



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 105544466 B

(45)授权公告日 2017.12.08

(21)申请号 201610013683.3

CN 203795376 U, 2014.08.27,

(22)申请日 2016.01.08

CN 203795375 U, 2014.08.27,

(65)同一申请的已公布的文献号

JP H0434109 A, 1992.02.05,

申请公布号 CN 105544466 A

审查员 侯佳艳

(43)申请公布日 2016.05.04

(73)专利权人 浙江景昌建设有限公司

地址 323500 浙江省景宁县红星街道凤凰路198号

(72)发明人 刘学应 项建国 杨安栋

(51)Int.Cl.

E02B 3/14(2006.01)

A01G 1/00(2006.01)

(56)对比文件

JP H04102610 A, 1992.04.03,

CN 205276214 U, 2016.06.01,

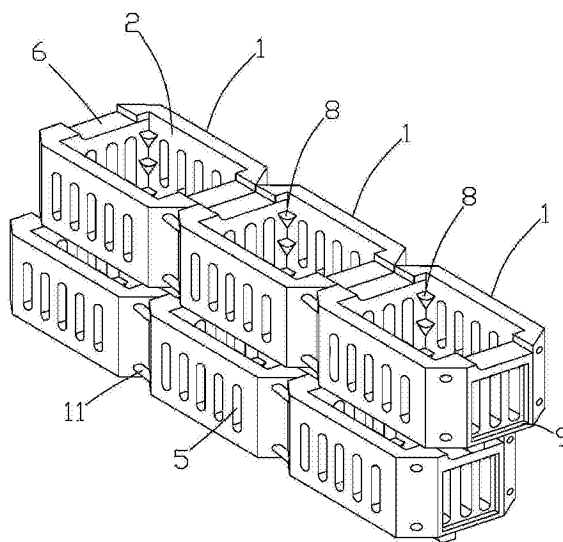
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)发明名称

一种用于生态护坡的箱型生态砌块

(57)摘要

本发明公开了一种用于生态护坡的箱型生态砌块,包括砌块单体,砌块单体的中心处设置有填料槽,填料槽的四个内侧面上均设置有通水槽,填料槽的夹角处从上往下均匀设置有圆弧台阶,砌块单体的顶面两个侧边上均设置有导向滑槽,砌块单体的底面两个侧边上均设置有限位凸起,砌块单体的两侧分别设置有矩形限位槽和矩形卡块,左右相邻的两个砌块单体之间通过连接管固定连接。本发明结构简单,实用性强,不仅具有现有生态砌块护坡的功能,而且可以使水流保持流动状态,减小水流对砌块的冲刷,提高了整体的稳定性和强度,同时减少了材料的使用量,减轻了砌块单体的重量,便于运输,降低了制造成本,经济效益显著。



1. 一种用于生态护坡的箱型生态砌块,其特征在于:包括砌块单体,所述砌块单体的中心处设置有填料槽,所述填料槽的四个内侧面上均设置有通水槽,所述填料槽的口径从上往下逐步减小,所述填料槽的夹角处从上往下均匀设置有圆弧台阶,所述砌块单体的顶面两个侧边上均设置有导向滑槽,所述砌块单体的底面两个侧边上均设置有限位凸起,所述限位凸起与所述导向滑槽相匹配,所述砌块单体的两侧分别设置有矩形限位槽和矩形卡块,所述矩形卡块与所述矩形限位槽相匹配,左右相邻的两个所述砌块单体之间通过连接管固定链接。

2. 根据权利要求1所述的一种用于生态护坡的箱型生态砌块,其特征在于:所述砌块单体的外侧面上的四个倒角为45度斜面,所述斜面上设置有定位孔。

3. 根据权利要求1所述的一种用于生态护坡的箱型生态砌块,其特征在于:所述连接管为PVC管。

一种用于生态护坡的箱型生态砌块

技术领域

[0001] 本发明涉及一种用于生态护坡的箱型生态砌块。

背景技术

[0002] 生态砌块主要用于河道、航道等坡面的护坡,减少水土的流失,提高河道、航道等两岸的美观程度。

[0003] 现有技术中的生态砌块通常采用块状结构,不仅对材料的使用量要求较大,而且对施工的要求也较高,不利于水流较急的河道或航道,同时不利于保持护坡面整体的稳定性,强度较低,制造成本较高。

