(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 220283662 U
(45)授权公告日 2024.01.02

(21)申请号 202321845575.4

(22)申请日 2023.07.14

(73)专利权人 眉山甘眉水务有限公司
地址 620000 四川省眉山市东坡区修文镇铝硅大道6号

(72)发明人 周涛 周梦瑶 鲁慧 王星

(74)专利代理机构 重庆硕睿铭达知识产权代理事务所(普通合伙) 50294
专利代理师 李凤娇

(51)Int.Cl.
C02F 1/00(2023.01)
B01F 27/90(2022.01)
B01F 23/70(2022.01)
B01F 33/83(2022.01)

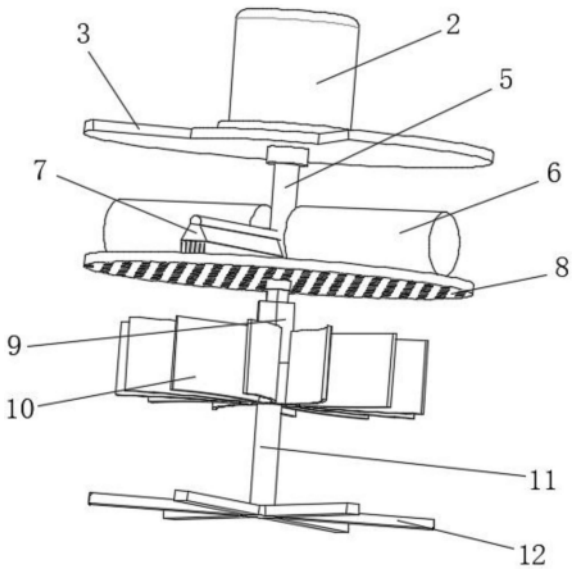
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种污水处理加药设备

(57)摘要

本实用新型涉及污水处理领域,公开了一种污水处理加药设备,包括:机壳和搅拌轴,所述机壳顶部设有盖板,所述盖板顶部设有驱动电机,所述机壳上半部内壁固定设有过滤网板,所述主轴外壁位于过滤网板上方设有碾压辊和清洁刷,所述主轴底端设有伸缩杆,本实用新型通过主轴转动同时带动伸缩杆、搅拌叶片、搅拌轴和搅拌棒一同转动,实现药物混合均匀,同时在混合时,通过伸缩杆固定端的浮力作用,能够根据水位的变化带动搅拌叶片上升或者下降,使得搅拌叶片一部分位于水面之上,一部分没入水中,在搅拌叶片转动过程中,能够对水面进行剪切,加速药物和水的混合,从而对落入水表面的药物进行充分搅拌,提高搅拌效果。



CN 220283662 U

1.一种污水处理加药设备,包括:机壳(1)和搅拌轴(11),其特征在于:所述机壳(1)顶部设有盖板(2),所述盖板(2)顶部设有驱动电机(3),所述驱动电机(3)动力输出轴一端设有主轴(5),所述机壳(1)上半部内壁固定设有过滤网板(8),所述主轴(5)外壁位于过滤网板(8)上方设有碾压辊(6)和清洁刷(7),所述主轴(5)底端设有伸缩杆(9),所述伸缩杆(9)外壁设有搅拌叶片(10),所述伸缩杆(9)底端设有搅拌轴(11),所述搅拌轴(11)底端外壁设有搅拌棒(12)。

2.根据权利要求1所述的一种污水处理加药设备,其特征在于:所述盖板(2)一侧开设有进料口,所述机壳(1)底部中央设有出料管(4)。

3.根据权利要求1所述的一种污水处理加药设备,其特征在于:所述伸缩杆(9)包括固定部和活塞部,所述活塞部顶端与主轴(5)固定连接,所述活塞部截面成六边形,所述固定部内部开设有与活塞部相配合的六边形孔。

4.根据权利要求1所述的一种污水处理加药设备,其特征在于:所述碾压辊(6)底面与过滤网板(8)顶面相抵接,所述清洁刷(7)的毛刷底面与过滤网板(8)顶面相抵接。

5.根据权利要求3所述的一种污水处理加药设备,其特征在于:所述伸缩杆(9)的固定部为塑料材质,所述伸缩杆(9)的固定部的密度小于水的密度。

6.根据权利要求1所述的一种污水处理加药设备,其特征在于:所述主轴(5)与过滤网板(8)中央之间为转动连接。

一种污水处理加药设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及污水处理技术领域,具体为一种污水处理加药设备。

