



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 111622312 A

(43)申请公布日 2020.09.04

(21)申请号 202010587330.0

(22)申请日 2020.06.24

(71)申请人 于樟

地址 310011 浙江省杭州市下城区东新街
道三塘高层公寓1--1704

(72)发明人 于樟

(74)专利代理机构 北京酷爱智慧知识产权代理
有限公司 11514

代理人 袁克来

(51) Int. Cl.

E03C 1/122(2006.01)

E03D 1/00(2006.01)

E03B 1/04(2006.01)

B01D 29/31(2006.01)

B01D 35/02(2006.01)

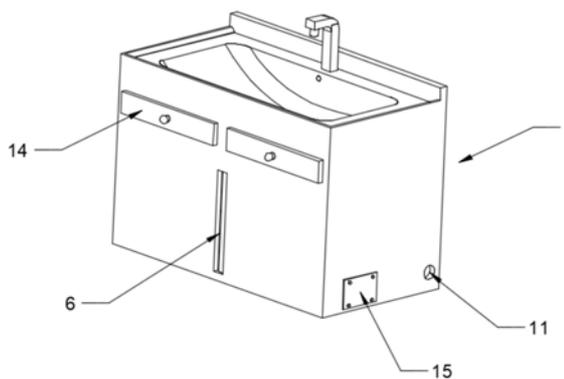
权利要求书1页 说明书5页 附图6页

(54)发明名称

一种卫浴排污节水系统

(57)摘要

本发明提供一种卫浴排污节水系统,包括盥洗池集水箱和坐便器集水箱,所述盥洗池集水箱具有第一进水孔和第一输水孔,所述第一进水孔均与盥洗池的排水孔、盥洗池的溢流孔连通;所述坐便器集水箱具有第二进水孔和第二输水孔,所述第二进水孔与第一输水孔连通;所述坐便器集水箱内设有过滤网,所述过滤网围成过滤空间,所述过滤空间内设有增压泵,所述增压泵抽取过滤空间内的过滤水输送至坐便器的冲水口。本发明提供的卫浴排污节水系统,实现了对盥洗产生的废水进行二次利用,提高了水资源的利用率,同时有助于降低用水成本。



1. 一种卫浴排污节水系统,其特征在于:包括盥洗池集水箱(1)和坐便器集水箱(2);
所述盥洗池集水箱(1)具有第一进水孔和第一输水孔(11),所述第一进水孔均与盥洗池的排水孔、盥洗池的溢流孔连通;
所述坐便器集水箱(2)具有第二进水孔(22)和第二输水孔,所述第二进水孔(22)与第一输水孔(11)通过输水管路连通;
所述坐便器集水箱(2)内设有过滤网(21),所述过滤网(21)围成过滤空间,所述过滤空间内设有增压泵(5),所述增压泵(5)抽取过滤空间内的过滤水并通过穿设第二输水孔的输水管路输送至坐便器的冲水口。
2. 根据权利要求1所述的一种卫浴排污节水系统,其特征在于:还包括淋浴集水箱(3),所述淋浴集水箱(3)具有第三进水孔(31)和第三输水孔(32),所述淋浴集水箱(3)上表面的四周至中心呈向下倾斜的结构,所述第三进水孔(31)设于淋浴集水箱(3)上表面的中心,所述第三输水孔(32)设于淋浴集水箱(3)侧板的下端,第三输水孔(32)通过输水管路与第二进水孔(22)连通。
3. 根据权利要求2所述的一种卫浴排污节水系统,其特征在于:所述盥洗池集水箱(1)的侧板或底板开设有第一排水孔(12),所述第一排水孔(12)处设有S型溢流管A(13),所述S型溢流管A(13)的上端口距盥洗池集水箱(1)排水孔的间距介于80mm-120mm。
4. 根据权利要求3所述的一种卫浴排污节水系统,其特征在于:所述淋浴集水箱(3)的侧板或底板开设有第二排水孔(33),所述第二排水孔(33)处装设有S型溢流管B(34),所述S型溢流管B(34)的上端口距第三进水孔(31)的间距介于80mm-120mm。
5. 根据权利要求4所述的一种卫浴排污节水系统,其特征在于:所述淋浴集水箱(3)的上边缘部向上延伸形成挡水环(35)。
6. 根据权利要求5所述的一种卫浴排污节水系统,其特征在于:所述第一输水孔(11)和第三输水孔(32)均为两个,其中一个用于与第二进水孔(22)连通,另一个作为备用输水孔使用。
7. 根据权利要求6所述的一种卫浴排污节水系统,其特征在于:所述盥洗池集水箱(1)的侧板开设有第一维修口,所述第一维修口可拆卸安装有第一密封盖(15)。
8. 根据权利要求7所述的一种卫浴排污节水系统,其特征在于:所述淋浴集水箱(3)的侧板开设有第二维修口,所述第二维修口可拆卸安装有第二密封盖(36)。
9. 根据权利要求2所述的一种卫浴排污节水系统,其特征在于:所述盥洗池集水箱(1)正面的底部和,或淋浴集水箱(3)正面的底部开设有水位孔,所述水位孔上装设有水位显示管(6)。
10. 根据权利要求1所述的一种卫浴排污节水系统,其特征在于:所述坐便器集水箱(2)的侧板开设穿线孔,所述增压泵(5)的电源线从穿线孔处伸出,所述增压泵(5)的外接有感应式或触碰式的控制器(23)。

