(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210103626 U
(45)授权公告日 2020.02.21

(21)申请号 201920744531.X

(22)申请日 2019.05.22

(73)专利权人 南京亿之源环保科技有限公司
地址 210000 江苏省南京市秦淮区中山南路224号2218室

(72)发明人 冯志祥

(51)Int.Cl.
C02F 9/04(2006.01)
C02F 101/16(2006.01)

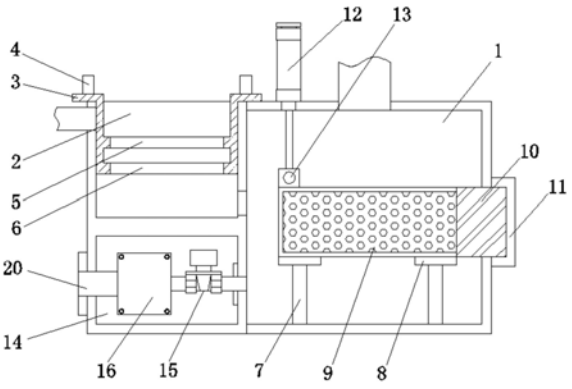
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种氨氮去除设备

(57)摘要

本实用新型公开了一种氨氮去除设备，属于污水处理设备领域，包括反应室，所述反应室的一侧设置有进水室，且进水室的内部活动连接有过滤篮，所述过滤篮的内部连接有粗格栅，且过滤篮的底端连接有细格栅，所述反应室内部的底端连接有连接柱，且连接柱的顶端连接有支撑块，所述支撑块的顶端设置有反应桶。本实用新型通过设置有过滤篮、把手、粗格栅和细格栅，当过滤篮内堆积杂质时，通过握持把手，使得过滤篮可以从进水室内被提起，便于清理过滤篮内的杂质，提升了装置过滤污水的效率，通过设置有反应桶、软管和桶盖，将沸石放置在反应桶内，当沸石反应完毕后，通过打开桶盖，使得反应桶内部的沸石便于取出，提升了装置的过滤效率。



CN 210103626 U

1.一种氨氮去除设备，包括反应室(1)，其特征在于：所述反应室(1)的一侧设置有进水室(2)，且进水室(2)的内部活动连接有过滤篮(3)，所述过滤篮(3)的内部连接有粗格栅(5)，且过滤篮(3)的底端连接有细格栅(6)，所述反应室(1)内部的底端连接有连接柱(7)，且连接柱(7)的顶端连接有支撑块(8)，所述支撑块(8)的顶端设置有反应桶(9)，且反应桶(9)的一侧连接有软管(10)，所述软管(10)的一侧贯穿至反应室(1)的外侧并连接有桶盖(11)，所述反应桶(9)顶端的一侧连接有连接块(13)，所述反应室(1)的顶端安装有液压缸(12)，且液压缸(12)的输出端贯穿至反应室(1)的内部并与连接块(13)通过转轴转动连接，所述进水室(2)的底端设置有出水室(14)，且出水室(14)的内部通过管道安装有电磁阀(15)，所述电磁阀(15)的一端通过管道连接有过滤桶(16)，且过滤桶(16)的内部设置有第一过滤层(17)，所述过滤桶(16)的内部位于第一过滤层(17)的一侧连接有第二过滤层(18)，且过滤桶(16)的顶端连接有盖板(19)，所述过滤桶(16)远离电磁阀(15)的一端通过管道连接有法兰盘(20)。

2.根据权利要求1所述的一种氨氮去除设备，其特征在于：所述反应室(1)与进水室(2)通过管道接通，且反应室(1)与出水室(14)通过管道接通。

3.根据权利要求1所述的一种氨氮去除设备，其特征在于：所述过滤篮(3)的顶端连接有把手(4)，且把手(4)的数量为两组，两组所述把手(4)关于过滤篮(3)的纵向中轴线对称设置。

