第一图书网, tushu007.com

<<钢轨失效分析和伤损图谱>>

图书基本信息

书名：<<钢轨失效分析和伤损图谱>>

13位ISBN编号：9787113114732

10位ISBN编号：7113114733

出版时间：2010-6

出版时间：中国铁道出版社

作者：邹定强 等编著

页数：238

字数：426000

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

钢轨是铁路轨道的重要部件，起着导向并承载车轮作用力的作用。
随着我国铁路既有线提速以及重载和高速铁路的发展，钢轨伤损呈现多样性。
钢轨伤损的出现，不仅影响行车的平稳性和舒适性，更重要的是还会危及行车安全，尤其是高速铁路的安全。
因此，重视铁路钢轨的失效分析。
找出失效原因，采取有效的预防措施，不仅是延长钢轨使用寿命、提高舒适度的有效途径，更是确保行车安全的重要手段。
本书作者长期从事钢轨材质与失效分析研究，在二十多年的实际工作中积累了大量的钢轨失效分析案例。
他们将这些案例分类总结和归纳，编撰成《钢轨失效分析和伤损图谱》一书。
书中收集了典型伤损案例的宏微观照片，并附必要的文字说明和示意图，提出了预防对策及使用建议。
书中还对钢轨材质性能、钢轨失效分析、钢轨焊接以及钢轨探伤等钢轨基础知识进行了叙述和概括总结，使本书成为一本综合性的、较为全面的钢轨失效分析专业基础知识参考书。
该书的出版。
对于钢轨制造商提高产品质量、钢轨使用和管理部门预防失效的发生，都具有很好的指导作用。
随着我国高速铁路的大面积投入运营，钢轨的伤损原因、伤损类型将更加复杂。
望广大有志于钢轨研究的工作者在学习本书的基础上，进一步探索新情况，解决新问题，为管理好中国的高速铁路做出贡献。

第一图书网, tushu007.com

内容概要

本书在介绍包括钢轨生产工艺与材质性能、钢轨焊接、钢轨探伤、钢轨失效分析方法和钢轨伤损分类等基本知识的基础上，以图解的方式详细介绍了中国自实施提速战略以来钢轨母材和焊接接头的各种典型伤损。

第一图书网, tushu007.com

<<钢轨失效分析和伤损图谱>>

书籍目录

1　纲轨失效分析与材质工艺　1.1 钢轨生产工艺与材质性能　1.1.1　钢轨的生产工艺　1.1.2　钢轨的材质性能　1.2　钢轨焊接及焊补　1.2.1　钢轨焊接方法　1.2.2　主要焊接缺陷　1.3　钢轨探伤　1.3.1　母材探伤　1.3.2　焊缝探伤　1.4　失效分析基本概念与思路　1.5　钢轨失效分析实验检测技术　1.5.1　钢轨失效(伤损)状态的观测和分析　1.5.2　断口分析技术　1.5.3　金相检验分析技术　1.5.4　低倍检验分析技术　1.5.5　化学成分检验分析技术　1.5.6　常规力学性能检测技术　1.5.7　断裂力学性能检测技术　……2　钢轨母材伤损类型和伤损图谱3　闪光焊接头伤损类型和伤损图谱4　气压焊接头伤损类型和伤损图谱5　铝热焊接头伤损类型和伤损图谱6　钢轨焊补及接续线区域伤损参考文献

章节摘录

经过二次高压水除鳞后的钢坯进入万能轧机进行粗轧和精轧，形成成品。

轧制好的成品钢轨经过打印、定尺锯切后送人步进式冷床进行预弯和冷却，冷却后进人平立复合矫直机进行矫直。

矫直后进入检测中心，对钢轨的表面质量和内部质量进行涡流和超声波探伤，对钢轨断面尺寸及平直度进行激光检测。

经对钢轨切头、钻孔、倒棱和轨端热处理后，进行成品检查并入库。

（3）钢轨全长热处理工艺　　随着我国铁路事业的发展，列车运量和速度不断提高，钢轨承受的负荷也越来越大，特别是小半径曲线上的钢轨，由于磨耗严重，寿命显著降低。
为提高钢轨强度，增加钢轨的耐磨性，发展了钢轨全长热处理工艺，大大延长了小半径曲线钢轨的使用寿命。

钢轨全长热处理工艺经历了由淬火－回火的工艺向欠速淬火工艺转变的发展过程。
目前，世界上各国钢轨全长热处理工艺普遍采用将奥氏体状态的钢轨连续冷却，得到细片状珠光体组织的欠速淬火工艺。
所得到的细片状珠光体组织比回火索氏体组织具有更高的耐磨性能和抗接触疲劳性能。

目前，国际上主要采用三种钢轨全长热处理模式，即离线钢轨全断面加热淬火、离线轨头淬火和在线余热淬火。

（4）钢轨制造缺陷　　钢轨在制造过程中产生的缺陷主要有型式尺寸及平直度偏差、表面及内部质量缺陷等。

型式尺寸及平直度偏差缺陷表现为因轧制矫直工艺控制不当，造成断面尺寸不满足公差要求，钢轨出现波浪弯曲、端头硬弯及扭曲。

钢轨在轧制和矫直过程中。
因轧辊、导位板等设备及工艺原因，使钢轨表面产生裂纹、纵向线纹、磨痕、折叠、导位板刮伤、热刮伤、氧化皮压入、轧痕等表面缺陷。

第一图书网, tushu007.com

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