



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 109333777 B

(45)授权公告日 2020.08.11

(21)申请号 201811227338.5

E02B 3/14(2006.01)

(22)申请日 2018.10.22

E02D 17/20(2006.01)

(65)同一申请的已公布的文献号

审查员 陈曦

申请公布号 CN 109333777 A

(43)申请公布日 2019.02.15

(73)专利权人 国合凯希水体修复江苏有限公司

地址 214205 江苏省无锡市宜兴环科园宁杭公路西侧

(72)发明人 邵焜琨 李俊宪 谢海娟 朴日洙

(74)专利代理机构 北京卓特专利代理事务所

(普通合伙) 11572

代理人 段宇

(51)Int.Cl.

B28B 7/16(2006.01)

B28B 23/00(2006.01)

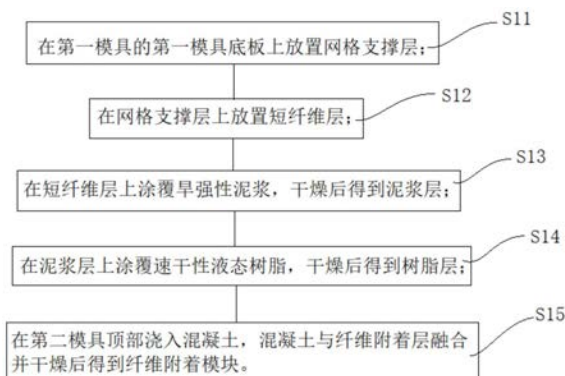
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)发明名称

一种纤维附着模块的制作方法

(57)摘要

本发明为一种纤维附着模块的制作方法,包括以下步骤:S1、在第一模具制作纤维附着层;S11、在第一模具的第一模具底板上放置网格支撑层;S12、在网格支撑层上放置短纤维层;S13、在短纤维层上涂覆早强性泥浆,干燥后得到泥浆层;S14、在泥浆层上涂覆速干性液态树脂,干燥后得到树脂层;S2、在第二模具顶部浇入混凝土,混凝土与纤维附着层融合并干燥后得到纤维附着模块。本发明通过在模块本体上设置纤维附着层,能够为水栖动物提供移动式的附着场所,纤维附着层通过多种材料的复合层,增大了纤维附着层与模块本体的连接强度,不易脱落,制作方法简单方便。



1. 一种纤维附着模块的制作方法,其特征在于,包括以下步骤:

S1、在第一模具制作纤维附着层;第一模具包括第一模具底板、第一模具固定侧板和三个第一模具活动侧板,第一模具固定侧板与第一模具底板固定连接,三个第一模具活动侧板与第一模具底板铰接;第一模具固定侧板设有第一避位块和第二避位块;

S11、在第一模具的第一模具底板上放置网格支撑层;

S12、在网格支撑层上放置短纤维层;

S13、在短纤维层上涂覆早强性泥浆,干燥后得到泥浆层;

S14、在泥浆层上涂覆速干性液态树脂,干燥后得到树脂层;

S2、在第二模具顶部浇入混凝土,混凝土与纤维附着层融合并干燥后得到纤维附着模块;第二模具包括第二模具底板、第二模具固定侧板和三个第二模具活动侧板,第二模具固定侧板与第二模具底板固定连接,三个第二模具活动侧板与第二模具底板铰接;第二模具固定侧板设有第一定位块和第二定位块;两侧对称的第二模具活动侧板上设有对称的两个腰型孔避位块和两个植被种植槽避位块。

2. 根据权利要求1所述的纤维附着模块的制作方法,其特征在于:所述网格支撑层由铁丝按照网格的样式制成,能够对短纤维层形成支撑。

3. 根据权利要求1所述的纤维附着模块的制作方法,其特征在于:所述短纤维层由稻草制成。

4. 根据权利要求1所述的纤维附着模块的制作方法,其特征在于:所述泥浆层由早强性泥浆固化形成。

5. 根据权利要求1所述的纤维附着模块的制作方法,其特征在于:所述树脂层由速干性液态树脂固化形成。

一种纤维附着模块的制作方法

技术领域

[0001] 本发明涉及环保领域,特别是涉及一种纤维附着模块的制作方法。

背景技术

[0002] 为了河岸或者斜坡稳定而制成的混凝土模块,具有结构上的稳定性。但是对河里和陆地之间移动的水栖动物起着严重的阻碍,对河川生态界起着破坏性的副作用。尤其,对具有在水中经过幼虫时期后,再到岸上脱变成蛹的萤火虫及蜻蜓等水栖昆虫的繁殖来说,混凝土模块起着致命障碍物的作用。因此,需要一种能够方便水栖动物移动的纤维附着模块。

