

<<鱼雷制造技术>>

图书基本信息

书名：<<鱼雷制造技术>>

13位ISBN编号：9787118070835

10位ISBN编号：7118070831

出版时间：2011-7

出版时间：国防工业出版社

作者：李留成 编

页数：370

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>

## <<鱼雷制造技术>>

### 内容概要

本书是鱼雷制造技术专著，全书共分7章，突出了鱼雷研制过程中的关键制造工艺与技术，主要内容包括鱼雷用材料及其加工特性、鱼雷制造工艺、鱼雷典型机械零部件、电子功能模块的加工技术、鱼雷典型组部件装配调试和试验技术以及全雷总装技术。

各章之间既有内在联系，又有一定的独立性。

《鱼雷制造技术》是在多年鱼雷产品设计和制造的基础上，对多项科研成果的提炼和总结，突出了鱼雷制造技术特色，内容具体、实用、工程应用性强，对鱼雷制造技术的发展有较大的推动作用。

本书可供从事鱼雷设计、生产、试验和使用部门的科技人员以及高等院校相关专业师生参考。

## &lt;&lt;鱼雷制造技术&gt;&gt;

## 书籍目录

## 第1章 概述

- 1.1 鱼雷武器的结构特点
  - 1.1.1 鱼雷武器的基本组成
  - 1.1.2 鱼雷武器的结构特点
- 1.2 鱼雷武器的制造技术特点
  - 1.2.1 典型零件的机械加工工艺特点
  - 1.2.2 鱼雷武器的装配、调试及试验的工艺特点
  - 1.2.3 热加工工艺在鱼雷加工技术中的应用
  - 1.2.4 鱼雷电子产品的制造工艺特点
- 1.3 鱼雷武器制造技术的发展趋势
  - 1.3.1 国外鱼雷武器制造技术的发展趋势
  - 1.3.2 国内鱼雷武器制造技术的发展趋势

## 第2章 鱼雷用材料及其加工特性

- 2.1 概述
    - 2.1.1 材料的力学性能
    - 2.1.2 材料的工艺性能
    - 2.1.3 金属材料的状态
  - 2.2 原材料的准备与检验
  - 2.3 鱼雷用金属材料及其加工特性
    - 2.3.1 钢铁材料
    - 2.3.2 铜及铜合金
    - 2.3.3 铝及铝合金
    - 2.3.4 镁及镁合金
    - 2.3.5 钛及钛合金
    - 2.3.6 高温合金
    - 2.3.7 精密合金
    - 2.3.8 钨基重合金
    - 2.3.9 磁性材料
  - 2.4 鱼雷用非金属材料的加工特性
    - 2.4.1 阻尼材料
    - 2.4.2 隔热材料
    - 2.4.3 声学材料
  - 2.5 陶瓷材料和特种金属材料的加工特性
  - 2.6 密封材料的加工特性
    - 2.6.1 静密封
    - 2.6.2 动密封
  - 2.7 涂层材料
  - 2.8 胶黏剂
  - 2.9 润滑材料和液压油
    - 2.9.1 润滑材料
    - 2.9.2 液压油
  - 2.10 浸银炭石墨材料
    - 2.10.1 浸银炭石墨阀座材料的性能
    - 2.10.2 关于浸银炭石墨材料的设计、加工和使用
- 第3章 鱼雷制造工艺

