



# (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218107029 U

(45) 授权公告日 2022. 12. 23

(21) 申请号 202222261838.9

(22) 申请日 2022.08.26

(73) 专利权人 辽宁佰利达实业有限公司

地址 124010 辽宁省盘锦市兴隆台区兴盛街道枫丹白露A区32号房屋(原枫丹白露售楼处)

(72) 发明人 王昕桐 寇金冠 王海鹏

(74) 专利代理机构 沈阳工匠智诚知识产权代理事务所(普通合伙) 21256

专利代理师 于婷婷

(51) Int. Cl.

B01D 36/04 (2006.01)

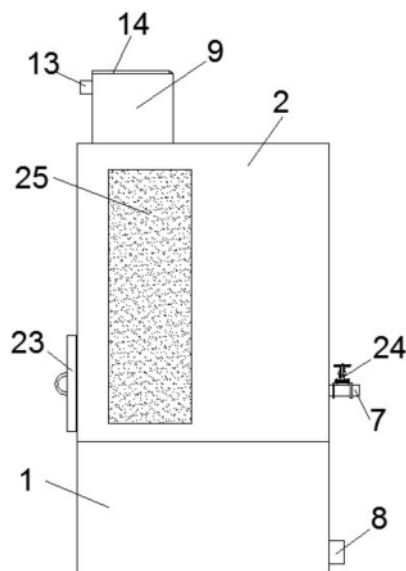
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

## (54) 实用新型名称

一种含油污水处理用沉淀设备

## (57) 摘要

本实用新型公开了一种含油污水处理用沉淀设备,包括集液罐,所述集液罐上端面固定安装有沉淀罐,所述沉淀罐的内部上端面固定安装有套筒,所述套筒上开设有一对通口,所述套筒内设有滑动管,所述滑动管通过驱动结构滑动连接于所述套筒内;所述沉淀罐上设有杂质过滤机构,在驱动结构的作用下,可以使滑动管在套筒内滑动,将一对通口打开或关闭,使含油污水内的油污可以流入滑动管内,将油污与污水进行分离,方便工作人员进行收集,在杂质过滤机构的作用下,可以对含油污水进行过滤,防止含油污水内的杂质进入到沉淀罐内,将一对通口堵塞住,造成油污无法流入到滑动管内,给人们带来了方便。



1. 一种含油污水处理用沉淀设备,包括集液罐(1),所述集液罐(1)上端面固定安装有沉淀罐(2),其特征在于,所述沉淀罐(2)的内部上端面固定安装有套筒(3),所述套筒(3)的下端固定贯穿于所述沉淀罐(2)的下壁和集液罐(1)的上壁;

所述套筒(3)上开设有一对通口(4),所述套筒(3)内设有滑动管(5),所述滑动管(5)通过驱动结构滑动连接于所述套筒(3)内;

所述沉淀罐(2)的上壁连通有进液管(6),所述沉淀罐(2)的一侧壁连通有出水管(7),所述集液罐(1)的一侧壁连通有出油管(8);

所述沉淀罐(2)上设有杂质过滤机构。

2. 根据权利要求1所述的一种含油污水处理用沉淀设备,其特征在于,所述杂质过滤机构包括固定安装于所述沉淀罐(2)上端面的过滤箱(9),所述进液管(6)的一端与所述过滤箱(9)连通,所述过滤箱(9)的内壁面固定安装有一对支撑块(10),一对所述支撑块(10)之间设有方形框(11),所述方形框(11)上安装有过滤网(12),所述过滤箱(9)的一侧壁开设有加注口(13),所述过滤箱(9)上铰接有翻转门(14)。

3. 根据权利要求1所述的一种含油污水处理用沉淀设备,其特征在于,所述驱动结构包括固定安装于所述套筒(3)外壁面上的防水壳(15),所述套筒(3)且位于所述防水壳(15)内的侧壁上开设有滑口(16),所述滑动管(5)的一侧壁固定安装有与所述滑口(16)滑动连接的齿条(17),所述防水壳(15)的一侧壁固定安装有电机(18),所述电机(18)的输出端固定安装有与所述齿条(17)啮合连接的齿轮(19)。

