

图书基本信息

书名：<<三峡工程水库泥沙淤积及其影响与对策研究>>

13位ISBN编号：9787549203956

10位ISBN编号：7549203954

出版时间：2011-12

出版时间：方春明、董耀华、等 长江出版社 (2011-12出版)

作者：方春明 等著

页数：162

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

《三峡工程水库泥沙淤积及其影响与对策研究》第1章首次对三峡水库蓄水运用后水沙输移规律、三峡水库可能存在的絮凝现象等进行了系统研究,分析了其对三峡水库淤积的影响。

第2章提出了三峡工程按正常蓄水位运用后,维持航道条件需要的一些清淤或工程整治措施。

第3章改进完善了水流泥沙数学模型,研究了不同入库水沙条件和运行方案下的水库淤积规律、长期保留库容等。

第4章采用20世纪90年代水沙系列,并考虑在长江上游干支流建库拦沙的影响条件下,进行了对三峡大坝坝区泥沙淤积30+2年实体模型的试验,结果表明,试验时段内泥沙淤积不致于影响船闸、升船机和电站的正常运行。

第5章通过分析宜昌至大布街河段河道演变观测资料,结合长江中游枝城至大布街河段河工模型试验研究,提出了重点沙卵石浅滩的治理工程方案和相应的航道维护对策及措施。

第6章分析了输沙量法与地形(断面)法差别的原因,提出了两种方法的适用范围。对测验仪器和观测方法进行了改进,并应用于三峡水库大水深条件下水文泥沙观测。

第7章对“三峡工程水库泥沙淤积及其影响与对策研究”课题进行了全面总结。

## 书籍目录

第1章 三峡水库泥沙输移规律研究 1.1 三峡水库大水深强不平衡条件下泥沙输移规律 1.1.1 水流与泥沙传播规律变化 1.1.2 三峡水库泥沙的絮凝作用 1.1.3 三峡水库泥沙输移特性对水库淤积的影响 1.2 水库淤积物干容重变化规律 1.2.1 淤积物初期干容重 1.2.2 淤积物密实与干容重变化过程 1.3 三峡水库异重流形成和运动规律 1.3.1 水库形成异重流的判别条件 1.3.2 立面二维泥沙异重流数值模拟 1.4 变动回水区悬移质和推移质运动规律研究 1.4.1 金沙江下游干支流推移质 1.4.2 三峡水库入库推移质沙量 1.4.3 变动回水区河段走沙规律观测资料分析 第2章 三峡水库库区泥沙淤积影响与蓄水进程研究 2.1 三峡水库入库水沙变化 2.1.1 径流量和悬移质输沙量变化 2.1.2 推移质泥沙变化 2.2 三峡库区泥沙淤积 2.2.1 水库排沙比 2.2.2 水库泥沙淤积 2.2.3 重庆主城区河段走沙规律 2.3 三峡水库水流泥沙数学模型研究 2.3.1 数学模型与验证 2.3.2 不同来水来沙条件库区泥沙淤积计算分析 2.3.3 库区泥沙淤积趋势及其影响 2.3.4 丹江口水库淤积参照 2.4 变动回水区河段泥沙问题与对策研究 2.4.1 试验条件 2.4.2 20世纪90年代水文系列试验的主要成果 2.4.3 重点河段泥沙冲淤及对航道港区的影响 2.4.4 重点河段通航条件分析 2.4.5 九龙坡港区码头整治的探索性试验 2.4.6 长江重庆九龙坡河段泥沙淤积规律初步分析 2.4.7 长江重庆主城区重庆河段冲沙规律初步分析 第3章 三峡水库调度运用方案对水库长期使用的影响 3.1 来水来沙条件对水库使用的影响 3.1.1 三峡入库泥沙减少情况与预测 3.1.2 不同来水来沙库区泥沙淤积计算分析 3.2 三峡水库运用方式对水库长期使用的影响 3.2.1 计算方案 3.2.2 水库淤积量 3.2.3 重庆河段淤积变化 3.3 三峡水库静、动库容计算 3.3.1 水库静库容计算 3.3.2 水库动库容计算 第4章 三峡工程坝区关键泥沙问题及对策研究 4.1 三峡工程运用后坝区泥沙模型验证研究 4.1.1 试验条件与方法 4.1.2 模型验证成果 4.2 新水沙系列坝区泥沙模型试验成果分析 4.2.1 模型试验条件与方法 4.2.2 模型试验成果分析 4.2.3 模型试验结果与以往研究成果对比分析 第5章 宜昌至杨家脑河段整治研究 5.1 三峡工程运用后宜昌至杨家脑河段综合整治方案研究 5.1.1 宜昌至杨家脑河段航道现状 5.1.2 三峡坝下游宜昌至杨家脑河段河床演变 5.1.3 河床演变的主要影响因素 5.1.4 河道演变趋势预测 5.1.5 航道条件变化趋势 5.1.6 丹江口水库下游演变参照 5.2 三峡工程运用后宜昌至杨家脑河段整治方案效果研究 5.2.1 芦家河水道航道整治定床模型试验 5.2.2 枝江至江口河段航道整治定床模型试验 5.2.3 枝江至江口河段河床演变趋势预测动床模型试验 5.2.4 航道整治方案动床模型试验 5.2.5 结论和建议 第6章 水库泥沙原型观测技术研究 6.1 大水深、小含沙量条件下含沙量沿垂线分布规律研究 6.1.1 含沙量分布规律分析 6.1.2 输沙量法与地形(断面)法差别原因及改进途径研究 6.1.3 输沙量法改进途径 6.1.4 断面法改进途径研究 6.2 异重流和淤积物干容重等观测技术和方法改进 6.2.1 坝前异重流观测资料 6.2.2 异重流观测方法改进 6.2.3 测验断面布设和测验时机选择 6.3 水库淤积物干容重观测技术和方法改进 6.3.1 干容重采样仪器及其改进 第7章 结语

