

<<疲劳断裂可靠性工程学>>

图书基本信息

书名：<<疲劳断裂可靠性工程学>>

13位ISBN编号：9787118057195

10位ISBN编号：7118057193

出版时间：2008-8

出版时间：国防工业出版社

作者：熊峻江

页数：192

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>

<<疲劳断裂可靠性工程学>>

内容概要

本书在前人工作的基础上，汇集作者在疲劳断裂可靠性工程学方面的研究成果，按学科体系纂辑而成。

全书总体构思如下：作者将材料疲劳断裂性能可靠性测定、疲劳载荷谱数据处理与编制视为结构全寿命设计与评定的两个先决条件，系统讲述了材料疲劳断裂性能可靠性测定、疲劳载荷谱数据处理与编制、结构全寿命可靠性评定以及复合材料疲劳损伤与剩余寿命可靠性预测，使用这些设计方法，可以对工程实际结构全寿命进行可靠性分析与设计；另一方面，围绕疲劳断裂损伤的不确定性及其复合材料疲劳损伤的复杂性，从宏、细观层次，运用统计学、随机与混沌理论及损伤力学方法，重点阐述了导致宏观层次上混沌无序疲劳损伤现象的内在微观或细观有序机制，以及复合材料损伤演化模型，为疲劳全寿命可靠性设计与分散性控制，提供理论依据和分析视角。

本书注重理论联系实际，将应用问题穿插于理论分析内容之中，所列举的一些算例都来源于工程实践。

因此，本书除可供从事机械结构疲劳设计和疲劳试验的研究人员参考之外，还可作为教学用书。

<<疲劳断裂可靠性工程学>>

书籍目录

第1章 绪论第2章 疲劳与断裂力学的定值理论 2.1 疲劳破坏特征与断口分析 2.2 交变应力与S-N曲线 2.3 等寿命曲线与广义疲劳S-N曲面 2.4 穿透型裂纹的受力状态与扩展形式 2.5 疲劳裂纹扩展速率与广义断裂S-N曲面 2.6 全寿命估算第3章 疲劳寿命可靠度与置信水平 3.1 疲劳统计基本概念 3.2 疲劳寿命概率分布 3.3 母体参数点估计 3.4 母体平均值与标准差区间估计 3.5 母体百分位值区间估计第4章 疲劳断裂性能可靠性测定原理 4.1 定量方程随机化方法 4.2 单点一似然法 4.3 广义等寿命曲线与二维广义强度概率分布 4.4 四参数全范围S-N曲线与da/dN-K曲线 4.5 基于不完全试验数据的疲劳性能可靠性测定第5章 疲劳载荷谱数据处理与编制 5.1 疲劳载荷谱 5.2 雨流一回线法 5.3 二维疲劳载荷分布 5.4 疲劳应力循环分类的量化准则 5.5 疲劳损伤当量折算 5.6 实验验证第6章 结构全寿命可靠性评定与预测 6.1 无限寿命设计的概率方法 6.2 应力-强度干涉模型的普遍式 6.3 断裂干涉模型 6.4 缩减系数法 6.5 分散系数法 6.6 经济寿命耐久性模型第7章 复合材料疲劳损伤与剩余寿命可靠性预测 7.1 复合材料疲劳损伤的二阶段论 7.2 应力控制的疲劳剩余强度模型 7.3 应变控制的疲劳剩余强度模型 7.4 复合材料损伤本构关系 7.5 各项异性层板的应力集中 7.6 复合材料损伤演化方程与广义曲面第8章 混沌疲劳初探 8.1 引言 8.2 裂纹尖端原子运动的非线性微分动力学模型 8.3 裂尖原子运动的Hopf分叉 8.4 裂尖原子运动的全局分叉 8.5 裂尖原子运动的随机分叉 8.6 疲劳损伤FPK方程解 8.7 疲劳裂纹形成与扩展过程的损伤概率分布参考文献

<<疲劳断裂可靠性工程学>>

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>