

<<列车牵引计算>>

图书基本信息

书名：<<列车牵引计算>>

13位ISBN编号：9787113073138

10位ISBN编号：7113073131

出版时间：2006-8

出版时间：中国铁道出版社

作者：张中央

页数：200

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>

<<列车牵引计算>>

内容概要

本书根据《列车牵引计算牵规》(TB/T 1407—1998)有关内容,系统地阐述了电力、内燃机车牵引力及其牵引特性,列车阻力和列车制动力的计算,列车运动方程式及其应用,牵引质量,列车运行速度和时间,机车能量消耗,列车制动问题的解算方法及有关规定。

最后介绍了列车运行监控装置制动模式曲线及牵引电算的基本内容。

本书贯彻了高等职业教育改革的精神,注重理论结合实际,及时体现新技术、新方法的应用,对有关铁路技术人员运用列车牵引计算知识解决运输生产中的实际问题具有指导作用。

本书主要对象是铁路高职、中专、技校学生,也可作为职工培训、函授学历教育教材,同时可供铁路机务运用有关技术人员、大专院校师生参考。

<<列车牵引计算>>

书籍目录

绪论第一章 机车牵引力与牵引特性 第一节 概述 第二节 机车粘着牵引力 第三节 电力机车牵引力及牵引特性 第四节 内燃机车牵引力及牵引特性 第五节 机车牵引力的计算标准和取值规定 第六节 机车功率特性 第七节 动车组发展概况及性能简介 小结 习题第二章 列车阻力 第一节 概述 第二节 基本阻力 第三节 附加阻力 第四节 加算坡道阻力、加算坡度千分数及列车长度对附加阻力计算的影响 第五节 线路纵断面的化简 第六节 列车阻力计算 小结 习题第三章 列车制动力 第一节 概述 第二节 闸瓦摩擦系数 第三节 闸瓦压力 第四节 列车制动力计算的实算法 第五节 换算摩擦系数 第六节 换算闸瓦压力 第七节 列车制动力计算的换算法 第八节 列车换算制动率的取值 第九节 机车动力制动力和制动特性 小结 习题第四章 列车运动方程式及应用 第一节 概述 第二节 合力曲线图 第三节 列车运动方程式 第四节 列车运动方程式的应用 小结 习题第五章 列车制动问题的解算 第一节 概述 第二节 空走时间和空走距离 第三节 有效制动距离的计算 第四节 列车制动距离计算 第五节 有效制动距离的一次简化算法 第六节 列车换算制动率的计算 第七节 列车紧急制动限速的解算 第八节 列车常用制动限速 小结 习题第六章 列车运行速度和时间的计算 第一节 概述 第二节 计算列车运行速度和时间的分析法 第三节 计算列车运行速度和时间的图解法原理 第四节 用垂直线法计算列车运行速度和时间的例 第五节 绘制速度线、时间线的注意事项及区间运行时分的确定 小结 习题第七章 机车耗电量的计算 第一节 电力机车耗电量的计算 第二节 内燃机车燃油消耗量的计算 小结 习题第八章 牵引质量计算 第一节 概述 第二节 牵引质量的计算 第三节 牵引质量的校验 第四节 牵引定数的确定 小结 习题第九章 列车运行监控装置制动模式曲线 第一节 制动模式曲线设计基本思路与方法 第二节 监控装置制动模式曲线计算参数 第三节 三显示自动闭塞区段的速度监控模式 第四节 四显示自动闭塞区段的速度监控模式 小结 习题第十章 列车牵引电算 第一节 概述 第二节 牵引电算软件简介 第三节 牵引计算数学模型 第四节 计算过程显示与结果输出 第五节 电算软件的操作和运行 小结 习题附录 有关物理量的名称、符号及计量单位表参考文献

<<列车牵引计算>>

章节摘录

绪论 一、《列车牵引计算》研究的主要内容 列车牵引计算是一门铁路应用学科，它研究直接作用在列车上的、与列车运行方向相平行的各种外力（包括机车牵引力、列车阻力、列车制动力），以及这些力与列车运行的关系，进而解算一系列与列车运行有关的实际问题。

它的主要内容是： 1.研究列车运行过程中作用在列车上的各种力，说明这些力产生的原因、过程、变化规律、计算方法及其与列车运行的关系； 2.列车运行速度和时间的解算； 3.牵引质量的计算； 4.机车能耗量的计算； 5.列车制动问题的解算； 6.列车运行监控装置制动模式曲线计算； 7.牵引电算问题。

二、《列车牵引计算》在铁路运输中的作用及意义 铁路是国民经济的大动脉，它担负着全国客货运量的50%以上。

随着我国现代化建设的飞速发展，要求交通运输业有着巨大的运能和更高的运输速度，铁路运输也面临激烈的市场竞争。

为适应新的运输形势对铁路运输的要求，铁路必须进行牵引动力改造，挖潜，提速，扩能。

铁路运输的各个环节具有高度集中、紧密相关、协调动作的特点。

因此，各项技术指标的确定、主要设备的配置和使用必须做到科学、有利。

《列车牵引计算》以力学的基本原理为基础，以大量的科学试验资料 and 实际运用经验为依据，阐明列车运行过程中的现象和规律，科学地解决铁路运输中的有关技术问题和技术经济问题。

如铁路重要运营指标（牵引质量、运行速度和运行时分、机车能量消耗标准等）的确定，铁路通过能力的计算，线路的扩能改造、新型机车牵引特性的改进和配置、确定合理有效的机车操纵方法、列车监控装置制动模式曲线设计等诸多方面，都需要用牵引计算的基本理论和知识去解决。

<<列车牵引计算>>

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>