



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215210858 U

(45) 授权公告日 2021.12.17

(21) 申请号 202121739485.8

(22) 申请日 2021.07.29

(73) 专利权人 朱以明

地址 215131 江苏省苏州市相城区嘉元路
1060号中翔金融大厦12005室

(72) 发明人 朱以明 齐波

(51) Int. Cl.

E02B 3/12 (2006.01)

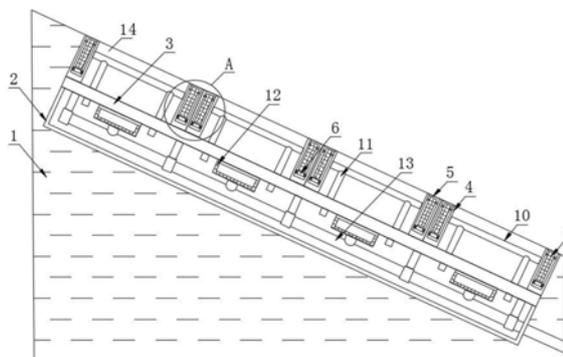
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种水利利用的生态护坡

(57) 摘要

本实用新型公开了一种水利利用的生态护坡，包括坡体，所述坡体的顶部设置有安装框，所述安装框的顶部固定连接渗水板，所述渗水板的顶部固定连接六边固土板，所述六边固土板的数量设置有若干个，且均匀分布在渗水板的顶部，六边固土板的顶部开设有集水槽，集水槽的内表面滑动连接有浮板，浮板的顶部固定连接第一过滤网，本实用新型涉及生态护坡技术领域。该水利利用的生态护坡，当遇到降雨较大时，雨水进入六边固土板顶部的集水槽内，经过集水孔进入到浮板的底部，由于浮力，浮板升起带动第一过滤网升起，从而可以防止营养土的流失，而且防止了草籽被雨水冲走，进而增加了种草的成活率，进而增加了边坡防护的效果。



1. 一种水利用的生态护坡,包括坡体(1),其特征在于:所述坡体(1)的顶部设置有安装框(2),所述安装框(2)的顶部固定连接有渗水板(3),所述渗水板(3)的顶部固定连接有六边固土板(4),所述六边固土板(4)的数量设置有若干个,且均匀分布在渗水板(3)的顶部,所述六边固土板(4)的顶部开设有集水槽(5),所述集水槽(5)的内表面滑动连接有浮板(6),所述浮板(6)的顶部固定连接有第一过滤网(7),所述浮板(6)的顶部且位于第一过滤网(7)的两侧均开设有集水孔(8),所述集水槽(5)内表面顶部的左右两侧均固定连接有与第一过滤网(7)相适配的限位环(9)。

2. 根据权利要求1所述的一种水利用的生态护坡,其特征在于:所述六边固土板(4)的内表面连通有第一排水管(10),所述第一排水管(10)的两端均贯穿六边固土板(4)并延伸至集水槽(5)的内部。

3. 根据权利要求2所述的一种水利用的生态护坡,其特征在于:所述第一排水管(10)的外表面且位于六边固土板(4)内部的左右两侧均连通有第二排水管(11),所述第二排水管(11)的一端贯穿渗水板(3)并延伸至渗水板(3)的外部。

4. 根据权利要求1所述的一种水利用的生态护坡,其特征在于:所述渗水板(3)的底部固定连接有过滤网框(12),所述渗水板(3)的底部通过固定架固定连接有排水总管(13)。

5. 根据权利要求4所述的一种水利用的生态护坡,其特征在于:所述过滤网框(12)的底部通过连通管与排水总管(13)的外表面连通,所述排水总管(13)的一端贯穿安装框(2)并延伸至安装框(2)的外部。

6. 根据权利要求1所述的一种水利用的生态护坡,其特征在于:所述六边固土板(4)的内部设置有营养土(14),所述集水孔(8)的内表面固定连接有第二过滤网(15)。

一种水利用的生态护坡

技术领域

[0001] 本实用新型涉及生态护坡技术领域,具体为一种水利用的生态护坡。

背景技术

[0002] 生态护坡,是综合工程力学、土壤学、生态学和植物学等学科的基本知识对斜坡或边坡进行支护,形成由植物或工程和植物组成的综合护坡系统的护坡技术,开挖边坡形成以后,通过种植植物,利用植物与岩、土体的相互作用对边坡表层进行防护、加固,使之既能满足对边坡表层稳定的要求,又能恢复被破坏的自然生态环境的护坡方式,是一种有效的护坡、固坡手段。

