

# 《内燃机车电传动》

## 图书基本信息

书名：《内燃机车电传动》

13位ISBN编号：9787113096069

10位ISBN编号：7113096069

出版时间：2009-6

出版社：中国铁道出版社

页数：286

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介以及在线试读，请支持正版图书。

更多资源请访问：[www.tushu000.com](http://www.tushu000.com)

# 《内燃机车电传动》

## 前言

本教材为普通高等教育“十一五”国家级规划教材。为满足高等职业学校内燃机车专业教学的需要，根据铁路高职机车专业教学指导委员会的教学计划编写本书。本教材在编写时，作者紧扣职业教育的培养目标，以职业能力和职业素质培养为主线，以应用性、针对性、先进性为原则，结合职业教育的特点和要求，在教材内容的选取上力争做到教材的总体结构和课程目标之间的一致性，正确处理好教材的知识传授和能力培养两者之间的关系。本教材的编写在以下方面做了努力：1.为培养学生应急故障处理能力，将常见电气故障分析判断及应急处理纳入教材。2.为学习先进的技术、理论和方法，了解机车传动技术发展方向，增设现代交流传动技术一章。3.全书以DF-B型内燃机车为主型机车讲解。为更好地学习大功率货运内燃机车和准高速客运内燃机车，增设DF8B型、DF<sub>11</sub>型机车简介一章。本书由浙江师范大学职业技术学院朱建昌主编，上海铁路局高级技师未定国担任主审。绪论、第八章、第九章由朱建昌编写，第一章、第二章由兰州交通大学职业技术学院于军编写，第三章、第四章、第五章、第七章由华东交通大学职业技术学院刘敏军编写，第六章、第十章、第十二章由沈阳铁路机械学校王静环编写，第十一章、第十四章由天津铁道职业技术学院林桂清编写，第十三章由南京铁道职业技术学院张国保编写。在本书编写过程中，得到了许多单位和同仁的帮助与支持，在此深表谢意。由于编者经验不足，不妥之处在所难免，敬请读者批评指正。

# 《内燃机车电传动》

## 内容概要

《内燃机车电传动》以国产东风4B型内燃机车为主线，系统介绍了内燃机车电机、电器等主要电气设备的构造、作用原理和运用知识，突出机车电路图、常见故障分析判断及应急处理，介绍了电传动原理、电阻制动及水阻试验等方面的基本知识。此外还介绍了东风8B、东风11型内燃机车电传动装置、现代交流传动技术等内容。《内燃机车电传动》为高等职业学校内燃机车专业教材，也适用于机务部门职工培训，还可供从事内燃机车工作的管理人员、工程技术人员和乘务、检修人员学习参考。

# 《内燃机车电传动》

## 书籍目录

绪论 第一节 传动装置的分类 第二节 DF4B型内燃机车电力传动装置 第三节 DF4B型内燃机车电器  
复习思考题第一章 直流牵引电机 第一节 概述 第二节 牵引电动机 第三节 启动发电机 复习思考题第二章 同步牵引发电机 第一节 同步牵引发电机 第二节 感应子牵引励磁机 复习思考题第三章 电器的基本知识 第一节 概述 第二节 电器的发热与电动力 第三节 牵引电器的基本知识 复习思考题第四章 接触器 第一节 概述 第二节 电磁接触器 第三节 电空接触器 第四节 组合接触器 第五节 司机控制器 第六节 转换开关 第七节 接触器常见故障处理 复习思考题第五章 继电器及电子装置 第一节 概述 第二节 中间继电器 第三节 电磁联锁和差示压力计 第四节 空转和启动发电机过流继电器 第五节 接地、过流及风速继电器 第六节 油压和水温继电器 第七节 时间继电器 第八节 过渡装置 第九节 电压调整器 第十节 无级调速系统 第十一节 继电器常见故障处理 复习思考题第六章 电测仪表及蓄电池 第一节 电测仪表 第二节 机车前照灯 第三节 蓄电池 复习思考题第七章 其他电器 第一节 自动开关 第二节 互感器 第三节 传感器 第四节 熔断器和功调电阻 复习思考题第八章 机车电路图 第一节 电路图的一般知识 第二节 柴油机启动电路 第三节 柴油机启动后的辅助电路 第四节 机车走车电路 第五节 机车保护电路 第六节 试灯的使用及电气动作试验 复习思考题第九章 常见电气故障分析判断及处理 第一节 柴油机启动前的电气故障 第二节 柴油机启动时及辅助电路的电气故障 第三节 机车启动及运行中的电气故障 第四节 电机及其他常见电气故障 复习思考题第十章 机车电传动原理 第一节 机车传动装置的功用 第二节 牵引发电机的理想外特性 第三节 牵引发电机的自然外特性与理想外特性 第四节 牵引发电机的调整特性 第五节 恒功率调节系统 第六节 牵引电动机的速度调节 复习思考题第十一章 电阻制动第十二章 机车水阻试验第十三章 DF8B、DF11内燃机车简介第十四章 现代交流传动技术附录参考文献

## 章节摘录

插图：第一章 直流牵引电机本章主要介绍内燃机车用ZQDR-410型直流牵引电动机和ZQF-80型启动发电机的结构、工作原理、维护保养和主要参数，以及电枢反应、电机换向、改善换向的措施等内容。重点掌握电机的结构、工作原理、维护保养、换向及其改善措施。本章难点是电机的结构、换向及改善措施等内容。【关键词】DF4B型内燃机车；牵引电动机；启动发电机；结构；工作原理；换向；改善措施。第一节 概述DF4B型内燃机车上共装有32台电机，其中除同步牵引发发电机、牵引励磁机和三台交流测速发电机为交流电机外，其余都是直流电机。这些电机归纳起来大致有如下三种类型：第一类为内燃机车上的专用电机，它们是根据内燃机车电传动的性能与内燃机车结构上的特殊要求而专门设计的，包括牵引发发电机、牵引电动机、牵引励磁机、启动发电机以及空气压缩机电动机；第二类为系列产品的通用电机，如启动滑油泵电动机、燃油泵电动机等；第三类为微型电机，这些电机功率较小，如车体通风机电动机、司机室风扇电动机、热风机电动机、各种测速发电机等。DF4B型内燃机车用电机的型号、参数及数量见表1-1。

# 《内燃机车电传动》

## 编辑推荐

《内燃机车电传动》由中国铁道出版社出版。

# 《内燃机车电传动》

## 精彩短评

- 1、书不错，但是快递员的态度太恶劣啦！惹不起的快递员，伤不起的购书者啊！！
- 2、很有帮助，学习了很多！
- 3、感觉一般，没有实在意义。还不如看看产品的说明书

里面讲的都是些国产车的电路部分，也许是我自己没有搞过这部分东西，所以感觉写的很一般。

了解一下国内的电气化机车还是足够了。

# 《内燃机车电传动》

## 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:[www.tushu000.com](http://www.tushu000.com)