



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217526588 U

(45) 授权公告日 2022. 10. 04

(21) 申请号 202221050823.1

(22) 申请日 2022.05.05

(73) 专利权人 杭州百木环境建设有限公司

地址 311121 浙江省杭州市临平区星桥街
道星源路388号八丰优钱大厦719、
721#

(72) 发明人 万仁源

(74) 专利代理机构 杭州凌通知识产权代理有限公司 33316

专利代理师 胡远

(51) Int.Cl.

B01D 29/64 (2006.01)

B01D 29/62 (2006.01)

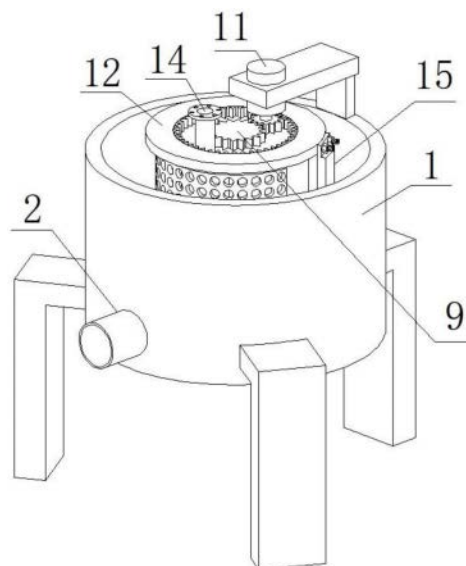
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种可对滤网自动清理的废水处理用过滤装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种可对滤网自动清理的废水处理用过滤装置,包括:外支撑壳,其底部侧壁上固定贯穿安装有水平设置的排水管用用于排出水体,所述外支撑壳的内壁底部固定贯穿安装有内筒,两者同轴设置,且内筒的侧壁上固定贯通连接有滤网本体形成废水过滤结构;还包括:转轴,其同轴设置在所述内筒的内侧,所述转轴的下端转动嵌设在所述内筒的内壁底部,且转轴的上端滑动贯穿于所述内筒的顶部设置,并且转轴的侧壁上固定安装有挡板。该可对滤网自动清理的废水处理用过滤装置,其具备过滤结构的内外两侧自动清理能力,无需使用者手动清理,从而降低了使用者劳动强度,提高了工作效率。



1. 一种可对滤网自动清理的废水处理用过滤装置,包括:

外支撑壳(1),其底部侧壁上固定贯穿安装有水平设置的排水管(2)用于排出水体,所述外支撑壳(1)的内壁底部固定贯穿安装有内筒(3),两者同轴设置,且内筒(3)的侧壁上固定贯通连接有滤网本体(4)形成废水过滤结构;

其特征在于,还包括:

转轴(7),其同轴设置在所述内筒(3)的内侧,所述转轴(7)的下端转动嵌设在内筒(3)的内壁底部,且转轴(7)的上端滑动贯穿于所述内筒(3)的顶部设置,并且转轴(7)的侧壁上固定安装有挡板(8),且挡板(8)的外壁贴合设置在所述内筒(3)的内壁上形成装置的清理结构;

传动齿轮(9),且贴合设置在所述内筒(3)的上表面,所述传动齿轮(9)同轴安装在所述转轴(7)的上端面,且传动齿轮(9)的边侧设置有动力齿轮(10)两者构成啮合传动结构,并且动力齿轮(10)固定安装在电机(11)的输出轴上,而且电机(11)固定连接在所述外支撑壳(1)的顶部。

2. 根据权利要求1所述的一种可对滤网自动清理的废水处理用过滤装置,其特征在于:所述内筒(3)底部开设的排料口内滑动嵌设有塞体(5)形成密封结构,且塞体(5)底端滑动贯穿设置有对称分别的手轮杆(6),并且两个手轮杆(6)的端部分别螺纹连接在所述内筒(3)和外支撑壳(1)的底部形成紧固结构。

3. 根据权利要求2所述的一种可对滤网自动清理的废水处理用过滤装置,其特征在于:所述塞体(5)和滤网本体(4)位于挡板(8)的两侧,且挡板(8)对称连接在所述转轴(7)的侧壁上,并且挡板(8)的横向轴线和转轴(7)的轴线垂直相交。

