(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222250201 U
(45)授权公告日 2024.12.27

(21)申请号 202420569182.3
(22)申请日 2024.03.22
(73)专利权人 鄂尔多斯市永胜污水处理有限公司
地址 017000 内蒙古自治区鄂尔多斯市达拉特旗迎宾大街亿利大道(内蒙古亿利化学工业有限公司零排放车间办公楼2楼203室)
(72)发明人 王瑾 白林硕 刘元成 曹志成
(74)专利代理机构 安徽知藏知识产权代理事务所(普通合伙) 34303
专利代理师 俞先荣
(51)Int.Cl.
C02F 1/52(2023.01)
B01D 29/03(2006.01)
B01D 29/64(2006.01)
B01D 35/16(2006.01)

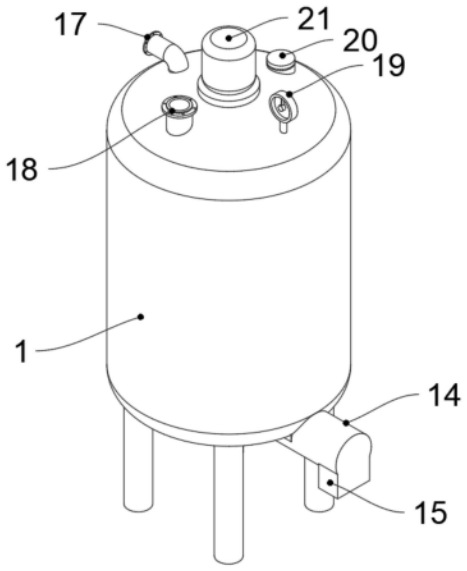
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种节能环保的化工污水处理用压力容器

(57)摘要

本实用新型提供一种节能环保的化工污水处理用压力容器,包括罐体,所述罐体内侧的底部设置有过滤槽,所述罐体内侧的底部还设置有固定块,所述固定块内部在罐体的中心位置处开设有安装槽,所述固定块顶部在靠近安装槽的位置处开设有排废槽,所述排废槽的内部安装有第一转轴,所述第一转轴的表面设置有绞龙叶片,所述第一转轴的一端穿入安装槽内,且穿入的一端连接有第一锥齿轮,所述罐体内侧的顶部安装有第二转轴;本实用新型中的第一转轴和第二转轴之间通过相互啮合的第一锥齿轮和第二锥齿轮进行传动,使得仅需要使用一个电机即可同时完成对罐体内部的清理以及排废,不仅降低了设备的成本,同时效率更高,使得装置更为的节能环保。



CN 222250201 U

1.一种节能环保的化工污水处理用压力容器,其特征在于:包括罐体(1),所述罐体(1)内侧的底部设置有过滤槽(2),所述罐体(1)内侧的底部还设置有固定块(3),所述固定块(3)内部在罐体(1)的中心位置处开设有安装槽(4),所述固定块(3)顶部在靠近安装槽(4)的位置处开设有排废槽(5),所述排废槽(5)的内部安装有第一转轴(6),所述第一转轴(6)的表面设置有绞龙叶片(7),所述第一转轴(6)的一端穿入安装槽(4)内,且穿入的一端连接有第一锥齿轮(8),所述罐体(1)内侧的顶部安装有第二转轴(9),所述第二转轴(9)的底端穿入安装槽(4)内,且穿入的一端连接有第二锥齿轮(10),所述第二转轴(9)表面在靠近固定块(3)顶部的位置处设置有排废板(11)。

2.如权利要求1所述节能环保的化工污水处理用压力容器,其特征在于:所述第一锥齿轮(8)和第二锥齿轮(10)之间啮合相连。

3.如权利要求1所述节能环保的化工污水处理用压力容器,其特征在于:所述过滤槽(2)的顶部设置有过滤板(12),且所述过滤板(12)的顶侧与固定块(3)的顶侧平齐。

