(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 218306521 U
(45)授权公告日 2023.01.17

(21)申请号 202221994315.9

(22)申请日 2022.07.28

(73)专利权人 天津市环投绿化工程有限公司
地址 300000 天津市南开区资阳路28号二楼(科技园)

(72)发明人 李娜 武少君 王嵩晗

(74)专利代理机构 天津玺名律师事务所 12263
专利代理师 刘畅

(51)Int.Cl.
B01D 29/35(2006.01)
A01G 25/06(2006.01)
B01D 29/03(2006.01)
B01D 29/56(2006.01)

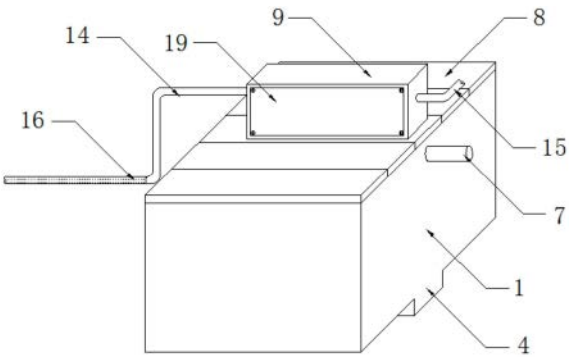
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种园林土壤管道排盐改良系统

(57)摘要

本实用新型涉及土壤改良技术领域，且公开了一种园林土壤管道排盐改良系统，解决了目前用于园林土壤的排盐改良系统一般不具有蓄水功能和过滤功能的技术问题；包括集水池，集水池的内壁固定设有抗渗膜，抗渗膜的表面设有砂浆防护层，集水池底端的一侧固定设有集污槽，集水池的内部分别固定设有滤筒和滤网，集水池一侧的顶部固定连接有输入管，集水池的顶端设有若干个盖板；本实用新型通过将输入管连接市政雨水管网，市政雨水管网的雨水通过输入管能够流入集水池内，集水池能够蓄水，比较节省水资源，通过抗渗膜能够提高集水池的抗渗能力，水体不易渗漏，通过砂浆防护层能够对抗渗膜提供防护。



CN 218306521 U

1.一种园林土壤管道排盐改良系统,包括集水池(1),其特征在于:所述集水池(1)的内壁固定设有抗渗膜(2),所述抗渗膜(2)的表面设有砂浆防护层(3),所述集水池(1)底端的一侧固定设有集污槽(4),所述集水池(1)的内部分别固定设有滤筒(5)和滤网(6),所述集水池(1)一侧的顶部固定连接有输入管(7),所述集水池(1)的顶端设有若干个盖板(8),若干个所述盖板(8)底端的两侧分别与集水池(1)顶端的两侧搭接,其中一个所述盖板(8)的顶端分别固定安装有抽水泵(10)和排污泵(11),所述抽水泵(10)的进水端和排污泵(11)的进水端分别固定连接有抽水管(12)和排污管(13),所述抽水管(12)的进水端置于滤筒(5)的内部,所述排污管(13)的进水端位于集污槽(4)的内部,所述抽水泵(10)的出水端和排污泵(11)的出水端分别固定连接有导管(14)和排放管(15),所述导管(14)的出水端固定连接有多孔渗管(16)。

2.根据权利要求1所述的一种园林土壤管道排盐改良系统,其特征在于,所述滤筒(5)顶端的中部开设有通孔(21),所述抽水管(12)与通孔(21)穿插连接,所述滤网(6)的两侧均固定设有挡网(20),两个所述挡网(20)的一侧均与集水池(1)一侧的内壁固定连接。

3.根据权利要求1所述的一种园林土壤管道排盐改良系统,其特征在于,其中一个所述盖板(8)的表面开设有两个第一管槽(17),所述抽水管(12)和排污管(13)分别与两个第一管槽(17)穿插连接。

4.根据权利要求1所述的一种园林土壤管道排盐改良系统,其特征在于,其中一个所述盖板(8)的顶端固定设有防护罩(9),所述抽水泵(10)和排污泵(11)均位于防护罩(9)的内部。