4. 根据权利要求1所述的一种可对滤网自动清理的废水处理用过滤装置,其特征在于:所述内筒(3)的顶部固定贯穿安装有进水管(14),且进水管(14)的下端口位于所述滤网本体(4)和挡板(8)之间,并且滤网本体(4)由不锈钢材料构成。

5. 根据权利要求1所述的一种可对滤网自动清理的废水处理用过滤装置,其特征在于:所述内筒(3)顶部固定安装有同轴设置的连接环(13),且连接环(13)的截面呈“T”字形结构,并且连接环(13)同轴嵌设在齿环(12)的底部形成转动限位结构,而且齿环(12)的内侧设置有动力齿轮(10),两者形成啮合传动结构。

6. 根据权利要求5所述的一种可对滤网自动清理的废水处理用过滤装置,其特征在于:所述齿环(12)的外壁和固定板(15)的上端之间通过螺栓固定连接,且固定板(15)的侧壁上固定连接有刷板(16),并且刷板(16)紧贴在所述内筒(3)的外壁上,而且内筒(3)和滤网本体(4)的内外两面平齐。

一种可对滤网自动清理的废水处理用过滤装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及废水处理设备技术领域,具体为一种可对滤网自动清理的废水处理用过滤装置。

背景技术

[0002] 废水处理过程中,需要利用过滤装置截留水体中体积较大的固体废物,以便于后续水体处理步骤的进行,然而现有的废水处理用过滤装置仍存在问题。

[0003] 例如公开号为CN213085650U的一种新型工业废水处理用过滤装置,包括处理箱,处理箱的顶部设有方形的上盖,处理箱的内部空间设有过滤机构;处理箱的内部空间且位于左侧壁上设有滑槽,处理箱的内部空间且位于右侧壁上设有条状的凹槽;该新型工业废水处理用过滤装置……。其不具备过滤结构的自动清理能力,需要使用者手动清理,从而提高了使用者劳动强度,降低了工作效率。

[0004] 针对上述问题,急需在原有废水处理用过滤装置的基础上进行创新设计。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种可对滤网自动清理的废水处理用过滤装置,以解决上述背景技术提出现有的废水处理用过滤装置,其不具备过滤结构的自动清理能力,需要使用者手动清理,从而提高了使用者劳动强度,降低了工作效率的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种可对滤网自动清理的废水处理用过滤装置,包括:

[0007] 外支撑壳,其底部侧壁上固定贯穿安装有水平设置的排水管用于排出水体,所述外支撑壳的内壁底部固定贯穿安装有内筒,两者同轴设置,且内筒的侧壁上固定贯通连接有滤网本体形成废水过滤结构;

[0008] 还包括:

[0009] 转轴,其同轴设置在所述内筒的内侧,所述转轴的下端转动嵌设在所述内筒的内壁底部,且转轴的上端滑动贯穿于所述内筒的顶部设置,并且转轴的侧壁上固定安装有挡板,且挡板的外壁贴合设置在所述内筒的内壁上形成装置的清理结构;

[0010] 传动齿轮,且贴合设置在所述内筒的上表面,所述传动齿轮同轴安装在所述转轴的上端面,且传动齿轮的边侧设置有动力齿轮两者构成啮合传动结构,并且动力齿轮固定安装在电机的输出轴上,而且电机固定连接在所述外支撑壳的顶部。

[0011] 优选的,所述内筒底部开设的排料口内滑动嵌设有塞体形成密封结构,且塞体底端滑动贯穿设置有对称分别的手轮杆,并且两个手轮杆的端部分别螺纹连接在所述内筒和外支撑壳的底部形成紧固结构,使得手轮杆能够将塞体固定。

[0012] 优选的,所述塞体和滤网本体位于挡板的两侧,且挡板对称连接在所述转轴的侧壁上,并且挡板的横向轴线和转轴的轴线垂直相交,使得转轴能够带动挡板转动。

[0013] 优选的,所述内筒的顶部固定贯穿安装有进水管,且进水管的下端口位于所述滤

网本体和挡板之间,并且滤网本体由不锈钢材料构成,形成废水过滤结构。

[0014] 优选的,所述内筒顶部固定安装有同轴设置的连接环,且连接环的截面呈“T”字形结构,并且连接环同轴嵌设在齿环的底部形成转动限位结构,而且齿环的内侧设置有动力齿轮,两者形成啮合传动结构,使得动力齿轮能够带动齿环转动。