4. 根据权利要求1所述的一种含油污水处理用沉淀设备,其特征在于,所述套筒(3)的内壁面开设有环形凹槽(20),所述环形凹槽(20)内安装有密封圈(21),所述密封圈(21)的内壁面与所述滑动管(5)的外壁面滑动连接。

5. 根据权利要求1所述的一种含油污水处理用沉淀设备,其特征在于,所述沉淀罐(2)的一侧壁开设有清理口(22),所述沉淀罐(2)上铰接有用于密封所述清理口(22)的密封门(23)。

6. 根据权利要求1所述的一种含油污水处理用沉淀设备,其特征在于,所述出水管(7)上固定安装有阀门(24)。

7. 根据权利要求1所述的一种含油污水处理用沉淀设备,其特征在于,所述沉淀罐(2)的一侧壁开设有用于观察的观察窗(25)。

## 一种含油污水处理用沉淀设备

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及含油污水分离沉淀技术领域,具体为一种含油污水处理用沉淀设备。

### 背景技术

[0002] 污水是指受一定污染的来自生活和生产的排出水。丧失了原来使用功能的水简称为污水。主要是生活上使用后的水,其含有有机物较多,处理较易。

[0003] 公开号为CN210302752U的实用新型专利,包括罐体,所述罐体的内部下方固接有导管,所述导管的外壁下方固定套接有套筒,且套筒的下方与罐体固定相连,所述导管的外壁上方活动套接有滤罩,所述滤罩的内部插入有转轴,所述转轴的外壁下方固定套接有扇叶,且导管的上方的出口指向扇叶。

[0004] 但该装置存在不能将污水与油污进行分离和对含油污水进行过滤的技术问题。

### 实用新型内容

[0005] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种含油污水处理用沉淀设备,解决了上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现以上目的,本实用新型通过以下技术方案予以实现:一种含油污水处理用沉淀设备,包括集液罐,所述集液罐上端面固定安装有沉淀罐,所述沉淀罐的内部上端面固定安装有套筒,所述套筒的下端固定贯穿于所述沉淀罐的下壁和集液罐的上壁;

[0007] 所述套筒上开设有一对通口,所述套筒内设有滑动管,所述滑动管通过驱动结构滑动连接于所述套筒内;

[0008] 所述沉淀罐的上壁连通有进液管,所述沉淀罐的一侧壁连通有出水管,所述集液罐的一侧壁连通有出油管;

[0009] 所述沉淀罐上设有杂质过滤机构。

[0010] 优选的,所述杂质过滤机构包括固定安装于所述沉淀罐上端面的过滤箱,所述进液管的一端与所述过滤箱连通,所述过滤箱的内壁面固定安装有一对支撑块,一对所述支撑块之间设有方形框,所述方形框上安装有过滤网,所述过滤箱的一侧壁开设有加注口,所述过滤箱上铰接有翻转门。

[0011] 优选的,所述驱动结构包括固定安装于所述套筒外壁面上的防水壳,所述套筒且位于所述防水壳内的侧壁上开设有滑口,所述滑动管的一侧壁固定安装有与所述滑口滑动连接的齿条,所述防水壳的一侧壁固定安装有电机,所述电机的输出端固定安装有与所述齿条啮合连接的齿轮。

[0012] 优选的,所述套筒的内壁面开设有环形凹槽,所述环形凹槽内安装有密封圈,所述密封圈的内壁面与所述滑动管的外壁面滑动连接。

[0013] 优选的,所述沉淀罐的一侧壁开设有清理口,所述沉淀罐上铰接有用于密封所述清理口的密封门。

- [0014] 优选的,所述出水管上固定安装有阀门。
- [0015] 优选的,所述沉淀罐的一侧壁开设有用于观察的观察窗。
- [0016] 有益效果
- [0017] 本实用新型提供了一种含油污水处理用沉淀设备,具备以下有益效果:本装置结构紧凑,在驱动结构的作用下,可以使滑动管在套筒内滑动,将一对通口打开或关闭,使含油污水内的油污可以流入滑动管内,将油污与污水进行分离,方便工作人员进行收集,
- [0018] 在杂质过滤机构的作用下,可以对含油污水进行过滤,防止含油污水内的杂质进入到沉淀罐内,将一对通口堵塞住,造成油污无法流入到滑动管内,
- [0019] 在密封门和清理口的作用下,可以方便工作人员对沉淀罐内的污泥进行清理,方便再次对含油污水进行分离沉淀,给人们带来了方便。

