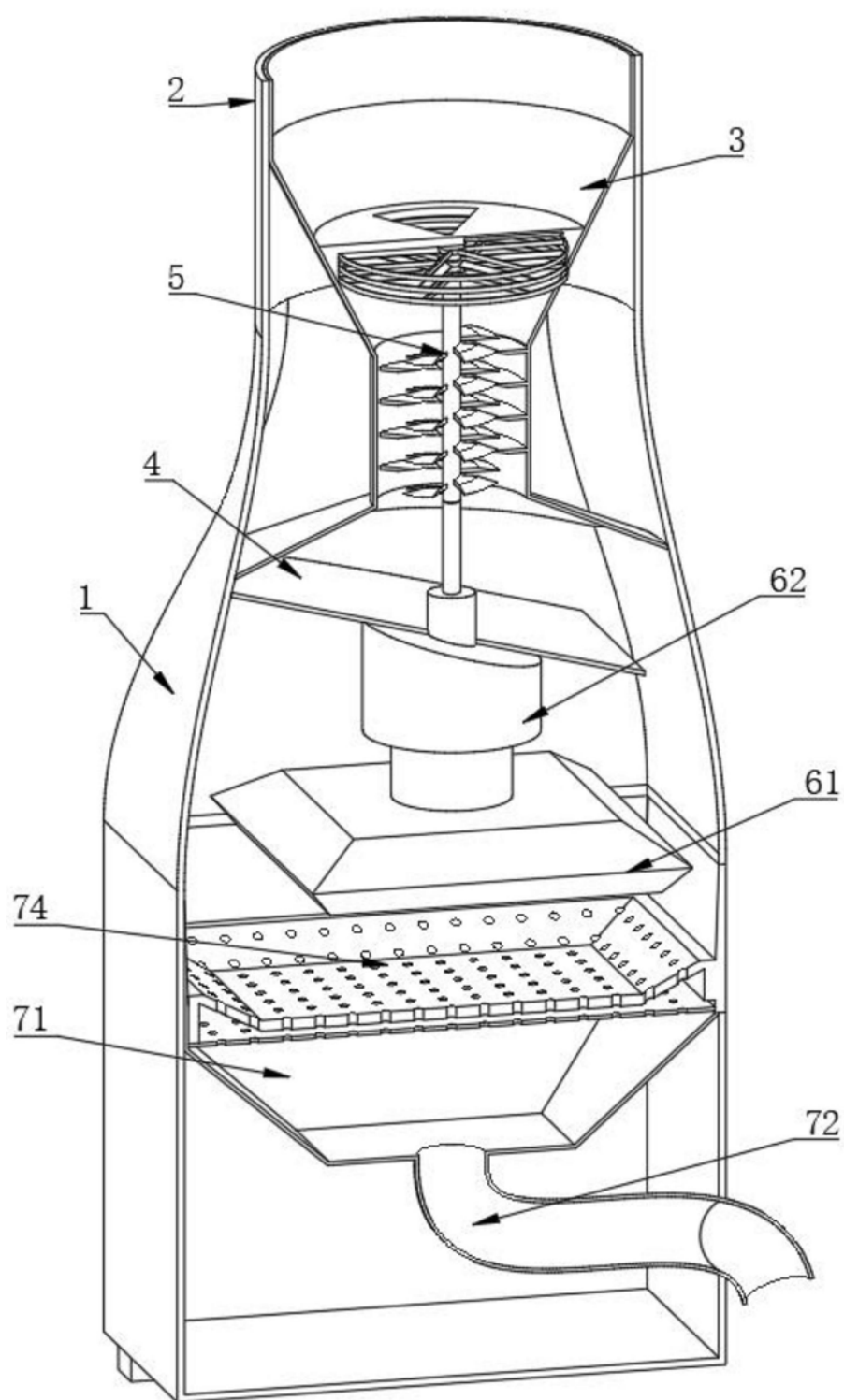


图2

