



(21) 申请号 202221617755.2

(22) 申请日 2022.06.27

(73) 专利权人 荆门立升环保设备有限公司

地址 448000 湖北省荆门市高新区掇刀区
荆南大道39号

(72) 发明人 范钧

(74) 专利代理机构 深圳科润知识产权代理事务
所(普通合伙) 44724

专利代理师 陈祺

(51) Int.Cl.

B01D 29/03 (2006.01)

B01D 29/52 (2006.01)

B01D 29/82 (2006.01)

B01D 29/84 (2006.01)

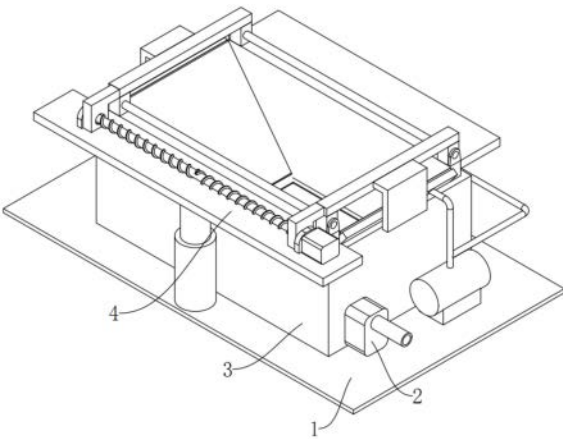
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种饮用水净化用滤池反冲洗泥水处理装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种饮用水净化用滤池反冲洗泥水处理装置,包括底板、水池,还包括泥水分离机构,所述水池设置在所述底板上侧,所述水池一侧安装有抽水机构,所述泥水分离机构设置在所述水池内部,通过双向螺纹杆带动横杆,使推板推动第二安装板,第二安装板相互靠近,第一安装板、第二安装板和第三安装板构成一个密闭空间,仅有污水可从第一筛网板和第二筛网板通过,气泵向膨胀装置供气,膨胀装置在密闭空间内不断膨胀,挤压泥水,使污水流出,淤泥留在第一筛网板和第二筛网板上,抽水机构将污水抽走,使用膨胀装置大大提高了泥水分离的效果,方便后续对污水的进一步处理,而残留的淤泥停留在固定位置方便清理。



1. 一种饮用水净化用滤池反冲洗泥水处理装置,包括底板(1)、水池(3),其特征在于:还包括泥水分离机构(4),所述水池(3)设置在所述底板(1)上侧,所述水池(3)一侧安装有抽水机构(2),所述泥水分离机构(4)设置在所述水池(3)内部;

所述泥水分离机构(4)包括第一安装板(413),所述第一安装板(413)设置在所述水池(3)上侧,所述第一安装板(413)内部安装有第一筛网板(414),所述第一安装板(413)两侧安装有第二安装板(416),所述第二安装板(416)上侧安装有膨胀装置(412),所述第二安装板(416)前后侧均设置有第三安装板(418),所述第三安装板(418)内部安装有第二筛网板(419),所述第三安装板(418)前后侧均设置有连接板(401),所述连接板(401)下侧设置有液压缸(415),所述连接板(401)上侧且位于水池(3)前侧设置有第一支撑座(402),所述第一支撑座(402)内侧设置有双向螺纹杆(404),所述双向螺纹杆(404)外部设置有移动块(403),所述双向螺纹杆(404)动力接收端安装有电动机(405),所述移动块(403)后侧安装有横杆(407),所述横杆(407)外侧安装有推板(408),所述横杆(407)下侧安装有限位块(417),所述限位块(417)内部设置有光杠(409),所述光杠(409)两侧设置有第二支撑座(406),所述第二支撑座(406)安装在所述第三安装板(418)上侧,所述水池(3)一侧设置有气泵(411),所述气泵(411)与所述膨胀装置(412)之间且贯穿所述第二安装板(416)设置有气管(410)。

2. 根据权利要求1所述的一种饮用水净化用滤池反冲洗泥水处理装置,其特征在于:所述抽水机构(2)包括水泵(201),所述水泵(201)设置在所述水池(3)一侧且位于所述气泵(411)前侧,所述水泵(201)排水端设置有排水管(202)。

