



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 104818694 B

(45)授权公告日 2016.09.07

(21)申请号 201510227720.6

CN 202969340 U, 2013.06.05,

(22)申请日 2015.05.06

CN 201296929 Y, 2009.08.26,

(65)同一申请的已公布的文献号

KR 20130000115 A, 2013.01.02,

申请公布号 CN 104818694 A

审查员 李若冰

(43)申请公布日 2015.08.05

(73)专利权人 安徽普氏生态环境工程有限公司

地址 230022 安徽省合肥市包河区马鞍山

南路760号绿地赢海A座2102-2108

(72)发明人 张宁迁

(51)Int.Cl.

E02B 3/14(2006.01)

(56)对比文件

CN 103953002 A, 2014.07.30,

CN 204690682 U, 2015.10.07,

CN 201236344 Y, 2009.05.13,

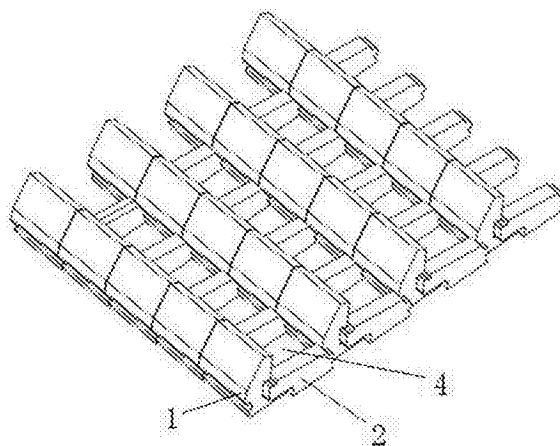
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)发明名称

一种组合式生态护坡砌块及其施工工艺

(57)摘要

本发明公开了一种组合式生态护坡砌块,包括第一砌块及第二砌块,第一砌块及第二砌块依次重复卡接连锁后形成若干个植被生长空间;施工工艺包括对第一砌块及第二砌块的组合装配。本发明结构简单,施工方便,第一砌块与第二砌块之间形成卡接连锁结构,增加了坡面的稳定性;向植被生长空间中填充泥土,可将原本的坡面变成多个“小台阶”,最大程度地保持土壤,减缓雨水从坡顶到坡底的冲刷,有效地控制水土流失,保护植物的根系稳固,起到水土保持、固坡的作用;另外在泥土中种植植被,可以形成较为美观的景观生态效应,保护了河岸的生态环境。



1. 一种组合式生态护坡砌块,包括第一砌块及第二砌块,第一砌块及第二砌块依次重复卡接连锁后形成若干个植被生长空间,其特征在于:所述第一砌块从下至上依次包括第一砌块铺设段、第一砌块卡接段及第一砌块阻挡段,第一砌块铺设段呈水平状,第一砌块卡接段设置在第一砌块铺设段的一端,第一砌块卡接段的外侧壁与第一砌块铺设段端部构成凹型卡槽,内侧壁与第一砌块铺设段的另一端构成第二砌块接口,第一砌块阻挡段设置在第一砌块卡接段上方,沿第二砌块接口的方向倾斜向上,其底角处设有朝向第二砌块接口的限位凸块;第二砌块从下至上依次包括第二砌块铺设段及第二砌块卡接段,第二砌块铺设段呈水平状,适配在第一砌块铺设段的一侧,第二砌块卡接段一端设有与凹型卡槽相适配的凸型卡块,另一端设有与第二砌块接口相适配的连接块,连接块的顶部设有与限位凸块相适配的限位凹槽。

2. 一种组合式生态护坡砌块的施工工艺,用于对权利要求1所述的组合式生态护坡砌块进行施工,其特征在于:包括以下步骤:

(1)、平整坡面;

(2)、将第一砌块放置于平整好的坡面上,其上的第二砌块接口朝向坡顶;

(3)、将第二砌块放置于第一砌块的一侧,并将其上的连接块插入到第二砌块接口中,连接块顶部的限位凹槽与第一砌块上的限位凸块相适配;

