



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 116905454 A

(43) 申请公布日 2023. 10. 20

(21) 申请号 202311124062.9

E03F 9/00 (2006.01)

(22) 申请日 2023.09.01

E03F 7/02 (2006.01)

(71) 申请人 中国科学院沈阳应用生态研究所
地址 110016 辽宁省沈阳市沈河区文化路
72号

(72) 发明人 迟光宇 朱彬 李金秋 陈欣

(74) 专利代理机构 北京名拓专利代理有限公司
16151

专利代理师 娄柱

(51) Int. Cl.

E02B 11/00 (2006.01)

A01G 25/00 (2006.01)

E02B 11/02 (2006.01)

E03F 3/04 (2006.01)

E03F 5/14 (2006.01)

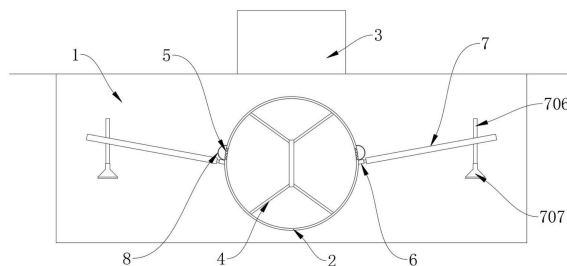
权利要求书2页 说明书7页 附图6页

(54) 发明名称

一种农田盐碱地用排水导流装置及其导流方法

(57) 摘要

本发明涉及盐碱地处理技术领域,尤其为一种农田盐碱地用排水导流装置及其导流方法,包括土壤层,土壤层的内部铺设设有纵向设置的导流暗管,导流暗管的两侧内壁中分别嵌设有纵向设置的滤水微孔板,导流暗管的两侧固定连接设有纵向设置的安装板,安装板的外侧安装有用于引水的外展引水模块,导流暗管的后侧安装有用于对导流暗管内部进行清理的清理模块;本发明在农田铺设导流暗管,在导流暗管的内壁安装有滤水微孔板,灌溉后水会通过滤水微孔板渗透至导流暗管内部,在导流暗管内部汇集,通过导流暗管顺利排出农田,节省大量水资源,并且在滤水微孔板的外侧设置有防护罩,其防护罩起到预过滤的目的,减轻滤水微孔板的负担,使其设备可以长久使用。



1. 一种农田盐碱地用排水导流装置,其特征在于:

包括土壤层(1),所述土壤层(1)的内部铺设设有纵向设置的导流暗管(2),且导流暗管(2)的两侧内壁中分别嵌设有纵向设置的滤水微孔板(5),所述导流暗管(2)的两侧固定连接设有纵向设置的安装板(6),所述安装板(6)的外侧安装有用于引水的外展引水模块(7),所述导流暗管(2)的内部安装有多组均匀分布的用于支撑导流暗管(2)的支撑模块(4),并且导流暗管(2)的后侧安装有用于对导流暗管(2)内部进行清理的清理模块(3)。

2. 根据权利要求1所述的一种农田盐碱地用排水导流装置,其特征在于:所述滤水微孔板(5)的外侧均设有呈弧形设置的防护罩(8),并且防护罩(8)的外侧与导流暗管(2)呈固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种农田盐碱地用排水导流装置,其特征在于:所述清理模块(3)包括清理框(301)和顶盖(302),所述清理框(301)的前侧与导流暗管(2)呈固定连接,所述清理框(301)的顶部转动连接有顶盖(302),所述清理框(301)的外侧固定连接有呈上下分布的水泵(303)和电动伸缩杆(305),所述水泵(303)的输出端和输入端均连通有水管(304),输出端的所述水管(304)另一端与清理框(301)连通,输入端的所述水管(304)的另一端外接水源;

所述电动伸缩杆(305)的输出端固定连接有两股连接绳(306),所述连接绳(306)的另一端固定连接转动阀板(310),所述转动阀板(310)的外侧与清理框(301)呈转动连接;

所述清理框(301)的内壁安装有水位传感器(308)。

4. 根据权利要求3所述的一种农田盐碱地用排水导流装置,其特征在于:所述水位传感器(308)的一侧设有挡板(307),并且挡板(307)的外侧与清理框(301)呈固定连接。

5. 根据权利要求3所述的一种农田盐碱地用排水导流装置,其特征在于:所述转动阀板(310)面朝电动伸缩杆(305)的一侧固定连接有竖直设置的密封板(311),所述密封板(311)背向转动阀板(310)的一侧设有竖直设置的密封框(309),并且密封框(309)的上下两端与清理框(301)呈固定连接,所述密封框(309)的外侧开设有密封槽(312),所述密封板(311)通过密封槽(312)与密封框(309)卡合。

6. 根据权利要求1所述的一种农田盐碱地用排水导流装置,其特征在于:所述支撑模块(4)包括支撑杆(401)和加固杆(402),所述支撑杆(401)的上下两端均固定连接呈倾斜设置的加固杆(402),且加固杆(402)的另一端均与导流暗管(2)呈固定连接。

7. 根据权利要求1所述的一种农田盐碱地用排水导流装置,其特征在于:所述外展引水模块(7)包括外展板(701),所述外展板(701)面朝导流暗管(2)的一侧固定连接均匀分布的对接杆(703),所述对接杆(703)另一端安装在安装板(6)内部,所述外展板(701)的前后两侧均固定连接连接板(704),并且连接板(704)的表面开设有对接槽(705)。

8. 根据权利要求7所述的一种农田盐碱地用排水导流装置,其特征在于:所述外展板(701)的表面开设有均匀分布的导流槽(702),并且外展板(701)呈倾斜设置。

9. 根据权利要求7所述的一种农田盐碱地用排水导流装置,其特征在于:所述外展板(701)的内部还螺旋连接有螺纹杆(706),所述螺纹杆(706)的底部安装有支撑座(707)。