发明内容

[0004] 本发明目的在于针对现有技术所存在的不足而提供一种用于生态护坡的箱型生态砌块的技术方案,不仅具有现有生态砌块护坡的功能,而且可以使水流保持流动状态,减小水流对砌块的冲刷,提高了整体的稳定性和强度,同时减少了材料的使用量,减轻了砌块单体的重量,便于运输,降低了制造成本,经济效益显著。

[0005] 为了解决上述技术问题,本发明采用如下技术方案:

[0006] 一种用于生态护坡的箱型生态砌块,其特征在于:包括砌块单体,砌块单体的中心处设置有填料槽,填料槽的四个内侧面上均设置有通水槽,填料槽的夹角处从上往下均匀设置有圆弧台阶,砌块单体的顶面两个侧边上均设置有导向滑槽,砌块单体的底面两个侧边上均设置有限位凸起,限位凸起与导向滑槽相匹配,砌块单体的两侧分别设置有矩形限位槽和矩形卡块,矩形卡块与矩形限位槽相匹配,左右相邻的两个砌块单体之间通过连接管固定连接;填料槽的设计不仅可以减少材料的使用量,而且减轻了砌块单体整体的重量,便于运输,填料槽内可以装填石块和砂石粘土,当砌块单体用于水面以下护坡时,向填料槽内装填石块,可以有效地提高砌块单体的重量,同时可以保持填料槽内石块间的水流流动,便于水生动物的栖息,防止因死水而污染河道,当砌块单体用于水面以上护坡时,位于最顶面上的砌块单体可以先对填料槽的底部铺设一层石块,然后在石块上装填粘土砂石,有利于植物根系的生长,圆弧台阶可以有效地提高石块或粘土砂石对砌块单体侧壁的作用力,使砌块单体在竖直方向和水平方向上均受到压力,提高了护坡的稳定性和强度,当砌块单体在上下叠加施工时,限位凸起可以在导向滑槽内滑动,便于相邻的砌块单体之间的定位,同时导向滑槽内留有一定的空余,可以满足不同坡度大小的施工安装,当砌块单体进行左右连接时,通过矩形限位槽和矩形卡块可以实现相邻砌块单体之间的定位连接,一整排施工完毕后可以通过连接管进行固定,提高砌块单体连接的稳定性。

[0007] 进一步,填料槽的口径从上往下逐步减小,可以有效地将石块或粘土砂石的重力转化为对砌块单体竖直向下和水平方向的作用力,提高砌块单体整体的重量,同时可以有效防止粘土砂石造成流失,提高植被的存活率。

[0008] 进一步,砌块单体的外侧面上的四个倒角为45度斜面,斜面上设置有定位孔,45度

斜面的设计可以方便砌块单体的装载和搬运,同时可以避免撞击,提高了安全性,当砌块单体位于水面以下时,可以减小水流对砌块单体表面的冲刷。

[0009] 进一步,连接管为PVC管,PVC材料具有耐热性、韧性、延展性等,同时具有较强的耐腐蚀性能,进而延长了护坡的使用寿命。

[0010] 本发明由于采用了上述技术方案,具有以下有益效果:

[0011] 1、填料槽的设计不仅可以减少材料的使用量,而且减轻了砌块单体整体的重量,便于运输,填料槽内可以装填石块和砂石粘土,当砌块单体用于水面以下护坡时,向填料槽内装填石块,可以有效地提高砌块单体的重量,同时可以保持填料槽内石块间的水流流动,便于水生动物栖息,防止因死水而污染河道,当砌块单体用于水面以上护坡时,位于最顶面上的砌块单体可以先对填料槽的底部铺设一层石块,然后在石块上装填粘土砂石,有利于植物根系的生长;

[0012] 2、圆弧台阶可以有效地提高石块或粘土砂石对砌块单体侧壁的作用力,使砌块单体在竖直方向和水平方向上均受到压力,提高了护坡的稳定性和强度;

