

## <<河流泥沙颗粒分析原理及方法>>

### 图书基本信息

书名：<<河流泥沙颗粒分析原理及方法>>

13位ISBN编号：9787508459134

10位ISBN编号：750845913X

出版时间：2008-9

出版时间：中国水利水电出版社

作者：封光寅

页数：283

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>

## <<河流泥沙颗粒分析原理及方法>>

### 前言

河流泥沙颗粒分析属于颗粒学范畴，但在水文行业中是作为水文测验学中的一部分。其实，河流泥沙颗粒分析的知识范围比较广泛，涉及多学科知识，由大量的基础科学和许多相关的应用技术组成，并具有独立性和系统性。然而，目前国内尚未有一部有关河流泥沙颗粒分析的专门著作。编著出版《河流泥沙颗粒分析原理及方法》一书，就是为了使大家对河流泥沙颗粒分析有一个系统和较全面的了解。

## <<河流泥沙颗粒分析原理及方法>>

### 内容概要

本书主要论述了泥沙颗粒分析的基础理论、常用分析方法及原理和分析方法的操作过程，并对有些分析方法的相关问题进行讨论，同时介绍了泥沙颗粒分析问题的研究方法和河流泥沙颗粒分析的发展方向。

泥沙颗粒分析的基础理论，主要介绍了泥沙的分类、泥沙颗粒在介质中的受力分析、单颗和群体泥沙在介质中的沉降规律等；对于规范规定和具有发展方向的方法进行较详较细介绍（如尺量法、粒径计、筛分析、移液管、消光法、离心沉降法、激光法等）；对于曾采用过或现在较少采用的分析方法（如重量法、排水体积法、倾撒法、水洗法等）只作简要地介绍，目的是让大家对颗粒分析方法的发展史有所了解。

本书力图把颗粒分析的理论基础、每种分析方法的原理和操作过程阐述清楚，为此引用了大量试验资料，包括图和表，在每章之末并附有较详尽的参考文献。

本书可作为从事颗粒分析和研究人员的工具参考书，亦可作为水利、水文、水资源专业和地质专业的教材。

## <<河流泥沙颗粒分析原理及方法>>

### 作者简介

封光寅，长江水利委员会水文局汉江水文水资源勘测局高级工程师。  
出版《南水北调中线工程对水源区水沙及生态影响研究》专著一部，在《Achevé d'imprimer sur les presses de l'Imprimerie de Montlignon》。  
《IAHS housestyle》，《中国粉体技术》，《水文》，《武汉水利电力大学学报》，《人民长江》，《人民黄河》，《中国水利》等重要学术刊物发表专业论文四十余篇，有的已被EI收录。

## &lt;&lt;河流泥沙颗粒分析原理及方法&gt;&gt;

## 书籍目录

前言第一章 绪论第一节 泥沙颗粒分析的意义和用途第二节 泥沙颗粒分析方法概述第三节 编写的构思和布局参考文献第二章 泥沙颗粒几何特性表达第一节 泥沙分类第二节 单颗粒泥沙几何特性的表达第三节 组合泥沙几何特性的表达参考文献第三章 泥沙颗粒在静水中的沉降规律第一节 重力和阻力第二节 自由沉降与干涉沉降第三节 球体颗粒在水中的自由沉速公式简介第四节 泥沙颗粒形状对沉速的影响第五节 泥沙颗粒的干涉沉降第六节 动水对泥沙颗粒沉速的影响参考文献第四章 泥沙颗粒分析方法的基本规定第一节 颗粒分析方法的选用第二节 沉速公式的选用与粒径级划分第三节 泥沙分析室的布置与环境参考文献第五章 泥沙颗粒分析样品的采集和制备第一节 泥沙颗粒分析样品的采集第二节 泥沙样品制备第三节 颗粒分析介质和介质纯度讨论第四节 絮凝现象与反凝处理参考文献第六章 漂、卵、砾石颗粒分析第一节 尺量法第二节 重量法第三节 排水体积量测法第四节 手摇筛分析法第五节 照相法测定床沙级配及粒径分析方法参考文献第七章 砂粒颗粒分析第一节 粒径计分析法第二节 粒径计分析法的有关问题研究第三节 筛分析法第四节 SFY-E音波振动式全自动筛分粒度仪第五节 筛析粒径与沉降粒径的关系第六节 镜鉴法第七节 累计沉降管法简介第八节 电秤沙粒分析仪简介第九节 库尔特计数器粒度分析仪简介参考文献第八章 粉沙、黏粒颗粒分析第一节 移液管分析法第二节 移液管法有关实验情况简述第三节 移液管少沙量分析法第四节 短管浑匀分析法第五节 消光法分析第六节 消光法有关问题讨论第七节 离心沉降法第八节 BT—1500离心沉降粒度仪第九节 激光法第十节 倾撒法简介第十一节 冲洗法简介第十二节 比重计法第十三节 悬移质泥沙颗粒分析结合法参考文献第九章 泥沙颗粒分析资料整理第一节 资料整理内容和成果检查第二节 断面颗粒分析成果资料计算第三节 泥沙群体颗粒平均粒径及悬移质平均沉速计算方法讨论参考文献第十章 颗粒分析的质量检验与不确定度的估算第一节 一般规定第二节 颗粒分析的质量检验第三节 泥沙颗粒标样体系第四节 断面平均颗粒级配总不确定度估算参考文献第十一章 关于泥沙颗粒分析的实验方法和要求第一节 试验的目的、意义和主要内容第二节 关于几种常用的颗粒分析试验方法第三节 颗粒分析的技术标准和误差统计方法第四节 关于相关关系的分析第五节 泥沙颗粒分析方法发展展望参考文献