(4)、将若干个第一砌块、第二砌块按步骤(2)、(3)的方式沿水平方向依次连接,在连接过程中,调整第二砌块的位置,使其同时嵌入相邻两个第一砌块的第二砌块接口中,构成底层的生态护坡砌块组;

(5)、在底层的生态护坡砌块组上沿高度方向依次铺设多层生态护坡砌块组,沿高度方向第二砌块的凸型卡块卡入到相邻第一砌块的凹型卡槽中;

(6)、将多层生态护坡砌块组铺设完成后,往第一砌块阻挡段与第二砌块卡接段所构成的植被生长空间中填充植生土,种植植物,即构成组合式生态护坡。

一种组合式生态护坡砌块及其施工工艺

技术领域

[0001] 本发明涉及一种水利建筑工程构件,具体涉及一种组合式生态护坡砌块及其施工工艺。

背景技术

[0002] 目前,河道的护坡一般采用水泥砌块平铺的方式,将河道斜坡覆盖起来。虽然能起到防止水土流失的作用,但这种护坡阻碍了水与土的交流,影响河道的自净能力。部分生态护坡虽然能够具有一定的植物生长孔隙,但施工完成后,水流从上而下冲刷,水土保持效果较差,植物根系难以稳定,达不到理想的生态功能。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于克服上述现有技术的不足,提供一种组合式生态护坡砌块及其施工工艺。

[0004] 一种组合式生态护坡砌块,包括第一砌块及第二砌块,第一砌块及第二砌块依次重复卡接连锁后形成若干个植被生长空间。

[0005] 作为对上述技术方案的进一步描述:

[0006] 所述第一砌块从下至上依次包括第一砌块铺设段、第一砌块卡接段及第一砌块阻挡段,第一砌块铺设段呈水平状,第一砌块卡接段设置在第一砌块铺设段的一端,第一砌块卡接段的外侧壁与第一砌块铺设段端部构成凹型卡槽,内侧壁与第一砌块铺设段的另一端构成第二砌块接口,第一砌块阻挡段设置在第一砌块卡接段上方,沿第二砌块接口的方向倾斜向上,其底角处设有朝向第二砌块接口的限位凸块;第二砌块从下至上依次包括第二砌块铺设段及第二砌块卡接段,第二砌块铺设段呈水平状,适配在第一砌块铺设段的一侧,第二砌块卡接段一端设有与凹型卡槽相适配的凸型卡块,另一端设有与第二砌块接口相适配的连接块,连接块的顶部设有与限位凸块相适配的限位凹槽。

[0007] 一种组合式生态护坡砌块的施工工艺,用于对上述组合式生态护坡砌块进行施工,包括以下步骤:

[0008] (1)、平整坡面;

[0009] (2)、将第一砌块放置于平整好的坡面上,其上的第二砌块接口朝向坡顶;

[0010] (3)、将第二砌块放置于第一砌块的一侧,并将其上的连接块插入到第二砌块接口中,连接块顶部的限位凹槽与第一砌块上的限位凸块相适配;

[0011] (4)、将若干个第一砌块、第二砌块按步骤(2)、(3)的方式沿水平方向依次连接,在连接过程中,调整第二砌块的位置,使其同时嵌入相邻两个第一砌块的第二砌块接口中,构成底层的生态护坡砌块组;

[0012] (5)、在底层的生态护坡砌块组上沿高度方向依次铺设多层生态护坡砌块组,沿高度方向第二砌块的凸型卡块卡入到相邻第一砌块的凹型卡槽中;

[0013] (6)、将多层生态护坡砌块组铺设完成后,往第一砌块阻挡段与第二砌块卡接段所

构成的植被生长空间中填充植生土,种植植物,即构成组合式生态护坡。

[0014] 本发明结构简单,施工方便,第一砌块与第二砌块之间形成卡接连锁结构,增加了坡面的稳定性;向植被生长空间中填充泥土,可将原本的坡面变成多个“小台阶”,最大程度地保持土壤,减缓雨水从坡顶到坡底的冲刷,有效地控制水土流失,保护植物的根系稳固,起到水土保持、固坡的作用;另外在泥土中种植植被,可以形成较为美观的景观生态效应,保护了河岸的生态环境。

附图说明

[0015] 为了更清楚地说明本发明实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术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发明的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,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。

