



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 102730838 A

(43) 申请公布日 2012. 10. 17

(21) 申请号 201210251002. 9

(22) 申请日 2012. 07. 16

(71) 申请人 南京大学

地址 210093 江苏省南京市汉口路 22 号

(72) 发明人 朱海亮 赵长坡 祝迪迪 洪超

(51) Int. Cl.

C02F 3/32 (2006. 01)

权利要求书 1 页 说明书 2 页

(54) 发明名称

一种河流沉水植物群复建的方法

(57) 摘要

一种快速构建河流沉水植物群的方法。设计用于环境工程技术领域,对于受到破坏的河流生态,通过在不同形状的植物种植区域种植选取的沉水植物组合,金鱼藻-伊乐藻、金鱼藻-苦草等。种植时采用特定的移植方式,植物根部保留少许土壤,并在外围人工揉合少量粘土,成球形,最后套一有机网,使其能够长时间保持球状。再在植物种植区域的前端拉一小网口渔网,以减小水流对植物的冲击力,植物移植一段时间后,去除渔网,从而构建一个沉水植物群。

1. 一种河流沉水植物群快速复建的方法,其特征在于利用所培养的当地物种幼苗来构建一个稳定的沉水植物群,包裹一下几个步骤:(1) 从苗圃中取 1-4 株培养的健康种苗,其根部带有少许土壤,然后在其外层揉合一层粘土,形成一直径 1.5-5cm 的球形。然后在其外端套一易降解的有机网,网口较大,使其能够在水中较长时间保持球状结构而不破裂。(2) 将施工河流的水深度调整在 10-40cm 之间,然后开始种植。(3) 纵向构建一长 3-6m、河流宽度 1/3-2/3 的类似矩形的沉水植物群,各种苗之间间隔 5-15cm,纵排之间和横排之间都相互平行,间距相等。(4) 在所构建的沉水植物群之前 50-150cm 处拉一个网口比较小的渔网,以减少水流对刚栽种种苗的冲击,4-7 天后去除渔网。

2. 根据权利要求 1 所述方法,其特征在于按种苗植株 1 : 1 的比例,将 3 种常见沉水植物伊乐藻、金鱼藻、苦草分别组成金鱼藻 - 伊乐藻、金鱼藻 - 苦草、金鱼藻 - 苦草三个群落组合,形成三个沉水植物群,各沉水植物群之间间隔 2-5m。

3. 根据权利要求 1 要求所述方法在河流湖泊沉水植物群复建工程中的应用。

一种河流沉水植物群复建的方法

技术领域

[0001] 本发明属于环境工程技术领域,具体涉及到一种沉水植物群快速复建的方法。

背景技术

[0002] 随着经济的高速发展,人们越来越频繁而且更加多的向自然索取资源,围海造田、肆意砍伐森林、截流筑坝,这一切都给生态造成了严重的破坏。在我国,由于城市化进程过快,城市人口暴增,随之也激增了一些工厂,而它们大都是沿河建造。大量的生活垃圾、工业垃圾没有经过合适的处理就排入河流,造成河流水体富营养化,河水变黑变臭,河流中原本存在的各种生物也因环境的剧烈改变而灭绝。由于这一人为的原因,导致河流生态系统崩溃,失去了原有的自净能力。

[0003] 随着人们对生活质量的重视,如何恢复河流健康的生态系统成为学者们研究的重点。在控制垃圾排入河流的同时,恢复与重建已经崩溃的河流水生群落,提高河流的自净能力成为解决问题的关键。对于沉水植物群的复建,面临着以下问题:(1)刚重建的沉水植物群易被水流冲倒,不能长时间固定,导致重建失败。(2)植株幼苗死亡率高。目前,基本的方法是从健康河流移植沉水植物到所治理河流中,但是仍不能解决以上问题。因此,如何快速有效的构建一个健康的沉水植物群仍是一个有待解决的问题。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种快速构建河流沉水植物群的方法,从而重建健康的河流水生态系统。

[0005] 本发明的技术方案是:

[0006] 本建群方法中所用的种苗来自组培技术,因此可保证种苗间差别小,高度整齐,在2-6cm之间。从苗圃中取出3株种苗,其根部带少许土壤,再在外面揉合一层粘土,形成一球形,直径3cm左右,最后在其外围套一易降解的有机网,网口较大。将施工区域的水深保持在30cm左右,然后开始种植。按植株1:1的比例,以金鱼藻-伊乐藻、金鱼藻-苦草、金鱼藻-苦草三个组合分别构建沉水植物群,其纵向长度5m,宽度为河流宽度的2/3,植物群的两侧留有空隙,整体结构类似于矩形,但其四角不种植植物。植株之间间隔7cm,植株纵排和横排都相互平行,植株种类随机排列。最后在其前端1m出拉一网口较小的渔网,以减小水流速度,从而降低水流对植株的冲击,4-7天后撤除渔网。然后视植株生长状况逐步增加河水深度,但不宜超过2m。

[0007] 本发明的效果在于:

[0008] 按植株1:1的比例,构成金鱼藻-伊乐藻、金鱼藻-苦草、金鱼藻-苦草三个沉水植物群落,每个群落长度5m,宽度为河流宽度的2/3,栽种种苗5000株,成活率在90%以上,一次性成功完成了沉水植物群的复建示范。本发明解决了沉水植物群复建过程中植株存活率低的问题,同时也解决了植株随水流随意飘动的问题。

具体实施方式：

[0009] 首先对所治理河流进行实地考察,以了解该河流水速、水质、透明度、深度,以确定所用植株的大小。然后从苗圃取出 3 株幼苗,外带土壤,再揉合粘土,外面再套一个网格比较大的网,整体呈球形。在施工区域,按照金鱼藻-伊乐藻、金鱼藻-苦草、金鱼藻-苦草三个组合分别构建沉水植物群,其纵向长度 5m,宽度为河流宽度的 2/3,植物群的两侧留有空隙,整体结构类似于矩形,但其四角不种植植物。植株之间间隔 7cm,植株纵排和横排都相互平行,植株种类随机排列。最后在其前端 1m 出拉一网口较小的渔网,待植株生长稳定后撤除渔网。