背景技术

[0002] 污水加药装置是整个污水处理工艺中不可或缺的重要组成部分,其工作原理是将药剂投至加药桶,用自来水溶解,根据需要的药剂投加浓度,向加药桶引入预定量的自来水,再经过简单的搅拌混合后,就通过计量泵将药剂投引至所需的点位。

[0003] 经检索,公开号为:CN212924427U的中国实用新型专利,公开了一种污水处理用的加药污水处理设备,包括:处理装置外壳;进水管,所述处理装置外壳的一端底部设置有进水管;出水管,所述处理装置外壳的另一端底部设置有出水管的一端;进料口,所述处理装置外壳的顶端一侧设置有进料口;碾碎筒一,所述进料口的内腔内设置有碾碎筒一;碾碎筒二,所述进料口的内腔内设置有碾碎筒二,所述碾碎筒二位于碾碎筒一的下端;转块,所述处理装置外壳的内腔底端转动连接有转块。该污水处理用的加药污水处理设备,药物在碾碎筒的作用下被碾碎成末,落入污水中,在转块转动过程中与污水融合反应,后从出水管排出,防止了污水成块入水,导致反应不完全,也避免了污水局部受药的情况,实用性强。

[0004] 由对上述现有技术的分析可知,现有的污水处理大多往污水内增添药物,然而现有的药物经常出现成块的情况,使得药物与水融合不彻底,导致污水处理效果不佳,而且药物大多从一处进入污水中,导致污水局部受药,较大部分的污水没有受到药物处理,实用性差。

[0005] 为此,本申请也提出一种污水处理加药设备以解决上述问题。

实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的在于提供一种污水处理加药设备,以解决上述背景技术中提出的现有的药物经常出现成块的情况,使得药物与水融合不彻底,导致污水处理效果不佳,而且药物大多从一处进入污水中,导致污水局部受药的问题。

[0007] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种污水处理加药设备,包括:机壳和搅拌轴,所述机壳顶部设有盖板,所述盖板顶部设有驱动电机,所述驱动电机动力输出轴一端设有主轴,所述机壳上半部内壁固定设有过滤网板,所述主轴外壁位于过滤网板上方设有碾压辊和清洁刷,所述主轴底端设有伸缩杆,所述伸缩杆外壁设有搅拌叶片,所述伸缩杆底端设有搅拌轴,所述搅拌轴底端外壁设有搅拌棒。

[0008] 进一步的,所述盖板一侧开设有进料口,所述机壳底部中央设有出料管。

[0009] 进一步的,所述伸缩杆包括固定部和活塞部,所述活塞部顶端与主轴固定连接,所述活塞部截面成六边形,所述固定部内部开设有与活塞部相配合的六边形孔。

[0010] 进一步的,所述碾压辊底面与过滤网板顶面相抵接,所述清洁刷的毛刷底面与过滤网板顶面相抵接。

[0011] 进一步的,所述伸缩杆的固定部为塑料材质,所述伸缩杆的固定部的密度小于水

的密度。

[0012] 进一步的,所述主轴与过滤网板中央之间为转动连接。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0014] 本实用新型通过设置的机壳、碾压辊和搅拌叶片,实现了在污水处理加药设备使用时,通过盖板一侧开设有进料口,向机壳中加入污水处理药物,药物通过过滤网板进行过滤,同时通过驱动电机带动主轴转动,从而带动碾压辊和清洁刷转动,对过滤网板上的药物进行辊压破碎,以及扫落清理,使得药物落入到机壳下方的水中,通过主轴转动同时带动伸缩杆、搅拌叶片、搅拌轴和搅拌棒一同转动,实现药物混合均匀,同时在混合时,通过伸缩杆固定端的浮力作用,能够根据水位的变化带动搅拌叶片上升或者下降,使得搅拌叶片一部分位于水面之上,一部分没入水中,在搅拌叶片转动过程中,能够对水面进行剪切,加速药物和水的混合,从而对落入水表面的药物进行充分搅拌,提高搅拌效果。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型一种污水处理加药设备的立体图;

[0016] 图2为本实用新型一种污水处理加药设备的内部结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型一种污水处理加药设备的主剖视图;