4.如权利要求1所述节能环保的化工污水处理用压力容器,其特征在于:所述排废板(11)的底部与固定块(3)顶侧相贴合。

5.如权利要求1所述节能环保的化工污水处理用压力容器,其特征在于:所述第二转轴(9)的表面通过连接杆对称连接有两个刮板(13),且所述刮板(13)远离第二转轴(9)的一侧均与罐体(1)的内壁相贴合。

6.如权利要求1所述节能环保的化工污水处理用压力容器,其特征在于:所述罐体(1)底部的一侧设置有排废管(14),所述排废管(14)内侧与排废槽相连通,所述第一转轴(6)远离第一锥齿轮(8)的一端穿入排废管(14)内,且穿入的一端与排废管(14)远离罐体(1)一侧的内壁转动相连,所述排废管(14)远离罐体(1)一侧的底部设置有排废口(15)。

7.如权利要求1所述节能环保的化工污水处理用压力容器,其特征在于:所述罐体(1)的底部还设置有排液管(16),且所述排液管(16)与过滤槽(2)相连通,所述罐体(1)顶部的一侧设置进液管(17)和加药管(18),且所述进液管(17)与罐体(1)内部相连通。

8.如权利要求1所述节能环保的化工污水处理用压力容器,其特征在于:所述罐体(1)的顶部设置有压力表(19)和泄压阀(20),所述罐体(1)的顶部还固定安装有电机(21),且所述电机(21)的输出端与第二转轴(9)之间通过联轴器传动相连。

一种节能环保的化工污水处理用压力容器

技术领域

[0001] 本实用新型属于压力容器技术领域,具体地说是一种节能环保的化工污水处理用压力容器。

背景技术

[0002] 压力容器,是指盛装气体或者液体,承载一定压力的密闭设备,用于化工污水处理的压力容器,因为污水成分复杂杂质较多,在长期使用后内部容易沉淀较多的杂质,导致容器的出液口堵塞,影响设备的使用。

[0003] 专利CN207814412U中公开了一种新型压力容器,该装置通过设置的第一过滤板和第二过滤板对容器内通过的液体进行过滤,从而降低出液口堵塞的概率,同时通过设置的第一清洁刷和第二清洁刷,实现对过滤网的自动清洁。

[0004] 上述专利中的压力容器虽然实现了过滤和自动清洁的功能,但装置在进行排污的时候,但在实现这些功能的时候,需要的电机数量较多,使得该装置能源消耗较大,同时设备的成本也较高。

[0005] 综上,因此本实用新型提供了一种节能环保的化工污水处理用压力容器,以解决上述问题。

实用新型内容

[0006] 为了解决上述技术问题,本实用新型提供一种节能环保的化工污水处理用压力容器,以解决现有技术中可以进行过滤及自动清洁的容器能源消耗较大,设备成本较高的问题。

[0007] 一种节能环保的化工污水处理用压力容器,包括罐体,所述罐体内侧的底部设置有过滤槽,所述罐体内侧的底部还设置有固定块,所述固定块内部在罐体的中心位置处开设有安装槽,所述固定块顶部在靠近安装槽的位置处开设有排废槽,所述排废槽的内部安装有第一转轴,所述第一转轴的表面设置有绞龙叶片,所述第一转轴的一端穿入安装槽内,且穿入的一端连接有第一锥齿轮,所述罐体内侧的顶部安装有第二转轴,所述第二转轴的底端穿入安装槽内,且穿入的一端连接有第二锥齿轮,所述第二转轴表面在靠近固定块顶部的位置处设置有排废板。

[0008] 进一步的,所述第一锥齿轮和第二锥齿轮之间啮合相连。

[0009] 进一步的,所述过滤槽的顶部设置有过滤板,且所述过滤板的顶侧与固定块的顶侧平齐。

[0010] 进一步的,所述排废板的底部与固定块顶侧相贴合。

[0011] 进一步的,所述第二转轴的表面通过连接杆对称连接有两个刮板,且所述刮板远离第二转轴的一侧均与罐体的内壁相贴合。

[0012] 进一步的,所述罐体底部的一侧设置有排废管,所述排废管内侧与排废槽相连通,所述第一转轴远离第一锥齿轮的一端穿入排废管内,且穿入的一端与排废管远离罐体一侧

