



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221823071 U

(45) 授权公告日 2024. 10. 11

(21) 申请号 202323602708.8

(22) 申请日 2023.12.28

(73) 专利权人 青海坤航建筑工程有限公司

地址 810000 青海省西宁市城西区五四西路96号3号楼2单元22层2224室

(72) 发明人 钟雄明 曹英娜 李晓琼 钟雄英 周梅英

(74) 专利代理机构 北京和联顺知识产权代理有限公司 11621

专利代理师 黄汉

(51) Int. Cl.

E03F 5/14 (2006.01)

E03F 7/00 (2006.01)

B01D 29/64 (2006.01)

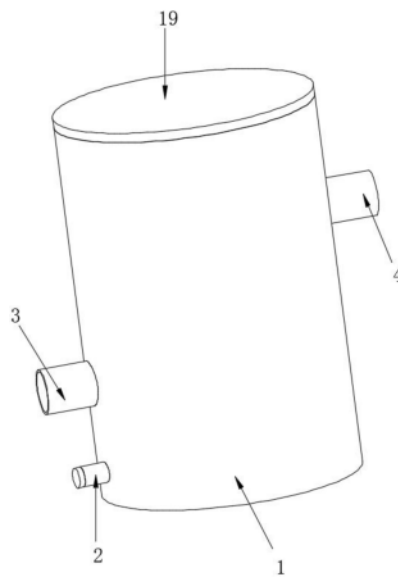
权利要求书2页 说明书4页 附图7页

(54) 实用新型名称

一种市政建筑雨水收集处理器

(57) 摘要

本实用新型公开了一种市政建筑雨水收集处理器,涉及雨水收集处理领域,包括处理器机体、处理器机盖、进水管、出水管,所述处理器机体内腔设置有排污机构,所述排污机构内部设置有驱动机构和传动机构,且所述排污机构上设置有清理机构,所述处理器机体内腔位于所述排污机构上方设置有截污机构。本实用新型通过设置排污机构、驱动机构、传动机构、清理机构、截污机构,雨水从进水管进入处理器机体,雨水通过导水管冲刷驱动机构中的水车使水车转动,驱动机构带动传动机构中的一号皮带盘转动,传动机构带动清理机构中的一号转轴转动,一号转轴转动带动刮板转动,实现清理过滤板上的粘附的污泥,雨水经过截污篮的过滤,从出水管进入储水箱。



1. 一种市政建筑雨水收集处理器, 包括处理器机体 (1), 所述处理器机体 (1) 上方可拆卸连接有处理器机盖 (19), 且所述处理器机体 (1) 一侧偏下位置固定连接有进水管 (3), 所述处理器机体 (1) 另一侧偏上位置固定连接有出水管 (4), 其特征在于, 所述处理器机体 (1) 内腔设置有排污机构, 所述排污机构内部设置有驱动机构和传动机构, 且所述排污机构上设置有清理机构, 所述处理器机体 (1) 内腔位于所述排污机构上方设置有截污机构;

排污状态的所述排污机构用于排除污泥;

启动状态的所述驱动机构用于驱动所述传动机构运行;

传动状态的所述传动机构用于将所述驱动机构的动力传给所述清理机构;

清理状态的所述清理机构用于清理堵塞的污泥;

截污状态的所述截污机构用于过滤雨水中的杂质和微生物。

2. 根据权利要求1所述的一种市政建筑雨水收集处理器, 其特征在于, 所述排污机构包括固定板 (8)、过滤板 (9)、导水管 (10)、保护管 (11);

所述固定板 (8) 固定连接于所述处理器机体 (1) 的内壁, 且所述固定板 (8) 位于所述进水管 (3) 输出端下方, 所述过滤板 (9) 固定连接于所述固定板 (8) 的中心, 所述导水管 (10) 固定连接于所述处理器机体 (1) 的内壁和所述固定板 (8) 的上方, 且所述导水管 (10) 的输入端大于所述进水管 (3) 的输出端, 所述保护管 (11) 固定连接于所述导水管 (10) 的上侧。

3. 根据权利要求2所述的一种市政建筑雨水收集处理器, 其特征在于, 所述驱动机构包括水车 (17)、二号转轴 (18);

所述二号转轴 (18) 的一端转动连接于所述固定板 (8) 的上方, 且所述二号转轴 (18) 的另一端贯穿所述导水管 (10) 上侧和所述保护管 (11) 下侧至所述保护管 (11) 内腔, 并与所述导水管 (10) 和所述保护管 (11) 转动连接, 所述水车 (17) 固定连接于所述二号转轴 (18) 的外壁, 且所述水车 (17) 的半边对着所述进水管 (3) 输出端的半边。

4. 根据权利要求3所述的一种市政建筑雨水收集处理器, 其特征在于, 所述清理机构包括一号转轴 (12)、刮板 (13);

所述一号转轴 (12) 一端转动连接于所述过滤板 (9) 下方中心, 且所述一号转轴 (12) 的另一端贯穿至所述保护管 (11) 的内腔, 所述刮板 (13) 固定连接于所述一号转轴 (12) 的外壁, 且所述刮板 (13) 贴合所述过滤板 (9) 的侧壁。

5. 根据权利要求4所述的一种市政建筑雨水收集处理器, 其特征在于, 所述传动机构包括一号皮带盘 (14)、皮带 (15)、二号皮带盘 (16);