3. 根据权利要求1所述的一种饮用水净化用滤池反冲洗泥水处理装置,其特征在于:所述连接板(401)与所述第三安装板(418)焊接,所述第一安装板(413)与所述第三安装板(418)焊接,所述第一安装板(413)与所述第二安装板(416)转动连接,所述第二安装板(416)与所述第三安装板(418)滑动连接。

4. 根据权利要求1所述的一种饮用水净化用滤池反冲洗泥水处理装置,其特征在于:所述限位块(417)分别与所述第三安装板(418)和所述光杠(409)滑动连接。

5. 根据权利要求1所述的一种饮用水净化用滤池反冲洗泥水处理装置,其特征在于:所述移动块(403)与所述连接板(401)滑动连接,所述双向螺纹杆(404)与所述第一支撑座(402)通过轴承连接。

6. 根据权利要求1所述的一种饮用水净化用滤池反冲洗泥水处理装置,其特征在于:所述移动块(403)与所述双向螺纹杆(404)螺纹连接,所述双向螺纹杆(404)动力接收端与所述电动机(405)通过联轴器连接。

7. 根据权利要求1所述的一种饮用水净化用滤池反冲洗泥水处理装置,其特征在于:所述气管(410)连接完所述膨胀装置(412)后并为一根,所述气泵(411)与所述气管(410)通过法兰连接。

8. 根据权利要求2所述的一种饮用水净化用滤池反冲洗泥水处理装置,其特征在于:所述排水管(202)与所述水泵(201)通过法兰连接。

一种饮用水净化用滤池反冲洗泥水处理装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及饮用水净化技术领域，特别是涉及一种饮用水净化用滤池反冲洗泥水处理装置。

背景技术

[0002] 滤池反冲洗是为恢复滤池正常工作所采用的反向水流冲洗滤层的操作过程。自来水生产过程滤池要定期反冲洗，滤池反冲洗废水最早一般被直接排放，近年来低成本安全回用滤池反冲洗废水逐渐受到重视。其主要处理回用技术从以直接回用或混凝、沉淀后回用为主的传统技术，逐渐转变为高效安全的膜回收技术。

[0003] 在滤池进行反冲洗工作时会产生大量的泥水，目前往往是直接将这些泥水进行之间排放，这种处理方式会对生态环境造成较为严重的破坏，同时现有的泥水处理装置往往不能有效的将淤泥和污水进行有效的分离，从而不能够使人们对其进行针对性的处理，导致对泥水的处理效果大大下降。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于为了解决上述问题而提供一种饮用水净化用滤池反冲洗泥水处理装置。

[0005] 本实用新型通过以下技术方案来实现上述目的：

[0006] 一种饮用水净化用滤池反冲洗泥水处理装置，包括底板、水池，还包括泥水分离机构，所述水池设置在所述底板上侧，所述水池一侧安装有抽水机构，所述泥水分离机构设置有所述水池内部；

[0007] 所述泥水分离机构包括第一安装板，所述第一安装板设置在所述水池上侧，所述第一安装板内部安装有第一筛网板，所述第一安装板两侧安装有第二安装板，所述第二安装板上侧安装有膨胀装置，所述第二安装板前后侧均设置有第三安装板，所述第三安装板内部安装有第二筛网板，所述第三安装板前后侧均设置有连接板，所述连接板下侧设置有液压缸，所述连接板上侧且位于水池前侧设置有第一支撑座，所述第一支撑座内侧设置有双向螺纹杆，所述双向螺纹杆外部设置有移动块，所述双向螺纹杆动力接收端安装有电动机，所述移动块后侧安装有横杆，所述横杆外侧安装有推板，所述横杆下侧安装有限位块，所述限位块内部设置有光杠，所述光杠两侧设置有第二支撑座，所述第二支撑座安装在所述第三安装板上侧，所述水池一侧设置有气泵，所述气泵与所述膨胀装置之间且贯穿所述第二安装板设置有气管。

[0008] 上述结构中，将滤池反冲洗的泥水放入所述水池内，所述液压缸启动，带动所述连接板上升，使所述第三安装板带动所述第一安装板上升，离开所述水池底面，泥水通过所述第一筛网板和所述第二筛网板分离出一部分水，所述电动机启动带动所述双向螺纹杆旋转，使所述移动块带动所述横杆相互靠近，所述光杠防止移动异位，所述推板推动所述第二安装板，使两个所述第二安装板靠近闭合，由所述第二安装板、所述第一安装板和所述第三

