



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203593643 U

(45) 授权公告日 2014. 05. 14

(21) 申请号 201320741122. 7

(22) 申请日 2013. 11. 20

(73) 专利权人 陕西理工学院

地址 723001 陕西省汉中市汉台区陕西理工学院

(72) 发明人 李琛

(51) Int. Cl.

C02F 1/28(2006. 01)

B01J 20/20(2006. 01)

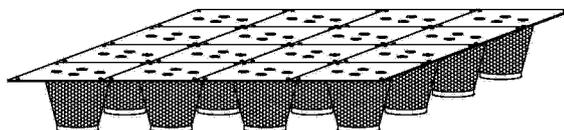
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种以核桃壳活性炭为填料的生态吸附床

(57) 摘要

本实用新型涉及环保水处理领域,尤其是一种以核桃壳活性炭为填料的生态吸附床,该生态吸附床是由多个相同规格的种植篮绑接而成的整体框架,所述种植篮包括盖板、与盖板固定连接的篮框,盖板四角各设有一个绑接孔,中心对称排布有四个植株孔,植株孔内栽植水生植物,篮框内填装核桃壳活性炭作为吸附填料,篮框为聚乙烯绳围成的框状容器,篮框底端设有篮底,篮底内填装有浮球。本实用新型结构设计合理,采用多个相同规矩的种植篮绑接为框架,采用核桃壳活性炭作为吸附填料,吸附性能好,截污能力强,有利于微生物生长繁衍,解决水体富营养化问题,组装容易,稳定可靠,使用寿命长。



1. 一种以核桃壳活性炭为填料的生态吸附床,其特征在于:该生态吸附床是由多个相同规格的种植篮绑接而成的整体框架,所述种植篮包括盖板、与盖板固定连接的篮框,盖板四角各设有一个绑接孔,中心对称排布有四个植株孔,植株孔内栽植水生植物,篮框内填装核桃壳活性炭作为吸附填料,篮框为聚乙烯绳网围成的框状容器,篮框底端设有篮底,篮底内填装有浮球。

2. 根据权利要求1所述的一种以核桃壳活性炭为填料的生态吸附床,其特征在于:所述盖板、浮球均由聚β-羟基丁酸酯复合多孔泡沫材料制成。

3. 根据权利要求1所述的一种以核桃壳活性炭为填料的生态吸附床,其特征在于:所述植株孔的孔径为3~5cm。

一种以核桃壳活性炭为填料的生态吸附床

技术领域

[0001] 本实用新型涉及环保水处理领域,尤其是一种以核桃壳活性炭为填料的生态吸附床。

背景技术

[0002] 人工生态浮床具有除去水中富营养物质(氮、氨、磷),抑制水藻的生长,保持水体净化的功效。如果选材不适当,可能会造成浮床吸附性能没那么好,截污能力没那么强,不利于微生物的生长与繁殖。传统的浮床还具有抗风浪效果差、结构复杂、不方便管理等缺点。现有的生态浮床,其结构一般包括两部分,一部分是用于提供浮力和支撑的框架,另一部分是栽植箱,采用一体式结构,或由多个单元组合为整体结构。这种生态浮床的吸附能力有限,尤其是需要额外的框架提供浮力、支撑,使用不方便,吸附效果不理想,需要创新改进。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是为了克服上述技术缺点提供一种以核桃壳活性炭为填料的生态吸附床,由多个相同规格的种植篮绑接为整体框架,种植篮内填充核桃壳活性炭作为吸附基质,采用聚 β 羟基丁酸酯复合多孔泡沫材料制成盖板和浮球,提供浮力的同时起到辅助吸附作用。

[0004] 本实用新型解决技术问题采用的技术方案为:一种以核桃壳活性炭为填料的生态吸附床,该生态吸附床是由多个相同规格的种植篮绑接而成的整体框架,所述种植篮包括盖板、与盖板固定连接的篮框,盖板四角各设有一个绑接孔,中心对称排布有四个植株孔,植株孔内栽植水生植物,篮框内填装核桃壳活性炭作为吸附填料,篮框为聚乙烯绳网围成的框状容器,篮框底端设有篮底,篮底内填装有浮球。多个种植篮可以通过穿于绑接孔内的纤维绳绑接为一体。

[0005] 所述盖板、浮球均由聚 β 羟基丁酸酯复合多孔泡沫材料制成。聚 β 羟基丁酸酯复合多孔泡沫材料质量轻,能作为浮体材料使用,同时其又具备极强的吸附性能,可以作为核桃壳活性炭吸附基质的辅助补充。

[0006] 所述植株孔的孔径为3~5cm。

[0007] 本实用新型所具有的有益效果是:本实用新型结构设计合理,采用多个相同规格的种植篮绑接为框架,采用核桃壳活性炭作为吸附填料,吸附性能好,截污能力强,有利于微生物生长繁衍,解决水体富营养化问题,组装容易,稳定可靠,使用寿命长。

