

<<海洋技术教程>>

图书基本信息

书名：<<海洋技术教程>>

13位ISBN编号：9787308104722

10位ISBN编号：7308104729

出版时间：2012-8

出版时间：陈鹰、瞿逢重、宋宏、黄豪彩 浙江大学出版社 (2012-09出版)

作者：陈鹰，瞿逢重，宋宏，黄豪彩 著

页数：322

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>

<<海洋技术教程>>

内容概要

《海洋技术教程》这本书分准备性内容、海洋基础技术、海洋支撑技术、海洋应用技术四部分：准备性内容包含“绪论”和“海洋基础知识”两章。

海洋基础技术部分安排“水下声学技术”、“水下光学技术”、“海洋遥感技术”和“水下运动物体动力学”四章。

海洋支撑技术部分设置“海洋工程材料技术”、“海洋通用技术”、“海洋试验技术”和“海洋装备设计与集成技术”四章。

海洋应用技术内容部分，主要在“水下探测技术”、“水下采样技术”、“水下通信与导航技术”、“水下运载技术”和“海底观测网络”五章进行重点介绍。

最后还设置课堂实验作为附录。

在每一章节中，我们将重点放在各种技术的定义与范畴的阐述、基本技术内容的讨论，并提出发展趋势。

而且每章都列出一些思考题和参考文献，希望同学们能够在课外花时间加强海洋技术知识的学习。

<<海洋技术教程>>

书籍目录

第一部分准备性内容 第1章绪论 1.1海洋技术的定义与特点 1.1.1海洋技术的不同解释 1.1.2海洋技术的定义 1.1.3海洋技术的特点 1.2海洋技术的分类 1.2.1海洋基础技术 I, 2.2海洋支撑技术 1.2.3海洋应用技术 1.3发展海洋技术的意义 1.4海洋技术的发展趋势与研究前沿 1.4.1海洋技术的发展趋势 1.4.2海洋技术的研究前沿 1.5我国海洋技术的发展方向与发展战略 1.5.1我国海洋技术的发展方向 1.5.2我国海洋技术的发展战略 思考题 参考文献 第2章海洋基础知识 2.1关于水(海水)的科学 2.1.1水分子结构 2.1.2海水的盐度 2.1.3海水的密度 2.1.4海水的热性质 2.1.5海水的其他物理性质 2.1.6海冰 2.2海洋物理 2.2.1 世界大洋的深度及盐度场、温度场、密度场和风场 2.2.2洋流 2.2.3潮汐 2.2.4海洋中的波动 2.3海洋地质 2.3.1海底地质构造 2.3.2海洋沉积学 2.3.3海底资源 2.4海洋化学 2.4.1海水中的二氧化碳系统 2.4.2海水的pH值 2.4.3海洋中的氮、磷、硅循环 2.4.4海洋中的溶解氧 2.4.5化学微量元素 2.5生物海洋学与海洋生物资源 2.5.1海洋生态 2.5.2生物海洋学 2.5.3海洋生物资源 2.6海洋地球物理学 2.6.1海洋地球物理学简介 2.6.2海洋地球物理技术的发展 2.7海洋技术 思考题 参考文献 第二部分海洋基础技术 第3章水下声学技术 3.1水下声学技术概况 3.1.1水下声学技术发展史 3.1.2水声技术的作用 3.1.3水下声学技术的研究对象 3.2声学基本概念 3.3水声学 3.3.1水中的声速 3.3.2水声传播的几何衰减 3.3.3水声传播的吸收衰减与散射衰减 3.3.4水下声道 3.3.5深海声道 3.3.6浅海中的声传播 3.3.7海洋中的散射和混响 3.3.8水下噪声 3.4水声器件 3.4.1声呐简介 3.4.2声呐的组成部分 3.4.3声呐的主要性能指标 3.4.4, 主动声呐方程与被动声呐方程 3.4.5声呐的主要作用 3.4.6换能器和水听器 3.5水下声学技术的综合应用 3.5.1生物声学 3.5.2等离子体超宽带脉冲声呐 3.5.3声呐系统用来保护海洋环境 思考题 参考文献 第4章水下光学技术 4.1水下光学技术的定义、分类及意义 4.1.1水下光学技术的定义 4.1.2水下光学技术的分类 4.1.3研究水下光学技术的意义 4.2光学基础知识 4.2.1光的基本特性 4.2.2光谱 4.2.3光在海水中的传播 4.2.4光探测器 4.2.5光纤特性 4.3水下光学技术应用 4.3.1水下照明 4.3.2水下成像 4.3.3盐度测量 4.3.4粒子成像速度仪 4.4水下光学技术的发展趋势 思考题 参考文献 第5章海洋遥感技术 5.1海洋遥感技术的定义、发展及意义 5.1.1海洋遥感技术的定义 5.1.2海洋遥感基本过程 5.1.3海洋遥感技术的分类 第6章水下运动物体动力学 第三部分海洋支撑技术 第7章海洋工程材料技术 第8章海洋通用技术 第9章海洋试验技术 第10章海洋装备设计与集成技术 第四部分海洋应用技术 第11章水下探测技术 第12章水下采样技术 第13章水下通信与导航技术 第14章水下运载技术 第15章海底观测网络 附录课堂实验

