(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 213112679 U
(45)授权公告日 2021.05.04

(21)申请号 202021836485.5

(22)申请日 2020.08.28

(73)专利权人 山东德实环保科技有限公司
地址 264200 山东省威海市环翠区羊亭镇302省道北产业园2号楼2楼

(72)发明人 黄勇

(74)专利代理机构 青岛致嘉知识产权代理事务所(普通合伙) 37236
代理人 李淑花

(51)Int.Cl.
C02F 3/00(2006.01)
B01D 63/08(2006.01)
B01D 65/02(2006.01)
B01D 29/64(2006.01)
B08B 9/04(2006.01)

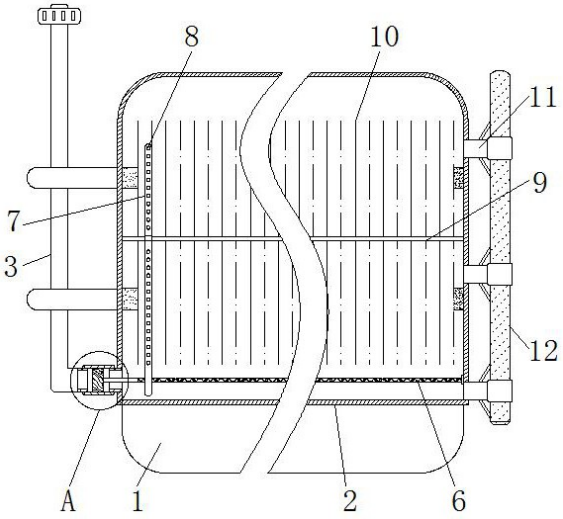
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54)实用新型名称

一种MBR柔性平板膜总成

(57)摘要

本实用新型公开了一种MBR柔性平板膜总成，包括底座、框体、过滤网和毛刷，所述底座上方固定有框体，且框体左侧下方安装有进水管，所述框体内侧前后均螺钉连接有隔板，且隔板上下均安装有平板膜本体，并且框体右侧均安装有第一出水管，所述过滤网内侧轴承连接有活动轴，且活动轴上方外侧焊接有刮板，并且活动轴下方外侧螺钉连接有横杆，而且横杆上方安装有毛刷。该MBR柔性平板膜总成安装有刮板，当过滤后的水从第二出水管下方流出时，能有效的带动第二水轮、活动轴和刮板旋转，通过刮板旋转有效的对第二出水管下方内壁进行刮擦，从而使得粘附在第二出水管下方内壁的污垢被有效的刮擦清除掉，增加了便捷性。



CN 213112679 U

1.一种MBR柔性平板膜总成，包括底座(1)、框体(2)、过滤网(13)和毛刷(18)，其特征在于：所述底座(1)上方固定有框体(2)，且框体(2)左侧下方安装有进水管(3)，并且进水管(3)右端外侧轴承连接有套筒(4)，而且套筒(4)内侧固定有第一水轮(5)，同时第一水轮(5)右端焊接有往复丝杆(6)，且往复丝杆(6)外侧设置有滑块(7)，所述框体(2)内侧前后均螺钉连接有隔板(9)，且隔板(9)上下均安装有平板膜本体(10)，并且框体(2)右侧均安装有第一出水管(11)，而且第一出水管(11)右端均连通有第二出水管(12)，同时第二出水管(12)下端螺钉连接有过滤网(13)，所述过滤网(13)内侧轴承连接有活动轴(14)，且活动轴(14)上方外侧焊接有刮板(16)，并且活动轴(14)下方外侧螺钉连接有横杆(17)，而且横杆(17)上方安装有毛刷(18)。

2.根据权利要求1所述的一种MBR柔性平板膜总成，其特征在于：所述框体(2)与滑块(7)相互垂直，且滑块(7)前后均开设有滑槽(701)，且滑块(7)通过滑槽(701)与隔板(9)构成滑动结构，并且滑块(7)前后均焊接有推条(8)。

3.根据权利要求1所述的一种MBR柔性平板膜总成，其特征在于：所述往复丝杆(6)的横向中心线与第一水轮(5)的横向中心线相互重合，且往复丝杆(6)与框体(2)相互平行，并且往复丝杆(6)右端与框体(2)为轴承连接。

