(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 218357845 U
(45)授权公告日 2023.01.24

(21)申请号 202222733810.0

(22)申请日 2022.10.16

(73)专利权人 冯玢
地址 710065 陕西省西安市雁塔区科技六路37号

(72)发明人 冯玢 张凤胜

(74)专利代理机构 北京奇眸智达知识产权代理有限公司 11861
专利代理师 吴小平

(51)Int.Cl.
B01D 33/25(2006.01)
B01D 33/54(2006.01)

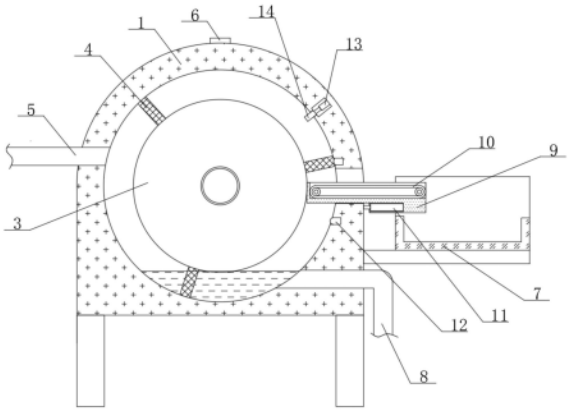
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54)实用新型名称

一种污水应急处理设备

(57)摘要

本申请公开了一种污水应急处理设备，包括水箱，所述水箱前端固定连接有电机，所述电机的主轴外侧固定连接有转盘，且转盘与水箱转动连接，所述转盘外侧滑动连接有滤网，所述水箱左侧连通有进水管，通过设置的转盘、滤网和输送机，在使用装置对污水进行应急过滤处理时，把污水通过进水管排入水箱内，然后控制电机带动转盘外侧的滤网转动，此时滤网会对污水内异物进行过滤，过滤的异物接着会被推至输送机顶端，接着输送机会把落入的异物输送至收集箱内，在异物堆积较多时，直接对收集箱内的异物进行清理即可，通过以上操作，在过滤的异物较多时，可以在不停机的情况下对污水内过滤出的异物进行清理，进而提高了污水的处理效率。



CN 218357845 U

1.一种污水应急处理设备,包括水箱(1),其特征在于:所述水箱(1)前端固定连接有电机(2),所述电机(2)的主轴外侧固定连接有转盘(3),且转盘(3)与水箱(1)转动连接,所述转盘(3)外侧滑动连接有滤网(4),所述水箱(1)左侧连通有进水管(5),所述水箱(1)顶端固定连接有控制器(6),所述水箱(1)右端通过连接板固定连接有收集箱(7),所述水箱(1)右侧底端连通有出水管(8)。

2.根据权利要求1所述的一种污水应急处理设备,其特征在于:所述收集箱(7)内侧顶端滑动连接有滑动架(9),所述滑动架(9)内侧固定连接有输送机(10),所述滑动架(9)内侧底端固定连接有大电动伸缩杆(11),且大电动伸缩杆(11)与水箱(1)固定连接。

3.根据权利要求1所述的一种污水应急处理设备,其特征在于:所述水箱(1)内侧右端设有控制开关(12),且控制开关(12)与水箱(1)固定连接,所述控制开关(12)有2个。

4.根据权利要求1所述的一种污水应急处理设备,其特征在于:所述水箱(1)内侧右上方固定连接有小电动伸缩杆(13),所述小电动伸缩杆(13)的另一端固定连接有挡块(14),且挡块(14)与水箱(1)滑动连接。

5.根据权利要求1所述的一种污水应急处理设备,其特征在于:所述滤网(4)外侧固定连接有滑块(15),且滑块(15)与转盘(3)滑动连接,所述滑块(15)外侧固定连接有弹簧(16),所述弹簧(16)的另一端固定连接有压块(17),所述压块(17)外侧固定连接有压力传感器(18),且压块(17)和压力传感器(18)均与转盘(3)接触。

