

<<疲劳试验测试分析理论与实践>>

图书基本信息

书名：<<疲劳试验测试分析理论与实践>>

13位ISBN编号：9787118073287

10位ISBN编号：7118073288

出版时间：2011-4

出版时间：国防工业

作者：(美)李永利|译者:张然治

页数：313

译者：张然治

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>

## <<疲劳试验测试分析理论与实践>>

### 内容概要

《疲劳试验测试分析理论与实践》概括了零部件载荷测量和数据采集、疲劳特性确定疲劳分析和加速寿命试验准则制订等方面的实用技术，重点强调可靠性验证的试验规程编制。该书内容源自作者长期在汽车工程设计领域的教学理论和工程经验，并大量采用实例进行图示说明。该书可供从事机械设计、试验和相关专业的研究人员参考，亦可作为高等院校教学参考书。

## <<疲劳试验测试分析理论与实践>>

### 作者简介

李永利 (Yung-Li Lee)

博士是戴姆勒·克莱斯勒公司应力实验室和耐久性开发部的高级技术人员, 从事多轴疲劳、塑性理论、汽车零件耐久性试验、点焊疲劳和概率疲劳与断裂设计研究工作。他还是密西根州罗彻斯特市奥克兰大学机械工程系兼职教授。

书籍目录

第一章 传感器和数据采集

1.1 引言

1.2 应变片的基本原理

1.2.1 应变片的阻抗和激励电压

1.2.2 应变片长度

1.2.3 应变片材料

1.2.4 应变片的布置

1.3 惠斯通电桥简介

1.3.1 平衡电桥

1.3.2 恒流惠斯通电桥

1.3.3 恒压惠斯通电桥

1.4 恒压应变片电桥输出

1.5 应变片和引线补偿

1.5.1 双引线布置

1.5.2 三引线布置

1.5.3 引线信号衰减

1.5.4 补偿应变片

1.6 应变片电桥标定

1.7 应变片传感器的布置

1.7.1 弯曲悬臂梁

1.7.2 带轴向载荷补偿的弯曲悬臂梁

1.7.3 带弯曲补偿的拉压载荷传感器

1.7.4 剪切力载荷传感器

1.7.5 扭转传感器

1.7.6 商用S型载荷传感器

1.8 矩阵基载荷传感器设计

1.8.1 灵敏度系数矩阵

1.8.2 矩阵基载荷传感器设计

1.9 传感器（应变片）的放置和研究区域的识别

1.9.1 脆性涂层方法

1.9.2 光弹应力涂层

1.9.3 光学应力测量方法

1.10 温度测量介绍

1.10.1 热电偶特性

1.10.2 热敏电阻

1.10.3 电阻温度计和电阻式温度检测器

1.10.4 辐射测量法

1.10.5 光学高温计

1.10.6 态变温度测量法

1.11 通用测量系统

1.11.1 元器件用途

1.11.2 源载荷

1.11.3 在调节级滤除无用信号

1.12 数据采集

1.12.1 信号调节模块

<<疲劳试验测试分析理论与实践>>

- 1.12.2 模 / 数转换
- 1.12.3 采样频率
- 1.12.4 混叠误差
- 1.12.5 采样率确定
- 1.12.6 频域分析
- 1.13 数据校验
- 1.13.1 统计决策
- 1.13.2 试验数据校验
- 1.14 转轴的数据传输
- 1.14.1 滑环总成
- 1.14.2 遥感测量系统
- 1.15 虚拟仪器系统及其层次结构

参考文献

第二章 疲劳损伤理论

- 2.1 引言
- 2.2 疲劳损伤机理
- 2.3 累积损伤模型——损伤曲线法
- 2.4 线性损伤模型

.....

第三章 循环计数法

第四章 基于应力的疲劳分析和设计

第五章 基—应变的疲劳分析和设计

第六章 断裂力学和疲劳裂纹扩展

第七章 点焊的疲劳

第八章 回事疲劳试验准则的制定

第九章 可靠性试验验证

第十章 频域疲劳分析

人名、地名、机构中英文对照表

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>