(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 209985028 U
(45)授权公告日 2020.01.24

(21)申请号 201822021790.8

(22)申请日 2018.12.04

(73)专利权人 杨小霞
地址 213002 江苏省常州市新北区新桥镇史墅村委张家村24号

(72)发明人 杨小霞

(74)专利代理机构 北京中济纬天专利代理有限公司 11429
代理人 赵海波 孙燕波

(51)Int.Cl.
B01D 29/58(2006.01)
B01D 29/64(2006.01)
B01D 29/35(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

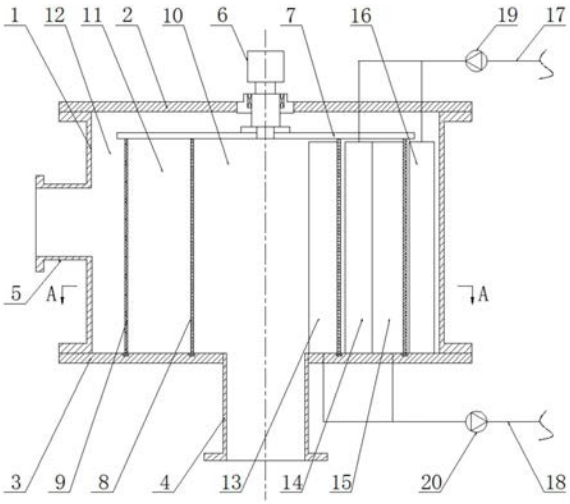
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)实用新型名称

自动射流清洗过滤器

(57)摘要

本实用新型涉及一种自动射流清洗过滤器，它包括中间壳体，所述中间壳体上设置有上端盖和下端盖，所述上端盖下侧设置有转盘，所述转盘上设置有内滤网和外滤网，所述内滤网处设置有第一抽吸系统，所述第一抽吸系统包括第一条形吸嘴和第一条形喷嘴，所述第一条形吸嘴和第一条形喷嘴分别位于内滤网内外两侧，所述外滤网处设置有第二抽吸系统，所述第二抽吸系统包括第二条形吸嘴和第二条形喷嘴，所述第二条形吸嘴和第二条形喷嘴分别位于外滤网内外两侧。本实用新型一种自动射流清洗过滤器，它采用超高压射流清洁滤网，能够有效保证过滤器稳定工作，且清洗过程不影响过滤器正常工作，能够满足过滤器连续化生产的要求。



CN 209985028 U

1.一种自动射流清洗过滤器,其特征在于:它包括中间壳体(1),所述中间壳体(1)上设置有上端盖(2)和下端盖(3),所述上端盖(2)下侧设置有转盘(7),所述转盘(7)上设置有内滤网(8)和外滤网(9),所述内滤网(8)内侧形成为第一腔体(10),所述内滤网(8)与外滤网(9)之间形成第二腔体(11),所述外滤网(9)与中间壳体(1)之间形成第三腔体(12),所述下端盖(3)中心设置有浊水进口(4),所述浊水进口(4)与第一腔体(10)相连通,所述中间壳体(1)上设置有净水出口(5),所述净水出口(5)与第三腔体(12)相连通,所述内滤网(8)处设置有第一抽吸系统,所述第一抽吸系统包括第一条形吸嘴(13)和第一条形喷嘴(14),所述第一条形吸嘴(13)和第一条形喷嘴(14)分别位于内滤网(8)内外两侧,所述外滤网(9)处设置有第二抽吸系统,所述第二抽吸系统包括第二条形吸嘴(15)和第二条形喷嘴(16),所述第二条形吸嘴(15)和第二条形喷嘴(16)分别位于外滤网(9)内外两侧。