的内壁转动相连,所述排废管远离罐体一侧的底部设置有排废口。

[0013] 进一步的,所述罐体的底部还设置有排液管,且所述排液管与过滤槽相连通,所述罐体顶部的一侧设置进液管和加药管,且所述进液管与罐体内部相连通。

[0014] 进一步的,所述罐体的顶部设置有压力表和泄压阀,所述罐体的顶部还固定安装有电机,且所述电机的输出端与第二转轴之间通过联轴器传动相连。

[0015] 与现有技术相比,本实用新型具有如下有益效果:

[0016] 1、本实用新型中的第一转轴和第二转轴之间通过相互啮合的第一锥齿轮和第二锥齿轮进行传动,使得仅需要使用一个电机即可同时完成对罐体内部的清理以及排废,不仅降低了设备的成本,同时效率更高,使得装置更为的节能环保。

[0017] 2、本实用新型通过设置的排废板,可以将被刮板刮下以及被过滤板截留在罐体内的固体废物以及在絮凝剂作用下产生的污水中的凝絮刮到排废槽上方,使其落入到排废槽内排出,并通过排废槽内安装的第二转轴表面的绞龙叶片排出罐体外,从而实现了对罐体内的自动清洁。

附图说明

[0018] 图1是本实用新型的立体示意图;

[0019] 图2是本实用新型正面剖视示意图;

[0020] 图3是本实用新型图2中A处的局部放大示意图;

[0021] 图4是本实用新型的俯视剖视示意图。

[0022] 图中:

[0023] 1、罐体;2、过滤槽;3、固定块;4、安装槽;5、排废槽;6、第一转轴;7、绞龙叶片;8、第一锥齿轮;9、第二转轴;10、第二锥齿轮;11、排废板;12、过滤板;13、刮板;14、排废管;15、排废口;16、排液管;17、进液管;18、加药管;19、压力表;20、泄压阀;21、电机。

具体实施方式

[0024] 下面结合附图和实施例对本实用新型的实施方式作进一步详细描述。以下实施例用于说明本实用新型,但不能用来限制本实用新型的范围。

[0025] 如图1-4所示,本实用新型提供一种节能环保的化工污水处理用压力容器,包括罐体1,所述罐体1内侧的底部设置有过滤槽2,过滤槽2内安装的过滤板12可以对污水进行过滤,所述罐体1内侧的底部还设置有固定块3,所述固定块3内部在罐体1的中心位置处开设有安装槽4,用于容纳第一锥齿轮8和第二锥齿轮10,同时将其与污水隔离,所述固定块3顶部在靠近安装槽4的位置处开设有排废槽5,所述排废槽5的内部安装有第一转轴6,所述第一转轴6的表面设置有绞龙叶片7,绞龙叶片7用于将过滤板12截留在罐体1内的废物排出,所述第一转轴6的一端穿入安装槽4内,且穿入的一端连接有第一锥齿轮8,所述罐体1内侧的顶部安装有第二转轴9,所述第二转轴9的底端穿入安装槽4内,且穿入的一端连接有第二锥齿轮10,所述第二转轴9表面在靠近固定块3顶部的位置处设置有排废板11,排废板11转动的过程中会从排废槽5的上方经过,从而将罐体1内的废物刮至排废槽5内排出。

[0026] 其中,所述第一锥齿轮8和第二锥齿轮10之间啮合相连,第二转轴9和第一转轴6通过相互啮合的第一锥齿轮8和第二锥齿轮10进行传动。

[0027] 其中,所述过滤槽2的顶部设置有过滤板12,过滤板12用于对化工污水进行过滤,且所述过滤板12的顶侧与固定块3的顶侧平齐。

[0028] 其中,所述排废板11的底部与固定块3顶侧相贴合。

[0029] 其中,所述第二转轴9的表面通过连接杆对称连接有两个刮板13,且所述刮板13远离第二转轴9的一侧均与罐体1的内壁相贴合,刮板13可以将罐体1内壁上积攒的废物排出。

