

# 《水雷引信技术》

## 图书基本信息

书名：《水雷引信技术》

13位ISBN编号：9787118070842

10位ISBN编号：711807084X

出版时间：2012-7

出版社：国防工业出版社

作者：蔡鹄

页数：489

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介以及在线试读，请支持正版图书。

更多资源请访问：[www.tushu000.com](http://www.tushu000.com)

# 《水雷引信技术》

## 内容概要

《水雷引信技术》，本书是一本关于水雷武器引信设计的学术专著，全书共8章，涉及的内容包括水雷引信概论、水雷声引信技术、水雷磁引信技术，水雷水压引信技术，水雷引信信号处理技术，水雷磁引信技术等。

## 书籍目录

### 第1章 概论

- 1.1 水雷引信
- 1.2 水雷引信的分类
  - 1.2.1 按雷种分类
  - 1.2.2 按功能分类
  - 1.2.3 按方式分类
  - 1.2.4 按学科分类
  - 1.2.5 按原理分类
  - 1.2.6 按敏感元件分类
  - 1.2.7 按结构分类
- 1.3 引信的一般组成
  - 1.3.1 水雷引信的一般组成
  - 1.3.2 值更引信的一般组成
  - 1.3.3 识别系统的一般组成
  - 1.3.4 定位系统的一般组成
  - 1.3.5 指挥控制中心的一般组成
- 1.4 水雷引信战术技术要求
  - 1.4.1 动作概率
  - 1.4.2 虚警概率
  - 1.4.3 动作的局位性
  - 1.4.4 隐蔽性
  - 1.4.5 寿命
  - 1.4.6 水雷引信的可靠性、维修性、保障性

### 第2章 水雷声引信技术

- 2.1 概述
  - 2.1.1 水雷声引信的作用及分类
  - 2.1.2 水雷声引信的战术技术指标
- 2.2 水雷声换能器及声基阵
  - 2.2.1 水雷声换能器
  - 2.2.2 水雷声基阵
  - 2.2.3 声基阵的主要性能指标
  - 2.2.4 典型声基阵的主要性能指标
  - 2.2.5 声基阵布阵设计和工艺技术
- 2.3 水雷声值更系统
  - 2.3.1 水雷值更系统的功能和要求
  - 2.3.2 声值更引信的检测概率和虚警率
  - 2.3.3 水雷声值更引信系统常用的检测方法
- 2.4 幅值差声引信技术
  - 2.4.1 研制思路
  - 2.4.2 幅值差声引信工作原理及框图
- 2.5 动声引信技术
- 2.6 相位差声引信技术
  - 2.6.1 基本原理
  - 2.6.2 结构与参数计算
  - 2.6.3 可调试相位差声引信接收器
  - 2.6.4 总结
- 2.7 方位仪引信技术

2.7.1 方位仪测位方法在水雷引信中的应用

2.7.2 方位仪声引信设计方法

2.7.3 测位误差的估计

2.7.4 引信特点

2.8 相关引信技术

2.8.1 方案设想

第3章 水雷磁引信技术

第4章 水雷水压引信技术

第5章 水雷引信信号处理技术

第6章 水雷引信组网技术

第7章 水雷引信海上试验方法

第8章 水雷引信系统的可靠性、维修性设计

参考文献

## 章节摘录

在设计振子时，为使压电元件能充分发挥其固有性能，压电元件一般应按标准振动模式设计。

(2) 结构设计。在声换能器的振子设计出来之后，其振子的实际性能能否发挥出来，主要决定于换能器的结构设计和加工工艺。往往由于结构设计不合理或加工工艺差，使得换能器的实际性能达不到预期的设计目的，满足不了战术技术指标要求。在结构设计时，通常需要注意如下几个问题：

换能器机械结构要满足设计振子时所要求的声学边界条件，对振子的声场作用面、节点、支撑点等，要慎重设计；要消除其他机械振动和噪声干扰，注意透声材料、反声材料、隔声材料、去耦材料、绝缘材料等的选用；要保证换能器与水介质有良好的匹配；换能器密封要安全可靠，在水介质中保证有良好的绝缘，并要防止海生物附着生长；注意材料配伍，换能器各构件之间要防止产生电化学腐蚀反应，特别是压电元件的电极不能受到损坏；结构要简单可靠，便于加工装配，便于通用性互换；要满足水雷引信、仪表通用环境试验条件和试验规范的要求。

3) 圆柱形声换能器的结构设计作为实例，给出常用的圆柱形声换能器原理结构图(图2.1)。这种声换能器原理结构具有如下特点：该结构满足振子设计时所要求的声学边界条件，即只有压电陶瓷管的外壁受声压作用，两端面和内壁不受力。采用了非充油密封结构，确保声换能器长期水密，具有良好的透声性能和绝缘性能。……

# 《水雷引信技术》

## 精彩短评

1、很好的教材，经典实用，加强学习

# 《水雷引信技术》

## 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：[www.tushu000.com](http://www.tushu000.com)