2.根据权利要求1所述的一种自动射流清洗过滤器,其特征在于:所述转盘(7)通过电机(6)进行驱动。

3.根据权利要求1所述的一种自动射流清洗过滤器,其特征在于:所述转盘(7)包括上转盘和下转盘,所述外滤网(9)和内滤网(8)分别设置于上转盘和下转盘上。

4.根据权利要求1所述的一种自动射流清洗过滤器,其特征在于:所述第二条形喷嘴(16)安装于位于中间壳体(1)的内侧或从外侧安装于中间壳体(1)上。

5.根据权利要求1所述的一种自动射流清洗过滤器,其特征在于:所述中间壳体(1)外设置有清洗管路(17)和排污管路(18),所述清洗管路(17)分别与第一条形喷嘴(14)和第二条形喷嘴(16)相连接,所述排污管路(18)分别与第一条形吸嘴(13)和第二条形吸嘴(15)相连接。

6.根据权利要求5所述的一种自动射流清洗过滤器,其特征在于:所述清洗管路(17)上设置有高压反冲洗泵(19),所述排污管路(18)上设置有真空抽吸装置(20)。

7.根据权利要求5所述的一种自动射流清洗过滤器,其特征在于:所述清洗管路(17)进口与中间壳体(1)或净水出口(5)相连接。

8.根据权利要求1所述的一种自动射流清洗过滤器,其特征在于:所述第一条形吸嘴(13)和第二条形吸嘴(15)两侧均设置有刮刀(21),所述刮刀(21)与内滤网(8)内侧面相抵。

9.根据权利要求1所述的一种自动射流清洗过滤器,其特征在于:所述第一条形喷嘴(14)和第二条形喷嘴(16)两侧均设置有挡板(22)。

10.一种自动射流清洗过滤器,其特征在于:它包括中间壳体(1),所述中间壳体(1)上设置有上端盖(2)和下端盖(3),所述上端盖(2)下侧设置有转盘(7),所述转盘(7)上设置有内滤网(8)和外滤网(9),所述内滤网(8)内侧形成为第一腔体(10),所述内滤网(8)与外滤网(9)之间形成第二腔体(11),所述外滤网(9)与中间壳体(1)之间形成第三腔体(12),所述中间壳体(1)上设置有浊水进口(4),所述浊水进口(4)与第三腔体(12)相连通,所述下端盖(3)中心设置有净水出口(5),所述净水出口(5)与第一腔体(10)相连通,所述外滤网(9)处设置有第一抽吸系统,所述第一抽吸系统包括第一条形吸嘴(13)和第一条形喷嘴(14),所述第一条形喷嘴(14)和第一条形吸嘴(13)分别位于外滤网(9)内外两侧,所述内滤网(8)处设置有第二抽吸系统,所述第二抽吸系统包括第二条形吸嘴(15)和第二条形喷嘴(16),所述第二条形喷嘴(16)和第二条形吸嘴(15)分别位于内滤网(8)内外两侧。

自动射流清洗过滤器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种自动射流清洗过滤器，主要用于工业、农业、市政、海水淡化过程等的分离过滤，属于水处理设备技术领域。

背景技术

[0002] 水的过滤是水处理行业必不可少的核心环节，网式过滤是指通过过滤网等物理手段将水中的杂质分离拦截，提高水质。而被分离出的杂质在不断的过滤下容易在过滤网上堆积，导致杂质堵塞过滤网，水难以通过过滤网，且使过滤网承受的压力不断增大。为了保证过滤器的正常工作，需要定期对过滤器进行清洗，清楚过滤网上的杂质，使过滤网的过滤性能得以恢复。但是针对高浊度水的过滤，由于水体内杂质较多，滤网堵塞严重，现有的过滤器清洗结构无法满足长时间连续运行的要求。

实用新型内容

[0003] 本实用新型所要解决的技术问题是针对上述现有技术提供一种自动射流清洗过滤器，它采用超高压射流清洁滤网，能够有效保证过滤器稳定工作，且清洗过程不影响过滤器正常工作，能够满足过滤器长时间连续运行的的要求。