[0030] 其中,所述罐体1底部的一侧设置有排废管14,排废管14用于排出废物,所述排废管14内侧与排废槽5相连通,所述第一转轴6远离第一锥齿轮8的一端穿入排废管14内,且穿入的一端与排废管14远离罐体1一侧的内壁转动相连,所述排废管14远离罐体1一侧的底部设置有排废口15,废物由排废口15排出。

[0031] 其中,所述罐体1的底部还设置有排液管16,且所述排液管16与过滤槽2相连通,所述罐体1顶部的一侧设置进液管17和加药管18,污水由进液管17进入到罐体1内,加药管18用于箱罐体1内加入絮凝剂,使罐体1内部的废水且所述进液管17与罐体1内部相连通。

[0032] 其中,所述罐体1的顶部设置有压力表19和泄压阀20,所述罐体1的顶部还固定安装有电机21,且所述电机21的输出端与第二转轴9之间通过联轴器传动相连,通过电机21对第二转轴9进行驱动。

[0033] 具体工作原理:

[0034] 本实用新型在使用之前,首先将本实用新型外接电源和控制面板,本实用新型在对化工污水进行处理的时候,化工污水以及絮凝剂分别由进液管17和加药管18进入到罐体1内,通过絮凝剂对化工污水进行沉淀凝絮,随后处理过后的化工污水穿过过过滤板12从排液口排出,通过过滤板12将絮凝剂产生的凝絮过滤截留在罐体1内,在需要对罐体1内部进行清理的时候,可以通过外接的控制面板启动电机21,电机21带动第二转轴9进行转动,从而将罐体1内壁上的凝絮以及其它固体废物刮落到过滤板12和固定块3上方,同时在第二转轴9转动的时候,会同时带动排废板11和第二锥齿轮10转动,通过排废板11将刮板13刮下的以及堆积过滤板12和固定块3上方的絮凝以及固体废物刮到排废槽5上方使其落入排废槽5中,第二锥齿轮10通过与其啮合的第一锥齿轮8带动第一转轴6转动,从而通过第一转轴6表面的绞龙叶片7将排废口15内的凝絮及固体废物输送至排肥管上排废口15的上方排出。

[0035] 本实用新型的实施方式是为了示例和描述起见而给出的,尽管上面已经示出和描述了本实用新型的实施例,可以理解的是,上述实施例是示例性的,不能理解为对本实用新型的限制,本领域的普通技术人员在本实用新型的范围内可以对上述实施例进行变化、修改、替换和变型。

