(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 205883902 U
(45)授权公告日 2017.01.18

(21)申请号 201620548736.7

(22)申请日 2016.06.08

(73)专利权人 江苏苑艺园林建设有限公司
地址 224500 江苏省盐城市滨海县建设局C楼3F

(72)发明人 魏福曙 戴佳佳 李熊 冉学琴 汪洪飞

(74)专利代理机构 南京众联专利代理有限公司 32206
代理人 顾进

(51)Int.Cl.
A01B 77/00(2006.01)
E03B 3/02(2006.01)

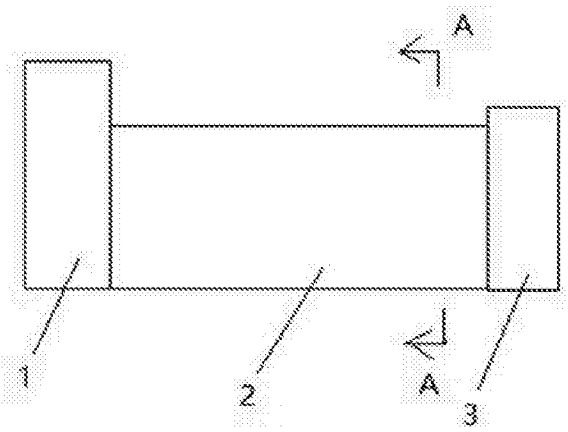
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种盐碱地改良节水系统

(57)摘要

本实用新型属于园林绿化技术领域，具体提供了一种盐碱地改良节水系统，包括盐碱土垄、蓄水池、集水池和排盐管道，所述盐碱土垄平行设置于盐碱地上，所述蓄水池和集水池分别设于盐碱地两端，各排盐管道的一端与蓄水池连通，另一端与集水池连通；所述集水池内连通有抽排装置，所述抽排装置与脱盐装置连接；本实用新型提供的这种盐碱地改良节水系统，结构简单，操作方便，省时省力，节约水资源，能够收集雨水，利用高处冲刷下来的雨水去除盐碱表层的盐碱，实施效果显著。



CN 205883902 U

1.一种盐碱地改良节水系统，其特征在于：包括盐碱土垄、蓄水池、集水池和排盐管道，所述盐碱土垄平行设置于盐碱地上，所述蓄水池和集水池分别设于盐碱地两端，所述排盐管道有多个且平行设于所述盐碱土垄内以及相邻盐碱土垄之间，各排盐管道的一端与蓄水池连通，另一端与集水池连通；所述集水池内连通有抽排装置，所述抽排装置与脱盐装置连接；

所述脱盐装置包括脱盐箱，所述脱盐箱包括进水口和出水口，所述脱盐箱内近进水口一端设有与脱盐箱内壁相匹配的过滤网，所述脱盐箱近出口一端设有与脱盐箱内壁相匹配的超滤装置，所述超滤装置内设有便于拆卸的超滤膜；所述脱盐箱的进水口通过管道与抽排装置连通，出水口通过管道与蓄水池连通。

2.如权利要求1所述的一种盐碱地改良节水系统，其特征在于：所述排盐管道的管壁上分别设有多个渗透孔，所述渗透孔上覆有过滤膜。

3.如权利要求1所述的一种盐碱地改良节水系统，其特征在于：所述过滤网与进水口之间形成过滤通道，所述过滤通道底部开设有排污口。

4.如权利要求3所述的一种盐碱地改良节水系统，其特征在于：所述过滤网与超滤装置之间形成超滤通道，所述超滤通道底部开设有脱盐口，所述脱盐口通过管道连通有收集池。

5.如权利要求1所述的一种盐碱地改良节水系统，其特征在于：所述排盐管道由蓄水池到集水池倾斜设置。

一种盐碱地改良节水系统

技术领域

[0001] 本实用新型属于园林绿化技术领域，具体涉及一种盐碱地改良节水系统。

背景技术

[0002] 如今，盐碱地地区面临土壤盐渍化、淡水资源缺乏及地下咸化等问题。盐碱地形成的根本原因在于水分状况不良，所以在改良初期，重点应放在改善土壤的水分状况上面。一般分为几步进行，首先排盐、洗盐、降低土壤盐分含量；再种植耐盐碱的植物，培肥土壤了最后种植作物。具体改良措施是：排水，灌溉洗盐，放淤改良，种植水稻，培育改良，平整土地和化学改良。