10. 根据权利要求1-9任一项所述的一种农田盐碱地用排水导流装置的导流方法,其特征在于:

所述导流方法如下:

步骤一:将导流暗管(2)铺设在农田盐碱地土层中,并且导流暗管(2)的两侧安装有外展引水模块(7),并且外展引水模块(7)也铺设在农田盐碱地土层中;

步骤二:将清理模块(3)安装在导流暗管(2)的一端,并检查导流暗管(2)和清理模块(3)的连接密封性;

步骤三:在进行农田盐碱地灌溉时,或者下雨天时,其盐碱随水渗入地下,并且通过外展引水模块(7)缓慢汇集至导流暗管(2)表面,通过导流暗管(2)外侧的防护罩(8)和滤水微孔板(5)渗入至导流暗管(2)内部;

步骤四:在导流暗管(2)使用过程中,导流暗管(2)内部设置的支撑模块(4)起到加固导流暗管(2)的目的,有效防止其形变;

步骤五:在长时间的使用过程中,会有杂质堆积在导流暗管(2)内部,其通过清理模块(3)可以实现对导流暗管(2)内部进行清理。

一种农田盐碱地用排水导流装置及其导流方法

技术领域

[0001] 本发明涉及盐碱地处理技术领域,具体为一种农田盐碱地用排水导流装置及其导流方法。

背景技术

[0002] 盐碱地是一种土壤中含盐碱量较多的土地,这种土地盐碱量较多会使得土壤对种植物造成损坏,盐碱地最常见的盐碱去除方法一般采用水体进行灌溉,通过水体排出将农田中的盐碱一同排出,实现盐碱的去除,一般的排出方式是通过在盐碱地中浇灌大量水体,通过水流将盐碱带出,因为会有部分的水体和盐碱渗透至土壤之中,需要通过大量的水体灌溉并流出以此来降低土壤中的盐碱含量,这种处理方式需要的水体是十分巨大的,造成淡水资源的浪费,同时产生的水需要及时排出,如不及时排出带有盐碱的水依旧会对土壤造成影响,因此,针对上述问题提出一种农田盐碱地用排水导流装置及其导流方法。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于提供一种农田盐碱地用排水导流装置及其导流方法,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:

[0005] 作为本发明所述一种农田盐碱地用排水导流装置及其导流方法的一种可选方案,其中:一种农田盐碱地用排水导流装置及其导流方法,包括土壤层,所述土壤层的内部铺设设有纵向设置的导流暗管,且导流暗管的两侧内壁中分别嵌设有纵向设置的滤水微孔板,所述导流暗管的两侧固定连接纵向设置的安装板,所述安装板的外侧安装有用于引水的外展引水模块,所述导流暗管的内部安装有多组均匀分布的用于支撑导流暗管的支撑模块,并且导流暗管的后侧安装有用于对导流暗管内部进行清理的清理模块。

[0006] 目前一般的去除盐碱的方式是通过在盐碱地中浇灌大量水体,通过水流将盐碱带出,因为会有部分的水体和盐碱渗透至土壤之中,需要通过大量的水体灌溉并流出以此来降低土壤中的盐碱含量,这种处理方式需要的水体是十分巨大的,造成淡水资源的浪费,同时产生的水需要及时排出,如不及时排出带有盐碱的水依旧会对土壤造成影响,而本装置通过在盐碱地内部设置多组导流暗管,然后水体在进行灌溉时,其水体带走盐碱地的盐碱,并渗透至土壤之中,通过导流暗管外侧的滤水微孔板即可土壤之中的渗透的盐碱水进行过滤,其盐碱水进入至导流暗管内部,并在导流暗管内部汇集,方便盐碱水集中排放,实现对盐碱水的针对性导流,有效降低盐碱地中的盐碱成分,并且在导流暗管外侧安装有外展引水模块,外展引水模块的设置可以扩大收集盐碱水的面积,减少导流暗管的铺设数量,而在导流暗管的长时间使用过程中,不可避免的会有杂质堆积在导流暗管的内部进而有可能影响盐碱水的流动,而通过启动清理模块可以实现对导流暗管内部杂质的清理,保证导流暗管可以持续使用。

[0007] 作为本发明所述一种农田盐碱地用排水导流装置及其导流方法的一种可选方案,

其中:所述滤水微孔板的外侧均设有呈弧形设置的防护罩,并且防护罩的外侧与导流暗管呈固定连接。

[0008] 而在滤水微孔板进行过滤盐碱水时,其设置的镂空的防护罩可以有效将一部分土壤进行阻挡过滤,减轻滤水微孔板的过滤负担。

[0009] 作为本发明所述一种农田盐碱地用排水导流装置及其导流方法的一种可选方案,其中:所述清理模块包括清理框和顶盖,所述清理框的前侧与导流暗管呈固定连接,所述清理框的顶部转动连接有顶盖,所述清理框的外侧固定连接有呈上下分布的水泵和电动伸缩杆,所述水泵的输出端和输入端均连通有水管,输出端的所述水管另一端与清理框连通,输入端的所述水管的另一端外接水源;

[0010] 所述电动伸缩杆的输出端固定连接有两股连接绳,所述连接绳的另一端固定连接有转动阀板,所述转动阀板的外侧与清理框呈转动连接;

[0011] 所述清理框的内壁安装有水位传感器。

[0012] 而在导流暗管使用过程中,其导流暗管内部不可避免的会有大量泥土或者盐碱等杂质,此时通过启动水泵带动外部的水体通过水管输送至清理框内部,水体在清理框内部集聚,当汇集至一定量后,通过水位传感器检测水位,并且由外部控制单元控制电动伸缩杆移动,电动伸缩杆带动连接绳移动,此时转动阀门在水压的作用下快速打开,此时水流排出,进而对导流暗管内部的杂质进行清理,而在完成单次循环清理后,通过电动伸缩杆复位,此时带动连接绳移动,而连接绳带动转动阀板转动进而实现关闭,方便下一次进行蓄水清理工作。