### 附图说明

- [0020] 图1为本实用新型的主视结构示意图。
- [0021] 图2为本实用新型的主视剖视结构示意图。
- [0022] 图3为本实用新型图2的A部放大结构示意图。
- [0023] 图4为本实用新型图2的B部放大结构示意图。
- [0024] 图中:1、集液罐;2、沉淀罐;3、套筒;4、通口;5、滑动管;6、进液管;7、出水管;8、出油管;9、过滤箱;10、支撑块;11、方形框;12、过滤网;13、加注口;14、翻转门;15、防水壳;16、滑口;17、齿条;18、电机;19、齿轮;20、环形凹槽;21、密封圈;22、清理口;23、密封门;24、阀门;25、观察窗。

### 具体实施方式

- [0025] 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。
- [0026] 请参阅图1-4,一种含油污水处理用沉淀设备,包括集液罐1,集液罐1上端面固定安装有沉淀罐2,沉淀罐2的内部上端面固定安装有套筒3,套筒3的下端固定贯穿于沉淀罐2的下壁和集液罐1的上壁;
- [0027] 套筒3上开设有一对通口4,套筒3内设有滑动管5,滑动管5通过驱动结构滑动连接于套筒3内;
- [0028] 滑动管5在套筒3内向下滑动将一对通口4打开可以使含油污水上漂浮的油污有一对通口4流入滑动管5中,在流入集液罐1中,方便工作人员收集,
- [0029] 沉淀罐2的上壁连通有进液管6,沉淀罐2的一侧壁连通有出水管7,集液罐1的一侧壁连通有出油管8;
- [0030] 进液管6可以方便含油污水流入沉淀罐2内,方便进行放置沉淀,出水管7可以方便沉淀后的水排出,出油管8可以将集液罐1内的油液排出,
- [0031] 沉淀罐2上设有杂质过滤机构,
- [0032] 杂质过滤机构包括固定安装于沉淀罐2上端面的过滤箱9,进液管6的一端与过滤

箱9连通,过滤箱9的内壁面固定安装有一对支撑块10,一对支撑块10之间设有方形框11,方形框11上安装有过滤网12,过滤箱9的一侧壁开设有加注口13,过滤箱9上铰接有翻转门14,

[0033] 在杂质过滤机构的作用下,可以对含油污水内的杂质进行过滤,防止有杂质进入到沉淀罐2内,对一对通口4造成堵塞,

[0034] 驱动结构包括固定安装于套筒3外壁面上的防水壳15,套筒3且位于防水壳15内的侧壁上开设有滑口16,滑动管5的一侧壁固定安装有与滑口16滑动连接的齿条17,防水壳15的一侧壁固定安装有电机18,电机18的输出端固定安装有与齿条17啮合连接的齿轮19,

[0035] 防水壳15可以起到防水作用,防止污水造成电机18短路,在驱动结构的作用下,可以使滑动管5在套筒3内向上或向下滑动,向上滑动时可以将一对通口4关闭,防止污水流入滑动管5内,向下滑动时可以将一对通口4打开,使油污流入滑动管5内,