安装板构成密闭空间,进一步挤压泥水使其分离,所述气泵启动,通过所述气管向所述膨胀装置供气,所述膨胀装置在构成的密闭空间内进行膨胀,挤压泥水使其分离,污水水从所述第一筛网板和所述第二筛网板流出,淤泥留在所述第一筛网板与所述第二筛网板上,所述水泵启动将污水从所述排水管排出。

[0009] 优选的,所述抽水机构包括水泵,所述水泵设置在所述水池一侧且位于所述气泵前侧,所述水泵排水端设置有排水管。

[0010] 优选的,所述连接板与所述第三安装板焊接,所述第一安装板与所述第三安装板焊接,所述第一安装板与所述第二安装板转动连接,所述第二安装板与所述第三安装板滑动连接。

[0011] 优选的,所述限位块分别与所述第三安装板和所述光杠滑动连接。

[0012] 优选的,所述移动块与所述连接板滑动连接,所述双向螺纹杆与所述第一支撑座通过轴承连接。

[0013] 优选的,所述移动块与所述双向螺纹杆螺纹连接,所述双向螺纹杆动力接收端与所述电动机通过联轴器连接。

[0014] 优选的,所述气管连接完所述膨胀装置后并为一根,所述气泵与所述气管通过法兰连接。

[0015] 优选的,所述排水管与所述水泵通过法兰连接。

[0016] 有益效果在于:通过双向螺纹杆带动横杆,使推板推动第二安装板,第二安装板相互靠近,第一安装板、第二安装板和第三安装板构成一个密闭空间,仅有污水可从第一筛网板和第二筛网板通过,气泵向膨胀装置供气,膨胀装置在密闭空间内不断膨胀,挤压泥水,使污水流出,淤泥留在第一筛网板和第二筛网板上,抽水机构将污水抽走,使用膨胀装置大大提高了泥水分离的效果,方便后续对污水的进一步处理,而残留的淤泥停留在固定位置方便清理。

附图说明

[0017] 图1是本实用新型所述一种饮用水净化用滤池反冲洗泥水处理装置的空间立体视图;

[0018] 图2是本实用新型所述一种饮用水净化用滤池反冲洗泥水处理装置的俯视图;

[0019] 图3是本实用新型所述一种饮用水净化用滤池反冲洗泥水处理装置的右视图;

[0020] 图4是本实用新型所述一种饮用水净化用滤池反冲洗泥水处理装置的A-A剖视图;

[0021] 图5是本实用新型所述一种饮用水净化用滤池反冲洗泥水处理装置的B-B剖视图。

[0022] 1、底板;2、抽水机构;201、水泵;202、排水管;3、水池;4、泥水分离机构;401、连接板;402、第一支撑座;403、移动块;404、双向螺纹杆;405、电动机;406、第二支撑座;407、横杆;408、推板;409、光杠;410、气管;411、气泵;412、膨胀装置;413、第一安装板;414、第一筛网板;415、液压缸;416、第二安装板;417、限位块;418、第三安装板;419、第二筛网板。

具体实施方式

[0023] 下面结合附图对本实用新型作进一步说明:

[0024] 如图1-图5所示,一种饮用水净化用滤池反冲洗泥水处理装置,包括底板1、水池3,

还包括泥水分离机构4,水池3设置在底板1上侧,水池3一侧安装有抽水机构2,泥水分离机构4设置在水池3内部;

[0025] 泥水分离机构4包括第一安装板413,第一安装板413设置在水池3上侧,第一安装板413内部安装有第一筛网板414,第一安装板413两侧转动连接有第二安装板416,第二安装板416上侧安装有膨胀装置412,第二安装板416前后侧均设置有第三安装板418,第二安装板416与第三安装板418滑动连接,第一安装板413与第三安装板418焊接,第三安装板418内部安装有第二筛网板419,第三安装板418前后侧均焊接有连接板401,连接板401下侧设置有液压缸415,连接板401上侧且位于水池3前侧设置有第一支撑座402,第一支撑座402内侧轴承连接有双向螺纹杆404,双向螺纹杆404外部螺纹连接有移动块403,移动块403与连接板401滑动连接,双向螺纹杆404动力接收端联轴器连接有电动机405,移动块403后侧安装有横杆407,横杆407外侧安装有推板408,横杆407下侧安装有限位块417,限位块417内部设置有光杠409,限位块417分别与第三安装板418和光杠409滑动连接,光杠409两侧设置有第二支撑座406,第二支撑座406安装在第三安装板418上侧,水池3一侧设置有气泵411,气泵411与膨胀装置412之间且贯穿第二安装板416设置有气管410,气泵411与气管410通过法兰连接,电动机405启动带动双向螺纹杆404旋转,使横杆407相互靠近,限位块417防止移动异位,使推板408推动第二安装板416,使第二安装板416、第一安装板413、第三安装板418构成密闭空间,气泵411通过气管410向膨胀装置412供气,膨胀装置412挤压泥水,通过第一筛网板414、第二筛网板419分离泥水;