4.根据权利要求2所述的一种MBR柔性平板膜总成，其特征在于：所述推条(8)等距分布在滑块(7)的前后侧，且推条(8)外侧均与平板膜本体(10)相接触，并且滑块(7)下方与往复丝杆(6)为螺纹连接。

5.根据权利要求1所述的一种MBR柔性平板膜总成，其特征在于：所述活动轴(14)上方外侧固定有第二水轮(15)，且活动轴(14)外侧的刮板(16)呈“U”字形状，并且刮板(16)外侧与第二出水管(12)下方内壁相接触。

6.根据权利要求1所述的一种MBR柔性平板膜总成，其特征在于：所述横杆(17)关于活动轴(14)的竖向中心线对称设置有2个，且横杆(17)与毛刷(18)呈一一对应关系，并且毛刷(18)上方与过滤网(13)底部相接触。

一种MBR柔性平板膜总成

技术领域

[0001] 本实用新型涉及柔性平板膜技术领域，具体为一种MBR柔性平板膜总成。

背景技术

[0002] 在日常生活中，水是人类最不可缺少的液体，而现代生活中，会产生很多的污水，为了避免这些污水的浪费，我们经常会用到柔性平板膜来对污水进行过滤，从而使得这些污水经过过滤后能有效的进行循环使用，但现有的柔性平板膜依然存在着缺陷，就比如：

[0003] 1、现有的柔性平板膜在对污水进行过滤时，在长期使用中，容易产生堵塞的现象，不仅影响了污水的过滤效果，还减少了柔性平板膜的使用寿命；

[0004] 2、现有的柔性平板膜的排水管端部在长期使用过程中容易产生堵塞的现象，从而导致过滤后的水无法排出去，从而给人们带来了不便；

[0005] 因此我们便提出了MBR柔性平板膜总成能够很好的解决以上问题。

实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的在于提供一种MBR柔性平板膜总成，以解决上述背景技术提出的目前市场上现有的柔性平板膜在对污水进行过滤时，容易产生堵塞的现象，不仅影响了污水的过滤效果，还减少了柔性平板膜的使用寿命，且现有的柔性平板膜的排水管端部在长期使用过程中容易产生堵塞的现象，从而导致过滤后的水无法排出去，从而给人们带来了不便的问题。

[0007] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种MBR柔性平板膜总成，包括底座、框体、过滤网和毛刷，所述底座上方固定有框体，且框体左侧下方安装有进水管，并且进水管右端外侧轴承连接有套筒，而且套筒内侧固定有第一水轮，同时第一水轮右端焊接有往复丝杆，且往复丝杆外侧设置有滑块，所述框体内侧前后均螺钉连接有隔板，且隔板上下均安装有平板膜本体，并且框体右侧均安装有第一出水管，而且第一出水管右端均连通有第二出水管，同时第二出水管下端螺钉连接有过滤网，所述过滤网内侧轴承连接有活动轴，且活动轴上方外侧焊接有刮板，并且活动轴下方外侧螺钉连接有横杆，而且横杆上方安装有毛刷。

[0008] 优选的，所述框体与滑块相互垂直，且滑块前后均开设有滑槽，且滑块通过滑槽与隔板构成滑动结构，并且滑块前后均焊接有推条。

[0009] 优选的，所述往复丝杆的横向中心线与第一水轮的横向中心线相互重合，且往复丝杆与框体相互平行，并且往复丝杆右端与框体为轴承连接。

[0010] 优选的，所述推条等距分布在滑块的前后侧，且推条外侧均与平板膜本体相接触，并且滑块下方与往复丝杆为螺纹连接。

[0011] 优选的，所述活动轴上方外侧固定有第二水轮，且活动轴外侧的刮板呈“U”字形状，并且刮板外侧与第二出水管下方内壁相接触。

[0012] 优选的，所述横杆关于活动轴的竖向中心线对称设置有2个，且横杆与毛刷呈一一

对应关系，并且毛刷上方与过滤网底部相接触。

[0013] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：该MBR柔性平板膜总成；

[0014] (1)设置有第一水轮和往复丝杆，当污水在进水管内流动时能有效的带动第一水轮旋转，使得通过第一水轮旋转有效的带动往复丝杆旋转，从而使得当往复丝杆旋转时有效的带动滑块配合着滑槽在框体前后的隔板中间左右移动，进而使得通过滑块左右移动带动推条向平板膜本体左右拨动，继而避免了平板膜本体在长期使用过程中产生堵塞的现象，同时延长了平板膜本体的使用寿命，增加了使用性；

