

<<海洋测深空间结构及其数据处理>>

图书基本信息

书名：<<海洋测深空间结构及其数据处理>>

13位ISBN编号：9787503011269

10位ISBN编号：7503011262

出版时间：2003-8

出版时间：测绘出版社

作者：刘雁春

页数：267

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>

## <<海洋测深空间结构及其数据处理>>

### 前言

高精度海洋测深是21世纪海洋测量发展的主要方向之一。

目前,海道测量在测量技术方面正经历着一场重大的变革,全球卫星定位系统和精密测深系统为海道测量提供了高精度定位及水深信息,同时也拓展了海道测量成果的应用范围。

在这种情况下,国际海道测量组织(IHO)1998年发布了新的海道测量规范,新规范的特点在于:封闭精度指标;开放数据处理。

即仅规定严格的精度指标,而将具体的方法实施及数据处理由各国作业机构自行决定。

从海道测量的科学本质来看,由于新规范的精度指标比原规范几乎提高了一倍,而且采用了“改正后水深的精度”的总误差限差规定,这就要求各国作业机构必须顾及海洋测深空间的精细结构,从而采用新的数据处理方法。

传统的数据处理方法和系统已不能满足新规范的需要。

例如,传统的数据处理方法和系统未考虑延时效应、波束角效应、波浪效应、船速效应和水位改正频谱匹配等效应的影响。

国际海道测量新规范的发布执行,促使世界各沿海国家有关大学的学者和作业机构的专家,重新研究海道测量的精细空间结构和影响精密测深的各种效应。

许多专家学者就此发表了大量的学术论文。

正是在这种背景下,本书系统地提出了高精度海洋测深的空间结构及其数据处理理论与方法,希望能促进我国海道测量的理论研究和应用实践的发展,同时在学科意义上能丰富国际海道测量的理论与方法。

## <<海洋测深空间结构及其数据处理>>

### 内容概要

《海洋测深空间结构及其数据处理》系统地论述了高精度海洋测深的空间结构及其数据处理理论与方法。

主要内容包括：海洋测深基本空间结构；瞬时测深空间结构及其数据处理；水位（潮汐）改正空间结构及其数据处理；稳态（图载）深度空间结构及其数据处理；瞬时水深场的再现与推估；随船一体化海洋测深的新概念和新方法。

注重从理论上对测深空间结构和数学模型的论述，重点研究如何建立高精度海洋测深精细空间结构、数学模型及数据处理方法。

《海洋测深空间结构及其数据处理》可供高等工科院校有关专业研究生、高年级本科生和从事海道测量工作的专业技术人员使用，也适用于海洋测绘、海洋调查、海洋工程、航海、航运、海上石油开发、海洋地质及海洋开发研究等部门的科技人员。

## 书籍目录

第一章 绪论 § 1.1 引言 § 1.2 海洋定位与海洋测深的发展状况 § 1.3 本书的目的及主要内容第二章 海洋测深基本空间结构 § 2.1 引言 § 2.2 海洋界面测量模式 § 2.3 海洋测深基本空间结构 § 2.4 海洋测深基本空间的时空特性 § 2.5 海洋测深空间的数学表征方法第三章 瞬时测深空间结构及其数据处理 § 3.1 引言 § 3.2 瞬时测深基本原理 § 3.3 瞬时测深的各项常规改正 § 3.4 测深仪波束角对测深的影响及其改正 § 3.5 定位与测深的延时效应 § 3.6 定位中心与测深中心的偏移效应 § 3.7 波浪对测深的影响 § 3.8 船速对测深的影响 § 3.9 瞬时测深值的数字化选取技术 § 3.10 瞬时测深值的综合改正及误差估计第四章 水位（潮汐）改正空间结构及其数据处理 § 4.1 引言 § 4.2 水位（潮汐）改正基本原理 § 4.3 水位观测方法及滤波性能分析 § 4.4 验潮站有效作用距离的估算 § 4.5 点邻域瞬时海面起伏的数学模型 § 4.6 断面瞬时海面起伏形态的数学模型 § 4.7 区域瞬时海面起伏形态的数学模型 § 4.8 瞬时海面数学模型的实例计算与分析 § 4.9 瞬时海面数学模型中有关基准面的误差分析第五章 稳态（图载）深度空间结构及其数据处理 § 5.1 引言 § 5.2 平均海面的求定理论与方法 § 5.3 深度基准面的求定理论与方法 § 5.4 潮汐基准面的传递推估技术 § 5.5 关于平均海面及深度基准面的误差估计 § 5.6 稳态深度场的误差分析与质量评估 § 5.7 稳态深度场测线网系统误差调整的简易方法 § 5.8 稳态深度场测线网系统误差调整的严密方法 § 5.9 稳态深度场的空间表示模型第六章 瞬时水深场的再现与推估 § 6.1 瞬时水深场再现与推估的时空结构 § 6.2 潮汐分析及潮汐预报的误差分析 § 6.3 实时潮位发布系统的建立第七章 随船一体化海洋测深的新概念和新方法 § 7.1 传统水位改正方法中的两种无法克服的效应 § 7.2 随船一体化测深（改正）的新概念及空间结构 § 7.3 随船一体化测深的应用问题参考文献

章节摘录

插图：三、几种深度基准面的比较分析从我国海区潮汐性质来看，适用的深度基准面有理论深度基准面、略最低低潮面和近最低潮面（BPF法）三种。

1956年以前我国采用略最低低潮面作为深度基准面，1956年后采用弗拉基米尔提出的理论最低潮面。

1978年以后，在中国科学院及国家海洋局系统又采用了近最低潮面。

现对这三种深度基准面进行一下比较分析。

首先进行一下数值比较，中国沿海主要验潮站的三种深度基准面计算值见表5.3.2。

从表中可知，各站三种深度基准面的数值接近，相差不大，最大互差小于0.5m。

其次分析三种深度基准面的保证率。

本书根据验潮站的实测水位资料，随机抽查统计了某些验潮站2~8年的理论深度基准面与略最低低潮面的保证率，如表5.3.3所示。

由表中可知：理论深度基准面与略最低低潮面的保证率大体相当，除龙口及秦皇岛外，均在90%以上。

而对近最低潮面，有关专家学者曾根据我国沿海53个验潮站进行了统计（方国洪等，1986），结果表明：近最低潮面的保证率略高于其它两种深度基准面的保证率。

<<海洋测深空间结构及其数据处理>>

编辑推荐

《海洋测深空间结构及其数据处理》：测绘科技专著出版基金资助

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>