

<<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：9787113101466

10位ISBN编号：7113101461

出版时间：2009-6

出版时间：中国铁道出版社

作者：国际重载协会 编

页数：334

字数：320000

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

本手册汇集了基于成本效益的最佳应用技术。

研究成果的编写形式，适合铁路运营商利用这些成果更好地服务于各自的运营。

众所周知，轮轨关系是解决重载运输的关键。

轮轨接触面的摩擦必须小，才能保证低阻力重载运输；但同时，也要求有足够的摩擦力，满足牵引力、制动力和列车转向的需要。

所使用的材料必须非常坚固，才能抵抗重载产生的垂直作用力，以及由于轨道和车轮不平顺造成车辆垂直加速所带来的轮轨接触面的动力反应。

同时，磨损率和故障率都不能过高，以免危及具有成本效益的重载运输。

本书第五章是对成本效益的讨论，第四章为案例分析。

这两章汇集了铁路部门为取得具有成本效益的最佳重载运输所做出的各种选择方案。

这些案例研究有个共同点，其过程都包括系统研究，同时必需包括对车辆、车轮、钢轨和轨道的研究。

案例研究中其中一个项对从矿山到港口铁路矿石专线运营的研究，其机车车辆都是专用的；另一个案例是一条重载运输铁路线路，其重载运输仅占该铁路总运量的很小一部分；还有一个混合运输向重载运输专线过渡的案例。

本手册中的铁路最佳运行技术还包括各种外在变化因素，如轴重、线路曲线和年运量等等。

在对提供参 考的各种解决方案进行比选时，也必需考虑铁路运输的具体条件。

对于采用专用机车车辆的铁路专线，如果考虑采用其他类型列车，那么这些线路就会不适用重载运输。

这些案例研究和各种最佳运行实践分析表明，没有哪一种方案是完美无缺的，没有哪一种方案是完全适合各种运输条件的。

适用于专用机车车辆从矿山至港口专线的解决方案与混合运输铁路线路不同。

很多选择方案均强调，在对某一特定目的做出最佳决策之前，应对各种方案进行研究。

由于存在许多潜在解决方案，本手册第二、三章汇集了有关车轮与车辆以及钢轨与线路方面的最新技术。

<<国际重载铁路最佳应用指南>>

书籍目录

1 最佳运行指南的介绍和讨论 1.1 指南介绍 1.2 系统研究 1.3 轮轨接触界面的相互作用问题讨论 1.4 成本效益分析举例 1.5 关于车辆 / 线路相互作用问题的讨论 1.6 关于轮轨关系的讨论 1.7 对四个案例研究的讨论 1.8 关于优化重载运输维修方案的讨论

2 支撑技术及车辆轨道相互作用 2.1 车辆轨道相互作用 2.2 轮对和轨道 2.3 一般铁道车辆悬挂系统 2.4 重载车辆悬挂系统 2.5 钢轨和车轮型面设计 2.6 导向精度和容许偏差 参考文献 附录 锥度的推导

3 轮轨作用行为 3.1 系统论方法在轮轨作用行为研究中的应用 3.2 轮轨接触力学 3.3 轮轨材料 3.4 润滑和摩擦管理 3.5 轮轨损伤模式：机理和成因 参考文献 附录A 钢轨缺陷和编号 附录B 车轮缺陷和编号

4 重载专题研究 4.1 澳大利亚铁矿石专运运输线路和BHP铁矿运输车专题研究 4.2 加拿大太平洋运煤专线轮轨成本降低专题研究 4.3 Carajds铁路的轮轨作用行为 参考文献 4.4 基本重载钢轨系统设计的快速参考表

5 维持轮轨的最优性能 5.1 维持轮轨的最优性能 5.2 钢轨结构老化 5.3 钢轨磨耗测量 5.4 钢轨断面保养程序 5.5 轮对失效风险管理和维护 5.6 车轮和车辆相互作用状态测量 5.7 路旁润滑器的实际应用 5.8 车轮和钢轨寿命的最优化 5.9 结论 参考文献 术语

<<国际重载铁路最佳应用指南>>

章节摘录

1 最佳运行指南的介绍和讨论 1.1 指南介绍 通过本指南,可以更好地了解优化重载铁路运输的途径。

在1.2节中,强调指出了采取系统研究的重要性;1.3节回顾了轮轨关系研究的历史;1.4节是对成本效益的分析;在1.5~1.8节中,分别对本手册的后4章进行了简短介绍。

1.2 系统研究 本指南强调指出,如果改变铁路系统某一部分,而同时不考虑对系统其他部分的影响是不可取的。

增加轴重的同时可能对轨道和桥梁带来巨大的影响,改变钢轨的特性可能引起车轮特性发生不可预测的变化。

因此,本手册中的指导意见趋向于强调构件之间的相互作用,以及将轮轨关系问题作为系统进行研究的重要性。

通过最佳运行的方式,用系统研究的态度对待轮轨关系的设计与维护,可减少钢轨内侧和车轮轮缘的磨耗,避免车轮损坏和钢轨缺陷,稳定车辆特性,包括安全问题及降噪等。

1.3 轮轨接触界面的相互作用问题讨论 轮轨关系是重载运输问题中的关键。

在轮轨接触处,只有低摩擦小阻力才允许重载运输。

但是,还必需有足够的摩擦力,才能提供牵引力、制动力及对列车的转向性能。

<<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>