

图书基本信息

书名：<<典型零件热处理缺陷分析及对策480例>>

13位ISBN编号：9787111241164

10位ISBN编号：7111241169

出版时间：2008-7

出版时间：机械工业出版社

作者：阎承沛

页数：706

字数：889000

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>

## 前言

机械零部件在加工过程中会出现部分不合格品、废品，在使用与运行过程中还会出现各种不同形式的早期失效或完全失效。

分析在制造过程和使用过程出现的缺陷，找到造成这些缺陷的原因，并加以预防或修复，是广大热处理工作者的重要使命。

## 内容概要

本书通过480多个典型实例，系统全面地介绍了材料热处理缺陷分析及其对策。

主要内容为齿轮，标准件，大型锻件和电站设备锻件，气动工具及液村元件，工模量具，机床零件，汽车，摩托车、拖拉机类零件，石油化工与采矿钻探机械零件，农机具类零件，电器电子类零件，兵器器械零件，仪器仪青精密零件，舰船器械零件，飞和航天器零件，轻工，纺织，食品、医疗器械零件，以及其他典型零件的热处理缺陷分析及其对策。

本书内容丰富，所列实例具有代表性。

普遍性和实用性，在实际热处理生产中具有较高的参考价值。

本书适于热处理工程技术人员阅读使用，亦可供相关专业在校师生、科研人员参考。

## 书籍目录

序前言第1章 概述 1.1 材料热处理缺陷分析研究的的意义 1.2 材料热处理缺陷分析及对策实例在热处理生产中的作用第2章 齿轮热处理缺陷分析及对策 例1 齿轮机座轮齿断裂纹分析及防止措施 例2 20CrMnTiH钢齿轮裂纹分析及防止措施 例3 齿轮轴剥落失效分析及防止措施 例4 粉末冶金摩托车齿轮高频感应加热淬火裂纹分析及改进措施 例5 汽车后桥主动锥齿轮热处理裂纹分析及防止措施 例6 齿轮化学热处理淬火变形与防止措施 例7 薄片齿轮渗氮变形缺陷分析及减少变形工艺改进措施 例8 渗氮花键齿厚涨大缺陷分析及工艺改进措施 例9 齿轮淬火畸变分析和感应加热应力校正法 例10 齿轮渗碳淬火畸变分析及工艺改进 例11 双联齿轮和锥齿轮热处理畸变正火处理工艺 例12 汽车齿轮畸变分析及工艺改进 例13 齿轮热处理变形缺陷分析及减少其热处理变形措施与工艺方法 例14 复杂形状齿轮变形分析及热处理工艺改进 例15 巴西依顿5125282齿轮淬火畸变分析及工艺改进措施 例16 齿轮变形分析及热处理工艺改进措施 例17 汽车齿轮压力淬火缺陷分析及无压力微变形渗碳淬火工艺 例18 弧齿锥齿轮渗碳淬火变形分析及减少热处理变形的工艺改进与措施 例19 渗碳齿轮淬火畸变的异常因素与机加工工艺改进及失效齿轮修复措施 例20 锥齿轮渗碳淬火变形分析艺改进 例21 渗碳齿轮花键孔变形分析及控制与减少花键孔变形措施 例22 18CrMnTi钢齿轮碳氮共渗黑色组织缺陷分析及防止措施 例23 45钢大齿圈调质处理异常组织分析及工艺改进 例24 22CrMoH钢齿轮淬火畸变与开裂缺陷分析及对策 例25 ZG310-570半齿圈热处理断裂失效分析及防止措施 例26 主动锥齿轮热处理缺陷分析及工艺改进 例27 斜齿轮早期裂失效分析及工艺改进 例28 弧齿锥齿轮渗碳白斑缺陷分析及防止措施 例29 后桥弧齿锥齿轮轴早期断裂分析及防止措施 例30 改进齿轮热处理工艺,降低插齿表面粗糙度 例31 20CrMnTi钢齿轮碳氮共渗氢脆氢裂失效分析及防止措施 例32 传动齿轮擦伤危害分析及防止措施 例33 45钢齿轮断开明失效分析及工艺改进措施 例34 提升机减速齿轮断裂分析及防止措施 例35 插齿齿面表面粗糙度不合格原因分析及工艺改进 例36 缩小齿轮内孔尺寸热处理方法 例37 渗碳淬火内花键齿轮缩孔失效后双液淬火热处理返修法 例38 锥齿轮内孔胀大的修复热处理 例39 渗碳齿轮(轴)齿面磨削裂纹失效分析及防止措施第3章 标准件处理缺陷分析及对策 例1 60Si2Mn钢螺旋弹簧淬裂缺陷分析及防止措施 例2 35CrMo钢螺栓断裂失效分析及防止措施 例3 形弹簧缺陷分析及防止措施 例4 铁路货车轴承裂纹缺陷分析及工艺改进 例5 圆锥滚子裂纹分析及防止措施 例6 GCr5SiMn钢异型轴承热处理变形缺陷分析及工艺改进 例7 圆锥滚子轴承外套多用炉淬火畸变分析及工艺改进 例8 T8钢薄片弹簧变形缺陷分析及工艺改进 例9 Cr4Mo4V钢高温轴承真空淬火晶料组化分析及工艺改进 例10 GCr5钢轴承套圈缺陷分析及工艺改进 例11 35CrMo钢螺栓淬火裂纹缺陷分析及防止措施 例12 冷墩高强度螺栓淬火裂纹分析及防止措施 例13 GCr5钢轴承零件过热带状组织分析及防止措施 例14 自攻螺钉碳氮共渗黑色组织缺陷分析及防止措施 例15 轴承保持架断裂分析及工艺改进 例16 卡夹螺旋弹簧断裂分析及防止措施 例17 自攻螺钉缺陷失效分析及强韧化热处理工艺 例18 65Mn钢弹簧片断裂分析及工艺改进 例19 20MnTiB钢高强度螺栓断裂分析及防止措施 例20 改进淬火、回火工艺,挽救过热轴承钢球 例21 轴承渗碳层超标返修工艺 例22 人工时效挽救轴承圈外径磨小废品 例23 GCr5钢坏件脱碳保护涂料与应用第4章 大型锻件和电站设备锻件热处理缺陷分析及对策第5章 气动工具及液压元件热处理缺陷分析及对策第6章 工模量具热处理缺陷分析及对策第7章 机床零件热处理缺陷分析及对策第8章 汽车、摩托车、拖拉机类零件热处理缺陷分析及对策第9章 石油化工与采矿钻探机械零件热处理缺陷分析及对策第10章 农机具类零件热处理缺陷分析及对策第11章 电器电子类零件热处理缺陷分析及对策第12章 兵工器械零件热处理缺陷分析及对策第13章 仪器仪表精密零件热处理缺陷分析及对策第14章 舰船器械零件热处理缺陷分析及对策第15章 飞机和航天器零件热处理缺陷分析及对策第16章 轻工、纺织、食品、医疗器械零件热处理缺陷分析及对策第17章 其他典型零件热处理缺陷分析及对策参考文献