[0015] 优选的,所述齿环的外壁和固定板的上端之间通过螺栓固定连接,且固定板的侧壁上固定连接有刷板,并且刷板紧贴在所述内筒的外壁上,而且内筒和滤网本体的内外两面平齐,使得刷板能够清理滤网本体的外壁。

[0016] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该可对滤网自动清理的废水处理用过滤装置,其具备过滤结构的内外两侧自动清理能力,无需使用者手动清理,从而降低了使用者劳动强度,提高了工作效率,其具体内容如下:

[0017] 1、转轴的下端转动嵌设在内筒的内壁底部,转轴的上端滑动贯穿于内筒的顶部设置,转轴侧壁上固定安装有对称分布的挡板,挡板的外壁贴合设置在内筒内壁上形成装置的清理结构,传动齿轮的边侧设置有动力齿轮两者构成啮合传动结构,当动力齿轮转动时,动力齿轮能够通过传动齿轮能够带动转轴转动,使得转轴上安装的两个挡板同步转动,通过挡板清理内筒中的固体废物;

[0018] 2、内筒顶部固定安装有同轴设置的连接环,呈“T”字形结构的连接环同轴嵌设在齿环的底部形成转动限位结构,齿环内侧设置有动力齿轮,两者形成啮合传动结构,齿环的外壁和固定板的上端之间通过螺栓固定连接,固定板侧壁上连接的刷板紧贴在内筒的外壁上,当动力齿轮带动齿环在连接环上转动时,齿环外壁上安装的固定板将带动刷板同步转动,使得刷板开始清理装置外侧。

附图说明

[0019] 图1为本实用新型整体外部结构示意图;

[0020] 图2为本实用新型内筒安装结构示意图;

[0021] 图3为本实用新型传动齿轮安装结构示意图;

[0022] 图4为本实用新型挡板安装结构示意图;

[0023] 图5为本实用新型滤网本体安装结构示意图;

[0024] 图6为本实用新型塞体安装结构示意图;

[0025] 图7为本实用新型刷板安装结构示意图。

[0026] 图中:1、外支撑壳;2、排水管;3、内筒;4、滤网本体;5、塞体;6、手轮杆;7、转轴;8、挡板;9、传动齿轮;10、动力齿轮;11、电机;12、齿环;13、连接环;14、进水管;15、固定板;16、刷板。

具体实施方式

[0027] 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。

[0028] 请参阅图1-7,本实用新型提供一种技术方案:一种可对滤网自动清理的废水处理

用过滤装置,包括:

[0029] 外支撑壳1,其底部侧壁上固定贯穿安装有水平设置的排水管2用于排出水体,外支撑壳1的内壁底部固定贯穿安装有内筒3,两者同轴设置,且内筒3的侧壁上固定贯通连接有滤网本体4形成废水过滤结构;

[0030] 还包括:

[0031] 转轴7,其同轴设置在内筒3的内侧,转轴7的下端转动嵌设在内筒3的内壁底部,且转轴7的上端滑动贯穿于内筒3的顶部设置,并且转轴7的侧壁上固定安装有挡板8,且挡板8的外壁贴合设置在内筒3的内壁上形成装置的清理结构;

[0032] 传动齿轮9,且贴合设置在内筒3的上表面,传动齿轮9同轴安装在转轴7的上端面,且传动齿轮9的边侧设置有动力齿轮10两者构成啮合传动结构,并且动力齿轮10固定安装在电机11的输出轴上,而且电机11固定连接在外支撑壳1的顶部。

[0033] 内筒3底部开设的排料口内滑动嵌设有塞体5形成密封结构,且塞体5底端滑动贯穿设置有对称分别的手轮杆6,并且两个手轮杆6的端部分别螺纹连接在内筒3和外支撑壳1的底部形成紧固结构,塞体5和滤网本体4位于挡板8的两侧,且挡板8对称连接在转轴7的侧壁上,并且挡板8的横向轴线和转轴7的轴线垂直相交,内筒3的顶部固定贯穿安装有进水管14,且进水管14的下端口位于滤网本体4和挡板8之间,并且滤网本体4由不锈钢材料构成,转动两个手轮杆6,使得内筒3和外支撑壳1上安装的对应手轮杆6脱落,手轮杆6不再将塞体5固定,即可将塞体5从内筒3底部的排料口内脱离,电机11通过动力齿轮10带动边侧啮合设置的传动齿轮9转动,传动齿轮9将带动转轴7和挡板8同步旋转,利用挡板8清理滤网本体4的内壁,同时挡板8能够带动内筒3中的固体废物向排料口中移动。