[0013] 作为本发明所述一种农田盐碱地用排水导流装置及其导流方法的一种可选方案,其中:所述水位传感器的一侧设有挡板,并且挡板的外侧与清理框呈固定连接。

[0014] 而在注水时,为避免水飞溅接触水位传感器而致使其误启动,通过在水位传感器的一侧设置有挡板,此时用于阻挡水滴,保证水位传感器正常使用。

[0015] 作为本发明所述一种农田盐碱地用排水导流装置及其导流方法的一种可选方案,其中:所述转动阀板面朝电动伸缩杆的一侧固定连接有竖直设置的密封板,所述密封板背向转动阀板的一侧设有竖直设置的密封框,并且密封框的上下两端与清理框呈固定连接,所述密封框的外侧开设有密封槽,所述密封板通过密封槽与密封框卡合。

[0016] 而转动阀板外侧的设置密封板,在转动阀板关闭时,其转动阀板外侧的密封板位于密封框的内部密封槽内部,此时实现密封作用,避免注入的水体泄露。

[0017] 作为本发明所述一种农田盐碱地用排水导流装置及其导流方法的一种可选方案,其中:所述支撑模块包括支撑杆和加固杆,所述支撑杆的上下两端均固定连接呈倾斜设置的加固杆,且加固杆的另一端均与导流暗管呈固定连接。

[0018] 而导流暗管在使用时,其内部设置的支撑杆和加固杆起到加固导流暗管的目的,避免其导流暗管坍塌,保证导流暗管可以持续使用,并且加固杆呈倾斜设置,不与导流暗管内壁底部连接,此时方便杂质顺利排出。

[0019] 作为本发明所述一种农田盐碱地用排水导流装置及其导流方法的一种可选方案,其中:所述外展引水模块包括外展板,所述外展板面朝导流暗管的一侧固定连接呈均匀分布的对接杆,所述对接杆另一端安装在安装板内部,所述外展板的前后两侧均固定连接呈连接板,并且连接板的表面开设有对接槽。

[0020] 在导流暗管安装时,通过将外展板通过对接杆插入至安装板内部实现连接目的,外展板用于扩大导流暗管与土壤接触面积,保证渗透的盐碱水可以通过外展板流动,并汇集至滤水微孔板位置处进行处理,而外展板两侧的连接板通过对接槽可以顺利进行安装,这种可拆卸的外展板有助于设备方便运输和安装,同时这种设置减少导流暗管的铺设数量,保证对盐碱水的导流处理。

[0021] 作为本发明所述一种农田盐碱地用排水导流装置及其导流方法的一种可选方案,其中:所述外展板的表面开设有均匀分布的导流槽,并且外展板呈倾斜设置。

[0022] 而盐碱水汇集至外展板表面的导流槽时,同时又由于外展板呈倾斜设置,此时方便渗透的盐碱水汇集至滤水微孔板处进行过滤集中导流处理。

[0023] 作为本发明所述一种农田盐碱地用排水导流装置及其导流方法的一种可选方案,其中:所述外展板的内部还螺旋连接有螺纹杆,所述螺纹杆的底部安装有支撑座。

[0024] 而在外展板进行安装时,其为避免外展板底部与土壤接触不紧密使其弯曲坍塌损坏等情况,此时可以通过转动螺纹杆带动底部的支撑座遇到土壤接触,螺纹杆起到支撑外展板的,方便其稳定铺设。

[0025] 作为本发明所述一种农田盐碱地用排水导流装置及其导流方法的一种可选方案,其中:所述导流方法如下:

[0026] 步骤一:将导流暗管铺设在农田盐碱地土层中,并且导流暗管的两侧安装有外展引水模块,并且外展引水模块也铺设在农田盐碱地土层中;

[0027] 步骤二:将清理模块安装在导流暗管的一端,并检查导流暗管和清理模块的连接密封性;

[0028] 步骤三:在进行农田盐碱地灌溉时,或者下雨天时,其盐碱随水渗入地下,并且通过外展引水模块缓慢汇集至导流暗管表面,通过导流暗管外侧的防护罩和滤水微孔板渗入至导流暗管内部;

[0029] 步骤四:在导流暗管使用过程中,导流暗管内部设置的支撑模块起到加固导流暗管的目的,有效防止其形变;

[0030] 步骤五:在长时间的使用过程中,会有杂质堆积在导流暗管内部,其通过清理模块可以实现对导流暗管内部进行清理。

[0031] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:

[0032] 本发明通过在农田铺设导流暗管,并且在导流暗管的内壁安装有滤水微孔板,灌溉后的水会通过滤水微孔板渗透至导流暗管内部,并且在导流暗管内部汇集,通过导流暗管可以顺利排出农田,节省大量水资源,并且在滤水微孔板的外侧设置有防护罩,其防护罩起到预过滤的目的,减轻滤水微孔板的负担,使其设备可以长久使用;

[0033] 而本装置同时在导流暗管的两侧安装有呈倾斜设置的外展板,此时可以将灌溉后的水进行收集,并且通过外展板表面的导流槽汇集至滤水微孔板外侧,这种设置可以实现大面积收集盐碱水,减少导流暗管铺设密度,有利于盐碱地的处理;

[0034] 并且在铺设多组外展板时,通过在外展板的两侧设置的连接板和对接槽,可以保证外展板相互之间连接紧密,避免泄露,同时设置的螺纹杆和支撑座起到支撑外展板目的,避免外展板安装时无法对齐或者不易对齐,方便外展板的安装工作;

[0035] 而在导流暗管内部设置有支撑杆和加固杆,支撑杆和加固杆配合实现支撑导流暗

管的目的,有效避免导流暗管形变坍塌;

