

多方位生态修复技术在河道水环境治理工程中的应用

何鑫¹ 吕婷婷²

1. 山东黄河河务局德州黄河河务局 山东 德州 251100

2. 滨州黄河河务局滨城黄河河务局 山东 滨州 256600

摘要: 在可持续发展理念的指导下,河道水环境治理工程的重要地位不断突出,基于多方位生态修复技术的河道治理模式,在恢复河道水环境生态方面的价值得以充分发挥,但还需加强对恢复河道水环境措施的把控,以促进多方位生态修复技术的应用推广。本文主要对河道水环境治理中多方位生态修复技术应用进行阐述,希望对河道水环境治理工程的顺利推进起到积极的参照作用。

关键词: 河道水; 环境治理; 多方位生态修复技术

引言:多方位生态修复技术是一项融入了多种多样绿色生态治理理念的持续深化生态治理技术。在河道整治中应用多方位生态修复技术能够从根源上操纵水质污染降低河道污染物排出,进而缓解河道水资源的水体富营养化水平。值得一提的是,多方位生态修复技术也包含了污染修补技术,依靠多方位生态修复技术可以有效地修复河道绿色生态。本论文关键科学研究多方位生态修复技术在河道水环境整治中的运用,为提升水质污染提供借鉴^[1]。

1 多方位生态修复技术基本概述

多方位生态修复技术是如今常见的生态环境修复技术,对于在我国河道水环境的污染水平,应用多方位生态修复技术开展环境整治的形式进行管理方法和处理,并依照统一管理的方式为基本关键,相互配合外源性操纵、内源性控制与别的污染净化处理方式手段,完成清除污染化学物质净化处理水环境的根本目的。多方位生态修复技术遵照绿色生态治理理念和原则,汇聚多种多样高效的整治方法和方法,目前,这类水环境整治技术早已构建起趋于完备的管理体系,技术体系里包含着河道水质的节流阀开源以及对于水源的内源性操纵,对于污染水平开展人工净化处理和自净化,完成对大暴雨倒流的划层次整治目的。多方位生态修复技术管理体系也转换了传统式单一化的水环境整治方式,应用综合型和专业化的整治技术,在从根本上完全控制污染物进入到水环境的途径。该技术体系里也包括河道水环境的人工净化处理,当检测出河道水质的品质存在一定难题,能够在第一时间采用人工净化处理的办法,合理平稳河道水环境的污染水平。从宏观眼光来说,多方位生态修复技术能够有效清除河道水环境里的污染,为水质的品质做出一定的保证,也提高了水质的清晰度,提升

水环境的清洁基本功能。

2 引起河道污染的因素分析

2.1 外源污染

在工业和农业产业化发展趋势的大环境下,我们国家的自然环境污染难题愈发比较严重,对河道水环境的影响很大。城市工业废水与生活垃圾处理等方面管理缺失,向河道排出未经处理废水,就会直接污染河道自然生态环境。城市的垃圾分类回收工程项目执行不到位,白色污染在降雨冲洗下进到并污染河道,造成河道生物的多样性的毁坏,进而产生刺鼻的气味。水环境里的污染物不容易溶解,促进河道的氧气减少,进而进一步毁坏水质。

2.2 内源污染

以外源污染外,河道里的内源污染也是决定河道发展趋势的关键因素。水质中的花草进行适当的溶解,根据释放出不同类型的有机化合物进而对水环境土壤开展毁坏。因为河道内部营养成分充裕,水环境里的藻类植物化学物质会大量繁育,进而打破水环境里的生物的多样性。藻类植物的大规模繁育还会浮在水面上,隔绝水环境和空气间的江湖,导致河道内部污染提升,在一定程度上会释放出大量腥臭气体,危害城市自然环境。

3 河道水环境治理工程中多方位生态修复技术的具体应用

将多方位生态修复技术引入河流水环境治理工程项目的关键目的是选用综合性全面的整治标准。这一前沿的生态修复技术在环保治理全过程中的运用,能通过操纵外界污染物总数、阻隔环境污染水平、人工净化处理、水自净化处理等工艺技术,确保河流水环境治理清洁,合乎在我国实行生态可持续发展观要求及规范,能够更好地做到河流水环境治理的效果^[2]。