5.根据权利要求4所述的一种园林土壤管道排盐改良系统,其特征在于,所述防护罩(9)的两侧均开设有第二管槽(18),所述导管(14)和排放管(15)分别与两个第二管槽(18)穿插连接。

6.根据权利要求4所述的一种园林土壤管道排盐改良系统,其特征在于,所述防护罩(9)的正面设有防护板(19),所述防护板(19)通过若干个螺丝与防护罩(9)固定连接。

一种园林土壤管道排盐改良系统

技术领域

[0001] 本实用新型涉及土壤改良技术领域，尤其涉及一种园林土壤管道排盐改良系统。

背景技术

[0002] 土壤排盐是一项农业新技术，通过暗管排盐，能够降低土壤盐度，进而可提升植株种植后的存活率，常用于园林土壤的改良；目前用于园林土壤的排盐改良系统一般不具有蓄水功能，难以收集市政雨水管网的雨水、通过雨水直接对暗管供水，且不具有过滤功能，难以对水体中的悬浮物及杂质过滤，水体中的悬浮物及杂质到达暗管时，容易堆积在暗管内部、导致暗管的出水孔堵塞。

实用新型内容

[0003] 本实用新型提供一种园林土壤管道排盐改良系统，解决了目前用于园林土壤的排盐改良系统一般不具有蓄水功能和过滤功能的技术问题。

[0004] 为解决上述技术问题，本实用新型提供的一种园林土壤管道排盐改良系统，包括集水池，所述集水池的内壁固定设有抗渗膜，所述抗渗膜的表面设有砂浆防护层，所述集水池底端的一侧固定设有集污槽，所述集水池的内部分别固定设有滤筒和滤网，所述集水池一侧的顶部固定连接有输入管，所述集水池的顶端设有若干个盖板，若干个所述盖板底端的两侧分别与集水池顶端的两侧搭接，其中一个所述盖板的顶端分别固定安装有抽水泵和排污泵，所述抽水泵的进水端和排污泵的进水端分别固定连接有抽水管和排污管，所述抽水管的进水端置于滤筒的内部，所述排污管的进水端位于集污槽的内部，所述抽水泵的出水端和排污泵的出水端分别固定连接有导管和排放管，所述导管的出水端固定连接有多孔渗管。

[0005] 优选的，所述滤筒顶端的中部开设有通孔，所述抽水管与通孔穿插连接，所述滤网的两侧均固定设有挡网，两个所述挡网的一侧均与集水池一侧的内壁固定连接。

[0006] 优选的，其中一个所述盖板的表面开设有两个第一管槽，所述抽水管和排污管分别与两个第一管槽穿插连接。

[0007] 优选的，其中一个所述盖板的顶端固定设有防护罩，所述抽水泵和排污泵均位于防护罩的内部。

[0008] 优选的，所述防护罩的两侧均开设有第二管槽，所述导管和排放管分别与两个第二管槽穿插连接。

[0009] 优选的，所述防护罩的正面设有防护板，所述防护板通过若干个螺丝与防护罩固定连接。

[0010] 与相关技术相比较，本实用新型的有益效果是：

[0011] 本实用新型提供园林土壤管道排盐改良系统，通过将输入管连接市政雨水管网，市政雨水管网的雨水通过输入管能够流入集水池内，集水池能够蓄水，比较节省水资源，通过抗渗膜能够提高集水池的抗渗能力，水体不易渗漏，通过砂浆防护层能够对抗渗膜提供

防护，通过若干个盖板能够遮挡集水池的顶端，可减少集水池内水体的蒸发量，通过将多孔渗管埋入园林的土壤中，再通过抽水泵抽取集水池内部的水体，能够通过导管将水体输送至多孔渗管，多孔渗管将水体排入园林的土壤中，土壤中的盐分能够随水体一同排出，即可对园林土壤进行改良。