[0004] 本实用新型解决上述问题所采用的技术方案为：一种自动射流清洗过滤器，它包括中间壳体，所述中间壳体上设置有上端盖和下端盖，所述上端盖下侧设置有转盘，所述转盘上设置有内滤网和外滤网，所述内滤网内侧形成为第一腔体，所述内滤网与外滤网之间形成第二腔体，所述外滤网与中间壳体之间形成第三腔体，所述下端盖中心设置有浊水进口，所述浊水进口与第一腔体相连通，所述中间壳体上设置有净水出口，所述净水出口与第三腔体相连通，所述内滤网处设置有第一抽吸系统，所述第一抽吸系统包括第一条形吸嘴和第一条形喷嘴，所述第一条形吸嘴和第一条形喷嘴分别位于内滤网内外两侧，所述外滤网处设置有第二抽吸系统，所述第二抽吸系统包括第二条形吸嘴和第二条形喷嘴，所述第二条形吸嘴和第二条形喷嘴分别位于外滤网内外两侧。

[0005] 优选的，所述转盘通过电机进行驱动。

[0006] 优选的，所述转盘包括上转盘和下转盘，所述外滤网和内滤网分别设置于上转盘和下转盘上。

[0007] 优选的，所述第二条形喷嘴安装于位于中间壳体的内侧或从外侧安装于中间壳体上。

[0008] 优选的，所述中间壳体外设置有清洗管路和排污管路，所述清洗管路分别与第一条形喷嘴和第二条形喷嘴相连接，所述排污管路分别与第一条形吸嘴和第二条形吸嘴相连接。

[0009] 优选的，所述清洗管路上设置有高压反冲洗泵，所述排污管路上设置有真空抽吸装置。

[0010] 优选的，所述清洗管路进口与中间壳体或净水出口相连接。

[0011] 优选的，所述第一条形吸嘴和第二条形吸嘴两侧均设置有刮刀，所述刮刀与内滤网内侧面相抵。

[0012] 优选的，所述第一条形喷嘴和第二条形喷嘴两侧均设置有挡板。

[0013] 一种自动射流清洗过滤器，它包括中间壳体，所述中间壳体上设置有上端盖和下端盖，所述上端盖下侧设置有转盘，所述转盘上设置有内滤网和外滤网，所述内滤网内侧形成为第一腔体，所述内滤网与外滤网之间形成第二腔体，所述外滤网与中间壳体之间形成第三腔体，所述中间壳体上设置有浊水进口，所述浊水进口与第三腔体相连通，所述下端盖中心设置有净水出口，所述净水出口与第一腔体相连通，所述外滤网处设置有第一抽吸系统，所述第一抽吸系统包括第一条形吸嘴和第一条形喷嘴，所述第一条形喷嘴和第一条形吸嘴分别位于外滤网内外两侧，所述内滤网处设置有第二抽吸系统，所述第二抽吸系统包括第二条形吸嘴和第二条形喷嘴，所述第二条形喷嘴和第二条形吸嘴分别位于内滤网内外两侧。

[0014] 与现有技术相比，本实用新型的优点在于：

[0015] 1、本实用新型结构简单，能够自动清洗彻底，免人工清理维护，大大降低了工人劳动强度；

[0016] 2、本实用新型采用内外两层孔径小于300μm的滤网，能够有效对浊水中的杂质进行过滤，过滤精度高，出水水质稳定；

[0017] 3、本实用新型采用超高压射流清洁滤网，确保过滤网在高浊度，含杂质量大等严苛工作环境下始终保持清洁，确保滤网的过滤面积和过滤效率，保证了过滤器持续稳定的工作；

