

<<鱼雷定位技术>>

图书基本信息

书名：<<鱼雷定位技术>>

13位ISBN编号：9787118061864

10位ISBN编号：7118061867

出版时间：2009-9

出版时间：国防工业出版社

作者：李建辰 编

页数：288

字数：240000

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>

<<鱼雷定位技术>>

内容概要

本书作者长期从事鱼雷制导系统设计、线导与惯导的应用研究，在工作中积累了大量的理论知识和丰富的实践经验，将相关鱼雷定位技术的有关研究成果总结升华为本书内容。

本书共分8章，其中：第1章对鱼雷定位技术的基本问题、线导技术、惯导技术进行了概要性介绍。

第2章对鱼雷目标跟踪的基本问题、目标跟踪与定位方法及导引方法进行了分析与说明。

第3章叙述了雷上和艇上放线机构的结构形式、工作原理，建立了两种放线机构运动学及动力学分析模型。

第4章分析了鱼雷有线制导信道的特性，鱼雷线导指令和遥测信号的形成及传输体制，重点描述键控信号的形成和解调及工程应用中差错控制与纠错编码。

第5章对光纤制导中的光纤损耗、光纤放线、光纤传输的工作方式及信息传输模式关键技术进行了分析。

第6章在简要介绍鱼雷用敏感元件的基础上，分析了鱼雷捷联惯导系统的特殊性，重点描述惯性测量单元的元件误差、误差模型及其标定方法，提出提高鱼雷用惯性测量单元快速反应能力的措施。

第7章叙述了动基座快速初始对准的过程、系统误差方程、主要数学模型及系统测漂技术。

第8章概述了鱼雷捷联惯性导航系统组成及工作原理，给出鱼雷惯性导航系统的算法编排并对捷联式惯导的系统误差进行了分析。

<<鱼雷定位技术>>

作者简介

李建辰，1964年出生，陕西临潼人，1983年毕业于西北工业大学计算机科学技术系，获学士学位，2004年取得西北工业大学航海工程学院工程硕士学位，现为705所研究员，博士研究生导师。

从事鱼雷控制系统、鱼雷惯性导航系统的研究工作。

获国家科学技术一等奖1项、国防科工委技术进步特等奖1项，中船重工集团科学技术特等奖1项、二等奖3项。

发表论文20余篇。

<<鱼雷定位技术>>

书籍目录

第1章 鱼雷定位技术概述 1.1 鱼雷定位技术的发展 1.2 鱼雷定位技术 1.2.1 GPS全球定位系统
 1.2.2 多普勒定位技术 1.2.3 线导导线定位技术 1.2.4 鱼雷雷速定位技术 1.3 鱼雷线导技术
 1.3.1 鱼雷线导的概念和鱼雷线导系统的组成 1.3.2 线导技术对鱼雷武器性能的影响 1.4 鱼雷惯导
 技术 1.4.1 鱼雷惯性导航系统 1.4.2 鱼雷用捷联式惯导技术的发展 1.4.3 鱼雷组合导航技术 1.5
 操雷雷位指示 1.5.1 水面雷位指示器 1.5.2 沉雷指示第2章 水下目标定位跟踪与线导鱼雷导引
 方法 2.1 引言 2.2 水下目标定位跟踪基本问题 2.3 水下目标运动要素求解方法 2.3.1 方位平
 差法 2.3.2 距离平差法 2.3.3 速度平差法 2.3.4 舷角平差法 2.3.5 方位、距离平差法 2.3.6
 基于纯方位序列的扩展卡尔曼滤波方法 2.3.7 修正极坐标系滤波方法 2.4 线导鱼雷控制与导引方法
 2.4.1 对线导鱼雷进行射击控制的基本要求 2.4.2 线导鱼雷射击诸元计算 2.4.3 线导鱼雷的导引及
 断线处理 2.4.4 线导导引方法第3章 线导鱼雷放线技术 3.1 线导导线 3.1.1 线导导线的分类
 3.1.2 线导导线的选取原则 3.2 鱼雷放线技术 3.2.1 雷上放线机构的结构形式 3.2.2 水密连接器
 3.3 发射鱼雷平台放线技术——艇上放线机构 3.3.1 发射管外拖曳式放线 3.3.2 发射管内固定式
 放线 3.3.3 两种艇上放线机构的比较第4章 线导指令和遥测信号的形成与传输 4.1 鱼雷有线制导
 信道的特性 4.1.1 概述 4.1.2 导线的一次参数 4.1.3 导线的二次参数 4.1.4 线导专用导线的
 模拟 4.2 鱼雷线导指令和遥测信号的形成及传输体制 4.2.1 引言 4.2.2 数据传输方式 4.2.3 基
 带传输 4.2.4 数字信号的载波传输 4.3 移频键控信号的形成和解调第5章 鱼雷光纤制导
 技术第6章 鱼雷惯性测量技术第7章 鱼雷惯性导航系统的初始对准第8章 鱼雷捷联惯性导航系统及
 误差参考文献

章节摘录

第2章 水下目标定位跟踪与线导鱼雷导引方法 2.1 引言 鱼雷是现代海战的重要精确制导武器。

目前国内外海军装备的鱼雷种类很多，按导引方式分为声自导鱼雷、线导鱼雷、尾流自导鱼雷等；按投放方式有潜射鱼雷、水面舰艇投放鱼雷和空投鱼雷等，不同类型的鱼雷在使用和火控上有各自的特点。

鱼雷武器系统主要由观测装置、鱼雷射击指挥解算装置、鱼雷发控装置、鱼雷发射装置、鱼雷等组成。

鱼雷武器系统的观测装置，在潜艇上有主动声纳、被动声纳、攻击潜望镜和雷达，水面舰艇攻击水面目标时与舰炮射击时观测手段相同，对水下目标一般用声纳探测。

潜艇一般采取隐蔽攻击方式，用被动声纳探测，其攻击过程和定位与水面舰艇舰炮攻击有较大不同。

对于鱼雷武器系统而言，目标运动要素解算的准确与否直接影响鱼雷实现精确制导的性能。目标运动要素通常是指火控子系统（或指挥仪）利用探测设备测量及采样输入的目标方位、距离等数据所计算的目标航向、航行速度以及目标相对潜艇的当前方位和距离。

由于目标当前方位与目标航向构成了目标当前舷角，所以目标运动要素包括目标的当前距离、舷角和速度三要素，目标运动要素也称为目标运动参数。

完成目标运动要素求解的水下目标被动定位与跟踪技术成为潜艇鱼雷武器系统中的关键技术。

<<鱼雷定位技术>>

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>