[0036] 在导流暗管的一端设置有清理框,在排水过程中,会有杂质堆积在导流暗管内部,如不及时将其清理排出导流暗管,此时容易堆积并造成盐碱水无法排出的情况,而本装置通过水泵向清理框内部注入一定量的水,通过水位传感器监测,一旦水位达标,通过启动电动伸缩杆移动,而转动阀板在水压的作用下打开,此时蓄水的水体快速移动用于对导流暗管内部进行清理;

[0037] 而设置的挡板用于遮挡水位传感器,避免在水泵注入时,其水体接触水位传感器而导致其误启动,同时在完成排水时,通过电动伸缩杆复位,此时转动阀板外侧的密封板与密封框内部开设的密封槽配合即可实现密封目的,保证后续持续蓄水进行清理工作。

附图说明

[0038] 图1为一种农田盐碱地用排水导流装置及其导流方法的整体结构示意图;

[0039] 图2为一种农田盐碱地用排水导流装置及其导流方法清理模块的结构示意图;

[0040] 图3为一种农田盐碱地用排水导流装置及其导流方法转动阀板的结构示意图;

[0041] 图4为一种农田盐碱地用排水导流装置及其导流方法密封板的结构示意图;

[0042] 图5为一种农田盐碱地用排水导流装置及其导流方法支撑模块的结构示意图;

[0043] 图6为一种农田盐碱地用排水导流装置及其导流方法外展引水模块的结构示意图。

[0044] 图中:1、土壤层;2、导流暗管;3、清理模块;301、清理框;302、顶盖;303、水泵;304、水管;305、电动伸缩杆;306、连接绳;307、挡板;308、水位传感器;309、密封框;310、转动阀板;311、密封板;312、密封槽;4、支撑模块;401、支撑杆;402、加固杆;5、滤水微孔板;6、安装板;7、外展引水模块;701、外展板;702、导流槽;703、对接杆;704、连接板;705、对接槽;706、螺纹杆;707、支撑座;8、防护罩。

具体实施方式

[0045] 实施例1:

[0046] 请参阅图1,本发明提供一种技术方案:

[0047] 一种农田盐碱地用排水导流装置及其导流方法,包括土壤层1,上述土壤层1的内部铺设纵向设置的导流暗管2,且导流暗管2的两侧内壁中分别嵌设有纵向设置的滤水微孔板5,上述导流暗管2的两侧固定连接纵向设置的安装板6,上述安装板6的外侧安装有用于引水的外展引水模块7,上述导流暗管2的内部安装有多组均匀分布的用于支撑导流暗管2的支撑模块4,并且导流暗管2的后侧安装有用于对导流暗管2内部进行清理的清理模块3。

[0048] 上述导流方法如下:

[0049] 步骤一:将导流暗管2铺设在农田盐碱地土层中,并且导流暗管2的两侧安装有外展引水模块7,并且外展引水模块7也铺设在农田盐碱地土层中;

[0050] 步骤二:将清理模块3安装在导流暗管2的一端,并检查导流暗管2和清理模块3的连接密封性;

[0051] 步骤三:在进行农田盐碱地灌溉时,或者下雨天时,其盐碱随水渗入地下,并且通

过外展引水模块7缓慢汇集至导流暗管2表面,通过导流暗管2外侧的防护罩8和滤水微孔板5渗入至导流暗管2内部;

[0052] 步骤四:在导流暗管2使用过程中,导流暗管2内部设置的支撑模块4起到加固导流暗管2的目的,有效防止其形变;

[0053] 步骤五:在长时间的使用过程中,会有杂质堆积在导流暗管2内部,其通过清理模块3可以实现对导流暗管2内部进行清理。

[0054] 目前一般的去除盐碱的方式是通过在盐碱地中浇灌大量水体,通过水流将盐碱带出,因为会有部分的水体和盐碱渗透至土壤之中,需要通过大量的水体灌溉并流出以此来降低土壤中的盐碱含量,这种处理方式需要的水体是十分巨大的,造成淡水资源的浪费,同时产生的水需要及时排出,如不及时排出带有盐碱的水依旧会对土壤造成影响,而本装置通过在盐碱地内部设置多组导流暗管2,然后水体在进行灌溉时,其水体带走盐碱地的盐碱,并渗透至土壤之中,通过导流暗管2外侧的滤水微孔板5即可土壤之中的渗透的盐碱水进行过滤,其盐碱水进入至导流暗管2内部,并在导流暗管2内部汇集,方便盐碱水集中排放,实现对盐碱水的针对性导流,有效降低盐碱地中的盐碱成分,并且在导流暗管2外侧安装有外展引水模块7,外展引水模块7的设置可以扩大收集盐碱水的面积,减少导流暗管2的铺设数量,而在导流暗管2的长时间使用过程中,不可避免的会有杂质堆积在导流暗管2的内部进而有可能影响盐碱水的流动,而通过启动清理模块3可以实现对导流暗管2内部杂质的清理,保证导流暗管2可以持续使用。

[0055] 实施例2

[0056] 本实施例是对实施1例所做出的改进,请参阅图1,具体的,上述滤水微孔板5的外侧均设有呈弧形设置的防护罩8,并且防护罩8的外侧与导流暗管2呈固定连接。

[0057] 而在滤水微孔板5进行过滤盐碱水时,其设置的镂空的防护罩可以有效将一部分土壤进行阻挡过滤,减轻滤水微孔板5的过滤负担。

[0058] 实施例3

[0059] 本实施例是对实施2例所做出的改进,请参阅图1、图2、图3和图4,具体的,上述清理模块3包括清理框301和顶盖302,上述清理框301的前侧与导流暗管2呈固定连接,上述清理框301的顶部转动连接有顶盖302,上述清理框301的外侧固定连接有呈上下分布的水泵303和电动伸缩杆305,上述水泵303的输出端和输入端均连通有水管304,输出端的上述水管304另一端与清理框301连通,输入端的上述水管304的另一端外接水源;