[0036] 套筒3的内壁面开设有环形凹槽20,环形凹槽20内安装有密封圈21,密封圈21的内壁面与滑动管5的外壁面滑动连接,

[0037] 密封圈21可以起到密封的作用,防止含油污水由套筒3与滑动管5之间渗漏,

[0038] 沉淀罐2的一侧壁开设有清理口22,沉淀罐2上铰接有用于密封清理口22的密封门23,

[0039] 在清理口22和密封门23的作用下,可以方便工作人员,对沉淀罐2内的污泥进行清理,

[0040] 出水管7上固定安装有阀门24,

[0041] 阀门24打开时可以将沉淀后的污水排出,关闭时可以防止含油污水在往沉淀罐2内加注时流出,

[0042] 沉淀罐2的一侧壁开设有用于观察的观察窗25,

[0043] 观察窗25可以方便工作人员对沉淀罐2内的含油污水液位进行观察,还可以方便工作人员对污水的沉淀情况进行观察。

[0044] 实施例:首先工作人员将含油污水由加注口13加注到过滤箱9内,此时过滤网12对含油污水内的杂质进行过滤,工作人员翻转翻转门14,可以将方形框11取出,方便对杂质进行清理和对过滤网12进行清洗,清洗后的方形框11放入过滤箱9内,并与一对支撑块10卡接,方便继续对含油污水进行过滤,此时过滤完成后的含油污水由进液管6流入沉淀罐2内,此时工作人员启动电机18,电机18输出端带动齿轮19转动,齿轮19转动啮合带动齿条17在滑口16内向下滑动,齿条17滑动带动滑动管5在套筒3内向下滑动,将一对通口4打开,此时含油污水内漂浮的油污由一对通口4流入滑动管5内,再由滑动管5流到集液罐1内,集液罐1的一侧壁连通有出油管8可以方便工作人员进行收集,套筒3的内壁面开设有环形凹槽20,环形凹槽20内安装有密封圈21,密封圈21的内壁面与滑动管5的外壁面滑动连接,可以起到密封的作用,防止油污从套筒3与滑动管5之间渗漏,此时经过一段时间沉淀放置,使污水内的污泥沉淀到沉淀罐2的底部,此时工作人员打开阀门24将沉淀罐2内的水有出水口放出,沉淀后的水放出后,工作人员打开密封门23,方便工作人员由清理口22对沉淀罐2内的污泥进行清理,沉淀罐2的一侧壁开设有观察窗25可以方便工作人员对含油污水的液位进行观察,和对污泥沉淀的情况进行观察,给人们带来方便。

[0045] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在

在任何这种实际的关系或者顺序。而且，术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含，从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素，而且还包括没有明确列出的其他要素，或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。在没有更多限制的情况下。由语句“包括一个.....限定的要素，并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素”。

