

<<飞机刹车副瞬态温度场分析>>

图书基本信息

书名：<<飞机刹车副瞬态温度场分析>>

13位ISBN编号：9787561232545

10位ISBN编号：7561232543

出版时间：2011-12

出版时间：西北工业大学出版社

作者：薛晶 等著

页数：146

字数：204000

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>

## <<飞机刹车副瞬态温度场分析>>

### 内容概要

《飞机刹车副瞬态温度场分析》共分为七章，主要内容包括：飞机刹车装置的发展历程以及计算飞机刹车副温度场需要的热分析基础知识；各种条件下飞机刹车温度场计算模型的建立等。

# <<飞机刹车副瞬态温度场分析>>

## 书籍目录

- 第1章 绪论
  - 1.1 刹车装置结构及发展
  - 1.2 研究背景
  - 1.3 国内外研究现状
- 第2章 热分析基础知识
  - 2.1 热物理相关物理量及其单位
  - 2.2 热力学第一定律
  - 2.3 传热学基本定理
  - 2.4 边界条件
  - 2.5 热分析相关概念
- 第3章 数学知识
  - 3.1 随机变量及其数字特征
  - 3.2 参数估计
  - 3.3 模糊数性质及定理
  - 3.4 L—R型模糊数和区间数的数学描述
  - 3.5 模糊随机参数的数学描述
- 第4章 刹车副瞬态温度场模型的建立
  - 4.1 数值算法研究概况
  - 4.2 热传导有限元模型
  - 4.3 边界条件有限元化
  - 4.4 热生成率的计算
  - 4.5 总刚度矩阵的计算
  - 4.6 时间步的计算
  - 4.7 积分的计算
- 第5章 刹车副粗糙表面接触热阻的计算
- 第6章 瞬态温度场的不确定性研究
- 第7章 刹车副瞬态温度场仿真
- 参考文献

## <<飞机刹车副瞬态温度场分析>>

### 章节摘录

版权页:第一章 绪论1.1 刹车装置结构及发展刹车装置是安装在机轮内的制动设备,是保证飞机正常刹停的重要部分,是一种能量转换装置。

其主要原理是利用刹车副的相互摩擦产生刹车力矩,将飞机高速着陆滑跑的动能转化为热能,并将此热能储存和消散出去,实现飞机着陆制动。

它可以使飞机很快减速,达到缩短滑跑距离的目的,其技术水平直接关系到飞机的刹车效率和使用安全。

早期的飞机只装备机轮而不装备刹车装置。

因为当时飞机着陆速度很低,飞机向前运动的阻力足以使飞机在合适的距离内停止运动,机轮仅作为支撑飞机的构件。

随着飞机质量和速度增加,开始在飞机上装备刹车系统。

刹车系统的引入使飞机着陆距离更短,操纵更安全,而且差动刹车的引入极大地改进了飞机地面运动控制能力。

随着对飞机制动要求的提高,机轮刹车装置的尺寸在增加,结构形式也在改进。

最初制造的刹车装置是弯块式的。

两个刹车弯块的外层铆以用石棉增强的有机摩擦材料,制动时用一个活塞同时推动两个刹车弯块,与固定在机轮上的钢圈接触而发生摩擦材20世纪50年代,发展为软管式刹车装置。

<<飞机刹车副瞬态温度场分析>>

编辑推荐

《飞机刹车副瞬态温度场分析》由西北工业大学出版社出版。

<<飞机刹车副瞬态温度场分析>>

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>