[0034] 内筒3顶部固定安装有同轴设置的连接环13,且连接环13的截面呈“T”字形结构,并且连接环13同轴嵌设在齿环12的底部形成转动限位结构,而且齿环12的内侧设置有动力齿轮10,两者形成啮合传动结构,齿环12的外壁和固定板15的上端之间通过螺栓固定连接,且固定板15的侧壁上固定连接有刷板16,并且刷板16紧贴在内筒3的外壁上,而且内筒3和滤网本体4的内外两面平齐,转动的动力齿轮10能够带动齿环12绕连接环13转动,齿环12外壁上连接的固定板15将带动刷板16同步转动,使得刷板16紧贴在内筒3的外壁上转动,利用转动的刷板16对滤网本体4外壁进行清理。

[0035] 工作原理:在使用该可对滤网自动清理的废水处理用过滤装置时,首先参阅图1-7,使用者将外界废水管道和进水管14连接,使得外界废水能够通过进水管14流入内筒3中,内筒3内的水体经过滤网本体4的过滤后流入外支撑壳1内,而外支撑壳1中的水体将通过排水管2排出,滤网本体4能够将水体中的固体废物截留在内筒3中,此时废物将堆积在挡板8靠进滤网本体4的一侧;

[0036] 参阅图1-7,当使用者需要清理装置内的过滤结构时,外界废水管道停止向装置内供水,接着转动两个手轮杆6,使得内筒3和外支撑壳1上安装的对应手轮杆6脱落,此时手轮杆6不再将塞体5固定,使用者即可拉动塞体5,使得塞体5从内筒3底部的排料口内脱离,然后电机11启动,安装在电机11输出轴上的动力齿轮10将同步转动,使得动力齿轮10能够带动边侧啮合设置的传动齿轮9转动,传动齿轮9将带动转轴7同步转动,转轴7带动于内筒3内壁贴合的挡板8旋转,利用挡板8清理滤网本体4的内壁,同时挡板8能够带动内筒3中的固体废物向排料口中移动,使得固体废物通过内筒3的排料口排出,在上述过程中,由于齿环12

内侧啮合设置有动力齿轮10,且齿环12底部嵌设有截面呈“T”字形结构的连接环13形成转动限位结构,并且齿环12的外壁和固定板15的上端之间通过螺栓固定连接,而且固定板15侧壁上安装的刷板16紧贴在内筒3的外壁上,此时动力齿轮10能够带动齿环12绕连接环13转动,此过程中,齿环12外壁上连接的固定板15将带动刷板16同步转动,使得刷板16紧贴在内筒3的外壁上转动,当刷板16经过滤网本体4时,刷板16能够实现对滤网本体4外壁的清理。

