

<<非定常空气动力计算>>

图书基本信息

书名：<<非定常空气动力计算>>

13位ISBN编号：9787810122757

10位ISBN编号：7810122754

出版时间：1991-11

出版时间：北京航空航天大学出版社

作者：管德

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>

## <<非定常空气动力计算>>

### 内容概要

#### 内容简介

本书主要内容是：非定常空气动力计算的发展；基本约定；Navier - Stokes方程和Euler方程；速度势方程；小扰动速度势方程；线化升力面问题的奇异；亚音速偶极子 - 马蹄涡网格法；超音速偶极子网格法；组合体的非定常空气动力计算；任意运动的非定常空气动力计算；跨音速小扰动有限差分法等。

作者具有丰富的工程实践和教学经验。

本书具有较高的学术价值和工程实用价值。

它既可做为高等学校研究生教材，也可做为高级工程技术人员的参考书。

## &lt;&lt;非定常空气动力计算&gt;&gt;

## 书籍目录

## 目录

## 第一章 非定常空气动力计算的发展

## 第二章 基本的约定

## 2.1 讨论的对象

## 2.2 坐标系

## 2.3 气体运动的描述

## 2.4 流场参数

## 2.5 完全气体

## 第三章 Navier - Stokes方程和Euler方程

## 3.1 概述

## 3.2 连续方程

## 3.3 运动方程

## 3.4 能量方程

## 3.5 状态方程

## 3.6 应力的处理

## 3.7 Navier - Stokes方程

## 3.8 理想气体

## 3.9 Euler方程

## 3.10 初始条件和边界条件

## 第四章 速度势方程

## 4.1 概述

## 4.2 正压气体

## 4.3 无旋运动

## 4.4 速度势

## 4.5 加速度势

## 4.6 绝热流动, 等熵流动

## 4.7 速度势方程

## 4.8 初始条件和边界条件

## 4.9 压力系数

## 4.10 其他参数

## 第五章 小扰动速度势方程

## 5.1 小扰动假定

## 5.2 速度势方程、物面条件、压力系数表达式的简化

## 5.3 速度势方程、压力系数表达式的进一步简化

## 第六章 线化速度势方程求解的基本思路

## 6.1 概述

## 6.2 叠加原理

## 6.3 弯度问题和厚度问题

## 6.4 线化升力面弯度问题的提法

## 6.5 速度势基本解

## 6.6 压力偶极子

## 6.7 谐振荡情况

## 6.8 基本解叠加的基本思路

## 6.9 基本解的选择示例

## 第七章 线化升力面问题的奇异积分方程

## &lt;&lt;非定常空气动力计算&gt;&gt;

- 7.1概述
- 7.2加速度势同速度势的关系
- 7.3奇异积分方程
- 7.4奇异积分方程的解法概述
- 第八章 亚音速偶极子 - 马蹄涡网格法
- 8.1概述
- 8.2核函数K
- 8.3物面法向运动速度和空气动力影响系数
- 8.4空气动力影响系数的定常和非定常部分
- 8.5空气动力影响系数的非定常部分 $D_{1ij}$ 和 $D_{2ij}$
- 8.6空气动力影响系数的定常部分 $D_{0ij}$
- 8.7对称性处理
- 8.8应用示例
- 第九章 超音速偶极子网格法
- 9.1概述
- 9.2核函数K
- 9.3下洗和空气动力影响系数
- 9.4空气动力影响系数 $D_{ij}$ 的计算
- 第十章 组合体的非定常空气动力计算
- 10.1翼 - 翼组合
- 10.2翼 - 体组合
- 10.3体的非定常空气动力
- 10.4影响系数 $D_{WB}$ 和 $D_{IB}$
- 10.5应用示例
- 第十一章 任意运动的非定常空气动力计算
- 11.1任意运动的各种形式
- 11.2动气动弹性方程的各种形式
- 11.3频率域计算
- 11.4时间域计算
- 11.5Laplace域计算
- 第十二章 跨音速小扰动有限差分法
- 12.1概述
- 12.2跨音速流动的某些特点
- 12.3跨音速小扰动非线性速度势方程
- 12.4边界条件和初始条件
- 12.5有限差分法的基本思路
- 12.6差分表达式
- 12.7时间积分
- 12.8二维低频差分方程
- 12.9交替方向隐式差分 (ADI) 方法
- 12.10边界条件的嵌入
- 12.11三维坐标变换和网格系统
- 12.12三维差分方程
- 12.13非定常空气动力计算
- 12.14应用示例
- 参考文献



<<非定常空气动力计算>>

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>