所述一号皮带盘 (14)、所述皮带 (15) 和所述二号皮带盘 (16) 运行于所述保护管 (11) 的内腔, 所述一号皮带盘 (14) 固定连接于所述二号转轴 (18) 的另一端, 所述二号皮带盘 (16) 固定连接于所述一号转轴 (12) 的另一端, 所述一号皮带盘 (14) 和所述二号皮带盘 (16) 通过所述皮带 (15) 传动连接。

6. 根据权利要求2所述的一种市政建筑雨水收集处理器, 其特征在于, 所述截污机构包括截污篮 (5)、把手 (6)、固定环 (7);

所述固定环 (7) 固定连接于所述处理器机体 (1) 的内壁, 且所述固定环 (7) 位于所述保护管 (11) 的上方, 所述截污篮 (5) 活动于所述处理器机体 (1) 内腔, 且所述截污篮 (5) 放置于所述固定环 (7) 的上方, 两个所述把手 (6) 固定连接于所述截污篮 (5) 的上方。

7. 根据权利要求6所述的一种市政建筑雨水收集处理器, 其特征在于, 所述处理器机体

(1) 一侧下方固定连接有排污管 (2), 所述排污管 (2) 的输入端位于所述固定板 (8) 的下端。

一种市政建筑雨水收集处理器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及雨水收集处理领域,具体是一种市政建筑雨水收集处理器。

背景技术

[0002] 雨水的获得是不需要支付任何费用的,同时由于水质条件较好,因此被认为是最有利用价值的水资源,在市政建筑中,需要用到大量的水,其中包括降尘、对建筑进行降温等,均可以使用雨水,市政建筑中收集雨水一般使用雨水收集处理器。

[0003] 现有技术中,雨水收集处理器内腔的过滤板在过滤时,容易被聚集的大颗粒泥沙等堵塞,使得污泥无法落入下方进行收集污泥,使得污泥堆积在过滤板上,越堆越多,使得雨水收集处理器处理雨水效果降低,基于此,为了使过滤板不堵塞,提出了一种市政建筑雨水收集处理器。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于:为了解决过滤板堵塞的问题,提供一种市政建筑雨水收集处理器。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种市政建筑雨水收集处理器,包括处理器机体,所述处理器机体上方可拆卸连接有处理器机盖,且所述处理器机体一侧偏下位置固定连接有进水管,所述处理器机体另一侧偏上位置固定连接有出水管,所述处理器机体内腔设置有排污机构,所述排污机构内部设置有驱动机构和传动机构,且所述排污机构上设置有清理机构,所述处理器机体内腔位于所述排污机构上方设置有截污机构;

[0006] 排污状态的所述排污机构用于排除污泥;

[0007] 启动状态的所述驱动机构用于驱动所述传动机构运行;

[0008] 传动状态的所述传动机构用于将所述驱动机构的动力传给所述清理机构;

[0009] 清理状态的所述清理机构用于清理堵塞的污泥;

[0010] 截污状态的所述截污机构用于过滤雨水中的各种杂质和微生物。

[0011] 作为本实用新型再进一步的方案:所述排污机构包括固定板、过滤板、导水管、保护管;

[0012] 所述固定板固定连接于所述处理器机体的内壁,且所述固定板位于所述进水管输出端下方,所述过滤板固定连接于所述固定板的中心,所述导水管固定连接于所述处理器机体的内壁和所述固定板的上方,且所述导水管的输入端大于所述进水管的输出端,所述保护管固定连接于所述导水管的上侧。

[0013] 作为本实用新型再进一步的方案:所述驱动机构包括水车、二号转轴;

[0014] 所述二号转轴的一端转动连接于所述固定板的上方,且所述二号转轴的另一端贯穿所述导水管上侧和所述保护管下侧至所述保护管内腔,并与所述导水管和所述保护管转动连接,所述水车固定连接于所述二号转轴的外壁,且所述水车的半边对着所述进水管输出端的半边。

- [0015] 作为本实用新型再进一步的方案:所述清理机构包括一号转轴、刮板;
- [0016] 所述一号转轴一端转动连接于所述过滤板下方中心,且所述一号转轴的另一端贯穿至所述保护管的内腔,所述刮板固定连接于所述一号转轴的外壁,且所述刮板贴合所述过滤板的侧壁。
- [0017] 作为本实用新型再进一步的方案:所述传动机构包括一号皮带盘、皮带、二号皮带盘;
- [0018] 所述一号皮带盘、所述皮带和所述二号皮带盘运行于所述保护管的内腔,所述一号皮带盘固定连接于所述二号转轴的另一端,所述二号皮带盘固定连接于所述一号转轴的另一端,所述一号皮带盘和所述二号皮带盘通过所述皮带传动连接。
- [0019] 作为本实用新型再进一步的方案:所述截污机构包括截污篮、把手、固定环;
- [0020] 所述固定环固定连接于所述处理器机体的内壁,且所述固定环位于所述保护管的上方,所述截污篮活动于所述处理器机体内腔,且所述截污篮放置于所述固定环的上方,两个所述把手固定连接于所述截污篮的上方。
- [0021] 作为本实用新型再进一步的方案:所述处理器机体一侧下方固定连接有排污管,所述排污管的输入端位于所述固定板的下端。
- [0022] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:通过设置排污机构、驱动机构、传动机构、清理机构、截污机构,雨水从进水管进入处理器机体,雨水通过导水管冲刷驱动机构中的水车使水车转动,驱动机构带动传动机构中的一号皮带盘转动,传动机构带动清理机构中的一号转轴转动,一号转轴转动带动刮板转动,实现清理过滤板上的粘附的污泥,雨水经过截污篮的过滤,从出水管进入储水箱。

