



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213610238 U

(45) 授权公告日 2021.07.06

(21) 申请号 202022411337.5

(22) 申请日 2020.10.26

(73) 专利权人 赵乐

地址 250102 山东省济南市历城区经十路
619号凤鸣山庄58号

(72) 发明人 赵乐 姜敏 王青

(74) 专利代理机构 北京华锐创新知识产权代理
有限公司 11925

代理人 黄景华

(51) Int.Cl.

B01D 36/04 (2006.01)

C02F 9/02 (2006.01)

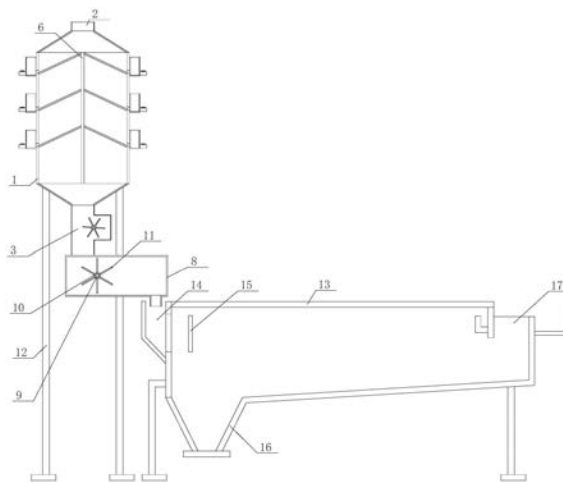
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种绿色建筑施工中使用的废水回收装置

(57) 摘要

本申请公开了一种绿色建筑施工中使用的废水回收装置,包括过滤外壳以及沉淀壳,所述沉淀壳的两侧上分别设置有进水槽和出水槽,位于所述进水槽一侧的沉淀壳侧壁上固接有挡流板,位于所述挡流板底部的沉淀壳向下凸起形成污泥斗,所述进水槽的顶部设置有缓速壳,所述缓速壳的顶部固接有过滤外壳,所述过滤外壳和沉淀壳的底端均固接有支杆,所述过滤外壳的顶部上设置有进水口,且过滤外壳的底端通过导水壳连接至缓速壳。本申请结构设计紧凑,过滤外壳中的过滤组件可以一次完成杂质的过滤以及杂质的收集,提高了对废水处理的效率,同时实现了对废水的处理,避免将废水直接排放,影响环境。



1. 一种绿色建筑施工中使用的废水回收装置,其特征在于:包括过滤外壳(1)以及沉淀壳(13),所述沉淀壳(13)的两侧上分别设置有进水槽(14)和出水槽(17),位于所述进水槽(14)一侧的沉淀壳(13)侧壁上固接有挡流板(15),位于所述挡流板(15)底部的沉淀壳(13)向下凸起形成污泥斗(16),所述进水槽(14)的顶部设置有缓速壳(8),所述缓速壳(8)的顶部固接有过滤外壳(1),所述过滤外壳(1)和沉淀壳(13)的底端均固接有支杆(12),所述过滤外壳(1)的顶部上设置有进水口(2),且过滤外壳(1)的底端通过导水壳(3)连接至缓速壳(8)。

2. 根据权利要求1所述的一种绿色建筑施工中使用的废水回收装置,其特征在于:所述进水槽(14)与挡流板(15)处于同一高度的水平线上,且进水槽(14)一侧的沉淀壳(13)侧壁上固接有入水口。

3. 根据权利要求1所述的一种绿色建筑施工中使用的废水回收装置,其特征在于:所述过滤外壳(1)内部设置有过滤组件,所述过滤组件包括安装板(6)以及固接在安装板(6)上的若干个过滤板(7),所述安装板(6)的两侧固接在过滤外壳(1)内侧壁上,且安装板(6)的两个侧壁表面对称固接有成对设置的过滤板(7),且过滤板(7)均向下倾斜设置,所述过滤板(7)上均匀分布有若干个过滤孔。

4. 根据权利要求2所述的一种绿色建筑施工中使用的废水回收装置,其特征在于:成对设置的过滤板(7)上的过滤孔直径大小一致,从上到下的过滤板(7)上的过滤孔直径依次减小,过滤板(7)较低的一端与过滤外壳(1)的连接处设有排污口(4),所述排污口(4)开设在过滤外壳(1)侧壁上,所述排污口(4)的一侧设有集污壳(5),且集污壳(5)固接在过滤外壳(1)的外侧壁上。