## 章节摘录

版权页：插图：2006年三峡水库排沙比仅为8.7%，主要是由于：一方面，三峡水库入库水量明显偏枯，最大入库流量仅为29800m<sup>3</sup>/s（7月9日），且大于20000m<sup>3</sup>/s的天数仅6天，水库同期排沙比仅为13%；汛期5-10月平均流量仅为12200m<sup>3</sup>/s，汛期排沙比仅为9%。

另一方面，在三峡水库156m蓄水期间，水库排沙比为2%，排沙比偏小的主要原因是由于三峡坝前水位抬高和水库蓄水，加之入库水量偏小，水库库区水面比降变缓，水流流速减小，水流挟沙能力降低，使得入库泥沙沿程落淤。

三峡水库于2006年汛后156m蓄水后，水库排沙比有所减小。

2007年，三峡水库排沙比为23.1%，小于2003-2006年平均排沙比35.6%。

其主要原因包括以下几个方面：2007年汛期水位抬高运行，与135m运行期相比，库区水位抬升约9m，库区断面水深、过水面积增大，水流流速进一步变缓，导致库区泥沙沿程落淤比例增大，水库排沙比减小。

如2003-2006年主汛期三峡水库入库平均流量为29300m<sup>3</sup>/s，排沙比为42%；2007年主汛期三峡入库平均流量为24400m<sup>3</sup>/s，排沙比则为26%。

与2003-2006年均值相比，2007年入库沙量偏大11.3%。

2007年（寸滩+武隆站）水量为3649亿m<sup>3</sup>，2003-2006年（寸滩+武隆）站年均水量为3669亿m<sup>3</sup>，两者基本相当；但2007年其沙量为2.204亿t，较2003-2006年1.98亿t偏大11.3%，表明在库区沿程落淤的比例偏大。

2007年汛期三峡水库入库洪峰流量较小且洪峰持续时间不长。

2007年7月31日入库最大流量为45300m<sup>3</sup>/s，7月28日至8月3日7天水库排沙比仅为60%；而2004年9月7日入库（寸滩+武隆）最大流量为62900m<sup>3</sup>/s，9月6-10日五天水库排沙比达到97%。

2003-2006年主汛期，三峡水库入库平均流量为29300m<sup>3</sup>/s，排沙比为42%；2007年主汛期三峡水库入库平均流量为24400m<sup>3</sup>/s，排沙比仅为26%。

2007年主汛期三峡水库入库洪峰持续时间不长。

2007年入库（寸滩+武隆）流量大于30000m<sup>3</sup>/s、25000m<sup>3</sup>/s的天数为24天、41天，主汛期排沙比仅为26%；2005年则分别为29天、48天，主汛期排沙比达到46%，特别是8月出现持续时间较长的洪峰过程，水库排沙比为62%。

编辑推荐

《三峡工程水库泥沙淤积及其影响与对策研究》编辑推荐：经过课题组成员的共同努力，取得了很多的优秀成果，《三峡工程水库泥沙淤积及其影响与对策研究》由课题组各单位的成果整理总结而成。由长江出版社出版。

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>