附图说明

- [0023] 图1为本实用新型的结构示意图;
- [0024] 图2为本实用新型的截污机构结构示意图;
- [0025] 图3为本实用新型的截污机构和排污机构结构示意图;
- [0026] 图4为本实用新型的排污机构和清理机构结构示意图;
- [0027] 图5为本实用新型的排污机构、传动机构和清理机构结构示意图;
- [0028] 图6为本实用新型的驱动机构、传动机构和清理机构结构示意图;
- [0029] 图7为本实用新型的驱动机构、传动机构和清理机构结构示意图。
- [0030] 图中:1、处理器机体;2、排污管;3、进水管;4、出水管;5、截污篮;6、把手;7、固定环;8、固定板;9、过滤板;10、导水管;11、保护管;12、一号转轴;13、刮板;14、一号皮带盘;15、皮带;16、二号皮带盘;17、水车;18、二号转轴;19、处理器机盖。

具体实施方式

[0031] 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。

[0032] 请参阅图1~7,本实用新型实施例中,一种市政建筑雨水收集处理器,包括处理器

机体1,处理器机体1上方可拆卸连接有处理器机盖19,且处理器机体1一侧偏下位置固定连接有进水管3,处理器机体1另一侧偏上位置固定连接有出水管4,处理器机体1内腔设置有排污机构,排污机构内部设置有驱动机构和传动机构,且排污机构上设置有清理机构,处理器机体1内腔位于排污机构上方设置有截污机构;

[0033] 排污状态的排污机构用于排除污泥;

[0034] 启动状态的驱动机构用于驱动传动机构运行;

[0035] 传动状态的传动机构用于将驱动机构的动力传给清理机构;

[0036] 清理状态的清理机构用于清理堵塞的污泥;

[0037] 截污状态的截污机构用于过滤雨水中的各种杂质和微生物。

[0038] 清理机构包括一号转轴12、刮板13;

[0039] 一号转轴12一端转动连接于过滤板9下方中心,且一号转轴12的另一端贯穿至保护管11的内腔,刮板13固定连接于一号转轴12的外壁,且刮板13贴合过滤板9的侧壁。

[0040] 在本实施例中:在需要对雨水进行收集处理时,雨水从进水管3进入处理器机体1,雨水通过导水管10冲刷驱动机构中的水车17使水车17转动,水车17转动带动二号转轴18转动,二号转轴18转动带动传动机构中的一号皮带盘14转动,实现启动状态的驱动机构驱动传动机构运行,一号皮带盘14转动通过皮带15驱动二号皮带盘16转动,二号皮带盘16转动带动清理机构中的一号转轴12转动,实现传动状态的传动机构将驱动机构的动力传给清理机构,一号转轴12转动带动刮板13转动,实现清理机构清理过滤板9上的粘附的污泥,过滤板9的孔洞不会堵塞,雨水经过截污篮5的过滤,从出水管4进入储水箱。

[0041] 请着重参阅图3~6,排污机构包括固定板8、过滤板9、导水管10、保护管11;

[0042] 固定板8固定连接于处理器机体1的内壁,且固定板8位于进水管3输出端下方,过滤板9固定连接于固定板8的中心,导水管10固定连接于处理器机体1的内壁和固定板8的上方,且导水管10的输入端大于进水管3的输出端,保护管11固定连接于导水管10的上侧。

[0043] 在本实施例中:在需要对雨水进行收集处理时,雨水从进水管3进入处理器机体1,需要说明的是:进水管3的另一端位于建筑物的顶部,雨水落于建筑物后顺着进水管3进入处理器机体1内部,雨水经过导水管10到固定板8再到过滤板9,雨水中的污泥在重力作用下汇集在过滤板9上,从过滤板9孔洞落入处理器机体1底部,保护管11保护传动机构的正常运行,经过驱动机构、传动机构和清理机构,使过滤板9上避免被污泥堵塞,雨水经过截污机构的过滤,从出水管4进入储水箱。

[0044] 请着重参阅图6~7,驱动机构包括水车17、二号转轴18;

[0045] 二号转轴18的一端转动连接于固定板8的上方,且二号转轴18的另一端贯穿导水管10上侧和保护管11下侧至保护管11内腔,并与导水管10和保护管11转动连接,水车17固定连接于二号转轴18的外壁,且水车17的半边对着进水管3输出端的半边。

[0046] 在本实施例中:在需要传动机构运行时,雨水从进水管3进入处理器机体1,雨水通过导水管10冲刷驱动机构中的水车17使水车17转动,水车17转动带动二号转轴18转动,二号转轴18转动带动传动机构中的一号皮带盘14转动,实现启动状态的驱动机构驱动传动机构运行。

[0047] 请着重参阅图5~7,传动机构包括一号皮带盘14、皮带15、二号皮带盘16;

[0048] 一号皮带盘14、皮带15和二号皮带盘16运行于保护管11的内腔,一号皮带盘14固

定连接于二号转轴18的另一端,二号皮带盘16固定连接于一号转轴12的另一端,一号皮带盘14和二号皮带盘16通过皮带15传动连接。

[0049] 在本实施例中:在需要清理机构运行时,在需要对雨水进行收集处理时,雨水从进水管3进入处理器机体1,雨水通过导水管10冲刷使驱动机构运行,驱动机构带动传动机构中的一号皮带盘14转动,一号皮带盘14转动通过皮带15驱动二号皮带盘16转动,二号皮带盘16转动带动清理机构中的一号转轴12转动,实现传动状态的传动机构将驱动机构的动力传给清理机构,使清理机构运行。