[0026] 在本实施例中,抽水机构2包括水泵201,水泵201设置在水池3一侧且位于气泵411前侧,水泵201排水端法兰连接有排水管202,水泵201抽出污水,通过排水管202排出。

[0027] 上述结构中,将滤池反冲洗的泥水放入水池3内,液压缸415启动,带动连接板401上升,使第三安装板418带动第一安装板413上升,离开水池3底面,泥水通过第一筛网板414和第二筛网板419分离出一部分水,电动机405启动带动双向螺纹杆404旋转,使移动块403带动横杆407相互靠近,光杠409防止移动异位,推板408推动第二安装板416,使两个第二安装板416靠近闭合,由第二安装板416、第一安装板413和第三安装板418构成密闭空间,进一步挤压泥水使其分离,气泵411启动,通过气管410向膨胀装置412供气,膨胀装置412在构成的密闭空间内进行膨胀,挤压泥水使其分离,污水水从第一筛网板414和第二筛网板419流出,淤泥留在第一筛网板414与第二筛网板419上,水泵201启动将污水从排水管202排出。

[0028] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型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实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其效物界定。

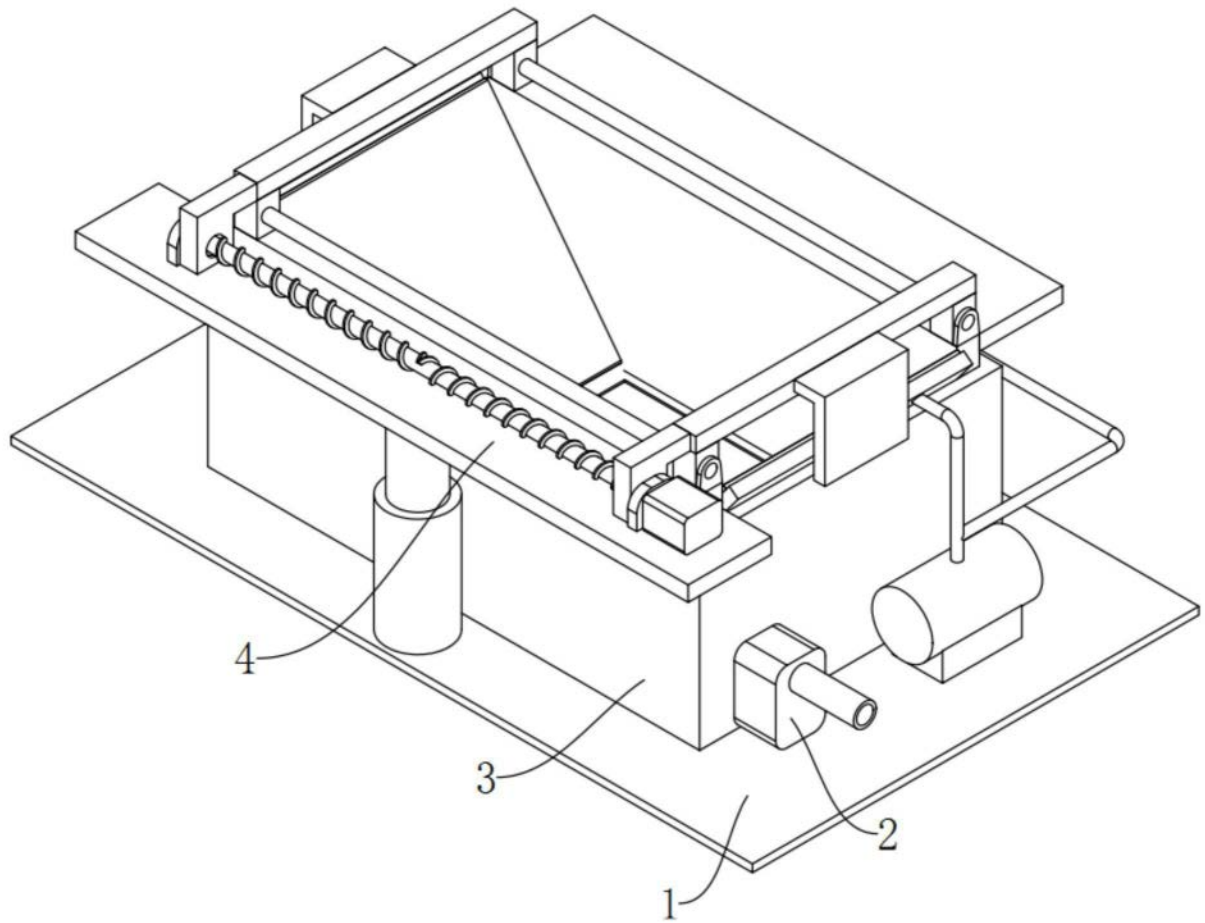


图1

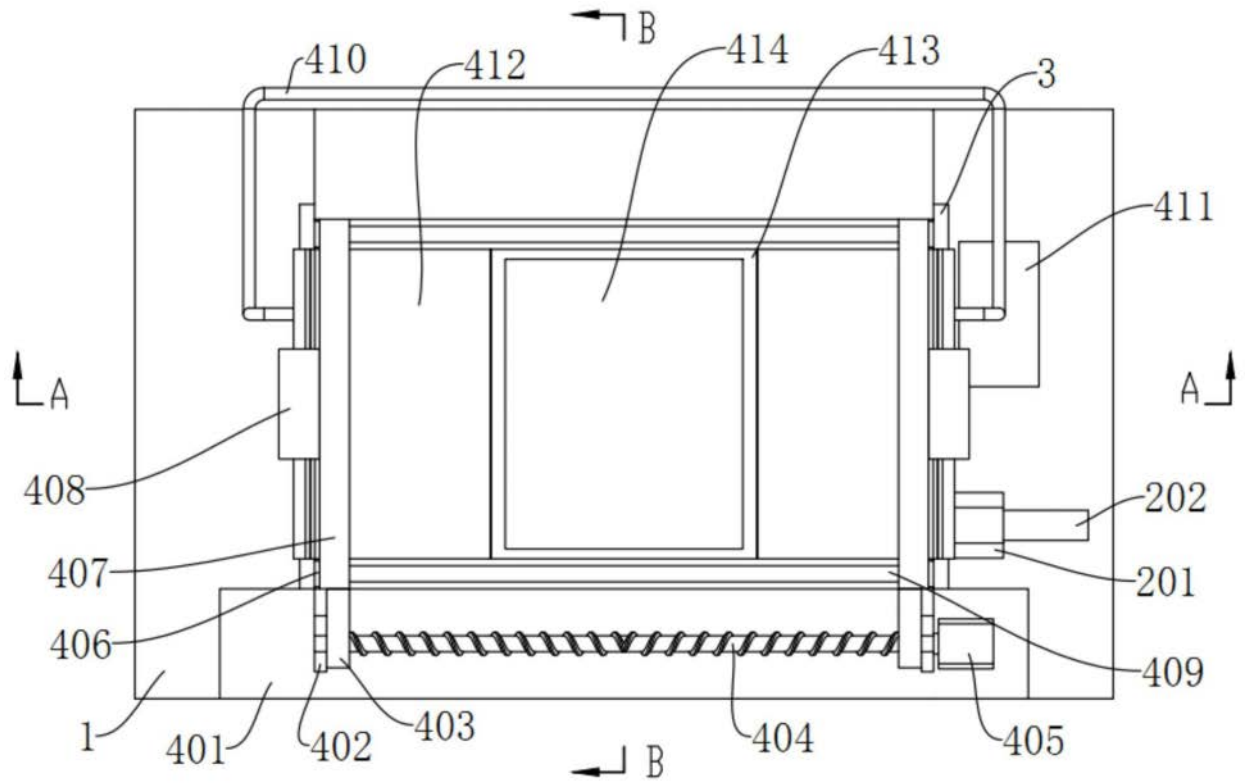


图2

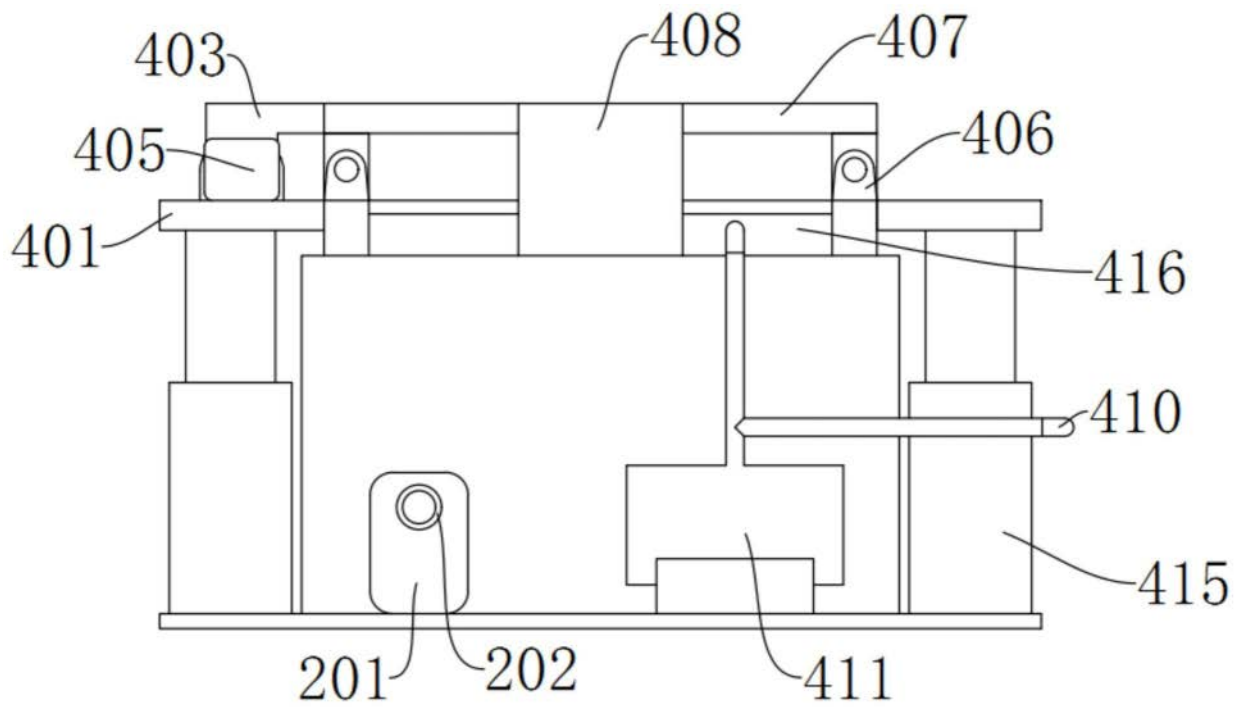


图3

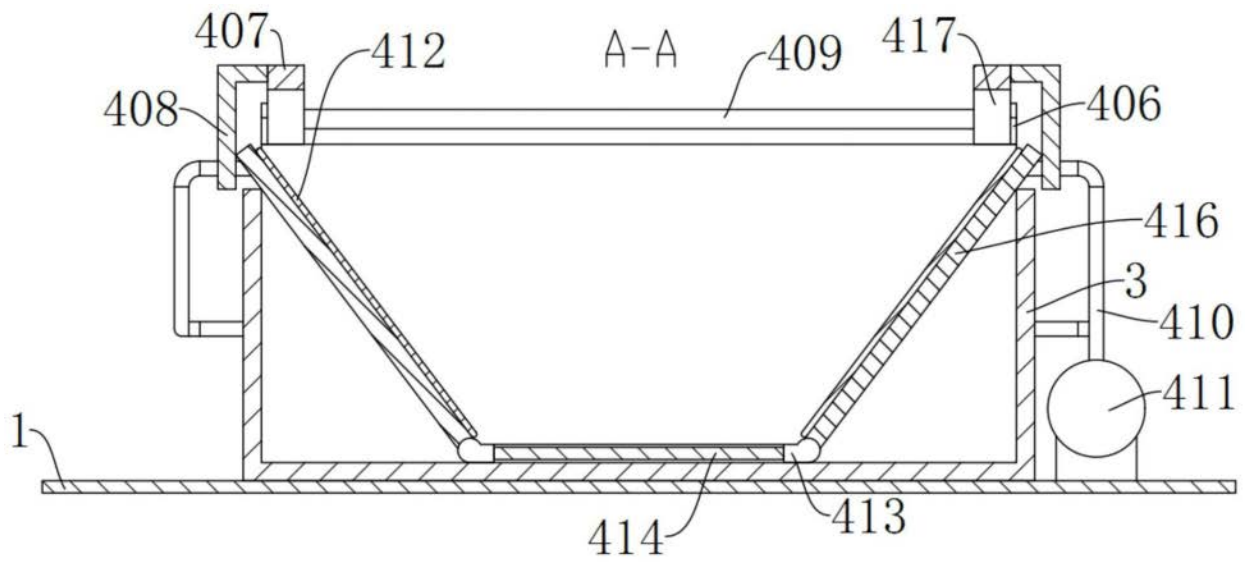


图4

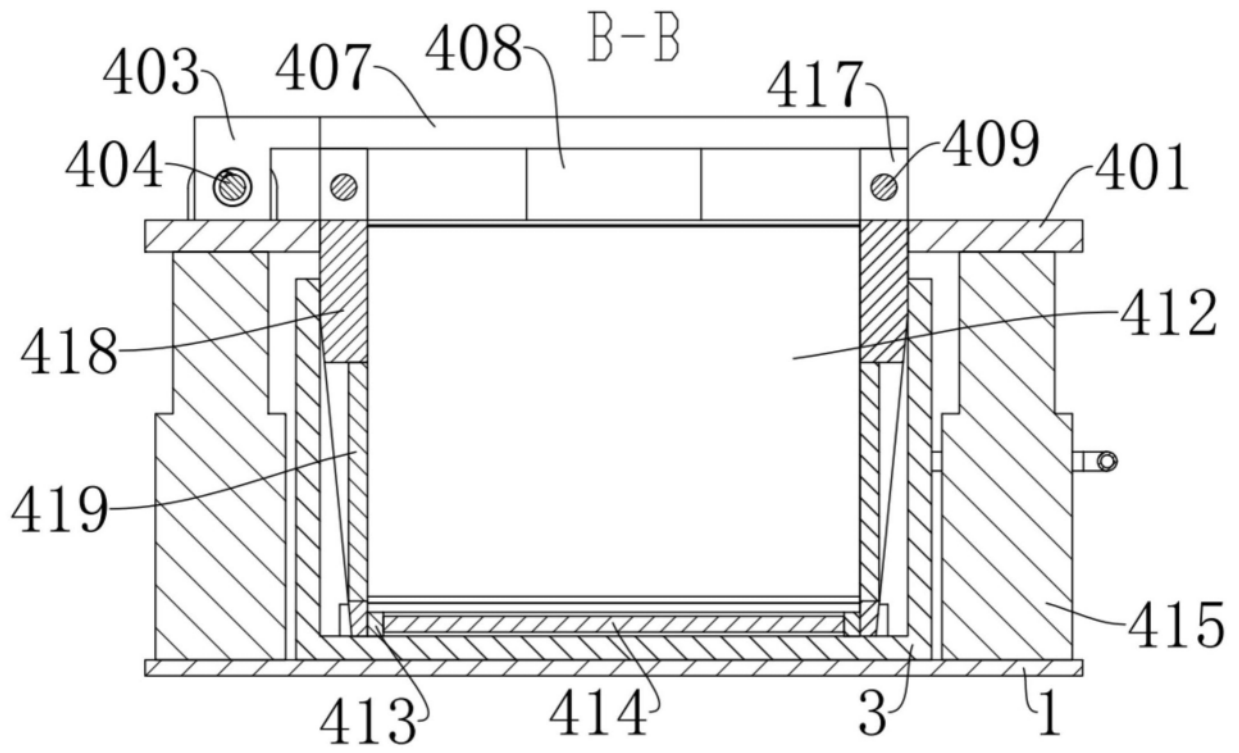


图5