



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214880548 U

(45) 授权公告日 2021. 11. 26

(21) 申请号 202120296800.8

(22) 申请日 2021.02.03

(73) 专利权人 福建景盈建设有限公司

地址 351100 福建省莆田市荔城区拱辰街
道荔园小区E1-1303

(72) 发明人 沈明清

(74) 专利代理机构 泉州协创知识产权代理事务
所(普通合伙) 35231

代理人 陈天林

(51) Int. Cl.

G02F 3/32 (2006.01)

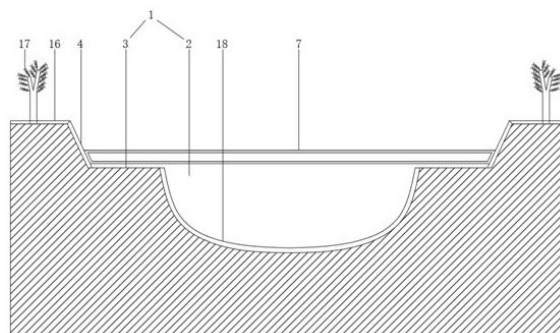
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种小流域生态治理水质提升处理结构

(57) 摘要

本实用新型公开了一种小流域生态治理水质提升处理结构,包括河道,所述河道设置有深水区 and 浅水区,所述浅水区外侧均设置有护坡层,所述河道沿水流方向依次设有物理过滤区和生态处理区,所述物理过滤区内固定设有安装框架,所述安装框架两端均与所述护坡层固定连接,所述安装框架一侧设有连接框架,所述连接框架远离所述安装框架一侧固定设有滤网袋,所述安装框架上下两壁均开设有穿槽,所述连接框架靠近安装框架一侧的上下两端均固定设有连接板。有益效果:能够利用多种水生植物对水质进行处理,从而能够增大水质改善程度,并且能够利用滤网袋对水面漂浮物进行捕捉,从而无需人工打捞,而且设置有护坡层能够防止河岸的土壤流失。



1. 一种小流域生态治理水质提升处理结构,其特征在於,包括河道(1),所述河道(1)设置有深水区(2)和浅水区(3),所述浅水区(3)外侧均设置有护坡层(4),所述河道(1)沿水流方向依次设有物理过滤区(5)和生态处理区(6),所述物理过滤区(5)内固定设有安装框架(7),所述安装框架(7)两端均与所述护坡层(4)固定连接,所述安装框架(7)一侧设有连接框架(8),所述连接框架(8)远离所述安装框架(7)一侧固定设有滤网袋(9),所述安装框架(7)上下两壁均开设有穿槽(10),所述连接框架(8)靠近安装框架(7)一侧的上下两端均固定设有连接板(11),且所述连接板(11)贯穿所述穿槽(10),所述连接板(11)远离所述连接框架(8)一端开设有凹槽(12),所述凹槽(12)两端的上下两侧外壁均固定设有三角形卡块(13),所述生态处理区(6)的浅水区(3)种植有芦苇(14),所述生态处理区(6)的深水区(2)上设有生态浮床(15)。

2. 根据权利要求1所述的一种小流域生态治理水质提升处理结构,其特征在於,所述护坡层(4)为石块层,且所述石块层的间隙采用混凝土填缝。

3. 根据权利要求1所述的一种小流域生态治理水质提升处理结构,其特征在於,所述河道(1)两岸均设置有绿植层(16)。

4. 根据权利要求1所述的一种小流域生态治理水质提升处理结构,其特征在於,所述河道(1)两岸均种植有垂柳(17)。

5. 根据权利要求1所述的一种小流域生态治理水质提升处理结构,其特征在於,所述生态浮床(15)上种植有水葫芦。

6. 根据权利要求1所述的一种小流域生态治理水质提升处理结构,其特征在於,所述生态浮床(15)上种植有水生花。

7. 根据权利要求1所述的一种小流域生态治理水质提升处理结构,其特征在於,所述深水区(2)底端设有沉水植物(18)。

一种小流域生态治理水质提升处理结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及河道水治理技术领域,具体来说,涉及一种小流域生态治理水质提升处理结构。