一种污水应急处理设备

技术领域

[0001] 本申请涉及生活污水处理技术领域，特别涉及一种污水应急处理设备。

背景技术

[0002] 生活污水的主要来源是生活污水、日常活动产生的废水，随着人口的不断增加，城市的用水量不断加大，进而导致生活污水的处理压力不断增大，因为城市的生活污水都要经过污水处理站进行处理，随着生活污水处理压力的不断增大，在污水处理站的处理装置发生故障时，就需要用到生活污水应急处理设备，传统的生活污水应急处理设备在对污水进行过滤处理时，过滤的异物会堆积在处理设备内部，在堆积较多时，需要停机通过人工进行清理，进而降低了生活污水的处理效率，因此，针对以上问题提出一种污水应急处理设备。

实用新型内容

[0003] 本申请要解决的技术问题克服现有的缺陷，可以有效解决背景技术中的问题。

[0004] 为实现上述目的，本申请采取的技术方案为：

[0005] 一种污水应急处理设备，包括水箱，所述水箱前端固定连接有电机，所述电机的主轴外侧固定连接有转盘，且转盘与水箱转动连接，所述转盘外侧滑动连接有滤网，所述水箱左侧连通有进水管，所述水箱顶端固定连接有控制器，所述水箱右端通过连接板固定连接有收集箱，所述水箱右侧底端连通有出水管。

[0006] 作为本申请的进一步改进，所述收集箱内侧顶端滑动连接有滑动架，所述滑动架内侧固定连接有输送机，所述滑动架内侧底端固定连接有大电动伸缩杆，且大电动伸缩杆与水箱固定连接。

[0007] 作为本申请的进一步改进，所述水箱内侧右端设有控制开关，且控制开关与水箱固定连接，所述控制开关有2个。

[0008] 作为本申请的进一步改进，所述水箱内侧右上方固定连接有小电动伸缩杆，所述小电动伸缩杆的另一端固定连接有挡块，且挡块与水箱滑动连接。

[0009] 作为本申请的进一步改进，所述滤网外侧固定连接有滑块，且滑块与转盘滑动连接，所述滑块外侧固定连接有弹簧，所述弹簧的另一端固定连接有压块，所述压块外侧固定连接有压力传感器，且压块和压力传感器均与转盘接触。

[0010] 与现有技术相比，本申请具有如下有益效果：

[0011] 1、一种污水应急处理设备，通过设置的转盘、滤网和输送机，在使用装置对污水进行应急过滤处理时，把污水通过进水管排入水箱内，然后控制电机带动转盘外侧的滤网转动，此时滤网会对污水内异物进行过滤，过滤的异物接着会被推至输送机顶端，接着输送机会把落入的异物输送至收集箱内，在异物堆积较多时，直接对收集箱内的异物进行清理即可，通过以上操作，在过滤的异物较多时，可以在不停机的情况下对污水内过滤出的异物进行清理，进而提高了污水的处理效率。

[0012] 2、一种污水应急处理设备，通过设置的挡块和压力传感器，在把过滤的异物推至输送机顶端的过程中，通过挡块对滤网进行阻挡，滤网会带动滑块压缩弹簧，进一步使压块压动压力传感器，在压力传感器感应的压力值达到设定范围时，通过小电动伸缩杆带动挡块收缩，以此不对滤网进行阻挡，可以使滤网快速复位，进而震落滤网过滤的异物，以此使得异物落在输送机顶端的效果更好，异物从滤网外侧分离的更加彻底。

附图说明

[0013] 附图用来提供对本申请的进一步理解，并且构成说明书的一部分，与本申请的实施例一起用于解释本申请，并不构成对本申请的限制。

[0014] 图1为本申请一种污水应急处理设备的整体结构示意图。

[0015] 图2为本申请一种污水应急处理设备的剖视结构示意图。

[0016] 图3为本申请一种污水应急处理设备顶端控制开关被触发时的结构示意图。

[0017] 图4为本申请一种污水应急处理设备底端控制开关被触发时的结构示意图。

[0018] 图5为本申请一种污水应急处理设备转盘的剖视结构示意图。

[0019] 图中：1、水箱；2、电机；3、转盘；4、滤网；5、进水管；6、控制器；7、收集箱；8、出水管；9、滑动架；10、输送机；11、大电动伸缩杆；12、控制开关；13、小电动伸缩杆；14、挡块；15、滑块；16、弹簧；17、压块；18、压力传感器。