[0003] 人工种草护坡,是通过人工在边坡坡面简单播撒草种的一种传统边坡植物防护措施,多用于边坡高度不高、坡度较缓且适宜草类生长的土质路堑和路堤边坡防护工程,由于草籽播撒不均匀,草籽易被雨水冲走,种草成活率低等原因,往往达不到满意的边坡防护效果,而且当遇到降雨较大,不但草籽会被冲走,积水也难以流畅流淌,从而导致雨水会对护坡反复进行冲淋和浸泡,时间一长对护坡上种植的生态草皮就会造成生存危机。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种水利用的生态护坡,解决了草籽容易被雨水冲走和积水难以流畅流淌的问题。

[0005] 为实现以上目的,本实用新型通过以下技术方案予以实现:一种水利用的生态护坡,包括坡体,所述坡体的顶部设置有安装框,所述安装框的顶部固定连接有渗水板,所述渗水板的顶部固定连接有六边固土板,所述六边固土板的数量设置有若干个,且均匀分布在渗水板的顶部,所述六边固土板的顶部开设有集水槽,所述集水槽的内表面滑动连接有浮板,所述浮板的顶部固定连接有第一过滤网,所述浮板的顶部且位于第一过滤网的两侧均开设有集水孔,所述集水槽内表面顶部的左右两侧均固定连接有与第一过滤网相适配的限位环,所述渗水板的顶部开设有渗水孔。

[0006] 优选的,所述六边固土板的内表面连通有第一排水管,所述第一排水管的两端均贯穿六边固土板并延伸至集水槽的内部。

[0007] 优选的,所述第一排水管的外表面且位于六边固土板内部的左右两侧均连通有第二排水管,所述第二排水管的一端贯穿渗水板并延伸至渗水板的外部。

[0008] 优选的,所述渗水板的底部固定连接有过滤网框,所述渗水板的底部通过固定架固定连接有排水总管,所述过滤网框的顶部通过螺栓组件与渗水板的底部固定连接。

[0009] 优选的,所述过滤网框的底部通过连通管与排水总管的外表面连通,所述排水总管的一端贯穿安装框并延伸至安装框的外部。

[0010] 优选的,所述六边固土板的内部设置有营养土,所述集水孔的内表面固定连接第二过滤网。

[0011] 有益效果

[0012] 本实用新型提供了一种水利利用的生态护坡。与现有的技术相比具备以下有益效果：

[0013] (1) 该水利利用的生态护坡，配合坡体、安装框、渗水板、六边固土板、集水槽、浮板、第一过滤网、集水孔和限位环的设置，当遇到降雨较大时，雨水进入六边固土板顶部的集水槽内，经过集水孔进入到浮板的底部，由于浮力，浮板升起带动第一过滤网升起，从而可以防止营养土的流失，而且防止了草籽被雨水冲走，进而增加了种草的成活率，进而增加了边坡防护的效果。

[0014] (2) 该水利利用的生态护坡，通过在渗水板的底部固定连接有过滤网框，渗水板的底部通过固定架固定连接有排水总管，营养土内多余的雨水通过渗水板进入安装框内，经过过滤网框进入排水总管内，从而防止积水难以流畅流淌，进而防止雨水对护坡反复进行冲淋和浸泡，进而增加了护坡的使用寿命。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型的内部结构示意图；

