(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221999092 U
(45)授权公告日 2024.11.15

(21)申请号 202420648034.0

(22)申请日 2024.03.29

(73)专利权人 内蒙古上都发电有限责任公司
地址 026000 内蒙古自治区锡林郭勒盟锡林浩特市正蓝旗上都镇上都电厂

(72)发明人 杜东 王芬 郑月生 海恩荣

(74)专利代理机构 北京哌智科创知识产权代理事务所(普通合伙) 11745
专利代理师 梁爱荣

(51)Int.Cl.
B01D 29/64(2006.01)
B01D 29/96(2006.01)
B01D 29/33(2006.01)
B01D 29/35(2006.01)

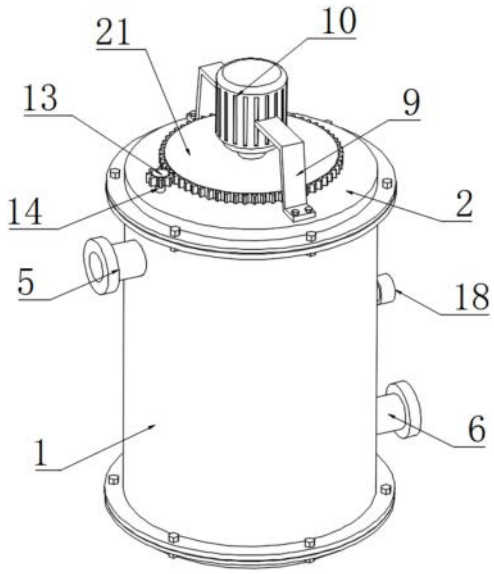
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种便于对杂质清理的过滤器

(57)摘要

本实用新型公开了过滤装置技术领域的一种便于对杂质清理的过滤器,包括过滤桶,所述过滤桶的顶端和底端分别可拆卸连接有第一密封盖和第二密封盖,过滤桶的内部焊接有中心开设通孔的分隔板,过滤桶上安装有位于分隔板上方的进水管和位于分隔板下方的出水管;所述分隔板的顶部抵接有与第一密封盖固定连接的一级滤网,分隔板的底部抵接有与第二密封盖固定连接的二级滤网,所述第一密封盖上安装有延伸至二级滤网内圈的第一清理组件,本实用新型解决了现有的过滤器内部往往仅设有单级滤芯,使得对过滤介质的过滤效果较为不佳,且滤芯长时间使用后其表面往往会附着大量的杂质,滤芯不便于进行快速清理,不利于提升过滤器实际工作效率的问题。



CN 221999092 U

1.一种便于对杂质清理的过滤器,包括过滤桶(1),其特征在于:所述过滤桶(1)的顶端和底端分别可拆卸连接有第一密封盖(2)和第二密封盖(3),过滤桶(1)的内部焊接有中心开设通孔的分隔板(4),过滤桶(1)上安装有位于分隔板(4)上方的进水管(5)和位于分隔板(4)下方的出水管(6);

所述分隔板(4)的顶部抵接有与第一密封盖(2)固定连接的一级滤网(7),分隔板(4)的底部抵接有与第二密封盖(3)固定连接的二级滤网(8),所述第一密封盖(2)上安装有延伸至二级滤网(8)内圈的第一清理组件,所述第一清理组件通过传动机构连接有位于一级滤网(7)外圈的第二清理组件。

2.根据权利要求1所述的一种便于对杂质清理的过滤器,其特征在于:所述第一清理组件包括通过支撑架(9)固定安装在第一密封盖(2)顶部的伺服电机(10),所述伺服电机(10)的输出端连接有延伸至二级滤网(8)内部的转杆(11),所述转杆(11)的表面设有多组与二级滤网(8)内壁相贴合的清理板(12)。

3.根据权利要求2所述的一种便于对杂质清理的过滤器,其特征在于:所述传动机构包括固定安装在转杆(11)位于第一密封盖(2)外部表面的齿盘(21),所述齿盘(21)的外圈啮合有第一齿轮(13),所述第一齿轮(13)的中部焊接有与第一密封盖(2)转动连接的连接杆(14),所述连接杆(14)的底端焊接有与第二清理组件连接的第二齿轮(15)。