4.根据权利要求1所述的一种氨氮去除设备，其特征在于：所述连接柱(7)的数量为两组，两组所述连接柱(7)关于反应室(1)的纵向中轴线对称设置。

5.根据权利要求1所述的一种氨氮去除设备，其特征在于：所述支撑块(8)为弧形结构，且支撑块(8)与反应桶(9)的外侧贴合，所述反应桶(9)的外侧设置有多组通孔。

6.根据权利要求1所述的一种氨氮去除设备，其特征在于：所述过滤桶(16)与第一过滤层(17)通过卡槽卡合连接，且第一过滤层(17)由PP棉材质构成，所述过滤桶(16)与第二过滤层(18)通过卡槽卡合连接，且第二过滤层(18)由竹炭网构成。

一种氨氮去除设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及污水处理设备领域，具体为一种氨氮去除设备。

背景技术

[0002] 污水处理设备，是一种能有效处理城区的生活污水，工业废水等的工业设备，避免污水及污染物直接流入水域，对改善生态环境、提升城市品位和促进经济发展具有重要意义。

[0003] 传统的污水处理设备未设置有便于取出的污水过滤机构，当污水在进行去除氨氮前，需对污水进行初步过滤，由于过滤机构难以从装置内取出，使得被过滤的杂质难以被清理，降低了装置过滤污水的效率，污水去除氨氮的的过程中需使用沸石，沸石在使用的过程中需时常更换，现有的污水处理设备未设置有便于更换过滤介质的机构，使得沸石等过滤介质在使用过后需打开装置取出，降低了装置的过滤效率，当污水被去除氨氮后，需经过进一步的进化以达到排放标准，现有的污水处理设备未设置有出水净化机构，使得污水排放难以达到排放标准，降低了装置过滤的效果。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于：为了解决传统的污水处理设备未设置有便于取出的污水过滤机构，现有的污水处理设备未设置有便于更换过滤介质的机构，现有的污水处理设备未设置有出水净化机构的问题，提供一种氨氮去除设备。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种氨氮去除设备，包括反应室，所述反应室的一侧设置有进水室，且进水室的内部活动连接有过滤篮，所述过滤篮的内部连接有粗格栅，且过滤篮的底端连接有细格栅，所述反应室内部的底端连接有连接柱，且连接柱的顶端连接有支撑块，所述支撑块的顶端设置有反应桶，且反应桶的一侧连接有软管，所述软管的一侧贯穿至反应室的外侧并连接有桶盖，所述反应桶顶端的一侧连接有连接块，所述反应室的顶端安装有液压缸，且液压缸的输出端贯穿至反应室的内部并与连接块通过转轴转动连接，所述进水室的底端设置有出水室，且出水室的内部通过管道安装有电磁阀，所述电磁阀的一端通过管道连接有过滤桶，且过滤桶的内部设置有第一过滤层，所述过滤桶的内部位于第一过滤层的一侧连接有第二过滤层，且过滤桶的顶端连接有盖板，所述过滤桶远离电磁阀的一端通过管道连接有法兰盘。

[0006] 优选地，所述反应室与进水室通过管道接通，且反应室与出水室通过管道接通。

[0007] 优选地，所述过滤篮的顶端连接有把手，且把手的数量为两组，两组所述把手关于过滤篮的纵向中轴线对称设置。

[0008] 优选地，所述连接柱的数量为两组，两组所述连接柱关于反应室的纵向中轴线对称设置。

[0009] 优选地，所述支撑块为弧形结构，且支撑块与反应桶的外侧贴合，所述反应桶的外侧设置有多组通孔。

[0010] 优选地，所述过滤桶与第一过滤层通过卡槽卡合连接，且第一过滤层由PP棉材质构成，所述过滤桶与第二过滤层通过卡槽卡合连接，且第二过滤层由竹炭网构成。

[0011] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：本实用新型通过设置有过滤篮、把手、粗格栅和细格栅，当过滤篮内堆积杂质时，通过握持把手，使得过滤篮可以从进水室内被提起，便于清理过滤篮内的杂质，提升了装置过滤污水的效率，通过设置有反应桶、软管和桶盖，将沸石放置在反应桶内，当沸石反应完毕后，通过打开桶盖，使得反应桶内部的沸石便于取出，提升了装置的过滤效率，通过设置有过滤桶、第一过滤层、第二过滤层和盖板，使得污水被去除氨氮后，第一过滤层和第二过滤层可以对污水进行进一步净化，使得排放的污水可以达到排放标准，提升了装置过滤的效果。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型的剖视图；