[0016] 图2为本实用新型图1中A处的局部放大图；

[0017] 图3为本实用新型六边固土板、集水槽和第一过滤网的结构连接示意图；

[0018] 图4为本实用新型六边固土板的结构连接示意图。

[0019] 图中：1、坡体；2、安装框；3、渗水板；4、六边固土板；5、集水槽；6、浮板；7、第一过滤网；8、集水孔；9、限位环；10、第一排水管；11、第二排水管；12、过滤网框；13、排水总管；14、营养土；15、第二过滤网。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 请参阅图1-4，本实用新型提供一种技术方案：一种水利利用的生态护坡，包括坡体1，坡体1的顶部设置有安装框2，安装框2的顶部固定连接有渗水板3，渗水板3为聚丙烯树脂渗水板，渗水板3的顶部固定连接有六边固土板4，六边固土板4的数量设置有若干个，且均匀分布在渗水板3的顶部，六边固土板4的顶部开设有集水槽5，集水槽5的内表面滑动连接有浮板6，浮板6的顶部固定连接有第一过滤网7，浮板6的顶部且位于第一过滤网7的两侧均开设有集水孔8，集水槽5内表面顶部的左右两侧均固定连接有与第一过滤网7相适配的限位环9，当遇到降雨较大时，雨水进入六边固土板4顶部的集水槽5内，经过集水孔8进入到浮板6的底部，由于浮力，浮板6升起带动第一过滤网7升起，从而可以防止营养土14的流失，而且防止了草籽被雨水冲走，进而增加了种草的成活率，进而增加了边坡防护的效果。

[0022] 进一步的，六边固土板4的内表面连通有第一排水管10，第一排水管10的两端均贯穿六边固土板4并延伸至集水槽5的内部。

[0023] 进一步的，第一排水管10的外表面且位于六边固土板4内部的左右两侧均连通有第二排水管11，第二排水管11的一端贯穿渗水板3并延伸至渗水板3的外部。

[0024] 进一步的,渗水板3的底部固定连接有过滤网框12,渗水板3的底部通过固定架固定连接有排水总管13。

[0025] 进一步的,过滤网框12的底部通过连通管与排水总管13的外表面连通,排水总管13的一端贯穿安装框2并延伸至安装框2的外部,排水总管13的一端延伸至坡体1的外部。

[0026] 进一步的,六边固土板4的内部设置有营养土14,集水孔8的内表面固定连接有第二过滤网15。

[0027] 同时本说明书中未作详细描述的内容均属于本领域技术人员公知的现有技术。

[0028] 使用时,当遇到降雨较大时,雨水进入六边固土板4顶部的集水槽5内,经过集水孔8进入到浮板6的底部,由于浮力,浮板6升起带动第一过滤网7升起,多余的雨水经过第一排水管10和第二排水管11进入安装框2内,营养土14内多余的雨水通过渗水板3进入安装框2内,雨水经过过滤网框12进入排水总管13内,从而经过排水总管13排到外界。