3.1 外源污染控制

外界污染是河流水污染的来源。假如外界污染无法得到有效管理,河流污染便会恶变。因而,在河流污染整治环节中,务必关键操纵外界污染,确保河流水体。自然,外界污染不但包含工厂排出的污水,也包括很多自然因素导致的内部污染。数据调查报告,暴雨中含有较多的尘土,对河流的污染不逊于化工废水的排出。针对自然因素所造成的河流污染,不能只是操纵污染源,还要采用各种对策去满足河流治理的需求。多方位生态环境治理技术包含过滤技术,其目的是操纵自然因素对河流的污染。利用过滤技术能够进一步降低降水对河流水质污染水平,对减轻河流污染有很大帮助。多方位生态环境治理技术里的过滤技术包含完善的过滤装置。过滤技术不但可以避免废水进到河流,也可以通过强悍的焯水特性合理防止河流阻塞。利用多方位生态环境治理技术整治河流,必须在各个河流周边设定警示标识,提示过路玩乐工作人员不必向河流倾倒,从可控性视角将河流水环境治理污染降到最低。

3.2 内源污染控制

经过长时间沉积,积淀了很多的废弃物,所以在河底构成了细沙。沉淀如未妥善处理,将会对周边环境与空气造成重大污染和毁坏。河流堆积物里面含有硝氮元素、重金属超标等几种污染物,随着时间释放出来到水里。在多方位生态环境治理技术大力支持,将管理方法技术及管理技术合理融合,扬长补短。比如,根据工业设备按时发掘河道底部底泥,用酶消化吸收清除河道里的底泥污染物,能够取得更突出效果。内源性污染控制方法的重要实际意义是降低更多污染状况,阻拦传统式污染难题向更高方向发展。除此之外,列入技术运作和控制方法后,更有助于污染消除的效率和效果,做到持续稳定的河流净化处理目的^[3]。机械设备清除河底淤泥在一定程度上能够减少河底泥的总量,但维护成本非常高。此方法一般可用于清理污染高、总体面积小的河流所属部分河底泥。对污染经营规模大但污染度低流域,该解决技术主要是通过投加抗氧化物合理激起河道中的微活力,加速有害垃圾溶解速率。

3.3 水体自净化

水体自净化技术通常是作为加强河道水环境治理天然特性,其中的关键技术是微生物控制法,如沉水植物、挺水植物、浮叶植物等。根据提升水体绿色植物改进河道生态环境保护,挺水植物、浮叶植物能够起到河道装饰实际效果,维护保养河道水体;沉水植物可以保持河道物种多样性,确保绿色生态可靠性。水体自净化

的关键在于修补河道生态资源,充分发挥河道的内在净化水平,并确保环境污染增加量小于自净化高效率,提升河道动能、资源稳步发展。河道深潜地区能设一些水中草坪,而渗漏位置设置水下森林。其核心优点体现在以下几个方面:一是沉水植物根茎扎进究竟泥中,用以消化吸收淤泥里的营养物质;二是提高河道水体硝化反应、水解酸化池速率,减少水体里的氮含量;三是提高河面悬浮固体沉降率,抑制低端化学物质漂浮,操纵淤泥中硝氮等营养物质向水体中释放出来;四是光合作用放氧,加快河道水体中营养物质、重金属超标迅速堆积;五是有机化学磁感应,沉水植物在水体生长发育时会形成一些酚类化合物,能够起到抑制藻类植物生长发育的功效。除了以上的花草净化对策,还需要组合水生生物净化对策,如鱼种、底栖动物、浮游生物等。根据提升水体物种多样性能够进一步完善生态圈,在其中底栖动物可以起到过滤、沉积功效,将河道底部沉渣、浸蚀物清除,降低营养物质释放出来量,而螺类、贝类、浮游生物能够服用腐殖物、藻类等,提高水体的纯净度。浮游生物以藻类喜食;鱼种以浮游生物、螺类小虾米喜食;小虾米螺类以鱼子、浸蚀物喜食,那样就会形成比较科学合理的生态圈,加强水体自净化水平。

3.4 人工净化技术

河道里的水环境在遭遇污染物的影响时,开展人工净化技术的处理方法,可以有效地有效地维持水环境的生物的多样性。人工净化技术是由减少污染物的含量而修复水环境的生物的多样性。人工净化技术的原则是由气、高效液相为页面,运用高压碳酸饮料混合技术生产制造很多纳米级、亚微米级空气氧化泡,高效地清除水里硝氮含量,减少河道里的工业污染,并且也合理抑制了藻类植物微生物的高效繁育,以及对于河道里的胶类污染物开展溶解,维持水环境平衡。环境整治的发展理念时根据净化技术修复环境中的生物的多样性,净化技术在水环境里的运用是提升河道内部结构均衡的重要途径。根据纳米级空气氧化泡可快速解决藻类植物,摆脱河身体内的不稳定,让河道恢复过来颜色。此外,纳米级气泡里面含有少量电荷,对水身体内的污染物具有吸附性,减轻河道颜色不均衡,与此同时清除河道里的黑臭状况^[4]。

