

<<CRH5型动车组机械师>>

图书基本信息

书名：<<CRH5型动车组机械师>>

13位ISBN编号：9787113105501

10位ISBN编号：7113105505

出版时间：2009-10

出版时间：中国铁道出版社

作者：铁路职工岗位培训教材编审委员会 编

页数：285

字数：456000

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>

<<CRH5型动车组机械师>>

前言

党的十六大以来,我国铁路坚持以科学发展观为指导,立足经济社会发展大局,紧紧抓住加快铁路发展的黄金机遇期,全面推进和谐铁路建设,大规模铁路建设取得重要成果,技术装备现代化实现历史性跨越,各项事业蓬勃发展,铁路对经济社会发展的保障能力显著增强,我国铁路进入了历史上发展速度最快、成效最为显著的时期。

今后几年,是我国铁路现代化建设的关键时期。

按照中长期铁路网规划和目前的发展速度,到2012年,全国铁路营业里程将由目前的8万公里增加到11万公里以上,其中时速200~350公里的客运专线及城际铁路将达到1.3万公里,复线率和电气化率分别达到50%以上,投入运营的先进动车组、大功率机车分别达到800组和7900多台。

届时,全国发达完善铁路网初具规模,铁路运输“瓶颈”制约状况基本缓解,铁路在经济社会发展中的基础性保障作用将得到极大提升。

人才是兴路之本、发展之基,人才资源是第一资源。

加快我国铁路现代化建设,关键在人才,根本在职工队伍的整体素质。

培养和造就一大批能够适应铁路现代化建设需要的高素质的人才队伍,是当前摆在全路各级组织面前的一项重大而紧迫的战略任务,也是确保我们事业发展的根本保证。

我们必须看到,随着和谐铁路建设的深入推进,我国铁路客运专线大量投入运营,新技术装备大量投入使用,铁路运输生产力持续快速发展,对技术、设备、运营、维修、管理等各类人才的需求更加迫切,对人才工作和人才队伍建设提出了一系列新挑战、新课题。

今后三年,全路需要一大批客运专线行车调度人员、动车组司机、客运专线基础设施维修和动车组、大功率机车检修人员等技术骨干和专业人才。

如何培养选拔出一大批适应铁路现代化建设,特别是熟悉掌握客运专线建设和运营管理的人才,把高速铁路和这些先进的技术装备建设好、管理好、运营好、维护好,是时代赋予我们的重大责任,也是对我们各级组织、各级领导干部的重大考验。

<<CRH5型动车组机械师>>

内容概要

本书为CRH5型动车组机械师岗位培训教材，全书分为两部分：基本知识与职业技能。

基本知识部分主要介绍CRH5型动车组各系统的结构、原理等基本理论知识。

职业技能部分重点介绍CRH5型动车组各系统设备及各种情况下的操作技能、故障处理、非正常行车及典型案例。

书中列有复习思考题。

本书针对铁路职工岗位培训、职业技能鉴定进行编写，是各单位组织职工各级各类岗位培训、技能鉴定的必备用书，对各类职业学校相关师生也有重要的参考价值。

<<CRH5型动车组机械师>>

书籍目录

基本知识 第一章 动车组基础知识 第一节 高速铁路概况 第二节 动车组的组成及其技术特点 第三节 供电牵引系统组成及功能 第四节 列车控制系统组成 第五节 动车组运用与维修 复习思考题 第二章 车体、转向架及附属装置 第一节 转向架 第二节 车体构造 复习思考题 第三章 制动系统 第一节 CRH5型动车组制动系统组成 第二节 CRH5型动车组制动模式及功能 第三节 制动系统的检修 第四节 供风系统组成 复习思考题 第四章 牵引系统 第一节 CRH5型动车组牵引系统组成 第二节 CRH5型动车组牵引系统控制原理 第三节 高压供电系统组成及功能 第四节 高压系统原理图 复习思考题 第五章 电气装置及控制系统 第一节 CRH5型动车组电路图的看图方法 第二节 辅助供电系统 第三节 舒适系统 第四节 旅客信息系统 第五节 车内设施 第六章 检修规程规章 第七章 随车机械师作业 第八章 随车机械师动车组检查测试 第九章 动车组重联、救援与回送 第十章 动车组主要检修设备 第十一章 行车安全相关基本知识 第十二章 动车组技术管理与培训职业技能 第十三章 中级工 第十四章 高级工 第十五章 技师 第十六章 高级技师 第十七章 通用部分

<<CRH5型动车组机械师>>

章节摘录

插图：3.高性能转向架技术提高列车运行速度首先遇到的问题是转向架运行的稳定性和安全性，所以，提高列车运行速度应具有高性能的转向架。

对于高速转向架要求具有高速运行的稳定性和安全性，良好的曲线通过性能，旅客乘坐的舒适性。

4.复合制动技术高速列车对制动技术提出了严峻的挑战，因为列车的动能与速度的平方成正比，而在一定的制动距离条件下，列车的制动功率是速度的三次函数。

因此，传统的空气制动能力远远不能满足需要。

动车组制动系统具备的条件是：（1）尽可能缩短制动距离以保障列车安全；（2）保证高速制动时车轮不滑行；（3）司机操纵制动系统灵活可靠，能适应列车自动控制的要求。

因此需要采用大功率盘形制动机；采用复合制动方式，即：空气盘形制动+电气动力制动（再生制动）+非黏着制动（涡流制动和磁轨制动）；按速度控制制动力的大小以充分利用黏着；采用高性能的防滑装置以及采用微机控制等。

高速动车组制动系统的制动能力强，反应速度快，具有相当高的安全性；在结构上具体表现在以下两个方面：采用电、空联合制动模式，电制动优先，而且普遍装有防滑器。

电制动与空气制动结合可保证列车在较大的速度范围内都有充足的制动力，而防滑器的安装可使轮轨间的黏着力得到充分运用，进而有效地缩短制动距离。

电制动由于操纵控制方便，并且可以大大减少空气制动系统零部件的磨耗，因而得以优先使用。

操纵控制采用电控、直通或微机控制电气指令式等灵敏而迅速的系統。

这些装置使制动系统的反应更为迅速，进一步缩短了制动距离。

采用“故障导向安全”机构（fail-safe），以便在制动系统发生故障时，能向安全方向动作。

5.密接式车钩缓冲装置车辆间的牵引缓冲装置是关系到缓和列车冲击，提高旅客舒适性和列车安全的重要部件，高速列车对牵引缓冲装置提出了更高的要求。

目前世界各国高速列车普遍采用密接式车钩连接装置，该装置两车钩连接面的纵向间隙一般都小于2mm，上下、左右偏移也很小，对提高列车的运行平稳性和电气线路、风管的自动对接提供了保证。

6.交流传动技术早期的电力牵引传动系统均采用交一直传动，用直流电动机驱动。

由于直流电动机的单位功率重量较大，使高速列车既要大功率驱动又要求减轻轴重的矛盾难以克服。

因此，目前动车组均采用交一直一交传动系统，牵引电机为具有额定输出功率大，结构简单、体积小、重量轻、易维修，速度控制方便，效率高等一系列优点的交流电动机。

<<CRH5型动车组机械师>>

编辑推荐

《CRH5型动车组机械师》：铁路职工岗位培训教材

<<CRH5型动车组机械师>>

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>