[0015] (2)设置有刮板和毛刷，当过滤后的水从第二出水管下方流出时，能有效的带动第二水轮、活动轴和刮板旋转，通过刮板旋转有效的对第二出水管下方内壁进行刮擦，从而使得粘附在第二出水管下方内壁的污垢被有效的刮擦清除掉，增加了便捷性，另外通过活动轴旋转有效的带动外侧下方的横杆和毛刷旋转，从而使得毛刷有效的将过滤网下方进行擦拭，避免了过滤网在长期使用过程中产生堵塞的问题。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型主剖结构示意图；

[0017] 图2为本实用新型右视结构示意图；

[0018] 图3为本实用新型滑块与隔板的安装结构示意图；

[0019] 图4为本实用新型第二出水管与过滤网的安装结构示意图；

[0020] 图5为本实用新型图1中A处放大结构示意图。

[0021] 图中：1、底座；2、框体；3、进水管；4、套筒；5、第一水轮；6、往复丝杆；7、滑块；701、滑槽；8、推条；9、隔板；10、平板膜本体；11、第一出水管；12、第二出水管；13、过滤网；14、活动轴；15、第二水轮；16、刮板；17、横杆；18、毛刷。

具体实施方式

[0022] 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。

[0023] 请参阅图1-5，本实用新型提供一种技术方案：一种MBR柔性平板膜总成，包括底座1、框体2、进水管3、套筒4、第一水轮5、往复丝杆6、滑块7、滑槽701、推条8、隔板9、平板膜本体10、第一出水管11、第二出水管12、过滤网13、活动轴14、第二水轮15、刮板16、横杆17和毛刷18，底座1上方固定有框体2，且框体2左侧下方安装有进水管3，并且进水管3右端外侧轴承连接有套筒4，而且套筒4内侧固定有第一水轮5，同时第一水轮5右端焊接有往复丝杆6，且往复丝杆6外侧设置有滑块7，框体2内侧前后均螺钉连接有隔板9，且隔板9上下均安装有平板膜本体10，并且框体2右侧均安装有第一出水管11，而且第一出水管11右端均连通有第二出水管12，同时第二出水管12下端螺钉连接有过滤网13，过滤网13内侧轴承连接有活动轴14，且活动轴14上方外侧焊接有刮板16，并且活动轴14下方外侧螺钉连接有横杆17，而且横杆17上方安装有毛刷18。

[0024] 框体2与滑块7相互垂直，且滑块7前后均开设有滑槽701，且滑块7通过滑槽701与

隔板9构成滑动结构，并且滑块7前后均焊接有推条8，上述结构的设计，使得滑块7有效通过滑槽701与隔板9构成左右滑动结构，增加了实用性。

[0025] 往复丝杆6的横向中心线与第一水轮5的横向中心线相互重合，且往复丝杆6与框体2相互平行，并且往复丝杆6右端与框体2为轴承连接，上述结构的设计，此结构便于了下一步零件的安装，增加了便捷性。

[0026] 推条8等距分布在滑块7的前后侧，且推条8外侧均与平板膜本体10相接触，并且滑块7下方与往复丝杆6为螺纹连接，上述结构的设计，使得通过滑块7左右移动时能有效的带动推条8对平板膜本体10进行左右晃动，避免了平板膜本体10在长期使用过程中出现堵塞的问题，增加了实用性。

[0027] 活动轴14上方外侧固定有第二水轮15，且活动轴14外侧的刮板16呈“U”字形状，并且刮板16外侧与第二出水管12下方内壁相接触，上述结构的设计，使得通过活动轴14旋转有效的带动刮板16在第二出水管12下方内壁进行刮擦，避免了第二出水管12下方内壁在长期排水过程中粘附污垢的问题，增加了使用性。

