(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 216765726 U
(45)授权公告日 2022.06.17

(21)申请号 202220467207.X

(22)申请日 2022.03.04

(73)专利权人 庞春强
地址 317200 浙江省台州市天台县水利局

(72)发明人 庞春强 陈刚强 杜鑫

(51)Int.Cl.
E02B 3/04(2006.01)
E03B 3/02(2006.01)
A01G 9/02(2018.01)
A01G 27/00(2006.01)

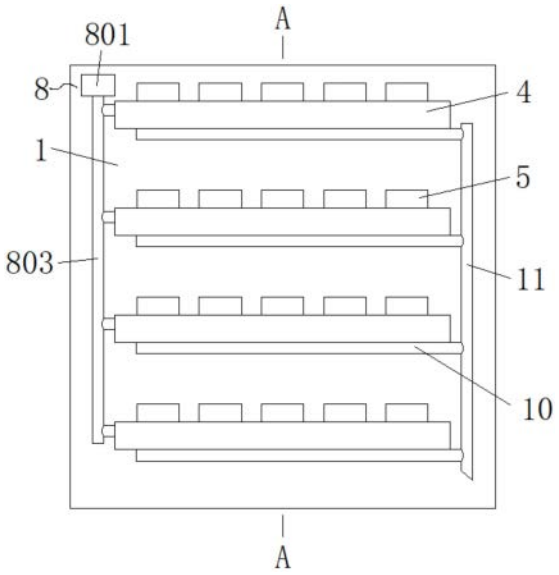
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种水利生态墙

(57)摘要

本实用新型提供了一种水利生态墙，包括墙体，所述墙体内设有蓄水槽，在墙体的顶部设有与蓄水槽上端口相适应的滤网；在墙体的侧面平行且间隔设有若干支撑板，在各支撑板上设有若干种植盆，在各种植盆的壁中沿周向设有环状浇灌腔，在种植盆的内壁上沿周向间隔设有与环状浇灌腔导通连接的若干浇灌孔；在蓄水槽与各环状浇灌腔之间导通连接有输水控制机构；本实用新型结构简单，设计合理，能够对种植盆内的土进行均匀的灌溉，利用生态植物的生长，使用效果较好。



CN 216765726 U

1.一种水利生态墙,包括墙体(1),其特征在于,所述墙体(1)内设有蓄水槽(2),在墙体(1)的顶部设有与蓄水槽(2)上端口相适应的滤网(3);

在墙体(1)的侧面平行且间隔设有若干支撑板(4),在各支撑板(4)上设有若干种植盆(5),在各种植盆(5)的壁中沿周向设有环状浇灌腔(6),在种植盆(5)的内壁上沿周向间隔设有与环状浇灌腔(6)导通连接的若干浇灌孔(7);在蓄水槽(2)与各环状浇灌腔(6)之间导通连接有输水控制机构(8)。

2.根据权利要求1所述的一种水利生态墙,其特征在于,所述墙体(1)的顶部设有斜面结构,所述滤网(3)设置在斜面结构上且与斜面结构平齐。

3.根据权利要求1所述的一种水利生态墙,其特征在于,所述种植盆(5)的底部开设有若干渗水孔(9),在支撑板(4)的底部沿水平方向设有集水管(10),各渗水孔(9)的下端与集水管(10)导通连接,在墙体(1)上沿竖直方向设有与集水管(10)导通连接的排水管(11)。

4.根据权利要求1所述的一种水利生态墙,其特征在于,所述输水控制机构(8)包括设置在墙体(1)上的水泵(801),在水泵(801)的进口导通连接有进水管(802),所述进水管(802)的自由端延伸至蓄水槽(2)内;在水泵(801)的出口导通连接有沿竖直方向设置在墙体(1)上的输水管(803),在输水管(803)上导通连接有与各支撑板(4)一一相应的连接管(804),各连接管(804)沿水平方向设置在相应的支撑板(4)上,各环状浇灌腔(6)与相应的连接管(804)导通。

5.根据权利要求1所述的一种水利生态墙,其特征在于,所述种植盆(5)的下端嵌入支撑板(4)内,所述浇灌孔(7)位于种植盆(5)的下端近端部。

一种水利生态墙

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种生态墙,具体是一种水利生态墙。

背景技术

[0002] 水利工程是用于控制和调配自然界的地表水和地下水,达到除害兴利目的而修建的工程。水利生态墙作为一种既能保持水土流失,又有装饰作用的一种水利工程,在实践应用非常普遍。

