第一图书网, tushu007.com

<<长江中下游河道演变与航道整治>>

图书基本信息

书名：<<长江中下游河道演变与航道整治>>

13位ISBN编号：9787030351821

10位ISBN编号：7030351827

出版时间：2012-7

出版时间：科学出版社

作者：李义天、唐金武、朱玲玲、高凯春

页数：352

字数：465500

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问：http://www.tushu007.com

内容概要

《长江中下游河道演变与航道整治》以长江中下游河道演变与航道整治为研究对象，揭示了滩槽冲淤、崩岸、切滩等演变机理，提出了设计碍航淤积量的确定方法及河岸、滩槽演变模拟方法等，在此基础上提出了长江中下游枯水航槽塑造技术，并深入分析了理想航槽形态、工程平面布置、工程材料结构及稳定性等。
这些研究成果发展和完善了河道演变、滩岸变形、浅滩演变模拟与预测及航道整治的理论与技术，对冲积河流的河道整治与航道治理具有重要的参考价值和指导意义。

《长江中下游河道演变与航道整治》可供从事航道整治、河床演变、流域规划与管理等方面的科技人员及高等院校有关专业的师生参考。

作者简介

无

书籍目录

前言第1章 概论1.1 长江中下游河道特征1.1.1 水沙特性1.1.2 地质特征1.2 洪水灾害及防洪工程建设概况1.2.1 洪水灾害1.2.2 防洪工程建设1.3 长江中下游航道建设概况1.3.1 航道现状1.3.2 航道治理规划1.4 航道整治面临的问题1.5 河道演变与航道整治研究进展1.5.1 河道演变研究进展1.5.2 岸滩变形模拟研究进展1.5.3 航道整治研究进展1.6 本书主要内容参考文献第2章 长江中下游河道演变机理2.1 历史演变简介2.1.1 宜昌—城陵矶河段2.1.2 城陵矶—武汉河段2.1.3 武汉—湖口河段2.2 近期演变特征2.2.1 顺直段演变特征2.2.2 弯曲段演变特征2.2.3 分汊段演变特征2.3 河道演变机理2.3.1 河道演变对流量过程的响应2.3.2 河道演变对含沙量变化的响应2.3.3 河道演变对上游河势调整的响应2.4 崩岸切滩预测方法2.4.1 崩岸预测方法2.4.2 切滩预测方法参考文献第3章 浅滩设计碍航淤积量3.1 浅滩演变特征3.1.1 浅滩形成条件3.1.2 浅滩演变特性3.2 浅滩演变机理3.2.1 浅滩演变对洲滩变形的响应3.2.2 临界枯水河宽3.3 设计碍航淤积量确定方法3.3.1 设计碍航淤积量定义3.3.2 设计碍航淤积量分析参考文献第4章 航槽冲淤过程模拟4.1 控制方程及其解法4.1.1 移动坐标变换方法4.1.2 移动坐标系下的方程4.1.3 离散方法4.2 模型边界条件4.2.1 河床边界条件4.2.2 水沙边界条件4.3 主流摆动及崩岸模拟4.3.1 主流摆动模拟4.3.2 崩岸模拟参考文献第5章 航槽塑造关键技术5.1 枯水航槽形态5.1.1 航道整治基本途径5.1.2 理想航槽形态5.1.3 理想航道尺度5.2 整治建筑物平面布置及结构5.2.1 整治建筑物平面布置5.2.2 整治建筑物结构5.3 整治建筑物稳定性5.3.1 建筑物失稳机理5.3.2 增强建筑物稳定性措施参考文献第6章 工程应用实例6.1 典型水道选择6.1.1 典型浅滩基本特征6.1.2 典型浅滩的选择6.2 河道演变分析6.2.1 河道演变特征6.2.2 河道演变机理6.2.3 河道演变趋势6.3 碍航特征及整治工程布置6.3.1 碍航特征6.3.2 设计碍航淤积量6.3.3 枯水航槽塑造6.3.4 整治工程布置6.4 整治工程效果数值模拟6.4.1 数学模型建立及验证6.4.2 水沙条件选择6.4.3 航道变化趋势6.4.4 整治工程效果6.5 工程结构设计6.5.1 整治建筑物结构形式6.5.2 建筑材料6.5.3 建筑物主要构件6.5.4 建筑物结构6.5.5 建筑物稳定分析参考文献

章节摘录

第1章 概论1.1 长江中下游河道特征长江发源于青藏高原唐古拉山脉主峰格拉丹东雪山的西南侧，干流流经青海、西藏、四川、云南、重庆、湖北、湖南、江西、安徽、江苏、上海等11个省（自治区、直辖市），在黄海与东海的交汇处入海，全长6300余公里，为我国第一、世界第三大河，仅次于非洲的尼罗河和南美洲的亚马逊河。
长江流域总面积约180余万平方公里，约占我国总面积的1/5。
长江干流宜昌以上为上游，宜昌—鄱阳湖口为中游，全长约955km，湖口以下为下游，全长约938km。其中湖北枝城至湖南省城陵矶河段又称荆江河段，全长约340km，以藕池口为界，分为上、下荆江。
长江中下游两岸支流、湖泊众多，江湖关系复杂。
枝城以上清江自右岸汇入，荆江右岸有松滋、太平、藕池、调弦四口（调弦已于1959年封堵，故又称三口）分荆江水沙入洞庭湖，洞庭湖区西南有湘、资、沅、澧四水，三口和四水水沙经洞庭湖调蓄后，于城陵矶汇入长江。
城陵矶至湖口左岸主要有汉江入汇，鄱阳湖水系的赣、抚、信、修、饶五河经鄱阳湖调蓄后从右岸湖口汇入；下游左岸主要支流有皖河、滁河和巢湖水系汇入，右岸有青弋江、水阳江和太湖等水系汇入。
1.1.1 水沙特性1.多年平均水沙输移量长江中下游干流主要控制站点有宜昌、枝城、沙市、监利、螺山、汉口和大通站；宜昌站控制上游川江来水来沙，枝城、沙市、监利站分别为荆江河段清江入汇、松滋和太平口分流、藕池口分流后的水沙控制站；螺山站控制着荆江和洞庭湖交汇后的水沙；汉口站为长江接纳汉水后的控制站；大通站位于长江下游，为长江接纳鄱阳湖水系及下游大部分区域水沙的控制站。
统计长江中下游干流河道主要水文站多年平均径流量和输沙量，见表1.1.1，从表中可以看出，1950～2002年宜昌站多年平均径流量为4368亿m3，受三口分流影响，荆江河段径流量沿程递减，由于沿程支流入汇，螺山径流量增加至6460亿m3，汉口径流量增加至7111亿m3，大通径流量为9052亿m3。
2003年三峡水库蓄水后，受流域降水偏少的影响，长江中下游径流量减小，但沿程变化规律与1950～2002年一致。
进一步分析可以看出，宜昌、四水、汉江年径流量占大通的比例分别为50%、20%、10%左右，而汉口以下众多支流的径流量约占大通的20%，即宜昌及宜昌以下支流总径流量各占大通的50%左右。
这表明，由于沿程支流入汇水量较大，上游梯级水库运用对宜昌流量过程的调节将沿程得到一定程度的衰减。

编辑推荐

《长江中下游河道演变与航道整治》可供从事航道整治、河床演变、流域规划与管理等方面的科技人员及高等院校有关专业的师生参考。

第一图书网, tushu007.com

版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问:http://www.tushu007.com