[0013] 3、当砌块单体在上下叠加施工时,限位凸起可以在导向滑槽内滑动,便于相邻的砌块单体之间的定位,同时导向滑槽内留有一定的空余,可以满足不同坡度大小的施工安装,当砌块单体进行左右连接时,通过矩形限位槽和矩形卡块可以实现相邻砌块单体之间的定位连接,一整排施工完毕后可以通过连接管进行固定,提高砌块单体连接的稳定性。

[0014] 本发明结构简单,实用性强,不仅具有现有生态砌块护坡的功能,而且可以使水流保持流动状态,减小水流对砌块的冲刷,提高了整体的稳定性和强度,同时减少了材料的使用量,减轻了砌块单体的重量,便于运输,降低了制造成本,经济效益显著。

附图说明

[0015] 下面结合附图对本发明作进一步说明:

[0016] 图1为本发明一种用于生态护坡的箱型生态砌块的结构示意图;

[0017] 图2为图1中A方向的结构示意图;

[0018] 图3为图1中B方向的结构示意图;

[0019] 图4为本发明中砌块单体的连接示意图。

[0020] 图中:1-砌块单体;2-填料槽;3-斜面;4-定位孔;5-通水槽;6-导向滑槽;7-限位凸起;8-圆弧台阶;9-矩形限位槽;10-矩形卡块;11-连接管。

具体实施方式

[0021] 如图1至图4所示,为本发明一种用于生态护坡的箱型生态砌块,包括砌块单体1,砌块单体1的中心处设置有填料槽2,填料槽2的口径从上往下逐步减小,可以有效地将石块或粘土砂石的重力转化为对砌块单体1竖直向下和水平方向的作用力,提高砌块单体1整体的重量,同时可以有效防止粘土砂石造成流失,提高植被的存活率,填料槽2的四个内侧面上均设置有通水槽5,填料槽2的夹角处从上往下均匀设置有圆弧台阶8,砌块单体1的顶面两个侧边上均设置有导向滑槽6,砌块单体1的底面两个侧边上均设置有限位凸起7,限位凸起7与导向滑槽6相匹配,砌块单体1的两侧分别设置有矩形限位槽9和矩形卡块10,矩形卡块10与矩形限位槽9相匹配,砌块单体1的外侧面上的四个倒角为45度斜面3,斜面3上设置

有定位孔4,45度斜面3的设计可以方便砌块单体1的装载和搬运,同时可以避免撞击,提高了安全性,当砌块单体1位于水面以下时,可以减小水流对砌块单体1表面的冲刷,左右相邻的两个砌块单体1之间通过连接管11固定连接,连接管11为PVC管,PVC材料具有耐热性、韧性、延展性等,同时具有较强的耐腐蚀性能,进而延长了护坡的使用寿命;填料槽2的设计不仅可以减少材料的使用量,而且减轻了砌块单体1整体的重量,便于运输,填料槽2内可以装填石块和砂石粘土,当砌块单体1用于水面以下护坡时,向填料槽2内装填石块,可以有效地提高砌块单体1的重量,同时可以保持填料槽2内石块间的水流流动,便于水生动物的栖息,防止因死水而污染河道,当砌块单体1用于水面以上护坡时,位于最顶面上的砌块单体1可以先对填料槽2的底部铺设一层石块,然后在石块上装填粘土砂石,有利于植物根系的生长,圆弧台阶8可以有效地提高石块或粘土砂石对砌块单体1侧壁的作用力,使砌块单体1在垂直方向和水平方向上均受到压力,提高了护坡的稳定性和强度,当砌块单体1在上下叠加施工时,限位凸起7可以在导向滑槽6内滑动,便于相邻的砌块单体1之间的定位,同时导向滑槽6内留有一定的空余,可以满足不同坡度大小的施工安装,当砌块单体1进行左右连接时,通过矩形限位槽9和矩形卡块10可以实现相邻砌块单体1之间的定位连接,一整排施工完毕后可以通过连接管11进行固定,提高砌块单体1连接的稳定性。

