

<<一维不定常流与冲击波>>

图书基本信息

书名：<<一维不定常流与冲击波>>

13位ISBN编号：9787118028690

10位ISBN编号：711802869X

出版时间：2003-1

出版时间：国防工业出版社

作者：李维新编著

页数：491

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>

<<一维不定常流与冲击波>>

内容概要

《一维不定常流与冲击波》是关于流体动力学及冲击波方面的应用基础理论专著。

《一维不定常流与冲击波》从物理和数学两方面系统的阐述了流体动力学的基本理论、求解方法及在爆炸、爆轰等领域的应用成果。

内容包括基本方法的建立、介质的热力学性质及状态方程、特征线方法、量纲理论和群论方法、简单波、冲击波和爆轰波等各种波的运动。

着重讲述了不定常流动的特性及其分析和求解此类流动的基本思想、方法和技巧。

《一维不定常流与冲击波》可作为从事流体动力学、暴力学等专业的理论工作者和工程技术人员的理论参考书，还可以作为相关专业研究生的教科书。

<<一维不定常流与冲击波>>

书籍目录

第一章 流体动力学方程组1.1 宏观量及宏观状态的描述1.2 守恒方程1.3 有关的热力学知识1.4 介质及其状态方程1.5 凝聚介质的实用状态方程1.6 理想流体的运动方程组1.7 伯努利方程1.8 不可压缩流体运动方程组1.9 拉格朗日坐标1.10 流体动力学方程组的积分形式1.11 间断面及间断面关系式第二章 特征线2.1 小扰动的声学近似与声波2.2 特征线和特征关系式2.3 绝热运动的特征方程2.4 特征线的基本性质2.5 边值问题解的确定性第三章 简单波3.1 简单波的基本概念3.2 简单波的性质3.3 稀疏波3.4 压缩波3.5 一维等熵流动的通解3.6 高压气体推刚体的运动3.7 开口内弹道问题3.8 封口内弹道问题3.9 稀疏波与界面的相互作用3.10 稀疏波在固壁上的反射3.11 拉格朗日坐标中的简单波第四章 冲击波4.1 冲击波的基本关系式4.2 多方气体的冲击波关系式4.3 凝聚介质的冲击波关系式4.4 雨贡纽曲线及瑞利直线4.5 冲击波的基本性质4.6 冲击波的熵增和耗散过程4.7 弱冲击波的声学近似4.8 冲击波的相互作用4.9 冲击波与稀疏波的相互作用4.10 冲击波与交界面的相互作用4.11 初始间断分解(黎曼问题)4.12 凝聚介质中冲击波的衰减第五章 自模拟运动5.1 量纲分析5.2 自模拟运动概述5.3 自模拟运动的常微分方程组5.4 点爆炸问题的自模拟解5.5 球面冲击波的聚心运动5.6 流体动力学中求自相似解的群论方法5.7 寻找相似变换群的方法5.8 用李群求流体动力学方程组的自模拟解第六章 爆轰波6.1 爆轰波的CJ理论6.2 产物为多方气体的爆轰波6.3 平面爆轰波及产物的运动6.4 爆轰波与自由面及固壁的相互作用6.5 爆轰波与交界面的相互作用6.6 爆轰产物推刚体的运动6.7 弱爆轰及其对刚体的抛射6.8 球面和柱面爆轰的自模拟解及近似解6.9 聚合爆轰波的近似解参考文献

<<一维不定常流与冲击波>>

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>