

关于城市河道清淤工作的探讨

韩小英

宽城满族自治县水务局

DOI:10.32629/hwr.v2i12.1780

[摘要] 当前我国城市化进程不断加快,城市人口逐渐膨胀,给一个城市的负载能力带来重大的影响,做好城市规划管理,构建生态城市已经成为了城市建设的主题。城市河道作为城市水系的重要组成部分,对城市的生态发展城市居民的生活环境都有着重大的影响。本文作者从实际工作出发对如何做好河道清淤工作做出了全面的阐述。

[关键词] 城市河道; 清淤施工; 技术

前言

城市的河道就像是一座城市的血脉,畅通与否不仅影响着城市的整体水系环境,也是洪涝灾害的关键。当前城市河道普遍容易出现的问题有,淤泥淤积,河道狭窄过水断面比较小,这些问题都可能导致防洪标准低,防洪能力衰退等问题发生。河道淤泥的清理工作不完善会直接导致河水水质恶化,使整体生态环境质量下降。

1 河道清淤施工

河道清淤施工前,要做好各项物资准备、人员准备和场地准备。根据施工要求和施工进度,要做好各种物资准备,落实好清淤施工所使用的机械,做好机械的检查和保养工作。施工管理人员应准备好施工现场所使用的安全警示牌等各种标示,制定好施工质量评鉴表、施工记录等书面材料。人员方面,应该组织相关人员熟悉施工图纸,抓住图纸上的关键信息,并进行实地勘测,查看河底淤积的严重程度,明确施工的用地范围。按照施工图和说明以及工程测量的规范和标准进行工程测量和放样。通过实地测量更好的控制施工中的各个坐标,全面准确的对工程各部位进行平面位置和高程控制,并为施工的各阶段提供所需的详细的测量资料,以确定合理的施工部署,提高施工的安全性和效率。在工期长、工程量大、施工线长的情况下,还应复测施工的剖面图。按照施工需要进行场地准备,平整场地、畅通道路,划分明确的施工区和生活区,搭建临时用房,对施工区和生活区的用水、用电、用房等进行合理的统筹安排。施工区内或附近若有名胜古迹等,应对其做好隔离保护工作。施工区和生活区都应做好防火和环保工作,避免出现危险情况。

2 河道清淤施工的意义

在城市内部进行河道清淤工作施工,必须考虑对城市内部环境以及正常秩序的影响,综合考虑各方面因素,安全文明施工。在城市河道清淤施工中,必须对周边设施环境以及其他市政配套设施采取合理的保护措施。施工方案制定中,必须以河道清淤施工作业为主要内容,尽可能的避免不同作业内容的交叉进行,造成施工现场的混乱。在保证清淤效果以及环境要求的基础上,尽可能的满足工期及造价要求。河道清淤所用机械设备简单方便,施工噪音小,尽量避免对河

道清淤区周边沿线居民的生活造成影响,严格控制河道疏挖作业,避免对河道水体造成二次污染。结合工程的实际情况以及清淤的设计要求,确定清淤厚度,避免施工过程中超挖或挖深不足,在施工过程必须保护好城市河道的边坡护岸。

3 城市河道清淤施工工艺

3.1 施工前期准备工作

城市河道清淤工程施工前,应结合工程实际特点,做好施工前的准备工作,施工准备工作主要包括临建设施的搭设,施工机械设备到场,人力物力资源的准备等。清淤工程施工前,施工管理技术人员应了解审核施工图纸,根据工程工期及成本控制指标,制定合理的施工组织设计。