[0060] 上述电动伸缩杆305的输出端固定连接有两股连接绳306,上述连接绳306的另一端固定连接转动阀板310,上述转动阀板310的外侧与清理框301呈转动连接;

[0061] 上述清理框301的内壁安装有水位传感器308。

[0062] 而在导流暗管2使用过程中,其导流暗管2内部不可避免的会有大量泥土或者盐碱等杂质,此时通过启动水泵303带动外部的水体通过水管304输送至清理框301内部,水体在清理框301内部集聚,当汇集至一定量后,通过水位传感器308检测水位,并且由外部控制单元控制电动伸缩杆305移动,电动伸缩杆305带动连接绳306移动,此时转动阀门310在水压的作用下快速打开,此时水流排出,进而对导流暗管2内部的杂质进行清理,而在完成单次循环清理后,通过电动伸缩杆305复位,此时带动连接绳306移动,而连接绳306带动转动阀板310转动进而实现关闭,方便下一次进行蓄水清理工作。

[0063] 实施例4

[0064] 本实施例是对实施3例所做出的改进,请参阅图2,具体的,上述水位传感器308的一侧设有挡板307,并且挡板307的外侧与清理框301呈固定连接。

[0065] 而在注水时,为避免水飞溅接触水位传感器308而致使其误启动,通过在水位传感器308的一侧设置有挡板307,此时用于阻挡水滴,保证水位传感器308正常使用。

[0066] 实施例5

[0067] 本实施例是对实施4例所做出的改进,请参阅图4,具体的,上述转动阀板310面朝电动伸缩杆305的一侧固定连接有竖直设置的密封板311,上述密封板311背向转动阀板310的一侧设有竖直设置的密封框309,并且密封框309的上下两端与清理框301呈固定连接,上述密封框309的外侧开设有密封槽312,上述密封板311通过密封槽312与密封框309卡合。

[0068] 而转动阀板310外侧的设置密封板311,在转动阀板310关闭时,其转动阀板310外侧的密封板311位于密封框309的内部密封槽312内部,此时实现密封作用,避免注入的水体泄露。

[0069] 实施例6

[0070] 本实施例是对实施5例所做出的改进,请参阅图1和图5,具体的,上述支撑模块4包括支撑杆401和加固杆402,上述支撑杆401的上下两端均固定连接呈有呈倾斜设置的加固杆402,且加固杆402的另一端均与导流暗管2呈固定连接。

[0071] 而导流暗管2在使用时,其内部设置的支撑杆401和加固杆402起到加固导流暗管2的目的,避免其导流暗管2坍塌,保证导流暗管2可以持续使用,并且加固杆402呈倾斜设置,不与导流暗管2内壁底部连接,此时方便杂质顺利排出。

[0072] 实施例7

[0073] 本实施例是对实施6例所做出的改进,请参阅图1和图6,具体的,上述外展引水模块7包括外展板701,上述外展板701面朝导流暗管2的一侧固定连接均匀分布的对接杆703,上述对接杆703另一端安装在安装板6内部,上述外展板701的前后两侧均固定连接连接板704,并且连接板704的表面开设有对接槽705。

[0074] 在导流暗管2安装时,通过将外展板701通过对接杆703插入至安装板6内部实现连接目的,外展板701用于扩大导流暗管2与土壤接触面积,保证渗透的盐碱水可以通过外展板701流动,并汇集至滤水微孔板6位置处进行处理,而外展板701两侧的连接板704通过对接槽705可以顺利进行安装,这种可拆卸的外展板701有助于设备方便运输和安装,同时这种设置减少导流暗管2的铺设数量,保证对盐碱水的导流处理。

[0075] 实施例8

[0076] 本实施例是对实施7例所做出的改进,请参阅图6,具体的,上述外展板701的表面开设有均匀分布的导流槽702,并且外展板701呈倾斜设置。

[0077] 而盐碱水汇集至外展板701表面的导流槽702时,同时又由于外展板701呈倾斜设置,此时方便渗透的盐碱水汇集至滤水微孔板6处进行过滤集中导流处理。

[0078] 实施例9

[0079] 本实施例是对实施8例所做出的改进,请参阅图6,具体的,上述外展板701的内部还螺旋连接有螺纹杆706,上述螺纹杆706的底部安装有支撑座707。

[0080] 而在外展板701进行安装时,其为避免外展板701底部与土壤接触不紧密使其弯曲

坍塌损坏等情况,此时可以通过转动螺纹杆706带动底部的支撑座707遇到土壤接触,螺纹杆706起到支撑外展板701的目的,方便其稳定铺设。

[0081] 本文中应用了具体个例对本发明的原理及实施方式进行了阐述,以上实例的说明只是用于帮助理解本发明的方法及其核心思想。以上所述仅是本发明的优选实施方式,应当指出,由于文字表达的有限性,而客观上存在无限的具体结构,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本发明原理的前提下,还可以做出若干改进、润饰或变化,也可以将上述技术特征以适当的方式进行组合;这些改进润饰、变化或组合,或未经改进将发明的构思和技术方案直接应用于其它场合的,均应视为本发明的保护范围。

