



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218642497 U

(45) 授权公告日 2023. 03. 17

(21) 申请号 202222453979.0

(22) 申请日 2022.09.16

(73) 专利权人 江西博美环保科技有限公司

地址 330000 江西省南昌市红谷滩区红角洲学府大道899号江西慧谷-红谷创意产业园1号楼B栋四楼401室

(72) 发明人 张瑶亮 贺昭 陈瑶 邓国鹏
夏冰生 邓莎 余长亮 邓国其
杨帆

(74) 专利代理机构 重庆知育道知识产权代理事务所(普通合伙) 50296
专利代理师 郭逸青

(51) Int. Cl.

G02F 1/00 (2006.01)

G02F 1/38 (2006.01)

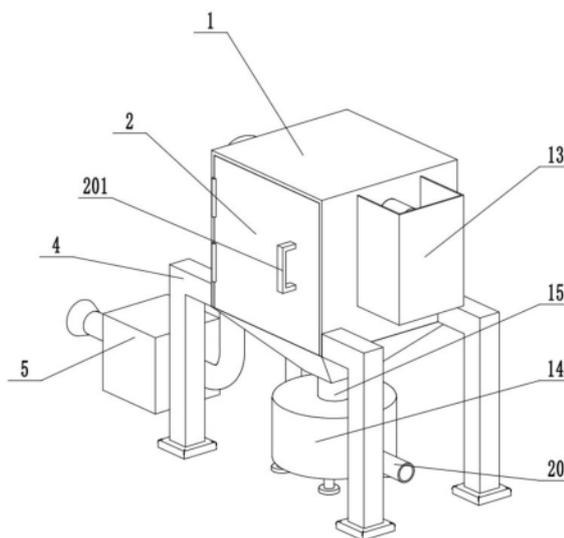
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种污水处理用排泥装置

(57) 摘要

本实用新型涉及污水处理设备技术领域,具体公开了一种污水处理用排泥装置,包括固定箱,固定箱的侧壁可拆卸连接有抽水管,固定箱内设有位于所述抽水管端部下方的螺旋排泥机构,固定箱内可拆卸连接有过滤板,固定箱底部可拆卸连接有连接管,固定箱靠近连接管的一侧设有与连接管可拆卸连接的离心过滤组件,本实用新型的目的在于解决传统的污水处理用排泥装置排泥效果差,导致污水中仍然存在大量污泥的问题。



1. 一种污水处理用排泥装置,其特征在于:包括固定箱,所述固定箱的侧壁可拆卸连接有抽水管,所述固定箱内设有位于所述抽水管端部下方且用于一次排泥的螺旋排泥机构,所述固定箱内可拆卸连接有用于二次排泥的过滤板,所述固定箱底部可拆卸连接有连接管,所述固定箱靠近连接管的一侧设有与连接管可拆卸连接且用于三次排泥的离心过滤组件。

2. 根据权利要求1所述的一种污水处理用排泥装置,其特征在于,所述螺旋排泥机构包括可拆卸连接在固定箱侧壁的螺旋输送机和设置在螺旋输送机上的进料块和出料块。

3. 根据权利要求2所述的一种污水处理用排泥装置,其特征在于,所述螺旋输送机位于固定箱内部的外壳侧壁周向开有若干分布均匀的分隔孔。

4. 根据权利要求2或3所述的一种污水处理用排泥装置,其特征在于,所述进料块固接在螺旋输送机的侧壁,所述进料块与螺旋输送机内部连通,所述进料块位于抽水管端部的正下方。

5. 根据权利要求4所述的一种污水处理用排泥装置,其特征在于,所述出料块固接在螺旋输送机远离抽水管的侧壁,所述出料块与螺旋输送机内部连通,所述固定箱远离抽水管的侧壁可拆卸连接有排泥箱。

6. 根据权利要求1所述的一种污水处理用排泥装置,其特征在于,所述离心过滤组件包括与连接管相连的过滤箱和转动连接在过滤箱内的离心块,所述离心块的侧壁设有若干分布均匀的离心孔。

