

<<表面涂层加速寿命试验技术>>

图书基本信息

书名：<<表面涂层加速寿命试验技术>>

13位ISBN编号：9787115251374

10位ISBN编号：7115251371

出版时间：2011-6

出版时间：人民邮电

作者：王海斗

页数：194

字数：240000

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>

## <<表面涂层加速寿命试验技术>>

### 内容概要

《表面涂层加速寿命试验技术》在介绍加速寿命试验的基础理论的基础上，系统阐述了加速寿命试验技术在预测表面涂层的接触疲劳寿命、磨损寿命和腐蚀寿命方面的基础理论与实践应用。

《表面涂层加速寿命试验技术》以加速寿命试验技术及相关数学分析方法为工具，立足于表面工程理论与技术，涉及表面涂层的不同应用领域，体现了多学科的综合性与交叉性，技术水平先进，对表面涂层的加速寿命预测的试验研究及实际应用均具有较强的指导作用。

《表面涂层加速寿命试验技术》适合表面工程、再制造工程、材料加工工程、工程力学、摩擦学以及可靠性等领域的教学、研究、设计和管理人员参考阅读，也可作为高等院校相关专业高年级本科生和研究生的教材。

## &lt;&lt;表面涂层加速寿命试验技术&gt;&gt;

## 书籍目录

## 第1章 可靠性基础和加速寿命试验

- 1.1 再制造工程与表面工程
- 1.2 可靠性的定义
- 1.3 可靠性指标
  - 1.3.1 失效分布函数
  - 1.3.2 可靠度函数
  - 1.3.3 失效率函数
  - 1.3.4 特征寿命
- 1.4 寿命试验和加速寿命试验
  - 1.4.1 寿命试验
  - 1.4.2 截尾寿命试验
  - 1.4.3 加速寿命试验
- 1.5 加速寿命试验的类型
  - 1.5.1 恒定应力加速寿命试验
  - 1.5.2 步进应力加速寿命试验
  - 1.5.3 序进应力加速寿命试验
- 1.6 加速寿命试验的常用寿命分布
  - 1.6.1 指数分布
  - 1.6.2 Weibull分布
  - 1.6.3 对数正态分布
- 1.7 加速寿命试验的常用加速模型
  - 1.7.1 阿伦尼斯模型
  - 1.7.2 逆幂律模型
  - 1.7.3 阿伦尼斯和逆幂律统一模型

## 参考文献

## 第2章 加速寿命试验预测涂层接触疲劳寿命

- 2.1 涂层加速接触疲劳寿命预测的研究现状与趋势
  - 2.1.1 涂层接触疲劳损伤行为概述
  - 2.1.2 涂层加速接触疲劳寿命试验和分析方法
- 2.2 加速寿命试验预测Cr<sub>3</sub>C<sub>2</sub>-NiCr涂层的接触疲劳寿命
  - 2.2.1 Cr<sub>3</sub>C<sub>2</sub>-NiCr涂层制备工艺及结构性能表征
  - 2.2.2 Cr<sub>3</sub>C<sub>2</sub>-NiCr涂层加速接触疲劳寿命预测
  - 2.2.3 Cr<sub>3</sub>C<sub>2</sub>-NiCr涂层接触疲劳失效机理分析
- 2.3 加速寿命试验预测激光重熔Ni60AA涂层的接触疲劳寿命
  - 2.3.1 Ni60AA涂层制备工艺及结构性能表征
  - 2.3.2 Ni60AA涂层加速接触疲劳寿命预测
  - 2.3.3 Ni60AA涂层接触疲劳失效机理分析
- 2.4 加速寿命试验预测FeCrBSi涂层的接触疲劳寿命
  - 2.4.1 FeCrBSi涂层制备工艺及结构性能表征
  - 2.4.2 FeCrBSi涂层加速接触疲劳寿命预测
  - 2.4.3 FeCrBSi涂层接触疲劳失效机理分析

## 参考文献

## 第3章 加速寿命试验预测涂层磨损寿命

- 3.1 涂层加速磨损寿命预测的研究现状与趋势
  - 3.1.1 磨损寿命预测概述

## <<表面涂层加速寿命试验技术>>

### 3.1.2 加速磨损寿命试验

### 3.2 干摩擦加速条件下的涂层磨损寿命研究

#### 3.2.1 3Cr13涂层的组织结构分析

#### 3.2.2 干摩擦条件下的3Cr13涂层加速磨损机理分析

#### 3.2.3 干摩擦条件下的3Cr13涂层磨损寿命试验

### 3.3 含磨粒润滑油加速条件下的涂层磨损寿命研究

#### 3.3.1 磨粒优选试验

#### 3.3.2 含磨粒加速磨损寿命试验

#### 3.3.3 磨粒的加速磨损机理分析

### 3.4 重载加速条件下的涂层磨损寿命研究

#### 3.4.1 3Cr13涂层磨损寿命试验

#### 3.4.2 FeCrBSi等离子涂层磨损寿命试验

### 3.5 加速磨损试验机的设计

#### 3.5.1 设计思路

#### 3.5.2 试验机系统组成

#### 3.5.3 试验机的应用

### 参考文献

## 第4章 加速寿命试验预测涂层腐蚀寿命

### 4.1 涂层加速腐蚀寿命预测的研究现状与趋势

#### 4.1.1 常用的防腐耐蚀涂层体系

#### 4.1.2 涂层加速腐蚀试验

### 4.2 加速寿命试验预测金属防腐涂层的腐蚀寿命

#### 4.2.1 锌铝基防腐涂层的加速腐蚀试验

#### 4.2.2 锌铝基防腐涂层的耐蚀机理分析

### 4.3 加速寿命试验预测无机防腐涂层的腐蚀寿命

#### 4.3.1 无机富锌防腐涂层的加速腐蚀试验

#### 4.3.2 无机富锌防腐涂层的耐蚀机理分析

### 4.4 加速寿命试验预测有机防腐涂层的腐蚀寿命

#### 4.4.1 环氧树脂防腐涂层的加速腐蚀试验

#### 4.4.2 环氧树脂防腐涂层的加速老化试验

#### 4.4.3 环氧树脂防腐涂层的耐蚀机理分析

### 参考文献

## <<表面涂层加速寿命试验技术>>

### 编辑推荐

《表面涂层加速寿命试验技术(精)》由王海斗、徐滨士等所著，主要涉及加速寿命试验技术在评价表面涂层的接触疲劳寿命、磨损寿命和腐蚀寿命方面的应用。

其中，本书第2章和第3章的内容是作者所在团队近年来的研究成果，主要包括：应用加速寿命试验技术揭示超音速等离子喷涂Ni基涂层、Fe基涂层和金属陶瓷涂层的接触疲劳失效机理，并初步建立了其服役寿命演变模型；应用加速寿命试验技术揭示高速电弧喷涂和超音速等离子喷涂Fe基涂层的磨损寿命演变规律和磨损失效机理，也初步建立了其寿命模型。

本书基于加速寿命试验技术，以数理统计方法为工具，涵盖了表面涂层的接触疲劳寿命、磨损寿命和腐蚀寿命等多个应用领域，突出地体现了摩擦学、材料学、再制造工程学、表面工程学、力学、化学以及可靠性等多学科交叉的特点，成为再制造工程乃至表面工程学科中一个新兴的、极具特色的研究方向。

<<表面涂层加速寿命试验技术>>

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>