

<<车辆空调与制冷装置>>

图书基本信息

书名：<<车辆空调与制冷装置>>

13位ISBN编号：9787811049398

10位ISBN编号：7811049392

出版时间：2008-7

出版时间：西南交通大学出版社

作者：曾青中，邓景山 编

页数：214

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>

<<车辆空调与制冷装置>>

内容概要

根据国家职业教育的要求和铁道机车车辆、城市轨道交通车辆专业人才培养的需要,《21世纪高等职业技术教育规划教材·机车车辆:车辆空调与制冷装置》从高职教育的角度介绍了空调与制冷的基本概念和工作原理,侧重介绍了车辆空调与制冷装置的结构与原理、安装与调试、维护与保养、检修及故障分析。

全书共分九章,分别介绍了空气调节与制冷基本原理、制冷压缩机的结构和工作原理、制冷换热器及其他辅助设备、制冷自动化元件及阀件、铁路客车及城轨车辆空调与制冷装置、空气通风预热和加湿系统、空调与制冷装置的安装调试及操作、故障分析与检修、性能测试等内容。

《21世纪高等职业技术教育规划教材·机车车辆:车辆空调与制冷装置》为高等职业学校铁道机车车辆及城市轨道交通车辆专业教材,也可供从事铁道机车车辆及城市轨道交通的管理人员、工程技术人员及大专院校和中等职业学校铁道机车车辆及城市轨道交通类专业师生学习参考。

<<车辆空调与制冷装置>>

书籍目录

绪论第一节 客车空调与制冷装置的作用、分类和组成第二节 我国铁路客车空调与制冷装置的发展第三节 城市轨道交通车辆与铁路客车的空调与制冷装置比较本章小结思考与练习

第一章 空气调节与制冷原理基础知识第一节 常用名词及概念第二节 蒸气压缩式制冷原理第三节 制冷剂第四节 润滑油本章小结思考与练习

第二章 制冷压缩机第一节 活塞式制冷压缩机第二节 涡旋式制冷压缩机第三节 螺杆式制冷压缩机本章小结思考与练习

第三章 制冷换热器及其他辅助设备第一节 换热器的工作原理第二节 冷凝器第三节 蒸发器第四节 其他辅助设备本章小结思考与练习

第四章 制冷自动化元件及阀件第一节 节流机构第二节 温度控制器第三节 压力保护器第四节 电磁阀第五节 其他制冷阀件本章小结思考与练习

第五章 铁路及城轨车辆空调制冷装置第一节 铁路客车空调制冷装置第二节 城市轨道交通车辆空调与制冷装置本章小结思考与练习

第六章 空气通风预热、加湿系统第一节 通风系统第二节 空气预热装置第三节 热泵与加湿器本章小结思考与练习

第七章 空调与制冷装置的安装调试及操作第一节 制冷装置的安装和接管第二节 制冷装置的检漏和充注制冷剂第三节 制冷系统的试运转及调试第四节 制冷系统的保养与维护第五节 车辆空调机组的操作第六节 通风系统的安装、调试及使用本章小结思考与练习

第八章 空调与制冷装置的故障分析与检修第一节 制冷系统的启动故障第二节 制冷系统的运转故障第三节 车辆空调与制冷系统的正常工况与故障分析第四节 全封闭活塞式制冷压缩机常见故障检查第五节 旋转式制冷压缩机常见故障第六节 螺杆式制冷压缩机常见故障第七节 通风机的常见故障本章小结思考与练习

第九章 空气调节装置的性能测试第一节 常用的测试仪表第二节 客车空调与制冷装置的性能试验第三节 城轨车辆空调装置的性能试验本章小结思考与练习参考文献

<<车辆空调与制冷装置>>

章节摘录

绪论 第一节 客车空调与制冷装置的作用、分类和组成 一、客车空调与制冷装置的作用和分类 空调与制冷装置被广泛应用于我国的工农业生产和人们的日常生活,对我国国民经济发展和人民物质文化生活水平提高具有重要意义。

目前,它已被大量应用在轨道交通车辆上,车辆客室内的空气调节已经成为车辆舒适乘坐环境的标志。新型的铁路机车车辆和几乎所有的城市轨道交通车辆普遍使用了空调与制冷装置。

客车空调与制冷装置的作用是将一定量的车外新鲜空气和车内再循环空气混合,经过滤、冷却或加热、减湿或加湿等处理后,以一定的流速送入车内,并将车内一定量的污浊空气排出车外,从而控制客室内温度、湿度、风速、清洁度及噪声,并使之达到规定标准,以提高车内的舒适性,改善乘车环境。

客车空调与制冷装置按制冷压缩机的工作方式分为:活塞式、螺杆式和离心式;按安装方式分为:分装式和单元式;按客车空调供电方式分为:本车供电和集中式供电;还可以按使用制冷剂或其他特殊结构进行分类。

客车空调与制冷装置的组成 客车空调与制冷装置一般具备通风、制冷、加热、加湿等功能,典型客车空调与制冷装置由通风系统、空气冷却系统、空气加热系统、空气加湿系统以及自动控制系统等五大部分组成。

通风系统的作用是将车外新鲜空气吸入并与车内再循环空气混合,在滤清灰尘和杂质后,再压送分配到车内,同时排出车内多余的污浊空气,以保证车内空气的洁净度以及合理的流动速度和气流组织。

通风系统一般由通风机组、空气过滤器、新风口、送风道、回风口、回风道以及排废气口等组成。

空气冷却系统(也称制冷系统)的作用是对车内的空气进行降温、减湿处理,使车内空气的温度与相对湿度保持在规定的范围内。

冷却系统工作时,蒸发器将要送入车内的空气冷却,由于蒸发器表面的温度低于空气的露点温度,空气中的部分水蒸气就会凝结成水滴,形成我们通常所说的“空调水”。

因此,空气在通过蒸发器冷却的同时也得到了减湿处理。

为保证制冷系统安全、有效地工作,制冷系统除压缩机、蒸发器、冷凝器、节流装置四大件外,还配有贮液器、干燥过滤器、气液分离器等辅助设备。

<<车辆空调与制冷装置>>

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>