[0018] 图4为本实用新型一种污水处理加药设备的另一视角的内部结构示意图。

[0019] 图1-4中:1-机壳;2-盖板;3-驱动电机;4-出料管;5-主轴;6-碾压辊;7-清洁刷;8-过滤网板;9-伸缩杆;10-搅拌叶片;11-搅拌轴;12-搅拌棒。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:一种污水处理加药设备,包括:机壳1和搅拌轴11,机壳1顶部设有盖板2,盖板2顶部设有驱动电机3,驱动电机3动力输出轴一端设有主轴5,机壳1上半部内壁固定设有过滤网板8,主轴5与过滤网板8中央之间为转动连接。

[0022] 主轴5外壁位于过滤网板8上方设有碾压辊6和清洁刷7,主轴5底端设有伸缩杆9,伸缩杆9外壁设有搅拌叶片10,伸缩杆9底端设有搅拌轴11,搅拌轴11底端外壁设有搅拌棒12。通过驱动电机3带动主轴5转动,从而带动碾压辊6和清洁刷7转动,对过滤网板8上的药物进行辊压破碎,以及扫落清理,使得药物落入到机壳1下方的污水中。

[0023] 盖板2一侧开设有进料口,机壳1底部中央设有出料管4。通过进料口进行水和药物的进料,在出料管4一端设有阀门,能够在药物与清水混合搅拌完成后,通过出料管4排放到污水中,对污水进行药物处理。

[0024] 伸缩杆9包括固定部和活塞部,活塞部顶端与主轴5固定连接,活塞部截面成六边形,固定部内部开设有与活塞部相配合的六边形孔。通过六边形结构的伸缩杆9,能够在主轴5带动伸缩杆9转动时,伸缩杆9的固定部和活塞部一同转动,防止固定部和活塞部之间相对转动,起到防转的效果。

[0025] 碾压辊6底面与过滤网板8顶面相抵接,清洁刷7的毛刷底面与过滤网板8顶面相抵

接。碾压辊6和清洁刷7转动,对过滤网板8上的结块的药物进行辊压破碎,以及扫落清理

[0026] 伸缩杆9的固定部为塑料材质,伸缩杆9的固定部的密度小于水的密度。在混合时,通过伸缩杆9固定端的浮力作用,能够根据水位的变化带动搅拌叶片10上升或者下降,使得搅拌叶片10一部分位于水面之上,一部分没入水中,在搅拌叶片10转动过程中,能够对水面进行剪切,加速药物和水的混合。

[0027] 工作原理:在污水处理加药设备使用时,通过盖板2一侧开设有进料口,向机壳1中加入污水处理药物,药物通过过滤网板8进行过滤,同时通过驱动电机3带动主轴5转动,从而带动碾压辊6和清洁刷7转动,对过滤网板8上的药物进行辊压破碎,以及扫落清理,使得药物落入到机壳1下方的水中,通过主轴5转动同时带动伸缩杆9、搅拌叶片10、搅拌轴11和搅拌棒12一同转动,实现药物混合均匀,同时在混合时,通过伸缩杆9固定端的浮力作用,能够根据水位的变化带动搅拌叶片10上升或者下降,使得搅拌叶片10一部分位于水面之上,一部分没入水中,在搅拌叶片10转动过程中,能够对水面进行剪切,加速药物和水的混合,从而对落入水表面的药物进行充分搅拌,提高搅拌效果。