## &lt;&lt;鱼雷制造技术&gt;&gt;

- 3.1 概述
- 3.2 机械加工工艺
  - 3.2.1 机械加工工艺流程的制定
  - 3.2.2 零件机械加工质量
- 3.3 电子产品制造技术
  - 3.3.1 电子产品制造工艺规程
  - 3.3.2 元器件筛选技术
  - 3.3.3 电子产品装联技术
  - 3.3.4 电子产品调试技术
  - 3.3.5 环境应力筛选试验技术
  - 3.3.6 三防处理技术
  - 3.3.7 环境试验技术
- 3.4 精密小型零件制造技术
  - 3.4.1 扭杆制造技术
  - 3.4.2 定子、转子叠片部件制造技术
  - 3.4.3 马达房壳体制造技术
- 3.5 热加工工艺
  - 3.5.1 锻造与铸造工艺
  - 3.5.2 焊接工艺
  - 3.5.3 电火花加工工艺
  - 3.5.4 热处理工艺
  - 3.5.5 表面处理工艺
- 第4章 鱼雷典型机械零部件制造技术
  - 4.1 概述
    - 4.1.1 零件的典型化
    - 4.1.2 零件结构要素和毛坯的典型化
  - 4.2 鱼雷壳体加工
    - 4.2.1 鱼雷壳体基本要求
    - 4.2.2 回转类壳体的毛坯
    - 4.2.3 回转类壳体的主要工艺安排
    - 4.2.4 回转类壳体零件的加工
  - 4.3 异型壳体的加工
    - 4.3.1 带鳍板的雷尾壳体的毛坯
    - 4.3.2 带鳍板的雷尾壳体的特点
    - 4.3.3 带鳍板的雷尾壳体的加工
  - 4.4 燃烧室制造技术
    - 4.4.1 配气阀体的结构特点及工艺分析
    - 4.4.2 鱼雷燃烧室壳体的结构特点和工艺分析
  - 4.5 空心细长轴的加工
    - 4.5.1 结构特点及功能特性分析
    - 4.5.2 结构特点及工艺性分析
    - 4.5.3 空心轴类零部件的工艺流程安排
    - 4.5.4 空心轴工序内容及加工方法的分析说明
  - 4.6 楔环的加工
  - 4.7 流量调节器壳体的加工
    - 4.7.1 流量调节器壳体的基本要求
    - 4.7.2 毛坯形式

## &lt;&lt;鱼雷制造技术&gt;&gt;

- 4.7.3 主要工艺安排
  - 4.7.4 流量调节器壳体的加工
  - 4.8 推进器制造技术
    - 4.8.1 螺旋桨的特点
    - 4.8.2 螺旋桨的加工
    - 4.8.3 基准的选择
    - 4.8.4 主要加工工序的安排
  - 4.9 斜轴的加工
    - 4.9.1 斜轴的基本要求
    - 4.9.2 加工工序的安排
  - 4.10 线导线团制造技术
    - 4.10.1 线导线团的结构形式
    - 4.10.2 线导导线
    - 4.10.3 黏结剂
    - 4.10.4 绕制
    - 4.10.5 检验
  - 4.11 光纤线团制造技术
- 第5章 鱼雷典型电子功能模块制造技术
- 5.1 概述
  - 5.2 声学装置制造技术
    - 5.2.1 换能器单元制造技术
    - 5.2.2 声学装置减振器制造技术
    - 5.2.3 自导头的橡胶硫化制造技术
    - 5.2.4 声学装置匹配调试技术
    - 5.2.5 声学装置机械制造技术
  - 5.3 控制系统典型组部件制造技术
    - 5.3.1 控制组件装配与调试技术
    - 5.3.2 舵机装配与调试技术
  - 5.4 陀螺组件制造技术
    - 5.4.1 陀螺电机制造技术
    - 5.4.2 信号传感器制造技术
    - 5.4.3 力矩马达制造技术
  - 5.5 引信系统典型组部件制造技术
    - 5.5.1 引信接收器制造技术
    - 5.5.2 引信辐射器制造技术
    - 5.5.3 引信接收机调试技术
  - 5.6 战斗部典型组部件制造技术
    - 5.6.1 惯性开关的装配调试
    - 5.6.2 爆发器制造技术
  - 5.7 计算机芯片应用软件复制和管理技术
- 第6章 鱼雷典型组部件装配调试与试验技术
- 6.1 自导系统水池试验
    - 6.1.1 发射波束指向性测试
    - 6.1.2 发射波形测试
    - 6.1.3 发射声源级测试
    - 6.1.4 满功率发射稳定性试验
    - 6.1.5 接收波束指向性测试