一种卫浴排污节水系统

技术领域

[0001] 本发明涉及卫浴用具技术领域,具体涉及一种卫浴排污节水系统。

背景技术

[0002] 世界范围内,可利用的淡水资源是极其有限的,这已经成为全人类的共识。节约用水是世界性的话题,我国不仅是水资源严重匮乏的国家,还是人口大国,人均淡水资源占有量十分有限。

[0003] 目前,不论家用或公共场所(机关、学校、商场、酒店、高速公路服务区、医院、写字楼、广场、洗浴浴场、公共厕所)卫浴设施用水,如盥洗池、淋浴、坐便器(坐、蹲)等,都是各自利用自来水水源,使用后形成废(污)水排出,这种方式对水资源的利用程度较低,造成了水资源的大量浪费。

发明内容

[0004] 针对现有技术中的缺陷,本发明提供一种卫浴排污节水系统,能够对盥洗池排出的水进行收集,并作为冲厕水二次使用,以此提高水资源的利用率。

[0005] 为实现上述目的,本发明采用如下技术方案:

[0006] 本发明提供一种卫浴排污节水系统,包括盥洗池集水箱和坐便器集水箱,所述盥洗池集水箱具有第一进水孔和第一输水孔,所述第一进水孔均与盥洗池的排水孔、盥洗池的溢流孔连通;所述坐便器集水箱具有第二进水孔和第二输水孔,第二进水孔与第一输水孔通过输水管路连通;所述坐便器集水箱内设有过滤网,所述过滤网围成过滤空间,所述过滤空间内设有增压泵,所述增压泵抽取过滤空间内的过滤水并通过穿设第二输水孔的输水管路输送至坐便器的冲水口。

[0007] 本发明提供的卫浴排污节水系统,用户在盥洗池内洗漱,洗漱产生的废水通过盥洗池的排水孔流入盥洗池集水箱内,或通过盥洗池的排水孔和盥洗池的溢流孔流入盥洗池集水箱内,之后在增压泵的作用下,盥洗池集水箱内的废水进入坐便器集水箱内,并经过过滤网过滤后冲厕,实现了对盥洗产生的废水进行二次利用,提高了水资源的利用率,同时有助于降低用水成本。

[0008] 优选的技术方案,还包括淋浴集水箱,所述淋浴集水箱具有第三进水孔和第三输水孔,所述淋浴集水箱上表面的四周至中心呈向下倾斜的结构,所述第三进水孔设于淋浴集水箱上表面的中心,所述第三输水孔设于淋浴集水箱侧板的下端,第三输水孔通过输水管路与第二进水孔连通。

[0009] 基于上述方案,能够对淋浴产生的废水进行二次利用,可进一步提高卫浴用水的利用率。

[0010] 优选的技术方案,所述盥洗池集水箱的侧板或底板开设有第一排水孔,所述第一排水孔处设有S型溢流管A,所述S型溢流管A的上端口距盥洗池集水箱排水孔的间距介于80mm-120mm。

[0011] 优选的技术方案,所述淋浴集水箱的侧板或底板开设有第二排水孔,所述第二排水孔处装设有S型溢流管B,所述S型溢流管B的上端口距第三进水孔的间距介于80mm-120mm。

[0012] 优选的技术方案,所述淋浴集水箱的上边缘部向上延伸形成挡水环。

[0013] 优选的技术方案,所述第一输水孔和第三输水孔均为两个,其中一个用于与第二进水孔连通,另一个作为备用输水孔使用。

[0014] 优选的技术方案,所述盥洗池集水箱的侧板开设有第一维修口,所述第一维修口可拆卸安装有第一密封盖。

[0015] 优选的技术方案,所述淋浴集水箱的侧板开设有第二维修口,所述第二维修口可拆卸安装有第二密封盖。

[0016] 优选的技术方案,所述盥洗池集水箱正面的底部和,或淋浴集水箱正面的底部开设有水位孔,所述水位孔上装设有水位显示管。

[0017] 优选的技术方案,所述坐便器集水箱的侧板开设穿线孔,所述增压泵的电源线从穿线孔处伸出,所述增压泵的外接有感应式或触碰式的控制器。

[0018] 本申请的附加方面和优点将在下面的描述中部分给出,部分将从下面的描述中变得明显,或通过本申请的实践了解到。

附图说明

[0019] 为了更清楚地说明本发明具体实施方式或现有技术中的技术方案,下面将对具体实施方式或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍。在所有附图中,类似的元件或部分一般由类似的附图标记标识。附图中,各元件或部分并不一定按照实际的比例绘制。