[0018] 4、本实用新型采用真空抽吸系统，能够实现加速排污，大大提高了清洗效率；

[0019] 5、本实用新型吸嘴两侧设置刮刀，能够辅助清洁滤网，更有效的保证滤网的清洗效果；

[0020] 6、本实用新型的清洁是连续的，不影响过滤器正常工作，不损失压力不断流，能够满足过滤器长时间连续运行的要求；

[0021] 7、本实用新型可适用于不同原水水质，海水淡水均可适用，尤其是在处理浑浊度高的水时更具优势。

附图说明

[0022] 图1为本实用新型一种自动射流清洗过滤器实施例1的结构示意图。

[0023] 图2为图1的A-A剖视图。

[0024] 图3为本实用新型一种自动射流清洗过滤器实施例2的结构示意图。

[0025] 图4为图3的B-B剖视图。

[0026] 其中：

[0027] 中间壳体1

[0028] 上端盖2

[0029] 下端盖3

[0030] 浊水进口4

[0031] 净水出口5

[0032] 电机6

[0033] 转盘7

[0034] 内滤网8

[0035] 外滤网9

[0036] 第一腔体10

[0037] 第二腔体11

[0038] 第三腔体12

[0039] 第一条形吸嘴13

[0040] 第一条形喷嘴14

[0041] 第二条形吸嘴15

[0042] 第二条形喷嘴16

[0043] 清洗管路17

[0044] 排污管路18

[0045] 高压反冲洗泵19

[0046] 真空抽吸装置20

[0047] 刮刀21

[0048] 挡板22。

具体实施方式

[0049] 以下结合附图实施例对本实用新型作进一步详细描述。

[0050] 实施例1：

[0051] 如图1、图2所示，本实施例中的一种自动射流清洗过滤器，它包括中间壳体1，所述中间壳体1顶部和底部分别设置有上端盖2和下端盖3，所述上端盖2上设置有电机6，所述电机6下端设置有转盘7，所述转盘7上设置有内滤网8和外滤网9，所述内滤网8内侧形成为第一腔体10，所述内滤网8与外滤网9之间形成第二腔体11，所述外滤网9与中间壳体1之间形成第三腔体12，所述下端盖3中心设置有浊水进口4，所述浊水进口4与第一腔体10相连通，所述中间壳体1上设置有净水出口5，所述净水出口5与第三腔体12相连通，所述内滤网8处设置有第一抽吸系统，所述第一抽吸系统包括第一条形吸嘴13和第一条形喷嘴14，所述第一条形吸嘴13和第一条形喷嘴14分别位于内滤网8内外两侧，且第一条形吸嘴13和第一条形喷嘴14的位置相对应，所述外滤网9处设置有第二抽吸系统，所述第二抽吸系统包括第二条形吸嘴15和第二条形喷嘴16，所述第二条形吸嘴15和第二条形喷嘴16分别位于外滤网9内外两侧，且第二条形吸嘴15和第二条形喷嘴16的位置相对应；

[0052] 所述内滤网8与外滤网9的孔径小于300μm；

[0053] 第一条形吸嘴13、第一条形喷嘴14、第二条形吸嘴15和第二条形喷嘴16端部均为一窄缝，能够形成较大的吸力或射流；

[0054] 所述第二条形喷嘴16可以安装于位于中间壳体1的内侧，也可以从外侧安装于中间壳体1上；

[0055] 所述第一条形吸嘴13和第一条形喷嘴14的长度与内滤网8的长度相匹配；

[0056] 所述所述第二条形吸嘴15和第二条形喷嘴16的长度与外滤网9的长度相匹配；

[0057] 所述第一条形喷嘴14和第二条形吸嘴15可做成一体形式；

[0058] 所述中间壳体1外设置有清洗管路17和排污管路18，所述清洗管路17分别与第一条形喷嘴14和第二条形喷嘴16相连接，所述排污管路18分别与第一条形吸嘴13和第二条形吸嘴15相连接；

[0059] 所述清洗管路17上设置有高压反冲洗泵19；

[0060] 所述排污管路18上设置有真空抽吸装置20；

[0061] 所述清洗管路17可利用过滤器滤后水进行清洗，即清洗管路17进口可与中间壳体1或净水出口5相连接；

[0062] 所述第一条形吸嘴13和第二条形吸嘴15两侧均设置有刮刀21，所述刮刀21与内滤网8内侧面相抵；第一条形吸嘴13和第二条形吸嘴15两侧的刮刀21一方面能够将内滤网8内侧面上的大的赃物或杂质刮落下来，防止堵塞或卡住吸嘴，另一方面能够避免吸嘴工作时受刮刀外侧水流影响，保证吸嘴稳定有效地吸除滤网上的杂质；

[0063] 所述刮刀21端部设置有弹性刮除部件，如橡胶条、毛刷等；

[0064] 所述第一条形喷嘴14和第二条形喷嘴16两侧均设置有挡板22；第一条形喷嘴14和第二条形喷嘴16两侧的挡板能够避免喷嘴工作时受挡板外侧水流影响，能够减小喷嘴出口射流向四周扩散的程度。

