



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218456827 U

(45) 授权公告日 2023. 02. 10

(21) 申请号 202222749763.9

E02D 17/20 (2006.01)

(22) 申请日 2022.10.19

(73) 专利权人 北京金隅节能保温科技(大厂)有限公司

地址 065300 河北省廊坊市大厂回族自治县大香线东侧、纬二路南侧

专利权人 金隅星节能保温科技(唐山)有限公司

陕西金隅节能保温科技有限公司

(72) 发明人 张向伟 杜庆 付鹏飞 杨涛涛

(74) 专利代理机构 北京睿智保诚专利代理事务所(普通合伙) 11732

专利代理师 徐健

(51) Int. Cl.

A01G 9/02 (2018.01)

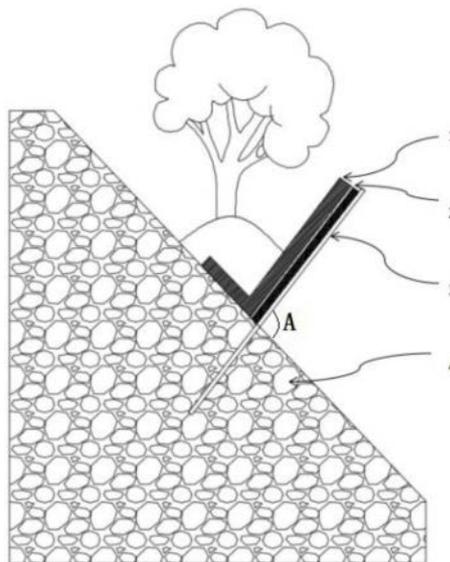
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种生态多孔纤维棉种植槽结构

(57) 摘要

本实用新型公开了一种生态多孔纤维棉种植槽结构,涉及环境修复技术领域,包括自上而下依次设置的第一面层、第二面层和第三面层,所述第一面层为生态多孔纤维棉,第二面层为土工膜,第三面层为铁丝网片,所述第三面层通过锚杆固定连接于岩坡上,所述第三面层与岩壁形成夹角A,所述夹角A的范围在 90° - 150° 之间,所述第一面层与岩壁形成种植槽,所述种植槽内设置有土壤。通过本实用新型的设置,提出一种能够固定设置于矿山岩层表面的生态多孔纤维棉种植槽结构,使坡面岩层为分化软岩植物根系可以逐年深入山体最后和山体融为一体对岩坡的环境进行修复。



1. 一种生态多孔纤维棉种植槽结构,其特征在于,包括自上而下依次设置的第一面层、第二面层和第三面层,所述第一面层为生态多孔纤维棉,第二面层为土工膜,第三面层为铁丝网片,所述第三面层通过锚杆固定连接于岩坡上,所述第三面层与岩壁形成夹角A,所述夹角A的范围在 90° - 150° 之间,所述第一面层与岩壁形成种植槽,所述种植槽内设置有土壤。

2. 根据权利要求1所述的一种生态多孔纤维棉种植槽结构,其特征在于,所述夹角A为 135° 。

3. 根据权利要求1所述的一种生态多孔纤维棉种植槽结构,其特征在于,所述土壤上布设有滴灌管。

4. 根据权利要求1所述的一种生态多孔纤维棉种植槽结构,其特征在于,所述锚杆进入岩坡的长度为400mm-600mm,锚杆直径为12mm-16mm,所述锚杆延伸出岩坡的长度为300mm-400mm。

5. 根据权利要求4所述的一种生态多孔纤维棉种植槽结构,其特征在于,所述土壤的厚度为200mm-300mm。

6. 根据权利要求1所述的一种生态多孔纤维棉种植槽结构,其特征在于,所述第一面层临近岩坡的一端设置有弯折结构,弯折段与岩壁相贴合,非弯折段与第二面层相贴合。

一种生态多孔纤维棉种植槽结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及环境修复技术领域,尤其涉及一种生态多孔纤维棉种植槽结构。

背景技术

[0002] 当前,社会经济和科技的高速发展离不开大量矿产资源的支持,为了获得大量的矿产资源,需要对矿山进行大规模的开采,在进行矿山开采时,会对山体 and 山体上的森林植被造成严重的损坏,形成大量岩石裸露的岩坡;裸露的岩坡由于缺少植被的保护,因而在雨水较大时可能会产生滑坡、山洪等自然灾害;岩坡硬度较大,加上营养成分和水土保持能力较差,因而岩坡上的植被难以进行自我修复,因而需要人工辅助的方式对岩坡上的植被进行修复。

