

<<内燃机车总体及走行部>>

图书基本信息

书名：<<内燃机车总体及走行部>>

13位ISBN编号：9787113060770

10位ISBN编号：7113060773

出版时间：2004-10

出版时间：中国铁道出版社

作者：鲍维千

页数：320

字数：512000

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>

<<内燃机车总体及走行部>>

内容概要

本书结合国内外铁路内燃牵引的现状，对我国铁路主型内燃机车作了介绍；对内燃机车的持续速度、最大速度、计算速度、牵引性能、机车功率和重量等主要参数进行了分析。

书中着重阐述了机车转向架各个组成部分的构造、工作原理和性能；对机车轴重转移、垂向动力学、蠕滑机理、轮轨关系和机车蛇行稳定性等问题作了较深入的论述；对机车曲线通过及曲线运行安全性作了详尽的分析。

此外，结合高速和重载牵引，对机车总体设计中有关的一些重要问题，作了简要的述评。

本书除作为高等院校的教材外，亦可供有关工程技术人员参考。

<<内燃机车总体及走行部>>

书籍目录

- 绪论
- 第一篇 内燃机车总体
 - 第一章 内燃机车概述
 - 第一节 内燃机车基本构造
 - 第二节 机车车辆限界及内燃机车的分类、型号和轴列式
 - 第三节 国内外内燃机车概况
 - 第二章 内燃机车牵引性能及基本参数分析
 - 第一节 机车牵引力
 - 第二节 列车阻力
 - 第三节 制动力
 - 第四节 内燃机车功率
 - 第五节 机车理想牵引特性
 - 第六节 内燃机车的特征速度及特征牵引力
 - 第七节 内燃机车牵引性能曲线
 - 第八节 牵引重量的确定
 - 第九节 内燃机车基本参数分析
 - 第三章 内燃机车辅助装置
 - 第一节 冷却系统
 - 第二节 机油系统
 - 第三节 燃料油系统
 - 第四节 预热系统
 - 第五节 空气滤清系统
 - 第六节 空气管路系统
 - 第七节 辅助驱动装置
- 复习思考题
- 第二篇 机车车体车架
 - 第四章 机车车体车架
 - 第一节 概述
 - 第二节 车架承载式车体
 - 第三节 整体承载式车体
 - 第四节 DF4型内燃机车车体
 - 第五章 牵引缓冲装置
 - 第一节 概述
 - 第二节 车钩
 - 第三节 缓冲器
 - 复习思考题
- 第三篇 机车转向架
 - 第六章 机车转向架概述
 - 第一节 机车转向架的任务、组成和主要技术要求
 - 第二节 机车转向架分类
 - 第三节 DF型内燃机车转向架简介
 - 第四节 DF4型内燃机车转向架简介
 - 第五节 DF₄型内燃机车转向架简介
 - 第六节 转向架构架

<<内燃机车总体及走行部>>

第七章 弹簧装置及减振器

第一节 概述

第二节 弹簧装置的作用

第三节 圆弹簧、板弹簧及橡胶簧的特性及计算

第四节 弹簧的组合及均衡梁的作用

第五节 圆弹簧和圆弹簧两端加橡胶垫的横向刚度、强度及稳定性计算

第六节 摩擦减振器

第七节 液压减振器

第八章 车体与转向架的连接装置

第一节 概述

第二节 心盘(或牵引销)和旁承的连接装置

第三节 牵引杆装置和旁承的连接装置

第四节 横动装置

第五节 车体和转向架的安定条件

第九章 轴箱和轮对

第一节 轴箱的作用和形式

第二节 拉杆式和导框式轴箱定位

第三节 八字形橡胶堆式轴箱定位

第四节 轮对的组成及作用

第十章 驱动机构

第一节 电传动机车的驱动机构

第二节 液力传动机车的驱动机构

第十一章 基础制动装置

第一节 作用及结构形式

.....

第四篇 机车动力学

第五篇 机车总体述评

<<内燃机车总体及走行部>>

章节摘录

绪论一、内燃牵引概况20世纪70年代,世界上主要发达国家已先后完成了铁路牵引动力现代化,即以内燃机车及电力机车来替代蒸汽机车。

我国在21世纪初完成了铁路牵引动力改革。

铁路牵引动力现代化,究竟是内燃牵引为主还是电力牵引为主,是同各国的具体国情分不开的。

例如,北美洲一些国家和澳大利亚,以内燃牵引为主,用内燃机车多机牵引1万t至2万t及其以上的重载货物列车,不再对铁路进行电气化改造。

这样既能完成运输任务又比较经济。

西欧大陆一些国家则以电力牵引为主。

这些国家的铁路以客运为主,旅客列车主要开行高速列车(时速200 km以上)及快速列车(时速160~200 km)。

发展中国家则多以内燃牵引为主,这是因为内燃牵引投资较低的缘故。

内燃牵引的优点是机动、灵活,一次投资少,上马快。

但内燃机车自身要装备柴油机来提供牵引动力,因而机车的功率受柴油机的限制。

而电力机车的功率只受牵引电动机的限制。

同样重量的机车,内燃机车的功率不如电力机车大。

因此,对于牵引高速及快速旅客列车,要求机车有较大的功率,内燃机车就及电力机车。

当然内燃机车也可以用来牵引快速及高速列车,但牵引辆数比电力机车少。

同样道理,由于电力机车功率较大,牵引同样重量的货物列车时,通过限制坡道的速度较大,因而线路的通过能力较大,亦即线路的运输能力较大。

当然,内燃机车双机或多机牵引也可达到电力机车的水平,但往往不如电力机车经济。

<<内燃机车总体及走行部>>

编辑推荐

《高等学校教材·内燃机车总体及走行部(第4版)》由中国铁道出版社出版。

<<内燃机车总体及走行部>>

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>