[0029] 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。

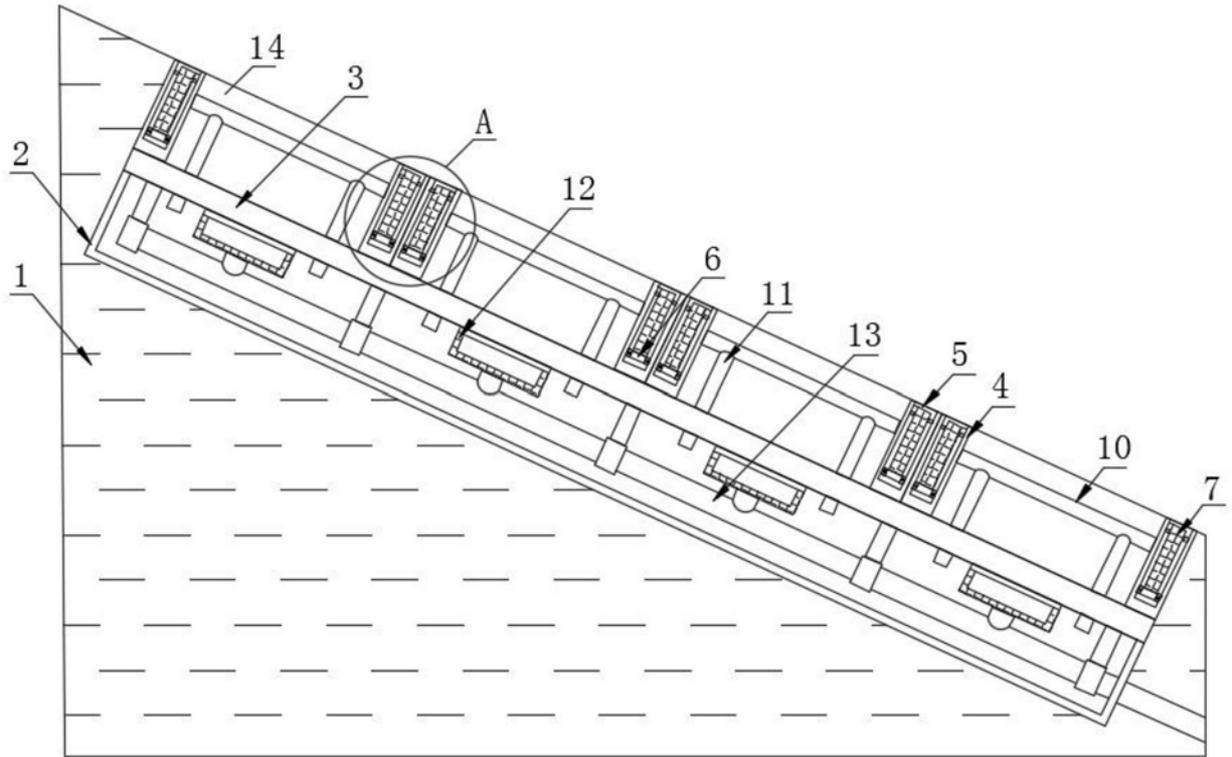


图1