5. 根据权利要求1所述的一种绿色建筑施工中使用的废水回收装置,其特征在于:所述导水壳(3)和缓速壳(8)中均设置有水轮,所述水轮由连接横杆(9)、外套管(10)和传动板(11)构成,所述连接横杆(9)的两端分别转动连接在导水壳(3)或缓速壳(8)内壁上,且连接横杆(9)的表面固接有外套管(10),且外套管(10)的表面固接若干个呈环形阵列分布的传动板(11),两个水轮的上的传动板(11)外壁位于导水壳(3)的中心线上。

6. 根据权利要求4所述的一种绿色建筑施工中使用的废水回收装置,其特征在于:所述集污壳(5)的外侧壁上固接有排污管,所述排污管上设置有排污阀。

一种绿色建筑施工中使用的废水回收装置

技术领域

[0001] 本申请涉及一种废水回收装置,具体是一种绿色建筑施工中使用的废水回收装置。

背景技术

[0002] 绿色建筑是指在全寿命周期内,节约资源、保护环境、减少污染、为人们提供健康、适用、高效的使用空间,最大限度地实现人与自然和谐共生的高质量建筑;在绿色建筑施工过程中,不可避免的会产生大量的废水,现有的施工废水直接排放,然而废水中含有大量的固体垃圾,直接排放易污染环境。

[0003] 一般在处理建筑废水时,会将废水中的杂质过滤后再排放,但是杂质需要进行二次操作后才能排出装置之外,效率低。因此,针对上述问题提出一种绿色建筑施工中使用的废水回收装置。

发明内容

[0004] 一种绿色建筑施工中使用的废水回收装置,包括过滤外壳以及沉淀壳,所述沉淀壳的两侧上分别设置有进水槽和出水槽,位于所述进水槽一侧的沉淀壳侧壁上固接有挡流板,位于所述挡流板底部的沉淀壳向下凸起形成污泥斗,所述进水槽的顶部设置有缓速壳,所述缓速壳的顶部固接有过滤外壳,所述过滤外壳和沉淀壳的底端均固接有支杆,所述过滤外壳的顶部上设置有进水口,且过滤外壳的底端通过导水壳连接至缓速壳。

[0005] 进一步地,所述进水槽与挡流板处于同一高度的水平线上,且进水槽一侧的沉淀壳侧壁上固接有入水口。

[0006] 进一步地,所述过滤外壳内部设置有过滤组件,所述过滤组件包括安装板以及固接在安装板上的若干个过滤板,所述安装板的两侧固接在过滤外壳内侧壁上,且安装板的两个侧壁表面对称固接有成对设置的过滤板,且过滤板均向下倾斜设置,所述过滤板上均匀分布有若干个过滤孔。

[0007] 进一步地,成对设置的过滤板上的过滤孔直径大小一致,从上到下的过滤板上的过滤孔直径依次减小,过滤板较低的一端与过滤外壳的连接处设有排污口,所述排污口开设在过滤外壳侧壁上,所述排污口的一侧设有集污壳,且集污壳固接在过滤外壳的外侧壁上。

[0008] 进一步地,所述导水壳和缓速壳中均设置有水轮,所述水轮由连接横杆、外套管和传动板构成,所述连接横杆的两端分别转动连接在导水壳或缓速壳内壁上,且连接横杆的表面固接有外套管,且外套管的表面固接若干个呈环形阵列分布的传动板,两个水轮的上方的传动板外壁位于导水壳的中心线上。

[0009] 进一步地,所述集污壳的外侧壁上固接有排污管,所述排污管上设置有排污阀。

[0010] 本申请的有益效果是:本申请提供了一种绿色建筑施工中使用的废水回收装置。

附图说明

[0011] 为了更清楚地说明本申请实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中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申请的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动性的前提下,还可以根据这些附图获得其它的附图。

[0012] 图1为本申请一种实施例的整体结构示意图;

[0013] 图2为本申请一种实施例的过滤外壳内部结构示意图;

