

<<国际重载铁路最佳应用指南>>

图书基本信息

书名：<<国际重载铁路最佳应用指南>>

13位ISBN编号：9787113129217

10位ISBN编号：7113129218

出版时间：2011-8

出版时间：中国铁道出版社

作者：国际重载协会 编

页数：482

字数：477000

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>

<<国际重载铁路最佳应用指南>>

内容概要

《国际重载铁路最佳应用指南——线路施工与运营维修》，是国际重载铁路协会委员会委托编写的《最佳应用指南》系列书籍的第2部。

本书继续论了重载中轮轨的相互作用，还讨论了钢轨、轨道结构和路基，覆盖范围更广，覆盖了重载铁道相关的7个领域，内容包括线路是重载铁路成功的关键，铁路经济，轨道结构部件等。

<<国际重载铁路最佳应用指南>>

书籍目录

第1章 线路是重载铁路成功的关键

- 1.1 概述
- 1.2 与车辆的相互作用
 - 1.2.1 轮对对线路的作用
 - 1.2.2 列车悬挂部件和轨道响应
 - 1.2.3 结论
- 1.3 轨道几何形位
 - 1.3.1 几何形位的定义
 - 1.3.2 轨距的几何参数
 - 1.3.3 轨道找平
 - 1.3.4 轨向
 - 1.3.5 轨道几何形位的作用和特征
 - 1.3.6 轨道几何形位要素之间的相互作用
- 1.4 轨道超高以及车辆互相作用
 - 1.4.1 为短编组列车而平衡的超高
 - 1.4.2 牵引和制动状态下的曲线伤损模式
 - 1.4.3 列车作用力
 - 1.4.4 轨道分析
 - 1.4.5 满足超高要求的列车运行参数影响
 - 1.4.6 长大坡道上长列车运行所需的超高
 - 1.4.7结论
- 1.5 轨道刚度
 - 1.5.1 轨道刚度的作用
 - 1.5.2 轨道特性对其刚度的影响
 - 1.5.3 轨道过渡段及其重要性
 - 1.5.4 轨道过渡段设计实例
- 1.6 轨道的横向稳定性
 - 1.6.1 轨道横向稳定性问题概述
 - 1.6.2 胀轨跑道机理与安全
 - 1.6.3 影响胀轨跑道的主要参数
 - 1.6.4 胀轨跑道分析方法
 - 1.6.5 参数的影响
 - 1.6.6 胀轨跑道安全评估新概念：风险评估
 - 1.6.7预防胀轨跑道的应用指南

第2章 铁路经济

- 2.1 概述
 - 2.1.1 重载铁路的经济问题
 - 2.1.2 简介
- 2.2 寿命周期成本法
 - 2.2.1 寿命周期成本法简介
 - 2.2.2 术语
 - 2.2.3 方法
 - 2.2.4 重载铁路寿命周期成本法案例
- 2.3 单位成本
 - 2.3.1 概述

<<国际重载铁路最佳应用指南>>

- 2.3.2 生产效率
 - 2.3.3 列车晚点成本
 - 2.3.4 每吨一英里成本估计
 - 2.3.5 轨道质量和运营局限
 - 2.3.6 重载铁路效益评价：北美铁道协会关于大轴重情况的经济性分析
 - 2.4 寿命周期成本法在欧洲的实际应用
 - 2.4.1 格拉茨技术大学寿命周期费用评估模型的基本定义和特征
 - 2.4.2 轨道与道岔的优质组件分析论证
 - 2.4.3 评估创新
 - 2.4.4 创新部件评估
 - 2.4.5 养护维修创新评估
 - 2.4.6 结论
 - 2.5 概要
- 第3章 轨道结构部件
- 3.1 概述
 - 3.1.1 本章简介
 - 3.1.2 重载铁路轨道和路基发展
 - 3.2 钢轨
 - 3.2.1 概述
 - 3.2.2 钢轨伤损(病害)
 - 3.2.3 钢轨钢的微观结构和化学特征
 - 3.2.4 钢轨材质要求与性质
 - 3.2.5 结束语
 - 3.3 钢轨焊接
 - 3.3.1 概述
 - 3.3.2 焊接性能定义
 - 3.3.3 理论背景
-
- 第4章 轨道检测
 - 第5章 线路重载化轨道改造
 - 第6章 轨道养护维修
 - 第7章 重载铁路的桥梁和结构概述
 - 第8章 实例分析

章节摘录

1.4.7 结论 通过以上部分的分析资料，可以清楚发现：当前工程实践中超高值设置仅仅考虑列车的速度和曲线半径，这并不能很好地适应当今的重载长列车的运输要求。工程中可能会发现，同一曲线地段，不同列车需要设置不同的超高，但并没有意识到所需不同超高的差异大小。

通过引入“超高范围”这一概念，以及超高的优化软件（AOS），我们希望能够对目前估算的超高方法的异常工程问题有一个感性的认识，这样就会减少一些因为轨道几何形位和机车驾驶行为所引起的脱轨事故。

在过去的20年，轴重一直在增加，使人们越来越关注怎样减小轨道结构所受的应力。轴重的增加也就意味着轨道部件对不平衡的受力更加敏感。

这些不平衡的受力与轨道几何形位（特别是超高）和列车运营条件直接相关。

当今列车运营必须考虑列车是怎样对轨道结构产生影响的，并考虑对其进行调整，这有助于使轨道的损坏最小化。

轨道的超高和整体几何形位决定着导致曲线破坏力的大小。

对曲线超高设置的影响和其产生力的大小缺乏认识，会导致钢轨和其他轨道部件的加速伤损，甚至增加轨道的养护维修费用、导致列车脱轨增多以及增加处理这些问题的轨道停运时间。

要想彻底地解决，必须从确定运行区间轨道列车所需超高范围。

轨道的超高值实际上是线路运输的特征。

每趟列车通过曲线时都需要特定的超高值，这一超高值应使曲线所受的不平衡力降至最小，每条曲线都应努力做到这点。

因此，每套运输方案都将制定和要求一个超高范围，这将由多个不同的参数（包括轨道方向）来控制。

另外，超高设置原则上要根据列车能够达到的实际速度。

要考虑荷载偏心的影响，如列车突然开始在曲线上停车，由于离心力的作用列车不会向内倾斜。

这就必须有足够的超高，保证列车不向外侧倾翻，车轮不爬轨；还要保证在开阔地带停在曲线上的列车或行驶的列车不会在侧向风荷载的作用下翻车。

所有这些参数应在“速度—超高曲线”上形成一个区域，在区域内部列车的运营才是安全的。

新的设计原则必须适应地形，能够反映列车在轨道安全运行所需要的条件。

.....

<<国际重载铁路最佳应用指南>>

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>