[0037] 尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

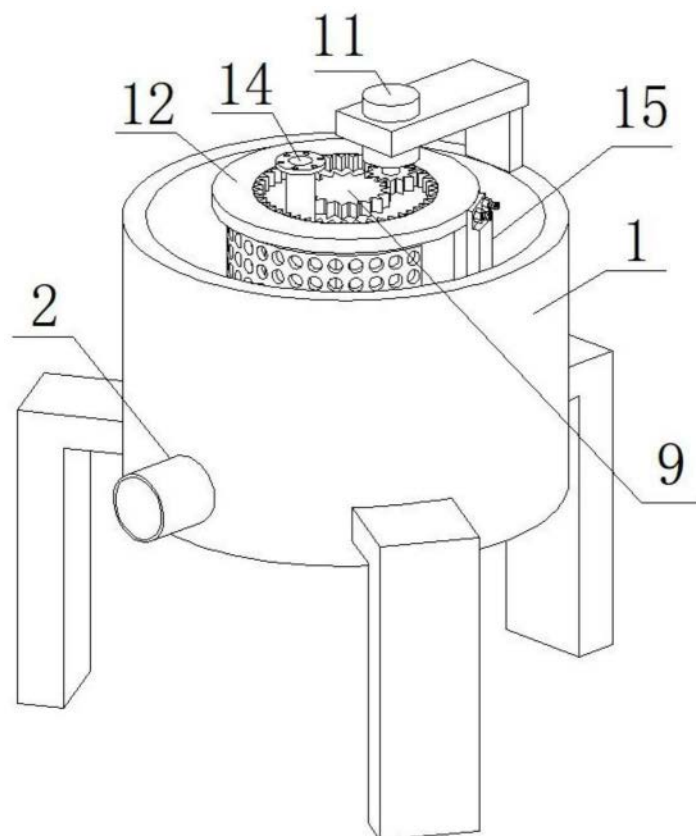


图1

