第一图书网, tushu007.com

<<柴油机管理系统>>

图书基本信息

书名：<<柴油机管理系统>>

13位ISBN编号：9787564028657

10位ISBN编号：7564028653

出版时间：2010-1

出版时间：BOSCH公司、何勇灵、徐斌、 等 北京理工大学出版社 (2010-01出版)

作者：BOSCH公司 编

页数：504

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

前言

我的发动机Rudolf Diesel的评价，直到今天这句话仍然是事实。
自从1927年第一个直列式柴油喷射泵的出现，BOSCH公司一直保持这种显著的发展。
基于这些，柴油直列式技术的提高已经使得具有良好的扭矩曲线和高性能指标成为可能，并能减少燃油消耗。
对喷嘴单体和高压共轨燃油喷射系统的介绍，代表了另一种柴油喷射技术的里程碑，并对西欧的载客车辆的爆燃做出了巨大的贡献。
BOSCH公司最新发展的高压共轨压电直喷系统，能够使燃油发动机工作得更安静、更经济、更清洁、更有动力。
现代的柴油机，结合BOSCH公司的燃油喷射系统，为改进燃油燃烧创造了条件，这使得排放减少。
尽管，未来的废气排放标准——至少在大型载客车辆中——将不得不增加废气排放处理系统。
采用微粒的过滤器是非常重要的，它能明显地减少微粒的排放。
本书详细地描述了这些柴油机在技术上的进展，并完全修改和更新了第3版《柴油机管理》的内容。
本书的主要部分就是详细地描述了柴油喷射系统及其组成，机械式直列式喷射泵中控制系统被新的方法所取代。
现在关于这些控制系统的描述可以在BOSCH公司出版的《专业知识——汽车技术》一书的“直列式喷油泵”中找到。
和英文第3版相比，本书包含了一些新的或者是更新和扩展的内容：柴油机的历史、高压共轨燃油喷射系统、缸内最小喷射、废气处理系统、电控燃油控制、启动辅助系统以及诊断（在线诊断）。
随着内容的扩充和修改，第4版的《柴油机管理系统》将给读者提供一种对当今柴油喷射技术的全新视野。

第一图书网, tushu007.com

内容概要

现代的柴油机，结合BOSCH公司的燃油喷射系统，为改进燃油燃烧创造了条件，这使得排放减少。
尽管，未来的废气排放标准——至少在大型载客车辆中——将不得不增加废气排放处理系统采用微粒的过滤器是非常重要的，它能明显地减少微粒的排放。
《BOSCH柴油机管理系统：系统·组成和新实践经验》详细地描述了这些柴油机在技术上的进展，并完全修改和更新了第3版《柴油机管理》的内容。
《BOSCH柴油机管理系统：系统·组成和新实践经验》的主要部分就是详细地描述了柴油喷射系统及其组成，机械式直列式喷射泵中控制系统被新的方法所取代现在关于这些控制系统的描述可以在BOSCH公司出版的《专业知识——汽车技术》一书的“直列式喷油泵”中找到。