[0016] 图1为本发明中第一砌块的立体结构示意图;

[0017] 图2为本发明中第二砌块的立体结构示意图;

[0018] 图3为本发明中第一、二砌块所构成的组合式生态护坡的侧面示意图;

[0019] 图4为本发明中第一、二砌块所构成的组合式生态护坡的立体结构示意图。

[0020] 1、第一砌块;11、第一砌块铺设段;12、第一砌块卡接段;13、第一砌块阻挡段;14、凹型卡槽;15、第二砌块连接口;16、限位凸块;2、第二砌块;21、第二砌块铺设段;22、第二砌块卡接段;23、凸型卡块;24、连接块;25、限位凹槽;3、坡面;4、植被生长空间。

具体实施方式

[0021] 下面结合附图对本发明的优选实施例进行详细阐述,以使本发明的优点和特征能更易于被本领域技术人员理解,从而对本发明的保护范围做出更为清楚明确的界定。

[0022] 参见图1至图4,本发明提供了一种组合式生态护坡砌块,包括第一砌块1及第二砌块2,第一砌块1及第二砌块2均铺设在坡面3上,第一砌块1及第二砌块2依次重复卡接连锁后形成若干个植被生长空间4。

[0023] 具体为:

[0024] 如图1所示,第一砌块1从下至上依次包括第一砌块铺设段11、第一砌块卡接段12及第一砌块阻挡段13,第一砌块铺设段11呈水平状,第一砌块卡接段12设置在第一砌块铺设段11的一端,第一砌块卡接段12的外侧壁与第一砌块铺设段11端部构成凹型卡槽14,内侧壁与第一砌块铺设段11的另一端构成第二砌块连接口15,第一砌块阻挡段13设置在第一砌块卡接段12上方,沿第二砌块连接口15的方向倾斜向上,其倾斜角度可根据坡面的角度进行适应性调整,其底角处设有朝向第二砌块连接口15的限位凸块16;如图2所示,第二砌块2从下至上依次包括第二砌块铺设段21及第二砌块卡接段22,第二砌块铺设段21呈水平状,适配在第一砌块铺设段11的一侧,第二砌块卡接段22一端设有与凹型卡槽14相适配的凸型卡块23,另一端设有与第二砌块连接口15相适配的连接块24,连接块24顶部的限位凹槽25与第一砌块1上的限位凸块16相适配。

[0025] 上述一种组合式生态护坡砌块的施工工艺,包括以下步骤:

[0026] (1)、平整坡面;

[0027] (2)、将第一砌块1放置于平整好的坡面3上,其上的第二砌块接口15朝向坡顶;

[0028] (3)、将第二砌块2放置于第一砌块1的一侧,并将其上的连接块24插入到第二砌块接口15中,连接块24顶部的限位凸块16适配在限位凹槽25中;

[0029] (4)、将若干个第一砌块1、第二砌块2按步骤(2)、(3)的方式沿水平方向依次连接,在连接过程中,调整第二砌块2的位置,使其同时嵌入相邻两个第一砌块1的第二砌块接口15中,构成底层的生态护坡砌块组;

[0030] (5)、在底层的生态护坡砌块组上沿高度方向依次铺设多层生态护坡砌块组,沿高度方向第二砌块2的凸型卡块23卡入到相邻第一砌块1的凹型卡槽14中;

[0031] (6)、将多层生态护坡砌块组铺设完成后,往第一砌块阻挡段13与第二砌块卡接段22所构成的植被生长空间4中填充植生土,种植植物,即构成组合式生态护坡。

[0032] 本发明沿坡面方向施工完成后,第一砌块1与第二砌块2之间形成卡接连锁结构,增加了坡面的稳定性,向植被生长空间4中填充泥土,可将植被生长空间4由坡面转化为平面,减缓水流速度,有效地控制水土流失。往植被生长空间4填充泥土,种植绿植,绿植的根系深入到下面的泥土中,起到水土保持、固坡的作用。

[0033] 以上所述仅是本发明的优选实施方式,本发明的保护范围并不仅限于上述实施例,凡属于本发明思路下的技术方案均属于本发明的保护范围。应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本发明原理前提下的若干改进和润饰,这些改进和润饰也应视为本发明的保护范围。