## 章节摘录

第1章 概述1.1 材料热处理缺陷分析研究的目的是和意义材料是人类用于制造物品、器件、构件、机器或其他产品的基本物质。

在工程技术和应用领域，人们更关注材料的使用性能和工艺加工性能以及在各种恶劣服役条件下的表现。

在工程应用中，材料零件常常在高载荷、高速、高温、高压和交变应以及腐蚀、低温和冲击、摩擦磨损等条件下工作，易于造成零件出现裂纹与断裂、变形、摩擦磨损、老化、腐蚀与疲劳破坏及高温蠕变等形式的失效破坏，不但零件本身失效损坏，而且往往导致整机或整台设备以至整条生产线发生重大事故，造成灾难性后果。

因而，研究探讨材料热处理典型零件失效分析及防治技术具有重要意义。

一方面这将有效提高工程材料零件的技术性能和产品质量解决工程技术和生产中的重大技术难题，经济效益巨大；另一方面，也是发展材料科学与工程以及发展创新热处理技术与工艺的重要途径之一。

材料热处理技术与工艺是达到和提高工程零件材料潜力和使用性能的重要手段。

在工程应用和生产中，人们通常通过热处理工艺方法改变和提高零件材料的强度、硬度、韧性、耐磨性、耐蚀性、尺寸稳定性和精度以及抗疲劳性能等。

而工程零件出现材料热处理缺陷和失效损坏是工程零件产生失效坏的主要原因和主要形式。

研究分析材料热处理缺陷及其防止方法的目的是提高工程材料零件在恶劣应用条件下的使用性能和服役寿命，保障整机、整合设备及至整个生产线的安全性，可靠性和使用寿命的有效性。

编辑推荐

《典型零件热处理缺陷分析及对策480例》适于热处理工程技术人员阅读使用，亦可以供相关专业的在校师生、科研售货员参考。

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>