7. 根据权利要求6所述的一种污水处理用排泥装置,其特征在于,所述过滤箱的底部可拆卸连接有连接板,所述过滤箱下方设有电机,所述电机的伸出端穿进连接板与离心块可拆卸连接。

8. 根据权利要求7所述的一种污水处理用排泥装置,其特征在于,所述过滤箱的侧壁可拆卸连接有出水管。

9. 根据权利要求5所述的一种污水处理用排泥装置,其特征在于,所述固定箱的一侧设有与抽水管相连的抽水泵,所述抽水管的端部设有抽水头。

10. 根据权利要求7所述的一种污水处理用排泥装置,其特征在于,所述固定箱的侧壁对称固接有若干支撑柱,所述过滤箱的底部对称固接有若干支撑杆。

一种污水处理用排泥装置

技术领域

[0001] 本申请涉及污水处理设备技术领域,具体公开了一种污水处理用排泥装置。

背景技术

[0002] 中国淡水资源人均水平在世界上属于末端,而大工业声场产生的水污染问题又日益严重。因此污水处理受到了越来越多人的关注,现有的污水处理方式包括物理沉淀法、化学沉淀法和生物降解法等等,但不论采取哪种方式进行污水处理,在污水的处理过程中,污水处理装置的底部在一段时间后都会堆积大量的污泥,而为了保证污水处理的正常有效进行,使用者经常需要对污水处理装置内部的淤泥进行清理;

[0003] 专利号CN202021174165.8公开了一种污水处理用排泥装置,包括排泥装置本体、支撑柱、固定座、储液箱、进液口、排泥板、驱动电机、传动杆、水泵和排泥管,所述储液箱顶部设有进液口,所述储液箱底部设有导液管,所述导液管底部设有喷头,所述排泥装置本体内部设有驱动电机,所述驱动电机左侧设有第一传动齿轮,所述第一传动齿轮一侧设有第二传动齿轮,所述第二传动齿轮下端固定设有传动杆,所述传动杆底部固定设有第三传动齿轮,所述第三传动齿轮一侧设有第四传动齿轮,所述第四传动齿轮右侧固定设有旋转轴,所述旋转轴上设有排泥板,所述排泥装置本体内部设有水泵,所述水泵左侧设有吸泥管,所述吸泥管另一端设有吸泥头,所述水泵右侧设有排泥管,此装置在使用的过程中,其对于污水中的污泥只进行了一次过滤,对于污水中的污泥排除不够彻底,导致污水中仍然存在大量污泥,发明人有鉴于此,提出了一种污水处理用排泥装置。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于解决传统的污水处理用排泥装置排泥效果差,导致污水中仍然存在大量污泥的问题。

[0005] 为了达到上述目的,本实用新型提供以下基础方案:

[0006] 一种污水处理用排泥装置,所述固定箱的侧壁可拆卸连接有抽水管,所述固定箱内设有位于所述抽水管端部下方且用于一次排泥的螺旋排泥机构,所述固定箱内可拆卸连接有用于二次排泥的过滤板,所述固定箱底部可拆卸连接有连接管,所述固定箱靠近连接管的一侧设有与连接管可拆卸连接且用于三次排泥的离心过滤组件。

[0007] 本基础方案的原理及效果在于:

[0008] 1.与现有技术相比,本实用新型中通过设置的固定箱和设置在固定箱上的螺旋排泥机构,能够对污水中较大的泥块进行筛分,在污水持续进入螺旋排泥机构而持续移动的过程中完成固体和液体的分离,为后续的过滤打下基础。

[0009] 2.与现有技术相比,本实用新型中通过设置的过滤板能够在螺旋排泥机构将较大的污泥排出之后,进行进一步的过滤,减少污水中的固体含量,并且过滤板可拆卸,能够随时将其拆下进行清洁。

[0010] 3.与现有技术相比,本实用新型中通过设置的离心过滤组件,能够对二次净化后

的污水进行离心过滤,其对于污水的净化程度更高,能够排除污水中更加细小的污泥颗粒。

[0011] 进一步,所述螺旋排泥机构包括可拆卸连接在固定箱侧壁的螺旋输送机和设置在螺旋输送机上的进料块和出料块。设置进料块方便污水进入螺旋输送机内,出料块便于收集污泥。

