

<<工程材料的失效分析>>

图书基本信息

<<工程材料的失效分析>>

内容概要

据译者所知，从20世纪60年代以来，国内就有不少大学及科研院所在工程材料失效分析的领域内开展了工作，如对汽轮机叶片、火车轮、曲轴、齿轮等零件的开裂原因进行分析与仲裁，对失效机理也进行了探讨，取得了不少研究成果并发表了多篇科研论文，但是未见完整的、全面的专论问世。本书的翻译出版可在此领域中起到综合、提高与普及的作用。

《工程材料的失效分析》对于工程师为说是专门研究及分析零件失效的最佳工具：· 对材料失效的信息而言，是最早的一步到位的参考资料。

- 介绍原则与实践。
- 包括金属、陶瓷、塑料、复合材料及电子材料的失效分析。
 - 实际地、手把手地帮助您来选择和评价分析方法。
- 用对比的断口组织显微照片来精确定位断裂的类型。
- 可在报告中作为专业的例子。

<<工程材料的失效分析>>

作者简介

查利R·布鲁克斯：是冶金工程学教授，是美国田纳西大学有杰出贡献的名誉教授。曾获得多个教学奖，包括工程学院的M.E.布鲁克斯杰出教学奖和美国金属学会（国际）（ASM International）颁发的阿伯特·伊斯顿·怀特教学奖。他还是美国金属学会（国际）的会员。

际肖克

<<工程材料的失效分析>>

书籍目录

前言译者的话第1章 结论 1.1 本书宗旨 1.2 解决材料失效分析的方法 1.3 失效分析的工具 1.4 试样制备
第2章 力学特性及断口表面的宏观组织结构 2.1 绪论 2.2 拉伸试验 2.3 主应力 2.4 应力集中 2.5 三向应力及约束 2.6 平面应力 2.7 平面应变 2.8 拉伸试样的断口 2.9 应变速率与温度的影响 2.10 裂纹扩展
2.11 韧性断裂与脆性断裂的含义 2.12 断裂力学与失效 2.13 疲劳载荷 2.14 蠕变变形第3章 断裂机理及微观显微形貌 3.1 结论 3.2 滑移与解理 3.3 孪晶 3.4 解理断口的形貌 3.5 空洞聚集 3.6 混合机理与准解理断口 3.7 呈撕裂形貌的断面 3.8 晶间分离 3.9 疲劳断口的形貌 3.10 高温断口的形貌 3.11 环境促成的断裂 3.12 凹槽 3.13 磨损 3.14 陶瓷的断裂 3.15 聚合材料的断裂机理 3.16 断口表面的立体检查 3.17 扫描电子显微镜与透射电子显微镜的断口组织显微照片的比较 3.18 人为产物第4章 断裂模式及宏观断口检查的特征 4.1 结论 4.2 拉伸过载 4.3 扭转过载 4.4 弯曲过载 4.5 疲劳断裂 4.6 微观及宏观断口组织特征的对比第5章 复合材料的失效分析 5.1 结论 5.2 以聚合物为基体的复合材料 5.3 陶瓷基体的复合材料 (CMC) 5.4 金属基体的复合材料 (MMC) 第6章 电子器件失效分析 6.1 结论 6.2 失效机理 6.3 失效分析过程 6.4 电子器件失效分析的工具与技术 6.5 电子封装物的失效分析第7章 失效分析的典型案例附录A 温度换算表附录B 米制换算系数附录C 英制-米制常用单位换算表附录D 钢的洛氏硬度HRC及HRB的值附录E 美国材料试验学会 (ASTM) 的晶粒尺寸与平均晶粒附录F 关于放大倍数的说明附录G 用于电子器件失效分析的缩略词术语汇编名词对照

<<工程材料的失效分析>>

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>