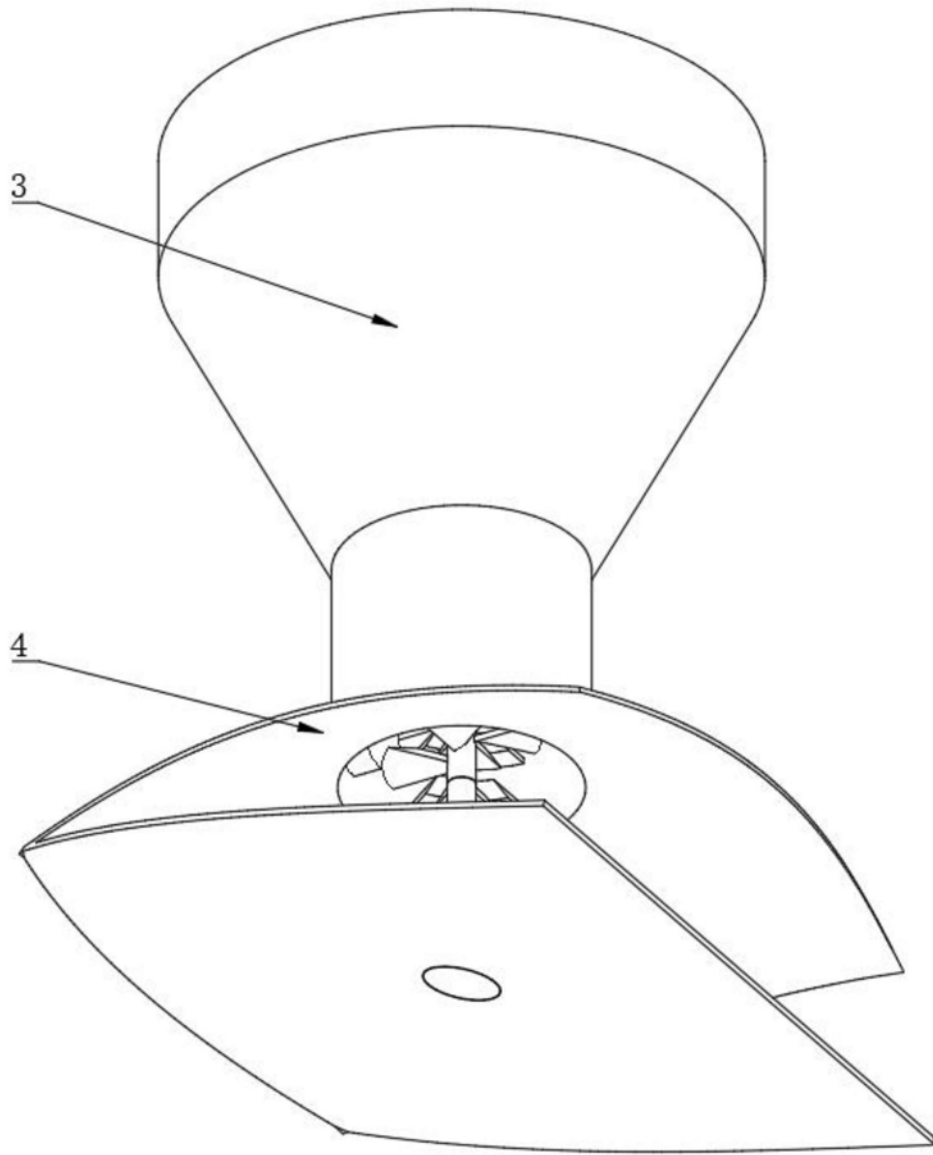


图3



