

<<装备与自然环境试验>>

图书基本信息

书名：<<装备与自然环境试验>>

13位ISBN编号：9787802438446

10位ISBN编号：7802438446

出版时间：2011-11

出版时间：中航出版传媒有限责任公司

作者：宣卫芳

页数：217

字数：375000

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>

<<装备与自然环境试验>>

内容概要

为了进一步拓展装备环境工程从业人员的自然环境试验专业知识，提高解决实际问题的能力，宣卫芳等编著的《装备与自然环境试验（提高篇）》较为系统地介绍了装备及其材料、工艺等在自然环境条件和实验条件下的腐蚀与老化试验方法、数据处理方法及其应用、自然环境试验分析与评价技术，以及装备的环境适应性评价方法等装备环境工程工作必备知识，是装备研制相关人员和自然环境试验人员需要了解与学习的重要内容。

《装备与自然环境试验（提高篇）》力求系统实用，吸收了作者多年从事环境工程的研究成果、工作经验，列举了大量应用示例，供读者参考与借鉴。

<<装备与自然环境试验>>

书籍目录

第1章 装备用金属材料腐蚀试验方法

1.1 概述

1.1.1 金属腐蚀试验

1.1.2 腐蚀试验设计

1.1.3 腐蚀检测和评定方法

1.2 腐蚀试验与腐蚀评定方法

1.2.1 均匀腐蚀试验与评定

1.2.2 点蚀试验与评定

1.2.3 缝隙腐蚀试验与评定

1.2.4 电偶腐蚀试验与评定

1.2.5 晶间腐蚀试验与评定

1.2.6 应力腐蚀试验与评定

1.2.7 腐蚀疲劳试验与评定

1.2.8 海水环境试验

参考文献

第2章 装备用高分子材料老化试验方法

2.1 概述

2.1.1 高分子材料的老化过程简述

2.1.2 高分子材料老化试验设计原则

2.2 自然环境试验方法

2.2.1 大气环境试验

2.2.2 自然环境加速试验

2.3 实验室试验方法

2.3.1 气候试验

2.3.2 热老化试验

2.3.3 湿热老化试验

2.3.4 臭氧老化试验

2.3.5 盐雾试验

2.3.6 循环试验

2.4 性能试验与评价方法

2.4.1 塑料老化性能试验与评价方法

2.4.2 橡胶老化性能试验与评价方法

2.4.3 涂层老化性能试验与评价方法

2.5 微观形貌与性能分析

2.5.1 扫描电子显微镜

2.5.2 红外光谱

2.5.3 核磁共振

2.5.4 凝胶渗透色谱

2.5.5 交联密度

2.5.6 热重

2.5.7 差示扫描量热

2.5.8 动态力学分析

2.5.9 表面分析能谱

参考文献

第3章 数据处理方法与应用

<<装备与自然环境试验>>

3.1 概述

- 3.1.1 自然环境试验数据的分类
- 3.1.2 试验数据数理统计分析

3.2 数据处理方法与应用

- 3.2.1 基本概念
- 3.2.2 参数估计与应用
- 3.2.3 假设检验与应用
- 3.2.4 试验数据的误差与处理
- 3.2.5 正交试验设计与应用
- 3.2.6 方差分析与应用
- 3.2.7 回归分析与应用

3.3 现代数学方法在自然环境试验数据处理中的应用

- 3.3.1 灰色系统理论的概念与应用
- 3.3.2 模糊聚类的概念与应用
- 3.3.3 神经网络的概念与应用

参考文献

第4章 自然环境试验分析与评价技术

4.1 大气环境腐蚀严酷度分类分级技术

- 4.1.1 大气环境腐蚀严酷度分类分级方法及相关标准
- 4.1.2 大气腐蚀严酷度分类分级新技术

4.2 相关性评价技术

- 4.2.1 实验室模拟加速试验设计步骤和原则
- 4.2.2 相关性研究步骤
- 4.2.3 灰色关联计算模拟加速试验方法的相关性的示例
- 4.2.4 秩相关系数法计算模拟加速试验方法的相关性的示例
- 4.2.5 应用加速转换因子法评价模拟加速试验方法加速性示例
- 4.2.6 重现性分析与评价示例

4.3 仿真技术

- 4.3.1 仿真技术在装备与自然环境试验中的作用
- 4.3.2 装备环境适应性仿真的基本特点和优点
- 4.3.3 装备环境适应性仿真技术研究的基本内容
- 4.3.4 装备环境工程仿真流程
- 4.3.5 仿真技术在自然环境试验中的应用示例

4.4 相容性试验技术

- 4.4.1 相容性的概念
- 4.4.2 相容性的分类
- 4.4.3 相容性的试验分析方法
- 4.4.4 相容性试验方法和试验结果的应用
- 4.4.5 相容性试验方法的验证

4.5 材料腐蚀的图像处理分析技术

- 4.5.1 涂镀层腐蚀老化的图像采集
- 4.5.2 涂镀层腐蚀老化的图像增强处理
- 4.5.3 涂镀层腐蚀老化图像的分割方法
- 4.5.4 腐蚀特征的定量分析
- 4.5.5 涂镀层腐蚀老化等级评定

参考文献

第5章 装备环境适应性评价

<<装备与自然环境试验>>

5.1 概述

- 5.1.1 装备环境适应性评价的目的和内容
- 5.1.2 环境适应性评价在装备环境工程中的地位
- 5.1.3 环境适应性评价的时机
- 5.1.4 当前装备环境适应性评价现状
- 5.1.5 环境适应性评价的要求

5.2 装备环境适应性评价

- 5.2.1 环境适应性要求及其确定方法
- 5.2.2 环境适应性评价方法

参考文献

<<装备与自然环境试验>>

章节摘录

版权页：插图：2.1.2 高分子材料老化试验设计原则 老化试验是人们用于评价、研究各种高分子材料在一定环境条件下的耐老化性能和老化规律的一种手段，目前高分子材料老化主要有两类试验方法：（1）大气环境试验。

这类试验的特点是在真实自然环境条件下开展试验，如户外暴露试验、棚下暴露试验、库内暴露试验，也包括利用试验装置强化某些主要自然环境因素，起到加速作用的自然环境加速试验，如黑箱暴露试验、跟踪太阳反射聚能加速试验、跟踪太阳暴露试验、周期喷淋户外暴露试验等。

（2）实验室试验。

这类试验的特点是利用人工的方法，在室内或设备内模拟近似于大气环境条件的某种特定的环境条件，并强化某些因素，以期在较短的时间内获得试验结果。

这类方法通常都有加速材料老化的作用，所以又称为“实验室加速老化试验”或“实验室模拟环境试验”。

这两类试验各有所长，大气环境试验能够比较真实地反映高分子材料在实际环境中的使用情况，但是所需要的周期比较长；实验室试验是用人工的方法模拟和强化在自然气候中受到的光、热、氧、湿气、降雨等主要环境因素，通过较短的时间，在实验室的条件下评价高分子材料的耐老化性能，但试验结果不能很好反映实际环境中的使用情况。

自然环境加速试验，是通过强化某些主要自然环境因子，达到加速的目的，既快又接近真实，是一种快速考核高分子材料的方法，但方法的成熟度需要大量的试验验证。

<<装备与自然环境试验>>

编辑推荐

《装备与自然环境试验(提高篇)》力求系统实用，吸收了作者多年从事环境工程的研究成果、工作经验，列举了大量应用示例，供读者参考与借鉴。

<<装备与自然环境试验>>

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>