

图书基本信息

书名：<<超宽带SAR浅埋目标成像与检测的理论和技术研究>>

13位ISBN编号：9787810998406

10位ISBN编号：7810998404

出版时间：2011-9

出版时间：国防科技大学出版社

作者：金添

页数：256

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>

内容概要

《流体系结构关键技术研究》对流体系结构进行了深入系统的研究，研究的内容涉及流处理特征、流程序设计模式、流水线的组织、核心级和流级硬件结构、特殊执行机制和系统构成等关键问题。

作者简介

罗振兵，男，1979年生，博士，副教授，湖北黄石人。

1996年考入国防科技大学航天技术系，2002年、2006年分别获得国防大学航空宇航科学与技术专业硕士、博士学位，2010年荣立二等功。

现为国防科技大学航天与材料工程学院副教授，国家863计划某专家组办公室成员，亚太航空航宇技术科不国际会议学术委员。

作为项目负责人承担了国家自然科学基金、国家863计划等多项科技研究项目，在先进流动控制激励器及其应用方面取得重要研究成果，申请发明专利3项，授权2项，在AIAA Journal、Sensors and Actuators等重要学术期刊发表论文30余篇，SCL单篇他引近10次，SCOPUS数据库统计被引用近100次，受到国际学术界的关注和重视。

书籍目录

摘要第一章 绪论 1.1 研究背景和意义 1.1.1 流动控制技术和MEMs技术 1.1.2 合成射流技术 1.2 合成射流激励器及其应用进展综述 1.2.1 合成射流激励器分类和发展方向 1.2.2 合成射流技术应用进展综述 1.2.3 小结 1.3 本书主要研究内容上篇 机理篇第二章 合成射流激励器基础研究 2.1 引言 2.2 压电式合成射流激励器集中参数模型及合成射流频响特性分析 2.2.1 压电振子工作原理及振动分析 2.2.2 合成射流激励器集中参数模型基本元件 2.2.3 合成射流激励器“电-力-声”类比等效线路 2.2.4 合成射流频率特性 2.2.5 合成射流延迟相位角频响特性 2.3 压电振子工作特性实验和压电式合成射流激励器计算模型 2.3.1 压电振子阻抗频率特性实验研究 2.3.2 压电振子振动位移实验研究 2.3.3 压电式合成射流激励器计算模型 2.4 合成射流热线实验研究 2.4.1 实验测试系统和实验内容 2.4.2 激励器结构参数的影响 2.4.3 合成射流响应时间 2.5 合成射流：PIV实验研究 2.5.1 合成射流PIV实验 2.5.2 延迟相位角及相位补偿技术 2.5.3 合成射流工作过程及流场特征 2.6 相邻激励器合成射流PIV实验及致偏机制研究 2.6.1 研究意义及现状 2.6.2 相邻激励器合成射流实验内容和激励器参数 2.6.3 相邻激励器合成射流旋涡致偏机制 2.6.4 不同相位差 2.6.5 不同驱动电压幅值 2.7 合成射流数值模拟及验证 2.7.1 数值模拟 2.7.2 计算结果及验证 2.8 本章小结 2.8.1 本章主要工作和结论 2.8.2 本章工作主要创新点 2.8.3 下一步工作展望第三章 新一代合成射流激励器——合成双射流激励器 3.1 引言 3.2 合成双射流激励器概述 3.2.1 新一代合成射流激励器设计指导思想 3.2.2 合成双射流激励器基本结构及工作原理 3.2.3 工作特点及其优越性 3.3 合成双射流激励器P 实验研究 3.3.1 实验内容及参数 3.3.2 工作过程及流场特征 3.3.3 驱动电压参数的影响 3.3.4 挡板,凸台的影响 3.4 合成双射流激励器数值模拟研究 3.4.1 数值模拟及实验对比分析 3.4.2 滑块构型的影响及滑块滑移的功能 3.5 本章小结 3.5.1 本章主要工作和结论 3.5.2 本章工作主要创新点 3.5.3 下一步工作展望下篇 应用篇第四章 应用合成射流技术进行射流矢量控制 4.1 引言 4.2 应用合成射流激励器进行宏观主流矢量控制 4.2.1 研究目标和研究策略 4.2.2 主流矢量控制优化模式 4.2.3 数值模拟 4.2.4 物理过程和控制机理 4.2.5 物理因素及其源变量 4.2.6 合成射流激励器主流矢量控制数学模型 4.3 应用合成双射流激励器进行宏观主流矢量控制 4.3.1 物理模型和数值方法 4.3.2 计算算例及其对比参数 4.3.3 计算结果和分析 4.3.4 独特的主流矢量控制“双”功能 4.4 本章小结 4.4.1 本章主要工作和结论 4.4.2 本章工作主要创新点 4.4.3 下一步工作展望第五章 合成射流基微泵和合成双射流激励器连续流微泵 5.1 引言 5.2 合成射流基无阀微泵 5.2.1 合成射流独特的流场分区和流场可控特征 5.2.2 合成射流基微泵物理模型及其工作原理 5.2.3 合成射流基微泵的设计准则 5.2.4 合成射流基微泵性能分析 5.2.5 合成射流基微泵的控制律 5.3 基于合成双射流激励器的连续流微泵 5.3.1 往复式微泵实现连续流传输的设计思想 5.3.2 合成双射流激励器连续流微泵物理模型及工作原理 5.3.3 合成双射流激励器连续流微泵数值仿真及性能分析 5.4 本章小结 5.4.1 本章主要工作和结论 5.4.2 本章工作主要创新点 5.4.3 下一步工作展望第六章 结束语 6.1 结论和创新点 6.1.1 结论 6.1.2 创新点 6.2 对未来研究工作的展望致谢攻读博士学位期间取得的学术成果参考文献后记