[0050] 请着重参阅图2~6,截污机构包括截污篮5、把手6、固定环7;

[0051] 固定环7固定连接于处理器机体1的内壁,且固定环7位于保护管11的上方,截污篮5活动于处理器机体1内腔,且截污篮5放置于固定环7的上方,两个把手6固定连接于截污篮5的上方。

[0052] 在本实施例中:在需要过滤雨水中的杂质时,打开处理器机盖19,通过把手6将截污篮5拿出来,往截污篮5内倒入过滤材料,之后通过把手6将截污篮5放入处理器机体1内腔,使截污篮5放置在固定环7上,盖上处理器机盖19,下雨时,雨水从进水管3进入处理器机体1,之后雨水经过截污篮5从出水管4进入储水箱,截污篮5过滤雨水中的杂质和各种微生物。

[0053] 请着重参阅图1、2,处理器机体1一侧下方固定连接有排污管2,排污管2的输入端位于固定板8的下端。

[0054] 在本实施例中:当处理器机体1内底部的污泥达到一定量时,打开排污管2,将污泥排出。

[0055] 以上所述的,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

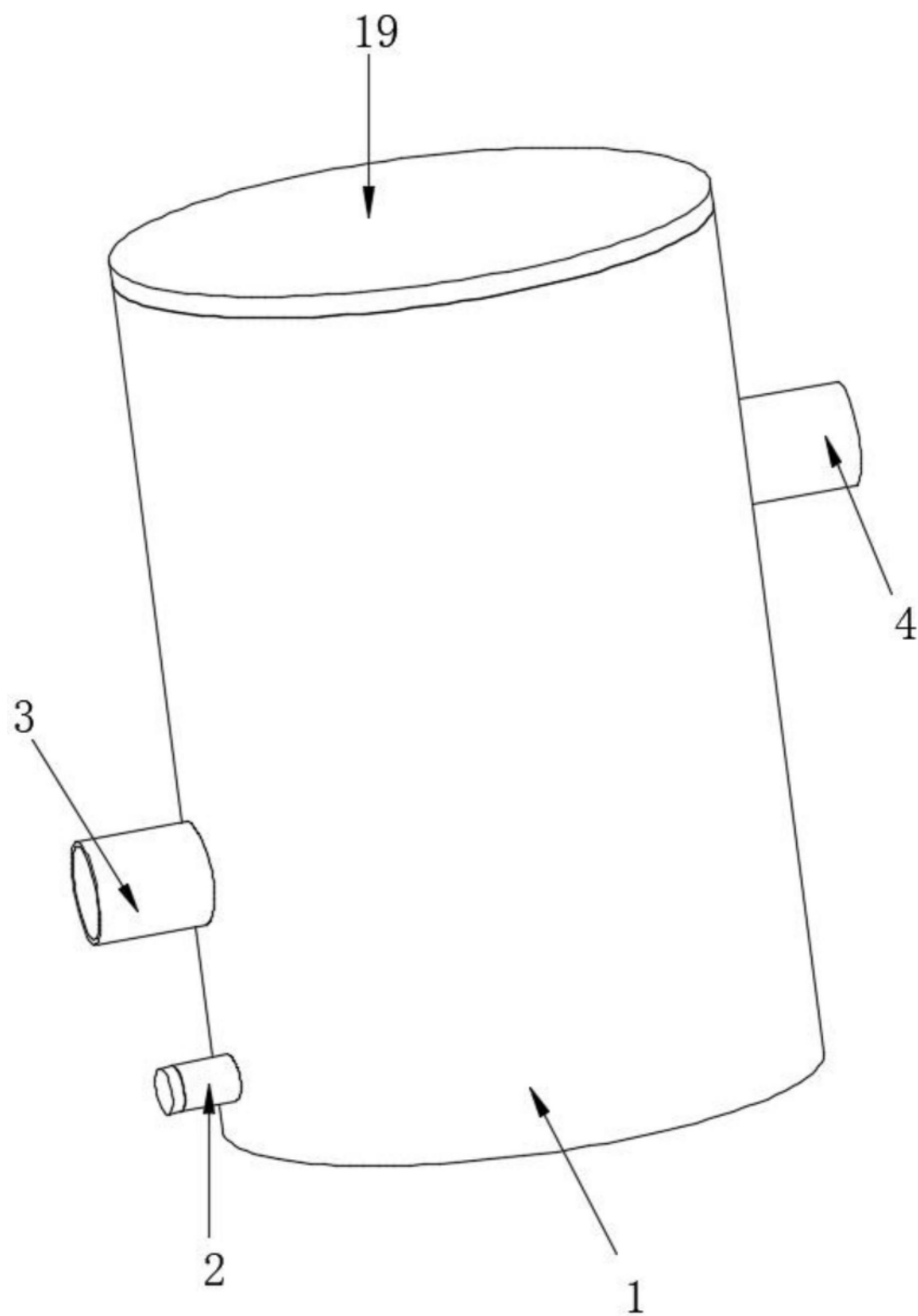


图1

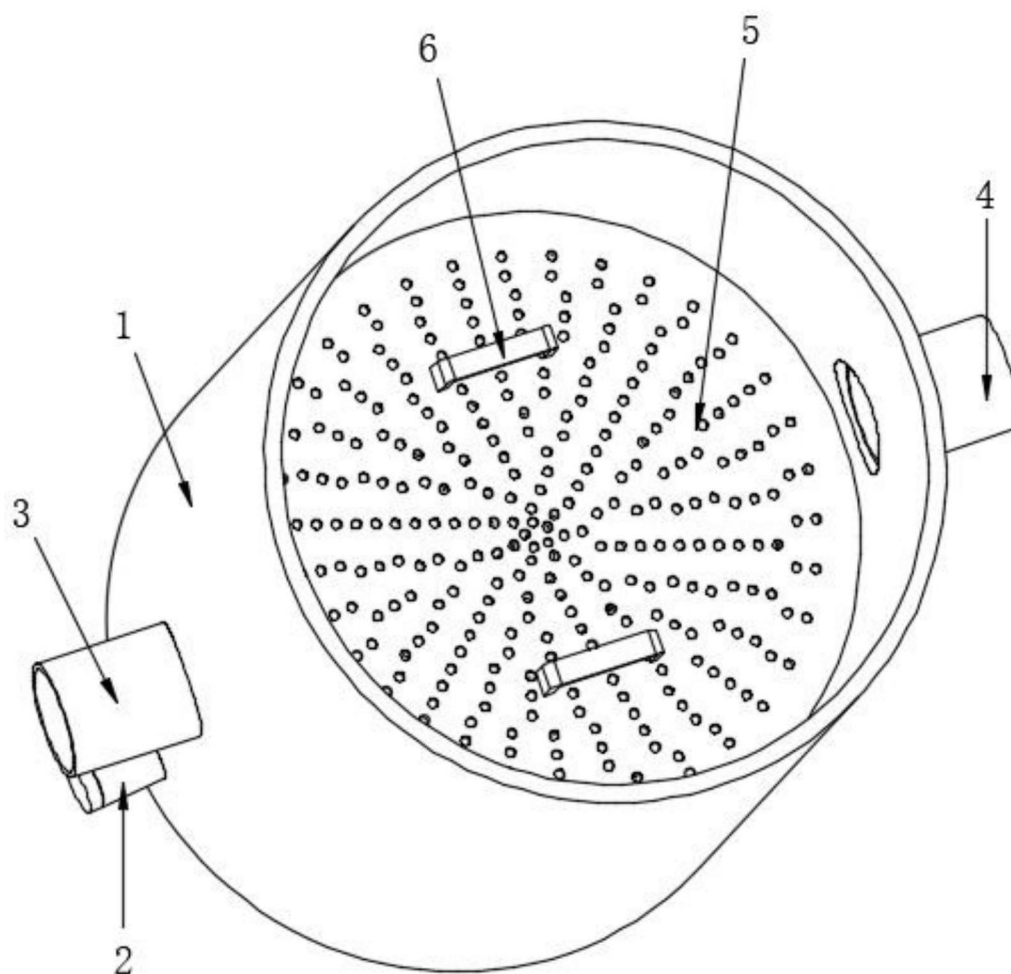


图2

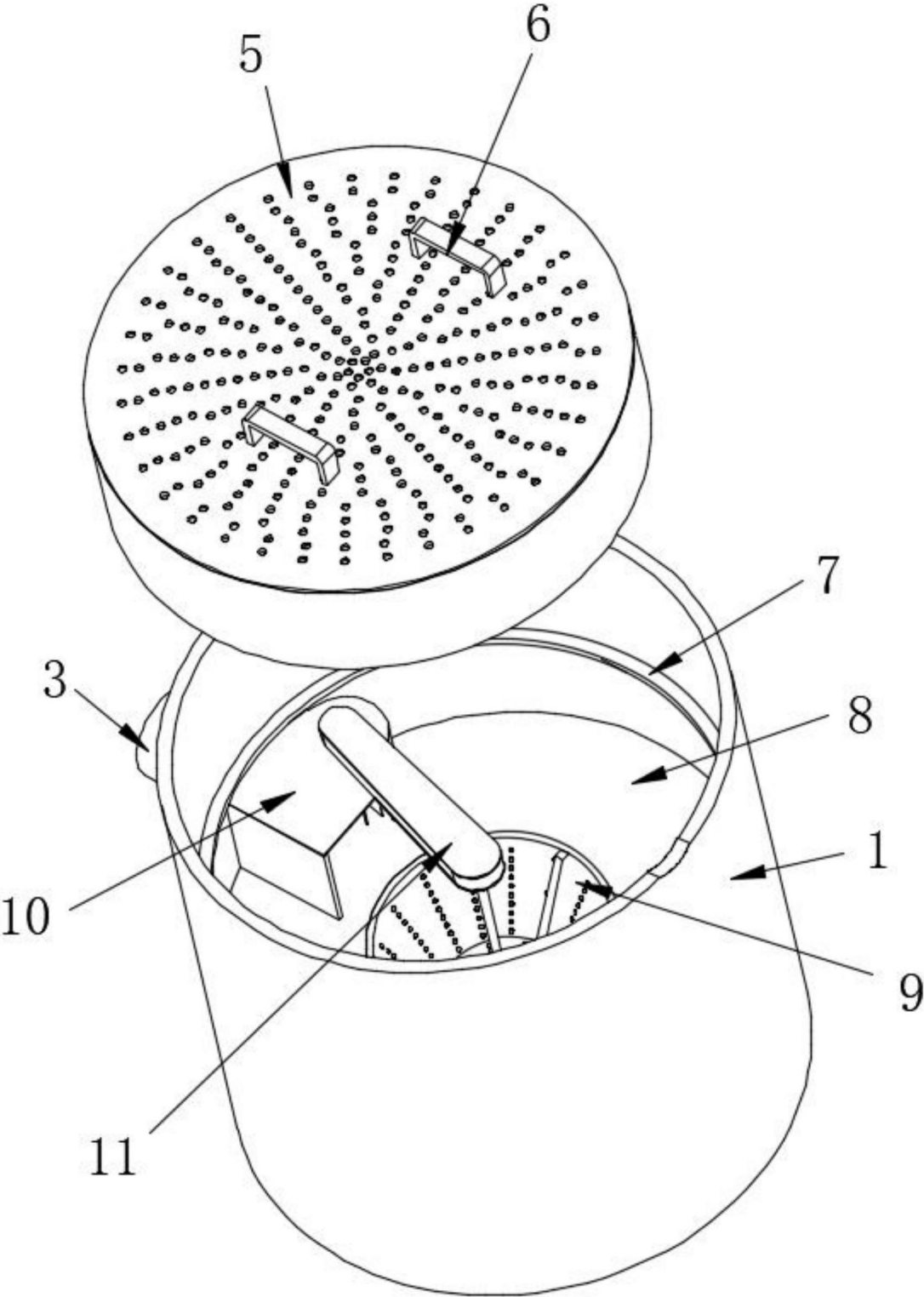


图3

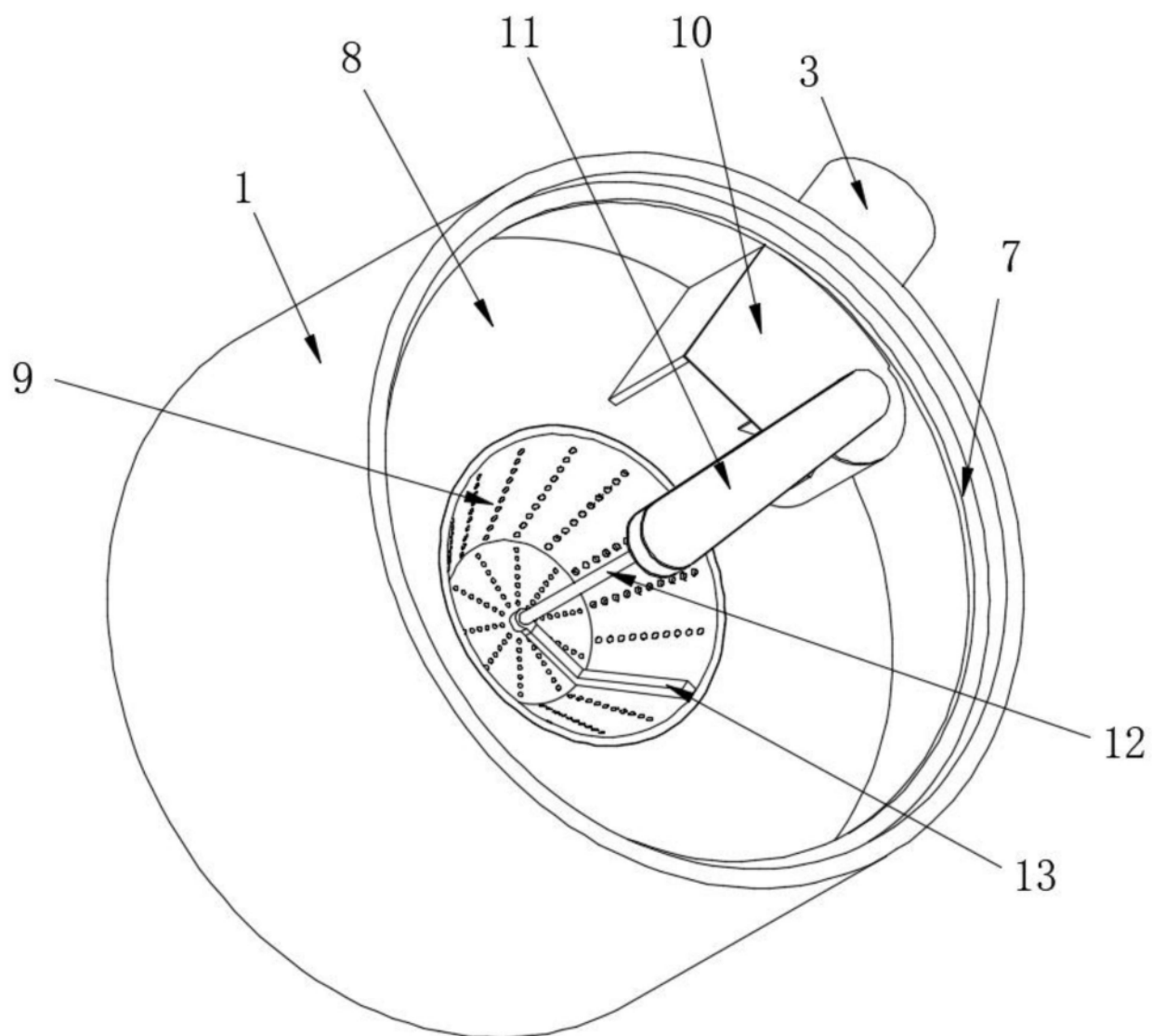