[0012] 进一步,所述螺旋输送机位于固定箱内部的外壳侧壁周向开有若干分布均匀的分离孔。通过设置的分离孔,使得污水中的大块污泥和水做区分,污泥被螺旋输送机向前输送,水通过分离孔掉落至螺旋输送机下方。

[0013] 进一步,所述进料块固接在螺旋输送机的侧壁,所述进料块与螺旋输送机内部连通,所述进料块位于抽水管端部的正下方。设置的的进料块能够对抽水管抽上来的污泥进行导向,使其进入螺旋输送机内部。

[0014] 进一步,所述出料块固接在螺旋输送机远离抽水管的侧壁,所述出料块与螺旋输送机内部连通,所述固定箱远离抽水管的侧壁可拆卸连接有排泥箱。设置的出料块便于对污泥进行导向,且排泥箱用于对污泥进行收集。

[0015] 进一步,所述离心过滤组件包括与连接管相连的过滤箱和转动连接在过滤箱内的离心块,所述离心块的侧壁设有若干分布均匀的离心孔。设置的离心块在转动时,能够对二次过滤后的污水进行离心过滤,提升污水的净化效果。

[0016] 进一步,所述过滤箱的底部可拆卸连接有连接板,所述过滤箱下方设有电机,所述电机的伸出端穿进连接板与离心块可拆卸连接。通过电机即可带动离心块旋转,而设置的连接板便于取出离心块进行清理。

[0017] 进一步,所述过滤箱的侧壁可拆卸连接有出水管。设置的出水管便于导出净化后的污水。

[0018] 进一步,所述固定箱的一侧设有与抽水管相连的抽水泵,所述抽水管的端部设有抽水头。通过抽水泵和抽水头可对污水进行抽吸,将其导入螺旋输送机内。

[0019] 进一步,所述固定箱的侧壁对称固接有若干支撑柱,所述过滤箱的底部对称固接有若干支撑杆。通过支撑柱和支撑杆来对固定箱和过滤箱进行支撑。

附图说明

[0020] 为了更清楚地说明本申请实施例中的技术方案,下面将对实施例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,对于本领域技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0021] 图1示出了本申请实施例提出的一种污水处理用排泥装置的结构示意图;

[0022] 图2示出了本申请实施例提出的一种污水处理用排泥装置的剖视图;

[0023] 图3示出了本申请实施例提出的一种污水处理用排泥装置中A处放大图;

[0024] 图4示出了本申请实施例提出的一种污水处理用排泥装置中B处放大图。

具体实施方式

[0025] 为更进一步阐述本实用新型为实现预定实用新型目的所采取的技术手段及功效,以下结合附图及较佳实施例,对依据本实用新型的具体实施方式、结构、特征及其功效,详

细说明如后。

[0026] 说明书附图中的附图标记包括：固定箱1、检修门2、把手201、过滤板3、支撑柱4、放置箱5、抽水泵6、抽水管7、抽水头8、螺旋输送机9、分离孔10、进料块11、出料块12、排泥箱13、连接管14、过滤箱15、离心块16、沉淀槽1601、离心孔17、电机18、支撑杆19、出水管20。

[0027] 实施例如图1、图2、图3和图4所示：

[0028] 一种污水处理用排泥装置，包括固定箱1，固定箱1的左右侧壁固接有四根支撑柱4，用以支撑固定箱1，固定箱1分为两部分，上半部外形为正方体，下半部外形为梯形，固定箱1的前侧壁铰接有检修门2，检修门2表面固接有把手201，可打开检修门2对固定箱1内部进行检修。