[0028] 横杆17关于活动轴14的竖向中心线对称设置有2个，且横杆17与毛刷18呈一一对应关系，并且毛刷18上方与过滤网13底部相接触，上述结构的设计，使得通过横杆17旋转有效的带动毛刷18在过滤网13擦拭，此结构避免了过滤网13在长期使用过程中产生堵塞的现象，增加了便捷性，且延长了过滤网13的使用寿命。

[0029] 工作原理：在使用该MBR柔性平板膜总成时，首先如图1-3和图5所示，先将污水管与进水管3通过抱箍连通，接着污水通过进水管3往框体2内侧流动，因进水管3外侧与套筒4为轴承连接，所以通过污水在进水管3内流动时带动第一水轮5旋转，通过第一水轮5旋转带动往复丝杆6旋转，通过往复丝杆6旋转带动滑块7配合着滑槽701在框体2前后的隔板9中间左右移动，通过滑块7左右移动带动推条8左右移动，因推条8与平板膜本体10相接触，从而使得滑块7左右移动时能有效的带动平板膜本体10左右晃动，进而避免了平板膜本体10在长期使用过程中产生堵塞的现象，同时延长了平板膜本体10的使用寿命，增加了使用性；

[0030] 如图1-2和图4所示，当流进框体2内的污水通过内部的平板膜本体10过滤后，会从框体2右侧的第一出水管11流进第二出水管12内，接着从第二出水管12流出以便后续循环使用，为了防止第二出水管12下端内壁在长期是使用过程中粘附污垢的问题，设计如下，第二出水管12下方内壁设置有过滤网13，且过滤网13中间轴承连接有活动轴14，并且活动轴14外侧均螺钉连接有第二水轮15和刮板16，当水从刮板16下方流出时，会带动第二水轮15旋转，通过第二水轮15旋转带动刮板16旋转，通过刮板16旋转有效的将第二出水管12下方内壁进行刮擦，从而使得粘附在第二出水管12下方内壁的污垢被有效的刮擦清除掉，增加了便捷性，另外活动轴14外侧下方还固定有横杆17和毛刷18，通过活动轴14旋转有效的带动横杆17和毛刷18旋转，从而使得毛刷18有效的将过滤网13下方进行擦拭，避免了过滤网13在长期使用过程中产生堵塞的问题，从而完成一系列工作，本说明书中未作详细描述的内容属于本领域专业技术人员公知的现有技术。