[0012] 通过输入管收集市政雨水管网的雨水时，挡网能够将滤网连接集水池的内壁，可对雨水中的悬浮物及杂质进行过滤，能够避免雨水中携带的悬浮物及杂质到达抽水管，抽水泵通过抽水管抽水时，由于抽水管的进水端置于滤筒的内部，滤筒能够对雨水进行二次过滤，可保证水体的清洁，能够避免水体中的悬浮物及杂质经导管到达多孔渗管、堆积在多孔渗管的内部，继而能够防止多孔渗管的出水孔堵塞，可保持多孔渗管的正常出水，集水池内雨水经使用后，悬浮物及杂质能够留在集污槽内，通过控制排污泵工作，排污泵通过排污管能够抽取悬浮物及杂质，并能够通过排放管将其排出集水池，方便清理。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型的结构示意图；

[0014] 图2为本实用新型集水池的剖面结构示意图；

[0015] 图3为本实用新型滤网的结构示意图；

[0016] 图4为本实用新型滤筒的结构示意图。

[0017] 图中标号：1、集水池；2、抗渗膜；3、砂浆防护层；4、集污槽；5、滤筒；6、滤网；7、输入管；8、盖板；9、防护罩；10、抽水泵；11、排污泵；12、抽水管；13、排污管；14、导管；15、排放管；16、多孔渗管；17、第一管槽；18、第二管槽；19、防护板；20、挡网；21、通孔。

具体实施方式

[0018] 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。

[0019] 参阅图1和图2，一种园林土壤管道排盐改良系统，包括集水池1，集水池1的内壁固定设有抗渗膜2，抗渗膜2的表面设有砂浆防护层3，集水池1底端的一侧固定设有集污槽4，集水池1的内部分别固定设有滤筒5和滤网6，集水池1一侧的顶部固定连接有输入管7，集水池1的顶端设有若干个盖板8，若干个盖板8底端的两侧分别与集水池1顶端的两侧搭接，其中一个盖板8的顶端分别固定安装有抽水泵10和排污泵11，抽水泵10的进水端和排污泵11的进水端分别固定连接有抽水管12和排污管13，抽水管12的进水端置于滤筒5的内部，排污管13的进水端位于集污槽4的内部，抽水泵10的出水端和排污泵11的出水端分别固定连接有导管14和排放管15，导管14的出水端固定连接有多孔渗管16，通过将输入管7连接市政雨水管网，市政雨水管网的雨水通过输入管7能够流入集水池1内，集水池1能够蓄水，比较节省水资源，通过抗渗膜2能够提高集水池1的抗渗能力，水体不易渗漏，通过砂浆防护层3能够对抗渗膜2提供防护，通过若干个盖板8能够遮挡集水池1的顶端，可减少集水池1内水体的蒸发量。

[0020] 参阅图3和图4，滤筒5顶端的中部开设有通孔21，抽水管12与通孔21穿插连接，滤

网6的两侧均固定设有挡网20，两个挡网20的一侧均与集水池1一侧的内壁固定连接，通过通孔21便于穿设抽水管12，通过挡网20能够将滤网6连接集水池1的内壁、对排污管13进行围挡。

[0021] 参阅图2，其中一个盖板8的表面开设有两个第一管槽17，抽水管12和排污管13分别与两个第一管槽17穿插连接，通过第一管槽17便于穿设抽水管12和排污管13。

[0022] 参阅图1和图2，其中一个盖板8的顶端固定设有防护罩9，抽水泵10和排污泵11均位于防护罩9的内部，通过防护罩9能够对抽水泵10和排污泵11提供防护，可避免抽水泵10和排污泵11暴露于外部。

