第一图书网, tushu007.com

# <<城市轨道交通车辆电机>>

## 图书基本信息

书名：<<城市轨道交通车辆电机>>

13位ISBN编号：9787564307899

10位ISBN编号：7564307897

出版时间：2010-8

出版时间：西南交通大学出版社

作者：秦娟兰，贾武通，龙明贵 等 著

页数：227

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

《城市轨道交通车辆电机》主要讲述了城市轨道交通车辆中的电机知识。
对直流电机、直流牵引电动机、交流电机、三相异步电动机、三相鼠笼式异步牵引电动机、变压器的基本结构与原理等内容做了详细论述。
重点突出了在城市轨道交通牵引系统中电机的牵引动力的论述。

# <<城市轨道交通车辆电机>>

## 书籍目录

绪论第一章 直流电机的基本知识第一节 电机基础第二节 直流电机基本工作原理第三节 直流电机的基本结构第四节 直流电机的电枢电动势和电磁转矩第五节 直流电机的电枢反应第六节 直流电机的换向第七节 直流电动机的运行原理第八节 各种励磁方式直流电动机的运行特性第二章 直流牵引电动机第一节 牵引电动机的一般概念第二节 动车的牵引特性第三节 直流串励牵引电动机在动车中的运用第四节 直流牵引电动机的维护第三章 交流电机基础知识第一节 交流电机的分类第二节 交流电机的三相绕组第三节 旋转磁场第四章 三相交流异步电动机第一节 三相交流异步电动机的基本结构第二节 三相异步电动机的运行状态第三节 三相异步电动机的运行特性分析第四节 三相异步旋转电动机的机械特性第五节 鼠笼式异步电动机的启动与运行第六节 单相异步电动机第五章 三相鼠笼式异步牵引电动机第一节 三相鼠笼式异步牵引电动机概述第二节 三相鼠笼式异步牵引电动机的基本结构第三节 三相鼠笼式异步牵引电动机的变频运行方式及其特性第四节 动车牵引中异步牵引电动机的特性调节第五节 交流旋转牵引电动机在地铁动车中的运用第六节 VVVF逆变器对动车车辆的控制第七节 辅助牵引电机第八节 交流牵引电动机维护与检修第六章 直线电动机第一节 直线电机的历史与发展第二节 直线电机的基本结构及分类第三节 直线电机工作原理第四节 直线异步电机的技术特性及优缺点第七章 直线电机轨道交通第一节 直线感应电机轨道系统第二节 直线同步电动机轨道系统第八章 变压器的基本结构与原理第一节 变压器的基本结构及工作原理第二节 地铁动车车辆上的几种变压器参考文献

## 章节摘录

二、直流电机的通风冷却直流电机在实现能量转换过程中，总有一部分能量不能被有效地利用，而以热能的形态散失到周围的大气中，这部分能量的损耗称为直流电机的损耗。
这些损耗一方面使电机的输出功率减小、效率降低；另一方面，损耗最终都变为热能，使电机各部分温度升高，引起电机发热。
电机的发热对电机运行性能有很大的影响，过高的温度将使绝缘材料损坏而丧失绝缘性能，以至影响电机的使用寿命。
为了降低电机的温升，除了在设计电机时降低电机的电磁负载，减小电机损耗外，更重要的是提高电机的散热能力，即增强电机内部的传热能力和表面散热能力。
电机最常用的有效方法是通风冷却，通风冷却就是通过电机外部（或内部）的鼓风作用，使电机发出的热量很快地排到周围空气中去，使电机保持一定的温升值，长期可靠地运行。
（一）直流电机的通风方式（1）根据冷却空气进入电机内部所依靠的力量，分为自通风和独立通风。
自通风——由装在电机转轴上的离心式风扇鼓风。
这种通风方式的优点是不需要附加设备，缺点是风量和风压随电机转速而变化，如图1.31（a）、1.32（a）所示。
独立通风——由单独设置的通风机给电机鼓风。

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