[0046] 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。

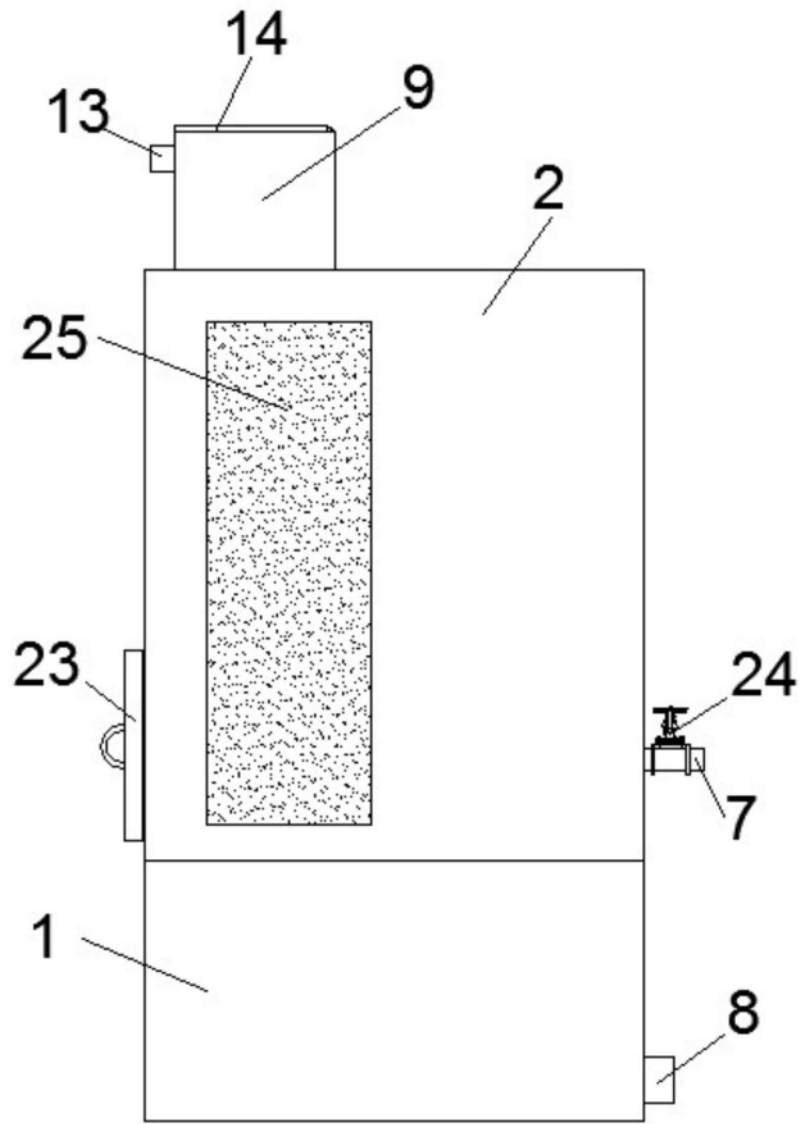


图1

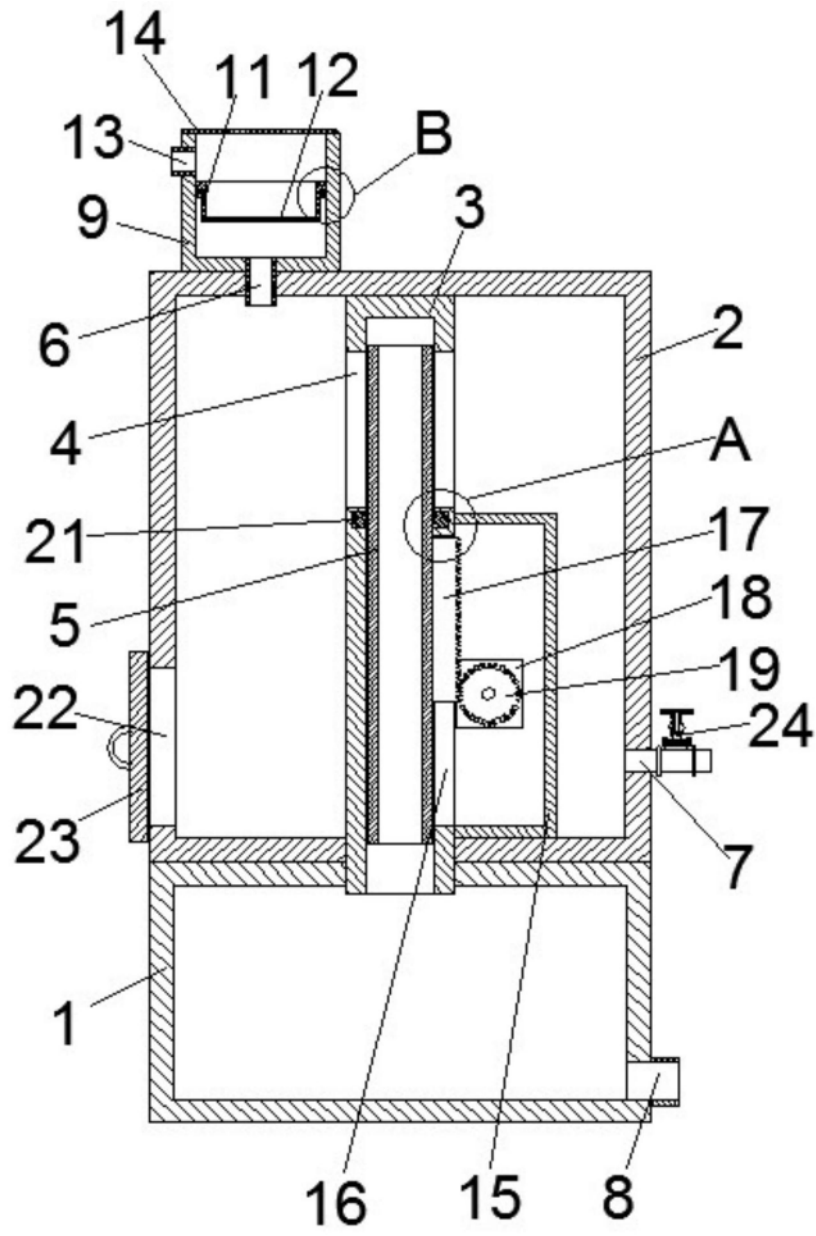


图2