具体实施方式

[0020] 下面结合具体实施方式对本申请作进一步的说明，其中，附图仅用于示例性说明，表示的仅是示意图，而非实物图，不能理解为对本专利的限制，为了更好地说明本申请的具体实施方式，附图某些部件会有省略、放大或缩小，并不代表实际产品的尺寸，对本领域技术人员来说，附图中某些公知结构及其说明可能省略是可以理解的，基于本申请中的具体实施方式，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具体实施方式，都属于本申请保护的范围。

[0021] 为使本申请实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解，在本申请的描述中，需要说明的是，术语“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“内”、“外”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，仅是为了便于描述本申请和简化描述，而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本申请的限制，此外，术语“第一”、“第二”、“第三”仅用于描述目的，而不能理解为指示或暗示相对重要性，下面结合具体实施方式，进一步阐述本申请。

[0022] 实施例1

[0023] 如图1-5所示，一种污水应急处理设备，包括水箱1，所述水箱1前端固定连接有电机2，所述电机2的主轴外侧固定连接有转盘3，且转盘3与水箱1转动连接，所述转盘3外侧滑动连接有滤网4，所述水箱1左侧连通有进水管5，所述水箱1顶端固定连接有控制器6，所述水箱1右端通过连接板固定连接有收集箱7，所述水箱1右侧底端连通有出水管8。

[0024] 实施例2

[0025] 如图1-4所示，为了解决不便于对过滤的异物进行集中收集的问题，所述收集箱7内侧顶端滑动连接有滑动架9，所述滑动架9内侧固定连接有输送机10，所述滑动架9内侧底

端固定连接有大电动伸缩杆11，且大电动伸缩杆11与水箱1固定连接，在过滤的异物落在输送机10顶端时，通过输送机10把异物输送至收集箱7内，方便了对过滤的异物进行集中收集。

[0026] 实施例3

[0027] 如图2-4所示，为了解决不便于控制大电动伸缩杆11和小电动伸缩杆13伸缩的问题，所述水箱1内侧右端设有控制开关12，且控制开关12与水箱1固定连接，所述控制开关12有2个，通过滤网4触发顶端的控制开关12，方便了控制小电动伸缩杆13伸出复位，同时方便了控制大电动伸缩杆11伸出，通过滤网4触发底端的控制开关12，方便了控制大电动伸缩杆11收缩复位。

[0028] 实施例4

[0029] 如图2-4所示，为了解决不便于震落滤网4外侧异物的问题，所述水箱1内侧右上方固定连接有小电动伸缩杆13，所述小电动伸缩杆13的另一端固定连接有挡块14，且挡块14与水箱1滑动连接，通过挡块14对滤网4进行阻挡，再控制小电动伸缩杆13收缩收起挡块14，可以使滤网4快速复位，进而实现了震落滤网4外侧的异物，使得滤网4外侧异物的分离效果更好。

[0030] 实施例5

[0031] 如图5所示，为了解决不便于自动控制小电动伸缩杆13收缩的问题，所述滤网4外侧固定连接有滑块15，且滑块15与转盘3滑动连接，所述滑块15外侧固定连接有弹簧16，所述弹簧16的另一端固定连接有压块17，所述压块17外侧固定连接有压力传感器18，且压块17和压力传感器18均与转盘3接触，在挡块14对滤网4进行阻挡时，通过滤网4带动滑块15压缩弹簧16，进一步使压块17压动压力传感器18，在压力传感器18感应的压力值达到设定范围时，实现了自动控制小电动伸缩杆13收缩。