## <<鱼雷制造技术>>

- 6.1.6 接收灵敏度测试
  - 6.1.7 检测灵敏度测试(自导作用距离预估)
  - 6.1.8 接收处理增益测试
  - 6.1.9 系统参量估计(距离、频率、方位)检测算法试验
  - 6.1.10 目标识别功能试验
  - 6.1.11 水声反对抗功能试验
  - 6.1.12 尾流检测功能试验
  - 6.2 发动机装配与调试
    - 6.2.1 鱼雷热动力发动机概述
    - 6.2.2 发动机装配和调试技术
  - 6.3 动力装置试验
    - 6.3.1 冷车磨合振动诊断试验
    - 6.3.2 热车功率试验
  - 6.4 鱼雷壳体强度稳定性试验
- 第7章 鱼雷总装技术
- 7.1 概述
  - 7.2 总装操作
- 参考文献

## &lt;&lt;鱼雷制造技术&gt;&gt;

## 章节摘录

版权页：插图：1.壳体类零件的结构及加工工艺特点一般来讲，鱼雷武器的总体部分均由几大段壳体组成，同时加上其他的一些功能性壳体构件，使得壳体类零部件成为鱼雷加工中的一个重要组成部分。

壳体类零件一般采用铝合金，其结构形状、工艺方法、所需设备都有一定程度上的相似之处。在这些为数众多的壳体类零件中，为了减少毛坯材料的种类、规格，降低原材料的采购成本，其毛坯多采用厚壁管材或铸件，这就使得壳体类零件的加工工艺方法主要是普通机械加工为主，其中主要的工艺路线多为车、镗、热处理、数控等工序，切削加工余量大，大部分的材料切除率在90%以上。另外这类零件的一个主要特点是尺寸大，壁薄，刚性差，产品精度要求高，一般壁厚为5mm~10mm。

其中最大的壳体直径（外径）可达西534.4 mm，长度1300mm以上，加上内腔分布着许多不对称的安装凸台，对产品的尺寸精度保证非常不利，往往会由于加工应力的原因造成产品变形。

从结构上来看，由于此类壳体基本上均属于薄壁结构，加工装夹极易变形，因此对于此类零件加工工序多，加工周期长，控制变形保证精度均需要有良好的环境条件及相应的加工手段。

2.曲面曲线类零件的结构及加工工艺特点在鱼雷产品中曲面曲线类典型零件有舵板、鳍板、螺旋桨、叶片等。

这些零件的加工特点是加工工序复杂、加工周期长、加工过程受环境的影响大、刚性差、厚薄差大、易变形超差等，给加工制造带来很大的难度，再加上一些空间位置不规则曲面，重叠系数大，在加工制造时易发生干涉。

但工艺方法有一定的相似性，主要工艺路线为车、铣、热处理、数控加工等，此外部分零件还需要线切割和拉削花键等工序。

鱼雷的高速、远航程、大航深等特点决定了其曲面曲线类零部件有较高的技术要求，许多零部件的结构复杂，尺寸精度、形位精度和表面质量要求高。

## <<鱼雷制造技术>>

### 编辑推荐

《鱼雷制造技术》共由7章组成，各章之间既有内在联系，又有一定的独立性。第1章概述鱼雷武器的组成及结构特点（从制造技术角度）；第2章阐述鱼雷常用材料及其加工特性；第3章介绍鱼雷的制造工艺；第4章列举鱼雷典型机械零部件的加工技术；第5章描述鱼雷典型电子功能模块的加工技术；第6章涉及鱼雷研制过程中的典型组部件装配调试和试验技术；第7章简述鱼雷的全雷总装技术。

《鱼雷制造技术》可供从事鱼雷武器的设计、生产、试验、管理和使用的科研及工程技术人员参考，也可供高等院校相关专业的师生参考。



<<鱼雷制造技术>>

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>