[0003] 但是,在现有技术中,水利生态墙不能对种植盆内的土进行灌溉,不利于生态植物的生长,使用效果较差。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种水利生态墙,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0006] 一种水利生态墙,包括墙体,所述墙体内设有蓄水槽,在墙体的顶部设有与蓄水槽上端口相适应的滤网;

[0007] 在墙体的侧面平行且间隔设有若干支撑板,在各支撑板上设有若干种植盆,在各种植盆的壁中沿周向设有环状浇灌腔,在种植盆的内壁上沿周向间隔设有与环状浇灌腔导通连接的若干浇灌孔;在蓄水槽与各环状浇灌腔之间导通连接有输水控制机构。

[0008] 作为本实用新型进一步的方案:所述墙体的顶部设有斜面结构,所述滤网设置在斜面结构上且与斜面结构平齐。

[0009] 作为本实用新型进一步的方案:所述种植盆的底部开设有若干渗水孔,在支撑板的底部沿水平方向设有集水管,各渗水孔的下端与集水管导通连接,在墙体上沿竖直方向设有与集水管导通连接的排水管。

[0010] 作为本实用新型进一步的方案:所述输水控制机构包括设置在墙体上的水泵,在水泵的进口导通连接有进水管,所述进水管的自由端延伸至蓄水槽内;在水泵的出口导通连接有沿竖直方向设置在墙体上的输水管,在输水管上导通连接有与各支撑板一一相应的连接管,各连接管沿水平方向设置在相应的支撑板上,各环状浇灌腔与相应的连接管导通。

[0011] 作为本实用新型进一步的方案:所述种植盆的下端嵌入支撑板内,所述浇灌孔位于种植盆的下端近端部。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0013] 本实用新型采用上述结构后,通过蓄水槽、滤网、环状浇灌腔和浇灌孔之间的相互配合,可利用蓄水槽内储存的水对种植盆内的土进行灌溉,利用生态植物的生长。并且,通过蓄水槽和滤网的配合,在雨天时,可收集雨水,避免水资源的浪费。另外,通过环状浇灌腔和浇灌孔的配合,可对种植盆内的土进行均匀的灌溉,使用效果较好。本实用新型结构简单,设计合理,能够对种植盆内的土进行均匀的灌溉,利用生态植物的生长,使用效果较好。

附图说明

[0014] 图1为一种水利生态墙的结构示意图。

[0015] 图2为图1中A-A向剖视图。

[0016] 图3为图2中B处的局部放大示意图。

[0017] 图中：1、墙体；2、蓄水槽；3、滤网；4、支撑板；5、种植盆；6、环状浇灌腔；7、浇灌孔；8、输水控制机构；801、水泵；802、进水管；803、输水管；804、连接管；9、渗水孔；10、集水管；11、排水管。

具体实施方式

[0018] 下面结合具体实施方式对本专利的技术方案作进一步详细地说明。

[0019] 请参阅图1-3，一种水利生态墙，包括墙体1，所述墙体1内设有蓄水槽2，在墙体1的顶部设有与蓄水槽2上端口相适应的滤网3，在雨天时，可收集雨水备用；在蓄水槽2的底部导通连接有排水口，在蓄水槽2的顶部导通连接有补水口，当收集的雨水不够时，可及时补充其他水分。在墙体1的侧面平行且间隔设有若干支撑板4，在各支撑板4上设有若干种植盆5，在各种植盆5的壁中沿周向设有环状浇灌腔6，在种植盆5的内壁上沿周向间隔设有与环状浇灌腔6导通连接的若干浇灌孔7；在蓄水槽2与各环状浇灌腔6之间导通连接有输水控制机构8。通过环状浇灌腔6和浇灌孔7的配合，可对种植盆5内的土进行均匀的灌溉，使用效果较好。

[0020] 优选地，所述墙体1的顶部设有斜面结构，所述滤网3设置在斜面结构上且与斜面结构平齐，在对雨水过滤时，过滤的杂质方便被雨水冲走。

[0021] 另外，所述种植盆5的底部开设有若干渗水孔9，在支撑板4的底部沿水平方向设有集水管10，各渗水孔9的下端与集水管10导通连接，在墙体1上沿竖直方向设有与集水管10导通连接的排水管11。可及时将种植盆5内多余的水排出，避免植物根系长时间浸泡在水中影响生长。并且，通过集水管10和排水管11的配合，可集中将多余的水排出，避免渗出的水流到下方植物上，影响植物的美观。

[0022] 具体的，所述输水控制机构8包括设置在墙体1上的水泵801，在水泵801的进口导通连接有进水管802，所述进水管802的自由端延伸至蓄水槽2内；在水泵801的出口导通连接有沿竖直方向设置在墙体1上的输水管803，在输水管803上导通连接有与各支撑板4一一相应的连接管804，各连接管804沿水平方向设置在相应的支撑板4上，各环状浇灌腔6与相应的连接管804导通。可及时向各环状浇灌腔6内注入水。