[0022] 以上仅为本发明的具体实施例,但本发明的技术特征并不局限于此。任何以本发明为基础,为实现基本相同的技术效果,所作出地简单变化、等同替换或者修饰等,皆涵盖于本发明的保护范围之内。

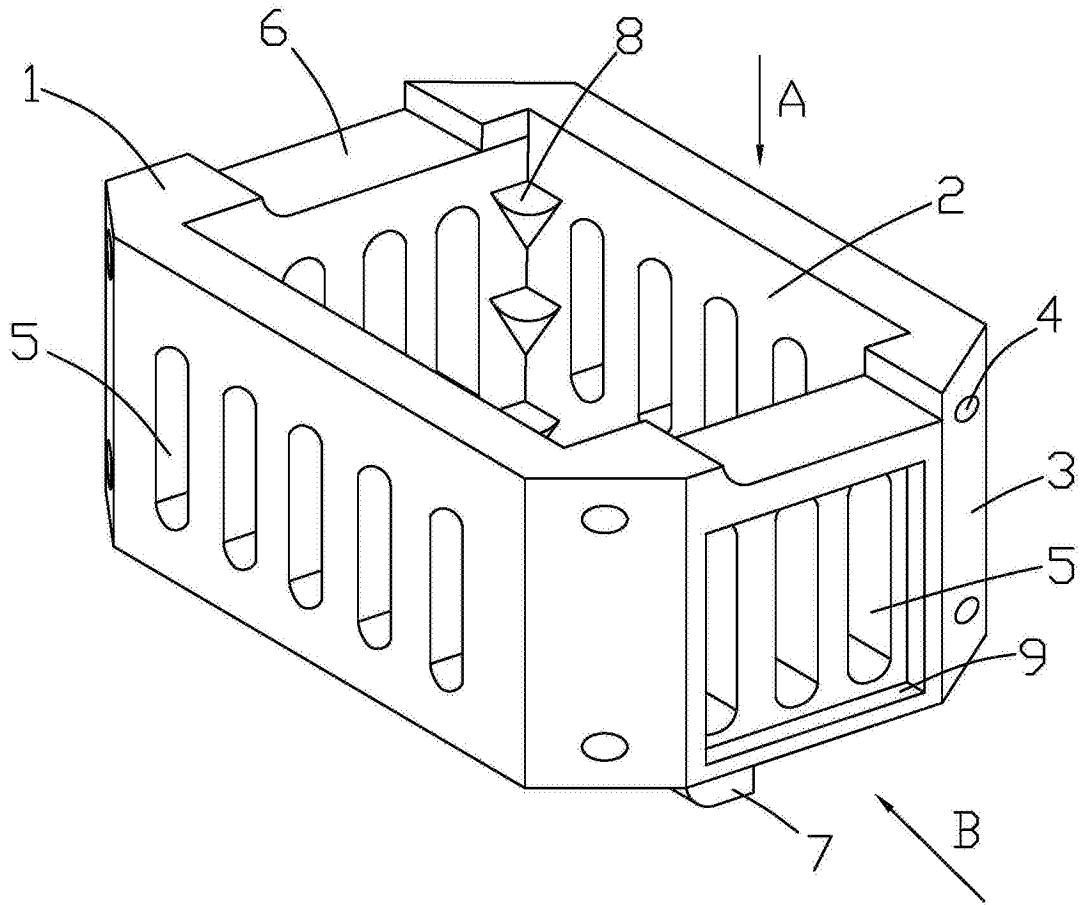


图1

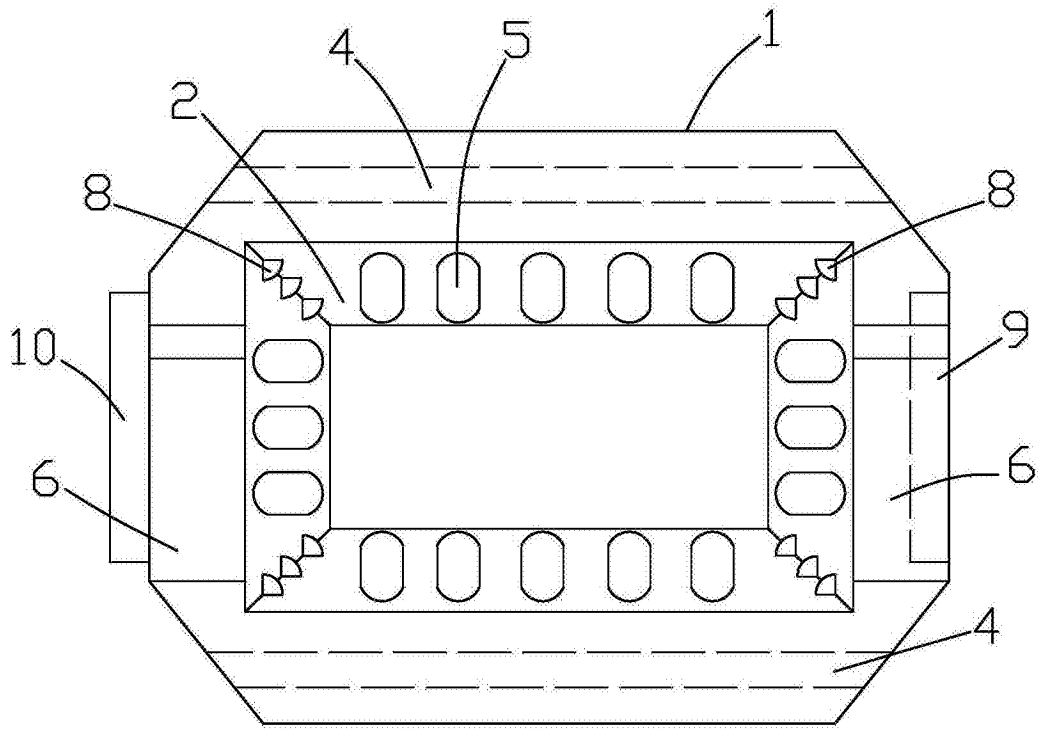