3.5 植物修复技术

植物修补是修复河流水环境中的关键技术之一,以在江河中栽种植物来修复河流水环境中生物的多样性。这种植物一般能够实现植物的转换和获取及其根过滤的功效。该方法的实际功效是由植物的新陈代谢能力,吸

收、溶解、生成、转换水环境治理中出现的各种各样污染物,使这种污染物变成植物石砌结构与不可或缺的化学物质,最后修复水体生物的多样性。比如,水里检测出三硝基甲苯时,可以通过水中栽种独特植物完成对三硝基甲苯的吸收转化。但是当水里污染物的浓度值超出植物的吸收转换能力时,植物的恢复能力会明显下降。这时,能通过再次栽种植物或引进别的优良品种的植物再次吸收三硝基甲苯,修复水体生物的多样性。由于生物基因工程技术的迅速发展,抵抗性很强的植物通过生物基因工程技术的转换,演变能力进一步增强,能够进一步促进植物水中生物的多样性的修复功效。植物根茎的过滤作用是由植物掌状根吸收水体中出现的污染物,合理清除水体中堆积物污染物。在实际应用中,根据滤水中所含的各种各样金属材料物质有机化合物能有效净化处理,合理充分发挥植物的污水处理能力。但是考虑到过滤时水体需要一定的流通性,在实际应用情况下,所选择的植物种类一般为水生物或半水生植物,用以做到较好的净化处理实际效果。植物获取技术还能够使植物须根吸收水里所含的各种各样污染物。在实际应用中,污染物能通过根茎的功效从水里高效地转移到植物的地面一部分,完成污染物的吸收和转移。随后清除路面植物,就可以完成污染物去除全过程。留意植物获取基本原理能有效清除水里的重金属超标污染物。但是和其他类型植物修复技术对比,选用该方法对植物的需求更加严苛,选定植物种类必须很强的耐受力等特点。此外,这类植物还规定生长发育速度更快,抗病虫害能力强。

4 恢复河道水环境的对策

4.1 构建生态岸线

城市生态体系海岸线的有效基本建设具备整治城市黑臭水体等环境污染问题的功效。在河水污染治理施工中,堤岸防护工程理应按照施工图纸标准进行规范测量,记录施工中的测量数据信息,并且在施工中定期维护测量数据信息,确保现场作业的顺利开展。河堤建筑施工测量前,应全面了解相关工程项目的测量材料,核查业主所提出的测量点和坐标点等数据主要参数,核查测量材料。此外,为了方便按时检测,必须测量设定要求数量观测站和永久性基准点,实现偏移和地基沉降。

4.2 采用先进的治理技术

现阶段,城市河流黑臭水体影响因素较为复杂,不一样城市河流的黑臭水体问题存在一定差别。因而,为了能从根本上解决这一问题,解决城市河流水质进行合理解决。挑选处理办法时,理应最先调研河流里的环境污染情况和污染物,随后制订对应的水质处理措施。与此同时,根据分辨城市河流环境污染水平,建立相应的废水回收利用和节流阀对策,合理解决河流,减少黑臭水发生的几率。作为操纵城市工业废水的方法,务必合理更新改造河流工业废水管路,不但能有效管理工业废水,并且可以为完成绿色城市总体目标给予废水综合性解决方法。

4.3 合理运用生态修复技术

多方位生态修复技术在河流水环境治理中的运用使用价值凸显,在修复水环境生物的多样性、净化水质等多个方面发挥了最理想的功效。可调节水里动物与植物生长,抑制水里的细微出现异常溶解。在健全水环境治理体系与此同时,依据环保治理必须,合理利用多方位生态修复技术,按时检测水环境污染情况,保障水体合格。

结束语:河流水环境治理需从水资源下手,整治河流内部结构环境污染。除此之外,在河流水环境修复环节中还要积极引入多方位自然环境修复技术,依据生态环境保护设计方案河流修复计划方案,为生态循环系统基本建设环节给予一定的技术适用。修复整体规划理应紧密联系河流绿色生态特性,在水环境治理环节中执行多种多样修复方式,并且有效执行。

参考文献:

- [1]黄小群.多方位生态修复技术在河道水环境治理工程中的应用[J].江西化工,2020(6): 44- 45.
- [2]缪创业.河道水环境治理工程中多方位生态修复技术的应用[J].节能,2021(6): 94- 95.
- [3]左文武.多方位生态修复技术在河道水环境治理工程中的应用研究[J].中国资源综合利用,2021(11): 122- 123.
- [4]邓元亮,陈玺.河道水环境治理中多方位生态修复技术的应用[J].资源节约与环保,2021(6): 121- 122.