

<<船舶螺旋桨理论与应用>>

图书基本信息

书名：<<船舶螺旋桨理论与应用>>

13位ISBN编号：9787810736435

10位ISBN编号：7810736434

出版时间：2005-5

出版时间：哈工程大

作者：王国强董世汤

页数：392

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>

<<船舶螺旋桨理论与应用>>

内容概要

螺旋桨理论是用流体力学理论方法，研究和计算作用在螺旋桨桨叶上的流动力和由螺旋桨扰动产生的速度场及压力场的理论。

本教材根据船舶螺旋桨理论的发展过程，在简单了解螺旋桨升力线理论的基础上，系统地介绍了螺旋桨升力面理论及面元法的数学力学基础、数值处理方法及其在工程实际中的应用。

本书共分八章，主要包括与螺旋桨理论有关的流体力学基础、螺旋桨升力线理论、升力面理论和面元法、螺旋桨空泡流动力学、螺旋桨激振力、非常规推进器等内容。

本书力求充分反映国内外近年来螺旋桨理论发展的最新成果，并结合应用实例提供个体解决问题的方法，以适应当今的教学要求。

本书可作为高等学校船舶与海洋工程设计制造专业的研究生教材和本科生的选修教材，也可作为其他相关专业的教学参考书，或船舶设计及研究部门的科技人员参考。

<<船舶螺旋桨理论与应用>>

书籍目录

第1章 绪论 参考文献第2章 螺旋桨理论的流体力学原理 2.1 速度场, 加速度及涡量场 2.2 柱坐标系中的运动方程 2.3 运动坐标系中的运动方程 2.4 边界条件 2.5 源的面分布及其速度势 2.6 偶极子的面分布及其速度势 2.7 从涡量场和速度的散量场确定速度场 2.8 涡线及涡片的概念 2.9 偶极子片与涡片之间的等价关系 2.10 格林公式的应用 2.11 茹可夫斯基力和拉格雷力 2.12 库塔-茹可夫斯基条件 2.13 薄翼理论 2.14 翼型的空化斗 2.15 翼型设计及标准翼型 参考文献第3章 螺旋桨升力理论 3.1 螺旋桨升力线理论导言 3.2 螺旋桨的旋涡模型 3.3 对称螺旋桨线诱导速度场的若干几何特性 3.4 螺旋涡线的速度势 3.5 螺旋涡线对升力线处的诱导速度 3.6 螺旋涡片的诱导速度 3.7 等螺距螺旋涡片的诱导速度的正交性 3.8 最佳环量分布螺旋桨设计问题 3.9 任意环量分布螺旋桨设计问题 3.10 用升力线理论求解螺旋桨的正问题 3.11 桨叶剖面的选择 3.12 螺旋桨升力面理论修正 3.13 翼型阻力影响 3.14 强度校核 参考文献第4章 螺旋桨的升力面理论 4.1 绪论 4.2 螺旋桨几何形态的数学表达 4.3 螺旋桨边界条件的提法 4.4 边值问题的分解 4.5 叶面区内的涡系模型及离散化 4.6 尾流区的涡系模型 4.7 正常问题涡系的诱导速度计算 4.8 源分布的诱导速度计算 4.9 定常问题的正问题求解 4.10 水动力计算 4.11 螺旋桨定常性能升力面方法的一个实例 4.12 螺旋桨的升力面设计方法 4.13 非定常机翼的涡系 4.14 螺旋桨非定常升力面模型 4.15 螺旋桨非定常升力面问题的求解 4.16 作用于桨叶上的非定常水动力 4.17 升力面理论的准连续计算方法 4.18 桨毂影响的处理 4.19 非定常非线性涡格法在螺旋桨理论中的应用 附录1 直线涡段的诱导速度 附录2 源线段的诱导速度 参考文献第5章 螺旋桨的面元法 5.1 概述 5.2 螺旋桨面元法的基本积分方程及边界条件 5.3 利用面预报螺旋桨定常水动力性能 5.4 螺旋桨非定常水动力性能预报 5.5 面元法在螺旋桨设计问题上的应用 附录 面元影响系数的计算 参考文献第6章 螺旋桨的空泡流水动力学 6.1 概述.....第7章 螺旋桨激振力第8章 非常规推进器的计算及应用

<<船舶螺旋桨理论与应用>>

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>