图2

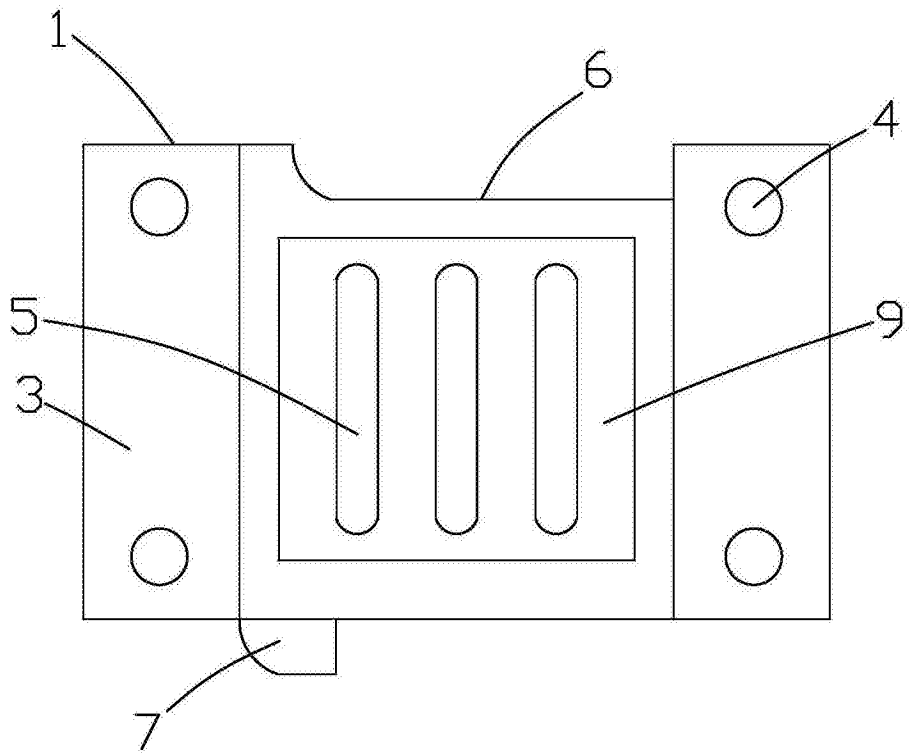


图3

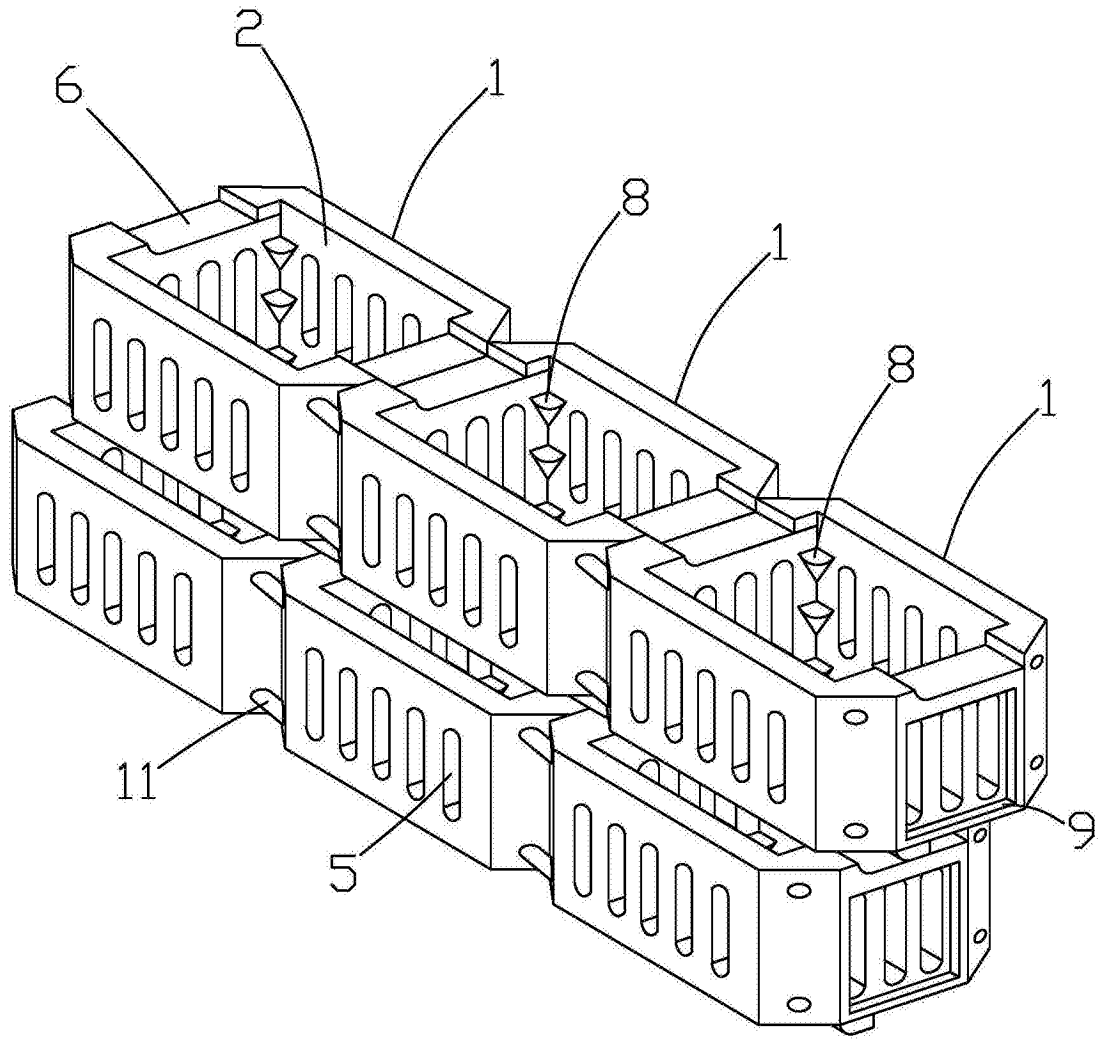


图4