[0032] 在本实施例中，在使用装置对污水进行应急过滤处理时，通过控制器6启动装置，并设定好压力传感器18的感应范围，此时电机2会带动转盘3外侧的滤网4顺时针转动，然后把污水通过进水管5排入水箱1内，污水内异物在经滤网4过滤后会通过出水管8排出，异物此时会被过滤在底端的滤网4左侧，在异物被对应的滤网4推至水箱1内侧右上方时，此时异物会落在输送机10顶端，接着被输送至收集箱7内，随着电机2的转动，在对应的滤网4与挡块14接触时，此时对应的滤网4会通过对应的滑块15压缩对应的弹簧16，对应的压块17会压动对应的压力传感器18，在对应的压力传感器18感应的压力值达到设定范围时，小电动伸缩杆13会快速收缩，以此不对对应的滤网4进行阻挡，接着对应的滤网4会快速复位，进而震落对应滤网4外侧过滤的异物，以此使得异物落在输送机10顶端的效果更好，异物从滤网4外侧分离的更加彻底，接着电机2继续转动，对应的滤网4会触发顶端的控制开关12，此时大电动伸缩杆11会快速伸出，以此向右推动滑动架9，避免了滑动架9对滤网4的运动造成阻碍，与此同时，小电动伸缩杆13此时会复位伸出，以此复位挡块14，当对应的滤网4继续运动的过程中触发底端控制开关12时，此时大电动伸缩杆11收缩复位，以此复位滑动架9，从而为继续输送收集异物做准备，此时完成了一次异物输送和收集，当下一个滤网4推动异物再次运动到水箱1内侧右上方时，控制器6会控制装置重复以上操作，以此对异物进行循环输送和收集，在收集箱7内的异物收集较多需要清理时，直接取出收集箱7内的异物即可，不需要停机，进而提高了污水的处理效率。

[0033] 以上为本申请较佳的实施方式,以上显示和描述了本申请的基本原理和主要特征和本申请的优点,本行业的技术人员应该了解,本申请不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本申请的原理,在不脱离本申请精神和范围的前提下,本申请还会有各种变化以及改进,这些变化和改进都落入要求保护的本申请范围内,本申请要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