章节摘录

版权页： 5.1.5海洋遥感技术的意义 面对广阔的海洋，传统的研究方法如果没有更宏观的视角作为辅助，很容易演变成“盲人摸象”。

海洋卫星就像“天眼”，把整个海洋的情况反映到人类面前，不但范围广而且速度快，可以提供更多的实时信息。

而且卫星海洋遥感具有传统的船舶、浮标测量方式无可比拟的优点：可实现长期的大面积同步测量，且具有很高或较高空间分辨率，能满足区域海洋学研究乃至全球变化研究的需求，以及对海洋环境的动态观测和长期监测需求；可实时或准实时提供海洋观测数据，能满足海洋动力学观测和海洋预报的需求；可覆盖船舶、浮标不易测量的海区。

正因为海洋遥感具有同步、大范围、实时获取资料的能力，而且观测频率高，可把大尺度海洋现象记录下来，并能进行动态观测和海况预报，所以海洋遥感有着不可取代的地位。

随着海洋卫星技术的发展，测量精度、资料的空间分辨能力达到了定量分析的要求，具备全天时（昼夜）、全天候工作能力和穿云透雾的能力；具有一定的透视海水能力，以便取得海水较深部的信息。遥感技术已应用于海洋学各分支学科各个方面。

通过海洋遥感获得的大量海洋环境信息，促进了卫星海洋学、物理海洋学、构造地质学、冰川学、海洋生物学、海洋化学、海洋生态学、海洋探测学等多种学科的发展，增进了人们对许多海洋现象的认识。

海洋遥感技术的发展有着重大的意义。

一方面有利于实施海洋污染监测、监视，保护海洋自然环境资源，提高海洋环境监测预报能力；另一方面可以为海洋资源调查与开发服务，维护海洋专属经济区（EEZ）综合管理和维护国家海洋权益，加强海洋军事活动的保障。

5.2遥感数据获取 根据第5.1节对于海洋遥感三个环节的划分，本章着重介绍数据获取环节，这也是深入理解整个遥感过程的基础。

5.2.1 辐射基础 辐射基础主要包括辐射的度量和电磁辐射定律。

1.辐射的度量 遥感的第一环节，实质上就是对物体辐射能量的测定，这里首先介绍一些常用的基本概念与术语。

主要概念有：辐射能量、辐射通量、辐射出射度、辐射照度、辐射强度、辐射亮度等。

<<海洋技术教程>>

编辑推荐

《海洋技术教程》研究讨论了“海洋技术”的定义与范畴，同时也厘清了“海洋技术”与“海洋工程”的区别。

作者将他们的研究成果写进了这本教材，按照海洋基础技术、海洋支撑技术和海洋应用技术三个方面，来组织这本教材。

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>