(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 213539160 U
(45)授权公告日 2021.06.25

(21)申请号 202022111118.5

(22)申请日 2020.09.23

(73)专利权人 昆山市天工建设工程有限公司
地址 215000 江苏省苏州市昆山市玉山镇城北鹿城花园会所二楼

(72)发明人 于雄 孙良全 王芳 陆汉军 茆庆才 汤文娟 毛亚东 王岩 杨兆南 孙伟

(51)Int.Cl.
E03B 11/00(2006.01)
B08B 9/087(2006.01)
B01D 36/04(2006.01)

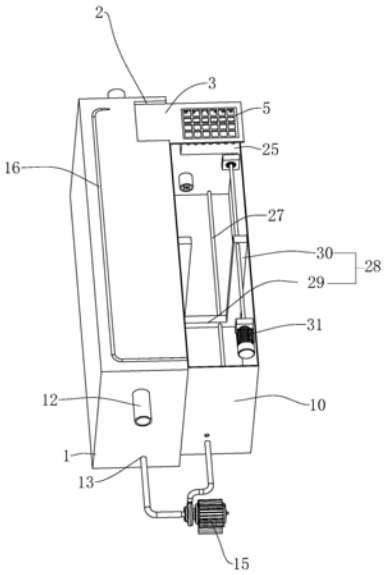
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种整体式绿色消防水池

(57)摘要

本申请涉及一种整体式绿色消防水池，包括池体，所述池体内设置有分隔板，所述分隔板将池体分为主腔和副腔，所述主腔侧壁上设置有维护抽水口，所述副腔的侧壁上设置有维护进水口，所述维护抽水口通过管道连接有维护水泵，所述维护水泵通过管道与维护进水口相连；所述副腔侧壁上设置有维护出水口，所述主腔的侧壁上设置有维护入水口，所述维护出水口和维护入水口通过管道连接，所述管道上设置有供入水泵，所述维护出水口设置有过滤组件。本申请具有节约水资源，达到绿色节能的效果。



CN 213539160 U

1.一种整体式绿色消防水池,其特征在于:包括池体(1),所述池体(1)内设置有分隔板(7),所述分隔板(7)将池体(1)分为主腔(8)和副腔(9),所述主腔(8)侧壁上设置有维护抽水口(13),所述副腔(9)的侧壁上设置有维护进水口(14),所述维护抽水口(13)通过管道连接有维护水泵(15),所述维护水泵(15)通过管道与维护进水口(14)相连;所述副腔(9)侧壁上设置有维护出水口(16),所述主腔(8)的侧壁上设置有维护入水口(17),所述维护出水口(16)和维护入水口(17)通过管道连接,所述维护出水口(16)和维护入水口(17)之间的管道上设置有供入水泵(18),所述维护出水口(16)设置有过滤组件(19)。

2.根据权利要求1所述的一种整体式绿色消防水池,其特征在于:所述过滤组件(19)包括维护出水口(16)连接的防护罩,所述防护罩内沿靠近维护出水口(16)方向依次设置有第一过滤网(21)和第二过滤网(22)。

3.根据权利要求2所述的一种整体式绿色消防水池,其特征在于:所述第一过滤网(21)上设置有若干腰型滤水槽(23),所述第二过滤网(22)上设置有若干圆形滤水孔(24)。

4.根据权利要求1所述的一种整体式绿色消防水池,其特征在于:所述池体(1)内壁上可拆卸连接有若干阻隔板(10)。

5.根据权利要求1所述的一种整体式绿色消防水池,其特征在于:所述池体(1)顶壁上设置有维修口(2),所述维修口(2)上设置有封闭板(3),所述封闭板(3)位于副腔(9)上方部分设置有集水口(4),所述集水口(4)上设置有滤水网(5),所述池体(1)顶壁上设置有积水槽(6),所述积水槽(6)底壁沿靠近滤水网(5)方向倾斜向下设置。

6.根据权利要求5所述的一种整体式绿色消防水池,其特征在于:所述滤水网(5)底壁固定有上端开口的接水箱(25),所述接水箱(25)的侧壁上设置有若干出水孔(26)。

7.根据权利要求1所述的一种整体式绿色消防水池,其特征在于:所述副腔(9)底壁上设置有刮泥机构,所述刮泥机构包括设置在池体(1)内底壁的导向杆(27),所述导向杆(27)上滑动连接有刮板(28),所述池体(1)内设置有驱动刮板(28)沿导向杆(27)滑动的滑动驱动机构(31)。

