



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217026904 U

(45) 授权公告日 2022. 07. 22

(21) 申请号 202220679342.0

(22) 申请日 2022.03.24

(73) 专利权人 袁虎

地址 030012 山西省太原市南内环97号山西万
家寨水控水资源有限公司

(72) 发明人 袁虎

(74) 专利代理机构 北京八月瓜知识产权代理有限公司 11543

专利代理师 袁丹丹

(51) Int. Cl.

E02B 3/12 (2006.01)

E03B 3/02 (2006.01)

A01G 27/06 (2006.01)

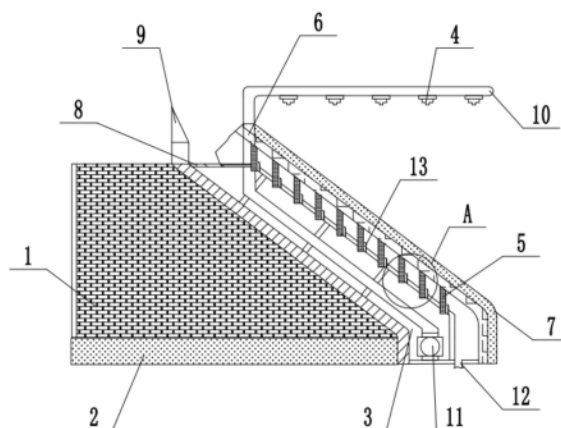
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种水利工程防护坡

(57) 摘要

本实用新型涉及水利工程技术领域,具体公开了一种水利工程防护坡。包括防护坡主体以及设置在防护坡主体一侧的种植层,防护坡主体朝向种植层一侧依次设有储水腔、引水腔以及过滤层,引水腔上设有若干用于连接储水腔以及过滤层的吸水棉,引水腔内固接有若干为吸水棉供水的蒸发槽,储水腔内设有为引水腔上部供水的水泵。本实用新型的目的在于解决传统的防护坡植被不方便浇灌的问题。



1. 一种水利工程防护坡, 其特征在于: 包括防护坡主体以及设置在防护坡主体一侧的种植层, 防护坡主体朝向种植层一侧依次设有储水腔、引水腔以及过滤层, 引水腔上设有若干用于连接储水腔以及过滤层的吸水棉, 引水腔内固接有若干为吸水棉供水的蒸发槽, 储水腔内设有为引水腔上部供水的水泵。

2. 根据权利要求1所述的一种水利工程防护坡, 其特征在于, 所述防护坡主体上设有与水泵连通的导管, 导管上设有若干位于种植层上方的浇灌喷头。

3. 根据权利要求1所述的一种水利工程防护坡, 其特征在于, 所述储水腔顶部开有雨水收集口。

4. 根据权利要求3所述的一种水利工程防护坡, 其特征在于, 所述雨水收集口上设有过滤网。

5. 根据权利要求3所述的一种水利工程防护坡, 其特征在于, 所述防护坡主体一侧固接有雨水引导板。

6. 根据权利要求1所述的一种水利工程防护坡, 其特征在于, 所述引水腔底部开有排水口。

一种水利工程防护坡

技术领域

[0001] 本申请涉及水利工程技术领域,具体公开了一种水利工程防护坡。

背景技术

[0002] 水利工程是通过控制和调配自然界的地表水和地下水以达到除害兴利目的工程,水是人类生产和生活必不可少的宝贵资源,但其自然存在的状态并不完全符合人类的需要,只有修建水利工程,才能控制水流,防止洪涝灾害,并进行水量的调节和分配,以满足人民生活和生产对水资源的需要。

[0003] 为了防止河流的边坡受到冲刷,需铺设防护坡防止边坡的水土流失,现有的防护坡通常由在坡体表面种植一层植被,任由其生长,而灌溉用的喷头通常在设置在坡体的顶部或者中心区域,均不能对植被进行全方位的灌溉,尤其是在气候干旱时,得不到有效灌溉的植被很容易枯死,因此,发明人有鉴于此,提供了一种水利工程防护坡,以便解决上述问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于解决传统的防护坡植被不方便浇灌的问题。

[0005] 为了达到上述目的,本实用新型的基础方案提供一种水利工程防护坡,包括防护坡主体以及设置在防护坡主体一侧的种植层,防护坡主体朝向种植层一侧依次设有储水腔、引水腔以及过滤层,引水腔上设有若干用于连接储水腔以及过滤层的吸水棉,引水腔内固接有若干为吸水棉供水的蒸发槽,储水腔内设有为引水腔上部供水的水泵。

[0006] 本基础方案的原理及效果在于:

[0007] 1、防护坡主体可正常完成水利工程的防护工作,而种植层可正常的进行绿化种植,提高防护坡主体的美观。

[0008] 2、为了防止种植层绿植出现缺水干枯的情况,可在储存腔内灌满清水,在使用过程中,可通过吸水棉将储水腔内的清水吸附至过滤层,而植物的根系会通过种植层插接在过滤层中,甚至插入引水腔内,这样便源源不断的为种植层提供水源,有效的减少了种植层植物缺水的情况。