[0003] 现有的盐碱地改良技术通常采用明沟排碱、大水排碱、台田排碱等措施进行，这些措施普遍存在用淡水量大，造成水资源紧缺。另外，通常盐碱地改良技术首先要在欲改良的盐碱地上挖掘 一定深度的基坑，在基坑下欲埋相应的暗管，随后在其上依次填充过滤层和种植土层，其前期工作量巨大，耗时费工。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是克服上述现有技术的缺陷，提供一种省时省力且节约水资源的盐碱地改良节水系统。

[0005] 为此，本实用新型提供了一种盐碱地改良节水系统，包括盐碱土垄、蓄水池、集水池和排盐管道，所述盐碱土垄平行设置于盐碱地上，所述蓄水池和集水池分别设于盐碱地两端，所述排盐管道有多个且平行设于所述盐碱土垄内以及相邻盐碱土垄之间，各排盐管道的一端与蓄水池连通，另一端与集水池连通；所述集水池内连通有抽排装置，所述抽排装置与脱盐装置连接；

[0006] 该节水系统，施工简单，避免了大量的劳动强度，在埋设排盐管道时省时省力，可以充分利用雨水对土壤进行冲刷排盐，也可以用利用排盐管道进行排盐，蓄水池内的淡水通过排盐管道进入土壤，带有盐分的水最终流入集水池内，集水池内的盐水通过抽排装置抽入脱盐装置。

[0007] 所述脱盐装置包括脱盐箱，所述脱盐箱包括进水口和出水口，所述脱盐箱内近进水口一端设有与脱盐箱内壁相匹配的过滤网，所述脱盐箱近出口一端设有与脱盐箱内壁相匹配的超滤装置，所述超滤装置内设有便于拆卸的超滤膜；所述脱盐箱的进水口通过管道与抽排装置连通，出水口通过管道与蓄水池连通。

[0008] 脱盐箱中的过滤网能够阻挡进入脱盐箱中的污染物，例如泥土，超滤装置能够过滤掉水中的盐分，脱盐后的水进入蓄水池循环利用。

[0009] 作为结构上的改进，所述排盐管道的管壁上分别设有多个渗透孔，所述渗透孔上覆有过滤膜。

[0010] 作为结构上的改进，所述过滤网与进水口之间形成过滤通道，所述过滤通道底部开设有排污口。所述排污口能够将过滤通道内的污物排出，避免堵塞过滤网。

[0011] 作为结构上的改进，所述过滤网与超滤装置之间形成超滤通道，所述超滤通道底部开设有脱盐口，所述脱盐口通过管道连通有收集池。脱盐口便于排出结晶析出的盐分。

[0012] 作为优选，所述排盐管道由蓄水池到集水池倾斜设置。从蓄水池到集水池由高到底设置，便于排盐管道内的水流入到集水池。

[0013] 本实用新型的有益效果：本实用新型提供的这种盐碱地改良节水系统，结构简单，操作方便，省时省力，节约水资源，能够收集雨水，利用高处冲刷下来的雨水去除盐碱表层的盐碱，实施效果显著。

附图说明

[0014] 图1是本实用新型的结构示意图。

[0015] 图2是图1中A-A方向的结构示意图。

[0016] 图3是本实用新型提供的脱盐装置的结构示意图。

[0017] 附图标记说明：1、蓄水池；2、盐碱土垄；3、集水池；4、排盐管道；5、脱盐箱；6、进水口；7、过滤网；8、超滤装置；9、出水口；10、排污口；11、脱盐口；12、收集池。