章节摘录

版权页：第一章 绪论研究背景和意义流动控制技术和MEMS技术未来高技术战争对航空航天技术创新发展的需求促进了流动控制技术的发展。

流动控制技术是航空航天领域研究的热点，也是流体力学研究的前沿。

先进的主动流动控制技术在航空航天、航海及工业领域具有广阔的应用前景，而且具有显著提高性能的潜力，将极可能成为21世纪航空航天和空气动力学的重大突破性技术。

在射流矢量控制方面，射流矢量控制在航空航天及工业领域应用广泛，如控制各种燃烧器内同向燃气/空气射流偏转，可以缩短其核心区长度，提高燃烧器燃烧效率。

控制射流矢量偏转来实现推力矢量控制，是飞行器多年来一直在研的关键技术，以发动机为例，推力矢量发动机可以大幅度提高飞行器的性能、机动性以及隐身性；尽管目前机械式推力矢量技术和二次流推力矢量技术，取得了明显的矢量偏转效果，但却增加了结构重量和系统复杂性。

因此，寻找和探索高效的主动流动控制技术来实现发动机推力矢量控制，意义重大。

在流动分离及气动力控制方面，流动分离在人类生活环境中几乎随处可见，在大气层内飞行的飞行器、在陆地上运行的交通工具、在水下航行的水下潜艇，在涡轮机和扩散器上，甚至人体血管内血液的流动等都存在流动分离问题。

流动分离现象对人类生活有好有坏，对流动分离进行控制，延迟或促使流动分离发生，使其有利于人类生产生活，意义深远。

编辑推荐

《合成射流/合成双射流机理及其在射流矢量控制和微泵中的应用研究》是“国防科学技术大学全国优秀博士学位论文丛书”之一，全书分为合成射流激励器基础研究；新一代合成射流激励器——合成双射流激励器等内容。

《合成射流/合成双射流机理及其在射流矢量控制和微泵中的应用研究》适合从事相关研究工作的人员参考阅读。

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>