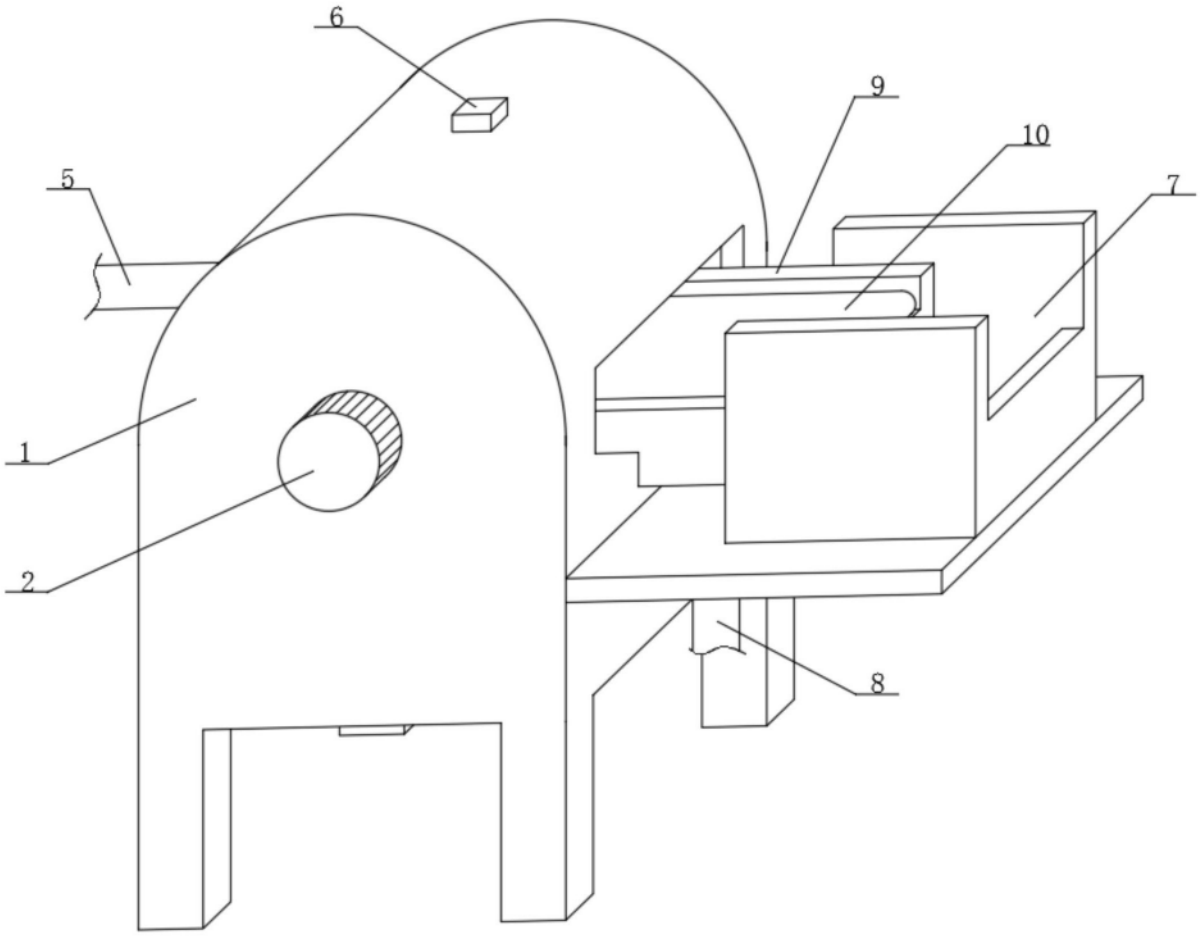


图1

