



(21) 申请号 202321675462.4

(22) 申请日 2023.06.29

(73) 专利权人 上海鑫宝市政工程有限公司

地址 200000 上海市宝山区德都路266号C-69室

(72) 发明人 陈斌 阮群美 顾雪峰

(74) 专利代理机构 上海德恒万邦专利代理有限公司 31420

专利代理师 李小燕

(51) Int. Cl.

E03F 5/04 (2006.01)

E03F 5/10 (2006.01)

E03F 5/14 (2006.01)

E03F 3/02 (2006.01)

E03F 5/22 (2006.01)

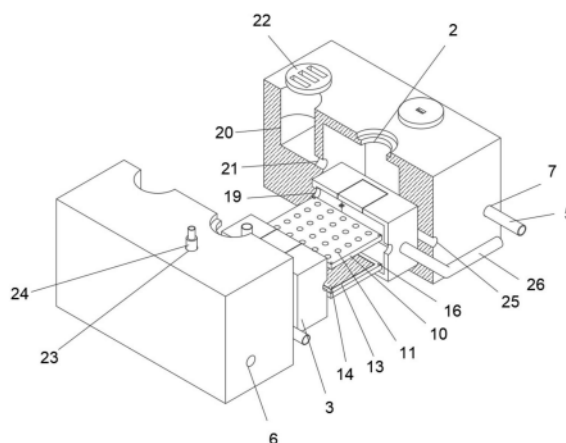
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种地下雨污水管道分流改造结构

(57) 摘要

本实用新型公开了一种地下雨污水管道分流改造结构,其技术方案要点是:包括地面本体,所述地面本体的顶面开设有放置槽,所述放置槽的内壁面固定安装有储水箱,所述地面本体的一侧设置有排雨管,所述地面本体的一侧设置有排污管;分流组件,所述分流组件设置在所述储水箱的内部,用于对雨水进行分流,通过储水箱可以对下雨天气产生的雨水进行收集,使雨水在储水箱内部分流组件的作用下将杂质与雨水进行分离,从而提高了分流组件的实用性,通过通孔可以将第一阻挡板与过滤网的作用下进行分层过滤后的雨水在水泵的作用下排放至地表,使过滤后的雨水可以进行多用途使用,从而在连接管的作用下将雨水中过滤的杂质排放至排污管内。



1. 一种地下雨污水管道分流改造结构,其特征在于,包括:

地面本体(1),所述地面本体(1)的顶面开设有放置槽(2),所述放置槽(2)的内壁面固定安装有储水箱(3),所述地面本体(1)的一侧设置有排雨管(4),所述地面本体(1)的一侧设置有排污管(5);

分流组件,所述分流组件设置在所述储水箱(3)的内部,用于对雨水进行分流。

2. 根据权利要求1所述的一种地下雨污水管道分流改造结构,其特征在于,所述分流组件包括:

固定孔(6),所述固定孔(6)开设在所述地面本体(1)的一侧,所述固定孔(6)与所述放置槽(2)相连通,所述固定孔(6)的内圆壁面与所述排雨管(4)的外圆壁面固定套设,所述地面本体(1)的一侧开设有放置孔(7),所述放置孔(7)的内圆壁面与所述排污管(5)的外圆壁面固定套设,所述储水箱(3)的一侧开设有通孔(8),所述通孔(8)的内圆壁面与所述排雨管(4)固定套设,所述储水箱(3)的内壁面固定安装有若干个限位块(9),所述储水箱(3)的内壁面设置有第一阻挡板(10)。

3. 根据权利要求2所述的一种地下雨污水管道分流改造结构,其特征在于,所述分流组件还包括:

若干个限位孔(11),若干个所述限位孔(11)均开设在所述第一阻挡板(10)的顶面,所述储水箱(3)的内壁面设置有第二阻挡板(12),所述第二阻挡板(12)的顶面开设有安装孔(13),所述安装孔(13)的内壁面固定安装有过滤网(14),所述储水箱(3)的一侧开设有出水孔(15)。

4. 根据权利要求3所述的一种地下雨污水管道分流改造结构,其特征在于,所述第一阻挡板(10)与所述第二阻挡板(12)的顶面四个拐角处均开设有定位孔(16),所述限位块(9)的顶面开设有螺纹孔(17),所述螺纹孔(17)与所述定位孔(16)相对应,所述螺纹孔(17)的内圆壁面螺纹连接有螺栓(18),所述螺栓(18)的外圆壁面与所述定位孔(16)的内圆壁面活动套设。