[0029] 固定箱1的侧壁设有抽水管7，抽水管7的一端位于固定箱1内部，另一端与设置在固定箱1左侧的抽水泵6相连，且另一端的端口设有抽水头8，便于对污水进行抽吸，水泵安装在放置箱5内，进行保护，固定箱1内设有螺旋排泥机构，螺旋排泥机构位于抽水管7右端的下方，螺旋排泥机构包括可拆卸连接在固定箱1侧壁的螺旋输送机9和设置在螺旋输送机9上的进料块11和出料块12，螺旋输送机9安装在固定箱1的左右侧壁，螺旋输送机9是成熟的现有技术，其通过电机18驱动主轴旋转，带动主轴上的螺旋扇叶对外壳内的物料进行传输，而本方案中的螺旋输送机9的外壳侧壁开有若干分布均匀的分离孔10，且开设的部位仅在于固定箱1内部的部分，在污水进行输送的过程中，较大块的污泥能够通过分离孔10的作用与污水分离开来，污泥被持续运输至固定箱1右侧，过滤后的污水则通过分离孔10向下掉落。

[0030] 进料块11固接在螺旋输送机9的侧壁，进料块11与螺旋输送机9内部连通，所述进料块11位于抽水管7左端的正下方，出料块12固接在螺旋输送机9远离抽水管7的侧壁，出料块12与螺旋输送机9内部连通，固定箱1远离抽水管7的侧壁可拆卸连接有排泥箱13，排泥箱13主要用于收集螺旋输送机9输送的大块污泥。

[0031] 固定箱1内位于螺旋输送机9的下方设有过滤板3，过滤板3与固定箱1采用滑动连接，其能够对通过螺旋输送机9一次过滤后的污水进行二次过滤，过滤掉污水中的部分污泥，且其能够通过打开检修门2对其进行清理，保障其正常工作。

[0032] 固定箱1的底部设有连接管14，连接管14与固定箱1采用螺纹连接，连接管14的底部设有过滤箱15，过滤箱15的顶部同样与连接管14采用螺纹连接，过滤箱15的底部可拆卸连接有连接板，过滤箱15通过四根支撑杆19完成支撑，过滤箱15内部转动连接有离心块16，过滤箱15的内顶部开有环形槽，离心块16也分为两部分，上部为锥形，且侧壁开有若干分布均匀的离心孔17，其卡入环形槽内，且可在环形槽内转动，下部为圆桶形，可对污水中的污泥进行沉淀，连接管14的下端出口处正对离心块16的内部，使得连接管14出来的污水能够进入离心块16内，过滤箱15的下方设有电机18，电机18的输出端穿进连接板与离心块16可拆卸连接，当电机18转动，带动离心块16转动，离心块16即可对内部的污水进行离心过滤，比重较大的污泥将向着离心块16的侧壁移动，最终进入沉淀槽1601内，离心过滤后的污水净化程度更高，通过出水管20抽出进行下一步工序。

[0033] 具体实施步骤：第一步，通过抽水泵6和抽水管7对污水进行抽吸，污水进入抽水管7内部，从抽水管7右端流出，第二步，污水从进料块11处进入螺旋输送机9内部，污水在移动过程中，通过分离孔10使得大块的污泥留在螺旋输送机9内持续向右移动，过滤后的污水落

入螺旋输送机9下方经过滤板3进行二次过滤,大块污泥进入排泥箱13内进行收集,此处为主要排泥处,第三步,经过滤板3二次过滤后的污水经连接管14进入离心块16内,此时启动电机18,电机18带动离心块16旋转,对二次过滤后的污水进行离心过滤,沉淀的污泥最终进入沉淀槽1601内进行收集,三次排泥后的污水净化程度更高,可通过出水管20处抽出进行下一步工序,第四步,本装置使用一段时间后需进行清洁,打开检修门2即可对螺旋输送机9和过滤板3进行清洁,移开电机18,取下连接板即可对离心块16进行清洁,保障各个组件的正常运行。

[0034] 以上所述,仅是本实用新型的较佳实施例而已,并非对本实用新型作任何形式上的限制,虽然本实用新型已以较佳实施例揭示如上,然而并非用以限定本实用新型,任何本领域技术人员,在不脱离本实用新型技术方案范围内,当可利用上述揭示的技术内容做出些许更动或修饰为等同变化的等效实施例,但凡是未脱离本实用新型技术方案内容,依据本实用新型的技术实质对以上实施例所作的任何简介修改、等同变化与修饰,均仍属于本实用新型技术方案的范围。