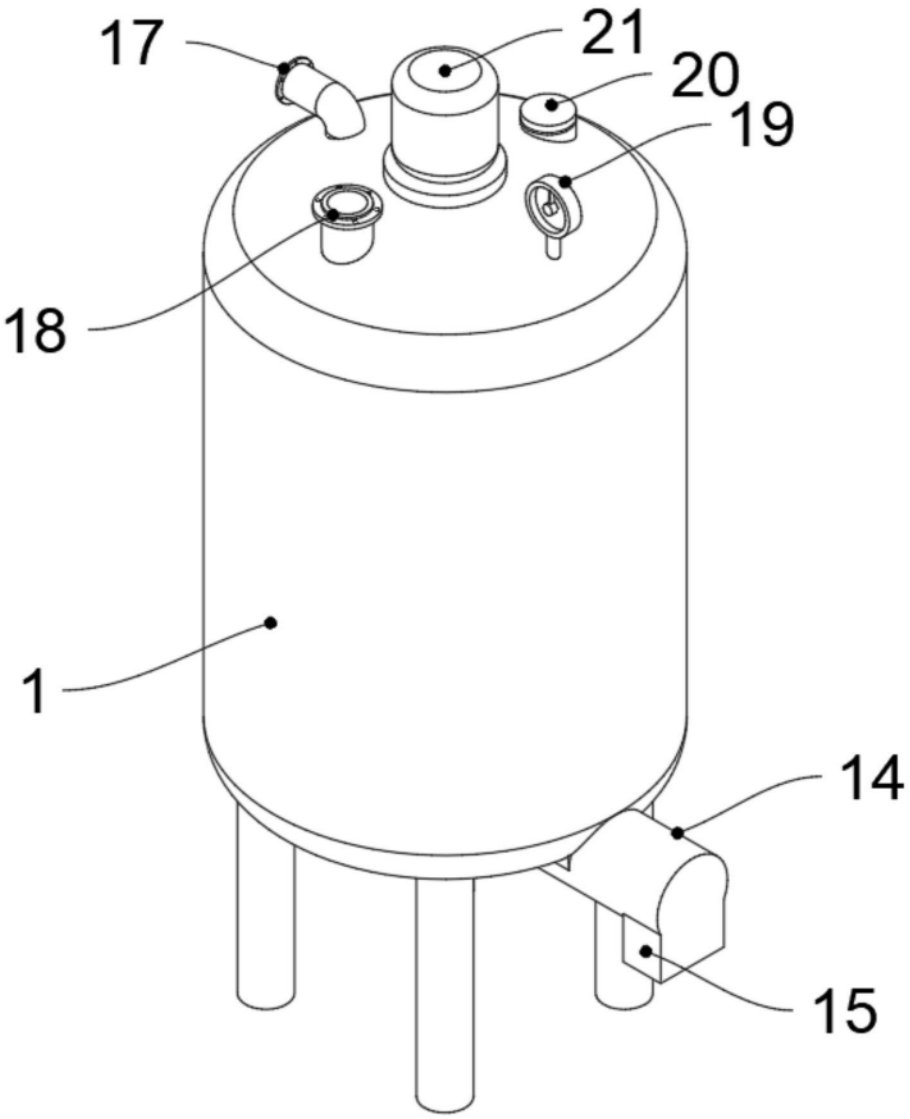


图1