[0065] 实施例2：

[0066] 如图3所示，本实施例中的一种自动射流清洗过滤器，它包括中间壳体1，所述中间壳体1顶部和底部分别设置有上端盖2和下端盖3，所述上端盖2上设置有电机6，所述电机6下端设置有转盘7，所述转盘7上设置有内滤网8和外滤网9，所述内滤网8内侧形成为第一腔体10，所述内滤网8与外滤网9之间形成第二腔体11，所述外滤网9与中间壳体1之间形成第三腔体12，所述中间壳体1上设置有浊水进口4，所述浊水进口4与第三腔体12相连通，所述下端盖3中心设置有净水出口5，所述净水出口5与第一腔体10相连通，所述外滤网9处设置有第一抽吸系统，所述第一抽吸系统包括第一条形吸嘴13和第一条形喷嘴14，所述第一条形喷嘴14和第一条形吸嘴13分别位于外滤网9内外两侧，且第一条形吸嘴13和第一条形喷嘴14的位置相对应，所述内滤网8处设置有第二抽吸系统，所述第二抽吸系统包括第二条形吸嘴15和第二条形喷嘴16，所述第二条形喷嘴16和第二条形吸嘴15分别位内滤网8内外两侧，且第二条形吸嘴15和第二条形喷嘴16的位置相对应。

