

《锻件缺陷分析与对策》

图书基本信息

书名：《锻件缺陷分析与对策》

13位ISBN编号：9787111072904

10位ISBN编号：7111072901

出版时间：1999-08

出版社：机械工业出版社

作者：吕炎

页数：338

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介以及在线试读，请支持正版图书。

更多资源请访问：www.tushu000.com

《锻件缺陷分析与对策》

内容概要

本书较系统地阐述了锻件内部和表面缺陷产生的规律和对策，介绍了锻件主要缺陷产生的机理和大量的缺陷分析实例。

全书共八章，第一、二章对锻件常见的缺陷、锻件质量检验方法等作了一般介绍，第三章介绍了几种主要缺陷形成的机理和对策，第四章介绍了各种锻造成形工序中常见的缺陷和对策，第五章介绍了各类金属材料锻件常见的缺陷和对策，第六和第七章分别介绍了大型锻造和液态（实际是半固态）模锻中常见的缺陷和对策，第八章是锻件缺陷分析实例。

本书供从事锻压生产的技术人员和锻件质量检验人员使用，也可供大专院校锻压专业的师生参考。

书籍目录

目录

前言

第一章 总论

- 一、锻造对金属组织、性能的影响与锻件缺陷
- 二、锻件质量检验的内容和方法
- 三、锻件质量分析的一般过程

第二章 锻造过程中常见的缺陷

- 一、原材料的主要缺陷及其引起的锻件缺陷
- 二、备料不当产生的缺陷及其对锻件的影响
- 三、加热工艺不当常产生的缺陷
- 四、锻造工艺不当常产生的缺陷
- 五、锻后冷却工艺不当常产生的缺陷
- 六、锻后热处理工艺不当常产生的缺陷
- 七、锻后清理工艺不当常产生的缺陷

第三章 几种主要缺陷形成的机理和对策

- 一、脱碳
- 二、晶粒粗大
- 三、过热、过烧
- 四、折叠
- 五、流线不顺 涡流和穿流
- 六、裂纹
- 七、白点
- 八、缺陷断口

第四章 各主要成形工序中常见的缺陷与对策

- 一、墩粗过程中常见的缺陷和对策
- 二、拔长过程中常见的缺陷和对策
- 三、冲孔过程中常见的缺陷和对策
- 四、扩孔过程中常见的缺陷和对策
- 五、模锻过程中常见的缺陷和对策
- 六、挤压过程中常见的缺陷和对策
- 七、摆动辗压中常见的缺陷和对策

第五章 各类金属材料锻件常见的缺陷和对策

- 一、莱氏体高合金工具钢锻件常见的缺陷与对策
- 二、高温合金锻件常见的缺陷与对策
- 三、不锈钢锻件常见的缺陷与对策
- 四、铝合金锻件常见的缺陷与对策
- 五、镁合金锻件常见的缺陷与对策
- 六、铜合金锻件常见的缺陷与对策
- 七、钛合金锻件常见的缺陷与对策

第六章 大型锻件常见的缺陷和对策

- 一、概述
- 二、大型锻件中常见的缺陷与对策
- 三、大型锻件质量控制举例

第七章 液态模锻件常见的缺陷与对策

- 一、概述
- 二、液态模锻件常见的缺陷与对策

第八章 锻件缺陷分析实例

一、碳钢及合金结构钢锻件缺陷分析实例

- 例1铜偏析引起铜脆
- 例2锡脆
- 例3机身大梁夹杂裂纹
- 例4原材料折叠
- 例5原材料缩管残余
- 例6气割下料引起的裂纹
- 例7摇臂折叠
- 例820Cr2Ni4A钢齿轮模锻件碳氮共渗后马氏体粗大
- 例918Cr2Ni4WA钢齿轮模锻件碳氮共渗后出现网状碳化物
- 例10链条侧环强度低
- 例11铜脆
- 例12齿轮锻件表层的增碳缺陷
- 例13千分卡架锻件的加热增碳缺陷
- 例14摇臂断裂
- 例1540CrNiMoA钢曲轴过热断口
- 例16半轴锻造过热
- 例1750A钢辊锻件锻造加热过烧
- 例18车轮轴过烧断裂
- 例19连杆弯头部分龟裂
- 例20模锻件软点
- 例21维氏硬度块硬度不均
- 例22GCr15钢球疲劳麻点破坏
- 例23钢管车削的轴承套圈使用寿命低
- 例246160型柴油机曲轴疲劳强度低
- 例25辊锻件的横向裂纹
- 例26柴油机连杆断裂
- 例27中间轴的中心横向裂纹
- 例2860钢环形锻件扩孔裂纹
- 例29二号轴树枝状组织
- 例30GCr15轴承套圈锻件网状碳化物
- 例31工业纯铁锻件锻造开裂
- 例32摩托车离合齿轮摆辗件齿形充填不饱满