[0028] 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。

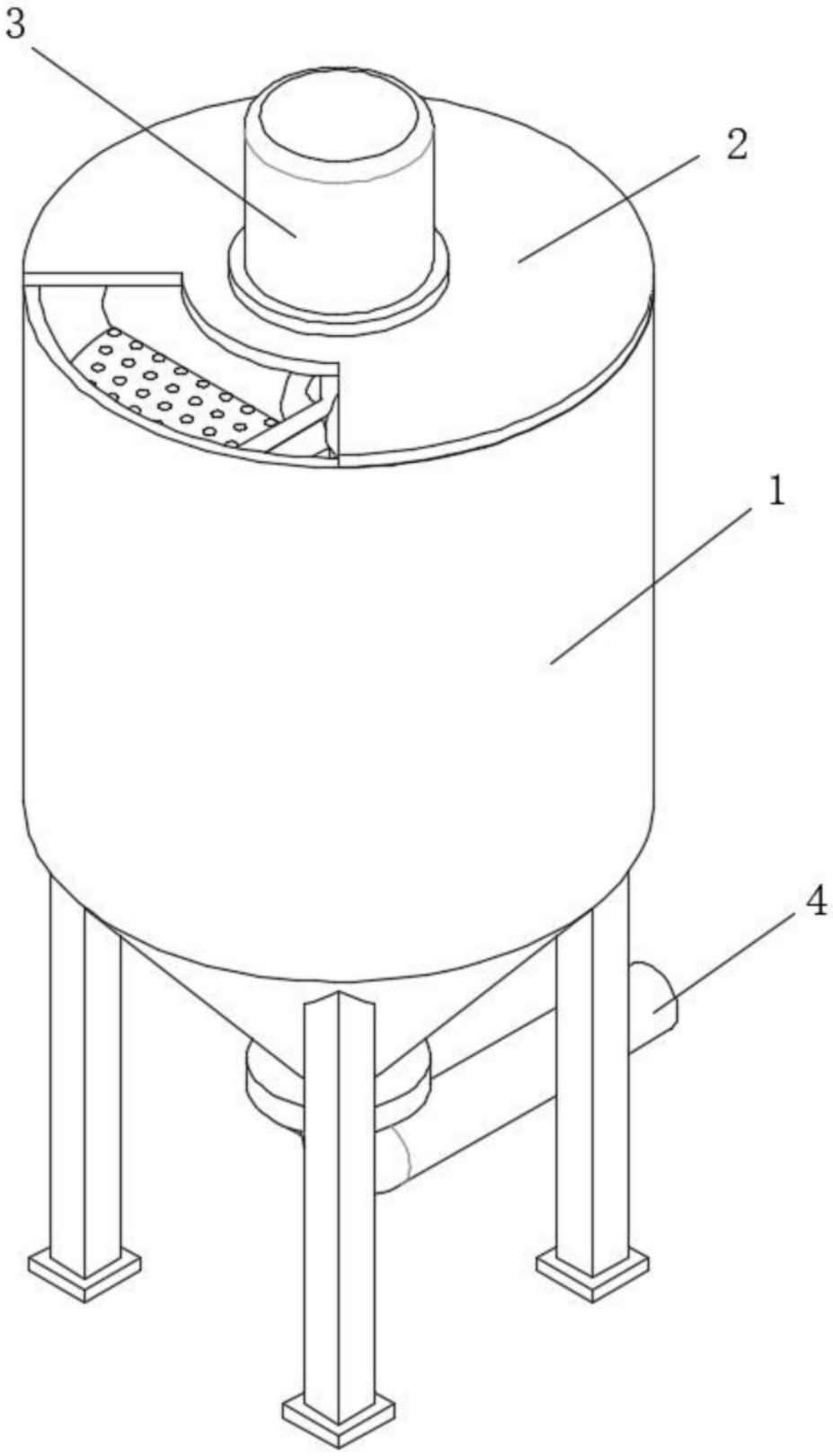


图1

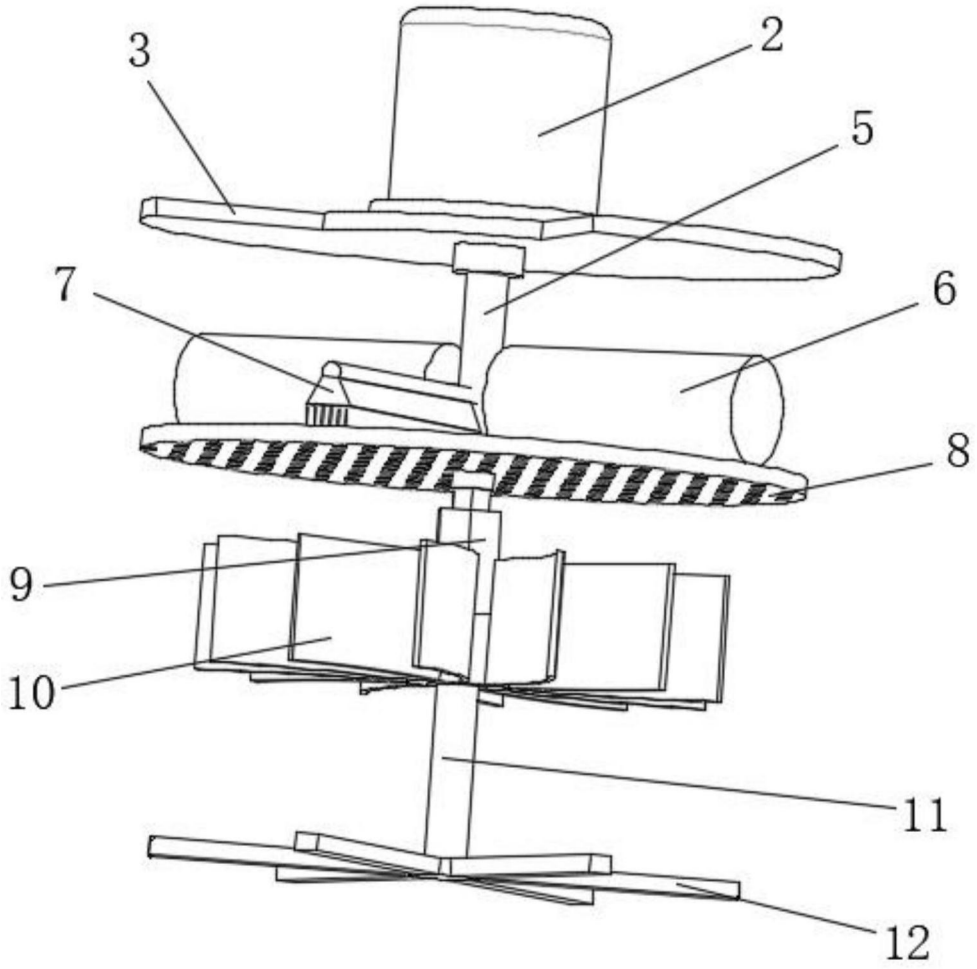


图2