[0031] 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。

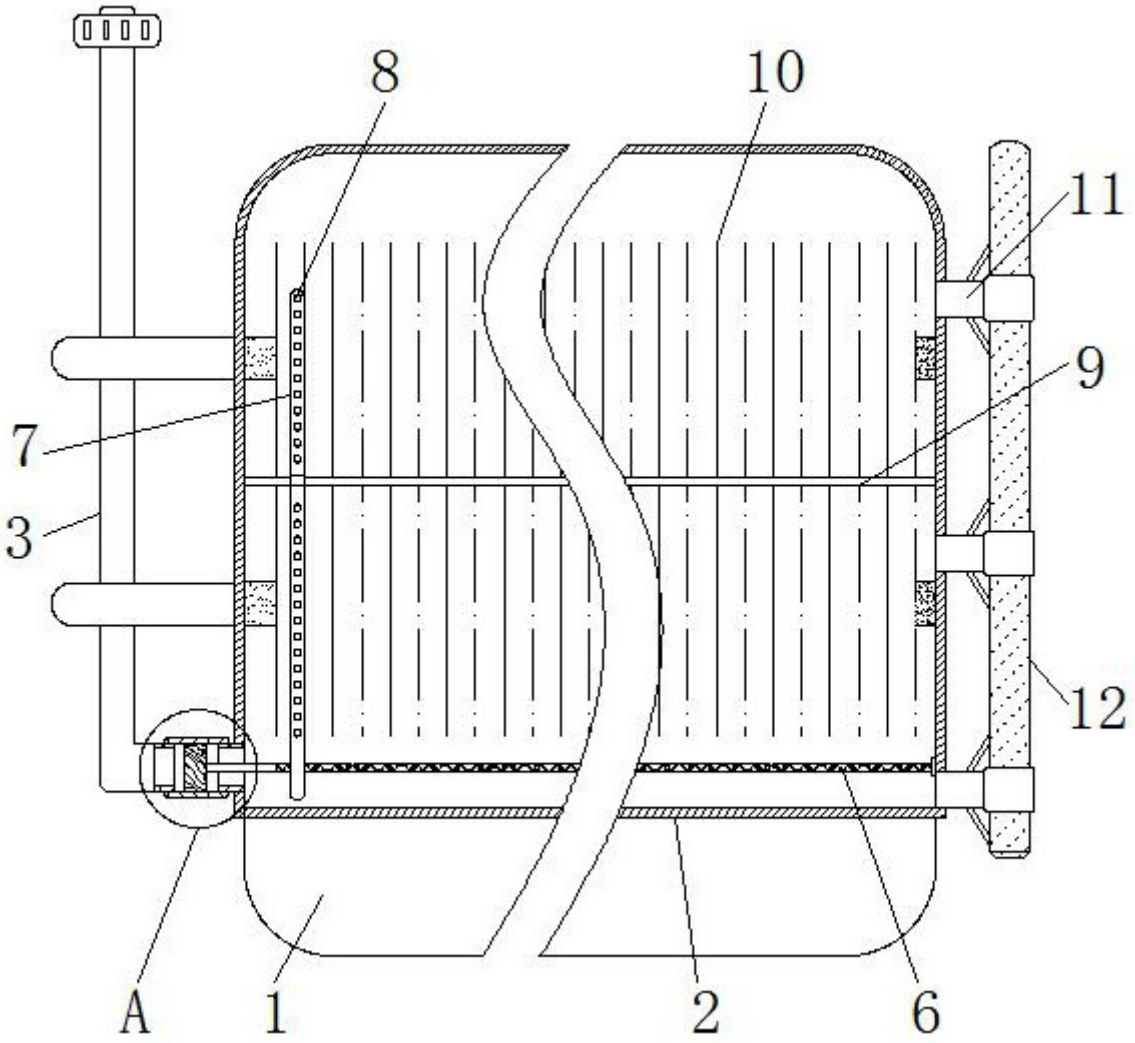