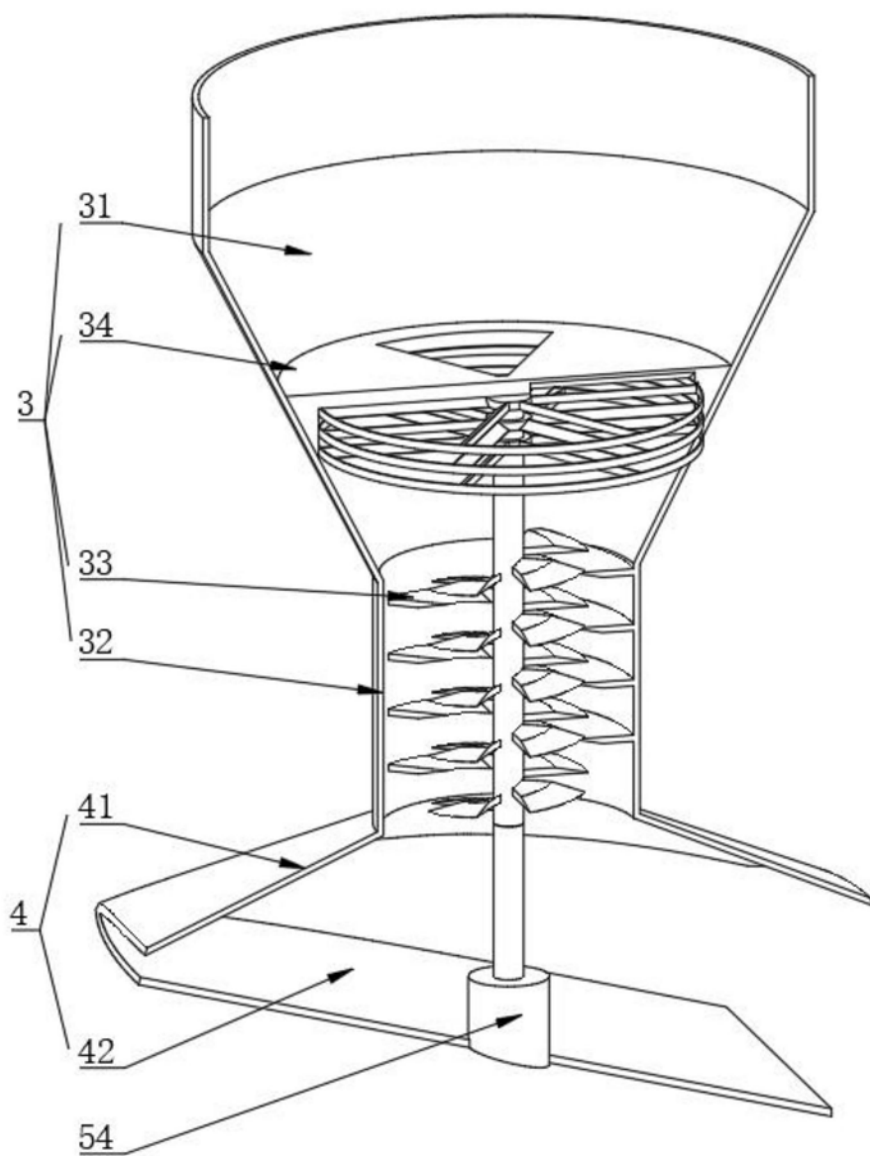


图4

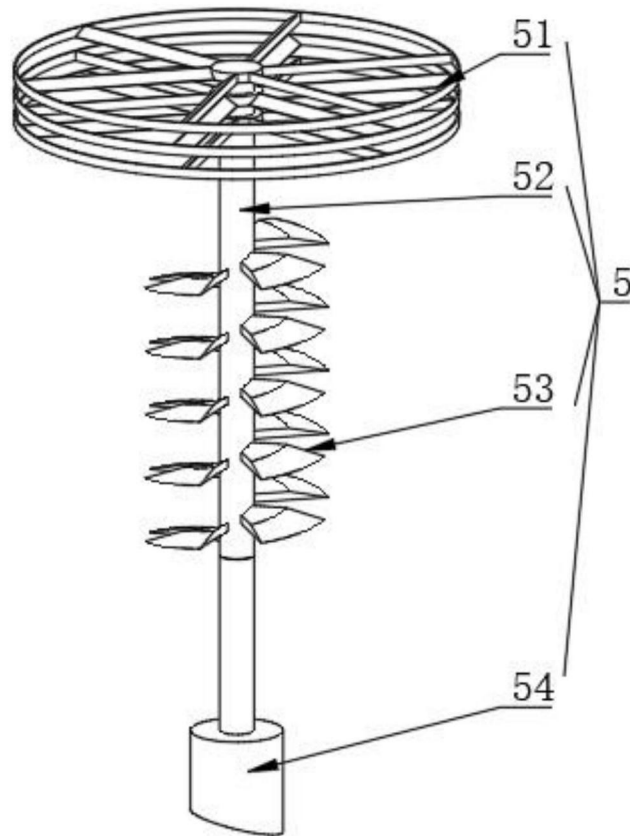