[0020] 图1为本发明实施例提供一种卫浴排污节水系统的系统示意图;

[0021] 图2为图1中盥洗池集水箱的立体示意图;

[0022] 图3为图2的正视图;

[0023] 图4为图3中A-A剖视图;

[0024] 图5为图1中淋浴集水箱的立体示意图;

[0025] 图6为图5的正视图;

[0026] 图7为图6中B-B剖视图;

[0027] 图8为图1中坐便器集水箱的侧视图;

[0028] 图9为图1坐便器集水箱的后视图;

[0029] 图10为图1坐便器集水箱的俯视图。

[0030] 盥洗池集水箱1、第一输水孔11、第一排水孔12、S型溢流管A13、抽屉14、第一密封盖15、坐便器集水箱2、过滤网21,第二进水孔22,控制器23、淋浴集水箱3、第三进水孔31、第三输水孔32、第二排水孔33、S型溢流管B34、挡水环35、第二密封盖36、控制阀门4、增压泵5、水位显示管6。

具体实施方式

[0031] 下面将结合附图对本发明技术方案的实施例进行详细的描述。以下实施例仅用于更加清楚地说明本发明的技术方案,因此只作为示例,而不能以此来限制本发明的保护范

围。

[0032] 参阅图1至图10,本实施例公开一种卫浴排污节水系统,包括盥洗池集水箱1和坐便器集水箱2,盥洗池集水箱1具有第一进水孔和第一输水孔11,第一进水孔均与盥洗池的排水孔、盥洗池的溢流孔连通;坐便器集水箱2具有第二进水孔22和第二输水孔,第二进水孔22与第一输水孔11通过输水管路连通;坐便器集水箱2内设有过滤网21,过滤网21围成过滤空间,过滤空间内设有增压泵5,增压泵5抽取过滤空间内的过滤水并通过穿设第二输水孔的输水管路输送至坐便器的冲水口。

[0033] 如图2所示,盥洗池集水箱1包括盥洗池、盥洗台和箱体,箱体的上端为开口端,开口端充当第一进水孔,盥洗台装设于箱体的上端,盥洗池装设于盥洗台上,洗漱产生的废水通过盥洗池的排水孔和溢流孔排入箱体内。

[0034] 在本实施例中,盥洗池排水孔排出的水可自然下落至箱体内,盥洗池溢流孔可根据实际情况装设导流管,利用导流管将溢流水排入箱体内。

[0035] 本发明提供的一种卫浴排污节水系统,用户在盥洗池内洗漱,洗漱产生的废水通过盥洗池的排水孔排入盥洗池集水箱1内(盥洗池内水较少时),或通过盥洗池的排水孔和盥洗池的溢流孔排入盥洗池集水箱1(盥洗池内水较多时)内,之后在增压泵5的作用下,盥洗池集水箱1内的废水进入坐便器集水箱2内,并经过过滤网21过滤后冲厕,实现了对盥洗产生的水进行二次利用,提高了水资源的利用率,同时有助于降低用水成本。

[0036] 在本实施例中,对于已经装修的卫浴,坐便器集水箱2可独立安装在现有坐便器的侧部,对于新建的卫浴,可将坐便器的水箱与坐便器集水箱2集成一体。

[0037] 在本实施例中,增压泵5的功率应不高于90W,扬程不高于8-10m,特殊情况下可根据实际情况确定。

[0038] 如图8和图10所示,坐便器集水箱2内的过滤网21优选不低于100目钢丝滤网,100目钢丝滤网能够有效阻挡水中的杂质、毛发,使进入增压泵5的水清洁,以此保证增压泵5的耐用性。

[0039] 在本实施例中,第二输水孔的孔径不大于50mm,以便于与现有坐便器的入水口、冲水口相适配。

[0040] 如图1和图5所示,作为另一种方案,还包括淋浴集水箱3,淋浴集水箱3具有第三进水孔31和第三输水孔32,淋浴集水箱3上表面的四周至中心呈向下倾斜的结构,第三进水孔31设于淋浴集水箱3上表面的中心,第三输水孔32设于淋浴集水箱3侧板的下端,第三输水孔32通过输水管路与第二进水孔22连通。此时,淋浴集水箱3能够对淋浴产生的废水进行收集,并通过增压泵5实现二次利用,可进一步提高卫浴用水的利用率。

[0041] 在本实施例中,当淋浴集水箱3和盥洗池集水箱1同时存在时,第二进水孔22可为两个,两个第二进水孔22分别与第一输水孔11、第三输水孔32通过输水管路连通,每根输水管路均装设有一控制阀门4;当然第二进水孔22可为一个,第二进水孔22均与第一输水孔11、第三输水孔32通过输水管路连通,输水管路的主管装设有控制阀门4,设置控制阀门4可阻断水源,便于对坐便器集水箱2进行清理。

[0042] 如图3和图4所示,盥洗池集水箱1的侧板或底板开设有第一排水孔12,第一排水孔12处设有S型溢流管A13,S型溢流管A13的上端口距盥洗池集水箱1排水孔的间距介于80mm-120mm,优选地,S型溢流管A13的上端口距盥洗池集水箱1排水孔的间距为100mm,当盥洗池