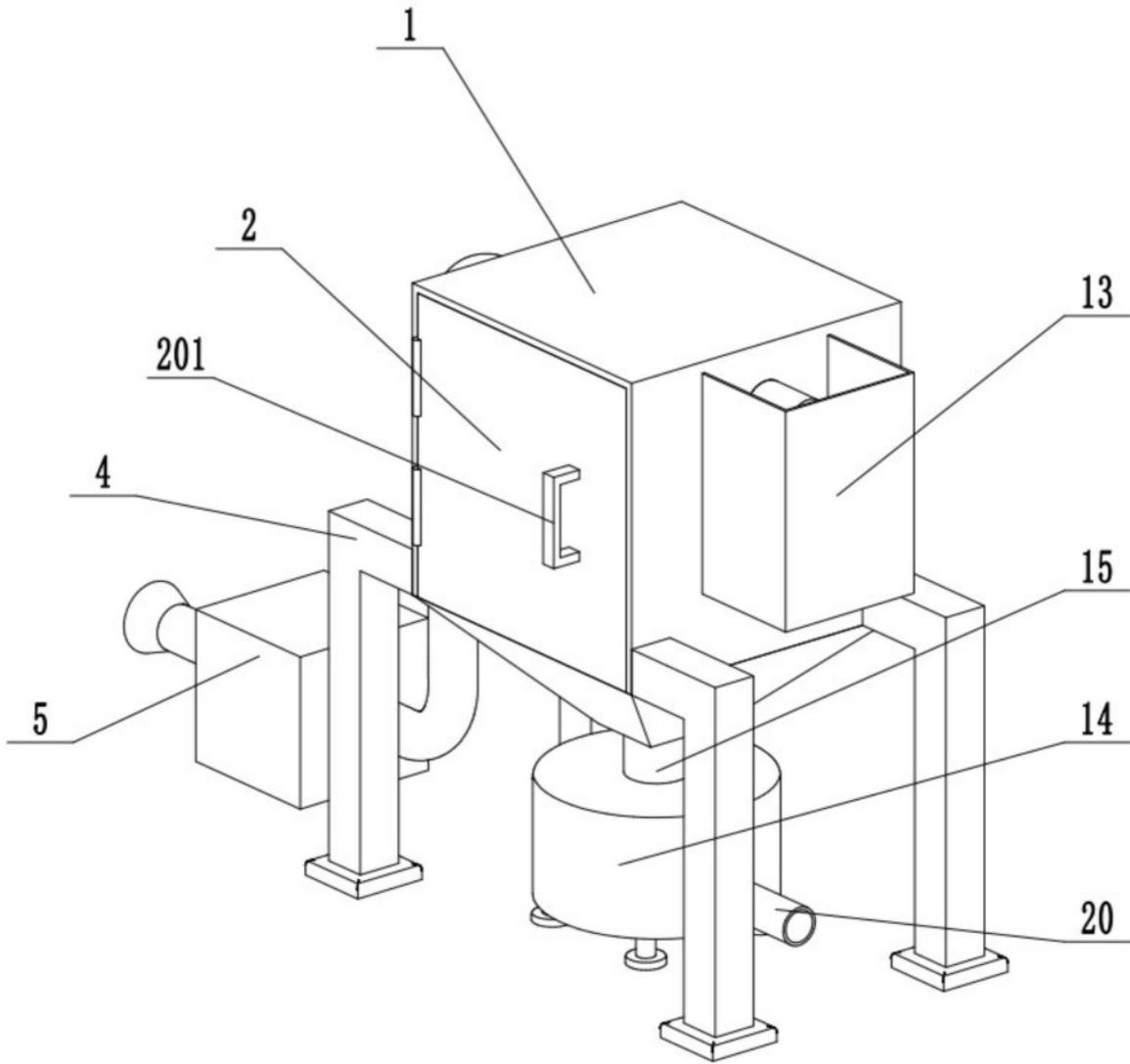


图1