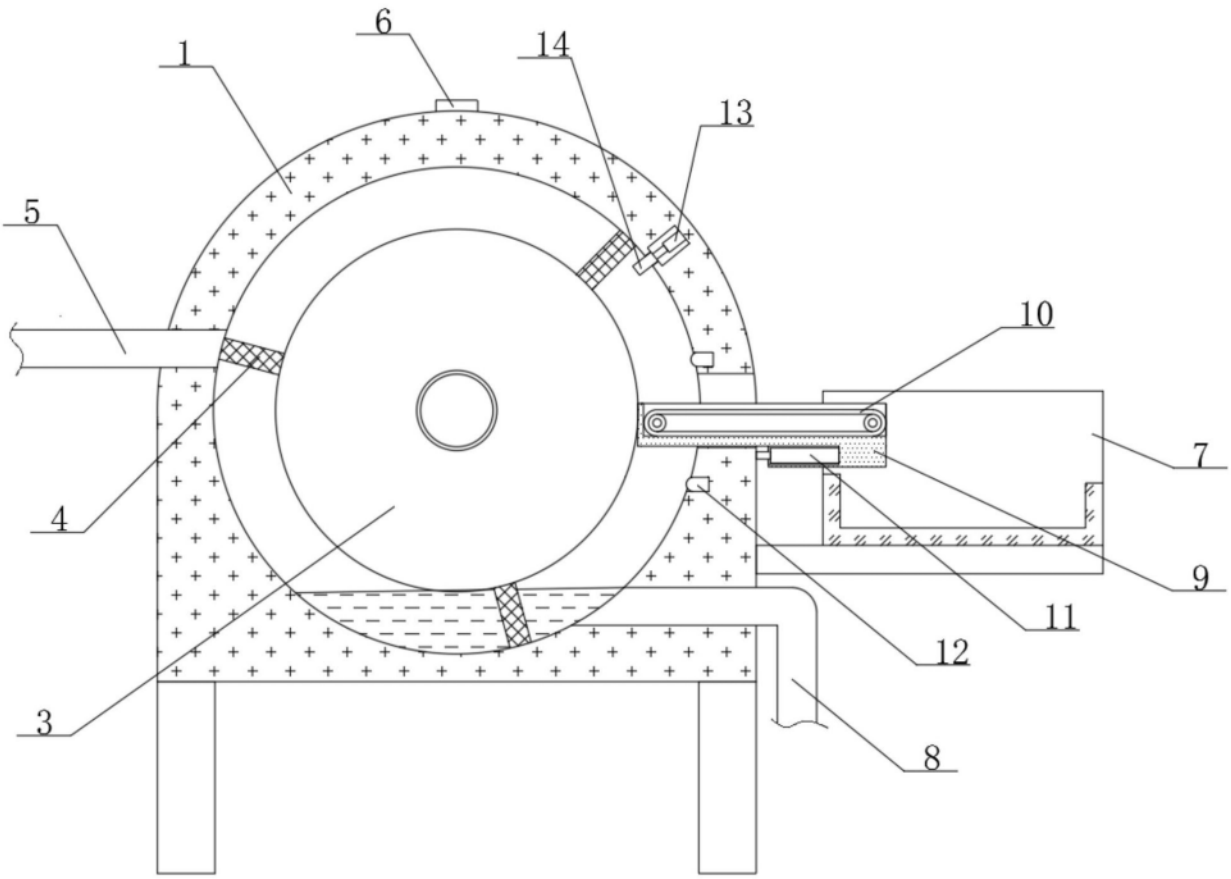


图2

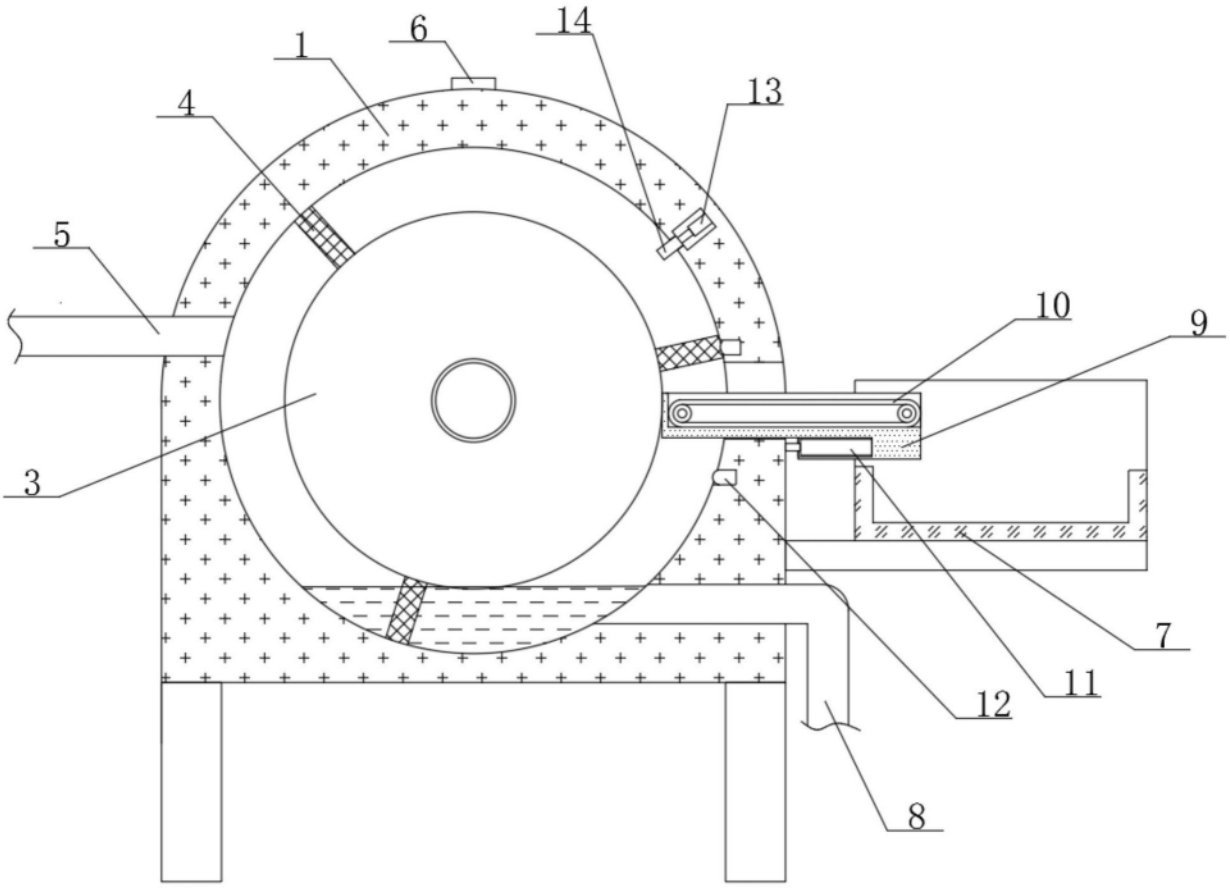