4.根据权利要求3所述的一种便于对杂质清理的过滤器,其特征在于:所述第二清理组件包括转动安装在一级滤网(7)表面的齿环(16),所述齿环(16)的外圈与第二齿轮(15)啮合,齿环(16)的底部安装有多组与一级滤网(7)外圈相贴合的清理条(17)。

5.根据权利要求1所述的一种便于对杂质清理的过滤器,其特征在于:所述过滤桶(1)的侧面安装有位于分隔板(4)上方的第一排污口(18),所述第二密封盖(3)的中心安装有第二排污口(19)。

6.根据权利要求1所述的一种便于对杂质清理的过滤器,其特征在于:所述分隔板(4)的顶部和底部均开设有位于通孔外圈的卡槽,两组所述卡槽的内部均设有与一级滤网(7)或二级滤网(8)端部相接触的密封圈(20)。

7.根据权利要求1所述的一种便于对杂质清理的过滤器,其特征在于:所述过滤桶(1)的顶端通过法兰连接有第一密封盖(2),过滤桶(1)的底端通过法兰连接有第二密封盖(3)。

一种便于对杂质清理的过滤器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及过滤装置技术领域,具体是一种便于对杂质清理的过滤器。

背景技术

[0002] 过滤器滤芯是过滤器的心脏,顾名思义为滤芯,滤芯的主要也是过滤器的主要原理,是为了净化原生态的资源和资源的再利用,而需要的净化设备,其用于除去过滤介质中少量杂质,可保护设备的正常工作或者空气的洁净,当流体经过过滤器中具有一定精度的滤芯后,其杂质被阻挡,而清洁的流物通过滤芯流出,过滤器滤芯能够使受到污染的介质被净化,达到产、生活所需要的洁净状态,具有一定的洁净度,过滤器滤芯使用范围非常广泛。

[0003] 现有的过滤器内部往往仅设有单级滤芯,使得对过滤介质的过滤效果较为不佳,且滤芯长时间使用后其表面往往会附着大量的杂质,滤芯不便于进行快速清理,不利于提升过滤器的实际工作效率,因此,本领域技术人员提供了一种便于对杂质清理的过滤器,以解决上述背景技术中提出的问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种便于对杂质清理的过滤器,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种便于对杂质清理的过滤器,包括过滤桶,所述过滤桶的顶端和底端分别可拆卸连接有第一密封盖和第二密封盖,过滤桶的内部焊接有中心开设通孔的分隔板,过滤桶上安装有位于分隔板上方的进水管和位于分隔板下方的出水管;

[0006] 所述分隔板的顶部抵接有与第一密封盖固定连接的一级滤网,分隔板的底部抵接有与第二密封盖固定连接的二级滤网,所述第一密封盖上安装有延伸至二级滤网内圈的第一清理组件,所述第一清理组件通过传动机构连接有位于一级滤网外圈的第二清理组件。

[0007] 优选的:所述第一清理组件包括通过支撑架固定安装在第一密封盖顶部的伺服电机,所述伺服电机的输出端连接有延伸至二级滤网内部的转杆,所述转杆的表面设有多组与二级滤网内壁相贴合的清理板。

[0008] 优选的:所述传动机构包括固定安装在转杆位于第一密封盖外部表面的齿盘,所述齿盘的外圈啮合有第一齿轮,所述第一齿轮的中部焊接有与第一密封盖转动连接的连接杆,所述连接杆的底端焊接有与第二清理组件连接的第二齿轮。

[0009] 优选的:所述第二清理组件包括转动安装在一级滤网表面的齿环,所述齿环的外圈与第二齿轮啮合,齿环的底部安装有多组与一级滤网外圈相贴合的清理条。

[0010] 优选的:所述过滤桶的侧面安装有位于分隔板上方的第一排污口,所述第二密封盖的中心安装有第二排污口。

[0011] 优选的:所述分隔板的顶部和底部均开设有位于通孔外圈的卡槽,两组所述卡槽的内部均设有与一级滤网或二级滤网端部相接触的密封圈。

[0012] 优选的:所述过滤桶的顶端通过法兰连接有第一密封盖,过滤桶的底端通过法兰连接有第二密封盖。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0014] 1、本实用新型中,通过在过滤桶的内部设有分隔板,分隔板的顶部设有与第一密封盖连接的一级滤网,分隔板底部设有与第二密封盖连接的二级滤网,能够方便提升过滤器的过滤效果,且一级滤网和二级滤网方便跟随密封盖进行拆卸,有利于对其进行更换和细致的清理,且分隔板上设有密封圈,能够确保滤网与分隔板连接处的密封性。