[0067] 除上述实施例外，本实用新型还包括有其他实施方式，凡采用等同变换或者等效替换方式形成的技术方案，均应落入本实用新型权利要求的保护范围之内。

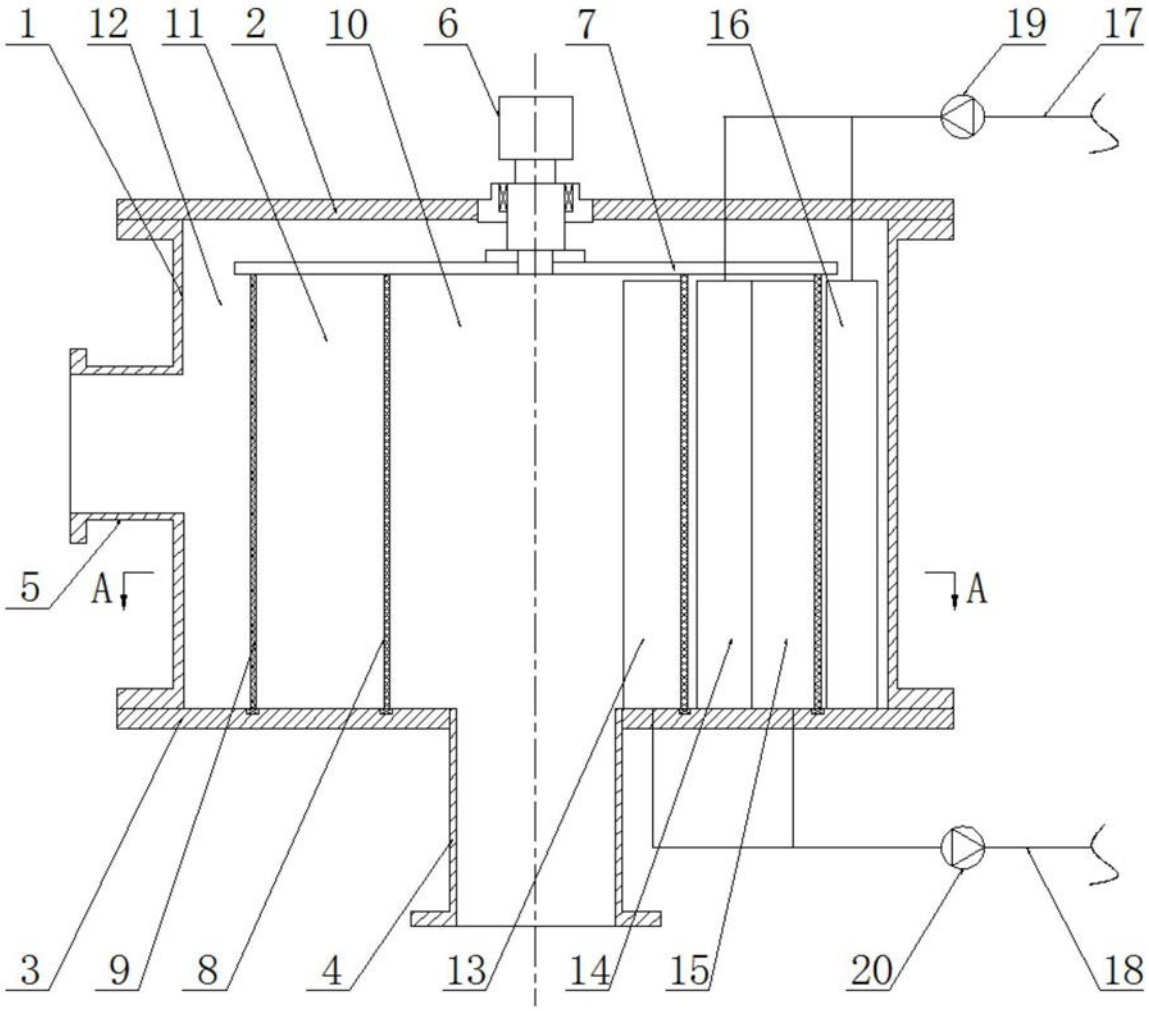


图1

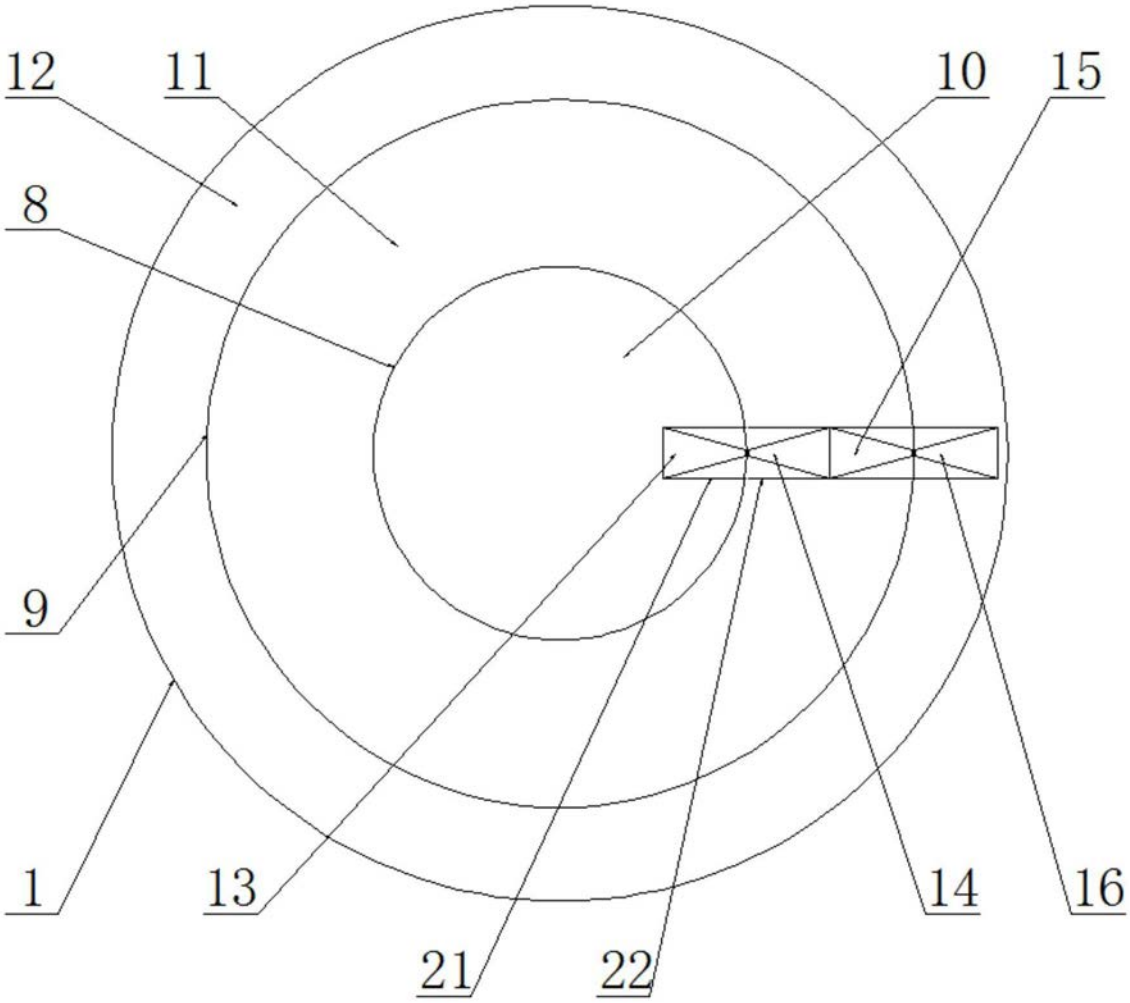


图2