## &lt;&lt;河流泥沙颗粒分析原理及方法&gt;&gt;

## 章节摘录

第一章 绪论 第一节 泥沙颗粒分析的意义和用途 一、泥沙颗粒分析的意义 颗粒学是一门涉及多学科、跨学科的交叉性学科，由大量的基础科学和许多相关的应用技术组成，它可以辐射到水利、工、农、医、商等许多领域。

在自然界，有很多物质，如地表的土壤，河流中的泥沙，沙漠中的砂、砾，空气中尘埃等，都呈颗粒态（即粉体）存在。

在社会生活中，无论是尖端的航天材料，还是人们日常生活中的许多食品，很多都是以颗粒状态或在其加工过程中的某一阶段是以颗粒状态存在的，如煤粉、催化剂、水泥、肥料、颜料、药品和炸药等。

和这些物质相关的基本现象的研究不但对环保、国防和人类健康非常重要，且对化工、冶金、能源和轻工业也同样提供科学技术基础。

颗粒学涉及颗粒的测量和标定，颗粒的形成与团聚，颗粒与气、液的分离，固体颗粒的输送，流态化，破碎，团球，气溶胶等诸多科学与技术问题。

泥沙颗粒分析是通过特定的仪器和方法对泥沙粒度特性进行表征（如颗粒大小、形状和组成等）的一项实验工作，泥沙粒度分布是指泥沙颗粒在不同粒径范围所占的比例。

对颗粒态物质粒度特性进行表征，常常对了解其特性和研究其以后的发生、发展变化规律，具有重要作用。

在生产建设上，往往有很多工业原料和产品（如水泥、沙石骨料等建筑材料、化工燃料、颗粒肥料、牙膏、药品等），需要根据颗粒特性做出选择、配方和评价；许多业务部门（地质、土壤、采矿、冶金、化工、水利、建筑、交通运输、环境保护等），都必须应用颗粒分析技术来进行生产和科学研究活动。

因此，颗粒分析工作是一项应用范围相当广泛的科学技术，客观真实地反映粉体的粒度分布是一项非常重要的工作。

在不同应用领域中，对颗粒特性的要求是各不相同的，在所有反映粉体特性的指标中，粒度分布是所有应用领域中最受关注的一项指标。

二、泥沙颗粒分析成果在水利工程建设上的应用 自然界的河流，常常挟带着泥沙。

河流中的泥沙具有利害两重性，有利的一方面是泥沙可以造福人类，如粗颗粒泥沙可以用于工程建设中的建筑材料，细颗粒可以用于淤灌农田，提高肥力；另一方面是泥沙具有破坏性，如河流泥沙淤塞河道、水库，阻塞航道、港口，磨蚀水利机械和水工建筑物，较大的颗粒会毁坏农田，这些都给工农业生产带来了较大的危害。

实践证明，只要河道中含有一定数量的泥沙，任何水利工程的修建和运用，都要涉及泥沙如何处理的问题。

多沙河流是如此，少沙河流也不例外，所不同的只是程度上的差别而已。

## <<河流泥沙颗粒分析原理及方法>>

### 编辑推荐

河流泥沙颗粒分析属于颗粒学范畴，但在水文行业中是作为水文测验学中的一部分。其实，河流泥沙颗粒分析的知识范围比较广泛，涉及多学科知识，由大量的基础科学和许多相关的应用技术组成，并具有独立性和系统性。然而，目前国内尚未有一部有关河流泥沙颗粒分析的专门著作。编著出版《河流泥沙颗粒分析原理及方法》一书，就是为了使大家对河流泥沙颗粒分析有一个系统和较全面的了解。

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>