

# 《引黄灌区泥沙研究》

## 图书基本信息

书名：《引黄灌区泥沙研究》

13位ISBN编号：9787517001683

10位ISBN编号：751700168X

出版时间：2012-9

出版社：水利水电出版社

页数：249

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介以及在线试读，请支持正版图书。

更多资源请访问：[www.tushu000.com](http://www.tushu000.com)

# 《引黄灌区泥沙研究》

## 内容概要

蒋如琴、曹文洪编写的《引黄灌区泥沙研究》是“八五”国家重点科技攻关专题《引黄渠系泥沙利用及对平原排水河道影响研究》，及后续至今浪店水源工程、位山灌区和小开河灌区泥沙问题等研究成果，并吸收了具有代表性的兄弟单位关于沉沙池区治理、泥沙资源化利用等方面的研究成果。就引黄灌区的泥沙问题，包括黄河下游引黄灌区泥沙处理利用的成功经验，灌区渠道挟沙水流输沙机理及挟沙力，沉动池功能及调度运行，沉沙池区治理技术，引黄泥沙资源化利用，无实测资料条件下灌区渠道采用“类比法”泥沙模型试验方法，灌区水流泥沙数学模型及水沙优化配置模型。

《引黄灌区泥沙研究》可供大专院校师生及引黄灌溉工程的科研、设计、管理运行等单位的科学技术人员参考。

## 书籍目录

### 序言

### 第1章 绪论

- 1.1 黄河下游引黄事业的成就
  - 1.1.1 引黄灌溉的作用
  - 1.1.2 引黄灌区泥沙治理
  - 1.1.3 引黄科学研究成为引黄的技术支撑和保证
- 1.2 黄河下游引黄灌溉的展望
  - 1.2.1 引黄灌溉事业的持续发展
  - 1.2.2 引黄灌区的系统工程
- 1.3 引黄灌区泥沙研究的主要内容
  - 1.3.1 泥沙处理
  - 1.3.2 泥沙输送
  - 1.3.3 泥沙资源化利用

### 参考文献

### 第2章 黄河下游典型引黄灌区泥沙处理利用的研究与实践

- 2.1 人民胜利渠浑水灌溉和输沙人田
  - 2.1.1 工程改造措施
  - 2.1.2 用水管理措施
- 2.2 曹店灌区输沙泥沙远距离输送和沉沙蓄水两用水库
  - 2.2.1 灌区输沙渠设计
  - 2.2.2 沉沙蓄水两用水库研究
- 2.3 簸箕李灌区泥沙的远距离分散处理
  - 2.3.1 基本情况
  - 2.3.2 渠系工程改造的作用和效果
  - 2.3.3 泥沙处理面临的新问题及其对策
- 2.4 小开河灌区泥沙利用的成功经验
  - 2.4.1 输沙渠设计
  - 2.4.2 输沙渠泥沙淤积模型试验研究
  - 2.4.3 输沙渠泥沙长距离输送实践
- 2.5 位山灌区泥沙问题的研究
  - 2.5.1 基本情况
  - 2.5.2 西输沙渠泥沙淤积的原因
  - 2.5.3 西沉沙池容积严重不足的对策
  - 2.5.4 位山灌区泥沙研究新思路

### 参考文献

### 第3章 灌区渠系水流挟沙能力研究

- 3.1 灌区渠系水流挟沙能力简述
  - 3.1.1 水流挟沙能力公式
  - 3.1.2 关于水流挟沙力问题的讨论
- 3.2 典型灌区输沙渠挟沙水流输沙特性分析
  - 3.2.1 曹店灌区
  - 3.2.2 位山灌区
  - 3.2.3 簸箕李灌区
  - 3.2.4 夹马口灌区
  - 3.2.5 尊村灌区
- 3.3 灌区渠系水流挟沙力研究
  - 3.3.1 挟沙水流输沙特性

- 3.3.2 水流挟沙能力的新思路
- 3.3.3 水流挟沙力比值关系式的应用前景

## 参考文献

## 第4章 灌区输沙渠道挟沙水流机理

- 4.1 悬移质泥沙扩散方程理论及前人研究成果
  - 4.1.1 悬移质泥沙扩散方程理论
  - 4.1.2 前人的部分研究成果
- 4.2 含沙水流在输沙渠道的淤积
  - 4.2.1 位山灌区西输沙渠实测资料剖析
  - 4.2.2 悬移质扩散方程底部边界条件讨论
- 4.3 灌区输沙渠不平衡输沙研究

## 参考文献

## 第5章 减少输沙渠道泥沙淤积措施研究

- 5.1 渠道纵横断面及沿渠干支流出流形式
  - 5.1.1 优化渠道纵横断面
  - 5.1.2 渠道沿线支渠出流形式
- 5.2 工程措施及其应用
  - 5.2.1 衬砌渠道断面
  - 5.2.2 增加人为动力措施
  - 5.2.3 其他措施
- 5.3 优化灌区调度运行方式
  - 5.3.1 渠道沿线提水灌溉
  - 5.3.2 输沙渠沿线设置节水闸、扬水站
  - 5.3.3 无工程设施
- 5.4 灌区调度运行方式面临的新挑战及其对策

