

<<机车新技术>>

图书基本信息

书名：<<机车新技术>>

13位ISBN编号：9787564302641

10位ISBN编号：756430264X

出版时间：2009-6

出版时间：西南交通大学出版社

作者：张中央，李晓村，李益民 编

页数：223

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>

## &lt;&lt;机车新技术&gt;&gt;

## 前言

从20世纪90年代中期到21世纪初这十多年间,我国铁路建设取得了令世人瞩目的成就。铁路建设投资规模每年高达2000多亿元;路网规模加速扩张;运输指挥调度系统实现现代化、信息化;技术装备快速升级换代;牵引动力实现从交直传动到交流传动的飞跃;运载工具实现从普通列车到优质空调列车再到高速动车组的飞跃,实现了我国铁路行业科学技术突飞猛进的发展和跨越。

在“引进先进技术,联合设计生产,打造中国品牌”的发展战略思想的指导下,我国铁路建设已进入了又一次快速发展的黄金时期,特别是2007年4月18日我国铁路顺利实现第六次大提速以来,更是带动了铁路牵引动力领域以高速动车组和大功率交流传动机车为载体的铁路牵引动力技术的巨大进步与飞跃。

以交流传动技术、微机网络控制及诊断技术、高速转向架和径向转向架技术、机车柴油机电子喷射技术等为代表的牵引动力领域典型新技术,已日益融入我国铁路技术装备中。

作为铁路从业人员,尤其是机务运用与管理人员,应该认清形势,明确目标,自觉地学习新知识、新技术、新工艺、新设备,适时掌握和驾驭新型技术装备,适应铁路行业快速发展的需要。

为使我国铁路机务从业人员方便地学习掌握这些技术,提高他们的专业及综合素质,我们根据铁路牵引动力领域的国内外科技发展的最新动态、发展水平及铁路机车新技术的特点,收集了近年来牵引动力领域的新技术应用知识,编写了这本《机车新技术》,希望能为铁路机务系统干部职工、机车专业在校学生提供较为丰富的学习资料和素材。

## &lt;&lt;机车新技术&gt;&gt;

## 内容概要

《机车新技术》共计八章，内容主要包括：我国内燃机车及电力机车的技术发展概况，近年来我国开发的新型内燃机车、电力机车和动车组；针对当前我国铁路客运提速、货运重载的发展情况，介绍了高速行车及重载运输的技术特点及对机车牵引性能的要求；机车走行技术的最新发展，高速客运机车、动车组走行部的结构特点、机车径向转向架的基本结构等；机车交流传动技术是铁路牵引动力的发展方向，《机车新技术》对此作了较详细的介绍，另外还介绍了我国交流传动机车三相异步牵引电动机的结构、性能、HXD3型（“和谐型”）交流传动机车的电气线路等；机车柴油机是内燃机车牵引动力的来源，《机车新技术》介绍了机车柴油机的优化技术；车载微机控制系统的基本组成与故障应急处理；机车故障与机车维修制度的新理论、新方法；行车安全理论，LKJ-2000型监控装置的组成、特点及应用。

《机车新技术》主要用于高职高专、普通中专及成人中专机车专业“机车新技术”课程的教学用书，也可作为现场工程技术人员的参考书及职工培训的教材。

## &lt;&lt;机车新技术&gt;&gt;

## 书籍目录

第一章 我国机车牵引动力的发展及新型机车与动车组简介 第一节 我国内燃机车发展概述及国外内燃机车发展的最新动向 第二节 我国新型内燃机车简介 第三节 我国电力机车发展概述 第四节 我国新型电力机车简介 第五节 动车组发展概况及我国主要动车组简介 第二章 高速铁路行车及重载运输 第一节 高速铁路概述 第二节 国外高速铁路发展概况 第三节 我国准高速及高速铁路发展概况 第四节 高速铁路牵引供电系统新技术 第五节 国外高速机车车辆简介 第六节 磁悬浮列车简介 第七节 国外重载运输概况 第八节 我国重载运输概况 第三章 高速机车走行部技术 第一节 机车走行部的性能指标 第二节 机车的悬挂装置 第三节 客运机车的牵引电动机全悬挂 第四节 新型高速动车组转向架简介 第五节 提高蛇行临界速度的研究 第六节 径向转向架 第七节 磨耗形踏面 第八节 轮缘磨耗和踏面磨耗 第九节 轮缘润滑及钢轨润滑 第四章 机车交流传动技术 第一节 交流传动的优越性及其发展概况 第二节 电力电子器件在机车牵引领域中的应用 第三节 交流传动机车的控制系统 第四节 交流牵引电动机 第五节 HXD3型交流传动机车的电气线路简析 第五章 机车柴油机的优化技术 第一节 机车用柴油机的节能技术 第二节 减少机车用柴油机的有害排放、噪声及振动技术 第三节 机车柴油机状态监测、故障诊断技术 第六章 机车微机控制系统 第一节 机车微机控制系统概述 第二节 机车微机控制系统的工作原理与结构 第三节 机车微机控制系统的输入、输出信号 第四节 逻辑控制单元(LCU)在机车上的应用 第五节 机车微机控制系统常见故障的分析及应急处理 第七章 机车故障与维修理论 第一节 产品的可靠性、维修性与故障理论 第二节 机车零部件的失效与损伤 第三节 现代机车维修制度制订的基本依据 第八章 列车运行安全理论及新型行车安全设备 第一节 现代安全理论概述 第二节 机车运行安全规章 第三节 LKJ2000型动车组运行监控记录装置简介 参考文献

## 章节摘录

第二章 高速铁路行车及重载运输 第一节 高速铁路概述 一、高速铁路的定义和主要类型 目前高速铁路的行车速度划分标准不尽相同,通常时速为140~200 km的称为准高速铁路,时速为200~400 km的称为高速铁路,时速为400 km以上的称为超高速铁路。

根据这一行车速度的划分标准,高速铁路一般是指运行速度达到200 km/h以上的铁路,它是由适于高速运行的基础设施、固定设备、移动设备、完善而科学的安全保障系统和运输组织方法有机结合起来的庞大的系统工程,是当代高新技术的综合集成。

高速铁路按列车的支承和推进原理可分为轮轨式和磁浮式。

按建造和运营方式,轮轨式又可分为新建客运专线、新建客货共线和既有线改造提速三种类型。

轮轨高速列车按动力分布和驱动设备的设置,可分为动力分散式和动力集中式;按转向架布置和车辆间的连接方式,可分为独立式和铰链式。

以上各种类型又有单层和双层列车之分。

磁浮列车按悬浮机理可分为电磁式和电动式,按材料可分为常导型和超导型。

.....

<<机车新技术>>

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>