8.根据权利要求7所述的一种整体式绿色消防水池,其特征在于:所述刮板(28)包括抵接在池体(1)底壁上的底板(29)和固定在底板(29)两侧的侧板(30),两个所述侧板(30)分别抵接在池体(1)侧壁和分隔板(7)上。

一种整体式绿色消防水池

技术领域

[0001] 本申请涉及消防水池的领域，尤其是涉及一种整体式绿色消防水池。

背景技术

[0002] 目前，现有的建筑消防设备包括混凝土制成的消防水池，消防水池上设置有供水口，供水口通过高压水泵向消防管网内供入高压水。

[0003] 针对上述中的相关技术，发明人发现消防水池内壁经水流长时间浸泡后，消防水池内壁砂石脱落，从而导致消防水池中的水流含有砂石，而堵塞消防管网，所以需要人员定时抽空消防水池，对消防水池进行清洁维护，从而造成水资源浪费的缺陷。

实用新型内容

[0004] 为了节约水资源，达到绿色节能的效果，本申请提供一种整体式绿色消防水池。

[0005] 本申请提供的一种整体式绿色消防水池采用如下的技术方案：

[0006] 一种整体式绿色消防水池，包括池体，所述池体内设置有分隔板，所述分隔板将池体分为主腔和副腔，所述主腔侧壁上设置有维护抽水口，所述副腔的侧壁上设置有维护进水口，所述抽水口通过管道连接有维护水泵，所述维护水泵通过管道与维护进水口相连；所述副腔侧壁上设置有维护出水口，所述主腔的侧壁上设置有维护入水口，所述维护出水口和维护入水口通过管道连接，所述维护出水口和维护入水口之间的管道上设置有供入水泵，所述维护出水口设置有过滤组件。

[0007] 通过采用上述技术方案，要对主腔内进行清扫维护时，通过维护水泵将主腔内的水抽进副腔中；流进副腔内的水流中含有的砂石经过自然沉降落入副腔底壁上；当维护结束后，通过供入水泵将副腔内的水流抽入主腔内，从而减少了水资源的浪费，达到绿色节能的效果；在向主腔内供水的过程中经过过滤组件过滤后减少砂石等杂质进入主腔中，从而保证清洁效果。

[0008] 可选的，所述过滤组件包括与维护出水口连接的防护罩，所述防护罩内沿靠近维护出水口方向依次设置有第一过滤网和第二过滤网。

[0009] 通过采用上述技术方案，使得过滤组件为双层过滤结构，从而保证了过滤效果，进保证主腔内的水流经过副腔中转后，达到净化可用的效果。

[0010] 可选的，所述第一过滤网上设置有若干腰型滤水槽，所述第二过滤网上设置有若干圆形滤水孔。

[0011] 通过采用上述技术方案，从而使得供入水泵在抽水过程中，先经过第一过滤网将大直径的杂质过滤去除，然后经过第二过滤网将小直径杂质过滤，从而保证过滤效果的同时防止堵塞。

[0012] 可选的，所述池体内壁上设置有若干阻隔板。

[0013] 通过采用上述技术方案，塑料制成的组隔板，用于减少水流对池体内壁的浸泡腐蚀，从而减少砂石的脱落，从而减少维修次数，进而达到节能环保的效果。

[0014] 可选的，所述池体顶壁上设置有维修口，所述维修口上设置有封闭板，所述封闭板位于副腔上方部分设置有集水口，所述集水口上设置有滤水网，所述池体顶壁上设置有积水槽，所述积水槽底壁沿靠近滤水网方向倾斜向下设置。

[0015] 通过采用上述技术方案，使得降落在池体顶部的雨水能够进过积水槽的底壁的导向作用，从集水口处进入池体中，从而达到节约水资源的效果。

[0016] 可选的，所述滤水网底壁固定有上端开口的接水箱，所述接水箱的侧壁上设置有若干出水孔。

[0017] 通过采用上述技术方案，使得水流中的草屑掉落进接水箱中，被过滤拦截在接水箱中，从而保证了副腔的洁净性。

[0018] 可选的，所述副腔内上设置有刮泥机构，所述刮泥机构包括设置在池体内底壁的导向杆，所述导向杆上滑动连接有刮板，所述池体内设置有驱动刮板沿导向杆滑动的滑动驱动机构。

[0019] 通过采用上述技术方案，当主腔维护结束后，可以通过滑动驱动机构带动刮板对副腔内壁进行刮扫清洁，然后进过人工将副腔内的杂质排出，从而保证清洁质量，减少对水源污染。