[0023] 参阅图2，防护罩9的两侧均开设有第二管槽18，导管14和排放管15分别与两个第二管槽18穿插连接，通过第二管槽18便于穿设导管14和排放管15。

[0024] 参阅图1，防护罩9的正面设有防护板19，防护板19通过若干个螺丝与防护罩9固定连接，通过打开防护板19，便于安拆抽水泵10和排污泵11。

[0025] 综上，本实用新型中，工作人员首先将输入管7连接市政雨水管网，市政雨水管网的雨水通过输入管7能够流入集水池1内，集水池1能够蓄水，抗渗膜2能够提高集水池1的抗渗能力，水体不易渗漏，砂浆防护层3能够对抗渗膜2提供防护，若干个盖板8能够遮挡集水池1的顶端，可减少集水池1内水体的蒸发量，然后将多孔渗管16埋入园林的土壤中，之后通过抽水泵10抽取集水池1内部的水体，水体通过导管14能够到达多孔渗管16，多孔渗管16将水体排入园林的土壤中，土壤中的盐分能够随水体一同排出，即可对园林土壤进行改良，在此过程中，挡网20和滤网6可对雨水中的悬浮物及杂质进行过滤，避免了雨水中携带的悬浮物及杂质到达抽水管12，滤筒5能够对雨水进行二次过滤，可保证水体的清洁，能够避免水体中的悬浮物及杂质经导管14到达多孔渗管16、堆积在多孔渗管16的内部，继而能够防止多孔渗管16的出水孔堵塞，可保持多孔渗管16的正常出水，集水池1内的雨水经使用后，悬浮物及杂质能够留在集污槽4内，工作人员控制排污泵11工作，排污泵11通过排污管13能够抽取悬浮物及杂质，并能够通过排放管15将其排出集水池1，即可对其进行清理。

[0026] 需要说明的是，在本文中，诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来，而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且，术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含，从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素，而且还包括没有明确列出的其他要素，或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0027] 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。