[0015] 2、本实用新型中,通过设置第一清理组件,能够对二级滤网的内圈进行自动清理,第一清理组件通过传动机构带动第二清理组件同时运行,能够对一级滤网的外圈进行自动清理,可实现过滤器内部的滤网进行自动化快速清理,从而便于确保过滤器的实际过滤效率,且设有第一排污口和第二排污口,能够方便对清扫出的杂质进行排放。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型整体结构的示意图;

[0017] 图2为本实用新型整体结构的仰视图;

[0018] 图3为本实用新型整体结构的剖视图。

[0019] 图中:1、过滤桶;2、第一密封盖;3、第二密封盖;4、分隔板;5、进水管;6、出水管;7、一级滤网;8、二级滤网;9、支撑架;10、伺服电机;11、转杆;12、清理板;13、第一齿轮;14、连接杆;15、第二齿轮;16、齿环;17、清理条;18、第一排污口;19、第二排污口;20、密封圈;21、齿盘。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 请参阅图1～图3,本实用新型实施例中,一种便于对杂质清理的过滤器,包括过滤桶1,过滤桶1的顶端和底端分别可拆卸连接有第一密封盖2和第二密封盖3,过滤桶1的内部焊接有中心开设通孔的分隔板4,过滤桶1上安装有位于分隔板4上方的进水管5和位于分隔板4下方的出水管6,分隔板4的顶部抵接有与第一密封盖2固定连接的一级滤网7,分隔板4的底部抵接有与第二密封盖3固定连接的二级滤网8,第一密封盖2上安装有延伸至二级滤网8内圈的第一清理组件,第一清理组件通过传动机构连接有位于一级滤网7外圈的第二清理组件。

[0022] 使用时,将第一密封盖2和第二密封盖3逐一组装至过滤桶1的顶端和底端,在对两者进行安装时,与其连接的一级滤网7和二级滤网8端部与分隔板4的表面紧密抵接,进水管5送入的过滤介质输送至过滤桶1的内部可通过一级滤网7和二级滤网8过滤后从而出水管6排出,当需要对滤网进行清理时,驱动第一清理组件可对二级滤网8的内圈进行杂质清理,第一清理组件在运行的过程中通过传动机构可带动第二清理组件同时运行,第二清理组件能够对一级滤网7的外圈进行杂质清理,从而方便实现滤网的自动清理,有利于提升过滤器

的实际工作效率。

[0023] 在一个实施例中,第一清理组件包括通过支撑架9固定安装在第一密封盖2顶部的伺服电机10,伺服电机10的输出端连接有延伸至二级滤网8内部的转杆11,转杆11的表面设有多组与二级滤网8内壁相贴合的清理板12,启动伺服电机10,伺服电机10带动转杆11转动,转杆11带动清理板12转动,能够实现对二级滤网8的清扫。

[0024] 具体的,传动机构包括固定安装在转杆11位于第一密封盖2外部表面的齿盘21,齿盘21的外圈啮合有第一齿轮13,第一齿轮13的中部焊接有与第一密封盖2转动连接的连接杆14,连接杆14的底端焊接有与第二清理组件连接的第二齿轮15,转杆11在转动过程中带动齿盘21转动,齿盘21带动第一齿轮13转动,第一齿轮13通过连接杆14可带动第二齿轮15转动,第二齿轮15带动第二清理组件运行。

[0025] 第二清理组件包括转动安装在一级滤网7表面的齿环16,齿环16的外圈与第二齿轮15啮合,齿环16的底部安装有多组与一级滤网7外圈相贴合的清理条17,第二齿轮15带动齿环16转动,齿环16带动清理条17转动,能够实现对一级滤网7的清扫。