图1

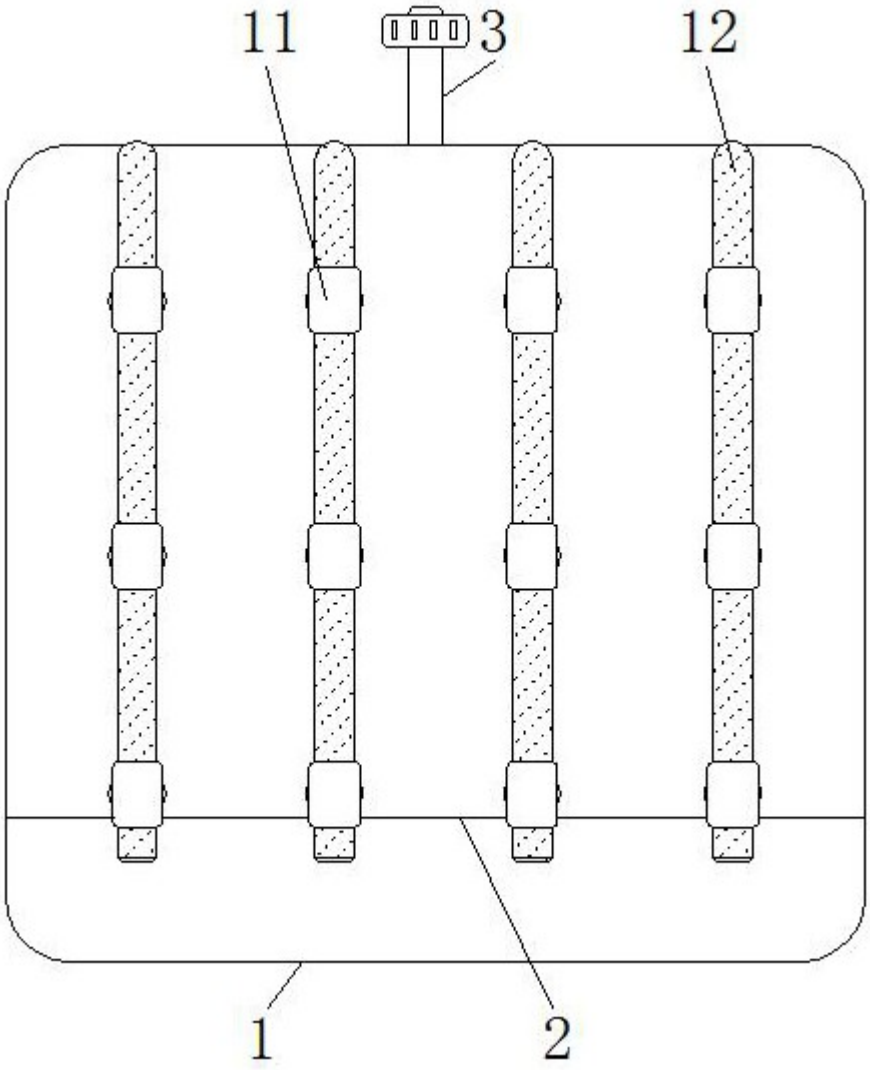


图2

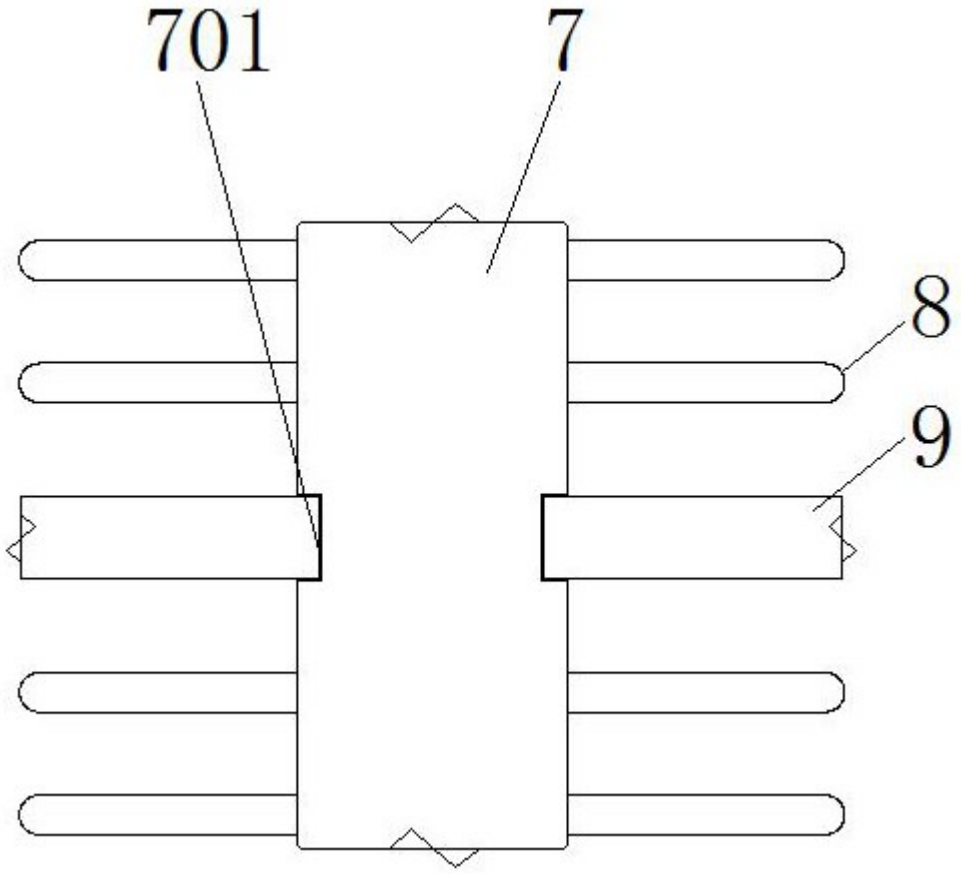