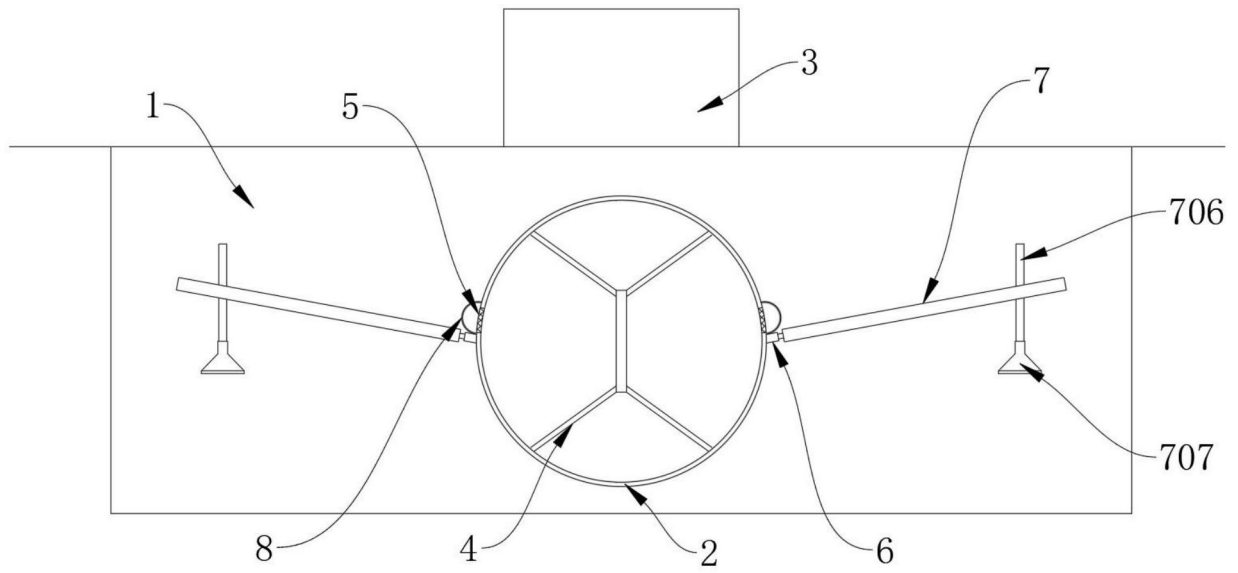


图1

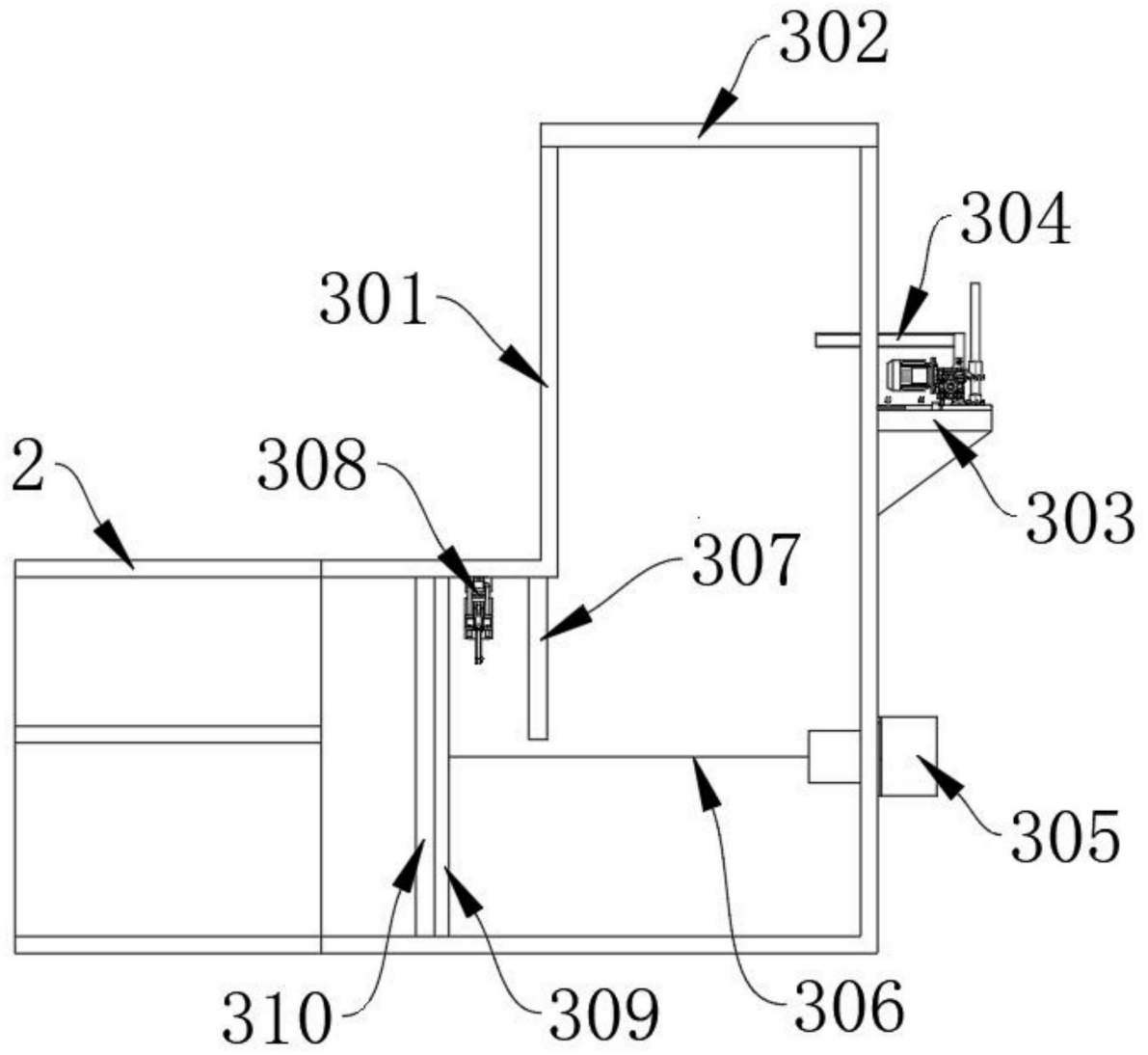


图2

