

# 《水文过程周期分析方法及其应用》

## 书籍信息

版次：1

页数：

字数：

印刷时间：2010年02月01日

开本：16开

纸张：胶版纸

包装：平装

是否套装：否

国际标准书号ISBN：9787508472195

## 内容简介

本书全面总结了各类周期分析方法在水科学中的应用，针对水文过程周期分析中存在的问题，开展了深入的研究。本书主要内容包括：水文循环国内外研究进展综述，黄河流域上游主河道和水库的水体交换周期分析研究，水文过程隐含周期分析研究等。本书可供水文、水资源、环境科学等专业的广大师生及从事科研、教学、管理及相关工作的人员参考使用。

## 目录

### 前言

### 第1章 绪论

#### 1.1 水文循环过程与水资源

##### 1.1.1 水文循环过程

##### 1.1.2 水文循环与水资源

#### 1.2 水文循环的研究进展

##### 1.2.1 国外研究的主要进展

##### 1.2.2 国内研究的主要进展

##### 1.2.3 黄河流域水文循环研究进展

##### 1.2.4 水文循环的前沿科学问题

#### 1.3 流域水文循环的基本特征与问题

##### 1.3.1 流域水文循环的基本特征

##### 1.3.2 流域水文循环与水资源的可再生性

##### 1.3.3 流域水文循环与经济开发

### 第2章 周期分析方法及其在水科学领域应用的评述

#### 2.1 波谱分析及其应用

##### 2.1.1 波谱分析方法评述

##### 2.1.2 波谱分析在水文、气象中的应用

#### 2.2 周期图分析

##### 2.2.1 周期图方法评述

##### 2.2.2 周期图在水文中的应用

#### 2.3 小波分析

##### 2.3.1 小波分析方法评述

##### 2.3.2 小波分析在水文气象中的应用

#### 2.4 灰色系统理论应用于周期分析的方法

##### 2.4.1 灰色周期分析方法评述

##### 2.4.2 灰色理论周期分析在水文中的应用

#### 2.5 方差分析与多元回归分析

##### 2.5.1 方差分析与回归分析应用在周期分析中的评述

## 2.5.2 方差分析与回归分析在水文气象周期分析中的应用

## 2.6 其他周期分析方法

## 2.7 水体交换周期研究进展与分析

# 第3章 水体交换周期计算与分析

## 3.1 水体交换周期模型

### 3.1.1 水体交换周期模型的分析与修正

### 3.1.2 水体交换周期模型的数值算法

## 3.2 研究区概况

### 3.2.1 位置和范围

### 3.2.2 地势与地形

### 3.2.3 土壤与植被

### 3.2.4 气候

### 3.2.5 水系

### 3.2.6 黄河上游地区土地资源

### 3.2.7 水文地质特征

## 3.3 上游河段交换周期的计算结果与分析

### 3.3.1 天然径流状态下各河段历时交换周期的初步分析

### 3.3.2 水库调节作用下各河段历时交换周期的初步分析

### 3.3.3 各河段历时交换周期自相关分析

### 3.3.4 各河段年均交换周期对比分析

## 3.4 水库交换周期计算结果与分析

### 3.4.1 各水库历时交换周期的初步分析

### 3.4.2 各水库历时交换周期的自相关分析

## 3.5 河段水体交换周期的进一步分析

### 3.5.1 天然径流状态下各河段汛期与非汛期的交换周期分析

### 3.5.2 水库调节下各河段汛期与非汛期的交换周期分析

### 3.5.3 两种状态下各河段交换周期的对比分析

### 3.5.4 天然径流下不同更新率对同一河段交换周期的影响

### 3.5.5 水库调节下不同更新率对同一河段交换周期的影响

## 3.6 水库水体交换周期的进一步分析

## 3.7 小结

# 第4章 水文时间序列准周期分析模型的建立

## 4.1 水文时间数据序列的基本特征

### 4.1.1 趋势项 $y(t)$ 的基本分析

### 4.1.2 周期项 $x(t)$ 的基本分析

## 4.2 水文数据分析中的滤波

### 4.2.1 基本滤波器方法

### 4.2.2 水文数据序列函数滤波器的设计

## 4.3 时间序列的准周期分析数学模型

### 4.3.1 准周期分析数学模型

### 4.3.2 准周期分析数学模型的计算步骤

## 4.4 二维准周期分析数学模型

4.4.1 二维准周期分析数学模型的建立

4.4.2 二维准周期分析数学模型的计算步骤

第5章 水体交换周期的时间序列分析

第6章 水文序列小波周期分析中存在的问题及改进方式

第7章 水文过程隐含周期的异方差分析与检验

第8章 结论和展望

附表

参考文献

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.tushupdf.com](http://www.tushupdf.com)