[0009] 3、若储水腔内水位不够,此时便可通过水泵将储水腔内的清水抽向引水腔,并流入蒸发槽内,一部分通过水蒸气充满在引水腔内,一部分为吸水棉供水,这样便可有效的为种植层提供清水。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型在运用过程中,可以有效的减少浇灌水的流失,特别是在旱季的时候,可从植物根系进行灌溉,不仅提高了灌溉的效果,而且可以减少传统灌溉过程中,灌溉水从表面蒸发的情况,操作稳定,便于在本领域中推广使用。

[0011] 进一步,所述防护坡主体上设有与水泵连通的导管,导管上设有若干位于种植层上方的浇灌喷头。可根据使用需要,在特别需要表面灌溉时利用导管以及浇灌喷头进行灌溉作业。

- [0012] 进一步,所述储水腔顶部开有雨水收集口。可在雨季收集雨水,减少水资源的浪费。
- [0013] 进一步,所述雨水收集口上设有过滤网。提高储水腔内的洁净度。
- [0014] 进一步,所述防护坡主体一侧固接有雨水引导板。提高雨水收集效果。
- [0015] 进一步,所述引水腔底部开有排水口。可根据使用环境的变化,调整引水腔内的灌溉水量。

附图说明

- [0016] 为了更清楚地说明本申请实施例中的技术方案,下面将对实施例描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本申请的一些实施例,对于本领域技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。
- [0017] 图1示出了本申请实施例提出的一种水利工程防护坡的结构剖视图;
- [0018] 图2示出了本申请实施例提出的一种水利工程防护坡中图1的局部放大图A。

具体实施方式

- [0019] 为更进一步阐述本实用新型为实现预定实用新型目的所采取的技术手段及功效,以下结合附图及较佳实施例,对依据本实用新型的具体实施方式、结构、特征及其功效,详细说明如后。
- [0020] 说明书附图中的附图标记包括:防护坡主体1、地混凝土地基2、储水腔3、浇灌喷头4、吸水棉5、过滤层6、种植层7、过滤网8、雨水引导板9、导管10、水泵11、排水口12、蒸发槽13。
- [0021] 实施例如图1所示,包括地混凝土地基2,地混凝土地基2上浇筑有一个防护坡主体1,防护坡主体1右侧从里到外依次设置了一个储水腔3、一个引水腔,储水腔3顶部开有一个雨水收集口,雨水收集口上安装了一块过滤网8,雨水收集口左侧安装了一个与防护坡主体1侧固接的雨水引导板9,引水腔的右侧依次设置了一层过滤层6以及种植层7,引水腔底部开有排水口12,引水腔上设有若干用于连接储水腔3以及过滤层6的吸水棉5,如图1和图2所示,每条吸水棉5右下角均设置了一个位于引水腔内的蒸发槽13,如图1所示,储水腔3内底面设有两个水泵11,其中一个水泵11的出水端位于引水腔的顶部,另一个水泵11连通有一个设置在防护坡主体1上的导管10,导管10上设有若干位于种植层7上方的浇灌喷头4。
- [0022] 投入使用:
- [0023] 防护坡主体1可正常完成水利工程的防护工作,而种植层7可正常的进行绿化种植,提高防护坡主体1的美观;
- [0024] 当需要灌溉时,若在旱季或者在雨季雨水不够时,可从外部引入灌溉水储存在储水腔3内,在使用过程中,可通过吸水棉5将储水腔3内的清水吸附至过滤层6,而植物的根系会通过种植层7插接在过滤层6中,甚至插入引水腔内,这样便源源不断的为种植层7提供水源,有效的减少了种植层7植物缺水的情况;与此同时,可通过水泵11将储水腔3内的清水抽向引水腔,并流入蒸发槽13内,一部分通过水蒸气充满在引水腔内,一部分为吸水棉5供水,这样便可有效的为种植层7提供清水。

[0025] 本实用新型在运用过程中,可以有效的减少浇灌水的流失,特别是在旱季的时候,可从植物根系进行灌溉,不仅提高了灌溉的效果,而且可以减少传统灌溉过程中,灌溉水从表面蒸发的情况,操作稳定,便于在本领域中推广使用。

[0026] 以上所述,仅是本实用新型的较佳实施例而已,并非对本实用新型作任何形式上的限制,虽然本实用新型已以较佳实施例揭示如上,然而并非用以限定本实用新型,任何本领域技术人员,在不脱离本实用新型技术方案范围内,当可利用上述揭示的技术内容做出些许更动或修饰为等同变化的等效实施例,但凡是未脱离本实用新型技术方案内容,依据本实用新型的技术实质对以上实施例所作的任何简介修改、等同变化与修饰,均仍属于本实用新型技术方案的范围内。