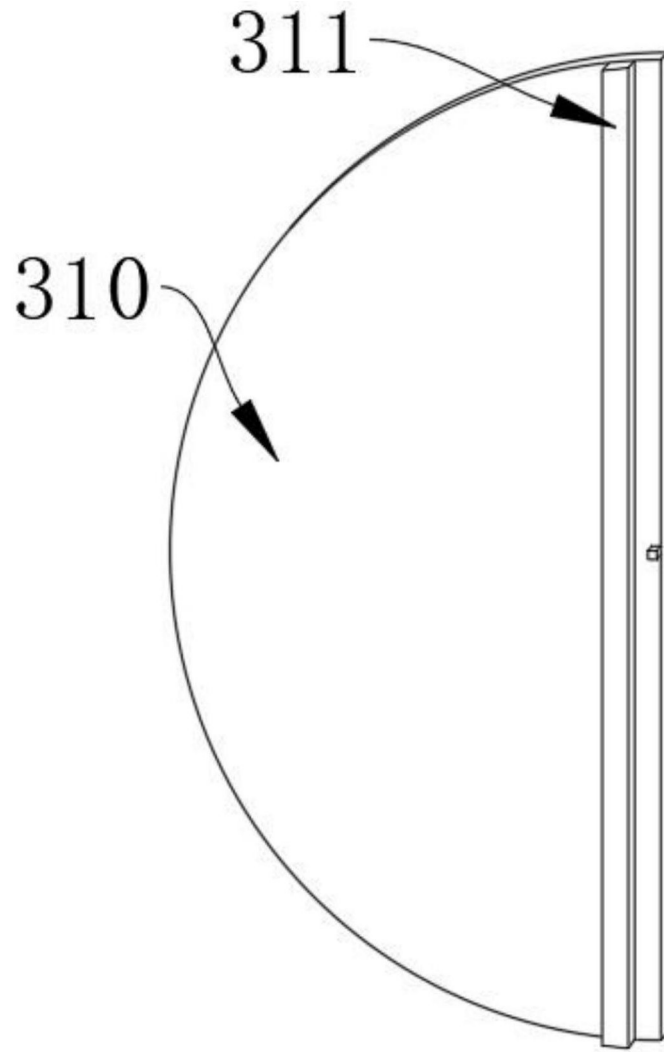


图3

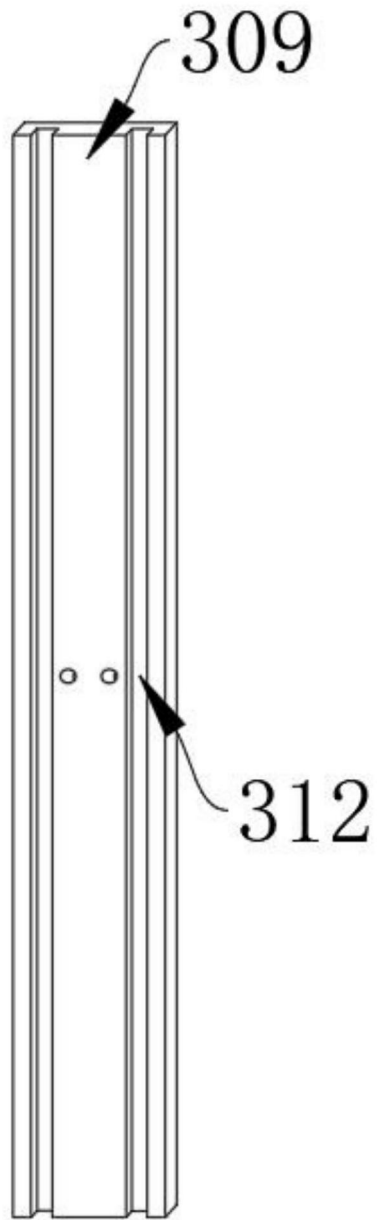


图4