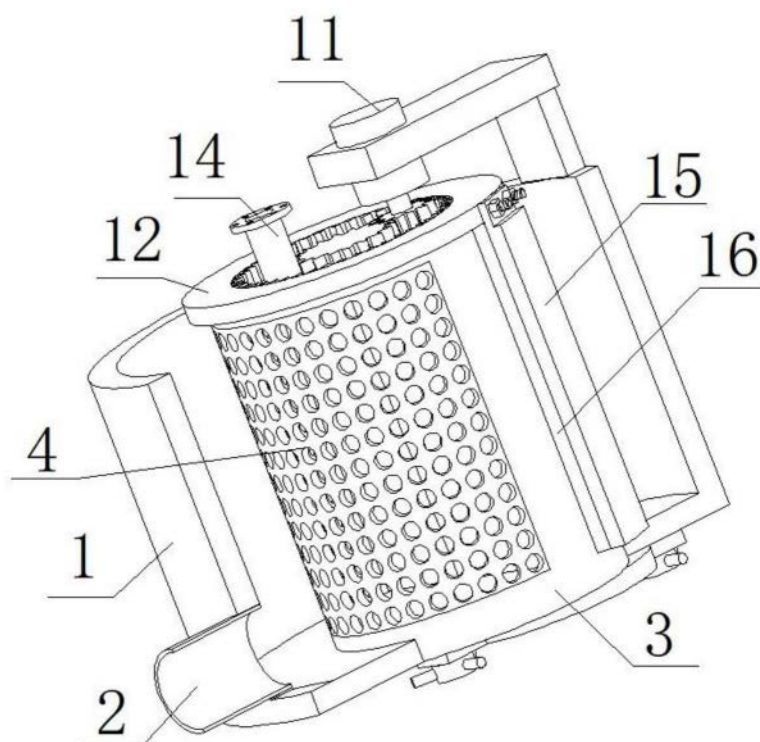


图2

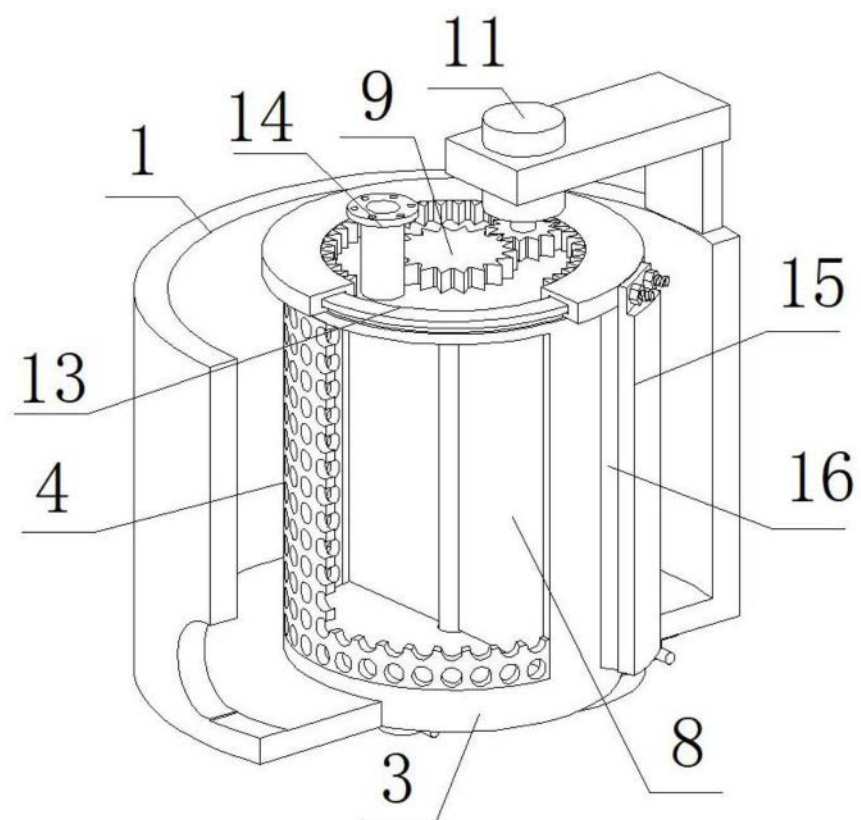


图3

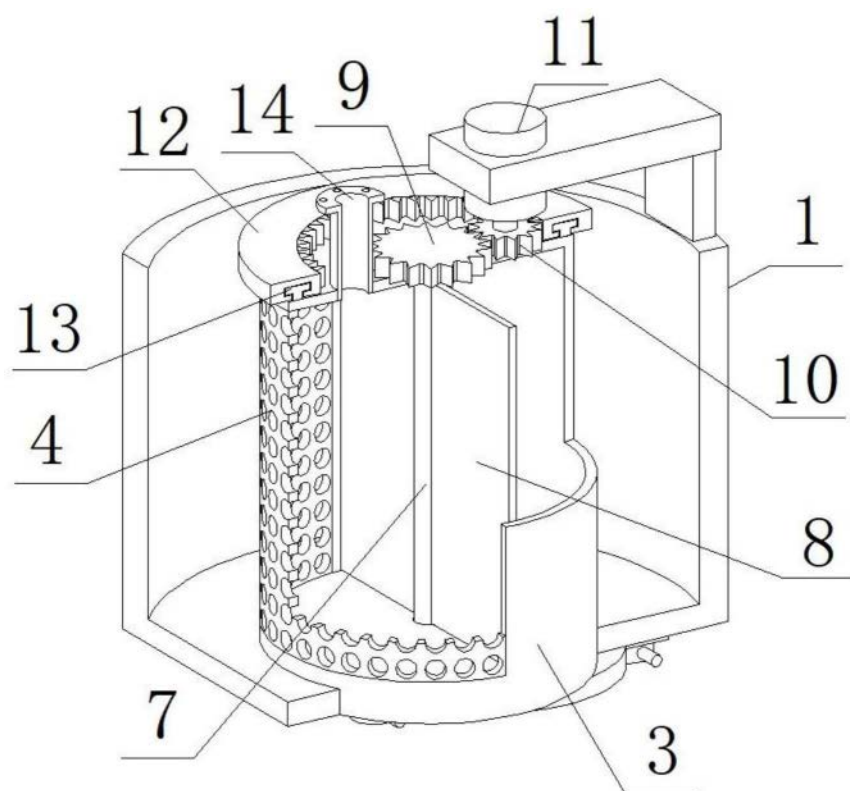


图4

