

<<腐蚀预测和计量学基础>>

图书基本信息

书名：<<腐蚀预测和计量学基础>>

13位ISBN编号：9787502180829

10位ISBN编号：7502180826

出版时间：2011-3

出版时间：石油工业出版社

作者：翁永基 等编著

页数：394

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>

<<腐蚀预测和计量学基础>>

内容概要

本书为国内首部论述腐蚀预测的专著。

全书共分11章,内容包括腐蚀现象量化、试验方法设计、腐蚀数据获得和处理、腐蚀模型分类和建立、腐蚀预测理论和方法,以及腐蚀预测与检验等。

全书以对腐蚀本质的确定论、概率论及分形理论认识为主线,研究腐蚀一时间模型、腐蚀一因素模型及模拟加速试验模型的设计及建模;讨论了建模和预测的误差分析及检验;介绍了非线性映照、主分量分析、聚类分析、神经网络、灰色理论及分形混沌理论等非线性技术作为贫信息体系(复杂随机腐蚀数据)的数据处理工具;提出了统计预测和信息预测的思路,并介绍了以分形动力学模型为基础的虚拟腐蚀试验预方法等。

本书内容丰富、结构简明、语言通俗、观点新颖,同时配有大量的计算实例,以及计算机程序和相关基础知识介绍,是腐蚀预测入门的基础教材,可读性强。

本书可作为高等学校腐蚀学科的研究生教材,内容适当筛选后也可作为腐蚀培训班教材,供生产单位的工程技术人员阅读。

<<腐蚀预测和计量学基础>>

书籍目录

- 第一章 绪论
 - 第一节 腐蚀预测意义
 - 第二节 化学计量学简介
 - 第三节 基于计量学的腐蚀预测
 - 第四节 本书内容和结构
- 第二章 腐蚀本质和量化指标
 - 第一节 腐蚀现象
 - 第二节 对腐蚀的三种认识
 - 第三节 腐蚀的描述
 - 第四节 质量流失指标
 - 第五节 强度损失指标
 - 第六节 不均匀腐蚀指标
 - 第七节 腐蚀统计指标
 - 第八节 腐蚀分形特征
- 第三章 腐蚀试验设计及优化
 - 第一节 目的和原则
 - 第二节 试验方法分类
 - 第三节 试验研究模式
 - 第四节 腐蚀—时间试验设计
 - 第五节 腐蚀—因素试验设计
 - 第六节 模拟加速试验设计
 - 第七节 采样技术
 - 第八节 试验精度控制
- 第四章 随机体系的数据处理
 - 第一节 两类不同的腐蚀数据
 - 第二节 误差理论及正态数据运算规则 .
 - 第三节 任意分布数据的运算规则
 - 第四节 正态分布数据的比较
 - 第五节 任意分布数据的比较
 - 第六节 数据分布特性检验
 - 第七节 数据坏值剔除
- 第五章 贫信息体系的数据处理
 - 第一节 腐蚀数据矩阵
 - 第二节 贫信息体系和模式识别
 - 第三节 非线性映照(NLM)技术
 - 第四节 主分量分析法(PCA)
 - 第五节 灰色理论及方法
 - 第六节 人工神经网络
 - 第七节 谱系聚类分析
 - 第八节 因子分析(FA)
- 第六章 分形体系的数据处理
 - 第一节 分形基础知识
 - 第二节 分维计算方法
 - 第三节 分维的应用
 - 第四节 腐蚀图像的灰度指标

<<腐蚀预测和计量学基础>>

- 第五节 腐蚀图像的分维指标
- 第六节 多重分形谱和腐蚀量的关系
- 第七节 曲线分维研究管地电位时间序列
- 第七章 腐蚀模型和建模过程
 - 第一节 实验数据预处理
 - 第二节 试验数据拟合技术
 - 第三节 腐蚀模型的类型
 - 第四节 幂函数模型
 - 第五节 极值统计模型
 - 第六节 主分量分析建模
 - 第七节 灰色建模
 - 第八节 腐蚀的分形动力学模型
- 第八章 腐蚀预测理论和方法
 - 第一节 预测理论初步
 - 第二节 统计预测
 - 第三节 信息预测
 - 第四节 虚拟腐蚀试验
- 第九章 实例分析
 - 第一节 华东输油管道沿线土壤腐蚀调查
 - 第二节 大港油田土壤腐蚀模型
 - 第三节 塔里木地区环境腐蚀试验
- 第十章 概率论和数理统计基础
- 第十一章 分形和混沌的应用
- 附录 概率论中常用数值表和优化设计试验表
 - 一、概率论和数理统计用表
 - 二、试验设计用表

<<腐蚀预测和计量学基础>>

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>