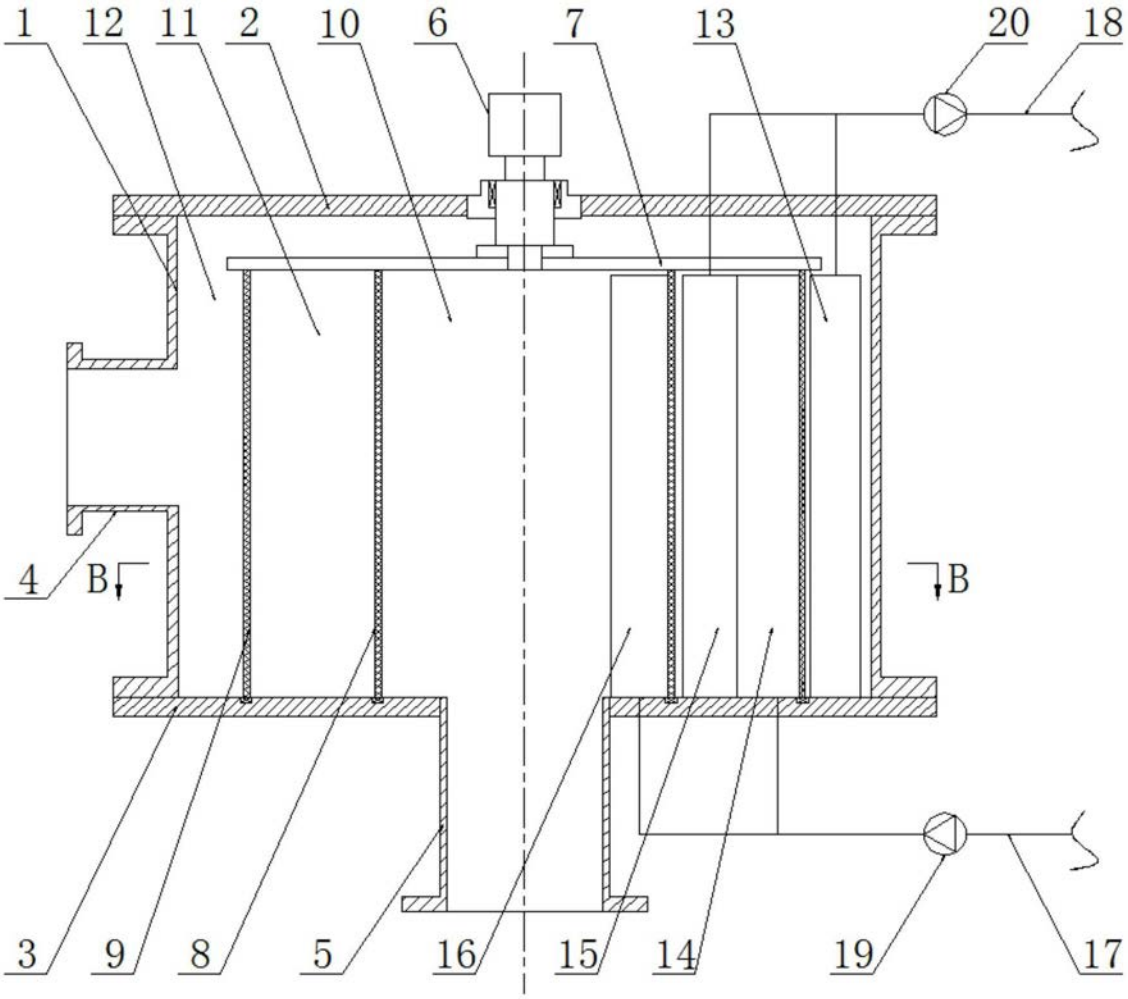


图3

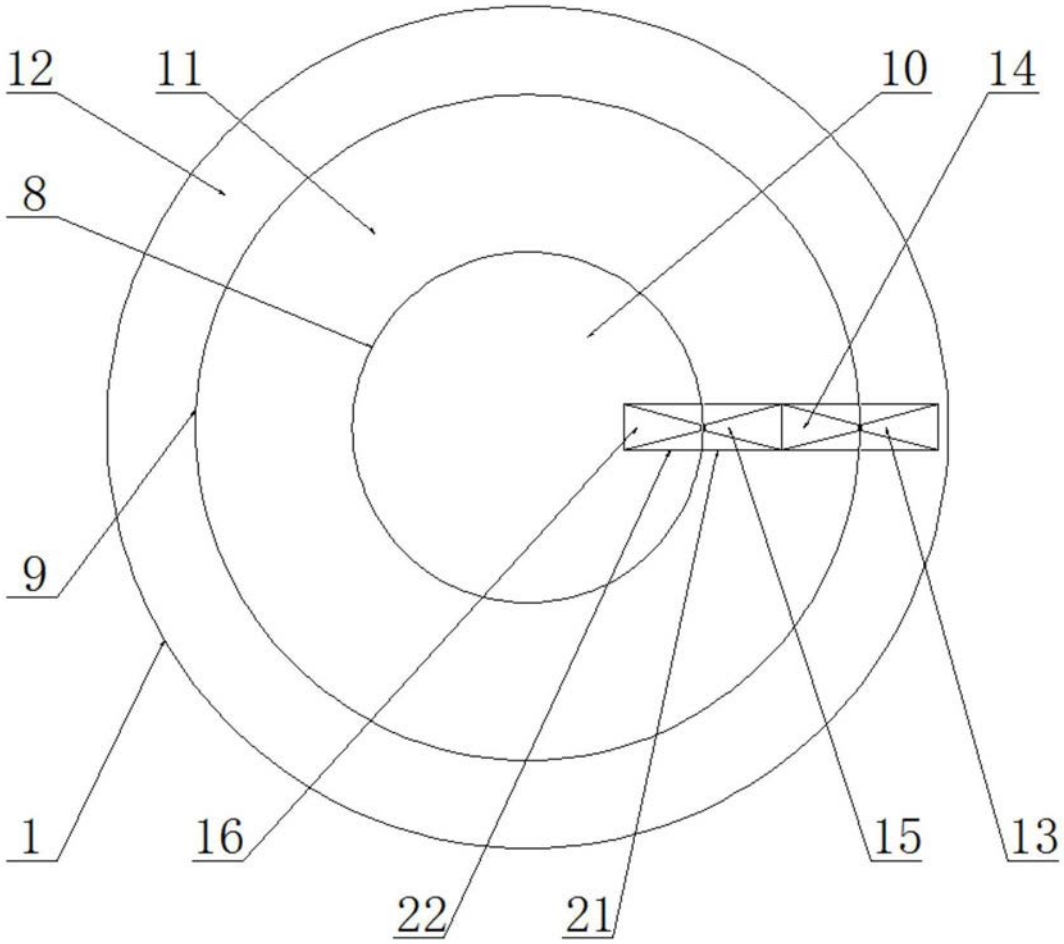


图4