

<<海岸泥沙运动研究及应用>>

图书基本信息

书名：<<海岸泥沙运动研究及应用>>

13位ISBN编号：9787502773380

10位ISBN编号：750277338X

出版时间：2009-6

出版时间：海洋出版社

作者：刘家驹

页数：198

字数：224000

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>

## <<海岸泥沙运动研究及应用>>

### 前言

海岸泥沙运动作为一门学科，还是比较年轻的。

国际上初见于20世纪40年代，我国稍迟，始于20世纪50年代。

初期的研究，多在波浪水槽内进行岸滩平衡剖面试验和泥沙起动试验。

随着时代的进步，海运及海港建设事业的发展，海岸、河口整治及综合利用的需要，提出了一系列海岸工程泥沙问题，如浅水海域建深水大港问题；多岛海域建港问题；海峡水域建港问题；河口拦门沙通航整治问题；海岸防护及促淤造陆问题；大型电站的取、排水问题等。

这些海岸工程涉及的泥沙问题范围很广，有淤泥质（黏性）泥沙、粉黏质泥沙和沙质泥沙。

这些泥沙在波浪和潮流作用下的主要运动型态是悬移质和推移质。

其运动结果反映在三个方面：冲刷、淤积和冲淤平衡。

不同的海岸工程，要解决的泥沙问题可能不同，但泥沙运动的某些基本规律则需要掌握和共同遵循的。

例如，在海岸动力作用下，泥沙起动规律、掀沙输沙规律、沉降落淤和冲刷规律以及在风暴潮条件下泥沙的特殊运动规律等。

为了有效研究和掌握海岸泥沙运动某些规律，需对波浪、潮流这类不稳定流进行时间、空间概化处理，以便与海岸、海滩的冲、淤演变在时、空尺度上匹配。

实践表明，这样的概化处理是必要的和恰当的。

在科研为生产服务的原则指导下，利用上述基础研究成果，结合我国海岸工程提出的泥沙问题，建立了淤泥质海岸航道、港池回淤计算方法，已载入我国《海港水文规范》，并派生出顺流航道平衡水深的评估及航道选线等多条原则。

## <<海岸泥沙运动研究及应用>>

### 内容概要

本书共分9章，涉及海岸泥沙运动基础理论、工程应用及海岸泥沙模型试验等多方面内容。可供有关科研、设计单位及高等院校的科研设计人员、教师和研究生参考。

## &lt;&lt;海岸泥沙运动研究及应用&gt;&gt;

## 书籍目录

第1章 海岸泥沙问题导论 第1节 海岸泥沙来源 第2节 海岸泥沙的矿物成分和几何性质 第3节 淤泥质泥沙的沉降特性 第4节 从海岸泥沙运动特性进行泥沙分类 第5节 复杂的海岸泥沙运动和概化处理 第6节 海岸泥沙运动的某些基本问题

第2章 波动水体运动特性 第1节 波动水质点运动速度 第2节 波动水质点运动速度的多种平均值表现形式 第3节 波浪运动的质量输送速度——传质速度 第4节 破波的平均水流速度 第5节 破波沿岸流和裂流

第3章 波浪紊动及紊动能耗和底摩阻能耗 第1节 波浪紊动判别方法回顾 第2节 关于波动水体紊动黏滞系数A的研究情况 第3节 波浪紊动的脉动速度和紊动黏滞系数 第4节 波动水体雷诺数 第5节 波浪紊动试验 第6节 波浪的紊动能量损耗 第7节 波浪的底摩阻能量损耗 第8节 底摩阻能耗和紊动能耗对波高衰减的影响

第4章 波浪作用下的泥沙运动 第1节 黏性泥沙在波浪作用下的运动特性 第2节 波浪作用下的泥沙起动 第3节 波浪作用下含沙量垂线分布 第4节 波浪作用下悬移质输沙率 第5节 波浪作用下推移质输沙率 第6节 关于临底含沙量 $St_0$ 的确定 第7节 沿岸输沙率

第5章 波浪和潮流的挟沙力含沙量 第1节 淤泥质泥沙的挟沙力含沙量公式 第2节 淤泥质泥沙和黏粉质及沙质泥沙挟沙力含沙量统一公式 第3节 风暴潮的挟沙力含沙量问题 第4节 挟沙力含沙量场的绘制 第5节 挟沙力含沙量计算举例

第6章 海航道的泥沙问题 第1节 海航道淤积计算 第2节 海航道选线 第3节 顺流航道的平衡水深 第4节 顺流航道的冲、淤历时过程 第5节 河15航道整治 第6节 风暴潮情况下外航道骤淤问题 第7节 不同粒径泥沙对航道淤积的影响

第7章 海港淤积问题 第1节 一般海区的港口布置 第2节 水文、泥沙复杂海域的建港问题 第3节 开敞式港口港池淤积 第4节 环抱式港口港池(含多港池)淤积

第8章 海岸防护与促淤造陆 第1节 海岸演变实例 第2节 淤泥质海岸促淤保滩泥沙问题 第3节 沙质海岸防护工程中的泥沙问题 第4节 侵蚀性沙质海岸的防护

第9章 海岸工程泥沙模型试验 第1节 有关泥沙模型试验中常见的几个问题 第2节 潮流泥沙模型试验 第3节 波浪泥沙模型试验 第4节 波浪和潮流共存的泥沙模型试验参考文献致谢

## <<海岸泥沙运动研究及应用>>

### 章节摘录

插图：第6章海航道的泥沙问题我国大陆海岸线长达18000多千米，加上岛屿岸线，总长32000km，是我国海运事业发展的巨大财富。

海岸的物质组成可分为基岩海岸、粉黏质海岸、淤泥质海岸和生物海岸（如红树林海岸、珊瑚海岸等）。

一般海港主要建在基岩海岸、沙质海岸和淤泥质海岸。

其中基岩海岸水深都比较大，泥沙问题不多，主要是港口的防浪掩护要求。

有些基岩海岸处在避风条件很好的海湾内，防浪也不是问题，这就是所谓的天然良港。

海港建设中的泥沙问题，主要发生在沙质海岸、粉黏质海岸和淤泥质海岸（包括河口海岸）。

天然的沙质海岸、粉黏质海岸和淤泥质海岸，是在历史长河中形成和发展的。

这类海岸的形成和发展是受波浪、潮流以及海平面升降等多种动力因素综合作用下的海岸泥沙运动规律支配的。

根据海岸泥沙运动性质，海岸可分为基本稳定平衡型、侵蚀型和淤积型。

对于附近没有大型输沙河流入海的海岸，大多属于稳定平衡型海岸；在输沙河口附近的海岸多属淤积型海岸；输沙河口改道后的海岸在相当长的时间内则多属侵蚀型海岸；对于淤积和侵蚀都较轻微的海岸，可定为准稳定平衡海岸。

在自然界，属于稳定平衡或准稳定平衡的海岸占多数。

这些海岸只有在修建海工建筑物，破坏了天然海岸的泥沙运动规律后，原来稳定平衡的海岸才可能被破坏，并向新的稳定平衡发展。

<<海岸泥沙运动研究及应用>>

编辑推荐

《海岸泥沙运动研究及应用》是由海洋出版社出版的。

<<海岸泥沙运动研究及应用>>

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>