集水箱1内的积水面高于S型溢流管A13的上端面时,盥洗池集水箱1内多余的水通过S型溢流管A13排入卫浴室的下水口,S型溢流管A13能够起到防臭的功效,设置S型溢流管A13可使盥洗池集水箱1保留基本的冲水水源,多余的水可排出,保障盥洗池集水箱1内水源的活性。

[0043] 在本实施例中,第一输水孔11为两个,其中一个用于与第二进水孔22连通,另一个作为备用输水孔使用,两个第一输水孔11分别设于盥洗池集水箱1的两个侧板,备用输水孔使用封闭螺栓堵塞。

[0044] 如图2所示,盥洗池集水箱1的侧板开设有第一维修口,第一维修口可拆卸安装有第一密封盖15,第一维修口与第一输水孔11对应设置,第一密封盖15包括盖板和密封圈密封,盖板利用多个膨胀螺丝固定封闭第一维修口。

[0045] 在本实施例中,第一维修口的规格为宽度不低于300mm的正方形或长方形,设置第一维修口便于清理盥洗池集水箱1内的杂质、同时也方便安装溢流管A13等部件。

[0046] 盥洗池集水箱1正面的底部开设有水位孔,所述水位孔上装设有水位显示管6,水位显示管6的材质优选机玻璃或透明胶管,通过水位显示管6可推断盥洗池集水箱1内的水量,当盥洗池集水箱1内的水量不足时,可打开盥洗池上方的水龙头进行补充水源,使坐便器冲水水源不再使用自来水水源。

[0047] 如图5、图6和图7所示,淋浴集水箱3的上边缘部向上延伸形成挡水环35,挡水环35的高度介于50mm-100mm之间,设置挡水环35可避免淋浴集水箱3上表面的水外流,淋浴集水箱3的侧板或底板开设有第二排水孔33,第二排水孔33处装设有S型溢流管B34,S型溢流管B34的上端口距第三进水孔31的间距介于50mm-100mm。

[0048] 在本实施例中,淋浴集水箱2的高度为500mm最佳。

[0049] 第二排水孔33可为多个,比如淋浴集水箱3底板的边角处、底板的长边中心、短边的中心均设置一个第二排水孔33,其中一个第二排水孔33与S型溢流管B34连接,其余第二排水孔33使用封闭螺栓封孔,安装S型溢流管B34的第二连接孔与卫浴下水口连通。

[0050] 在本实施例中,第三输水孔32均为两个,其中一个用于与第二进水孔22连通,另一个作为备用输水孔使用。

[0051] 在本实施例中,淋浴集水箱3的侧板开设有第二维修口,所述第二维修口可拆卸安装有第二密封盖36,第二维修口的规格和第二密封盖36的结构对应与第一维修口、第一密封盖15的结构相同,故在此不作赘述。

[0052] 在本实施例中,淋浴集水箱3正面的底部开设有水位孔,所述水位孔上装设有水位显示管6。

[0053] 在本实施例中,坐便器集水箱2的侧板开设穿线孔,增压泵5的电源线从穿线孔处伸出,所述增压泵5的外接有感应式或触碰式的控制器23,控制感应式或触碰式的控制器23即可开启增压泵5冲厕所。

[0054] 在本实施例中,盥洗池集水箱、淋浴集水箱材质主要以塑钢为主,但不限于其他材质。

[0055] 在本实施例中,盥洗池集水箱1、淋浴集水箱3的尺寸根据卫浴间的大小、安装空间确定。

[0056] 在本实施例中,盥洗池集水箱可根据箱体大小增设用于装设日用品的抽屉14。

[0057] 在本实施例中,第一输水孔11、第二进水孔22、第三输水孔32的孔径优选75mm,连

接第一输水孔11与第二进水孔22、连接第三输水孔32与第二进水孔22的输水管管径也为75mm。

[0058] 在本实施例中,第一排水孔12、第二排水孔33的孔径不大于50mm,第一排水孔12、第二排水孔33与下水管之间通过螺套件对接固定。

[0059] 本实施例提供一种卫浴排污节水系统,能够对盥洗池集水箱1、淋浴集水箱3产生的废水收集储存加以二次利用,进行冲厕,提高了卫浴内水资源的利用率;后续亦可考虑将厨房废水祛除油腻及杂质后,通过输水管连接到坐便器集水箱内,以用以冲厕,从而降低水资源耗损及水资源使用成本,达到社会效益与经济效益双赢的目的。

[0060] 另外,本发明提供一种卫浴排污节水系统,可根据实际情况,使坐便器集水箱2接入洗衣机下水等等,在此就不一一进行列举。

[0061] 本发明的说明书中,说明了大量具体细节,然而,能够理解,本发明的实施例可以在没有这些具体细节的情况下实践。在一些实例中,并未详细示出公知的方法、结构和技術,以便不模糊对本说明书的理解。

