

(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201770987 U

(45) 授权公告日 2011. 03. 23

(21) 申请号 201020261374. 6

(22) 申请日 2010. 07. 16

(73) 专利权人 长沙理工大学

地址 410114 湖南省长沙市雨花区万家丽南
路 2 段 960 号

(72) 发明人 付宏渊 王桂尧 侯永盛 戴艳辉

(74) 专利代理机构 长沙市融智专利事务所
43114

代理人 颜勇

(51) Int. Cl.

E02D 17/20(2006. 01)

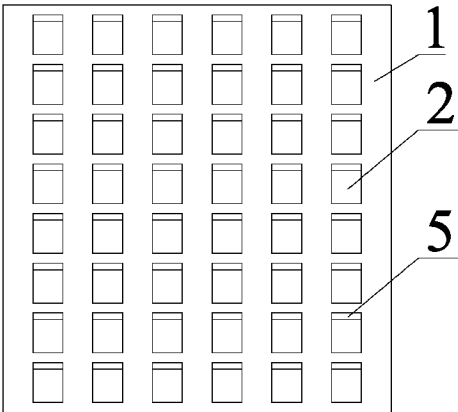
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 2 页

(54) 实用新型名称

一种边坡防护多孔植被土工膜

(57) 摘要

一种边坡防护多孔植被土工膜,所述土工膜本体上设置有规则排布的多个通孔,所述土工膜本体的正面上、所述通孔的一侧设有挡水板,所述通孔在所述土工膜本体上为等距阵列均匀排布,所述挡水板垂直设置在所述土工膜本体上,所述土工膜本体的两侧设置有加强筋,所述通孔均匀分布在所述土工膜本体上,所述通孔为方形,边长为 1mm-30mm,所有通孔的面积占整个土工膜本体面积的 10%-40%,本实用新型具有结构简单、使用方便、旱时保水、雨季防渗、又能适合植被生长等特点,用于预防强降雨影响的边坡失稳,减少土壤水分的过度蒸发。



1. 一种边坡防护多孔植被土工膜,包括土工膜本体(1),其特征在于:所述土工膜本体(1)上设置有规则排布的多个通孔(2),所述土工膜本体(1)的正面上、所述通孔(2)的一侧设有挡水板(5)。

2. 根据权利要求1所述的边坡防护多孔植被土工膜,其特征在于:所述通孔(2)在所述土工膜本体(1)上为等距阵列均匀排布,所述挡水板(5)垂直设置在所述土工膜本体(1)上。

3. 根据权利要求1或2所述的边坡防护多孔植被土工膜,其特征在于:所述土工膜本体(1)的两侧设置有加强筋。

4. 根据权利要求1或2所述的边坡防护多孔植被土工膜,其特征在于:所述通孔(2)均匀分布在所述土工膜本体(1)上,所述通孔(2)为方形,边长为1mm-30mm,所有通孔(2)的面积占整个土工膜本体(1)面积的10%-40%。

一种边坡防护多孔植被土工膜

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种边坡防护多孔植被土工膜,用于预防强降雨影响的边坡失稳和减少土壤水分的过度蒸发。

背景技术

[0002] 传统的边坡绿化等防护方式,由于坡面的雨水入渗容易受强降雨影响而发生大量的滑坡、崩塌事故,在干旱季节则由于坡面水分蒸发而影响坡面植被的生长。因此为满足强降雨气候条件下边坡的稳定以及干旱气候条件下坡面植被的有利生长,需要研究一种具有保水、防强入渗而又能适合植被生长的多孔植被土工材料。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于克服传统坡面绿化方式容易在强降雨条件下失稳破坏的缺点,提供一种结构简单、使用方便、旱时保水、雨季防渗、又能适合植被生长的边坡防护多孔植被土工膜。

[0004] 本实用新型的目的通过采用下述技术方案予以实现:一种边坡防护多孔植被土工膜,包括土工膜本体,所述土工膜本体上设置有规则排布的多个通孔,所述土工膜本体的正面上、所述通孔的一侧设有挡水板。