图3

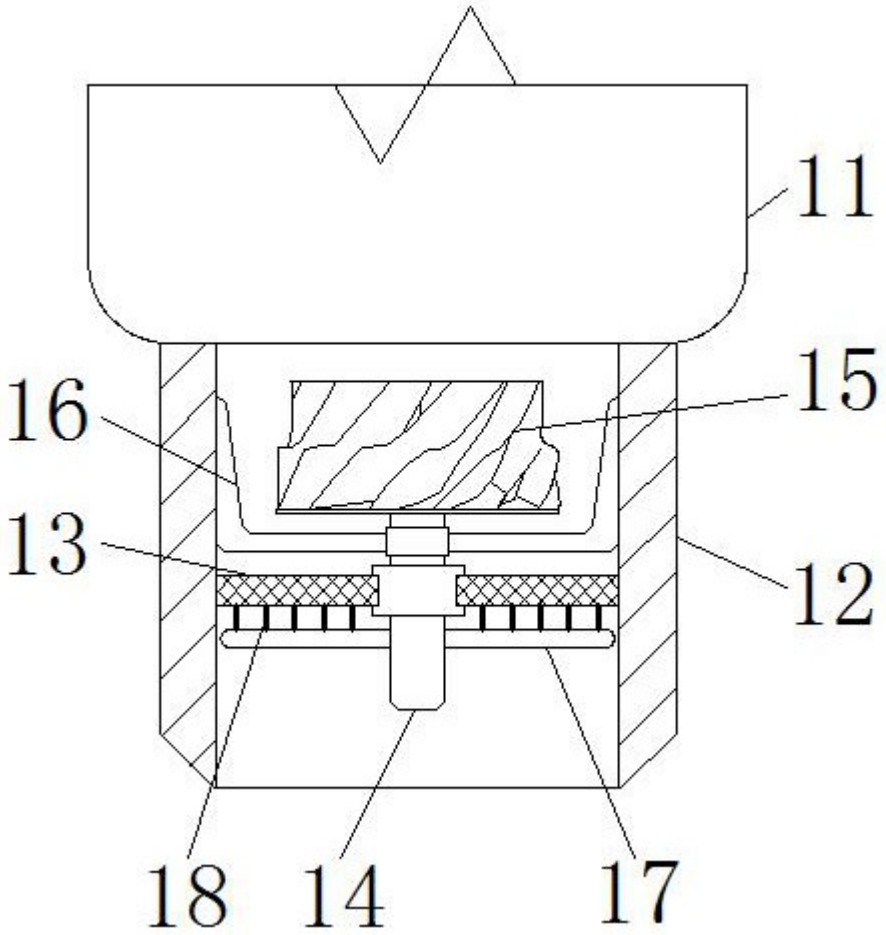


图4

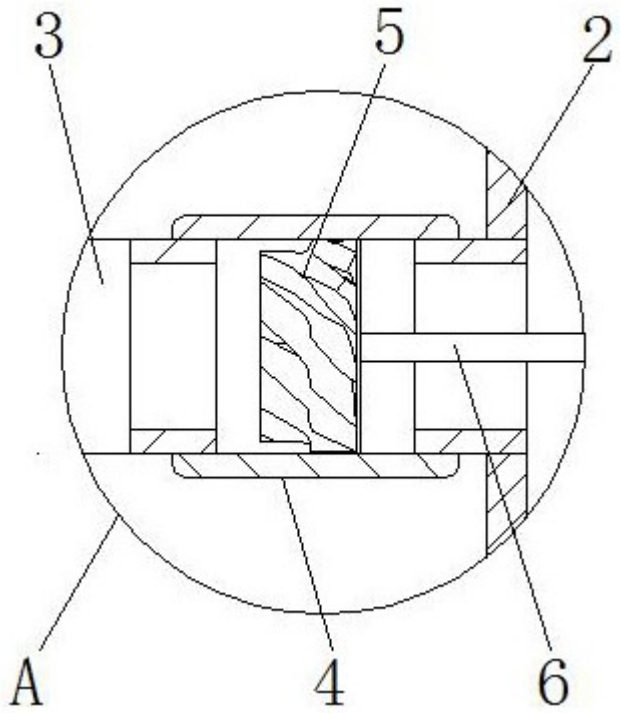


图5