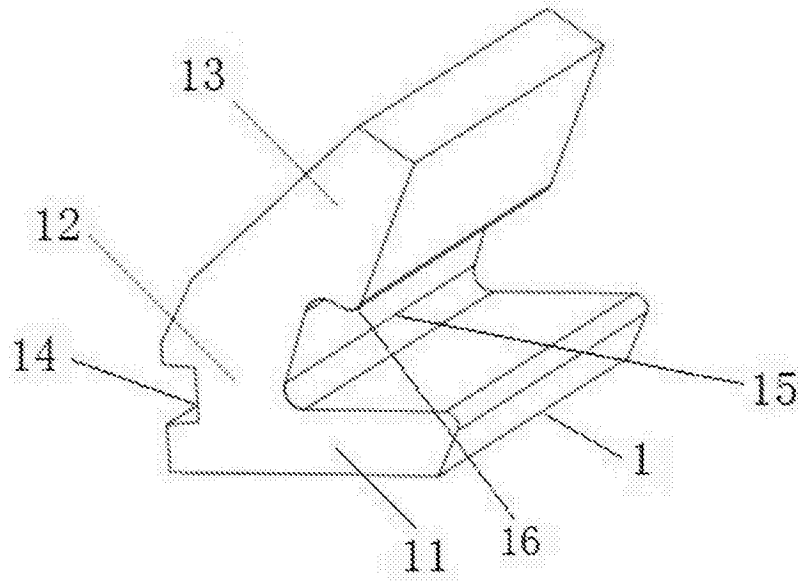


图1

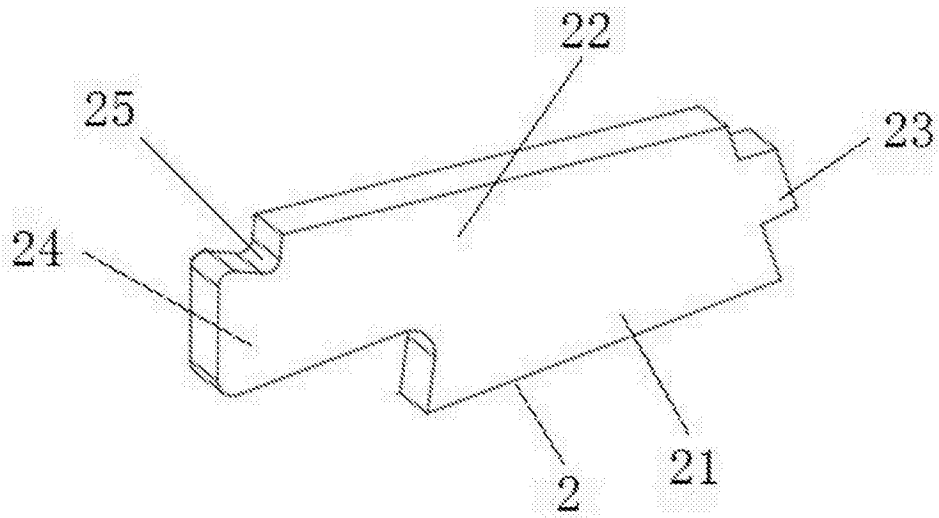


图2