5. 根据权利要求1所述的一种地下雨污水管道分流改造结构,其特征在于,所述储水箱(3)的另一侧开设有连接孔(19),所述地面本体(1)的顶面开设有收集槽(20),所述收集槽(20)的内壁面一侧开设有进水孔(21),所述进水孔(21)与所述放置槽(2)相连通,所述收集槽(20)的内圆壁面可拆卸的卡接有防护盖(22)。

6. 根据权利要求3所述的一种地下雨污水管道分流改造结构,其特征在于,所述地面本体(1)的顶面开设有容纳槽(23),所述容纳槽(23)与所述放置槽(2)与所述固定孔(6)相连通,所述排雨管(4)的另一端与所述容纳槽(23)固定套设,所述排雨管(4)的另一端固定安装有水泵(24),所述地面本体(1)的一侧开设有卡接孔(25),所述卡接孔(25)与所述放置槽(2)相连通,所述卡接孔(25)与所述出水孔(15)相对应,所述卡接孔(25)的内圆壁面固定套设有连接管(26),所述连接管(26)与所述出水孔(15)固定套设,所述连接管(26)的一端与所述排污管(5)相连通。

一种地下雨污水管道分流改造结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及管道分流改造技术领域,具体涉及一种地下雨污水管道分流改造结构。

背景技术

[0002] 雨水和污水是城市排水工程的主要对象,市政污水通常需要通过市政污水管道送到污水处理厂进行处理后再排放,而不能直接排放,直接排放会带来严重的环境污染问题,而雨水通常污染成分较少,可以不经污水处理直接排放。

[0003] 根据公开号为:CN211229222U的中国专利,一种高密度建成区利用立体空间的雨污分流改造系统,包括现状合流组件和新建分流组件;通过新建分流组件与现状合流组件结合形成两套独立的雨水和污水分流系统。

[0004] 上述方案仍存在如下缺点:此分流改造系统对雨水的分流效果欠佳,在下雨天气时,雨水中会参杂较多的垃圾及杂质,然而城市中的排雨管的承受能力有限,若不对雨水中的杂质进行过滤分流,容易造成管道的堵塞增加管道内壁的压力,从而降低了管道的排污能力,为此我们提出了一种地下雨污水管道分流改造结构。

实用新型内容

[0005] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种地下雨污水管道分流改造结构,解决了分流改造系统对雨水的分流效果欠佳,在下雨天气时,雨水中会参杂较多的垃圾及杂质,然而城市中的排雨管的承受能力有限,若不对雨水中的杂质进行过滤分流,容易造成管道的堵塞增加管道内壁的压力,从而降低了管道的排污能力的问题。

[0006] 本实用新型的上述技术目的是通过以下技术方案得以实现的:

[0007] 一种地下雨污水管道分流改造结构,包括:地面本体,所述地面本体的顶面开设有放置槽,所述放置槽的内壁面固定安装有储水箱,所述地面本体的一侧设置有排雨管,所述地面本体的一侧设置有排污管,分流组件,所述分流组件设置在所述储水箱的内部,用于对雨水进行分流。

[0008] 通过采用上述技术方案,通过设置储水箱,通过储水箱可以对下雨天气产生的雨水进行收集,使雨水在储水箱内部分流组件的作用下将杂质与雨水进行分离,从而提高了分流组件的实用性。

[0009] 较佳的,所述分流组件包括:固定孔,所述固定孔开设在所述地面本体的一侧,所述固定孔与所述放置槽相连通,所述固定孔的内圆壁面与所述排雨管的外圆壁面固定套设,所述地面本体的一侧开设有放置孔,所述放置孔的内圆壁面与所述排污管的外圆壁面固定套设,所述储水箱的一侧开设有通孔,所述通孔的内圆壁面与所述排雨管固定套设,所述储水箱的内壁面固定安装有若干个限位块,所述储水箱的内壁面设置有第一阻挡板。

[0010] 通过采用上述技术方案,通过设置通孔,通过通孔可以将第一阻挡板与过滤网的作用下进行分层过滤后的雨水在水泵的作用下排放至地表,使过滤后的雨水可以进行多用

