

<<舰船减速齿轮装置的加工与设计>>

图书基本信息

书名：<<舰船减速齿轮装置的加工与设计>>

13位ISBN编号：9787118059977

10位ISBN编号：7118059978

出版时间：2009-1

出版时间：国防工业出版社

作者：余放，王明为 著

页数：213

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>

<<舰船减速齿轮装置的加工与设计>>

内容概要

舰船减速齿轮装置是舰船动力系统的关键设备之一，通过它螺旋桨可以获得合理的转速使得推进效率达到最佳，各种联合动力推进方式及其优化的布置方式也需通过齿轮装置才能实现。

本书简要论述了在如何满足舰用环境条件方面舰船减速齿轮装置的加工与设计所涉及的各种主要问题及解决方案、技术发展以及某些基本工作原理。

重点介绍了齿轮加工技术、齿面载荷设计、传动布置方式、行星齿轮传动、倒车传动、离合器、润滑系统、轴承设计、齿轮强度设计和失效分析、齿轮噪声分析等实用技术以及舰船减速齿轮箱的主要设计过程和加工过程。

本书主要供舰船减速齿轮装置及舰船动力装置设计师、舰船动力系统及设备研制的管理者、使用者与从事舰船动力系统保障的专业人员使用，还可用作船舶、电力、化工、矿山、冶金等行业科研工程技术人员及大专院校相关专业的参考书。

<<舰船减速齿轮装置的加工与设计>>

书籍目录

第一章 国外舰船减速齿轮装置近代加工技术回顾第二章 国内舰船减速齿轮装置的加工设备2.1 概述2.2 箱体的加工设备2.2.1 国产卧式镗床系列2.2.2 国产卧式落地镗床系列2.2.3 引进卧式落地镗床2.2.4 国产系列单柱卧式坐标镗床2.2.5 国产系列双柱立式坐标镗床2.2.6 国产系列龙门铣2.2.7 柔性系统2.3 齿轮的加工设备2.3.1 综述2.3.2 齿轮的机械加工设备2.3.3 齿轮的材料及热处理设备2.3.4 齿轮的检测设备2.4 轴类零件的加工设备2.4.1 国产系列卧车2.4.2 国产系列外圆磨床2.4.3 国产系列数控轧辊磨床2.4.4 国产系列花键轴磨床2.4.5 国产系列无心磨床2.5 摩擦片的加工设备2.5.1 摩擦离合器简介2.5.2 摩擦片工艺及关键设备2.6 蜗杆的加工设备2.6.1 典型蜗杆的加工2.6.2 国产系列磨削蜗杆专用机床2.7 锥齿轮的加工设备2.7.1 国产系列直齿锥齿刨齿机2.7.2 国产系列弧齿锥齿铣齿机2.7.3 引进弧齿锥齿铣齿机2.7.4 引进弧齿锥齿磨齿机2.8 齿轮箱装配试验设备2.8.1 动平衡机2.8.2 水力测功器2.9 进口大型磨齿机第三章 舰船减速齿轮装置的加工过程3.1 箱体的加工过程3.1.1 箱体的关重特性分析3.1.2 箱体工艺流程3.1.3 关重工序的工艺控制3.2 齿轮的加工过程3.2.1 齿轮的重要特性分析3.2.2 渗碳淬火齿轮工艺流程3.2.3 关重工序的工艺控制3.3 轴类零件的加工过程3.3.1 轴件的重要特性分析3.3.2 轴件工艺流程3.4 摩擦离合器齿轮的加工过程3.4.1 摩擦离合器齿轮部套的特性分析3.4.2 摩擦离合器齿轮部套的组装加工工艺流程3.5 齿轮箱的装配过程3.5.1 装配重要特性分析3.5.2 装配工艺流程3.5.3 重要工序控制3.6 试验3.6.1 试验流程3.6.2 试验项目第四章 船用减速齿轮装置设计要点第五章 舰船减速齿轮装置的设计过程第六章 国外舰船减速齿轮装置的设计要点参考文献

<<舰船减速齿轮装置的加工与设计>>

章节摘录

第一章 国外舰船减速齿轮装置近代加工技术回顾 第一套船舶推进用减速齿轮装置由美国的de Laval公司于1889年研制成功，并被用于15hp（1hp=735W）的汽轮机，该齿轮装置采用人字齿、二级减速，转速从16000r/min减至330r/min，通过齿轮装置实现主机和螺旋桨转速的优化匹配。

随后，de Laval公司又生产出高质量的滚齿机，在其他相关公司也相继加入到该产品的生产行列以后，高精度齿轮装置开始被大规模地制造。

1910年，Parsons船用汽轮机公司将第一套大型高速齿轮装置安装到S.S.Vespanian号船上。

图1—1所示为正在加工汽轮机用齿轮的滚齿机。

滚齿机的三个主要加工运动是：工件台转动；滚刀转动；滚刀架的线性往复移动，其自身以及相互间的运动关系必须精确。

在20世纪10-20年代，齿轮传动是令人生畏的难题。

产生问题的主要原因是齿轮的加工精度不高而且质量不稳定，加之装船后对中不良，导致常常发生点蚀、齿面磨损、胶合、擦伤、啮合噪声和轮齿折断等严重问题。

查尔斯爵士认为插齿机分度盘的周期性误差会在斜齿轮齿面产生“高点”（或“突起”），并沿啮合线向齿顶倾斜，这种状况最容易产生啮合噪声，其扰动频率与分度盘上的齿数相关。

<<舰船减速齿轮装置的加工与设计>>

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>