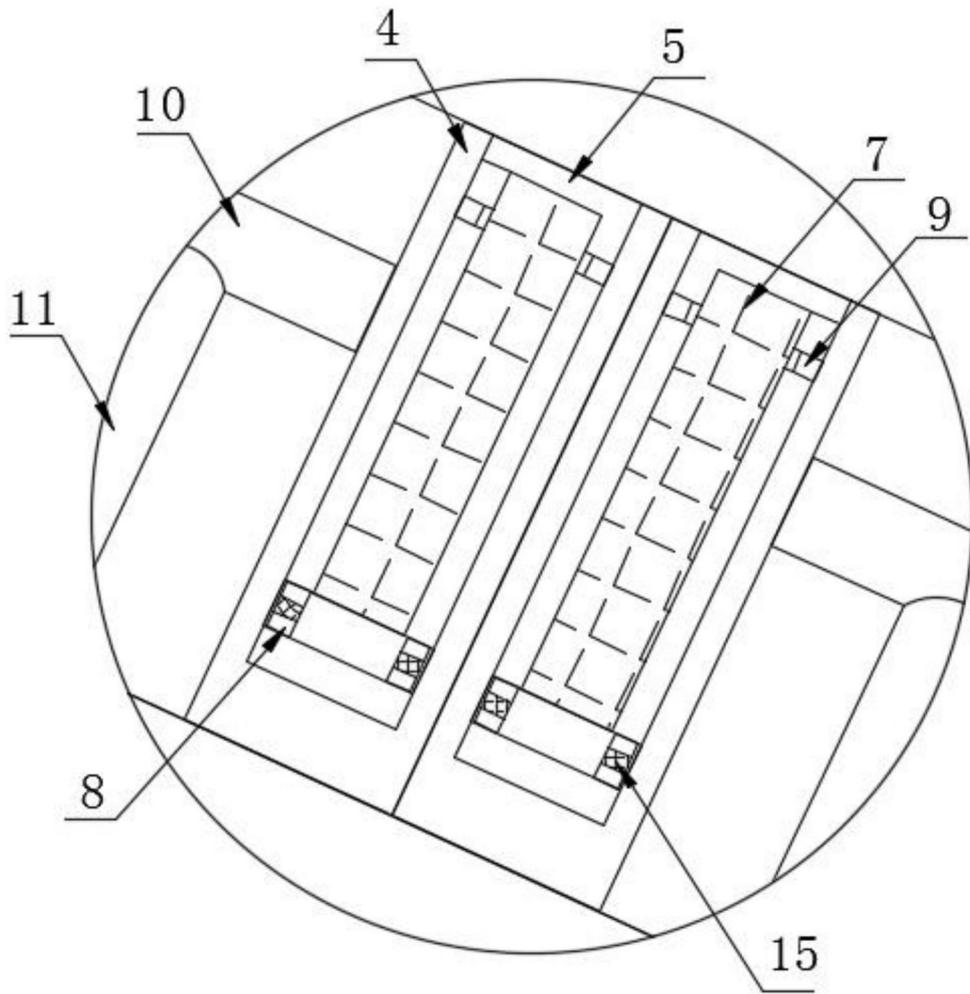


图2

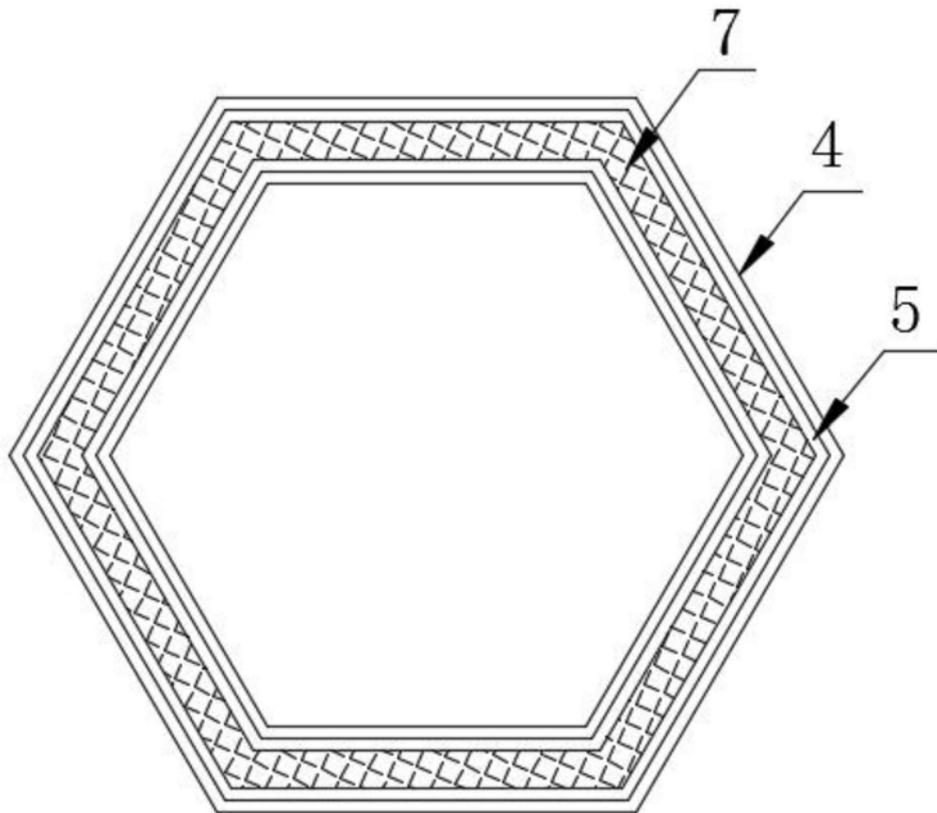


图3

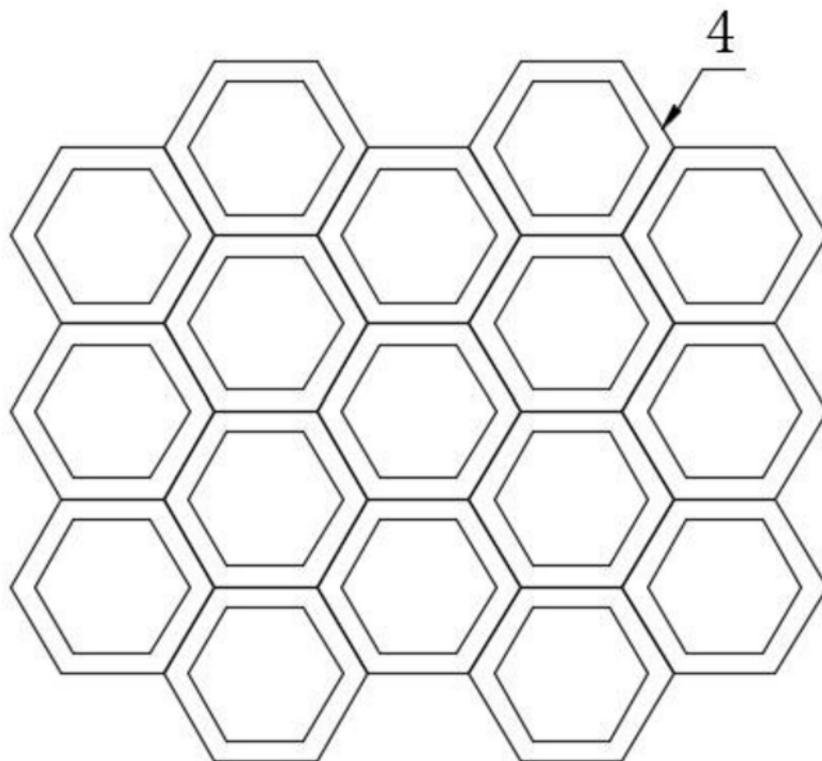


图4