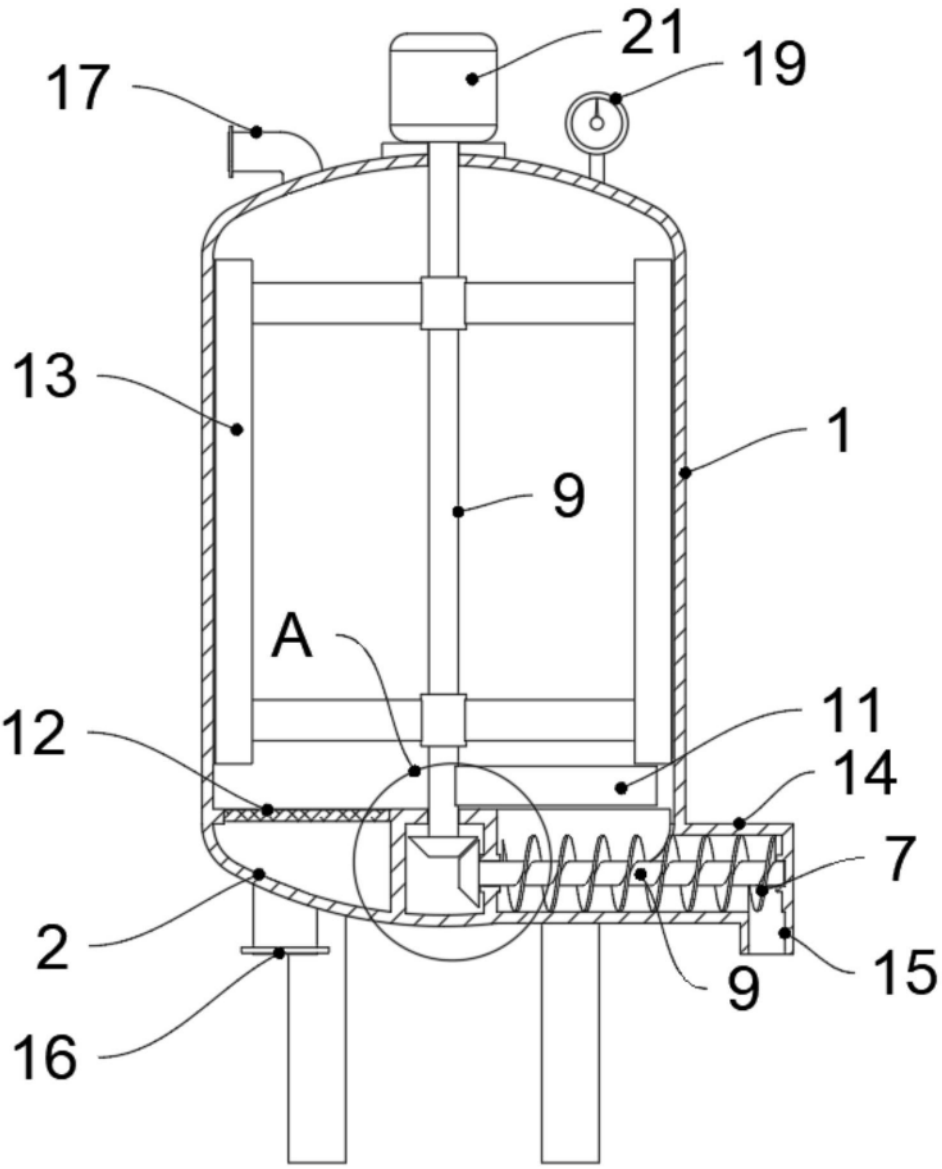


图2

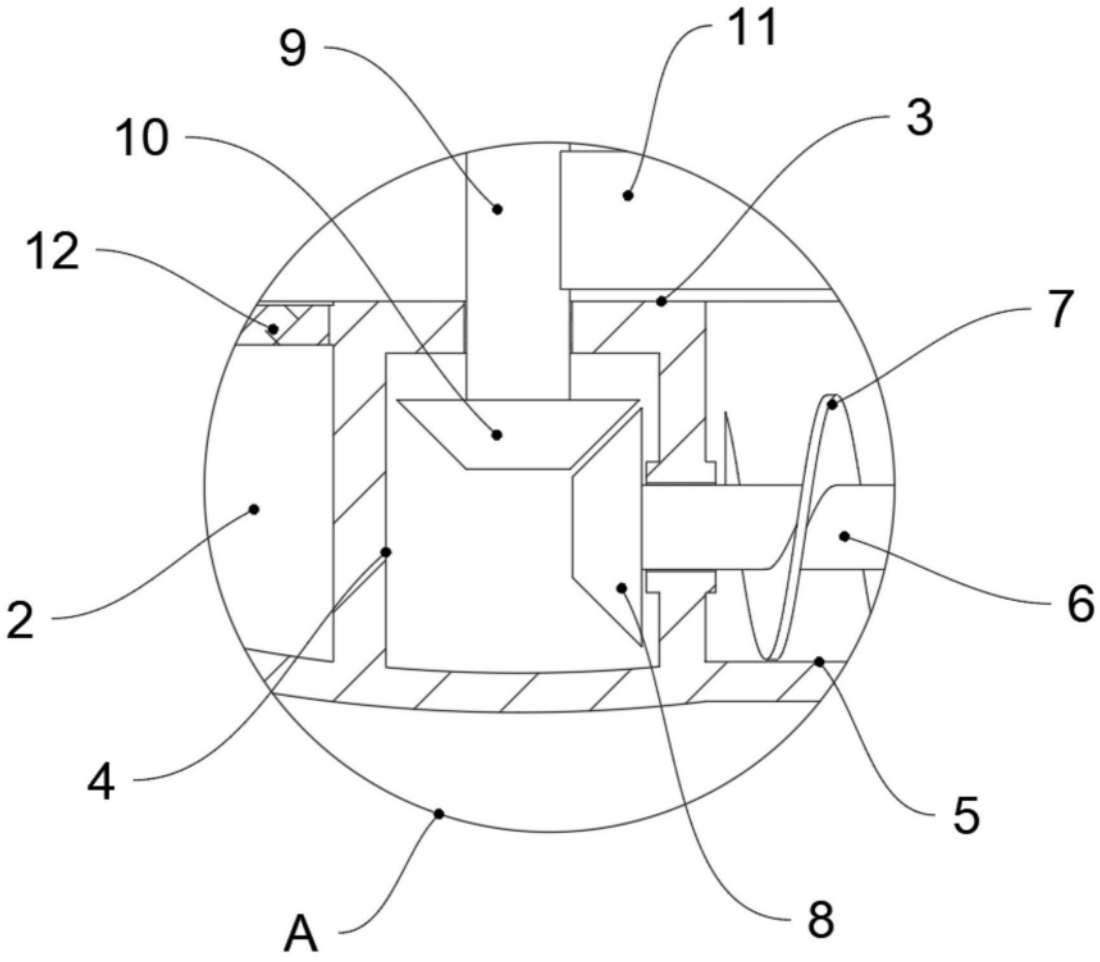