附图说明

[0008] 附图1为本实用新型的结构示意图。

[0009] 附图2为本实用新型所述种植篮的结构示意图。

具体实施方式

[0010] 下面结合附图 1、附图 2 对本实用新型做以下详细说明。

[0011] 如图 1、图 2 所示,本实用新型所述的生态吸附床是由多个相同规格的种植篮绑接而成的整体框架,所述种植篮包括盖板 1、与盖板 1 固定连接的篮框 2,盖板 1 四角各设有一个绑接孔 7,中心对称排布有四个植株孔 8,植株孔 8 内栽植水生植物 9,篮框 2 内填装核桃壳活性炭 6 作为吸附填料,篮框 2 为聚乙烯绳网围成的框状容器,篮框 2 底端设有篮底 3,篮底 3 内填装有浮球 5;所述盖板 1、浮球 5 均由聚 β 羟基丁酸酯复合多孔泡沫材料制成。聚 β 羟基丁酸酯复合多孔泡沫材料质量轻,能作为浮体材料使用,同时其又具备极强的吸附性能,可以作为核桃壳活性炭吸附基质 6 的辅助补充;所述植株孔 8 的孔径为 3~5cm。

[0012] 使用时,将多个种植篮通过纤维绳,利用盖板 1 四角的绑接孔 7 连接为整体框架;盖板 1、浮球 5 均为聚 β 羟基丁酸酯复合多孔泡沫材料制成,可以提供浮在水面上的浮力,同时起到辅助吸附作用;篮框 2 内填装核桃壳活性炭作为吸附基质。

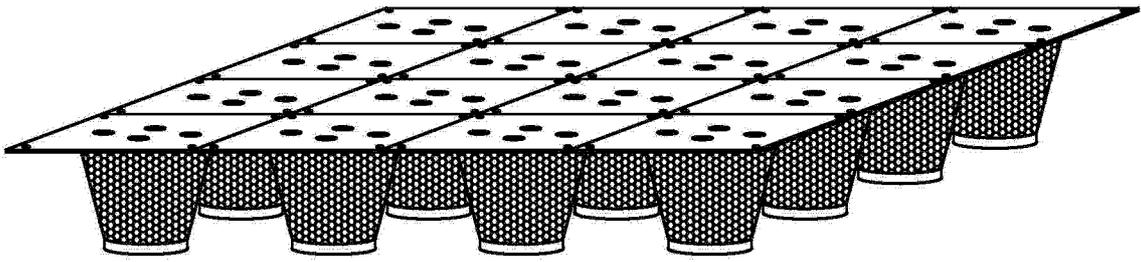


图 1

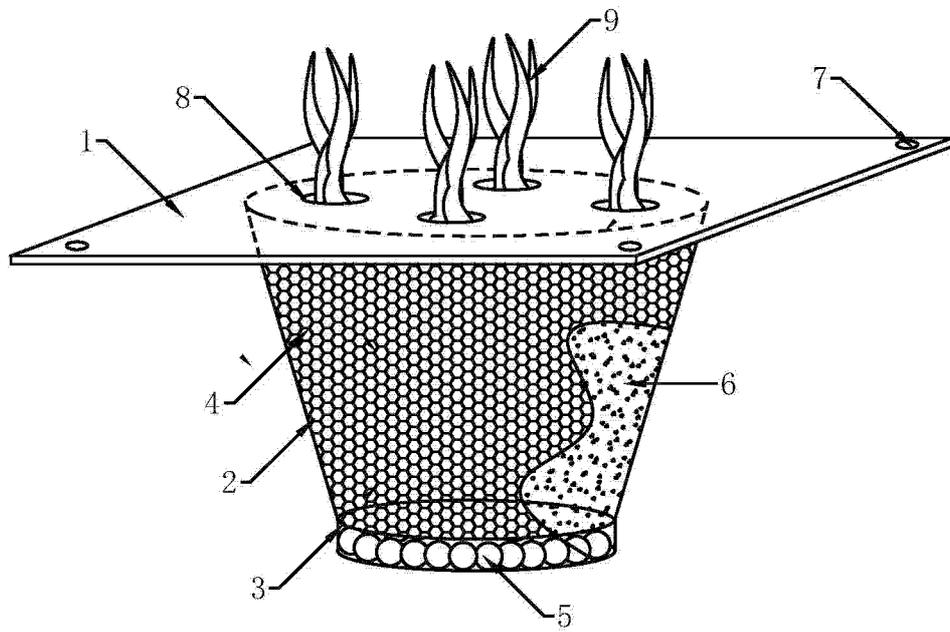


图 2