

<<鱼雷热动力技术>>

图书基本信息

书名：<<鱼雷热动力技术>>

13位ISBN编号：9787118043785

10位ISBN编号：7118043788

出版时间：2006-9

出版时间：国防工业出版社

作者：查志武

页数：320

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>

## <<鱼雷热动力技术>>

### 内容概要

主要性能要求、发展展望、燃料、燃烧室、能源供应和控制、活塞发动机、涡轮发动机、变工况动态过程仿真计算和振动控制技术等。

本书的主要内容是近年来科研、生产和教学实践中新理论、新方法和新技术的总结；它反映了近年来世界鱼雷热动力技术的重要进展。

工程实用性好是本书的主要特点。

本书可供从事鱼雷热动力系统论证、研制、生产和使用部门的科技人员以及高等院校有关专业的师生参考。

## <<鱼雷热动力技术>>

### 作者简介

查志武，1936年生，1961年西北工业大学毕业，第705研究所研究员、硕士生导师，领取国家“政府特殊津贴”。

水中兵器学委会委员，《鱼雷技术》和《水中兵器》杂志编委。

长期从事鱼雷热动力专业研究工作，主持国家重要预研课题工作多项，主持国家主要鱼雷动力系统研制工作多项，多次出国参加技术考察和技术引进工作。

研究成果获1978年全国科学大会第1项、省部级科技进步一等奖1项、省部级科技进步三等奖6项。

发表科技论文约25篇，获优秀论文奖5篇。

## &lt;&lt;鱼雷热动力技术&gt;&gt;

## 书籍目录

第1章 绪论1.1 热动力系统组成和分类1.2 热动力系统主要性能要求和发展展望1.3 典型热动力系统介绍1.3.1 英国“旗鱼”鱼雷动力系统1.3.2 瑞典TP2000型鱼雷动力系统1.3.3 美国MK—50鱼雷动力系统1.3.4 反作用喷射发动机参考文献第2章 燃料和燃烧室2.1 燃料2.1.1 鱼雷燃料分类2.1.2 鱼雷燃料要求2.1.3 OTTO—燃料2.1.4 高氯酸羟胺(HAP) 2.1.5 一些燃料的能量特性2.2 燃料热化学计算2.2.1 热化学计算概述2.2.2 燃料(或组元)的假定化学式2.2.3 燃料燃烧反应方程2.2.4 计算燃料燃烧平衡组分的化学平衡常数法2.2.5 计算燃料燃烧平衡组分的最小自由能法2.2.6 燃烧反应的能守恒方程2.2.7 燃烧产物温度及其它热力参数的计算2.3 燃烧室2.3.1 概述2.3.2 燃烧室点火过程2.3.3 燃料燃烧基本概念2.3.4 液体燃料雾化与喷嘴设计2.3.5 旋转机械密封设计参考文献第3章 能源供应和控制3.1 子系统介绍3.1.1 燃料供应和控制子系统3.1.2 海水供应和控制子系统3.1.3 滑油供应和控制子系统3.2 供应泵3.2.1 鱼雷齿轮泵3.2.2 叶片泵3.2.3 柱塞泵3.3 燃料调节控制器3.3.1 鱼雷开式循环热动力推进系统燃料自动调节和控制的目的、方法3.3.2 压力调节控制器3.3.3 流量调节控制器3.3.4 多组元燃料比例混合调节和控制器参考文献第4章 活塞发动机4.1 概述4.2 热力过程优化设计4.2.1 汽缸内热力过程仿真计算4.2.2 不同已知条件下的热力计算4.2.3 深度特性4.2.4 热力过程的优化设计4.3 凸轮活塞发动机4.3.1 运动学和动力学简介4.3.2 机械摩擦损失计算4.4 周转斜盘活塞发动机4.4.1 球面长幅外摆线滚轮约束机构周转斜盘发动机4.4.2 直导槽滚轮约束机构周转摆盘发动机4.4.3 周转斜盘发动机的惯性力和惯性力矩4.4.4 发动机的平衡4.5 有限元在鱼雷发动机上的应用4.5.1 有限元法简介4.5.2 有限元法在活塞组件设计中的应用4.5.3 有限元法在配气阀座设计中的应用参考文献第5章 鱼雷涡轮发动机5.1 鱼雷涡轮机介绍5.1.1 涡轮级5.1.2 涡轮机分类5.1.3 鱼雷对涡轮机的要求和鱼雷涡轮机的类型5.2 涡轮级的气体动力过程5.2.1 喷嘴中的气体动力过程5.2.2 喷嘴设计计算5.2.3 工作叶片气道中气体动力过程5.2.4 涡轮级的轮周功5.2.5 工作叶片的设计5.3 涡轮级的效率5.3.1 涡轮级的能量损失5.3.2 涡轮级的效率5.3.3 鱼雷涡轮机的参数选择5.3.4 单级纯冲动式涡轮机设计工况的热力计算5.4 复速级涡轮机5.4.1 复速级涡轮机工作过程5.4.2 复速级涡轮机的效率5.4.3 复速级涡轮机气流通道的的设计5.5 鱼雷涡轮机非设计工况5.5.1 缩放喷嘴非设计工况5.5.2 工作叶片非设计工况及轮周效率计算5.5.3 鱼雷涡轮机调节方法5.6 鱼雷涡轮机减速器典型传动原理参考文献第6章 变工况动态过程仿真计算6.1 仿真计算各基本方程6.1.1 燃料流量调节器6.1.2 压力调节器6.1.3 燃料泵6.1.4 其它辅机泵6.1.5 固体药柱6.1.6 燃烧室6.1.7 活塞式发动机6.1.8 推进器6.1.9 鱼雷纵平面直线航行运动6.1.10 台架试验的测功器6.2 启动过程仿真计算6.2.1 启动过程仿真计算说明6.2.2 启动过程仿真计算的数学模型6.2.3 右函数中燃料流量调节器定量孔压差  $p_r$  的计算6.2.4 启动过程仿真计算结果6.3 变速过程仿真计算6.3.1 变速过程仿真计算说明6.3.2 变速过程仿真计算的数学模型6.3.3 右函数中燃料流量调节器节流孔面积  $A_r$  的计算6.3.4 变速过程仿真计算结果6.4 变航深过程仿真计算6.4.1 变航深过程仿真计算说明6.4.2 变航深过程仿真计算的数学模型6.4.3 变航深过程仿真计算的航深计算6.4.4 变航深过程仿真计算结果讨论参考文献第7章 动力装置振动控制技术7.1 鱼雷振动噪声概述7.2 鱼雷动力装置的振动特性7.2.1 动力装置一般振动特性7.2.2 摆盘式活塞发动机的振动特性7.2.3 凸轮式活塞发动机的振动特性7.2.4 泵类机械的噪声特性7.2.5 齿轮的振动特性7.2.6 轴承的振动特性7.3 动力装置整机隔振设计7.3.1 动力装置整机隔振的一般运动方程7.3.2 动力装置整机隔振系统的刚度7.3.3 整机隔振系统的效果评估7.3.4 提高动力装置隔振效果的方法7.3.5 典型的鱼雷动力装置整机隔振结构7.4 动力装置陆上台架冷车振动试验技术参考文献附录I 计算涡轮机变工况喷嘴速度系数的系数  $K_m$  表附录 工作叶片轴向间隙的燃气泄漏附录 涡轮发动机变工况的有关计算公式

<<鱼雷热动力技术>>

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>