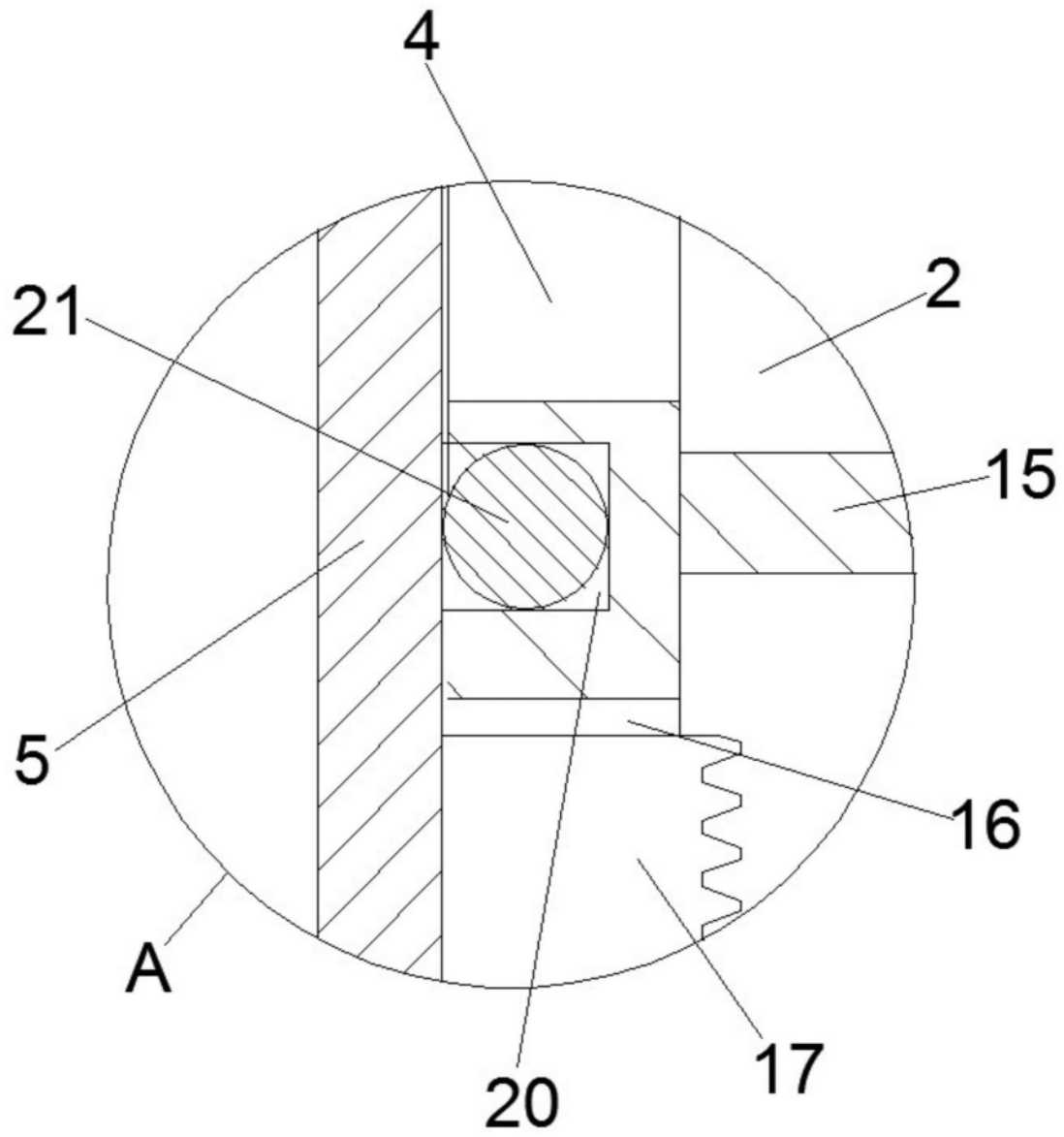


图3

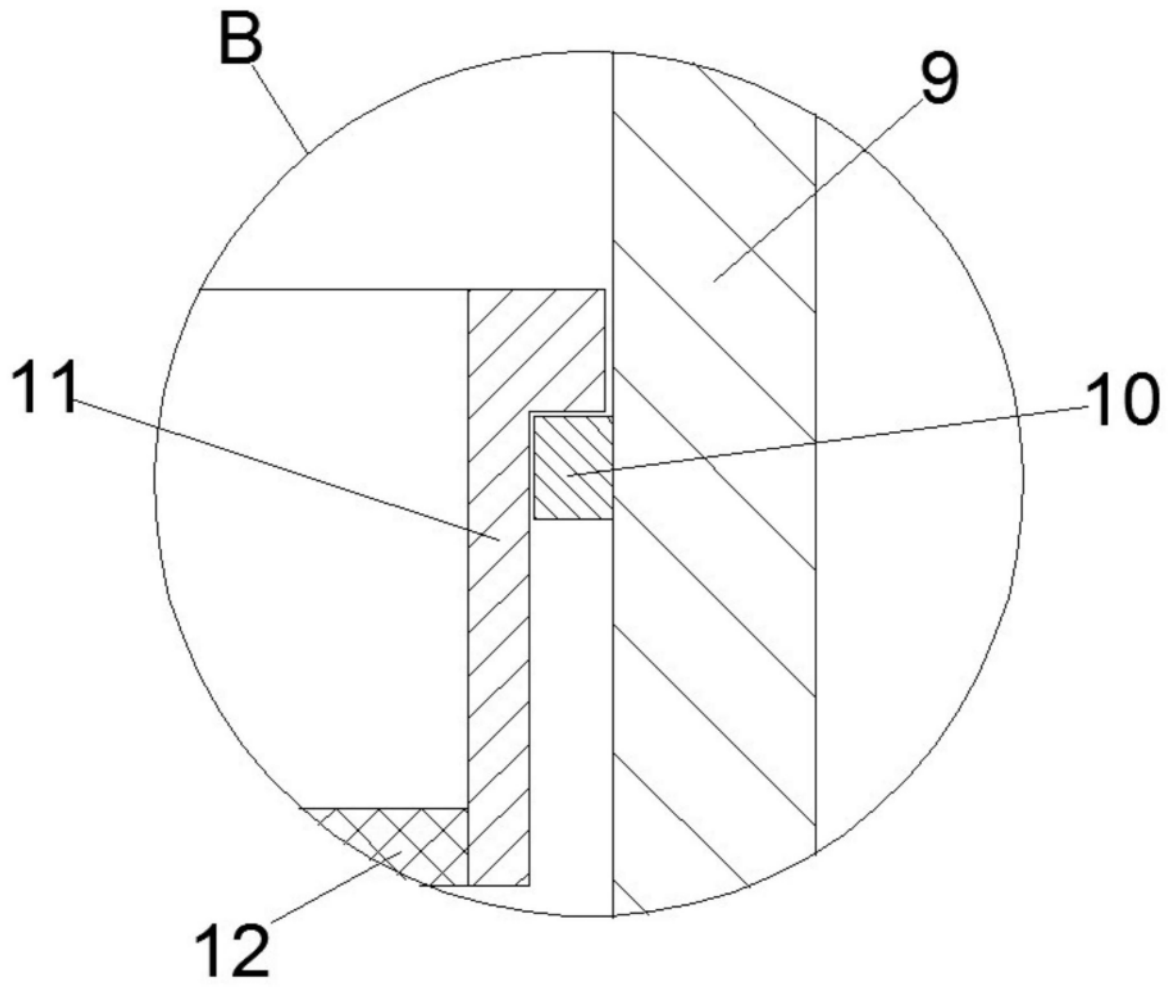


图4