图4

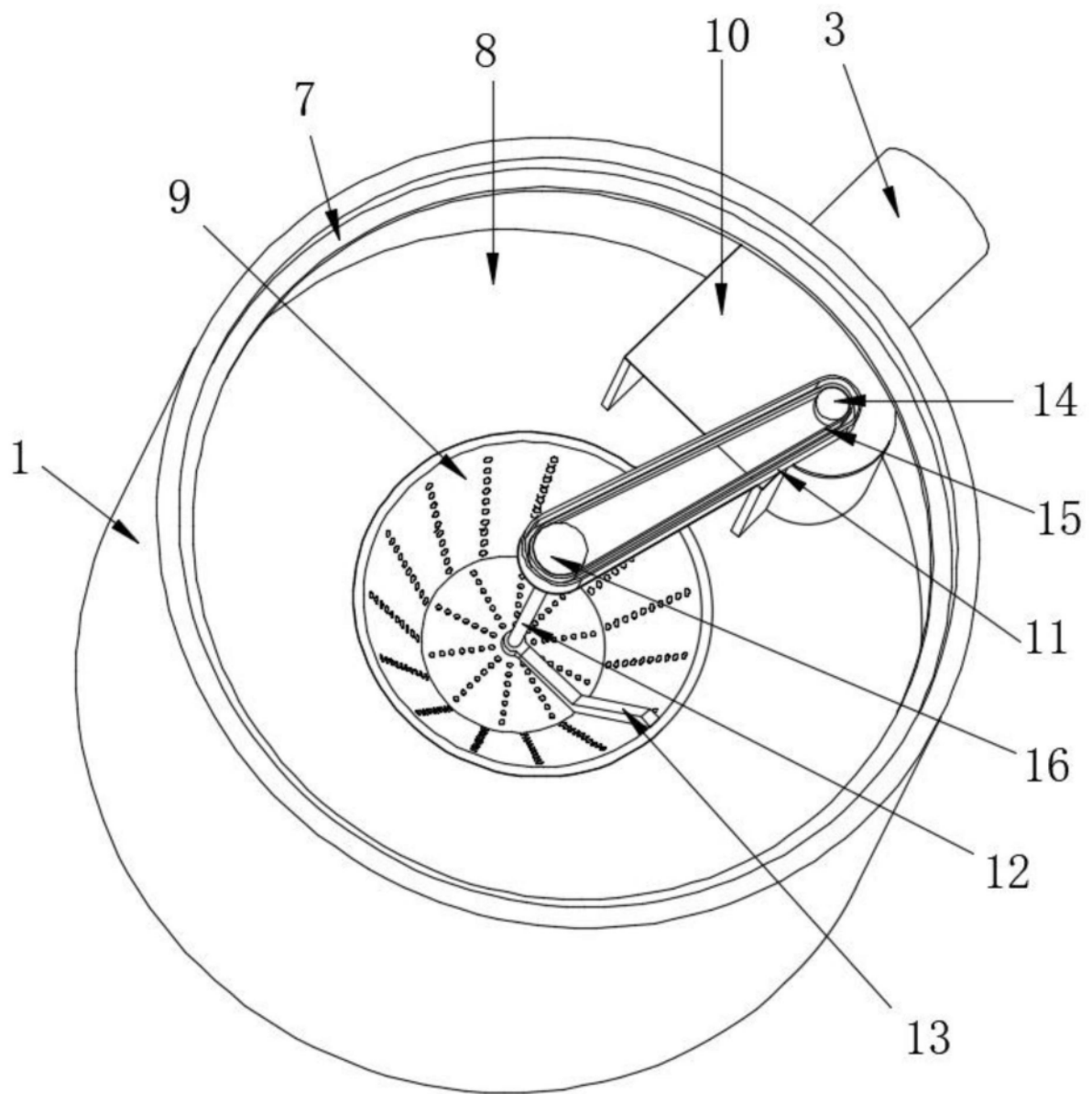


图5

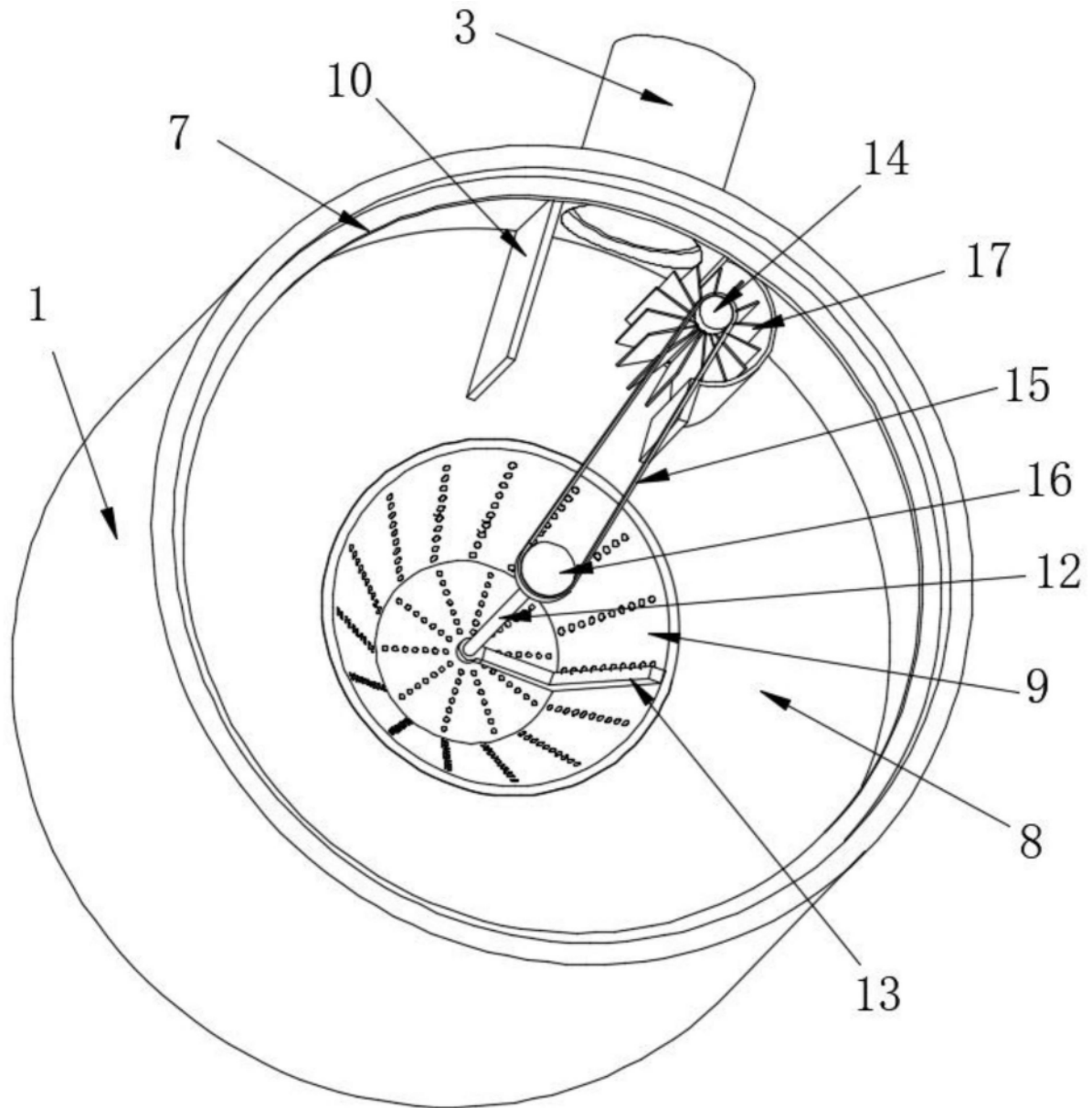


图6

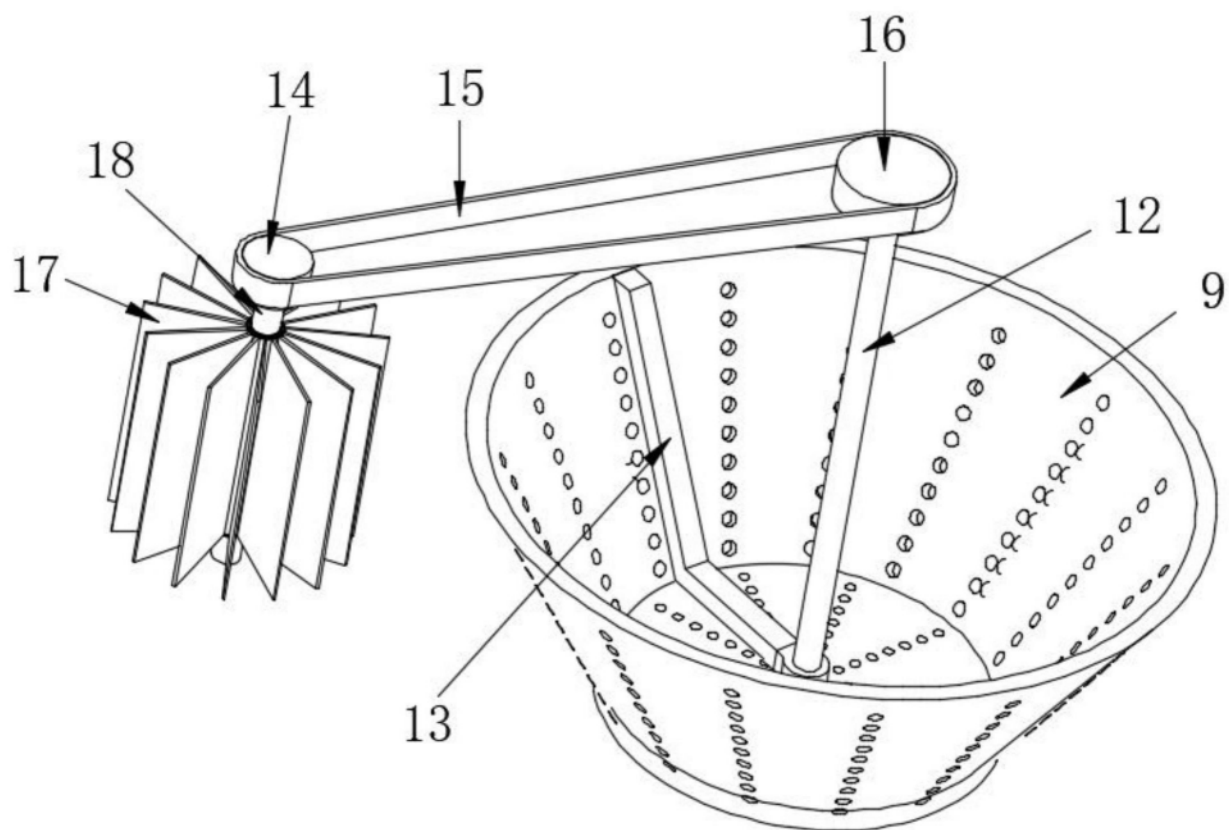


图7