二、高速钢及模具钢锻件缺陷分析实例

- 例33原材料内裂、缩孔引起的锻裂
- 例34W18Cr4V锻件中心裂纹
- 例35W18Cr4V车刀锻后冷却裂纹
- 例36W18Cr4V铣刀热处理时内孔裂纹
- 例37W18Cr4V指形铣刀热处理时淬裂
- 例38W18Cr4V滚齿刀崩刃
- 例39齿形铣刀齿根断裂
- 例40中心疏松引起的锻造裂纹
- 例41冷冲凹模工作时压裂
- 例42落料凹模断裂
- 例43M12六角螺栓切边模刃口崩裂
- 例44Cr12小型冷轧辊硬度不均、表面粗糙度高
- 例45滚丝模冷滚成形时产生折叠

三、高温合金及耐热不锈钢锻件缺陷分析实例

- 例46GH37合金涡轮叶片开裂

- 例47GH135合金涡轮盘点状偏析
- 例48GH33合金拉杆低倍粗晶
- 例49GH135合金锻坯加热时炸裂
- 例50GH135合金涡轮盘轮缘中心裂纹
- 例51GH37合金涡轮叶片低倍粗晶
- 例52GH49合金涡轮叶片局部粗晶
- 例531Cr18Ni9Ti管接头裂纹
- 例541Cr18Ni9Ti环形件锻造裂纹
- 例554Cr14Ni14W2Mo 排气阀过热
- 例564Cr14Ni14W2Mo排气阀粗晶
- 例573Cr13Ni7Si2进气阀粗晶
- 例589Cr18不锈钢轴承的链状碳化物
- 例592Cr13锻件锻造裂纹
- 例602Cr13叶片锻件裂纹
- 例611Cr13高速锤挤压叶片叶背折叠
- 例62叶片辊轧折叠
- 例63Cr17Ni2压缩机转子叶片折断
- 四、有色金属锻件缺陷分析实例
- 例64铝合金活塞模锻件裂纹
- 例65铝合金环形件过烧
- 例66LY2铝合金大叶片局部过烧
- 例67LF6铝合金墩粗裂纹
- 例68LF3铝合金锻件锻造裂纹
- 例69LF6铝合金模锻件穿筋折叠
- 例70LC4铝合金框架形模锻件折叠
- 例71三角架模锻件折叠
- 例72流线切断
- 例73铝合金模锻件穿流
- 例74LC4铝合金大梁模锻件折叠和流线不顺
- 例75铝合金机匣模锻件低倍粗晶
- 例76LD2铝合金模锻件低倍粗晶
- 例77LC4铝合金模锻件变形不足力学性能不合格
- 例78镁合金墩粗裂纹
- 例79镁合金杠杆模锻件裂纹
- 例80杠杆模锻件折叠
- 例81镁合金模锻件飞边裂纹
- 例82紫铜触头开裂
- 例83铝铁青铜锻造裂纹
- 例84铅青铜滚焊轮硬度低
- 例85偏析裂纹
- 例86低铝低钒偏析
- 例87铸造组织残留
- 例88TC4钛合金叶片锻坯局部过热
- 例89TC4钛合金叶片原材料选择不当引起的室温塑性不合格
- 例90TC4钛合金叶片挤压工艺不当引起的室温塑性不合格
- 例91钛合金叶片剪切带
- 例92TC4钛合金压气机盘模锻件过热
- 例93TC4钛合金压气机盘模锻件表面撕裂
- 例94TC4钛合金高速挤压叶片榫头剪裂

五、大型锻件缺陷分析实例

例9512MW转子锻件夹杂物缺陷

例9612MW转子锻件轴身部位ak值低于规定指标

例97护环液压胀形胀裂和呈喇叭口形

例98叶轮轮毂冲击韧度低

例99叶轮白点

六、液态模锻件缺陷分析实例

例100钢平法兰冲击韧度（ak）低

例101钢平法兰裂纹

例102钢平法兰气孔缺陷

例103铝合金梅花爪件折叠、裂纹和冷隔缺陷

例104铝合金迫弹下体折断

参考文献

《锻件缺陷分析与对策》

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:www.tushu000.com