[0062] 最后应说明的是:以上各实施例仅用以说明本发明的技术方案,而非对其限制;尽管参照前述各实施例对本发明进行了详细的说明,本领域的普通技术人员应当理解:其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分或者全部技术特征进行等同替换;而这些修改或者替换,并不使相应技术方案的本質脱离本发明各实施例技术方案的范围,其均应涵盖在本发明的权利要求和说明书的范围当中。

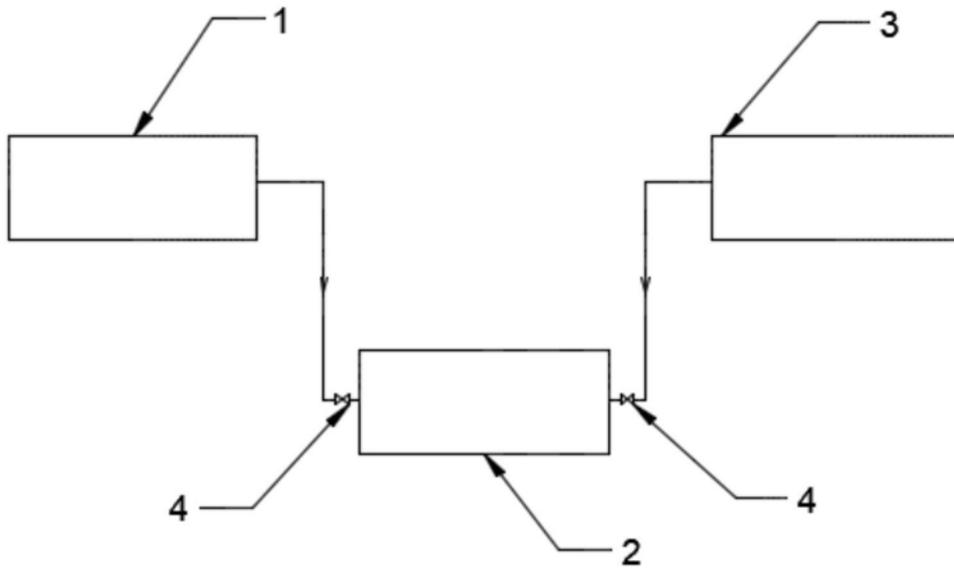


图1

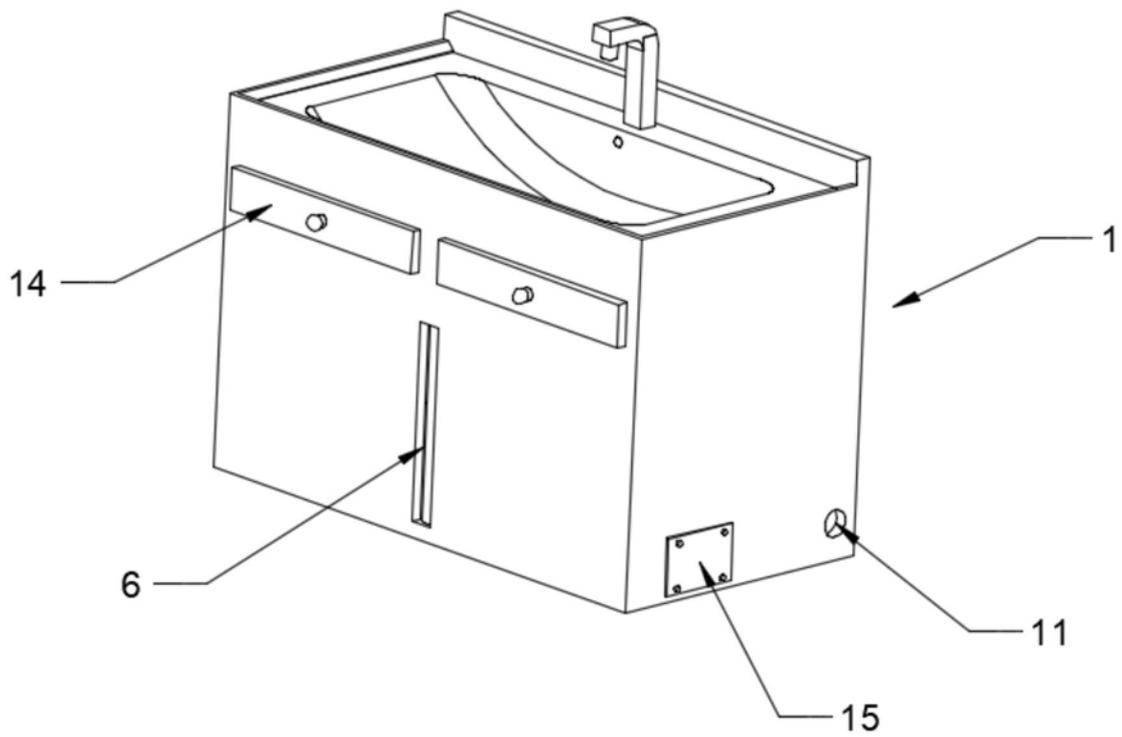


图2

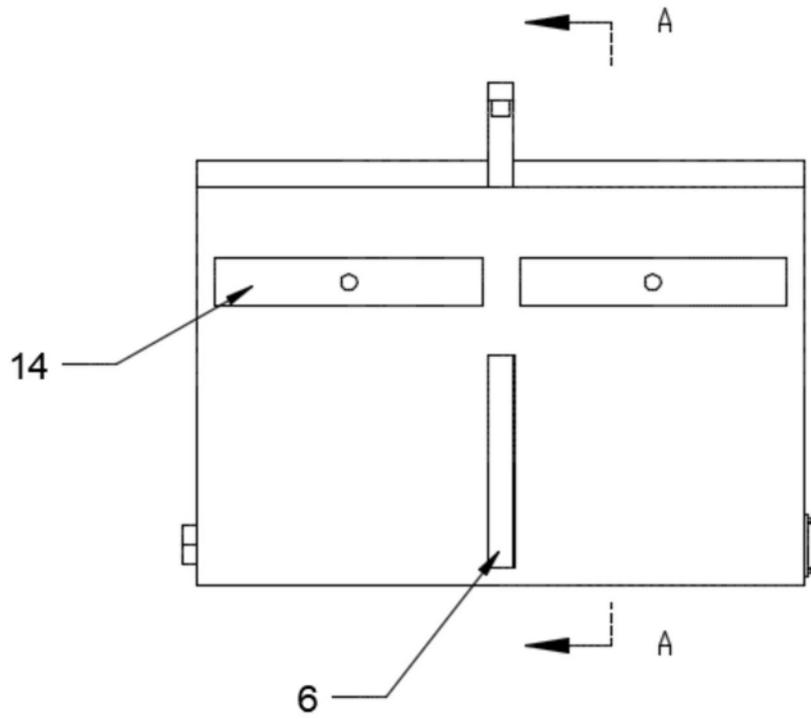