途使用,从而在连接管的作用下将雨水中过滤的杂质排放至排污管内,进而提高了分流组件的分流效率。

[0011] 较佳的,所述分流组件还包括:若干个限位孔,若干个所述限位孔均开设在所述第一阻挡板的顶面,所述储水箱的内壁面设置有第二阻挡板,所述第二阻挡板的顶面开设有安装孔,所述安装孔的内壁面固定安装有过滤网,所述储水箱的一侧开设有出水孔。

[0012] 通过采用上述技术方案,通过设置过滤网,通过过滤网可以与第一阻挡板配合对雨水中的杂质进行过滤,使过滤后的雨水可以与杂质进行分流处理,避免了雨水的中的杂质过多造成排雨管的堵塞,从而减轻了排雨管的管道压力,进而提高了分流组件的使用效果。

[0013] 较佳的,所述第一阻挡板与所述第二阻挡板的顶面四个拐角处均开设有定位孔,所述限位块的顶面开设有螺纹孔,所述螺纹孔与所述定位孔相对应,所述螺纹孔的内圆壁面螺纹连接有螺栓,所述螺栓的外圆壁面与所述定位孔的内圆壁面活动套设。

[0014] 通过采用上述技术方案,通过设置螺栓,通过螺栓可以与螺纹孔螺纹连接对第一阻挡板与第二阻挡板进行限位固定,方便了工作人员对第一阻挡板与第二阻挡板进行拆卸与安装。

[0015] 较佳的,所述储水箱的另一侧开设有连接孔,所述地面本体的顶面开设有收集槽,所述收集槽的内壁面一侧开设有进水孔,所述进水孔与所述放置槽相连通,所述收集槽的内圆壁面可拆卸的卡接有防护盖。

[0016] 通过采用上述技术方案,通过设置收集槽,通过收集槽可以对雨水进行收,使收集后的雨水可以在连接孔与进水孔的作用下排放至储水箱内进行分流过滤。

[0017] 较佳的,所述地面本体的顶面开设有容纳槽,所述容纳槽与所述放置槽与所述固定孔相连通,所述排雨管的另一端与所述容纳槽固定套设,所述排雨管的另一端固定安装有水泵,所述地面本体的一侧开设有卡接孔,所述卡接孔与所述放置槽相连通,所述卡接孔与所述出水孔相对应,所述卡接孔的内圆壁面固定套设有连接管,所述连接管与所述出水孔固定套设,所述连接管的一端与所述排污管相连通。

[0018] 通过采用上述技术方案,通过设置连接管,通过连接管可以将储水箱内部过滤网过滤的杂质排放至排污管内,使储水箱内过滤后的雨水可以在水泵的作用下抽出进行绿化等用途,从而使雨水可以进行循环利用。

[0019] 综上所述,本实用新型主要具有以下有益效果:

[0020] 通过设置分流组件,通过分流组件可以通过通孔将第一阻挡板与过滤网的作用下进行分层过滤后的雨水在水泵的作用下排放至地表,使过滤后的雨水可以进行多用途使用,从而在连接管的作用下将雨水中过滤的杂质排放至排污管内,进而提高了分流组件的分流效率,通过过滤网可以与第一阻挡板配合对雨水中的杂质进行过滤,使过滤后的雨水可以与杂质进行分流处理,避免了雨水的中的杂质过多造成排雨管的堵塞,从而减轻了排雨管的管道压力,进而提高了分流组件的使用效果。

[0021] 通过设置储水箱,通过储水箱可以对下雨天气产生的雨水进行收集,使雨水在储水箱内部分流组件的作用下将杂质与雨水进行分离,从而提高了分流组件的实用性,通过设置螺栓,通过螺栓可以与螺纹孔螺纹连接对第一阻挡板与第二阻挡板进行限位固定,方便了工作人员对第一阻挡板与第二阻挡板进行拆卸与安装,通过设置收集槽,通过收集槽

可以对雨水进行收,使收集后的雨水可以在连接孔与进水孔的作用下排放至储水箱内进行分流过滤,通过设置连接管,通过连接管可以将储水箱内部过滤网过滤的杂质排放至排污管内,使储水箱内过滤后的雨水可以在水泵的作用下抽出进行绿化等用途,从而使雨水可以进行循环利用。