[0014] 图3为本申请一种实施例的水轮结构示意图。

[0015] 图中:1、过滤外壳,2、进水口,3、导水壳,4、排污口,5、集污壳,6、安装板,7、过滤板,8、缓速壳,9、连接横杆,10、外套管,11、传动板,12、支杆,13、沉淀壳,14、进水槽,15、挡流板,16、污泥斗,17、出水槽。

具体实施方式

[0016] 为了使本技术领域的人员更好地理解本申请方案,下面将结合本申请实施例中的附图,对本申请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申请一部分的实施例,而不是全部的实施例。基于本申请中的实施例,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,都应当属于本申请保护的范围。

[0017] 需要说明的是,本申请的说明书和权利要求书及上述附图中的术语“第一”、“第二”等是用于区别类似的对象,而不必用于描述特定的顺序或先后次序。应该理解这样使用的数据在适当情况下可以互换,以便这里描述的本申请的实施例。此外,术语“包括”和“具有”以及他们的任何变形,意图在于覆盖不排他的包含,例如,包含了一系列步骤或单元的过程、方法、系统、产品或设备不必限于清楚地列出的那些步骤或单元,而是可包括没有清楚地列出的或对于这些过程、方法、产品或设备固有的其它步骤或单元。

[0018] 在本申请中,术语“上”、“下”、“左”、“右”、“前”、“后”、“顶”、“底”、“内”、“外”、“中”、“竖直”、“水平”、“横向”、“纵向”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系。这些术语主要是为了更好地描述本申请及其实施例,并非用于限定所指示的装置、元件或组成部分必须具有特定方位,或以特定方位进行构造和操作。

[0019] 并且,上述部分术语除了可以用于表示方位或位置关系以外,还可能用于表示其他含义,例如术语“上”在某些情况下也可能用于表示某种依附关系或连接关系。对于本领域普通技术人员而言,可以根据具体情况理解这些术语在本申请中的具体含义。

[0020] 此外,术语“安装”、“设置”、“设有”、“连接”、“相连”、“套接”应做广义理解。例如,可以是固定连接,可拆卸连接,或整体式构造;可以是机械连接,或电连接;可以是直接相连,或者是通过中间媒介间接相连,又或者是两个装置、元件或组成部分之间内部的连通。对于本领域普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本申请中的具体含义。

[0021] 需要说明的是,在不冲突的情况下,本申请中的实施例及实施例中的特征可以相互组合。下面将参考附图并结合实施例来详细说明本申请。

[0022] 请参阅图1-3所示,一种绿色建筑施工中使用的废水回收装置,包括过滤外壳1以及沉淀壳13,所述沉淀壳13的两侧上分别设置有进水槽14和出水槽17,位于所述进水槽14

一侧的沉淀壳13侧壁上固接有挡流板15,位于所述挡流板15底部的沉淀壳13向下凸起形成污泥斗16,所述进水槽14的顶部设置有缓速壳8,所述缓速壳8的顶部固接有过滤外壳1,所述过滤外壳1和沉淀壳13的底端均固接有支杆12,所述过滤外壳1的顶部上设置有进水口2,且过滤外壳1的底端通过导水壳3连接至缓速壳8。

[0023] 所述进水槽14与挡流板15处于同一高度的水平线上,且进水槽14一侧的沉淀壳13侧壁上固接有入水口。

[0024] 所述过滤外壳1内部设置有过滤组件,所述过滤组件包括安装板6以及固接在安装板6上的若干个过滤板7,所述安装板6的两侧固接在过滤外壳1内侧壁上,且安装板6的两个侧壁表面对称固接有成对设置的过滤板7,且过滤板7均向下倾斜设置,所述过滤板7上均匀分布有若干个过滤孔。

[0025] 成对设置的过滤板7上的过滤孔直径大小一致,从上到下的过滤板7上的过滤孔直径依次减小,过滤板7较低的一端与过滤外壳1的连接处设有排污口4,所述排污口4开设在过滤外壳1侧壁上,所述排污口4的一侧设有集污壳5,且集污壳5固接在过滤外壳1的外侧壁上。