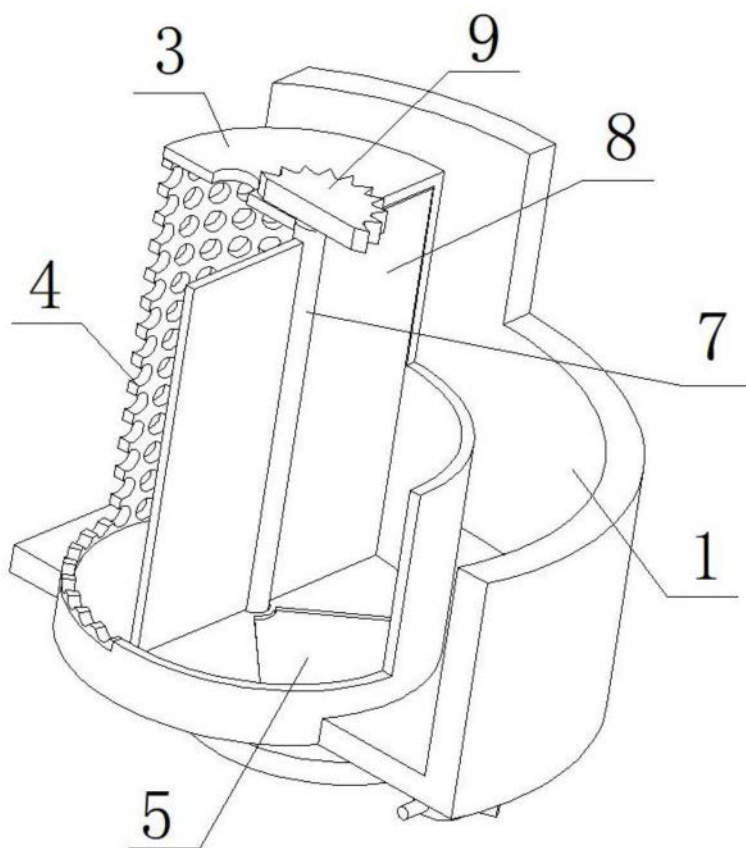


图5

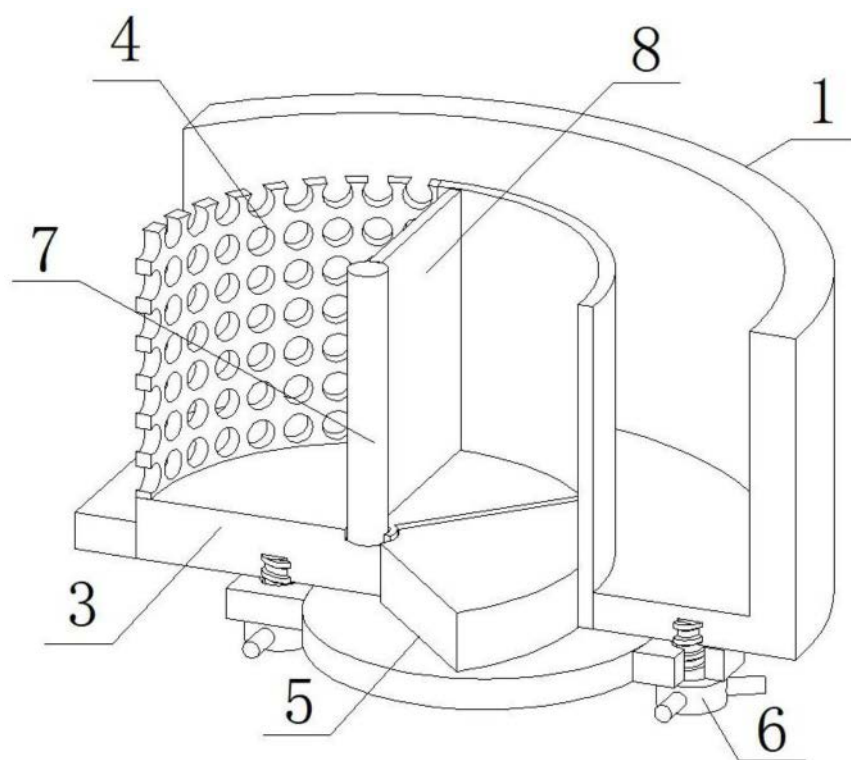


图6

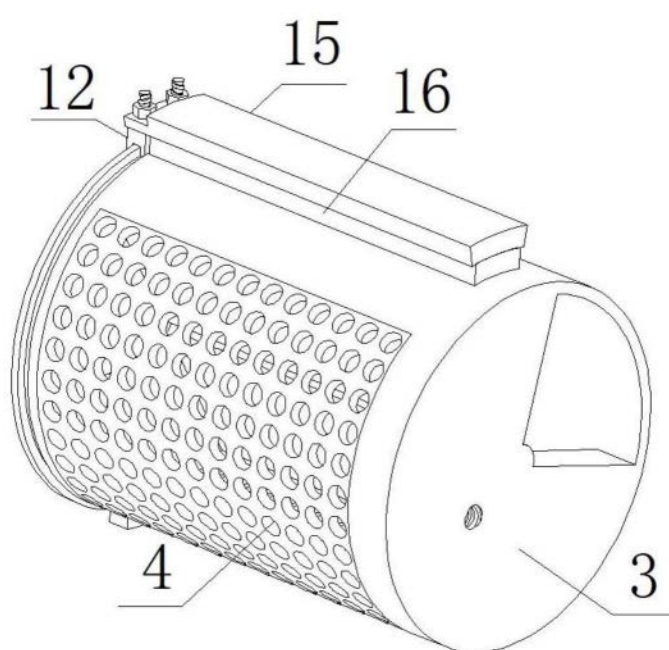


图7