[0003] 在相关技术中,由于矿山上的土层含量较低,为了给植被提供良好的生存生长环境,需要使用异地土壤做为种植土层对岩坡表面进行覆盖;在使用异地土壤对岩坡表面进行覆盖前,一般会先在边坡表面覆盖土工网,从而使土壤与网格互相锁合,进而使土壤层与岩坡表层保持稳定,降低土壤层发生大面积滑坡的可能。

[0004] 虽然土工网能够提高土壤层与岩坡表层整体的稳定性,但雨水较大时,雨水会对土壤表层进行冲刷,从而使种植土层表层的水土流失,经过长时间雨水冲刷时,种植土层的厚度减小,从而对种植土层上植被的生长造成影响,矿山岩坡的绿化难以达到理想的效果。

[0005] 为此本实用新型提出一种能够固定设置于矿山岩层表面的生态多孔纤维棉种植槽结构,使坡面岩层为分化软岩植物根系可以逐年深入山体最后和山体融为一体对岩坡的环境进行修复。

实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺陷,而提出的一种生态多孔纤维棉种植槽结构。

[0007] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0008] 一种生态多孔纤维棉种植槽结构,包括自上而下依次设置的第一面层、第二面层和第三面层,所述第一面层为生态多孔纤维棉,第二面层为土工膜,第三面层为铁丝网片,所述第三面层通过锚杆固定连接于岩坡上,所述第三面层与岩壁形成夹角A,所述夹角A的范围在 90° - 150° 之间,所述第一面层与岩壁形成种植槽,所述种植槽内设置有土壤。

[0009] 进一步的,所述夹角A为 135° 。

[0010] 进一步的,所述土壤上布设有滴灌管。

[0011] 进一步的,所述锚杆进入岩坡的长度为400mm-600mm,锚杆直径为12mm-16mm,所述锚杆伸出岩坡的长度为300mm-400mm。

[0012] 更进一步的,所述土壤的厚度为200mm-300mm。

[0013] 进一步的,所述第一面层临近岩坡的一端设置有弯折结构,弯折段与岩壁相贴合,非弯折段与第二面层相贴合。

[0014] 有益效果

[0015] 相比于现有技术,本实用新型的有益效果在于:通过本实用新型的设置,提出一种能够固定设置于矿山岩层表面的生态多孔纤维棉种植槽结构,使坡面岩层为分化软岩植物根系可以逐年深入山体最后和山体融为一体对岩坡的环境进行修复。

附图说明

[0016] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的限制。

[0017] 图1为生态多孔纤维棉种植槽结构的安装结构示意图;

[0018] 图2为生态多孔纤维棉种植槽结构的结构示意图。

[0019] 图中:1、生态多孔纤维棉;2、铁丝网片;3、锚杆;4、岩坡;5、土工膜。

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。

[0021] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0022] 参照图1-图2,一种生态多孔纤维棉1种植槽结构,包括自上而下依次设置的第一面层、第二面层和第三面层,第一面层为生态多孔纤维棉1,第二面层为土工膜5,第三面层为铁丝网片2,第三面层通过锚杆3固定连接于岩坡4上,第三面层与岩壁形成夹角A,夹角A的范围在 90° - 150° 之间,优选的,夹角A为 135° ;第一面层与岩壁形成种植槽,种植槽内设置有土壤。

[0023] 种植槽构建好后放入种植土,栽植苗木,苗木包括紫穗槐、爬山虎及马蔺花;通过铁丝网片2和锚杆3的配合形成支撑平面,使结构整体能够稳固的安装于岩坡4上;通过设置的生态多孔纤维棉1,以同种植槽的土壤相配合,两者同时在自然条件下损失水分时,由于土壤的毛细力大于多孔纤维棉的毛细力,土壤会不断吸收多孔纤维棉的水分,以达到含水量平衡,通过这样微观的自然作用来达到吸水、保水、排水等功能;