## 参考文献

## 第6章 沉沙池功能及运行方式的研究与实践

- 6.1 沉沙池功能及运行方式之演变
  - 6.1.1 传统的沉沙池功能及其调控运行
  - 6.1.2 沉沙池容沙功能及动态调控运行
  - 6.1.3 沉沙池输沙通道运行
- 6.2 沉沙池容沙功能及动态调控运行的机理
  - 6.2.1 三盛公引水枢纽前库区泥沙冲淤特性
  - 6.2.2 簸箕李灌区沉沙条渠冲淤特性
  - 6.2.3 位山灌区沉沙池)中淤特点
- 6.3 山西浪店水源工程沉沙池动态调控运行的研究
  - 6.3.1 问题的提出
  - 6.3.2 输水渠泥沙冲淤计算
  - 6.3.3 沉沙池动态调控运行结果
- 6.4 位山灌区西沉沙池输沙通道的成功实践
  - 6.4.1 西沉沙池输沙通道的提出和实施
  - 6.4.2 西沉沙池输沙通道的作用与效果
  - 6.4.3 西沉沙池输沙通道冲淤形态

## 参考文献

## 第7章 沉沙池区泥沙治理研究

- 7.1 位山灌区试验区作物高产模式试验研究
  - 7.1.1 土壤理化性质
  - 7.1.2 总体设计
  - 7.1.3 具体方案及观测项目

## 7.1.4 试验结果

## 7.2 三义寨试验区农田化技术研究

### 7.2.1 试验区泥沙理化特性

### 7.2.2 高地土壤改良技术

### 7.2.3 麦田堆肥改土试验

### 7.2.4 花生秸秆地面覆盖试验

### 7.2.5 免耕试验

## 7.3 位山灌区试验区水利工程技术研究

### 7.3.1 高地方田建设

### 7.3.2 高地灌排工程模式

## 参考文献

## 第8章 引黄泥沙资源化利用研究

### 8.1 引黄泥沙属性

#### 8.1.1 引黄泥沙资源性

#### 8.1.2 引黄泥沙资源化过程

#### 8.1.3 引黄泥沙资源化利用中的主要问题

### 8.2 小开河浑水灌溉作用的研究

#### 8.2.1 区域土壤分布及营养含量

#### 8.2.2 浑水灌溉对土壤营养成分的影响

#### 8.2.3 浑水灌溉对土壤性质的影响

### 8.3 黄河三角洲引黄泥沙资源化利用的模式

#### 8.3.1 沉沙区减沙输沙模式

#### 8.3.2 灌溉区调控入田泥沙模式

#### 8.3.3 缺沙盐碱区输入泥沙改土模式

#### 8.3.4 低洼盐碱区放淤改土模式

### 8.4 新三义寨引黄灌区泥沙制品研究

#### 8.4.1 淤沙预制板块

#### 8.4.2 淤沙白灰砖

### 8.5 小开河“生态型灌区”建设

#### 8.5.1 “生态型灌区”的主要依托及表征

#### 8.5.2 引黄泥沙对提高灌区土壤质量的作用

#### 8.5.3 建设“生态型灌区”的启示

## 参考文献

## 第9章 “类比法”比尺模型研究

### 9.1 悬移质动床模型设计

#### 9.1.1 悬移质动床模型相似条件

#### 9.1.2 模型含沙量比尺

### 9.2 “类比法”比尺模型

#### 9.2.1 理论依据

#### 9.2.2 基本内容

### 9.3 小开河灌区输沙渠泥沙淤积情况的对比

#### 9.3.1 引水引沙情况

#### 9.3.2 泥沙淤积试验成果与实际运行情况的对比

### 9.4 小开河灌区输沙渠水流挟沙力的对比

#### 9.4.1 实测资料

#### 9.4.2 模型试验成果

### 9.5 “类比法”比尺模型的评价与讨论

#### 9.5.1 “类比法”比尺模型的应用前景

#### 9.5.2 含沙量比尺的讨论

## 参考文献

### 第10章 引黄灌区水流泥沙数学模型

#### 10.1 水文水动力学数学模型

##### 10.1.1 不平衡输沙方程

##### 10.1.2 挟沙能力公式

##### 10.1.3 河相关系式

##### 10.1.4 滩槽水沙交换模式

#### 10.2 渠网水流泥沙数学模型

##### 10.2.1 水流泥沙运动基本方程

##### 10.2.2 模型功能及管理系统

##### 10.2.3 模型验证

##### 10.2.4 渠道泥沙淤积影响因素模拟分析

## 参考文献

### 第11章 引黄灌区水沙优化配置模型及应用

#### 11.1 多目标优化配置方程及其求解

##### 11.1.1 综合目标函数的构造

##### 11.1.2 方程求解

#### 11.2 引黄灌区水沙资源优化配置数学模型的构建

##### 11.2.1 配置方法

##### 11.2.2 引黄灌区水沙优化配置方程

#### 11.3 引黄灌区水沙资源优化配置的综合目标函数

##### 11.3.1 层次分析法确定综合目标函数

##### 11.3.2 改进层次分析法确定综合目标函数

##### 11.3.3 改进权重确定方案的层次分析法构建综合目标函数

##### 11.3.4 三种分析方法的比较

#### 11.4 位山灌区泥沙优化配置

##### 11.4.1 位山灌区基本情况

##### 11.4.2 位山灌区泥沙配置分析

##### 11.4.3 位山灌区配置能力的约束条件

##### 11.4.4 位山灌区泥沙优化配置模式

##### 11.4.5 位山灌区泥沙优化配置的措施

## 参考文献

# 《引黄灌区泥沙研究》

## 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:[www.tushu000.com](http://www.tushu000.com)