具体实施方式

[0018] 下面结合附图和具体实施方式，进一步阐明本实用新型。

[0019] 实施例1：

[0020] 如图1和2所示的一种盐碱地改良节水系统，包括盐碱土垄2、蓄水池1、集水池3和排盐管道4，所述盐碱土垄2平行设置于盐碱地上，所述蓄水池1和集水池3分别设于盐碱地两端，所述排盐管道4有多个且平行设于所述盐碱土垄2内以及相邻盐碱土垄2之间，各排盐管道4的一端与蓄水池1连通，另一端与集水池3连通；所述集水池3内连通有抽排装置，所述抽排装置与脱盐装置连接；

[0021] 该节水系统，施工简单，避免了大量的劳动强度，在埋设排盐管道时省时省力，可以充分利用雨水对土壤进行冲刷排盐，也可以用利用排盐管道进行排盐，蓄水池内的淡水通过排盐管道进入土壤，带有盐分的水最终流入集水池内，集水池内的盐水通过抽排装置抽入脱盐装置。

[0022] 如图3所示。所述脱盐装置包括脱盐箱5，所述脱盐箱5包括进水口6和出水口9，所述脱盐箱5内近进水口6一端设有与脱盐箱5内壁相匹配的过滤网7，所述脱盐箱5近出口9一端设有与脱盐箱5内壁相匹配的超滤装置8，所述超滤装置8内设有便于拆卸的超滤膜；所述脱盐箱5的进水口6通过管道与抽排装置连通，出水口9通过管道与蓄水池1连通。

[0023] 脱盐箱5中的过滤网7能够阻挡进入脱盐箱5中的污染物，例如泥土，超滤装置能够过滤掉水中的盐分，脱盐后的水进入蓄水池循环利用。

[0024] 实施例2：

[0025] 在实施例1的基础上，所述排盐管道4的管壁上分别设有多个渗透孔，所述渗透孔上覆有过滤膜。

[0026] 为了便于将过滤通道内的污物排出，避免堵塞过滤网。所述过滤网7与进水口6之间形成过滤通道，所述过滤通道底部开设有排污口10。

[0027] 所述过滤网7与超滤装置8之间形成超滤通道，所述超滤通道底部开设有脱盐口

11，所述脱盐口11通过管道连通有收集池12。脱盐口11便于排出结晶析出的盐分。

[0028] 为了便于将排盐管道4内的盐水排入到集水池3，所述排盐管道4由蓄水池1到集水池3倾斜设置。从蓄水池1到集水池3由高到底设置，便于排盐管道4内的水流入到集水池3。

[0029] 本实用新型提供的这种盐碱地改良节水系统，结构简单，操作方便，省时省力，节约水资源，能够收集雨水，利用高处冲刷下来的雨水去除盐碱表层的盐碱，实施效果显著。