图3

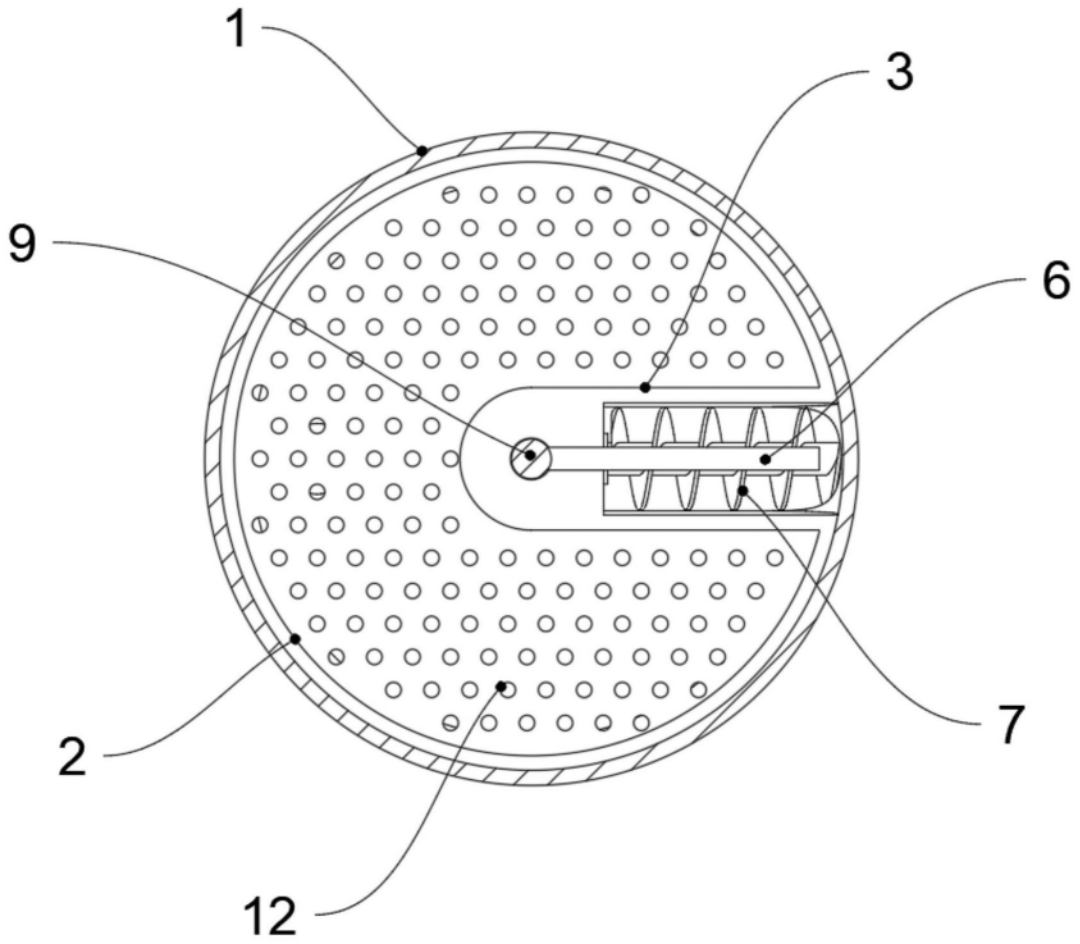


图4