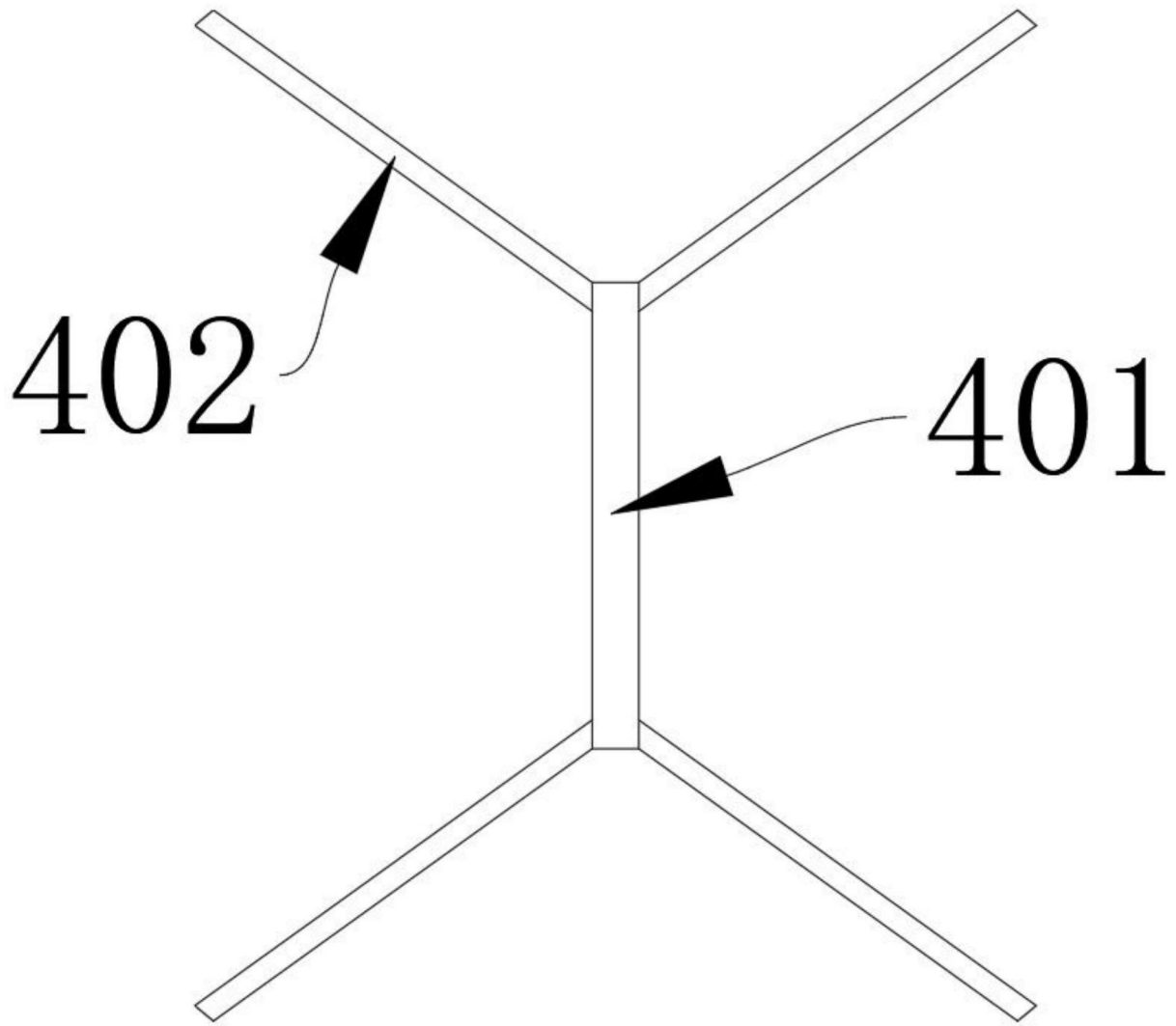


图5

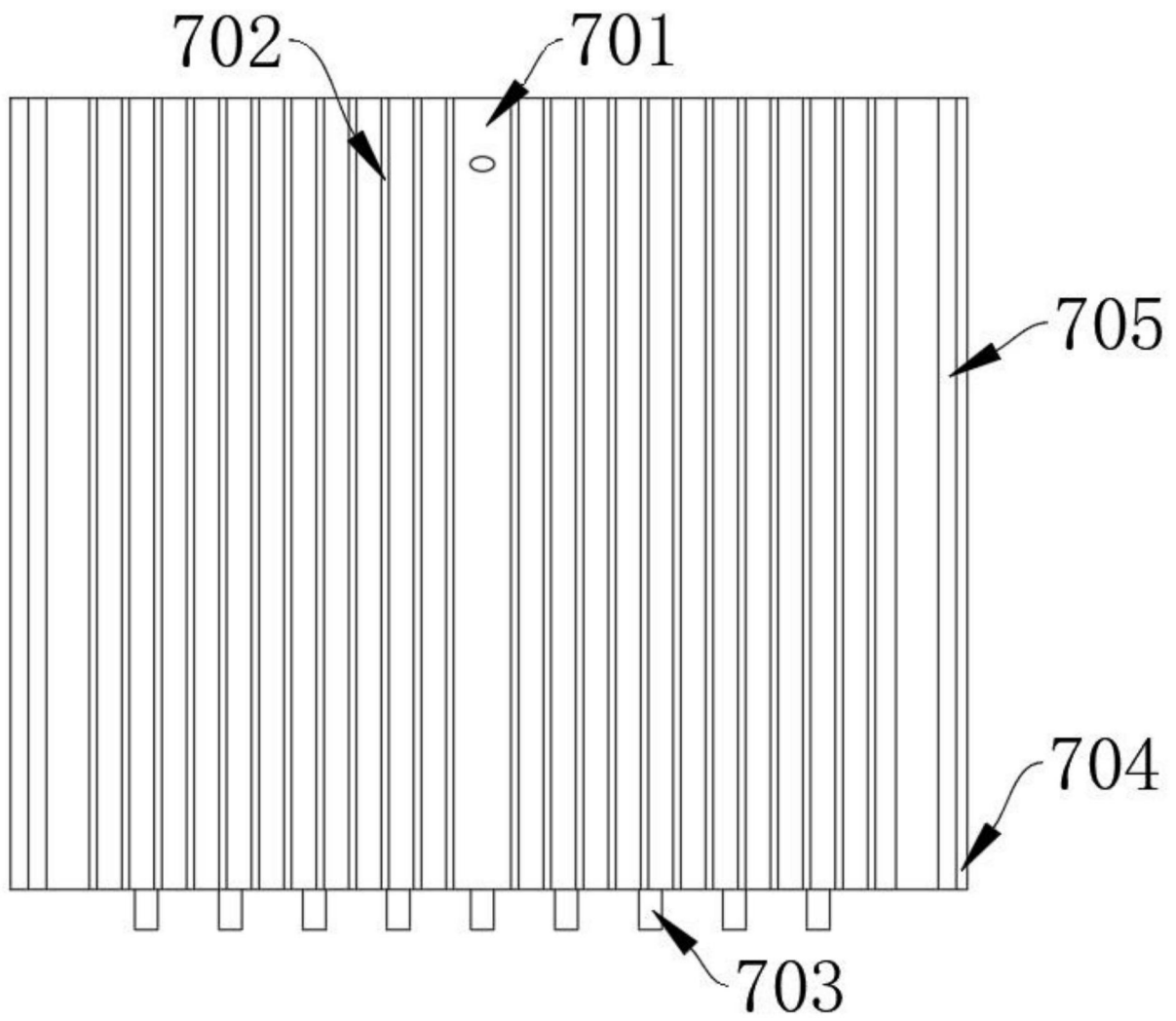


图6