[0030] 以上例举仅仅是对本实用新型的举例说明，并不构成对本实用新型的保护范围的限制，凡是与本实用新型相同或相似的设计均属于本发明的保护范围之内。

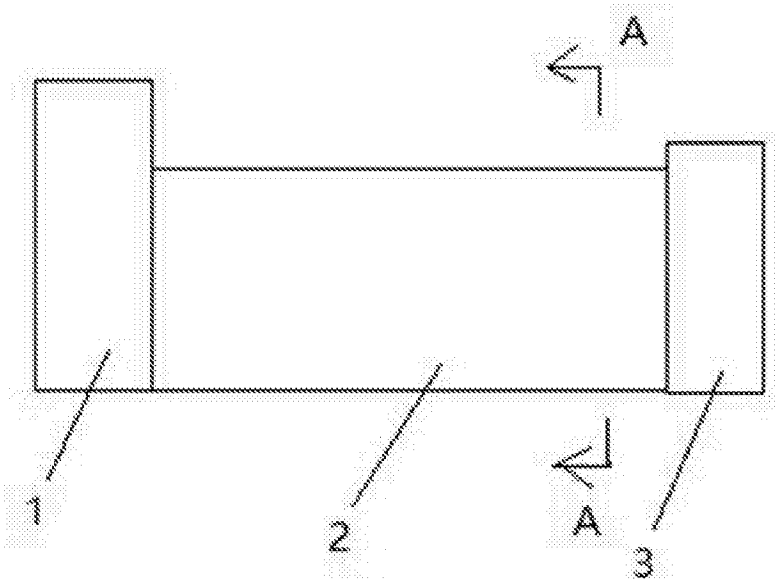


图1

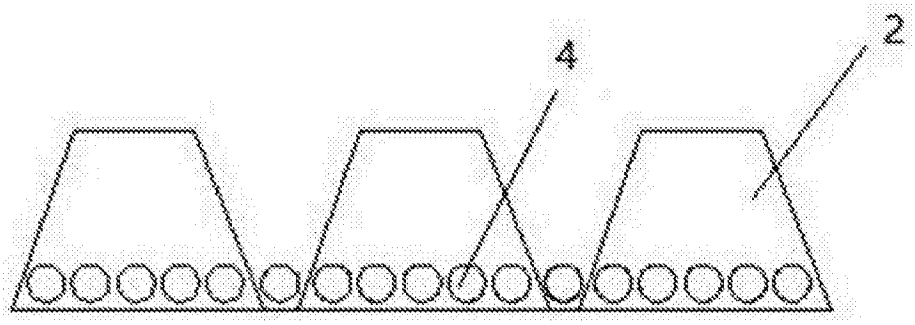


图2

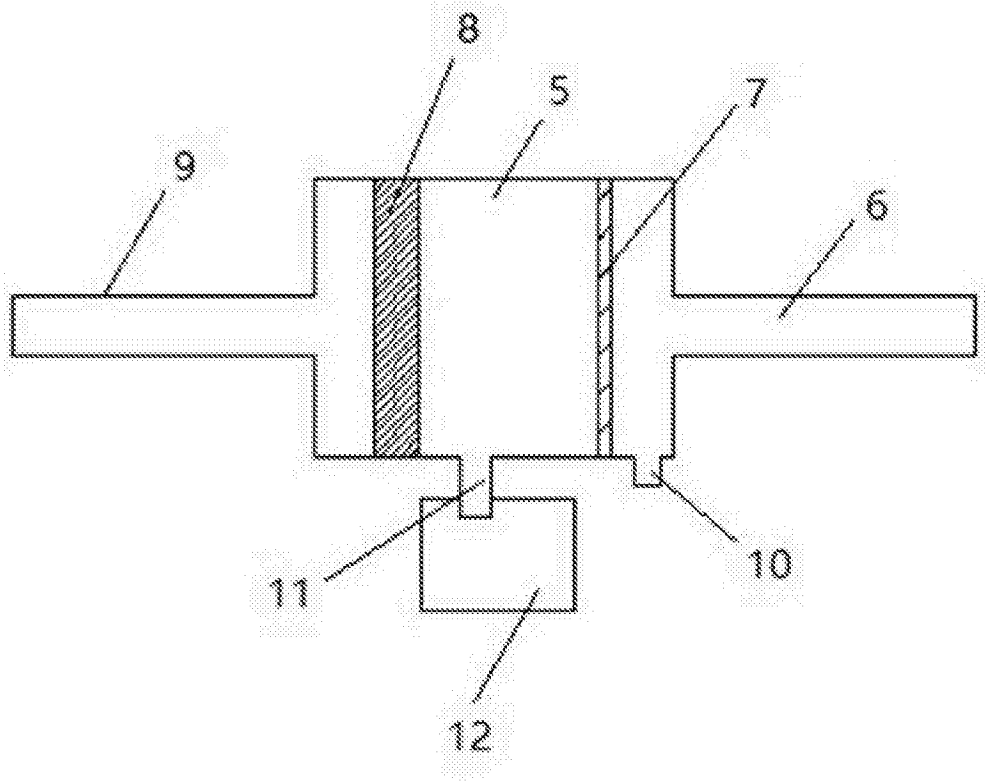


图3