[0013] 图2为本实用新型的过滤篮剖视图；

[0014] 图3为本实用新型的过滤网安装示意图。

[0015] 图中：1、反应室；2、进水室；3、过滤篮；4、把手；5、粗格栅；6、细格栅；7、连接柱；8、支撑块；9、反应桶；10、软管；11、桶盖；12、液压缸；13、连接块；14、出水室；15、电磁阀；16、过滤桶；17、第一过滤层；18、第二过滤层；19、盖板；20、法兰盘。

具体实施方式

[0016] 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。

[0017] 本实用新型中提到的液压缸12(型号为HOB)和电磁阀15(型号为2W-160-15)均可在市场或者私人订购所得。

[0018] 请参阅图1-3，一种氨氮去除设备，包括反应室1，反应室1的一侧设置有进水室2，且进水室2的内部活动连接有过滤篮3，过滤篮3的内部连接有粗格栅5，且过滤篮3的底端连接有细格栅6，反应室1内部的底端连接有连接柱7，且连接柱7的顶端连接有支撑块8，支撑块8的顶端设置有反应桶9，且反应桶9的一侧连接有软管10，软管10的一侧贯穿至反应室1的外侧并连接有桶盖11，反应桶9顶端的一侧连接有连接块13，反应室1的顶端安装有液压缸12，且液压缸12的输出端贯穿至反应室1的内部并与连接块13通过转轴转动连接，进水室2的底端设置有出水室14，且出水室14的内部通过管道安装有电磁阀15，电磁阀15的一端通过管道连接有过滤桶16，且过滤桶16的内部设置有第一过滤层17，过滤桶16的内部位于第一过滤层17的一侧连接有第二过滤层18，且过滤桶16的顶端连接有盖板19，过滤桶16远离电磁阀15的一端通过管道连接有法兰盘20。

[0019] 本实施中：通过设置有过滤篮3、把手4、粗格栅5和细格栅6，当过滤篮3内堆积杂质时，通过握持把手4，使得过滤篮3可以从进水室2内被提起，便于清理过滤篮3内的杂质，提升了装置过滤污水的效率，通过设置有反应桶9、软管10和桶盖11，将沸石放置在反应桶9内，当沸石反应完毕后，通过打开桶盖11，使得反应桶9内部的沸石便于取出，提升了装置的

过滤效率，通过设置有过滤桶16、第一过滤层17、第二过滤层18和盖板19，使得污水被去除氨氮后，第一过滤层17和第二过滤层18可以对污水进行进一步净化，使得排放的污水可以达到排放标准，提升了装置过滤的效果。

[0020] 请着重参阅图1，反应室1与进水室2通过管道接通，且反应室1与出水室14通过管道接通，使得污水可以在装置内流通，便于装置对污水进行处理，连接柱7的数量为两组，两组连接柱7关于反应室1的纵向中轴线对称设置，使得装置可以对反应桶9进行支撑，减小了反应桶9晃动的机率，支撑块8为弧形结构，且支撑块8与反应桶9的外侧贴合，反应桶9的外侧设置有多组通孔，使得支撑块8与反应桶9更贴合，减小了反应桶9掉落的机率。

[0021] 请着重参阅图2，过滤篮3的顶端连接有把手4，且把手4的数量为两组，两组把手4关于过滤篮3的纵向中轴线对称设置，使得过滤篮3便于从进水室2内取出，减小了清理杂质的难度。

[0022] 请着重参阅图3，过滤桶16与第一过滤层17通过卡槽卡合连接，且第一过滤层17由PP棉材质构成，过滤桶16与第二过滤层18通过卡槽卡合连接，且第二过滤层18由竹炭网构成，增强了装置净水污水的效果，使得污水更易达到排放标准。