背景技术

[0002] 目前常用的小流域“旁路治理”工程中,多数是采用传统污水处理的生化工艺或者一体式污水处理设备,依靠药物和动力来保证运转,运维成本高。而传统的人工湿地技术,脱氮除磷效果在河道治理中不稳定,工程建设成本高及占地面过大。此近年来研究出现了新型的复合式生态涵养水处理系统,以期达到深度提高水质净化效果,同时降低运营成本的目的。

[0003] 现有技术中的生态治理结构对水质的处理方式单一,水质改善程度较小,而且无法对水面漂浮物进行捕捉,需要工作人员乘船进行捞取,不仅工作量大,而且效率低下。

[0004] 针对相关技术中的问题,目前尚未提出有效的解决方案。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种小流域生态治理水质提升处理结构,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种小流域生态治理水质提升处理结构包括河道,所述河道设置有深水区 and 浅水区,所述浅水区外侧均设置有护坡层,所述河道沿水流方向依次设有物理过滤区和生态处理区,所述物理过滤区内固定设有安装框架,所述安装框架两端均与所述护坡层固定连接,所述安装框架一侧设有连接框架,所述连接框架远离所述安装框架一侧固定设有滤网袋,所述安装框架上下两壁均开设有穿槽,所述连接框架靠近安装框架一侧的上下两端均固定设有连接板,且所述连接板贯穿所述穿槽,所述连接板远离所述连接框架一端开设有凹槽,所述凹槽两端的上下两侧外壁均固定设有三角形卡块,所述生态处理区的浅水区种植有芦苇,所述生态处理区的深水区上设有生态浮床。

[0007] 进一步的,所述护坡层为石块层,且所述石块层的间隙采用混凝土填缝。

[0008] 进一步的,所述河道两岸均设置有绿植层。

[0009] 进一步的,所述河道两岸均种植有垂柳。

[0010] 进一步的,所述生态浮床上种植有水葫芦。

[0011] 进一步的,所述生态浮床上种植有水生花。

[0012] 进一步的,所述深水区底端设有沉水植物。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型具有以下有益效果:能够利用多种水生植物对水质进行处理,从而能够增大水质改善程度,并且能够利用滤网袋对水面漂浮物进行捕捉,从而无需人工打捞,而且设置有护坡层能够防止河岸的土壤流失。

附图说明

[0014] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例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实用新型的一些实施例,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。

[0015] 图1是根据本实用新型实施例的一种小流域生态治理水质提升处理结构中物理过滤区的结构示意图;

[0016] 图2是根据本实用新型实施例的一种小流域生态治理水质提升处理结构中生态处理区的结构示意图;

[0017] 图3是根据本实用新型实施例的一种小流域生态治理水质提升处理结构的结构示意图;

[0018] 图4是根据本实用新型实施例的一种小流域生态治理水质提升处理结构中滤网袋的结构示意图;

[0019] 图5是图4中A处的结构放大图。

[0020] 附图标记:

[0021] 1、河道;2、深水区;3、浅水区;4、护坡层;5、物理过滤区;6、生态处理区;7、安装框架;8、连接框架;9、滤网袋;10、穿槽;11、连接板;12、凹槽;13、三角形卡块;14、芦苇;15、生态浮床;16、绿植层;17、垂柳;18、沉水植物。

具体实施方式

[0022] 下面,结合附图以及具体实施方式,对实用新型做出进一步的描述:

[0023] 实施例一:

[0024] 请参阅图1-5,根据本实用新型实施例的一种小流域生态治理水质提升处理结构,包括河道1,所述河道1设置有深水区2和浅水区3,所述浅水区3外侧均设置有护坡层4,所述河道1沿水流方向依次设有物理过滤区5和生态处理区6,所述物理过滤区5内固定设有安装框架7,所述安装框架7两端均与所述护坡层4固定连接,所述安装框架7一侧设有连接框架8,所述连接框架8远离所述安装框架7一侧固定设有滤网袋9,所述安装框架7上下两壁均开设有穿槽10,所述连接框架8靠近安装框架7一侧的上下两端均固定设有连接板11,且所述连接板11贯穿所述穿槽10,所述连接板11远离所述连接框架8一端开设有凹槽12,所述凹槽12两端的上下两侧外壁均固定设有三角形卡块13,所述生态处理区6的浅水区3种植有芦苇14,所述生态处理区6的深水区2上设有生态浮床15。