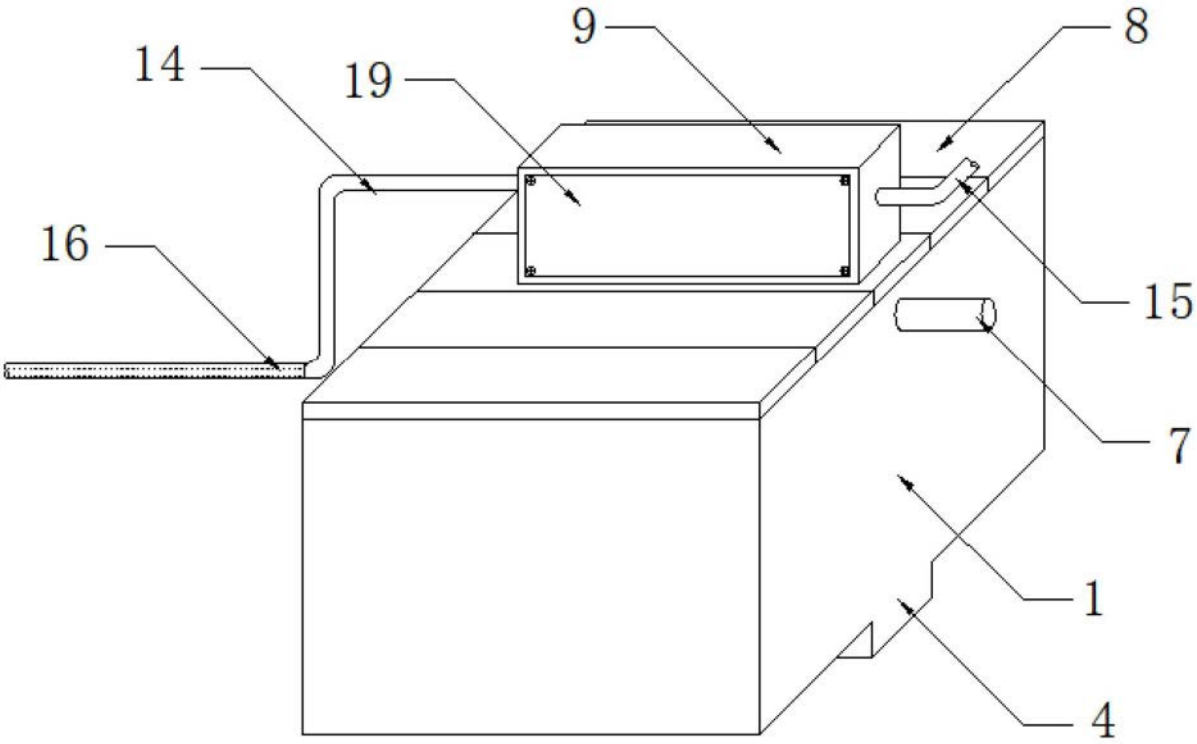


图1

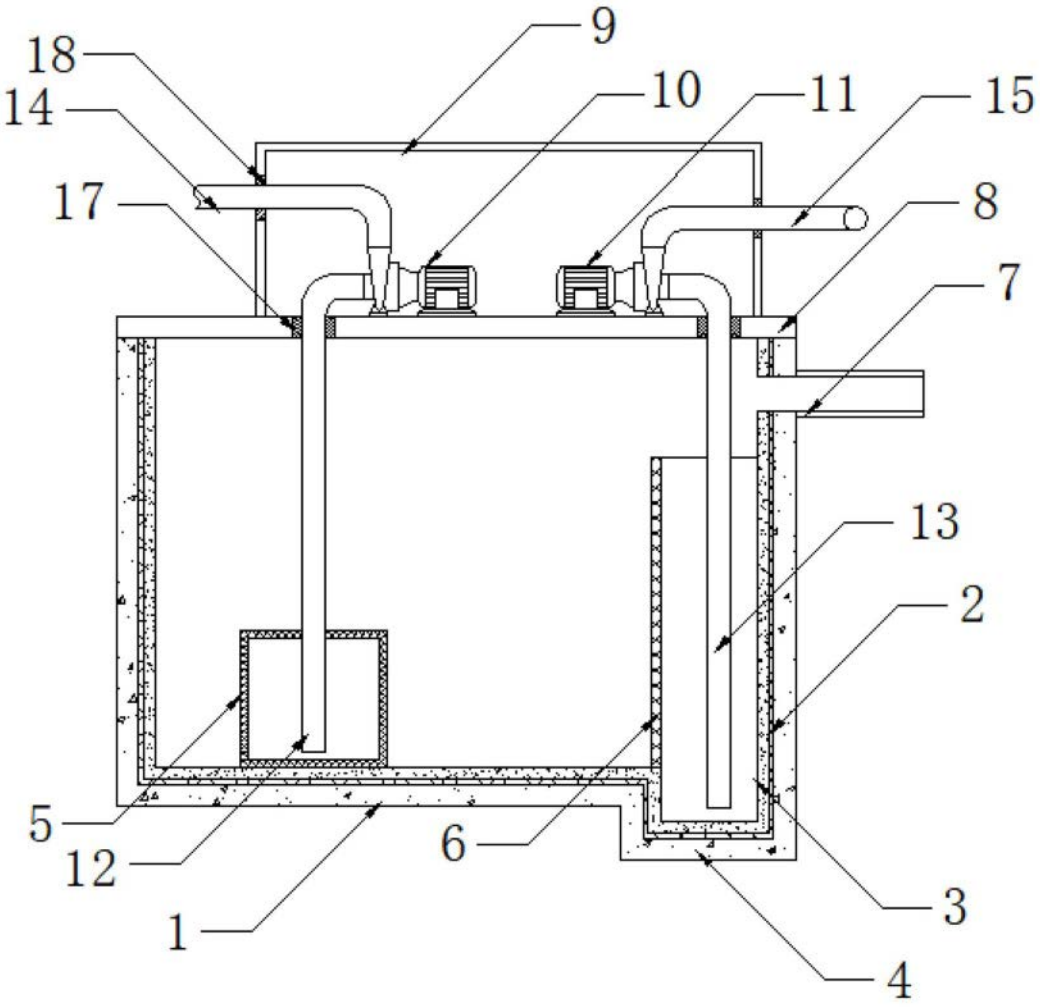


图2