[0023] 工作原理：使用时，打开桶盖11，并将沸石倒入反应桶9内，并盖上桶盖11，使得反应室1内的污水不易从软管10与装置连接处泄露，此时打开装置的进水口，使得污水进入进水室2内，此时污水会通过粗格栅5和细格栅6，并通过管道流入反应室1内，使得污水中携带的杂质会被过滤篮3内的粗格栅5和细格栅6拦截，当过滤篮3内的杂质过多时，通过提起把手4，使得过滤篮3可以从进水室2内取出，便于清理过滤篮3，此时反应室1内的污水会通过反应桶9的多组通孔流入，与沸石反应，使得污水中的氨氮被去除，当污水中的氨氮被去除后，控制电磁阀15打开，使得反应室1内的污水可以通过电磁阀15流入过滤桶16内，此时流入过滤桶16内的污水被PP过滤棉和竹炭过滤网过滤，使得污水被进一步净化，当沸石反应完毕后，打开桶盖11，并控制液压缸12的输出端开始缩回，带动反应桶9的一侧上升，使得反应桶9内的沸石被倒出。

[0024] 对于本领域技术人员而言，显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节，而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下，能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此，无论从哪一点来看，均应将实施例看作是示范性的，而且是非限制性的，本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定，因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

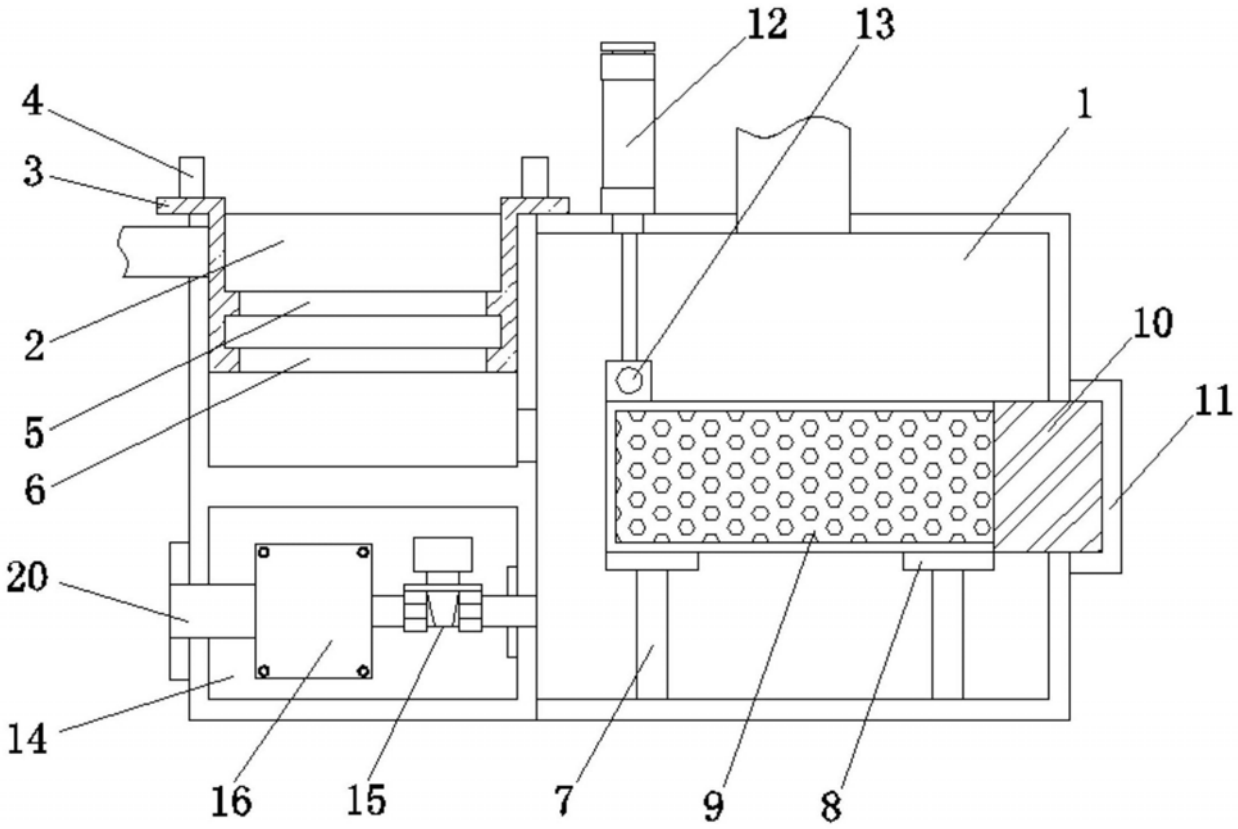


图1

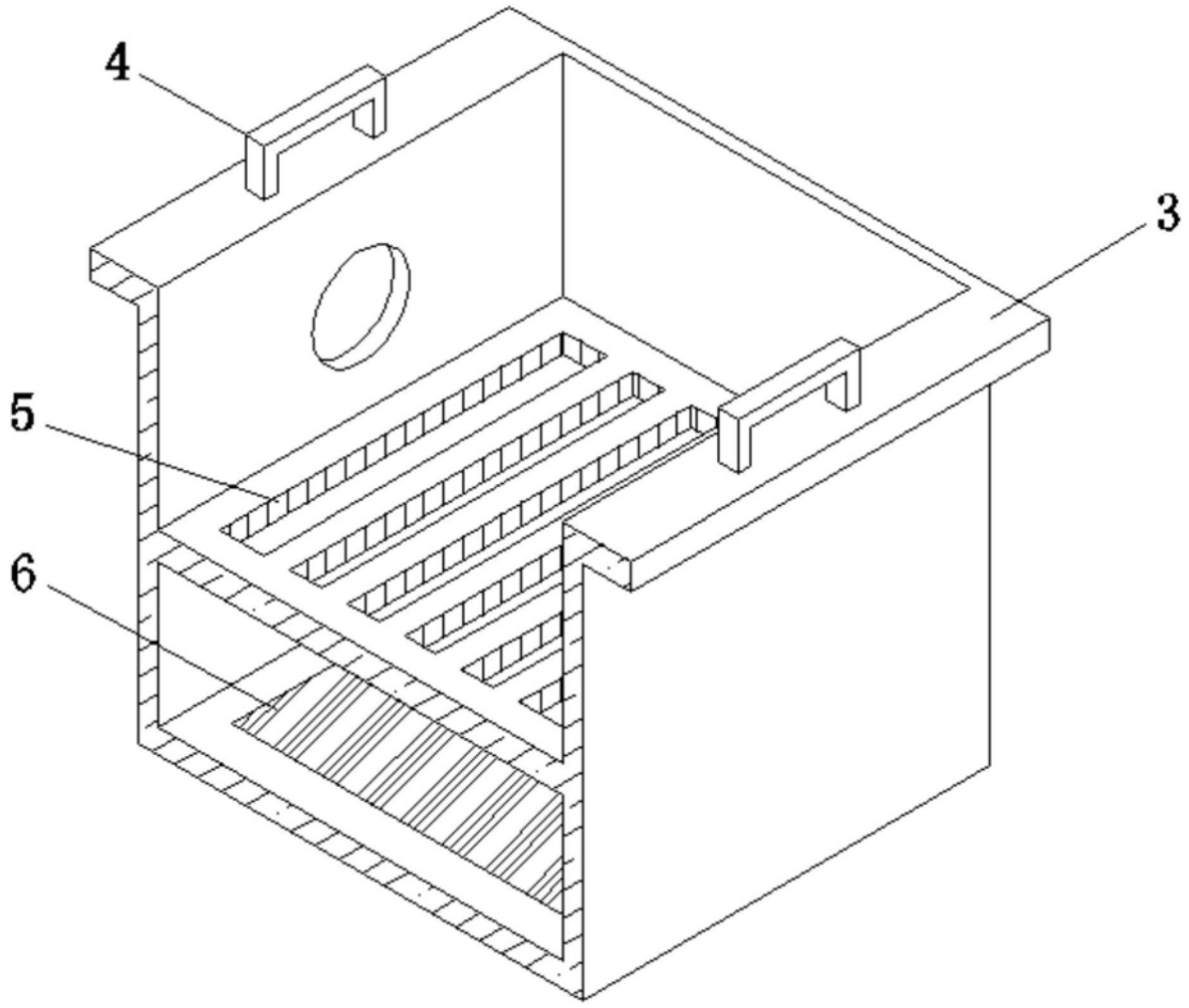


图2

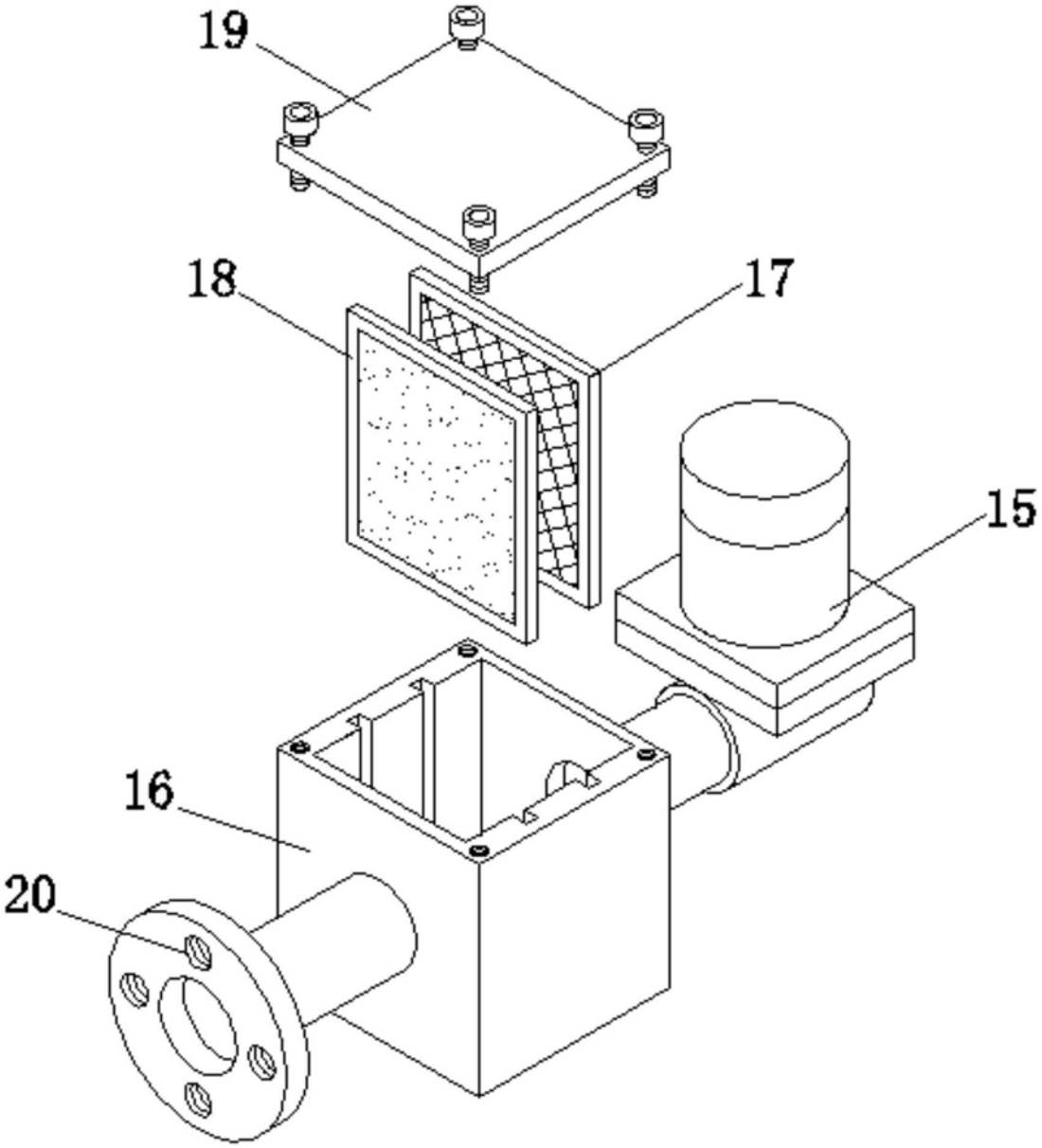


图3