[0025] 通过本实用新型的上述方案,能够利用多种水生植物对水质进行处理,从而能够增大水质改善程度,并且能够利用滤网袋9对水面漂浮物进行捕捉,从而无需人工打捞,而且设置有护坡层4能够防止河岸的土壤流失。

[0026] 实施例二:

[0027] 请参阅图1-2,对于护坡层4来说,所述护坡层4为石块层,且所述石块层的间隙采用混凝土填缝;对于河道1来说,所述河道1两岸均设置有绿植层16;对于河道1来说,所述河道1两岸均种植有垂柳17。

[0028] 通过本实用新型的上述方案,石块层制成的护坡层4能够有效的减少坡岸的土壤

流失,绿植层16能够能够起到固土的作用,防止坡岸上的土壤的流失,垂柳17也能够起到固土的作用。

[0029] 实施例三:

[0030] 请参阅图2,对于生态浮床15来说,所述生态浮床15上种植有水葫芦;对于生态浮床15来说,所述生态浮床15上种植有水生花;对于深水区2来说,所述深水区2底端设有沉水植物18。

[0031] 通过本实用新型的上述方案,水葫芦和水生花均能够起到净化水体的作用,并且沉水植物18也能够起到净化水体的作用。

[0032] 为了方便理解本实用新型的上述技术方案,以下就本实用新型在实际过程中的工作原理或者操作方式进行详细说明。

[0033] 在实际应用时,能够利用芦苇14、沉水植物18、水葫芦等多种水生植物对水质进行处理,从而能够增大水质改善程度,并且能够在水流入生态处理区6前利用滤网袋9对水面漂浮物进行捕捉,从而无需人工打捞,并且能够将连接框架8与安装框架7拆分开,从而能够便于对滤网袋9内捕捉的漂浮物进行清理,而且设置有护坡层4能够防止河岸的土壤流失,石块层制成的护坡层4能够有效的减少坡岸的土壤流失,绿植层16能够能够起到固土的作用,防止坡岸上的土壤的流失,垂柳17也能够起到固土的作用,水葫芦和水生花均能够起到净化水体的作用,并且沉水植物18也能够起到净化水体的作用。