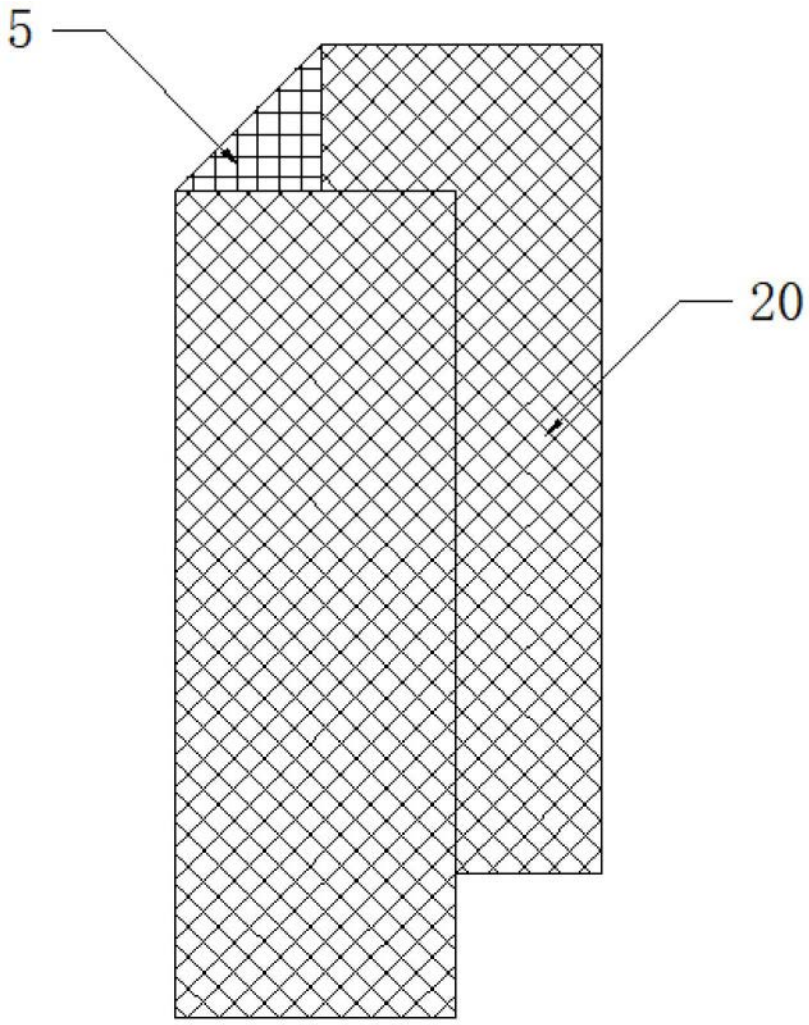


图3

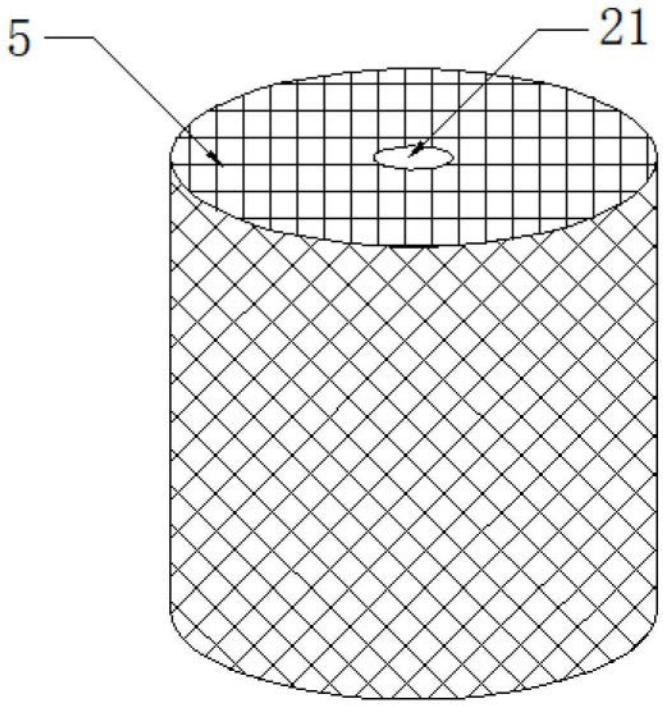


图4