

<<气动弹性设计基础>>

图书基本信息

书名：<<气动弹性设计基础>>

13位ISBN编号：9787810775168

10位ISBN编号：7810775162

出版时间：2004-10-1

出版时间：北京航空航天大学出版社

作者：陈桂彬,杨超,邹丛青

页数：236

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>

<<气动弹性设计基础>>

内容概要

《国防科工委“十五”规划教材：气动弹性设计基础（力学）》介绍了飞行器气动弹性设计的基本原理和基本方法，包括4个主要内容，即气动弹性静力问题、气动弹性动稳定性--颤振、气动伺服弹性稳定性分析以及气动弹性动力响应。

除了阐述基本概念和基本理论外，书中还介绍了常用的工程处理方法；对近年来在气动弹性技术上的新进展，也作了简要的介绍。

《国防科工委“十五”规划教材：气动弹性设计基础（力学）》为高等航空院校相关专业本科生和研究生的教学用书或参考书，也可供航空工业部门和其他工业部门结构设计人员参考。

<<气动弹性设计基础>>

书籍目录

第1章 绪论 1.1 气动弹性问题的概述 1.2 气动弹性力学发展的历史梗概 1.3 气动弹性方框图 1.4 气动弹性问题的分类 1.4.1 气动弹性的力三角形 1.4.2 热气动弹性的力四面体 1.4.3 气动伺服弹性问题 1.5 飞行器设计与气动弹性设计 1.5.1 在飞机设计中的气动弹性设计 1.5.2 气动弹性设计在飞机设计中的新进展 思考题 参考文献

第2章 气动弹性静力问题的基本原理和解析方法 2.1 气动弹性静力问题的基本原理 2.1.1 扭转发散 2.1.2 载荷重新分布 2.1.3 操纵效率与操纵反效 2.1.4 非线性影响 2.2 长直机翼的解析方法 2.2.1 长直机翼的扭转发散 2.2.2 长直机翼的载荷重新分布 2.2.3 长直机翼的操纵反效及操纵效率 思考题 参考文献

第3章 气动弹性静力问题的矩阵分析方法 3.1 气动力影响系数的矩阵表示 3.1.1 马蹄涡系 3.1.2 三元机翼的气动力影响系数矩阵 3.1.3 气动力影响系数矩阵A的近似求解方法 3.2 气动弹性静力问题分析的基本方程 3.2.1 大展弦比直机翼静气动弹性基本方程 3.2.2 大展弦比后掠机翼静气动弹性基本方程 3.2.3 一般翼面静气动弹性基本方程 3.3 机翼发散计算与分析 3.3.1 机翼发散基本方程 3.3.2 机翼发散计算方法 3.3.3 带有掠角的机翼发散的特点 3.3.4 提高发散动压的设计考虑 3.4 机翼载荷重新分布的计算与分析 3.4.1 载荷重新分布基本方程 3.4.2 载荷重新分布的两种计算情况 3.5 副翼操纵效率与反效 3.5.1 操纵反效基本方程 3.5.2 操纵效率计算方法 3.5.3 提高操纵效率的设计考虑 思考题 参考文献

第4章 非定常气动力计算方法 4.1 准定常气动力 4.1.1 格罗斯曼理论 4.1.2 细长体理论 4.1.3 气动力导数 4.1.4 活塞理论 4.2 非定常气动力 4.2.1 西奥道生理论 4.2.2 亚声速偶极子格网法简述 4.2.3 超声速偶极子格网法特点 思考题 参考文献

第5章 颤振的基本概念 5.1 颤振概述 5.2 颤振的物理本质 5.2.1 自激振动 5.2.2 机翼弯扭颤振现象 5.2.3 机翼一副翼颤振现象 5.3 简化的颤振理论 5.3.1 颤振方程的建立.....

第6章 颤振分析基础 第7章 工程颤振分析和设计方法(一) 第8章 工程颤振分析和设计方法(二) 第9章 气动弹性动力响应 第10章 气动伺服弹性(动)稳定性分析 第11章 气动弹性设计的新进展 参考文献

<<气动弹性设计基础>>

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>