[0026] 所述导水壳3和缓速壳8中均设置有水轮,所述水轮由连接横杆9、外套管10和传动板11构成,所述连接横杆9的两端分别转动连接在导水壳3或缓速壳8内壁上,且连接横杆9的表面固接有外套管10,且外套管10的表面固接若干个呈环形阵列分布的传动板11,两个水轮的上的传动板11外壁位于导水壳3的中心线上。

[0027] 所述集污壳5的外侧壁上固接有排污管,所述排污管上设置有排污阀。

[0028] 本申请在使用时,将建筑施工中的废水倒入进水口2中,废水进入进水口2后从上到下依次经过安装板6上的过滤板7,通过从上到下的依次减小的过滤孔将废水中较大的杂质滤出,由于过滤板7倾斜设置,过滤板7滤出的杂质滚落至排污口4处,然后经排污口4排至集污壳5中,一次完成过滤和排污的过程,当废水排至导水壳3和缓速壳8中时,废水经过传动板11时,带动水轮转动,水流的动能转化为水轮转动的动力,减缓了水的流速,便于后续水中杂质的沉淀,水流至沉淀壳13中后,杂质沉淀在污泥斗16中,完成了对废水的处理。

[0029] 本申请的有益之处在于:

[0030] 1. 本申请结构设计紧凑,过滤外壳中的过滤组件可以一次完成杂质的过滤以及杂质的收集,提高了对废水处理的效率,同时实现了对废水的处理,避免将废水直接排放,影响环境;

[0031] 2. 本申请结构合理,通过水轮可以减缓废水的流速,为后续废水的沉淀打下良好的基础。

[0032] 以上所述仅为本申请的优选实施例而已,并不用于限制本申请,对于本领域的技术人员来说,本申请可以有各种更改和变化。凡在本申请的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本申请的保护范围之内。