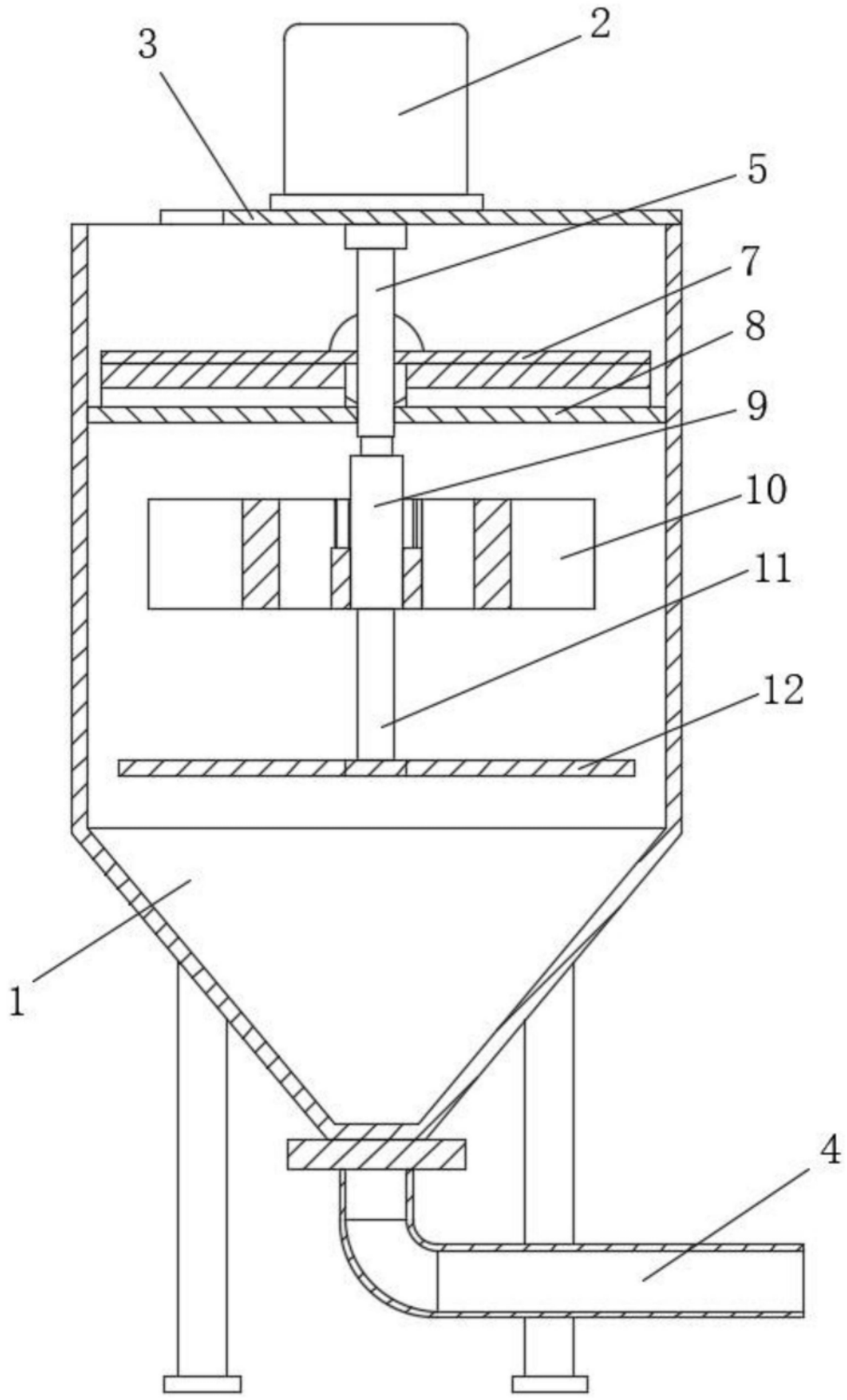


图3

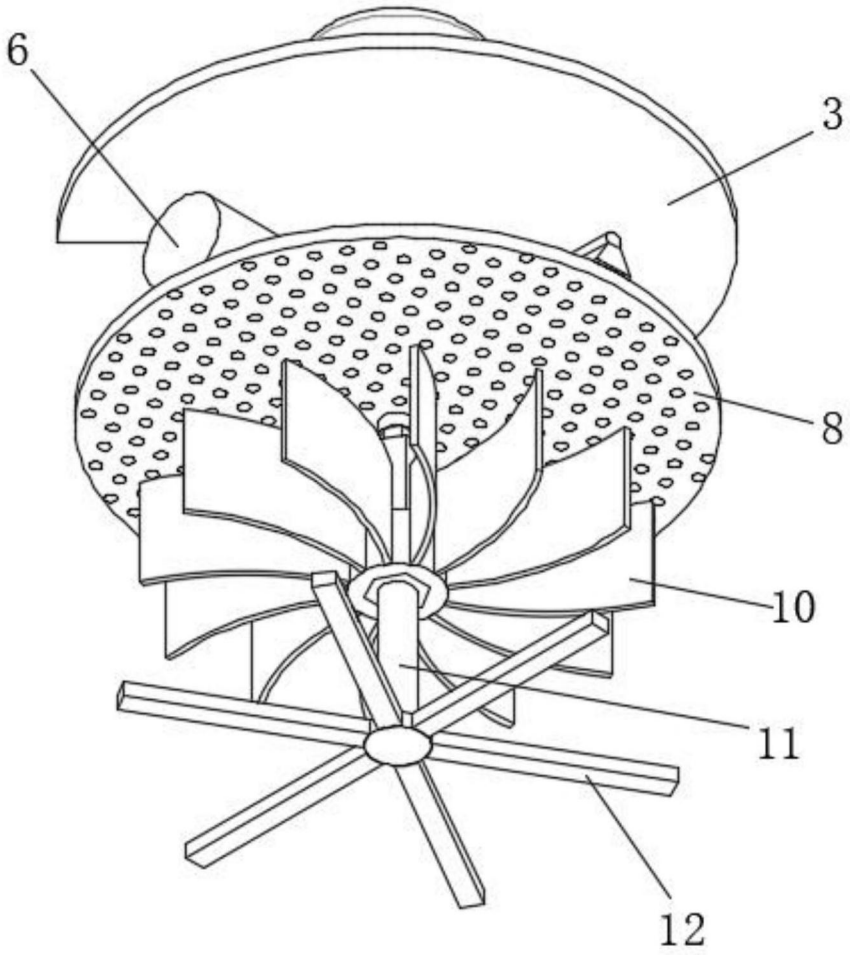


图4