图3

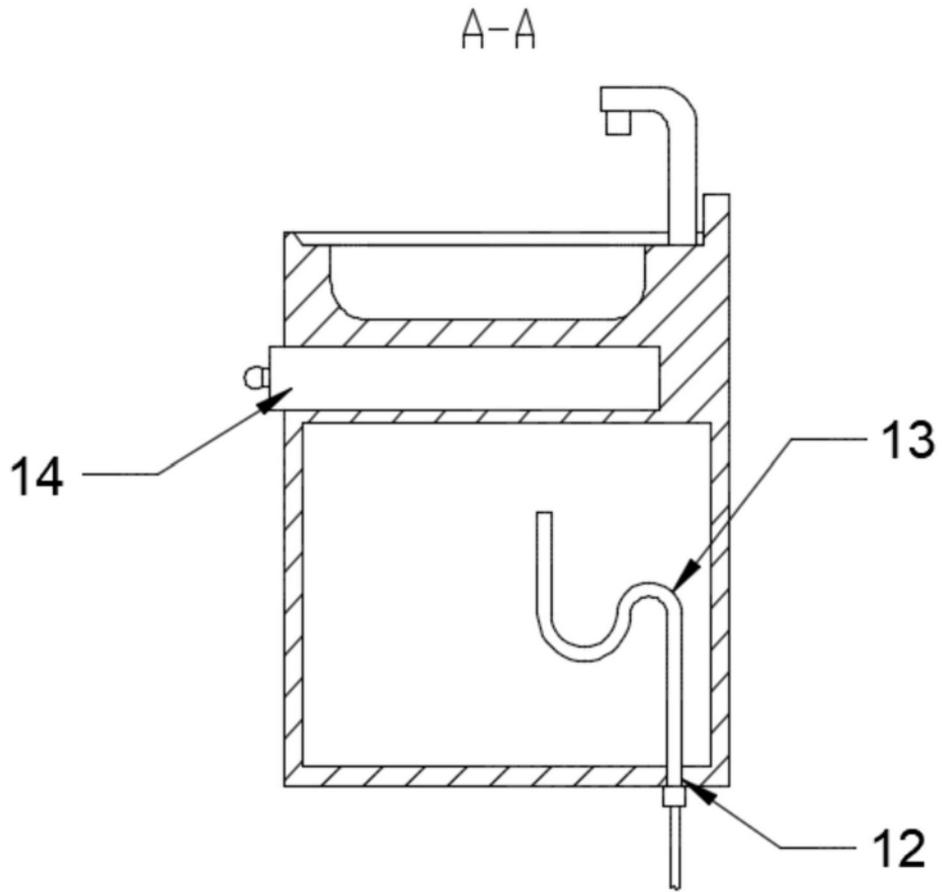


图4

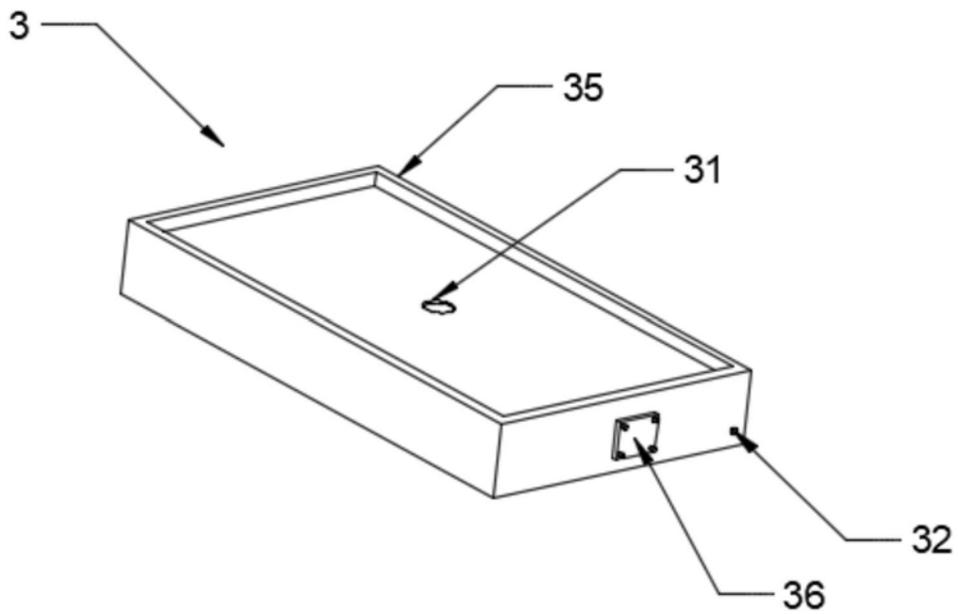


图5

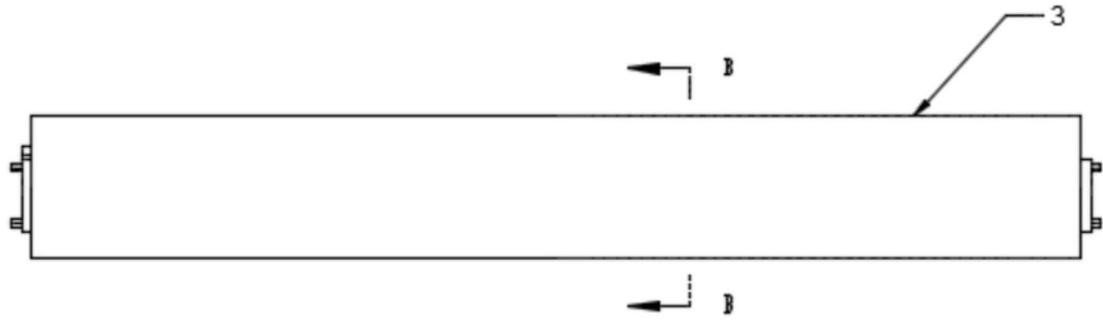


图6