[0005] 本实用新型中,所述通孔在所述土工膜本体上为等距阵列均匀排布,所述挡水板垂直设置在所述土工膜本体上。

[0006] 本实用新型中,所述土工膜本体的两侧设置有加强筋。

[0007] 本实用新型中,所述通孔均匀分布在所述土工膜本体上,所述通孔为方形,边长为1mm-30mm,所有通孔的面积占整个土工膜本体面积的10%-40%。

[0008] 采用上述方案,本实用新型可以是纤维布、塑料或其它土工复合材料制成,所述通孔一边上的挡水板为与土工膜等厚的土工材料,在多雨的地区,沿着斜坡正向铺设本实用新型,此时挡水板在通孔的上边,起到阻止上方雨水流入通孔,大幅减少雨水入渗,保持边坡含水量的基本稳定;在干旱地区,将土工膜反方向铺设,此时挡水板在通孔的下边,起到收集雨水的作用,使雨水更容易通过通孔渗透到下部坡面土层中,而且土工膜表面的大量通孔能够为植物生长提供空间,并且土工膜的柔性还使植物枝干的生长不会受到通孔大小的限制,这种土工膜的植生性、保水性、防强降雨的入渗性,可用于强降雨频发或干旱区的护坡绿化。

附图说明

[0009] 图1为本实用新型的结构示意图。

[0010] 图2为本实用新型侧面的结构示意图。

[0011] 图3为本实用新型使用状态图。

[0012] 附图1、2、3中:1---土工膜本体,2---通孔,3---上固定边,4---下固定边,

5---挡水板。

具体实施方式

[0013] 下面结合附图,详细说明一种边坡防护多孔植被土工膜的具体实施方式。

[0014] 如图 1、2 所示,边坡防护多孔植被土工膜的制作。首先在土工膜本体 1 上规律的开设多个通孔 2,然后在通孔 2 一边上设置由与土工膜等厚的土工材料构成的挡水板 5,以满足植物生长和雨水入渗的需要。所有通孔 2 的总面积占土工膜本体 1 总面积的 10 ~ 40%,通孔 2 边长为 1mm ~ 30mm。

[0015] 如图 3 所示,边坡防护多孔植被土工膜的施工工艺。根据坡面植被的要求平整坡面,洒播草种后,沿坡高每隔 3 ~ 10 米分成几个区段,在每个区段根据当地的实际情况将土工膜本体 1 沿正向或反向的方向摊铺平整,然后分别采用梁、板、锚、钉、浆砌片石、浇灌混凝土等方式通过上固定边 3 和下固定边 4 固定土工膜本体 1,在多雨的地区,沿着斜坡正向铺设本实用新型,此时挡水板在通孔的上边,起到阻止上方雨水流入通孔,大幅减少雨水入渗,保持边坡含水量的基本稳定;在干旱地区,将土工膜反方向铺设,此时挡水板在通孔的下边,起到挡水、收集雨水的作用。

