

<<动车组电机与电器>>

图书基本信息

书名：<<动车组电机与电器>>

13位ISBN编号：9787564301736

10位ISBN编号：7564301732

出版时间：2009-2

出版时间：西南交通大学出版社

作者：郭世明 著

页数：207

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;动车组电机与电器&gt;&gt;

## 前言

我国铁路自2007年4月18日进行第六次大提速，并在国内首次开行时速200km的动车组以来，统称为“和谐号”的CRH系列动车组即成为我国铁路迈入高速铁路俱乐部的象征。

在“十一五”期间，我国将建设铁路新线17000km，总投资达2万亿元。

根据新调整的国家中长期铁路网规划，到2020年，全国铁路营运里程将达到120000km，将建成“四纵四横”铁路快速客运通道以及经济发达和人口稠密地区城际客运系统。

这将为CRH系列动车组提供进一步施展的舞台。

但目前CRH系列动车组的运用、检修专业人员的培养尚不能适应我国铁路发展的现状与趋势；铁路职业教育也迫切需要一套与CRH动车组专业联系紧密的教材，以实现有针对性的教学，为国家早日培养出铁路行业专门人才。

由此，全国铁路高职、中专机车专业教学指导委员会以及其后的中国职业技术教育学会轨道交通专业委员会，会同相关院校，在西南交通大学出版社的大力支持与配合下，于2007年5月在武汉会议上组建了以李晓村为主任、何成才等为委员的“CRH动车组系列教材”编委会。

会议经分析、讨论，确定了动车组核心专业课程的设置和课时分配。

之后又于2007年11月在成都会议上审定了各核心专业课程的编写大纲，最终确定了《动车组构造》、《动车组牵引与控制系统》、《动车组辅助设备》、《动车组电机与电器》、《动车组网络技术》、《动车组制动系统》、《动车组操纵与安全》、《动车组行车与规章》、《动车组维护与检修》等九种书为第一批CRH动车组系列教材。

本系列教材由全国铁路高职、中专机车专业教学指导委员会副主任李晓村担任总主编，特邀西南交通大学李芾教授担任总主审，由一批资深的行业专家担任各教材主编暨教材编委会委员，由路内外有关专家担任各教材主审。

在实行第一主编负责制的前提下，编写人员本着对铁路发展负责任的态度，认真进行专业调查，收集相关资料，团结协作，确保了编写内容的准确性、适用性和及时性。

## <<动车组电机与电器>>

### 内容概要

《动车组电机与电器》是根据动车组驾驶、检修专业的教学计划，参照职业技能规范，结合动车组运用、检修生产实际编写的。

全书共分九章，第一、二章介绍直流电机基础、直流电机的电力拖动第三章至第五章介绍异步电动机基础，动车组用三相交流异步牵引电动机的特点、原理、基本构成和交流电动机的检修；第六章介绍变压器的基本知识，动车组用牵引变压器的运行特点、基本参数；第七章至第九章介绍电器理论基础，动车组用接触器：断路器、网侧高压电气设备的结构、工作原理、主要技术参数等。

《动车组电机与电器》为高等职业院校动车组驾驶，检修专业的教材，也可作为普通中等职业学校动车组专业的教材，还可作为动车组驾驶和检修人员的岗位培训教材。

## &lt;&lt;动车组电机与电器&gt;&gt;

## 书籍目录

第一章 直流电机基础第一节 直流电机的基本工作原理第二节 直流电机的基本结构第三节 直流电机的磁场第四节 直流电机的感应电动势和电磁转矩复习思考题第二章 直流电机的电力拖动第一节 直流电机的基本方程第二节 直流电动机的工作特性第三节 直流牵引电动机的启动、反转、调速和制动复习思考题第三章 异步电动机基础第一节 异步电动机的基本结构第二节 交流绕组第三节 交流绕组的电势和磁势第四节 三相异步电动机的工作原理及运行分析第五节 三相异步电动机的启动、反转、调速和制动第六节 单相异步电动机复习思考题第四章 三相交流异步牵引电动机第一节 三相交流异步牵引电动机变频调速的基本原理第二节 异步牵引电动机运行的方式和特性第三节 机车牵引中异步牵引电动机的特性调节第四节 典型动车组用三相交流异步牵引电动机复习思考题第五章 交流电动机的检修第一节 交流辅助电动机的解体第二节 交流辅助电动机的检修第三节 交流辅助电动机的组装第四节 交流辅助电动机的检查试验第五节 交流电动机定子绕组大修复习思考题第六章 电器的基本知识第一节 变压器的分类、铭牌及基本结构第二节 变压器的工作原理及运行分析第三节 单相变压器的连接组别第四节 其他用途变压器第五节 典型动车组用牵引变压器复习思考题第七章 电器基本理论第一节 电器的发热与电动力第二节 电弧的产生和灭弧方法第三节 触头第四节 传动装置复习思考题第八章 接触器和继电器第一节 接触器的基本知识第二节 动车组接触器的结构和原理第三节 继电器的基本知识第四节 动车组继电器的结构和原理复习思考题第九章 网侧高压电气设备第一节 受电弓第二节 主断路器第三节 高压电流互感器第四节 避雷器复习思考题参考文献

## &lt;&lt;动车组电机与电器&gt;&gt;

## 章节摘录

第一章 直流电机基础 第一节 直流电机的基本工作原理 直流电机是直流发电机和直流电动机的总称。

直流电机具有可逆性，既可作直流发电机使用，也可作直流电动机使用。

作直流发电机使用时，它将机械能转换成直流电能输出；作直流电动机使用时，则又将直流电能转换成机械能输出。

直流电机的模型结构 图1.1所示为直流电机简单模型图。

N、s为定子上固定不动的两个主磁极，主磁极可以采用永久磁铁，也可以采用电磁铁，在电磁铁的励磁线圈上通以方向不变的直流电流，便形成一定极性的磁极。

在两个主磁极N，s之间装有一个可以转动的、由铁磁材料制成的圆柱体；圆柱体表面嵌有一线圈abcd（称为电枢绕组），线圈首末两端分别连接到两个弧形铜片（称为换向片）上。

换向片及间隙中的绝缘材料构成一个整体，称为换向器，它固定在转轴上（但与转轴绝缘）并随转轴一起转动，整个转动部分称为电枢。

为了接通电枢内电路和外电路，在定子上装有两个固定不动的电刷A和B，并压在换向器上，与其保持滑动接触。

<<动车组电机与电器>>

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>