图3

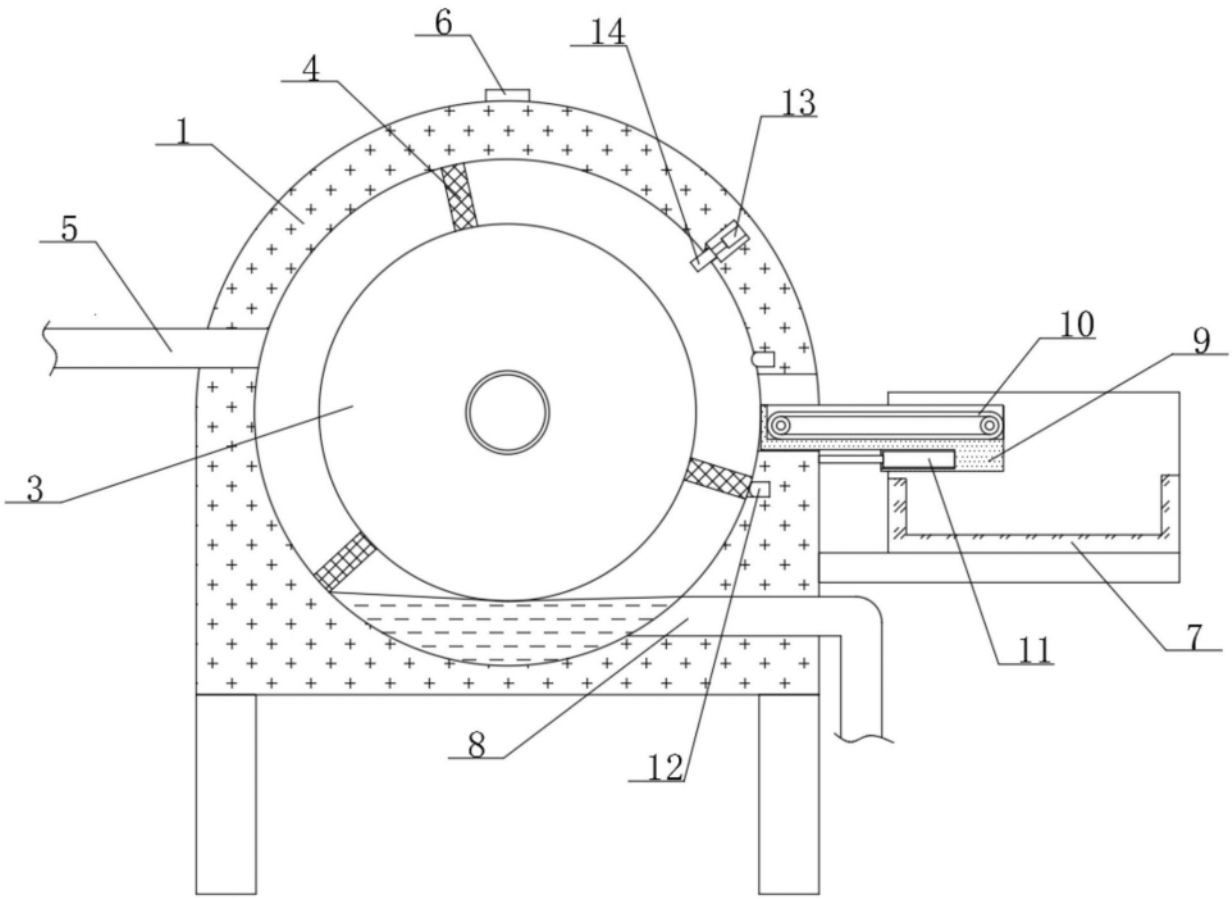