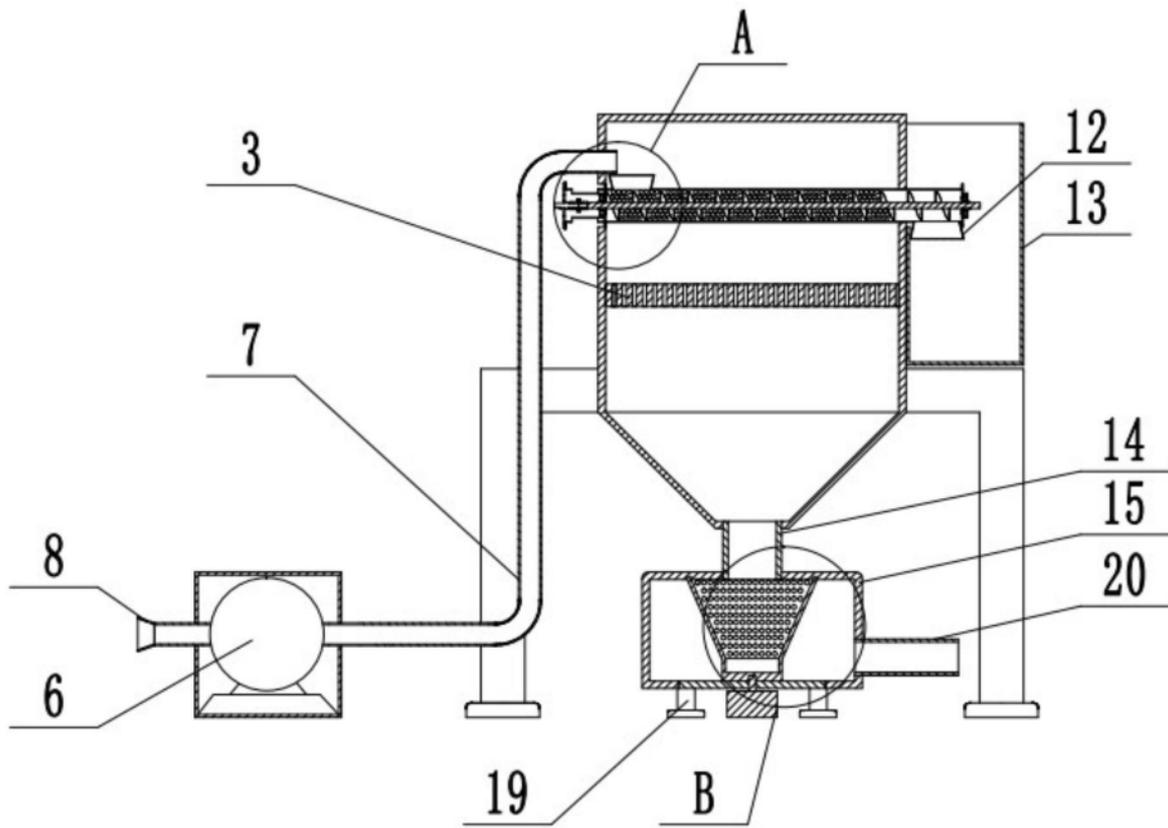


图2

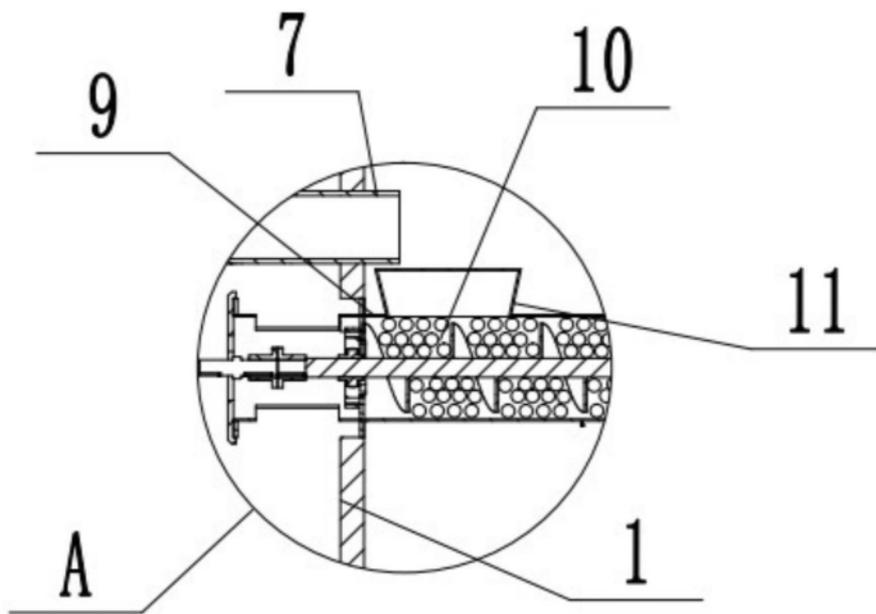