[0024] 在其他优选的实施例中,土壤上布设有滴灌管,在天气干旱降雨量较少时,采用滴灌的方式对种植槽内的土壤进行供水,滴灌水作用在土壤的表层,并不断向内渗透,这样既提高了水的利用率,又可以控制和抑制杂草的生长。直至将水分和肥料直达作物的根部,可以使得作物整体环境的湿度降低,进而抑制杂草和其他有害害虫的生长发育。

[0025] 在其他优选的实施例中,锚杆3进入岩坡4的长度为400mm-600mm,锚杆3直径为12mm-16mm,锚杆3延伸出岩坡4的长度为300mm-400mm。土壤的厚度为200mm-300mm。

[0026] 在其他优选的实施例中,第一面层临近岩坡4的一端设置有弯折结构,弯折段与岩壁相贴合,非弯折段与第二面层相贴合。通过设置的弯折结构,有效避免了种植槽内土壤由铁丝网片2与岩坡4交接处泄漏。

[0027] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

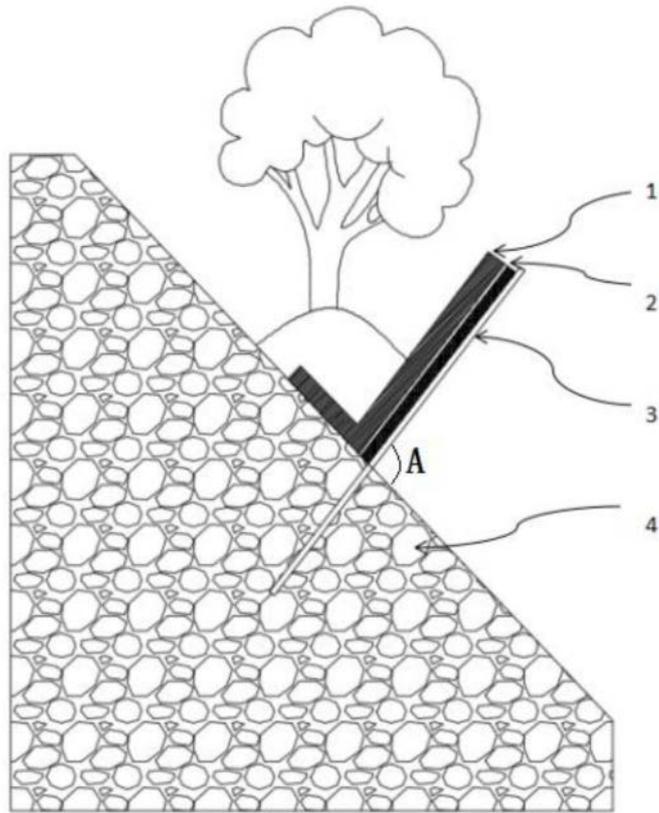


图1

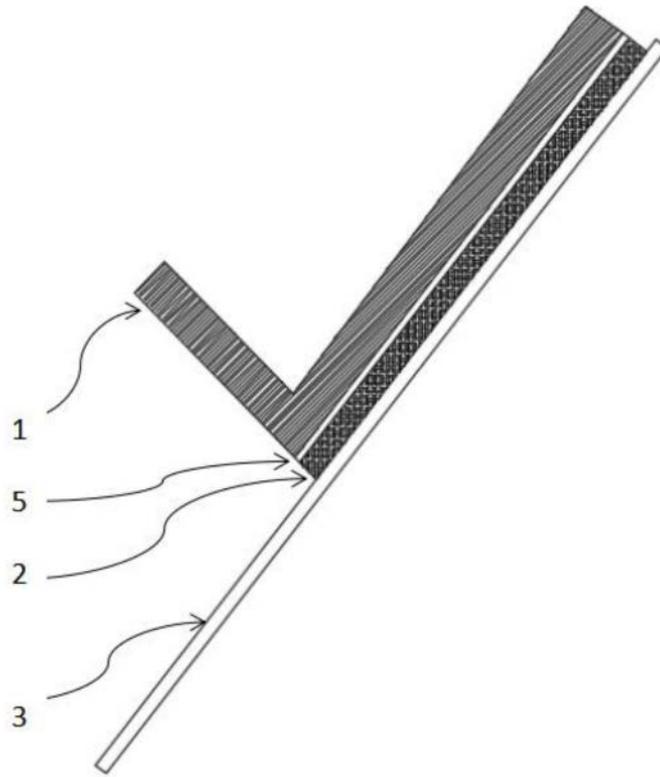


图2