

<<动车组制动技术>>

图书基本信息

书名：<<动车组制动技术>>

13位ISBN编号：9787113111069

10位ISBN编号：7113111068

出版时间：2010-3

出版时间：中国铁道出版社

作者：王月明 主编

页数：291

字数：421000

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>

## <<动车组制动技术>>

### 前言

本书是普通高等教育铁道部规划教材，是由铁道部教材开发领导小组组织编写，并经铁道部相关业务部门审定，适用于高等院校铁路特色专业教学以及铁路专业技术人员使用。

本书为铁道机车车辆类动车组系列教材之一。

高速动车组诞生近50年来，以其安全、快捷和舒适等特点在世界上多个国家得到了广泛的应用和快速发展。

近年来，随着我国社会、经济的快速发展，我国掀起了高速铁路建设的热潮，相信不久以后我国高速铁路将成为世界高速铁路的主体。

促进高速动车组技术的发展和运用，需要培养一大批具有扎实专业基础知识和技能的人才；编者在本科生动车组课程教学和各个层次的动车组技术培训中，也深切感受到急需具有专业特色、难度适中、适合本科生教学和本领域相关技术人员参考的动车组专业书籍。

本书正是为了满足现实需求而编写。

动车组是由动车和拖车组成的固定编组，从技术构成来看，必然是机车车辆的基本构造原理，但从运用来看，又是新的方式，必然具有一系列的特点。

作为动车组的制动系统，也是因动车组的总体构成特点而随之带有其自身特点，如编组固定，不存在机车及其单机走行，也就没有单独制动及其单独制动阀的概念；采用密接车钩，也就降低了关于纵向冲动的各种因素限制；制动系统采用电气指令，也就没有减压（量）的概念；采用微机控制，也就没有电制动的人工操纵，等等。

动车组制动与传统制动机的不同，还体现在动车组制动系统不再像传统的制动产品那样在机车车辆上相对独立，而是与其他部分的联系更密切了，如与列控车载设备、与空气簧悬挂、与牵引变流器等。

## <<动车组制动技术>>

### 内容概要

本书是普通高等教育铁道部规划教材，全书共12章。

全面介绍了动车组制动技术，涉及制动系统组成、制动指令、制动控制、备用制动、制动系统计算分析及研究、制动系统的运用等相关知识，并具体介绍了CRH系列动车组的制动系统。

本书可作为高等学校铁道机车车辆类和轨道交通车辆类专业教材，也可供铁路高职院校机车车辆类学生和从事动车组的工程技术人员使用和参考。

## &lt;&lt;动车组制动技术&gt;&gt;

## 书籍目录

第一章 动车组制动概述 第一节 列车制动基本概念 第二节 空气制动机原理 第三节 动车组制动系统特点 第四节 动车组的黏着及非黏着制动 复习思考题 第二章 动车组制动系统的组成与原理 第一节 动车组制动系统的组成 第二节 电制动介绍 第三节 直通式电空制动原理 第四节 制动供风及管路系统 第五节 基础制动装置介绍 复习思考题 第三章 制动指令及其传输 第一节 制动操纵及制动功能设置 第二节 电气指令模式 第三节 电气指令的传输 第四节 指令模式与制动控制模式 复习思考题 第四章 电空制动控制原理 第一节 空气制动力控制 第二节 模拟型EP阀及其控制 第三节 开关型EP阀及其控制 第四节 中继阀 复习思考题 第五章 空电复合制动控制原理 第一节 制动力复合控制方式 第二节 复合制动的黏着控制 第三节 防滑控制 第四节 制动系统与列车运行监控防护车载设备接口 复习思考题 第六章 备用制动 第一节 备用制动方式 第二节 备用制动装置 复习思考题 第七章 CRH1型动车组制动系统 第一节 制动系统组成 第二节 司机制动控制器 第三节 制动功能 第四节 制动控制装置 第五节 制动控制风路及控制原理 第六节 基础制动装置介绍 第七节 供风系统介绍 复习思考题 第八章 CRH2型动车组制动系统 第一节 系统组成及特点 第二节 制动功能 第三节 制动指令及指令电路 第四节 制动控制装置 第五节 安全制动 第六节 辅助制动 第七节 供风系统 第八节 基础制动装置简介 第九节 制动系统的连接和动作说明 第十节 CRH2 300 km/h动车组制动系统简介 复习思考题 第九章 CRH3型动车组制动系统 第一节 制动系统组成 第二节 制动功能及制动性能 第三节 制动控制原理及特性 第四节 制动控制设备 第五节 备用制动 第六节 安全制动 第七节 停放制动 第八节 基础制动装置 第九节 供风系统及空气系统主要部件 复习思考题 第十章 CRH5型动车组制动系统 第一节 制动系统组成 第二节 制动功能及性能 第三节 制动控制设备及控制原理 第四节 备用制动 第五节 安全制动 第六节 停放制动 第七节 基础制动装置 第八节 供风系统及辅助用风 复习思考题 第十一章 制动系统的计算分析与研究 第一节 制动系统性能及参数 第二节 制动系统的数值分析方法 第三节 各车型的制动性能计算实例 第四节 动车组制动系统的研究 复习思考题 第十二章 动车组制动系统运用 第一节 制动系统若干问题的讨论 第二节 制动系统的操纵相关问题 第三节 连挂和回送作业对制动系统的要求 复习思考题 参考文献

## &lt;&lt;动车组制动技术&gt;&gt;

## 章节摘录

一、制动的基本概念列车制动是人为地利用制动力使列车减速、停车、阻止其运动或加速的统称。要改变运动物体的运动状态，必须对它施加外力。对于列车，人为地使其减速或阻止其加速的外力是由列车制动装置产生的，它与列车运动方向相反，由轨道作用于车轮轮周的这种外力，叫制动力。

为了能对列车施行制动作用，需要在列车上安装一套完整的制动系统（装置）。

对传统的机车车辆运用模式而言，列车制动装置是指机车制动装置、车辆制动装置的组合，通常制动装置是指能产生制动作用的整套机构，通常包括制动机、基础制动装置、停放制动（驻车制动）装置。

制动机是制动装置中受司机直接控制的部分，通常包括，从制动软管连接器至最终产生制动力的制动缸的一整套机构。

基础制动装置是整个制动装置中用于传递、放大制动力的一整套机构。

停放制动（也叫驻车制动或停车制动）装置是使列车在停车状态下（无动力）依然能保持制动力、避免列车溜逸的制动装置。

这种制动功能也可以借助于常规制动（行车制动）系统的全部、或其中一部分或某些部件）来实现。

制动装置是通过操纵司机制动控制器（简称司控器）发出的制动指令，指挥制动控制部分向基础制动的制动缸送风，使制动缸获得必需的空气压力，经基础制动装置的放大变换，最终形成列车制动力的。

制动作用的解除叫做缓解，包括分步操纵的部分解除（称部分缓解、阶段缓解）和一次操纵的彻底解除（称彻底缓解、一次缓解）。

二、制动力的产生      1.制动力的描述      （1）制动力是由制动装置引起的与列车运行方向相反的外力，是纵向力。

<<动车组制动技术>>

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>