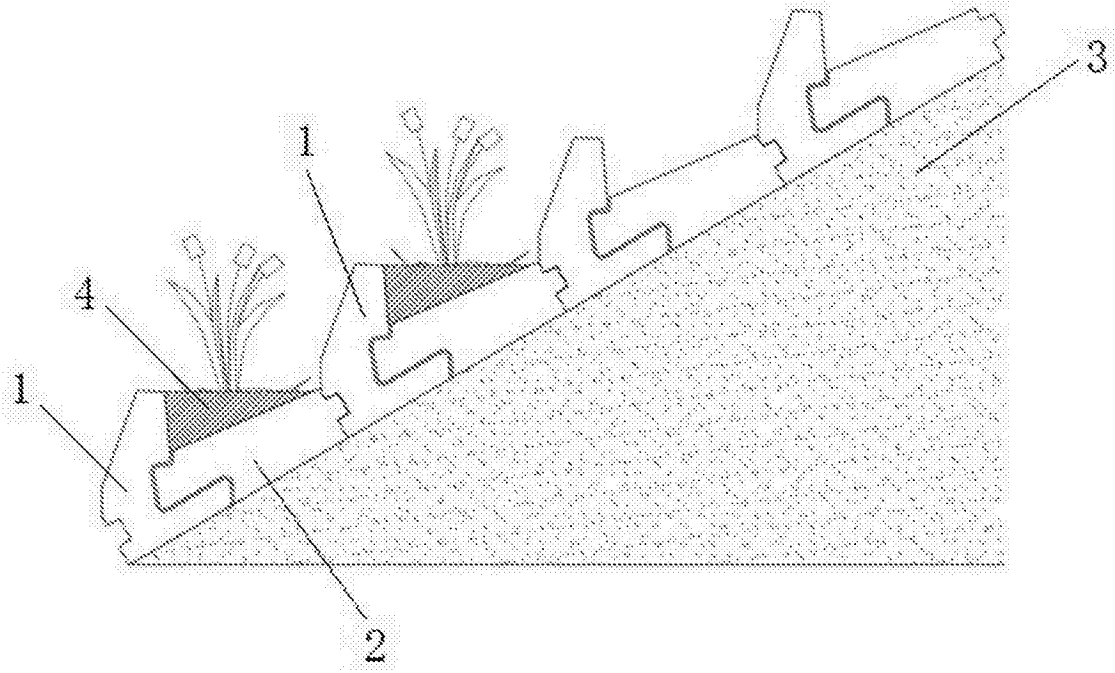


图3

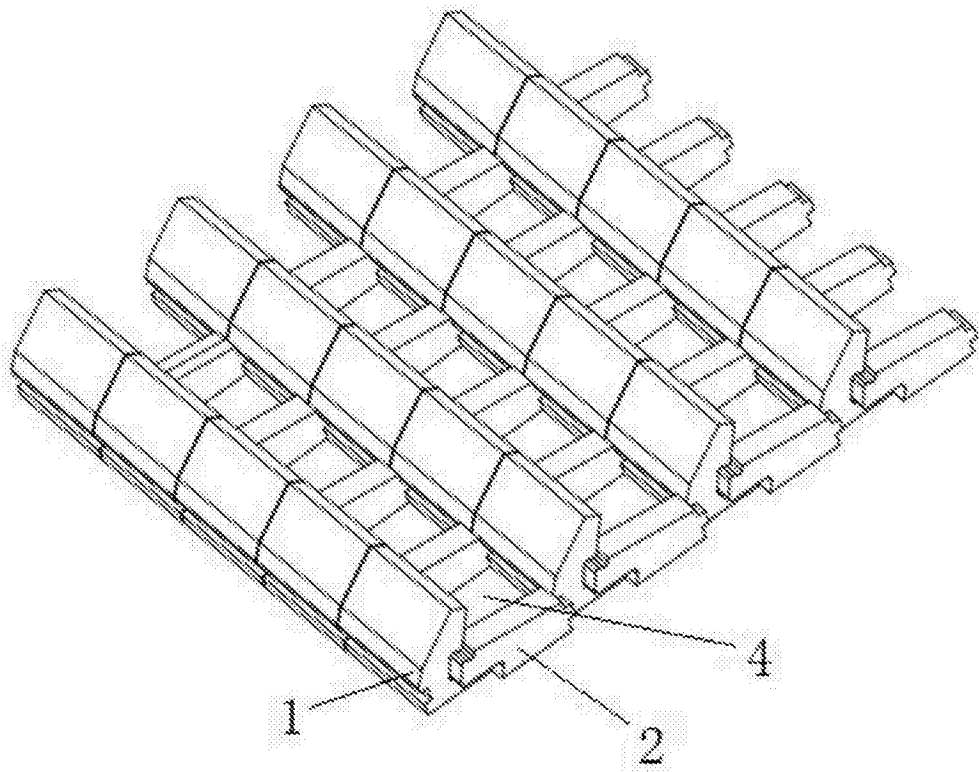


图4