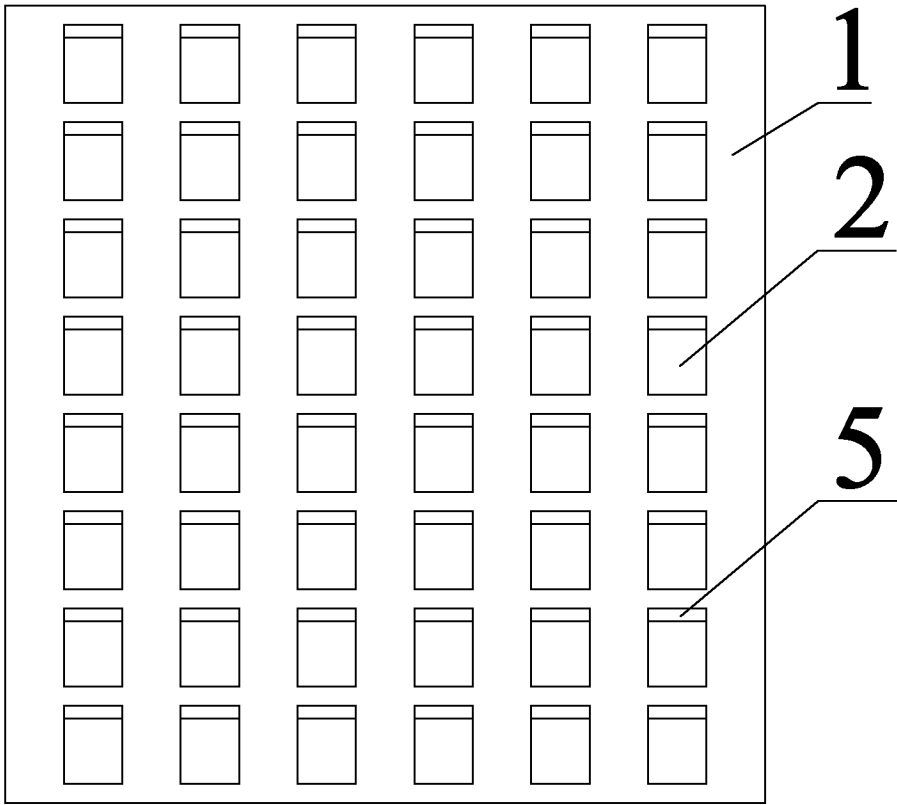


图 1

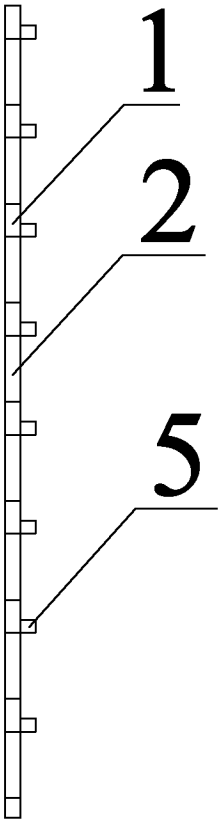


图 2

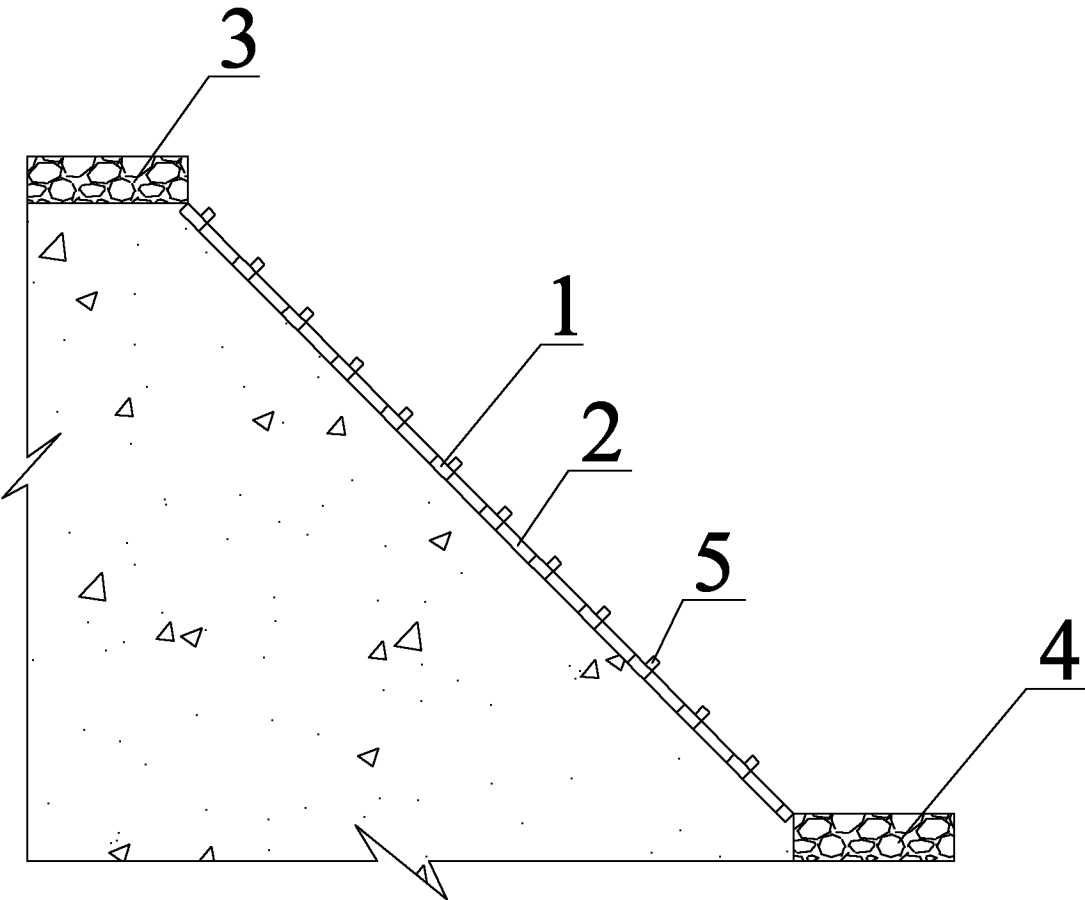


图 3