第一图书网, tushu007.com

<<电力机车电机>>

图书基本信息

书名：<<电力机车电机>>

13位ISBN编号：9787113082192

10位ISBN编号：711308219X

出版时间：2007-8

出版时间：中国铁道出版社

作者：张龙

页数：239

字数：383000

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

内容概要

本书为教育部职业教育与成人教育司推荐教材。
是根据电力机车运用与检修专业教学计划，并参照铁路职业技能鉴定规范，结合电力机车运用、检修生产实际编写的。
全书共分十一章，前五章系统介绍直流电机基本知识、直流和脉流牵引电动机的特性、换向、通风冷却和基本结构；第六、七章介绍变压器基本知识、电力机车用主变压器和平波电抗器的运行特点、基本结构；第八、九章介绍异步电动机的基本知识、机车用三相交流牵引电动机的原理及构成；第十章介绍电力机车上用到的异步劈相机、交流辅助电动机的运行原理、基本构成；最后一章简要介绍了电力机车电机的维护保养知识。
本书为高等职业技术学院电力机车运用与检修专业的教材，也可作为普通中等职业学校电力机车专业的教材，还可作为电力机务段有关运用、检修人员的岗位培训教材。

<<电力机车电机>>

书籍目录

第一章 直流电机的基本知识　第一节 直流电机基本工作原理　第二节 直流电机的基本结构　第三节 直流电机的电枢绕组　第四节 直流电机的磁场　第五节 直流电机的感应电动势和电磁转矩　第六节 直流电机的基本方程　第七节 直流发电机的运行特性　小结　复习思考题第二章 直流牵引电动机的特性　第一节 牵引电动机的一般概念　第二节 直流牵引电动机的工作特性　第三节 各种励磁方式直流牵引电动机的特性分析　第四节 直流牵引电动机的起动、反转、调速和制动　第五节 直流串励牵引电动机的磁场削弱　小结　复习思考题第三章 直流牵引电动机的换向及通风冷却　第一节 换向的基本概念　第二节 产生火花的原因　第三节 改善直流牵引电动机换向的方法　第四节 换向器上的环火　第五节 牵引电动机的发热和通风冷却　小结　　复习思考题第四章 脉流牵引电动机　第一节 脉流牵引电动机的电磁特点　第二节 脉流牵引电动机的换向特点　第三节 改善脉流牵引电动机换向的方法　小结　复习思考题第五章 脉流牵引电动机的结构　第一节 牵引电动机的定额和额定数据　第二节 牵引电动机常用的电工材料及绝缘结构　第三节 脉流牵引电动机的基本结构　第四节 典型脉流牵引电动机的结构特点　小结　复习思考题第六章 变压器基本知识　第一节 变压器的基本结构、分类及铭牌　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　小结　复习思考题第七章 主变压器及平波电抗器　第一节 主变压器的基本结构　第二节 典型主变压器的结构特点　第三节 平波电抗器　小结　复习思考题第八章 异步电动机基本知识　第一莎异步电动扰的基拳缮构、分类及铭牌　第二节 交流绕组　第三节 交流绕组的电动势和磁势　第四节 三相异步电机工作原理及运行分析　第五节 三相异步电动机的起动、反转、调速和制动　第六节 单相异步电动机　小结　复习思考题第九章 三相交流异步牵引电动机　第一节 三相交流牵引电动机概述　第二节 异步牵引电动机变频调速的基本原理　第三节 异步牵引电动机运行的方式和特性　第四节 机车牵引中异步牵引电动机的特性调节　第五节 典型三相交流异步牵引电动机的结构特点　小结　复习思考题第十章 交流辅助电机　第一节 交流辅助电机的工作特点　第二节 异步劈相机工作原理　第三节 典型电力机车的辅助电机　小结　复习思考题第十一章 电力机车电机的维护保养　第一节 牵引电动机的维护保养　第二节 主变压器的维护保养　第三节 辅助电机的维护保养　小结　复习思考题参考文献

章节摘录

第一章　直流电机的基本知识　　直流电机是电能和机械能相互转换的旋转电机之一。将机械能转换为直流电能的是直流发电机；将直流电能转换为机械能的是直流电动机。

与交流电机相比较，直流电机结构复杂、运行维护困难、成本高。但直流电动机具有宽广的调速范围，较强的过载能力和较大的起动转矩等突出优点，仍广泛应用于对起动和调速要求较高的生产机械中，如电力机车、内燃机车、工矿机车、城市电车、电梯、轧钢机等的拖动电机。

由于电力电子技术的迅猛发展，作为直流电源的直流发电机已逐步被晶闸管整流装置所替代。

本章介绍直流电机的工作原理和基本结构；分析直流电机的磁路系统、电路系统和电磁过程；导出感应电动势和电磁转矩的一般计算方法；得出直流电机在不同运行状态时的各种平衡方程式和运行特性。

第一图书网, tushu007.com

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