发明内容

[0003] 本发明的目的是提供一种能够方便水栖动物移动的纤维附着模块的制作方法。

[0004] 本发明通过如下技术方案实现上述目的:一种纤维附着模块的制作方法,包括以下步骤:

[0005] S1、在第一模具制作纤维附着层;

[0006] S11、在第一模具的第一模具底板上放置网格支撑层;

[0007] S12、在网格支撑层上放置短纤维层;

[0008] S13、在短纤维层上涂覆早强性泥浆,干燥后得到泥浆层;

[0009] S14、在泥浆层上涂覆速干性液态树脂,干燥后得到树脂层;

[0010] S2、在第二模具顶部浇入混凝土,混凝土与纤维附着层融合并干燥后得到纤维附着模块。

[0011] 进一步的,所述网格支撑层由铁丝按照网格的样式制成,能够对短纤维层形成支撑。

[0012] 进一步的,所述短纤维层由稻草制成。

[0013] 进一步的,所述泥浆层由早强性泥浆固化形成。

[0014] 进一步的,所述树脂层由速干性液态树脂固化形成。

[0015] 与现有技术相比,本发明纤维附着模块的有益效果是:通过在模块本体上设置纤维附着层,能够为水栖动物提供移动式的附着场所,纤维附着层通过多种材料的复合层,增大了纤维附着层与模块本体的连接强度,不易脱落,制作方法简单方便。

附图说明

[0016] 图1是本发明中纤维附着模块的结构示意图。

[0017] 图2是图1中纤维附着层的结构示意图。

[0018] 图3是本发明中第一模具的结构示意图。

[0019] 图4是本发明中第二模具的结构示意图。

[0020] 图5是本发明的方法流程图。

具体实施方式

[0021] 请参阅图1至图5,纤维附着模块,包括梯形的模块本体1、沿模块本体1的厚度方向贯通的第一开口11和第二开口12。模块本体1的材质为混凝土。

[0022] 第一开口11和第二开口12均为梯形,第一开口11靠近模块本体1的窄端,第二开口12靠近模块本体1的宽端。

[0023] 第一开口11的两个侧壁均设有沿壁厚方向贯通的腰型孔13。两个腰型孔13对称设置。

[0024] 第二开口12的两个侧壁的顶部均设有植被种植槽14,两个植被种植槽14对称设置。植被种植槽14为半圆形14。

[0025] 模块本体1的宽端的外表面设有纤维附着层2,纤维附着层2为两端上翘的平面层。

[0026] 纤维附着层2自外向内依次由网格支撑层21、短纤维层22、泥浆层23和树脂层24组成。

[0027] 网格支撑层21由铁丝按照网格的样式制成,能够对短纤维层22形成支撑。

[0028] 短纤维层22由稻草等天然材质制成,用于为水栖动物提供移动式的附着场所。

[0029] 泥浆层23由早强性泥浆固化形成,含水率低,防止泥浆过度渗透入短纤维层22。

[0030] 树脂层24由速干性液态树脂固化形成,起着隔断的作用,使得模块本体浇筑时只与网格支撑层21连接,而不渗入到短纤维层22内。

[0031] 第一模具3包括第一模具底板35、第一模具固定侧板31和三个第一模具活动侧板32,第一模具固定侧板31与第一模具底板35固定连接,三个第一模具活动侧板32与第一模具底板35铰接。第一模具固定侧板31设有第一避位块33和第二避位块34。

[0032] 第二模具4包括第二模具底板47、第二模具固定侧板41和三个第二模具活动侧板42,第二模具固定侧板41与第二模具底板47固定连接,三个第二模具活动侧板42与第二模具底板47铰接。第二模具固定侧板41设有第一定位块43和第二定位块44。两侧对称的第二模具活动侧板42上设有对称的两个腰型孔避位块45和两个植被种植槽避位块46。

[0033] 一种纤维附着模块的制作方法,包括以下步骤:

[0034] S1、在第一模具3制作纤维附着层2。

[0035] 具体包括以下步骤:

[0036] S11、在第一模具3的第一模具底板35上放置网格支撑层21;

[0037] S12、在网格支撑层21上放置短纤维层22;

[0038] S13、在短纤维层22上涂覆早强性泥浆,干燥后得到泥浆层23;

[0039] S14、在泥浆层23上涂覆速干性液态树脂,干燥后得到树脂层24。

[0040] S2、在第二模具4顶部浇入混凝土,混凝土与纤维附着层2融合并干燥后得到纤维附着模块。

[0041] 本发明通过在模块本体上设置纤维附着层,能够为水栖动物提供移动式的附着场所,纤维附着层通过多种材料的复合层,增大了纤维附着层与模块本体的连接强度,不易脱落,制作方法简单方便。

[0042] 以上显示和描述了本发明的基本原理和主要特征和本发明的优点,对于本领域技术人员而言,显然本发明不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本发明的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本发明。因此,无论从哪一点来看,均应将

实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本发明的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本发明内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0043] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

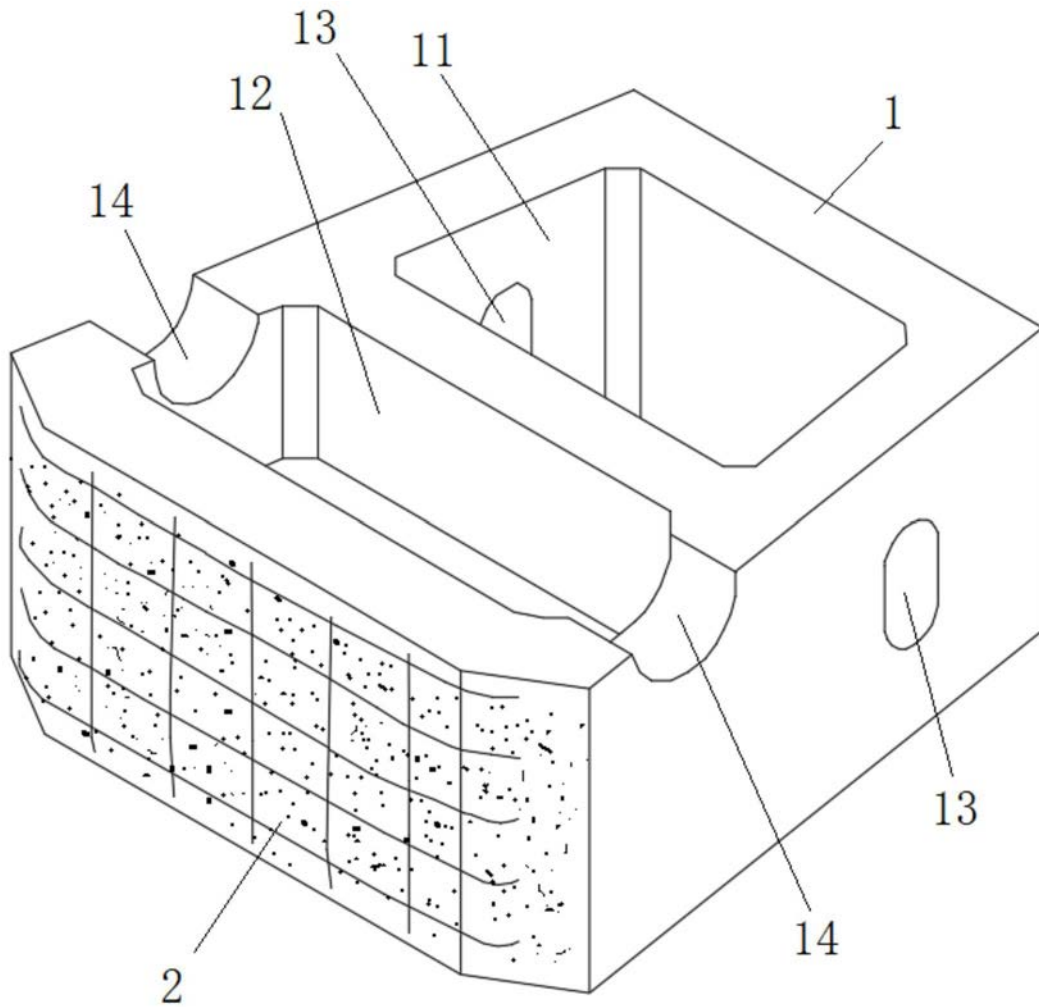


图1

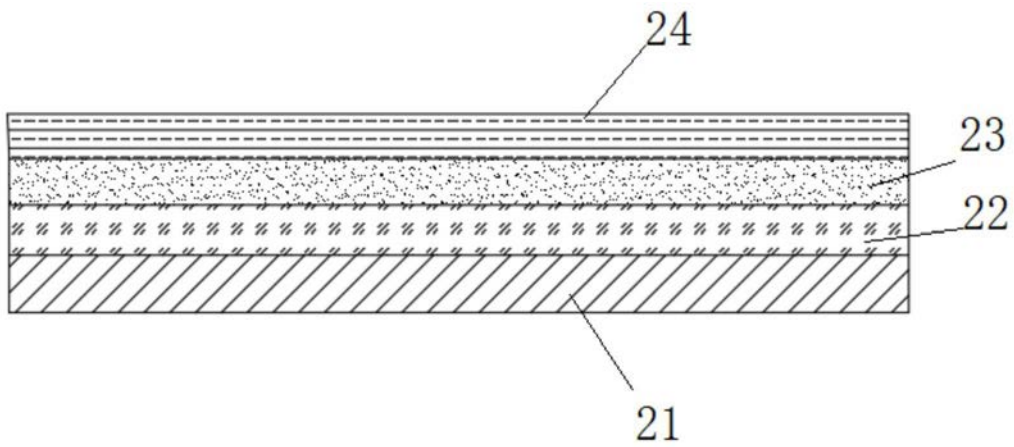


图2

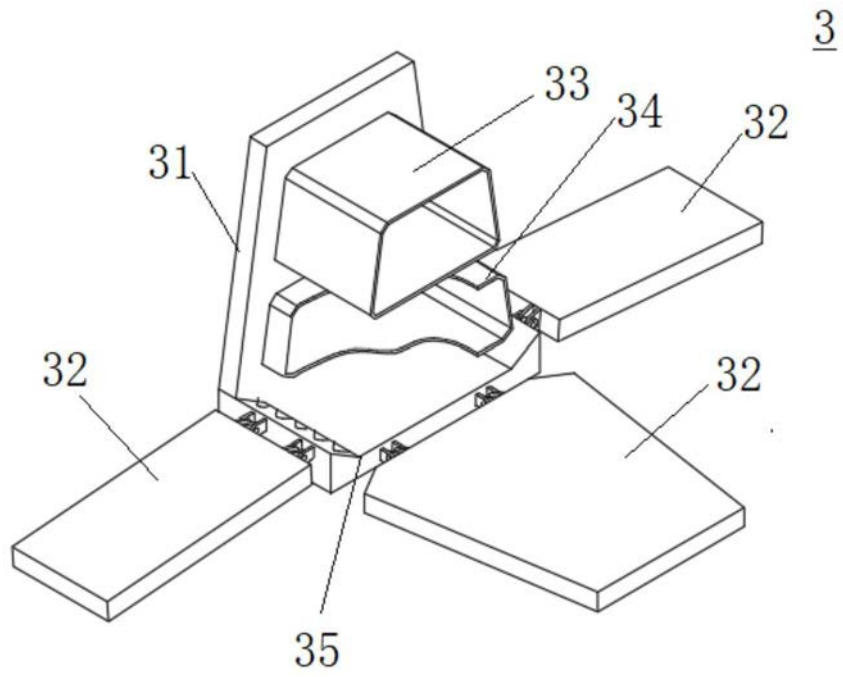


图3

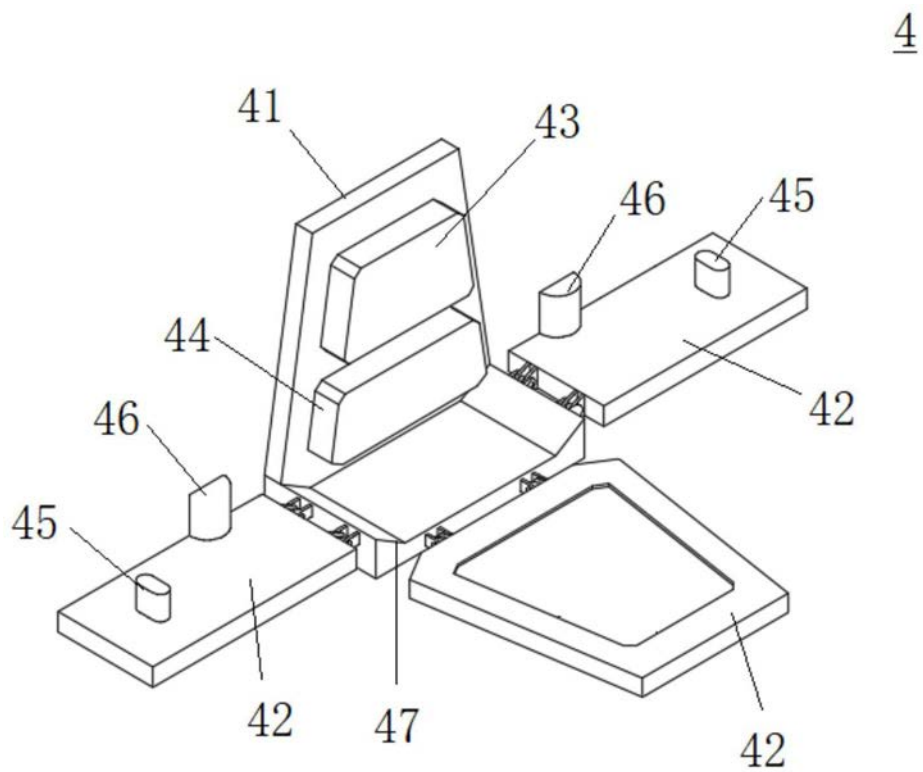


图4

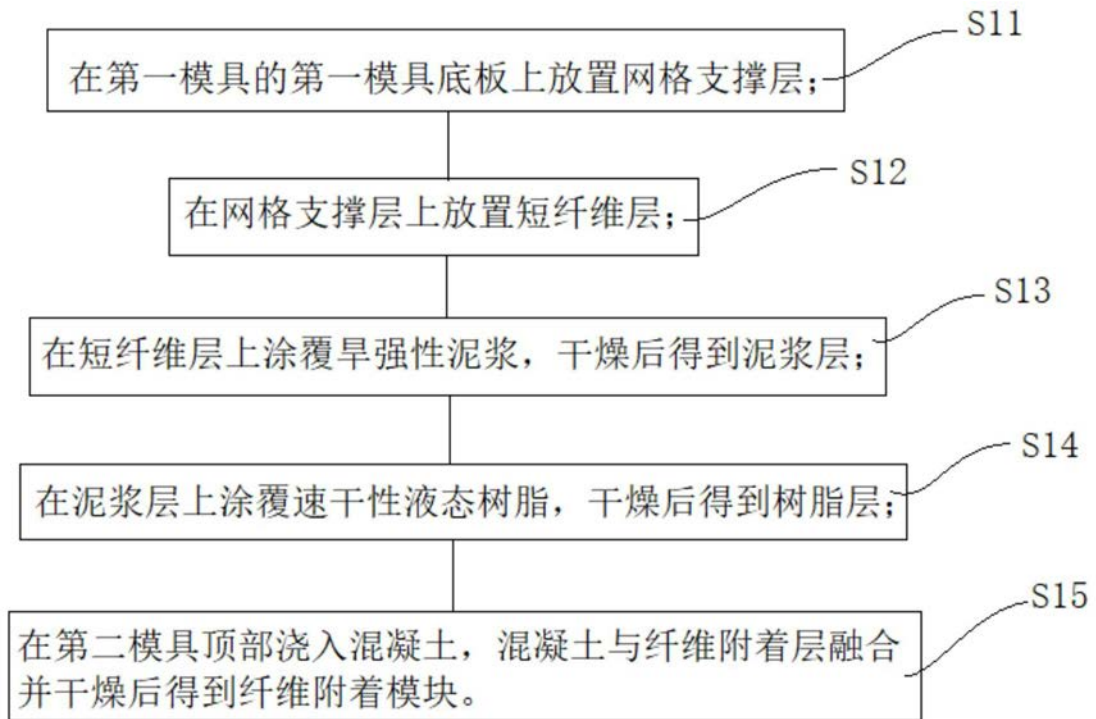


图5