3.2 围堰修筑以及清淤施工作业

城市河道清淤的施工工艺根据实际情况而定,一般施工工序为首先填筑围堰,将河水抽出,利用吸污泵将淤泥吸至罐车转运,之后清理河道渣土,完成之后进行河底清淤测量验收,合格后继续下一段的清淤施工。为了避免水中进行确保清淤施工作业,河道清淤作业需要分段修筑围堰进行施工。围堰修筑一般采用袋装砂土,顶宽0.6~1.2m之间,根据工程实际情况而定,围堰两侧放坡坡率在1:1~1:0.75之间,如有需要,可通过木桩对围堰进行支撑加固。围堰高度一般比河道高水位1m左右,为了避免泌水是泥浆溢出,可沿河道一侧增设透水层,通过漫水结合的侧压力强制渗水回流。利用污水泵将围堰内污水抽干后,通过吸污泵将浅层淤泥直接吸至运输罐车,运输至预定堆弃场所,河道淤泥下部的渣土及淤泥一般采用人工或者机械清理,通过渣土车外运至堆弃点,淤泥清理过程中,测量人员通过预先设置的断面桩控制开挖深度,确保清淤施工质量满足设计要求。在施工过程中,控制机械设备的移动距离,避免出现漏挖的现象。淤泥清理作业结束后,测量高程,满足设计要求后进行下一分段施工作业。在淤泥以及渣土的运输中,对于清理出的渣土及淤泥应该严格按照相关要求运输,运输车辆应该封闭性较好或者采用覆盖篷布等方式,尽量避免云殊过程中渣土散落对城市环境造成二次污染。

4 城市河道清淤施工管理

4.1 城市河道清淤质量管理

在工程施工过程中应随即进行质量控制,建立质量管理体系,制定质量管理方针目标,健全质量管理责任制,实现质量管理控制。在施工准备阶段,仔细阅读审核清淤施工图,对不合理不完善的地方及时提出意见及处理措施,然后依据施工图以及机械设备人员配备等条件,组织编制施工及质量管理计划,以便能够科学合理的按照标准施工工序及工艺作业。为保证工程质量,在河道清淤整治施工过程中,严格按照设计要求,确保清淤施工作业的深度宽度符合规定。对于清淤施工作业的分段范围桩号,高程以及工程量作出详细的审核及记录,作为质量管理审核资料保存。

4.2 城市河道清淤安全施工作业管理

清淤施工安全管理,应首先建立施工安全管理体系,明确安全管理职责。加强对施工作业人员以及机械操作人员的安全岗位培训,提高其安全意识。在施工现场,针对施工组织设计列好安全管理计划,结合工程实际位置以及不同的地质水文条件与工程设计要求,综合考虑工程规模以及机械人员等施工力量,综合制定完善安全措施。由于城市河道淤泥臭味较大,应采取相关防护措施,避免有害气体对人体伤害,保证施工作业人员的安全施工环境。由于河道作为防洪水道,工程施工中若遇暴雨以及洪水,具有可能造成危险,因此,提前关注天气情况,避免工程事故的发生。

4.3 城市河道清淤环境保护措施

由于城市河道清淤的施工作业主要在城市内部进行,如果施工作业过程造成环境污染严重,将会直接影响到城市居民的正常生产生活,因此必须做好施工过程中的环境保护措施。加强施工过程中的环境保护,首先必须制定环境保护管理责任制度,加强施工过程中的检查工作,对施工现场的污水处理,粉尘以及噪声进行实时监测,对于造成环境污染的

施工作业,及时采取整治措施。施工现场产生的垃圾渣土要及时清理清除,渣土运输尽量做到不洒土、不扬尘。在工程施工完工后,及时拆除临建设施,对场地进行平整与绿化处理。

5 结语

城市河道清淤是治理城市水环境,构建环境友好型生态城市的重要手段。城市河道作为城市内部重要基础设施,起着为城市防洪排涝以及引水的重要基础作用,必须加强城市河道淤泥治理工作。制定合理的河道清淤施工方案,采用新技术新方法,加强质量与安全,在河道清淤施工中做好环境保护工作,对于保证清淤工作的顺利进行以及城市生态系统的建设具有重要的意义。

[参考资料]

- [1]港口工程施工手册[M].人民交通出版社,2014:36-41.
- [2]易兴恢,袁振寰.国内水环保疏浚方法的研究和探索[J].广东水利,2000,2:23-25.
- [3]陈异晖,和丽萍,赵祥华.环境疏浚技术在星云湖的工程化应用[J].环境科学导刊,2003,22(2):47-50.
- [4]水利学[M].北京:水利电力出版社,1978:11-24.
- [5]桥涵.铁路施工技术手册[M].北京:人民铁路出版社,1965:23-26.
- [6]周厚贵.三峡一期工程施工几个技术问题的解决途径[J].水利水电施工,1994(4):50-53.
- [7]韩猛,张万楼,侯宁,等.海河清淤工程施工环保控制[J].海河水利,2007(1):18-19.
- [8]董慧迪.引进挖泥船进行河道疏浚和水库清淤的探讨[J].山西水利,1999(4):42-43.