

《叶轮机非定常流动理论》

图书基本信息

书名：《叶轮机非定常流动理论》

13位ISBN编号：9787810121552

10位ISBN编号：7810121553

出版时间：1990-03

出版社：北京航空航天大学出版社

作者：陆亚钧

页数：185

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介以及在线试读，请支持正版图书。

更多资源请访问：www.tushu000.com

《叶轮机非定常流动理论》

内容概要

内容简介

本书为叶轮机专业的教学参考书，内容包括叶轮机非定常流动现象的分类，流动特点，影响因素，对叶轮机正常运行的危害，实验研究结果和获得的一些成果，描述和求解非定常流的方法及理论（包括小扰动理论、激盘理论、涡旋理论等）以及防止叶轮机中破坏性非定常流动发生的工程方法及其流动机理。本书着重阐述基本概念、流动本质及气体动态参数的测试方法和数据整理方法。本书是高等院校航空动力专业师生及研究生指定的教学参考书，也可供航空、机械、热能、力学等专业的技术人员参考。

书籍目录

目录	
前言	
第一章 绪论	
第二章 叶轮机非定常流动的特点及其分类	
§ 1 旋转分离（或称旋转失速）现象	
§ 2 叶轮机械的喘振现象	
§ 3 叶轮机械的额振现象	
第三章 不稳定流动现象的试验研究	
§ 1 在叶栅风洞（平面叶栅或环形叶栅）上进行的旋转失速研究	
§ 2 在单转子设备上进行的旋转失速现象的试验研究	
§ 3 在单级和多级压气机上进行的旋转失速现象的研究	
§ 4 进口畸变对压气机不稳定工况的影响	
第四章 非定常流流体力学基础	
§ 1 矢量分析	
§ 2 描述流体运动的两种方法，质点导数	
§ 3 速度分解定理	
§ 4 流体运动的基本方程	
§ 5 涡旋运动基本理论及运动方程	
第五章 叶轮机非定常流动现象的理论分析和某些特征参数的求解方法	
§ 1 用小扰动理论描述旋转失速工况下的流动状况和求解旋转失速的特征参数	
§ 2 用涡旋理论来描述旋转失速工况下的流场并求解其流场和特征参数值	
§ 3 多级压气机非定常流动的流态判别准则及其特征参数 u_z （分离失速区的旋转速度）的求解方法	
§ 4 叶轮机中旋转失速工况的预示研究	
§ 5 叶轮机中颤振的预示研究	
§ 6 三维失速机理的建立	
第六章 叶轮机中非定常流动气体参数的测量和数据整理方法	
§ 1 动态参数测量要求	
§ 2 旋转失速工况下分离失速区数目及旋转速度的测量方法	
§ 3 旋转失速工况下转子前后各截面上基元级速度场的测定和数据整理方法	
§ 4 颤振发作时叶片振幅的测量方法	
第七章 在燃气涡轮发动机上压气机不稳定工况的分析	
§ 1 压气机和其它部件共同工作简述	
§ 2 多级轴流压气机装在涡轮喷气发动机上所产生的不稳定工况分析	
第八章 多级轴流压气机特性改善的工程方法	
§ 1 气动设计方面的措施	
§ 2 增设可调机构方面的措施	
参考文献	

《叶轮机非定常流动理论》

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:www.tushu000.com