[0020] 可选的，所述刮板包括抵接在池体底壁上的底板和固定在底板两侧的侧板，两个所述侧板分别抵接在池体侧壁和分隔板上。

[0021] 通过采用上述技术方案，使得副腔的底壁和侧壁上附着的污垢均能被清除。

[0022] 综上所述，本申请包括以下至少一种有益技术效果：

[0023] 1.通过主腔和副腔的设置，使得主腔内的水流可以供入副腔中吗，以便维护保养而减少水源的浪费；

[0024] 2.刮泥机构的设置，保证了副腔的洁净性，从而减少对水源的污染，同时可以节约人力。

附图说明

[0025] 图1是本实施例的整体结构示意图。

[0026] 图2是本实施例的池体内部结构示意图。

[0027] 图3是本实施例的副腔内部结构示意图。

[0028] 图4是本实施例的过滤组件结构示意图。

[0029] 附图标记说明：1、池体；2、维修口；3、封闭板；4、集水口；5、滤水网；6、积水槽；7、分隔板；8、主腔；9、副腔；10、阻隔板；11、充水口；12、供水口；13、维护抽水口；14、维护进水口；15、维护水泵；16、维护出水口；17、维护入水口；18、供入水泵；19、过滤组件；20、防护槽；21、第一过滤网；22、第二过滤网；23、腰型滤水槽；24、滤水孔；25、接水箱；26、出水孔；27、导向杆；28、刮板；29、底板；30、侧板；31、滑动驱动机构。

具体实施方式

[0030] 以下结合附图1-4对本申请作进一步详细说明。

[0031] 本申请实施例公开一种整体式绿色消防水池。参照图1，整体式绿色消防水池包括池体1，池体1底壁上设置有维修口2，维修口2上搭放有封闭板3封闭板3上设置有集水口4，

集水口4上设置有滤水网5，池体1顶壁上设置有积水槽6，积水槽6底壁沿靠近滤水网5方向倾斜向下设置。从而使得降落在池体1顶部的雨水能够进过积水槽6的底壁的导向作用，从集水口4处进入池体1中，从而达到节约水资源的效果。

[0032] 参照图1和图2，池体1内部设置有分隔板7，池体1和分隔板7通过混凝土一体式浇筑而成。分隔板7将池体1内腔分为主腔8和副腔9。池体1内壁和分割板上均铺设有塑料制成的组隔板，用于减少水流对池体1内壁的浸泡腐蚀，从而减少砂石的脱落。主腔8侧壁上设置有充水口11，主腔8远离充水口11一侧设置有供水口12，通过充水口11向主腔8内供入消防水以待备用，然后通过供水口12向消防管组内供入消防水。供水口12下方的主腔8侧壁上设置有维护抽水口13，副腔9的侧壁上设置有维护进水口14，抽水口通过管道连接有维护水泵15，维护水泵15通过管道与维护进水口14相连。副腔9侧壁上设置有维护出水口16，主腔8的侧壁上设置有维护入水口17，维护出水口16和维护入水口17通过管道连接，管道上设置有供入水泵18，维护出水口16设置有过滤组件19。当需要对主腔8内进行清扫维护时，通过维护水泵15将主腔8内的水抽进副腔9中。流进副腔9内的水流中含有的砂石经过自然沉降落入副腔9底壁上。当维护结束后，通过供入水泵18将副腔9内的水流抽入主腔8内，从而减少了水资源的浪费。在向主腔8内供水的过程中经过过滤组件19过滤后减少砂石等杂质进入主腔8中。

[0033] 参照图3和图4，过滤组件19包括与维护出水口16固定连接的圆柱形防护罩。防护罩内沿靠近维护出水口16方向依次设置有第一过滤网21和第二过滤网22。第一滤网上设置有腰型滤水槽23，第二过滤网22上设置有圆形的滤水孔24。腰型滤水槽23的长度大于圆形滤水孔24直径，从而使得供入水泵18在抽水过程中，先经过第一过滤网21将大直径的杂质过滤去除，然后经过第二过滤网22将小直径杂质过滤，从而保证过滤效果的同时防止堵塞。

[0034] 参照图2和图3，封闭板3上的集水口4位于副腔9正上方，从而使得积水槽6聚集的水流经过集水口4进入副腔9中，不污染主腔8。滤水网5底壁固定有上端开口的接水箱25，接水箱25的侧壁上设置有若干出水孔26。使得水流中的草屑掉落进接水箱25中，被过滤拦截在接水箱25中，从而保证了副腔9的洁净性。