[0023] 优选地，所述种植盆5的下端嵌入支撑板4内，可提高种植盆5与支撑板4连接的稳定性，所述浇灌孔7位于种植盆5的下端近端部，可方便将水分直接灌溉至土中，降低水分蒸发量。

[0024] 在本实施例中，需要说明的是，本申请所采用的水泵801为现有技术，因此在此不再赘述其连接关系及原理。

[0025] 本实用新型的工作原理是：使用时，利用蓄水槽2内储存的水，通过输水控制机构8、环状浇灌腔6和浇灌孔7的配合，对种植盆5内的土进行均匀浇灌，利于植物生长。

[0026] 上面对本专利的较佳实施方式作了详细说明，但是本专利并不限于上述实施方式，在本领域的普通技术人员所具备的知识范围内，还可以在不脱离本专利宗旨的前提下

做出各种变化。

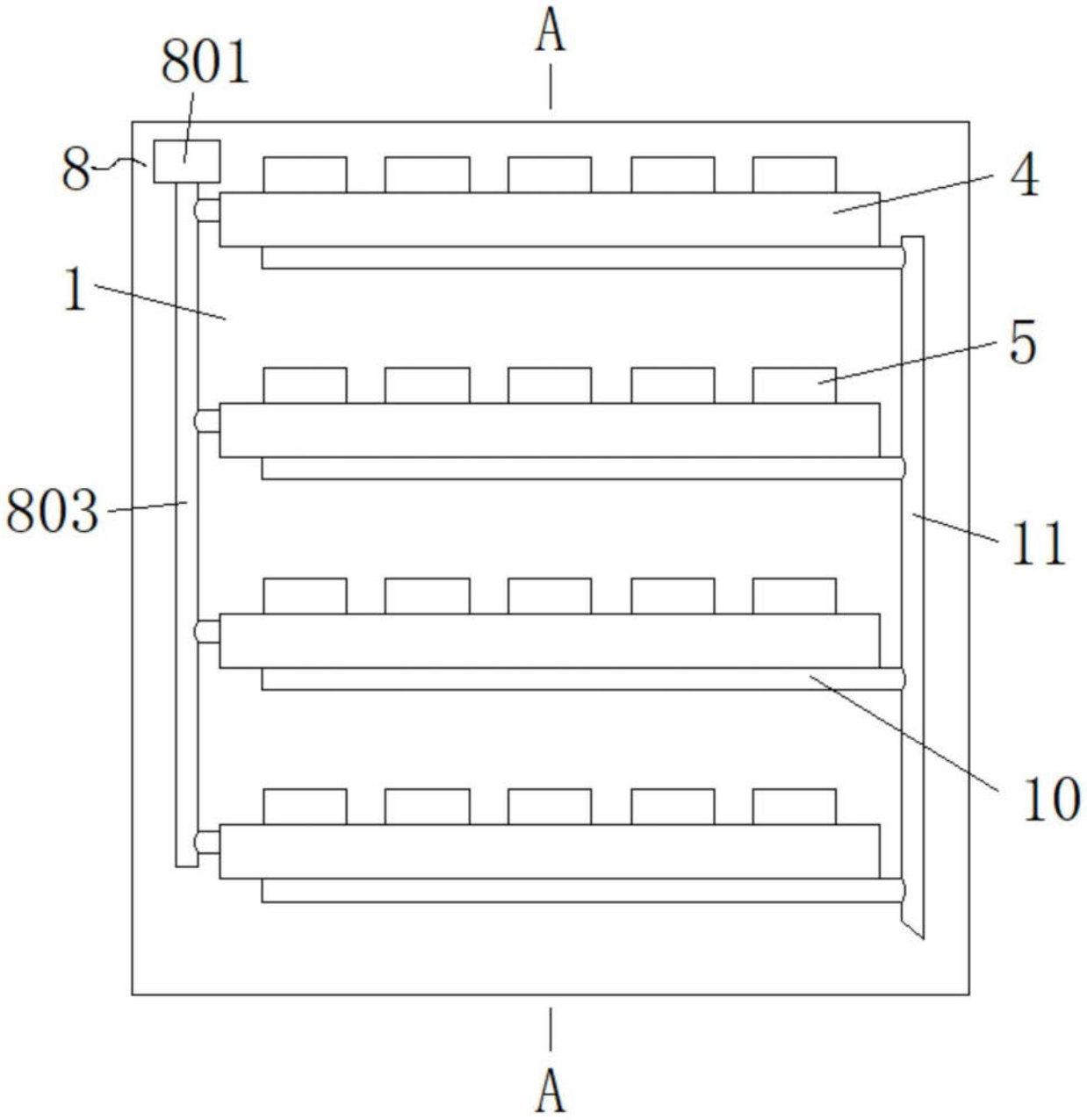


图1

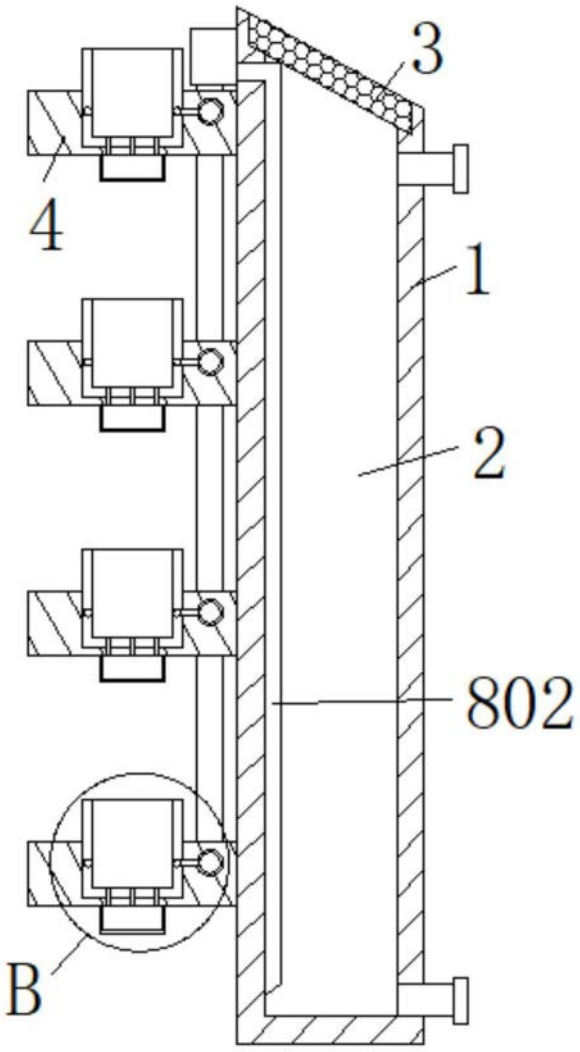


图2

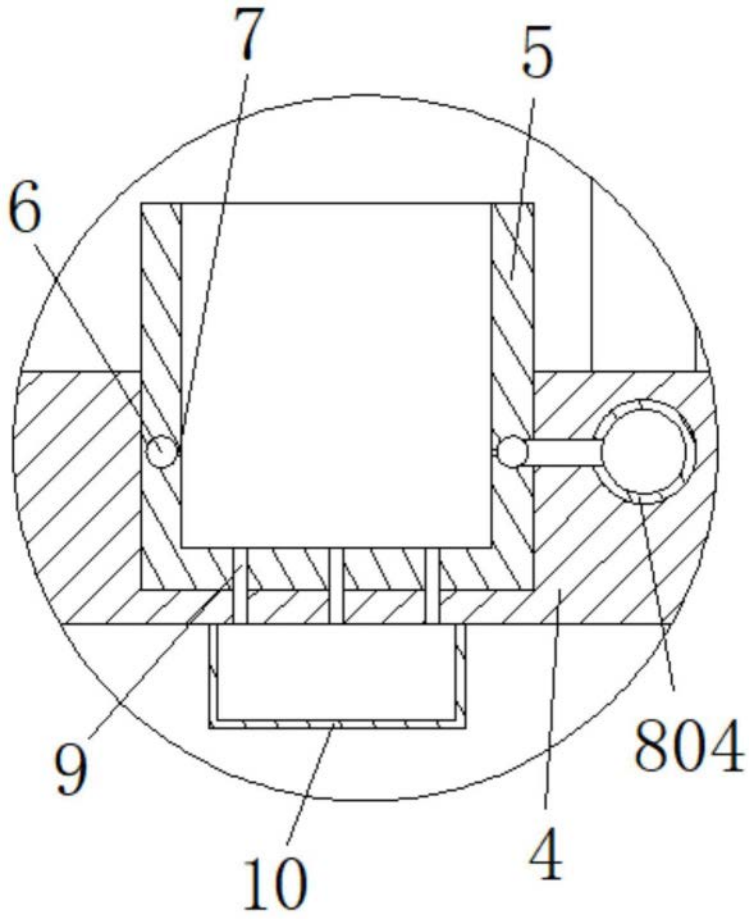


图3