[0034] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

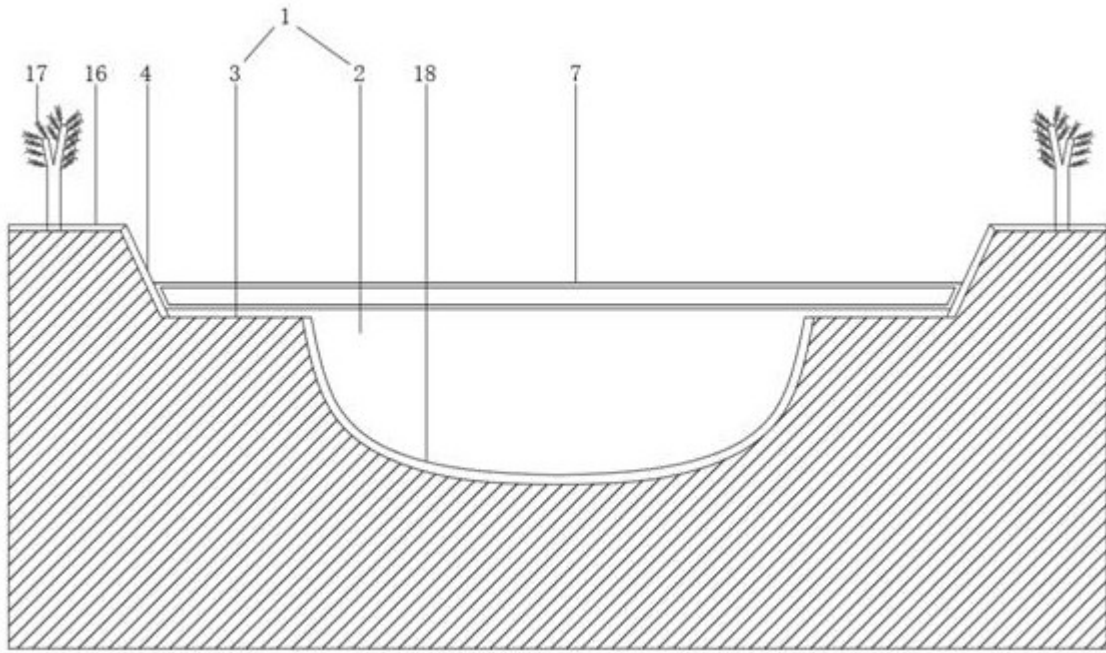