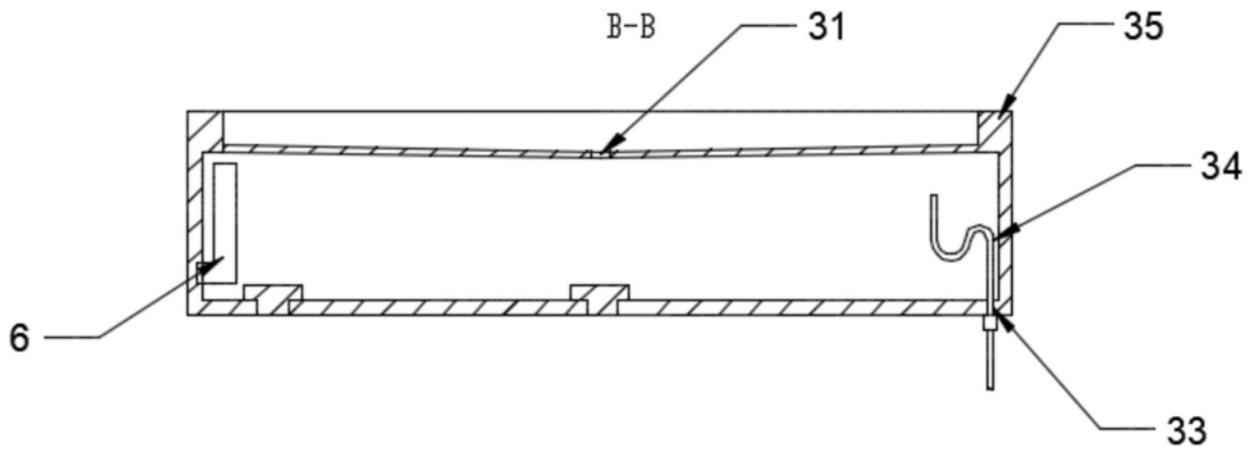


图7

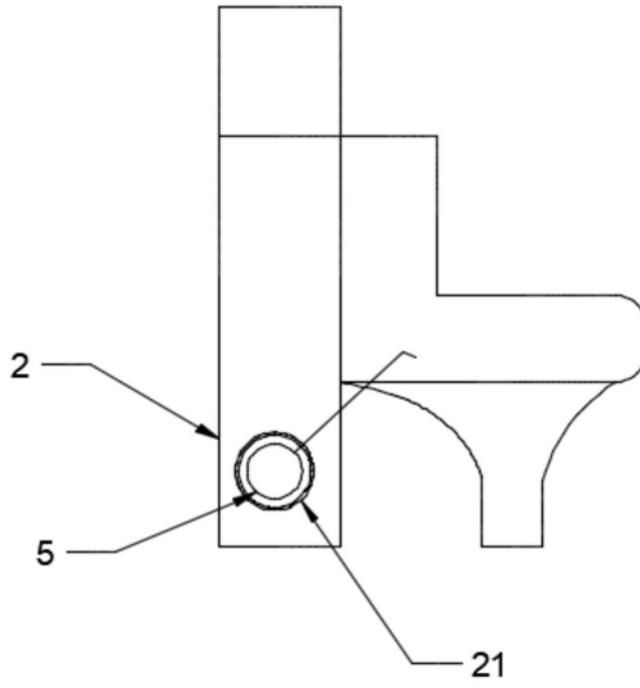


图8

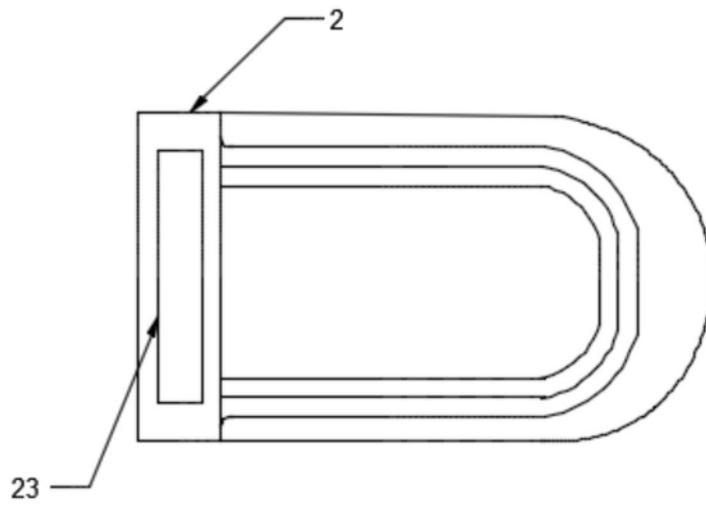


图9

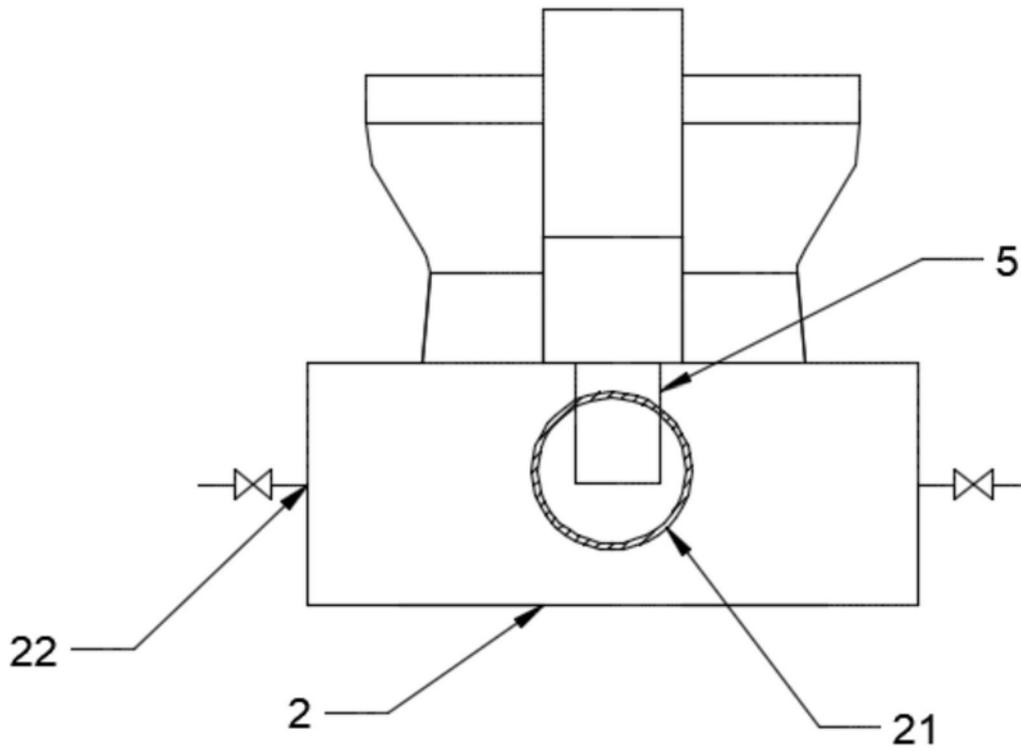


图10