附图说明

[0022] 图1是本实用新型的立体结构示意图;

[0023] 图2是本实用新型的拆分结构示意图;

[0024] 图3是本实用新型的通孔结构示意图;

[0025] 图4是本实用新型的固定块结构示意图。

[0026] 附图标记:1、地面本体;2、放置槽;3、储水箱;4、排雨管;5、排污管;6、固定孔;7、放置孔;8、通孔;9、限位块;10、第一阻挡板;11、限位孔;12、第二阻挡板;13、安装孔;14、过滤网;15、出水孔;16、定位孔;17、螺纹孔;18、螺栓;19、连接孔;20、收集槽;21、进水孔;22、防护盖;23、容纳槽;24、水泵;25、卡接孔;26、连接管。

具体实施方式

[0027] 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。

[0028] 参考图1、图2、图3和图4,一种地下雨污水管道分流改造结构,包括地面本体1,所述地面本体1的顶面开设有放置槽2,放置槽2的内壁面固定连接有储水箱3,储水箱3为已有结构在此不做赘述,地面本体1的一侧设置有排雨管4,地面本体1的一侧设置有排污管5,储水箱3的内部设置有分流组件,用于对雨水进行分流,分流组件还包括若干个限位孔11,若干个限位孔11均开设在第一阻挡板10的顶面,储水箱3的内壁面设置有第二阻挡板12,第二阻挡板12的顶面开设有安装孔13,安装孔13的内壁面固定连接有过滤网14,过滤网14为已有结构在此不做赘述,储水箱3的一侧开设有出水孔15,通过过滤网14可以与第一阻挡板10配合对雨水中的杂质进行过滤,使过滤后的雨水可以与杂质进行分流处理,避免了雨水中的杂质过多造成排雨管4的堵塞,从而减轻了排雨管4的管道压力,进而提高了分流组件的使用效果。

[0029] 参考图1、图2、图3和图4,第一阻挡板10与第二阻挡板12的顶面四个拐角处均开设有定位孔16,限位块9的顶面开设有螺纹孔17,螺纹孔17与定位孔16相对应,螺纹孔17的内圆壁面螺纹连接有螺栓18,螺栓18为已有结构在此不做赘述,螺栓18的外圆壁面与定位孔16的内圆壁面活动套设,通过螺栓18可以与螺纹孔17螺纹连接对第一阻挡板10与第二阻挡板12进行限位固定,方便了工作人员对第一阻挡板10与第二阻挡板12进行拆卸与安装,储水箱3的另一侧开设有连接孔19,地面本体1的顶面开设有收集槽20,收集槽20的内壁面一侧开设有进水孔21,进水孔21与放置槽2相通,收集槽20的内圆壁面可拆卸的卡接有防护盖22。

[0030] 参考图1、图2、图3和图4,地面本体1的顶面开设有容纳槽23,容纳槽23与放置槽2

与固定孔6相连通,排雨管4的另一端与容纳槽23固定套设,排雨管4的另一端固定连接有水
泵24,水泵24为已有结构在此不做赘述,地面本体1的一侧开设有卡接孔25,卡接孔25与放
置槽2相连通,卡接孔25与出水孔15相对应,卡接孔25的内圆壁面固定套设有连接管26,连
接管26与出水孔15固定套设,连接管26的一端与排污管5相连通,通过连接管26可以将储水
箱3内部过滤网14过滤的杂质排放至排污管5内,使储水箱3内过滤后的雨水可以在水泵24
的作用下抽出进行绿化等用途,分流组件包括固定孔6,固定孔6开设在地面本体1的一侧,
固定孔6与放置槽2相连通,固定孔6的内圆壁面与排雨管4的外圆壁面固定套设,地面本体1
的一侧开设有放置孔7,放置孔7的内圆壁面与排污管5的外圆壁面固定套设,储水箱3的一
侧开设有通孔8,通孔8的内圆壁面与排雨管4固定套设,储水箱3的内壁面固定连接有若干
个限位块9,储水箱3的内壁面设置有第一阻挡板10,通过通孔8可以将第一阻挡板10与过滤
网14的作用下进行分层过滤后的雨水在水泵24的作用下排放至地表,使过滤后的雨水可以
进行多用途使用,从而在连接管26的作用下将雨水中过滤的杂质排放至排污管5内,进而提
高了分流组件的分流效率。