[0035] 参照图2和图3，副腔9内设置有刮泥机构，刮泥机构包括设置在池体1内底壁的导向杆27，导向杆27上滑动连接有刮板28。刮板28包括抵接在池体1底壁上的底板29和固定在底板29两侧的侧板30，两个侧板30分别抵接在池体1侧壁和分隔板7上。池体1内设置有驱动刮板28沿导向杆27滑动的滑动驱动机构31。滑动驱动机构31为固定在副腔9顶壁上的电机，电机通过丝杆机构带动刮板28整体沿导向杆27滑动。当主腔8维护结束后，可以通过滑动驱动机构31带动刮板28对副腔9内壁进行刮扫清洁，然后进过人工将副腔9内的杂质排出，从而保证清洁质量。

[0036] 以上均为本申请的较佳实施例，并非依此限制本申请的保护范围，故：凡依本申请的结构、形状、原理所做的等效变化，均应涵盖于本申请的保护范围之内。

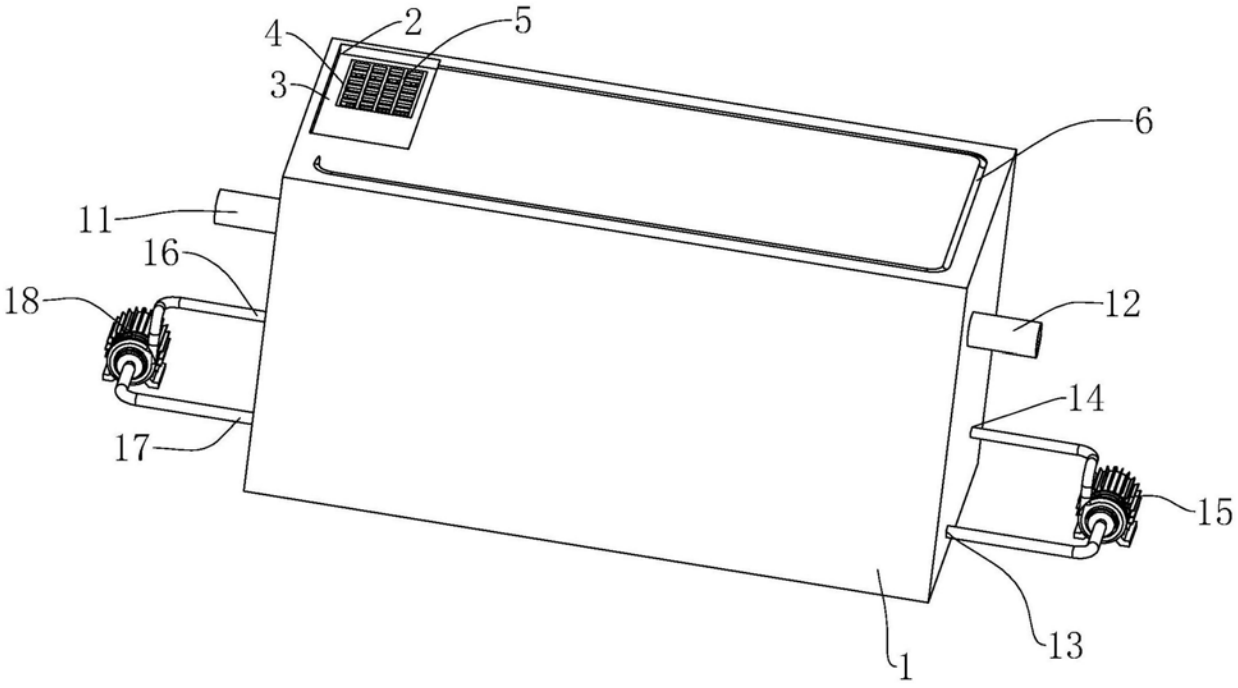


图1

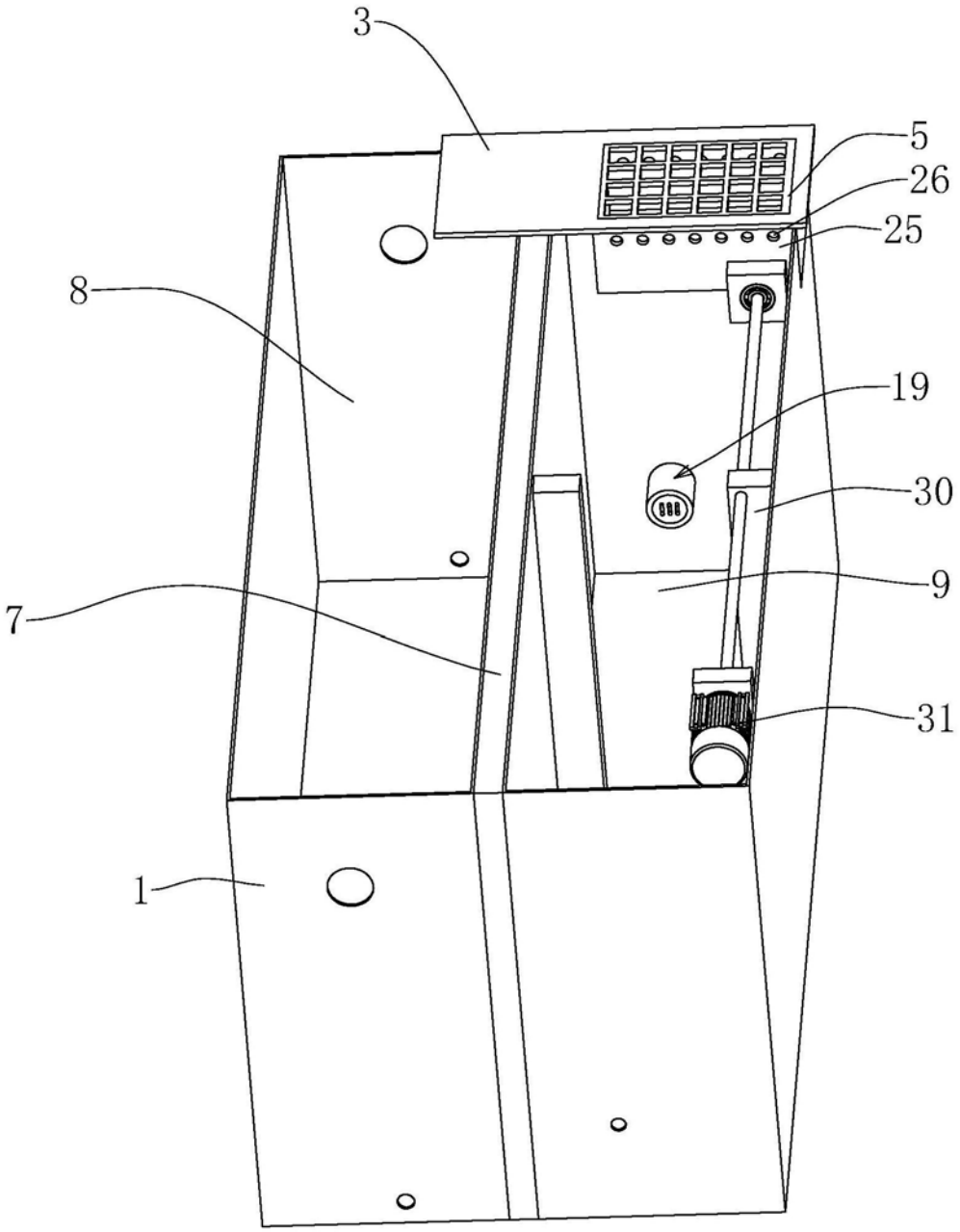


图2

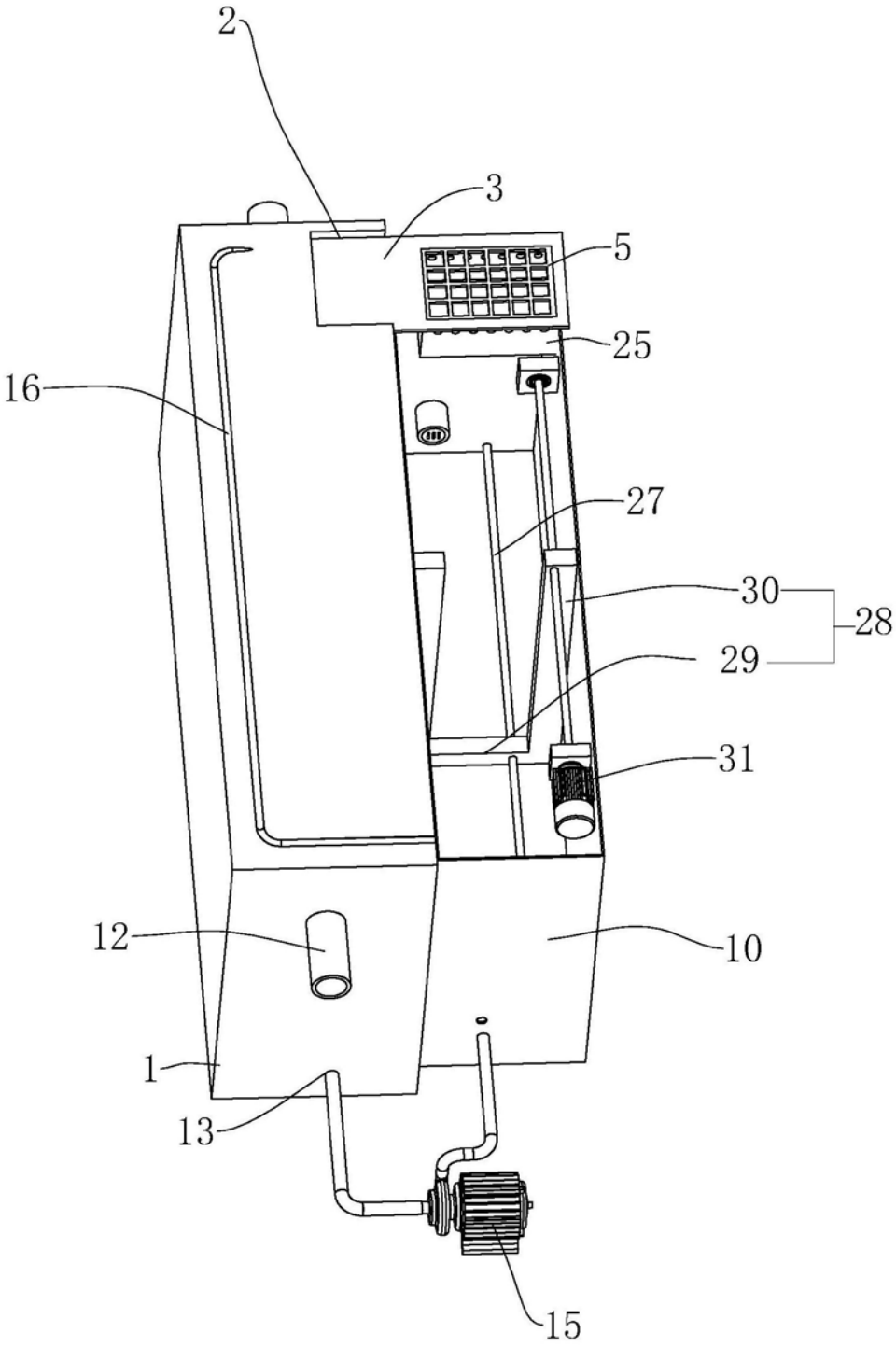


图3

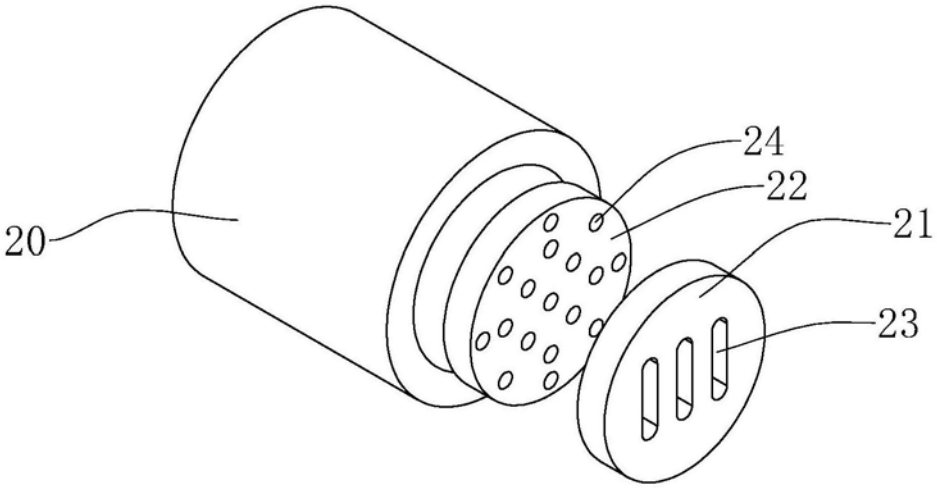


图4