图5

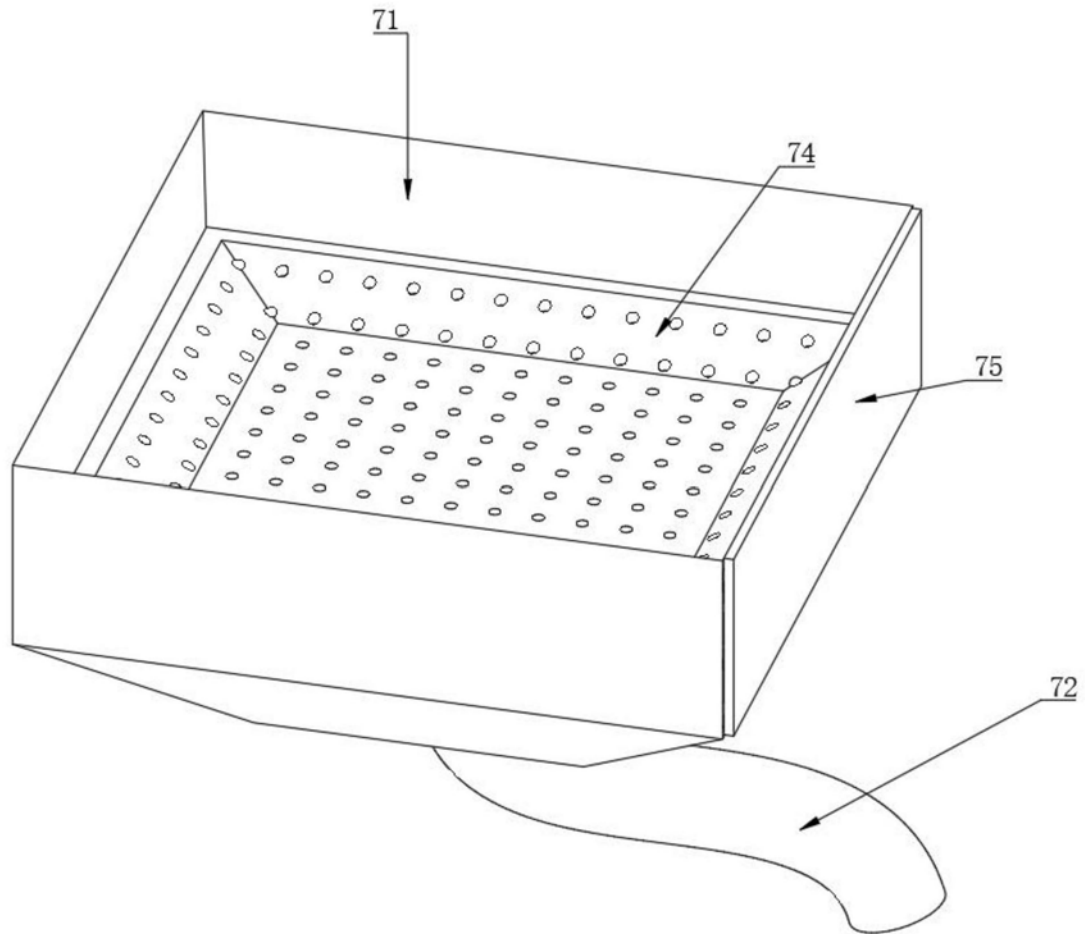