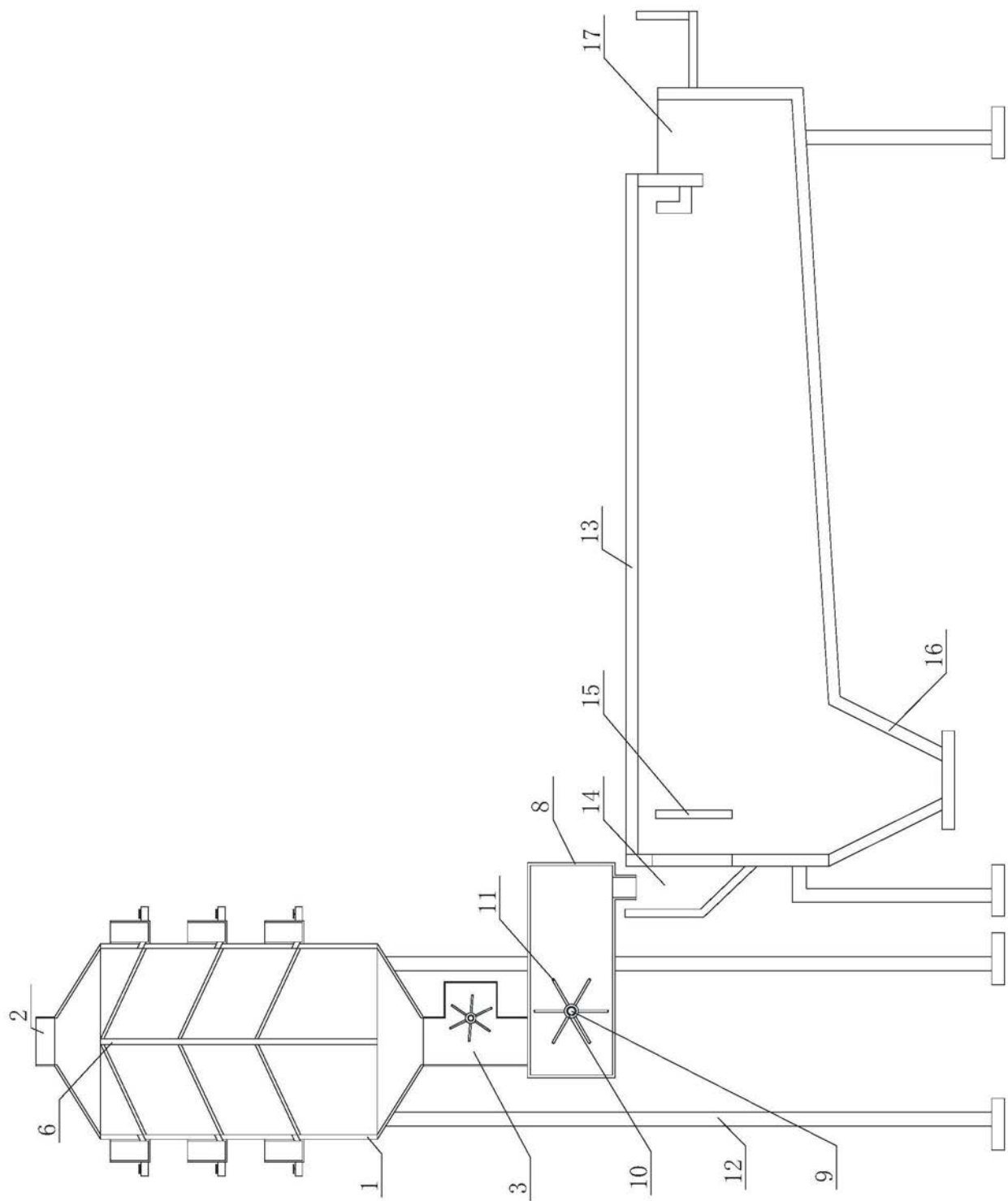


图1

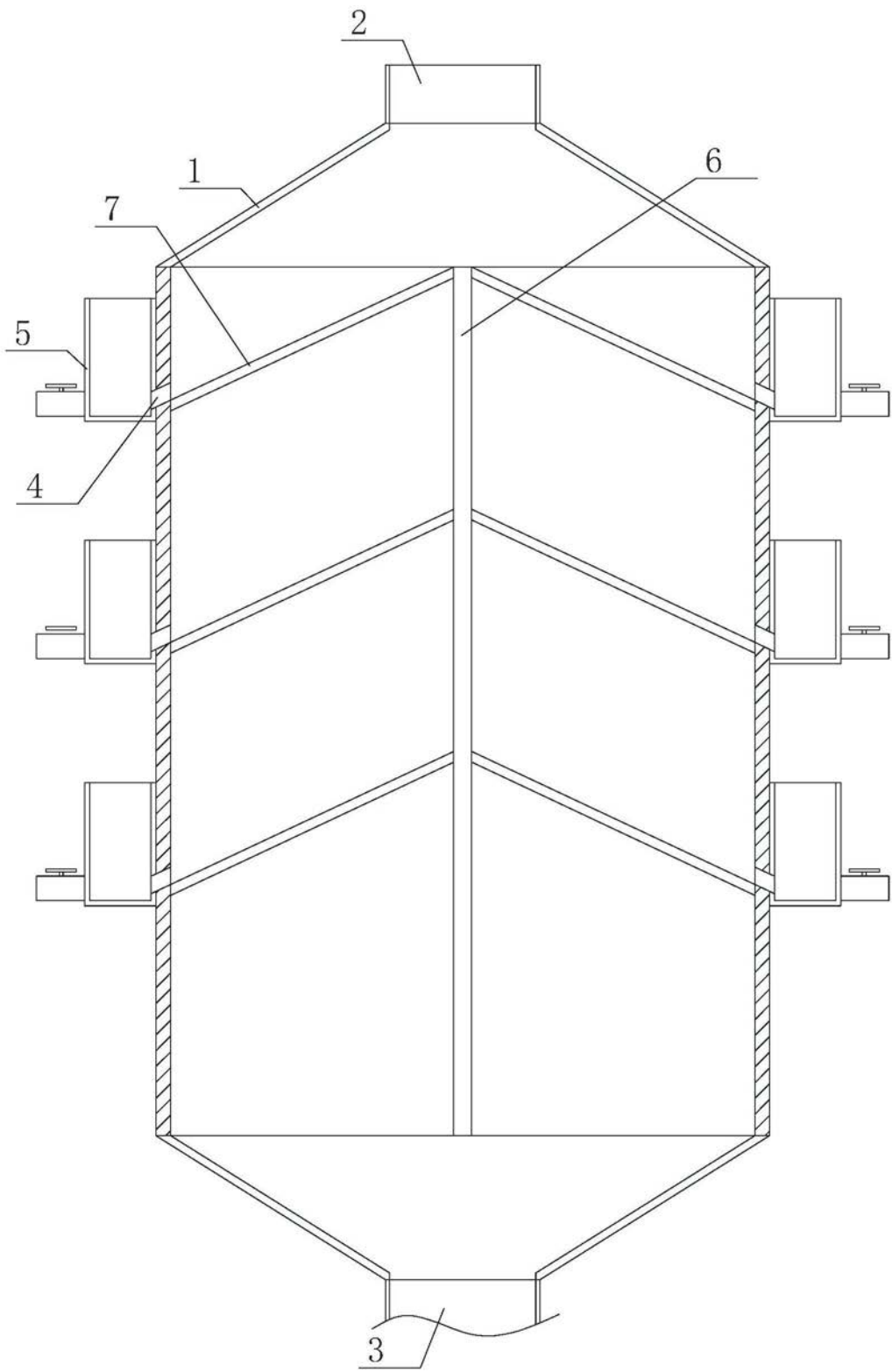