图3

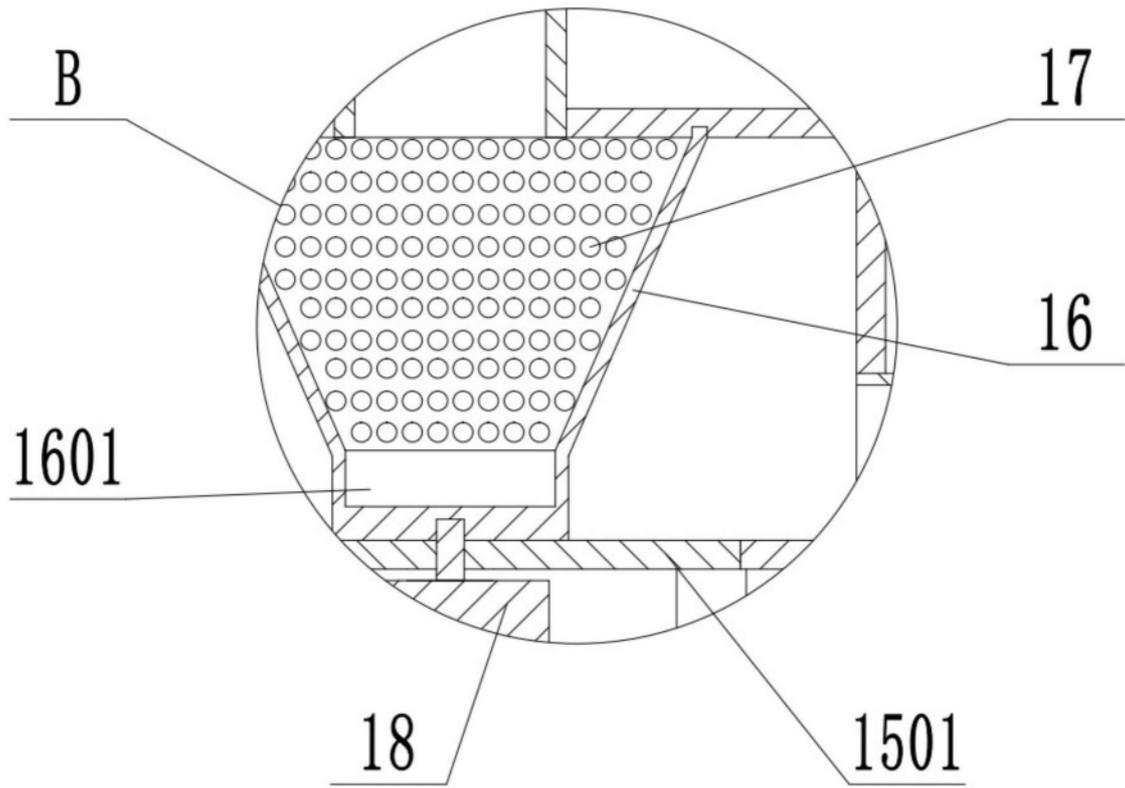


图4