图1

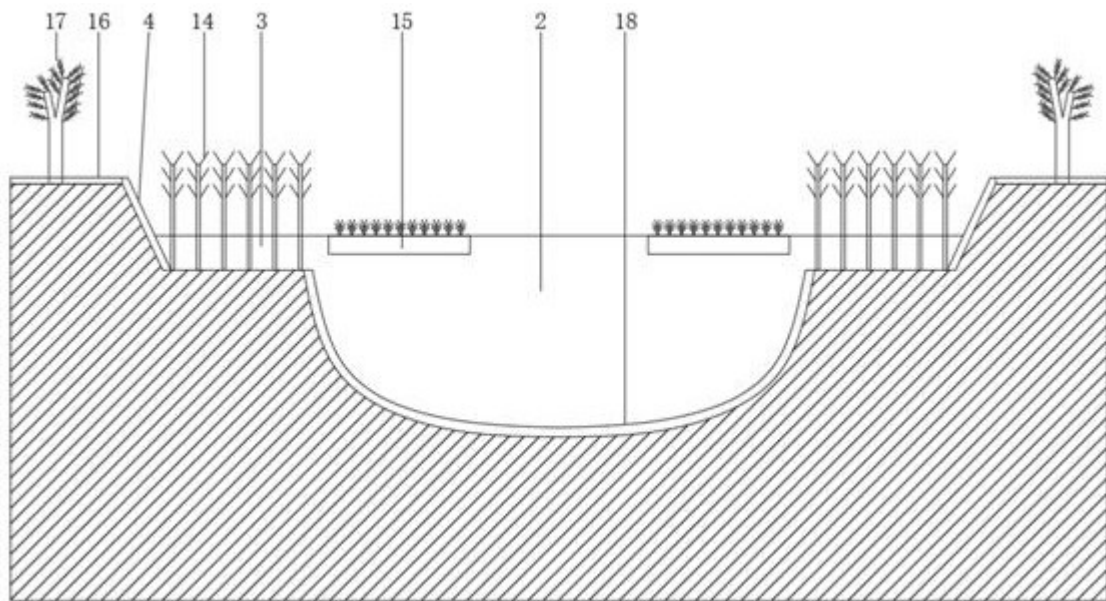


图2

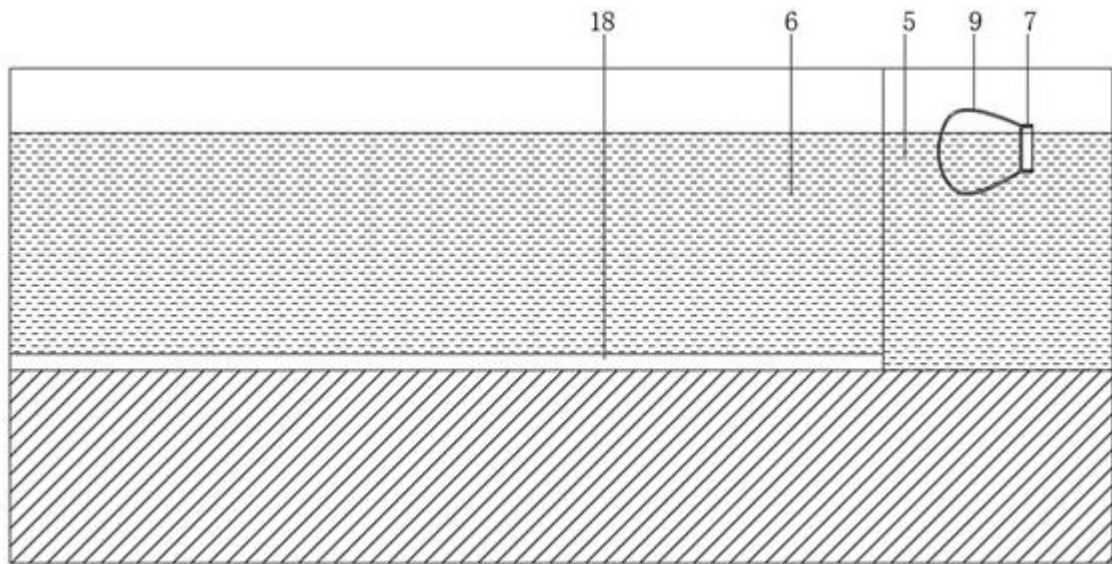