图2

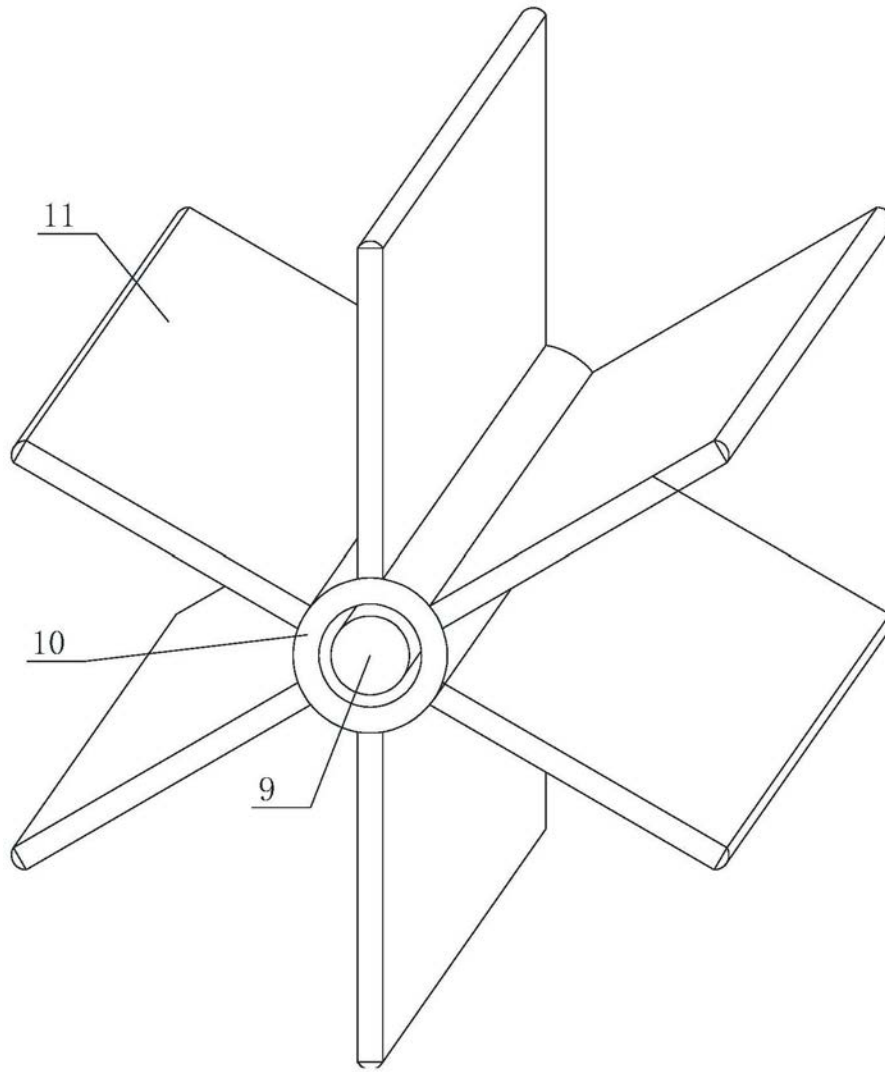


图3