图6

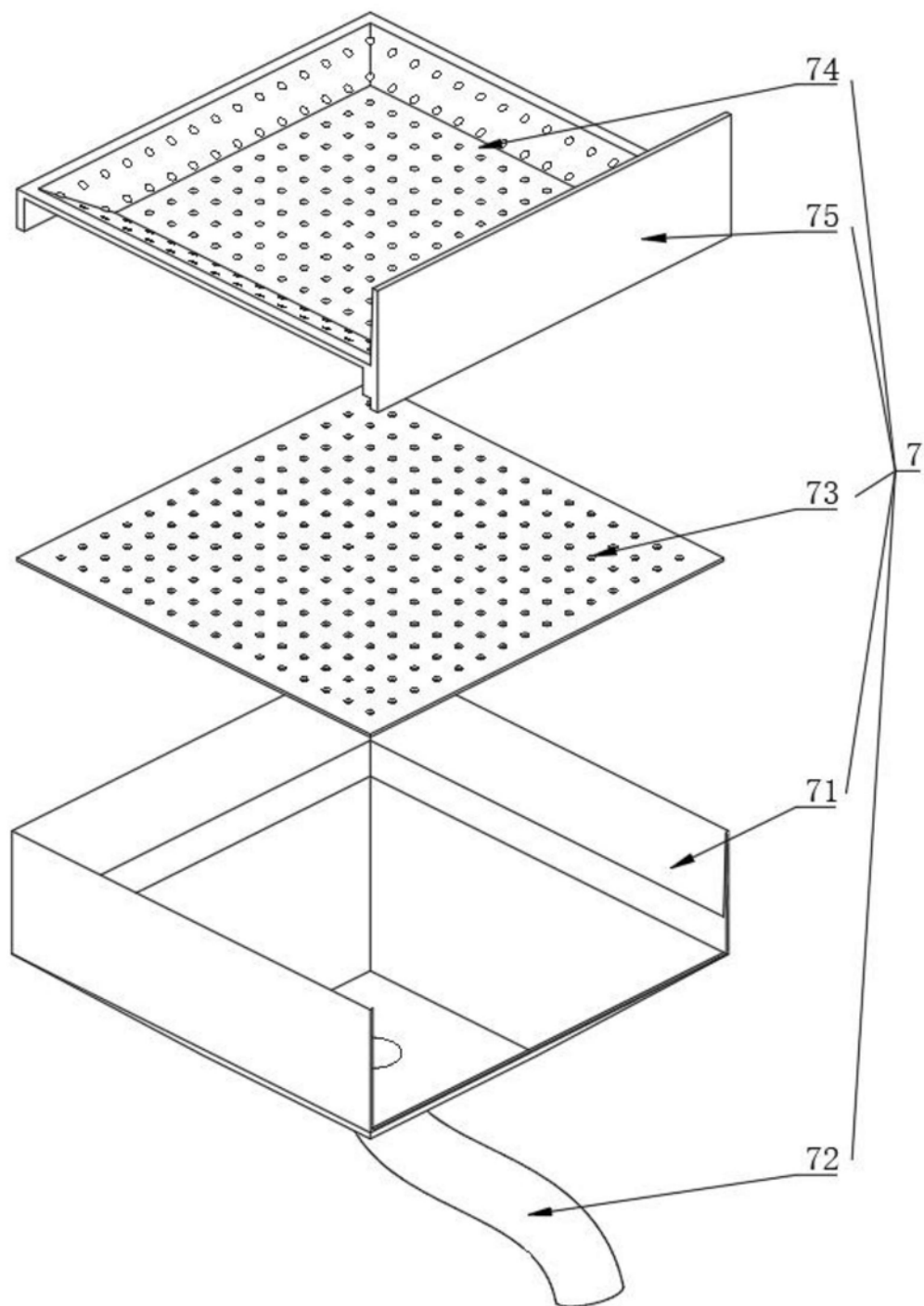


图7