[0031] 工作原理:请参考图1-图4所示,在使用时,工作人员可通过储水箱3顶面的防护板
对储水箱3内第一阻挡板10顶面体积较大的垃圾进行处理,通过通孔8可以将第一阻挡板10
与过滤网14的作用下进行分层过滤后的雨水在水泵24的作用下排放至地表,使过滤后的雨
水可以进行多用途使用,从而在连接管26的作用下将雨水中过滤的杂质排放至排污管5内,
进而提高了分流组件的分流效率,通过过滤网14可以与第一阻挡板10配合对雨水中的杂质
进行过滤,使过滤后的雨水可以与杂质进行分流处理,避免了雨水的中的杂质过多造成排
雨管4的堵塞,从而减轻了排雨管4的管道压力,进而提高了分流组件的使用效果,通过螺栓
18可以与螺纹孔17螺纹连接对第一阻挡板10与第二阻挡板12进行限位固定,方便了工作人
员对第一阻挡板10与第二阻挡板12进行拆卸与安装。

[0032] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,
可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修
改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

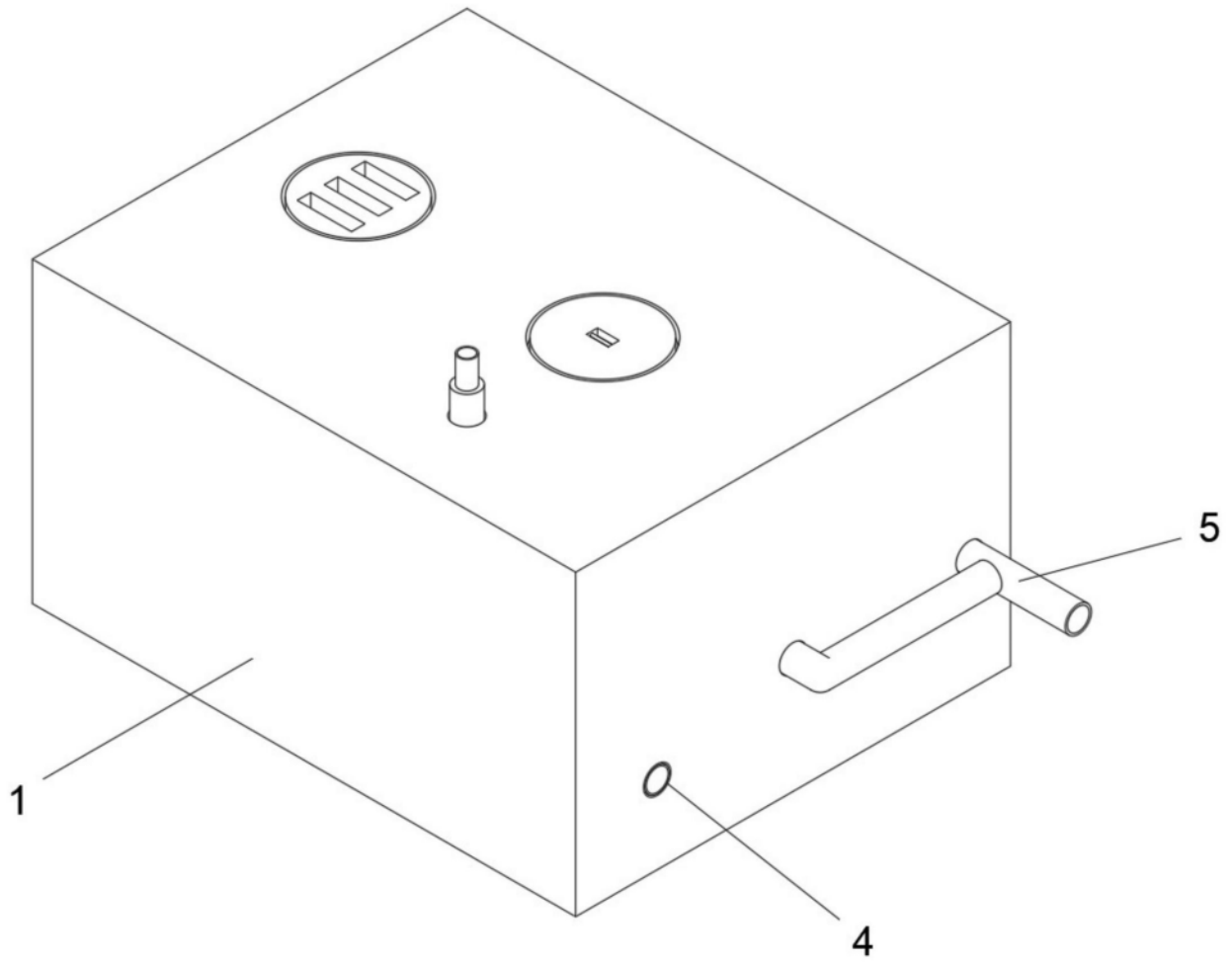


图1

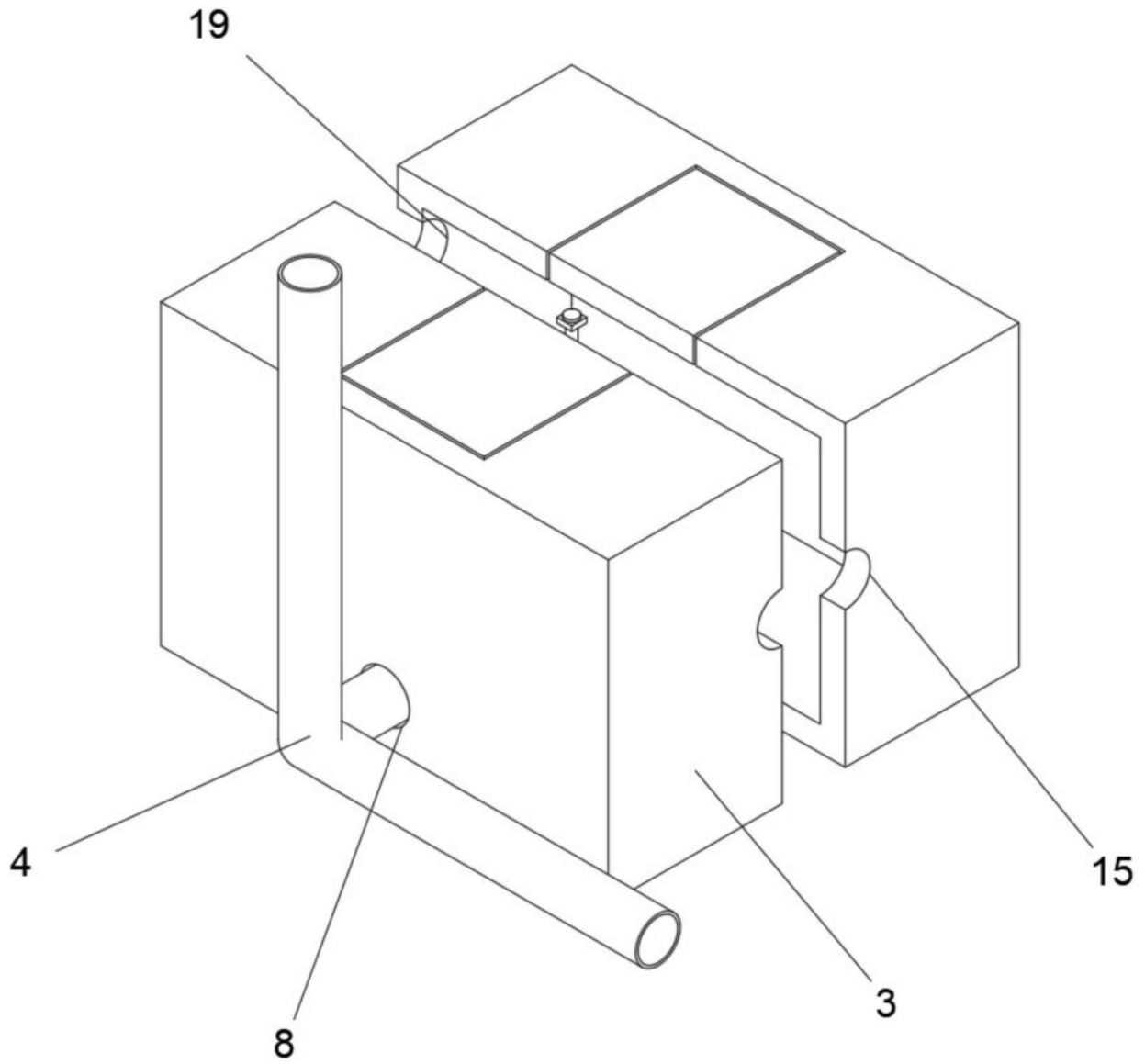


图3

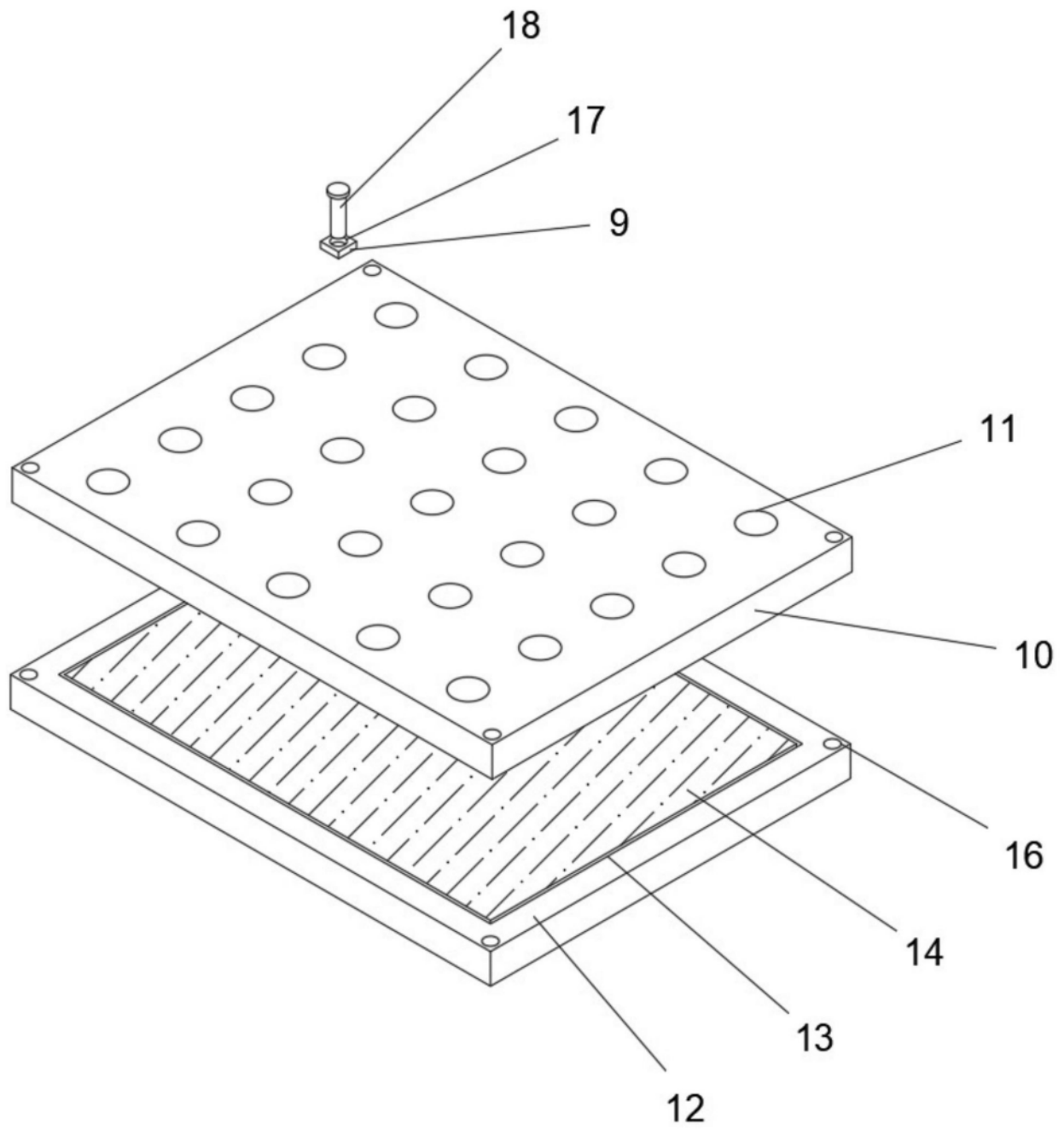


图4