图3

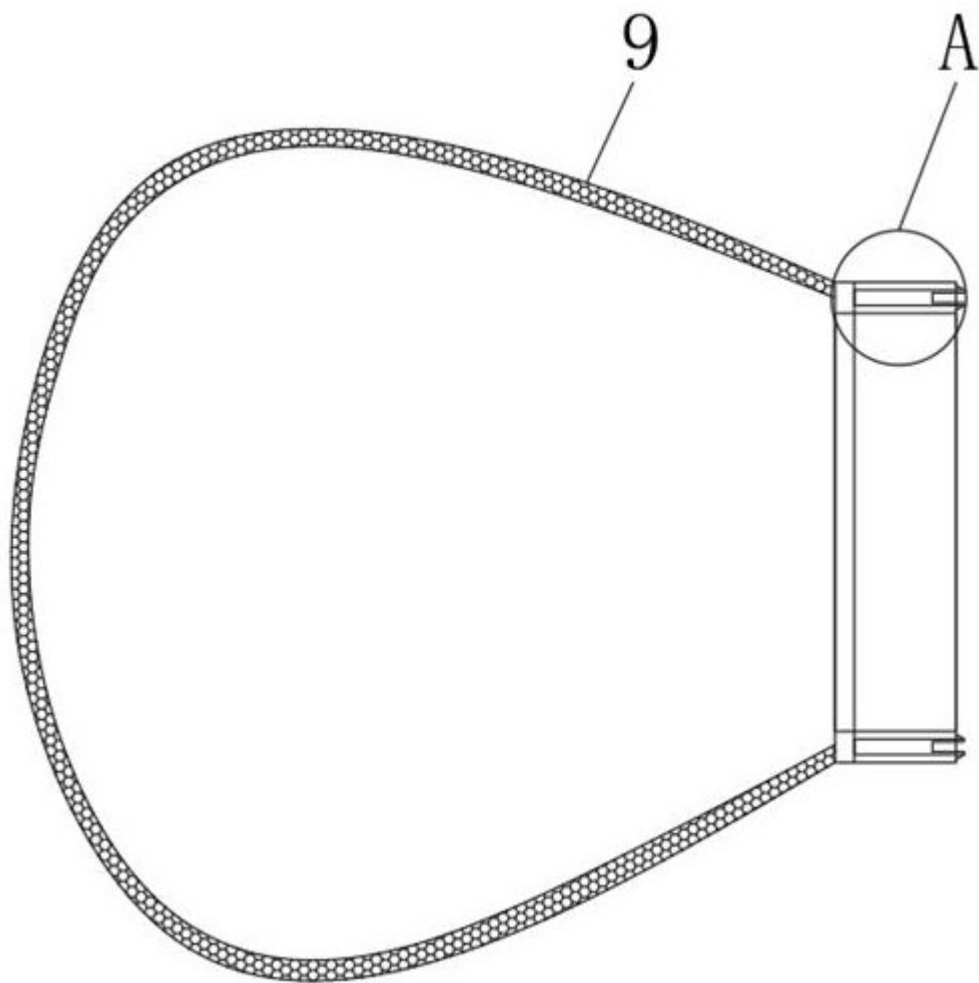


图4

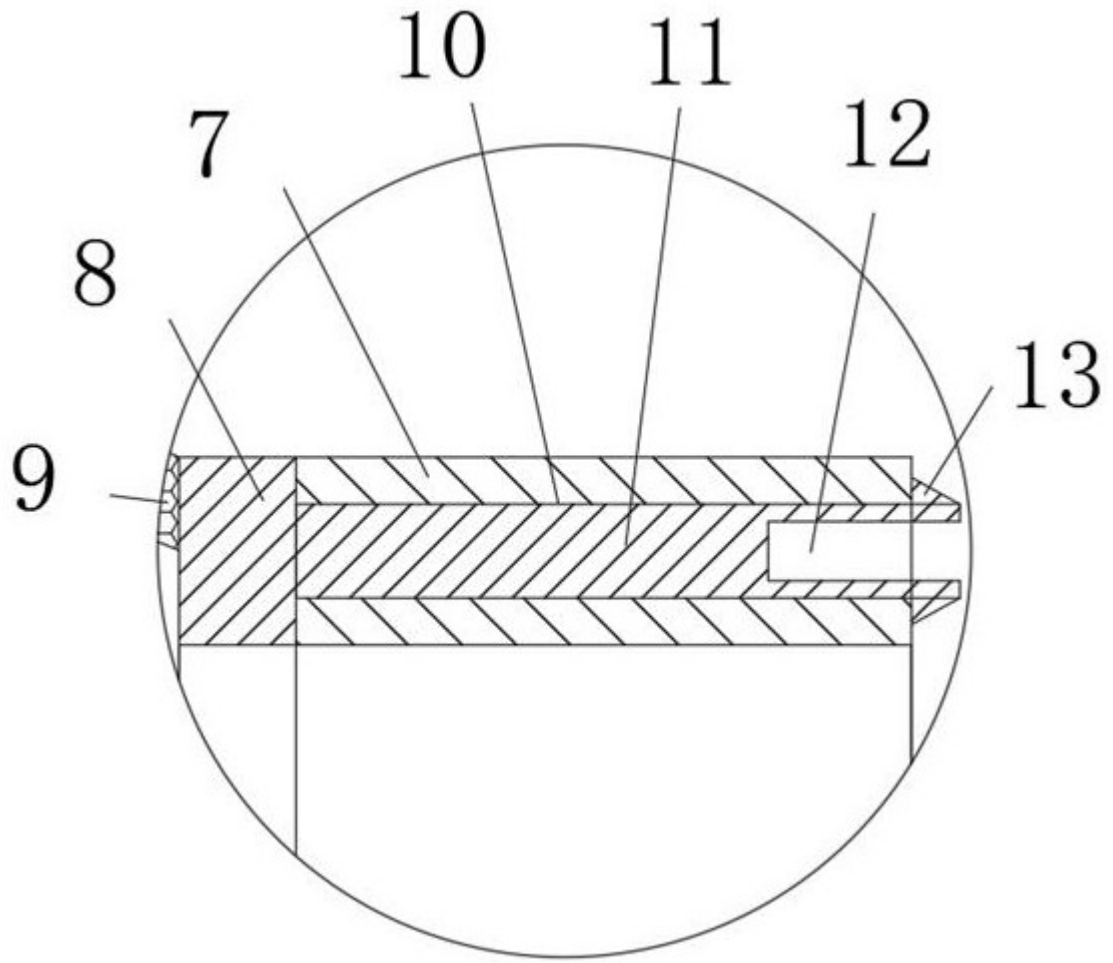


图5