[0026] 过滤桶1的侧面安装有位于分隔板4上方的第一排污口18,打开第一排污口18,能够方便对一级滤网7外圈清扫的杂质进行排放,第二密封盖3的中心安装有第二排污口19,打开第二排污口19,能够方便对二级滤网8内圈清扫的杂质进行排放。

[0027] 分隔板4的顶部和底部均开设有位于通孔外圈的卡槽,两组卡槽的内部均设有与一级滤网7或二级滤网8端部相接触的密封圈20,能够方便提升分隔板4与一级滤网7或二级滤网8端部之间连接的密封性,从而确保一级滤网7或二级滤网8端部的过滤效果。

[0028] 过滤桶1的顶端通过法兰连接有第一密封盖2,过滤桶1的底端通过法兰连接有第二密封盖3,方便对第一密封盖2和第二密封盖3进行装拆,一级滤网7或二级滤网8可跟随第一密封盖2和第二密封盖3从过滤桶1的内部取出,能够方便对其进行更加细致的清理。

[0029] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

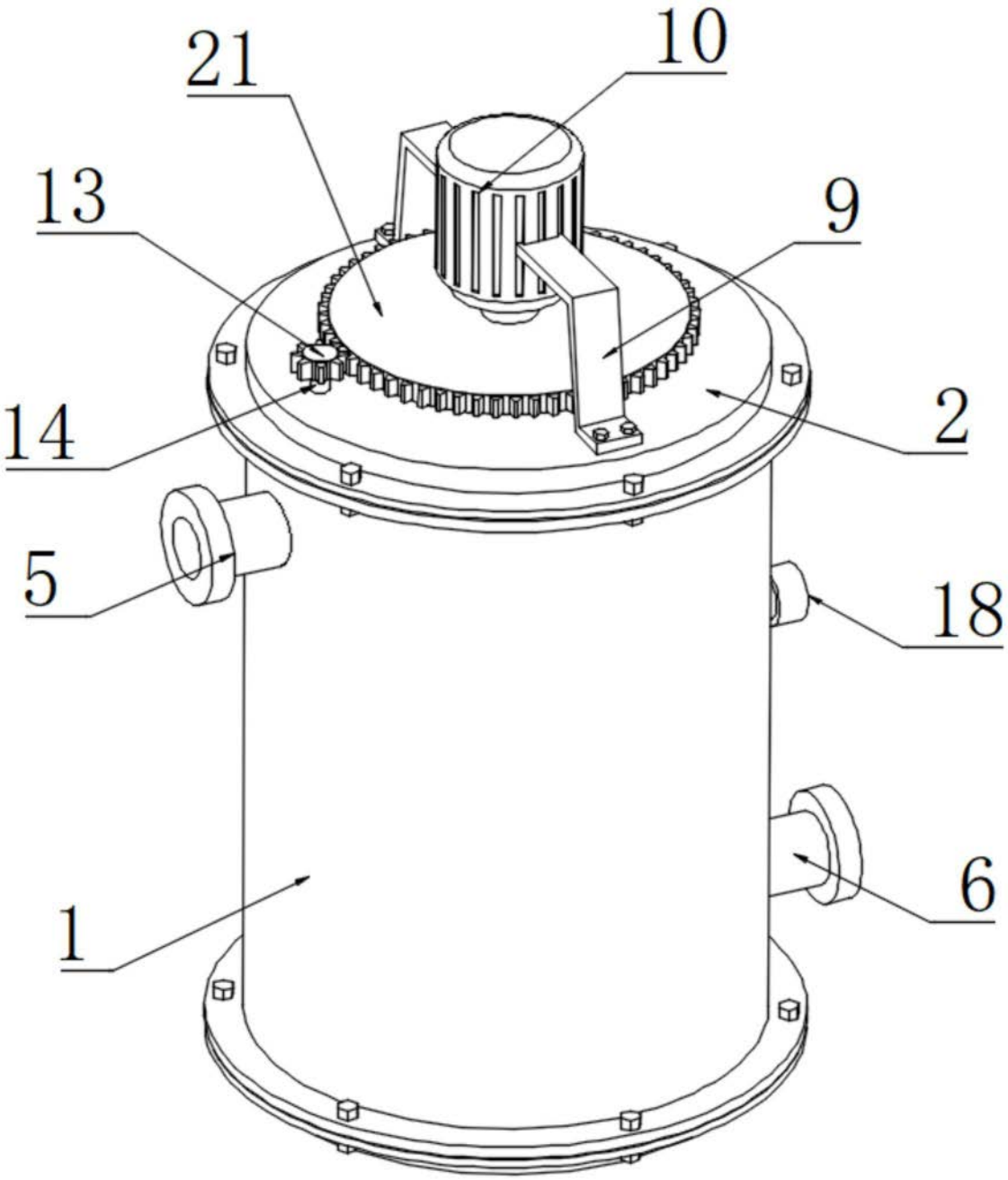


图1

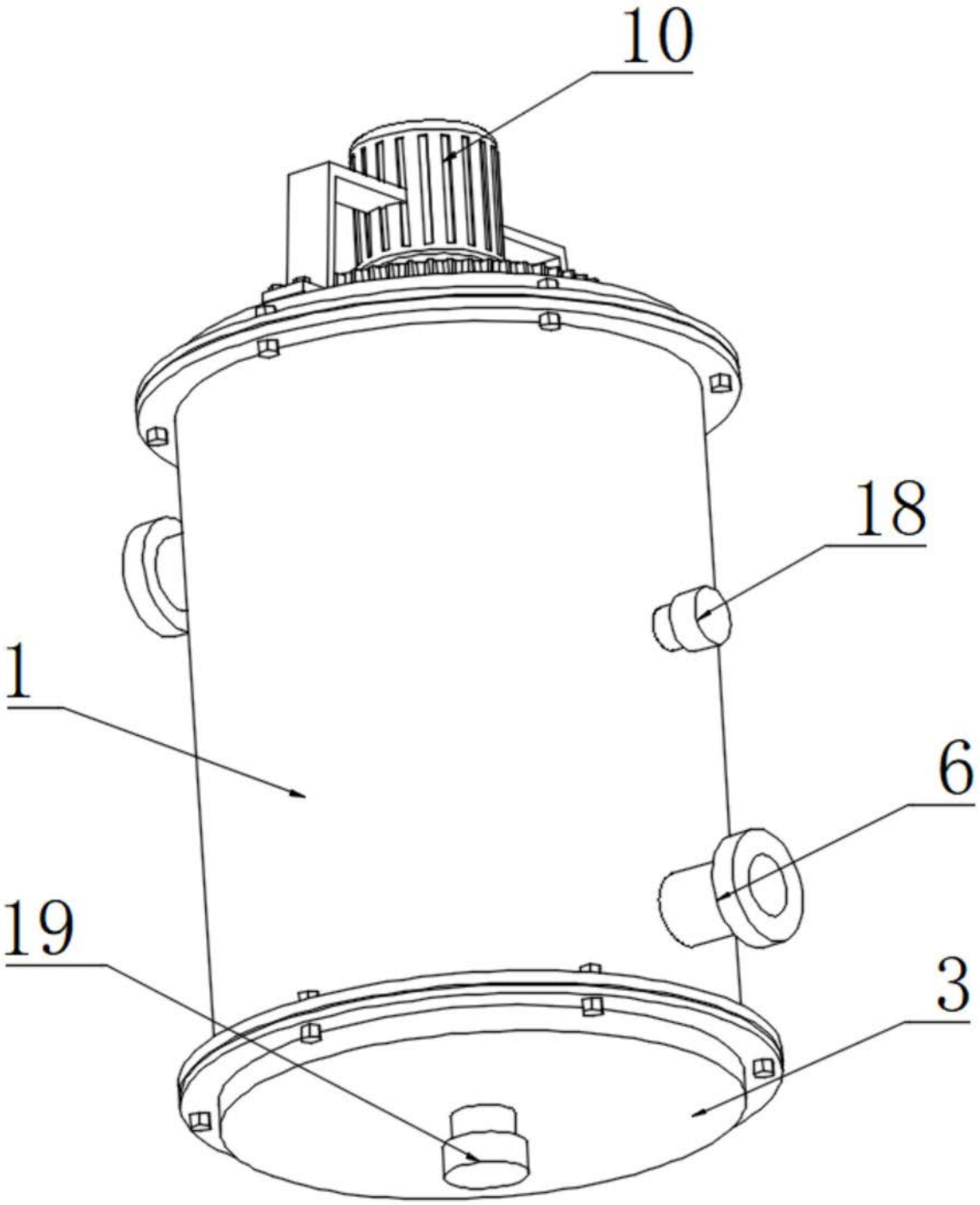


图2

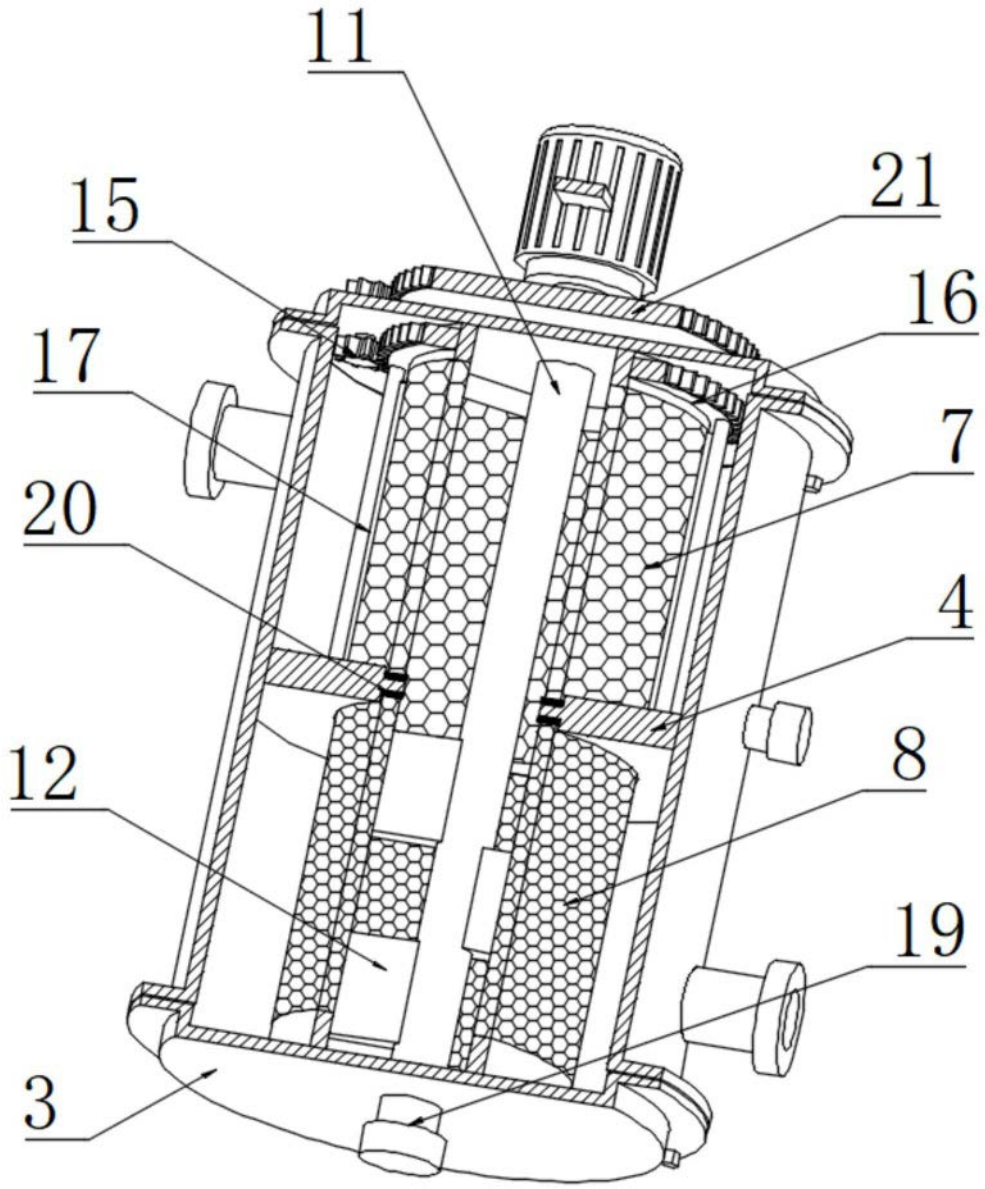


图3