

《柴油发动机管理系统》

图书基本信息

书名：《柴油发动机管理系统》

13位ISBN编号：9787111278986

10位ISBN编号：7111278984

出版时间：2009-9

出版社：机械工业出版社

作者：王文山 编

页数：233

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

《柴油发动机管理系统》

前言

柴油机由于功率大、燃油消耗低，因而较早地被广泛运用到商用车领域，可由于其噪声大、废气中炭烟颗粒和NO_x较高等原因，制约了其在商用车领域更快速的发展和在乘用车上的运用与发展。近些年，电子控制技术的飞速发展，特别是汽油机电控技术的发展又为柴油机电控技术发展提供了宝贵经验，目前柴油机电子控制技术在国外汽车上的运用达到了60%—90%。据统计，2008年我国商用车燃料的柴油化稳居“统治地位”，其中按产量统计，柴油化率约为78%以上；而按销量统计，柴油化率则超过了80%。在乘用车方面，特别是轿车柴油化是博世等跨国公司在中国市场上力推的项目之一，我国一汽大众一直以组装方式进行轿车柴油机的生产，长城、奇瑞、华泰、吉利等柴油机企业在轿车柴油机方面都有很大的投入，并已经部分量产柴油动力的轿车，使柴油轿车在市场占有了一定的地位。无论是商用车还是乘用车，柴油化的车辆在排放方面的基本要求都是达到国 和国 标准。国 标准，大都是采用了电控直列泵技术或电控转子泵技术。而要达到国 标准主要是采用高压共轨、电控单体泵和泵喷嘴等电控技术。当然现在国内也有厂商认为采用废气再循环方式可达到相应的排放标准，其可行性还有待商榷，但市场上更多的还是采用先进的柴油机管理系统的电控柴油机。随着装备电控柴油机车销量的增加，后续的柴油机维修对汽车后市场的技术人员将是一个挑战；另一方面柴油机管理系统相对于一些汽车领域的相关技术人员或学校均师生来说也是一个较新的领域。针对这一情况结合在日常工作与同行交流中所遇到的问题，编写了本书。希望本书能对行业中相关人员提供一些帮助和指导。书中有许多篇幅对传统柴油机的燃油供给系统进行了介绍，这主要是考虑到柴油机管理系统是基于此进行更为精确的控制而产生的，只有对此有了很深的了解，才能对柴油机管理系统有更好的认识。北京市市政管理学校许建忠、北京北汽众铃五十铃维修中心高治强、北京环卫集团一清分公司五十铃维修中心王涛、北清分公司张兴海和张治国等人也参加了本书的编写工作。北京汽车研究所的王凯明老师为本书的编写提供了很多帮助，在此深表感谢！由于我们理解认识上的局限性，难免有不当之处，敬请大家批评指正。

《柴油发动机管理系统》

内容概要

《柴油发动机管理系统》在讲述传统柴油发动机燃油系统的基础上，详细介绍了柴油发动机管理系统，其中包括各种电控燃油系统的结构、工作原理、控制策略、诊断技术和维修方法等，并综合比较机械式燃油系统和电控燃油系统的各项基本功能。《柴油发动机管理系统》内容通俗易懂，实用性强，可供从事柴油机使用与维修的工程技术人员、相关专业的工厂和研究所的工程技术人员阅读参考，也可作为电控柴油轿车诊断维修的培训教材。

《柴油发动机管理系统》

书籍目录

第一章 柴油机基础知识 第一节 柴油机及燃油喷射系统的发展历史 第二节 柴油机工作原理 第三节 柴油机的换气过程 第四节 燃油喷射 第五节 柴油机的燃烧过程 第六节 柴油机排放 第七节 柴油机的主要性能指标 第八节 柴油机的速度特性第二章 传统柴油机燃油供给系 第一节 概述 第二节 喷油器 第三节 喷油泵 第四节 调速器 第五节 辅助装置 第六节 直列泵及调速器的调整第三章 分配式喷油泵 第一节 VE轴向柱塞型分配泵结构与基本工作原理 第二节 VE型分配泵附加装置 第三节 VE型分配泵的安装尺寸检查 第四节 分配泵的调试第四章 柴油机电子控制 第一节 系统概况 第二节 电控燃油喷射系统的控制功能 第三节 串行数据传输第五章 传感器 第一节 传感器结构及工作原理 第二节 传感器及其电路的基本测量方法第六章 典型的电控燃油喷射系统 第一节 位置控制式电控燃油喷射系统 第二节 电磁阀控制的燃油喷射系统第七章 柴油机排放的最小化措施 第一节 柴油机排放的最小化措施 第二节 排气处理第八章 电控柴油机故障诊断 第一节 在车诊断 第二节 电子元件监控 第三节 电控柴油控制系统诊断设备 第四节 典型的电控燃油喷射系统的使用与故障诊断参考文献

章节摘录

插图：第一章柴油机基础知识第一节柴油机及燃油喷射系统的发展历史图1-1所示为柴油机的发展进程。1895年，鲁道夫·迪塞尔首次将他的发明公诸于公众：压燃点柴油发动机。与已经熟知的汽油机相比它具有公认的优点：要求较少的、相对便宜的燃油，并使更高动力的设计成为可能。迪塞尔的发明不久被接受，并且在短时间内应用于船舶和固定作业机械。然而初期的柴油机有一个最大的缺点——发动机转速低，不能实现高速化。高速柴油发动机的障碍表现在燃油供给方面，当时使用的空气—燃油喷射系统，燃油通过压缩空气吹入燃烧室，制约了发动机转速提高的要求。此外这要求有较大的“空气泵”设备，使得柴油机在机构尺寸和重量上不能显著降低。燃油喷射系统的发展进程可以通过业界领军企业博世公司的产品发展进程得以了解。1922年末，罗伯特·博世决定致力于柴油机燃油喷射系统开发时，在技术上的先天条件是有利的：已经具备内燃机方面的开发经验，制造技术的高度发展，以及在此基础上从润滑油泵机构方面获得的知识都可以被使用。1923年初，有很多不同的喷油泵的草图产生；1923年中，发动机的首次测试开始运行；1925年夏，喷油泵的最终结构图样被确定；1927年系列化生产的喷油泵首次出厂。图1-2所示为博世公司燃油喷射系统发展进程。博世完成了喷油泵的研发生产，促使了鲁道夫·迪塞尔的柴油机向前发展并获得意想不到的效果，大大提升了柴油机应用范围，特别是其在车辆领域的使用。

《柴油发动机管理系统》

编辑推荐

《柴油发动机管理系统》由机械工业出版社出版。

《柴油发动机管理系统》

精彩短评

- 1、 换不错啊
- 2、 very very good.很好不错下次再买吧，很好
- 3、 虽然我们专业没专门设这门课，但学习过程中也涉及到了但并不详尽，这本书帮了我大忙！

《柴油发动机管理系统》

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