图4

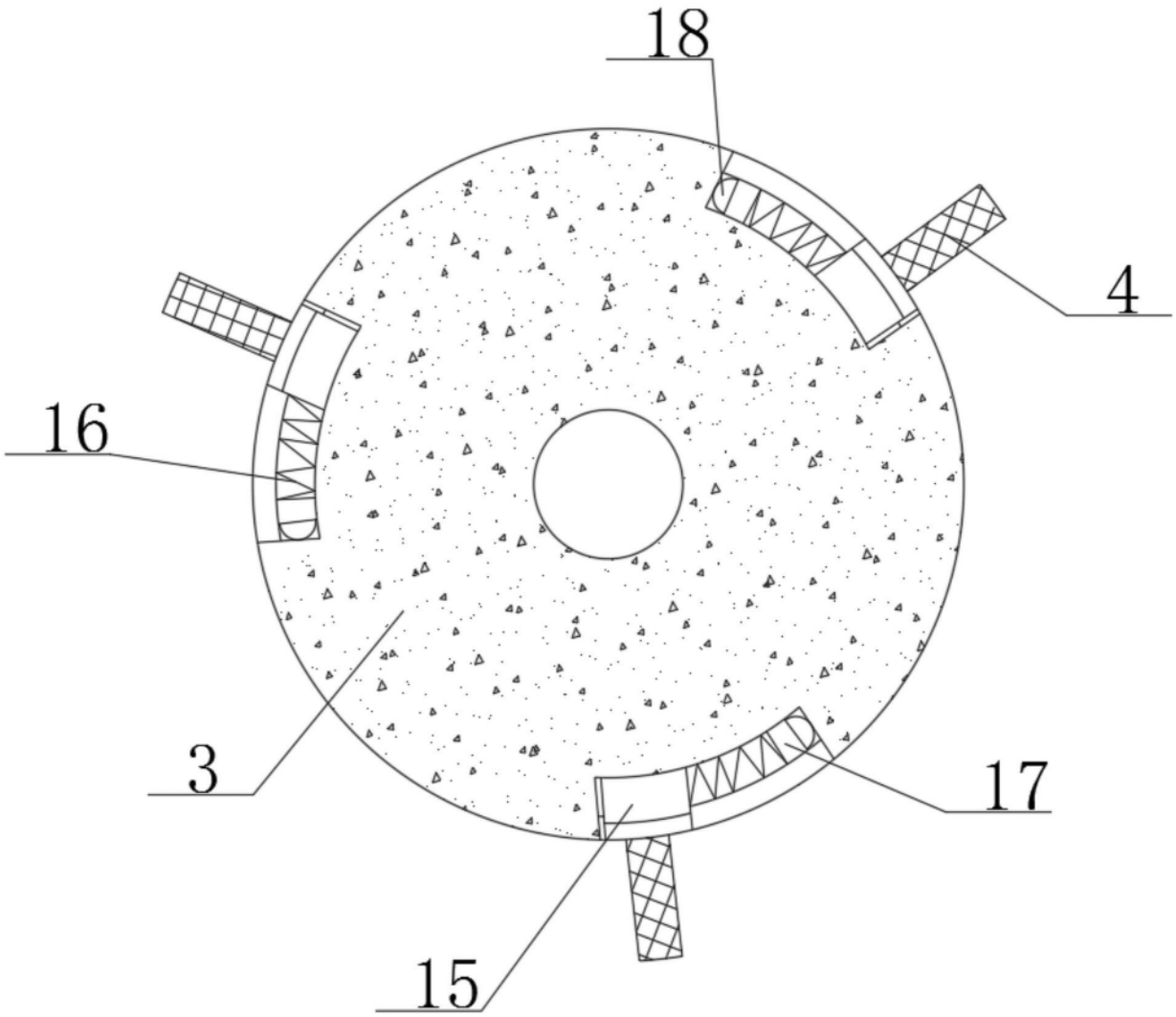


图5