第一图书网, tushu007.com

作者简介

译者：何勇灵 徐斌 等 编者：(德国)BOSCH公司

<<柴油机管理系统>>

书籍目录

第一章 柴油机发展历史 § 1-1 Rudo1fDiese1 § 1-2 第一台柴油机混合气的形成 § 1-3 第一辆柴油机汽车的应用 § 1-4 BOSCH柴油燃料喷射系统第二章 柴油机的应用领域 § 2-1 匹配标准 § 2-2 应用 § 2-3 发动机的性能参数第三章 柴油机的基本原理 § 3-1 工作原理 § 3-2 转矩和动力输出 § 3-3 发动机效率 § 3-4 工作状态 § 3-5 运行条件 § 3-6 燃油喷射系统 § 3-7 燃烧室第四章 柴油燃料 § 4-1 柴油燃料 § 4-2 代用燃料第五章 气缸进气控制系统 § 5-1 概述 § 5-2 涡轮增压器和机械增压器 § 5-3 涡流阀 § 5-4 空气滤清器第六章 柴油机燃油喷射基本原理 § 6-1 混合气分类 § 6-2 燃油喷射参数 § 6-3 喷油嘴及其喷油器体的设计第七章 柴油机燃油喷射系统概述第八章 低压燃油供给部分 § 8-1 概述 § 8-2 燃油滤清器 § 8-3 输油泵 § 8-4 其他部件 § 8-5 直列式喷油泵辅助阀第九章 直列式喷油泵系统概述 § 9-1 应用领域 § 9-2 类型 § 9-3 结构 § 9-4 控制第十章 直列式喷油泵及其输油泵 § 10-1 应用领域 § 10-2 结构和工作原理 § 10-3 手动泵 § 10-4 粗滤器 § 10-5 重力自流式燃油箱系统第十一章 标准直列式PE型喷油泵 § 11-1 装配和驱动系统 § 11-2 结构和工作原理 § 11-3 喷油泵型式 § 11-4 代用燃料PE型直列式喷油泵 § 11-5 直列式喷油泵工作原理第十二章 直列式喷油泵调速器控制系统 § 12-1 开环和闭环控制 § 12-2 调速器／控制系统的作用 § 12-3 名词术语 § 12-4 调速器的比例响应 § 12-5 调速器／控制系统的用途 § 12-6 调速器／控制系统的类型 § 12-7 调速器类型概述 § 12-8 供油自动提前器 § 12-9 电子执行机构第十三章 直列式喷油泵油量控制机构第十四章 分配式喷油泵系统概述 § 14-1 应用领域 § 14-2 结构 § 14-3 油量控制槽和控制端口系统 § 14-4 电磁阀控制系统第十五章 油量控制槽和端口控制的分配式喷油泵 § 15-1 应用和安装 § 15-2 结构 § 15-3 低压系统 § 15-4 燃油分配高压泵第十六章 分配式喷油泵辅助控制模式 § 16-1 概述 § 16-2 调速器 § 16-3 供油自动提前器 § 16-4 机械转矩校正方式 § 16-5 负荷开关 § 16-6 电位器 § 16-7 供油信号传感器 § 16-8 关断装置 § 16-9 电子柴油机控制 § 16-10 柴油机停车装置第十七章 电磁阀控制的分配式喷油泵 § 17-1 应用领域 § 17-2 类型 § 17-3 装配和驱动系统 § 17-4 结构与工作原理 § 17-5 低压级 § 17-6 轴向柱塞分配式喷油泵的高压级 § 17-7 径向柱塞分配泵的高压级 § 17-8 出油阀 § 17-9 高压电磁阀 § 17-10 喷油定时调节 § 17-11 电子控制单元ECU § 17-12 概要总结第十八章 独立喷油系统概述 § 18-1 PF型单柱塞喷油泵 § 18-2 泵喷嘴系统(UIS)和单体泵系统(LIPS) § 18-3 轿车的UIS系统图表 § 18-4 商用车的UIS／UPS的系统图表第十九章 PF型单柱塞燃油喷油泵 § 19-1 结构与工作原理 § 19-2 型号第二十章 泵喷嘴系统(UIS) § 20-1 安装与驱动 § 20-2 结构 § 20-3 工作原理 § 20-4 高压电磁阀第二十一章 单体泵系统 § 21-1 安装与驱动 § 21-2 结构 § 21-3 电流控制率调节第二十二章 共轨系统概述 § 22-1 应用领域 § 22-2 结构 § 22-3 工作原理 § 22-4 乘用车用共轨系统 § 22-5 商用车共轨系统第二十三章 共轨系统的高压部件 § 23-1 概述 § 23-2 喷油器 § 23-3 高压泵 § 23-4 油轨(高压蓄压器) § 23-5 压力控制阀 § 23-6 减压阀第二十四章 喷油嘴 § 24-1 轴针式喷油嘴 § 24-2 孔式喷油嘴……第二十五章 喷油器第二十六章 高压油管第二十七章 启动辅助系统第二十八章 发动机内部的最小化拓放第二十九章 废气处理第三十章 柴油机电子控制（EDC）第三十一章 电子控制单元（ECU）第三十二章 传感器第三十三章 故障诊断第三十四章 服务技术第三十五章 尾气排放第三十六章 排放控制法规第三十七章 排放测量技术缩写

章节摘录

插图：燃料喷射系统必须具有燃料量计量和精确的各缸分配的功能，在整个交换过程，这一功能必须根据进气压力和温度在发动机所有转速和负荷下实现。
因此，对于任何发动机的运行参数，喷射系统必须符合以下条件。
·恰当的燃料数量；·在适当的时刻；·正确的压力；·具有适合的喷射随时间的变化过程和正确的燃烧室内的位置。
除了考虑优化空气燃料混合物之外，燃料质量的计量也要求考虑下面的运行限制。
·排放限制（例如排烟的限制）；·燃烧峰值压力的限制；·尾气温度的限制；·发动机转速和全负荷的限制；·车辆或发动机单位负荷的限制；·海拔高度和涡轮增压器／增压器增压压力的限制。
一、烟度限制对于颗粒物排放和废气烟度是有法规限制的。
由于大部分空气与燃料的混合过程发生在燃烧期间，在局部区域富油化，因此有时会导致碳烟微粒排放物的增加，甚至会在剩余的空气中也会产生。
在法规全负荷烟度限制方面，许用的空燃比是对空气利用率的一种度量。
二、燃烧压力的限制在点火过程中，混合着空气的部分蒸发的燃料在很高的压力下燃烧，以很快的速率和很高的初始热量释放峰下进行。
这个过程被称为速燃期。
在这个时期出现最高的压力峰值，合作用力施加于发动机的零部件上，并且周期变化，发动机的结构强度，以及动力传动系统组件限制了燃烧压力的允许值提高，以及喷油量的增大，燃烧压力的突然增加通常可由预喷射消除。
三、排气温度的限制由于在高温的燃烧室附近的发动机部件上会产生高的热应力，因而排气门和排气系统、气缸盖的热强度决定了最大的柴油机排气温度。
四、发动机速度的限制由于在柴油机中存在过量空气，在固定的发动机转速下，功率取决于喷油量，如果供应给柴油机的燃料数量增加，在相应负荷不变的情况下，那么发动机速度将会增加。
如果在发动机到达临界速度之前燃料供给没有减少，那么发动机将超过允许的最大速度而毁坏，因此，限制发动机转速或对柴油机进行控制是非常必要的。
用于道路行驶的柴油机车辆，驾驶员通过加速踏板，使发动机转速可以无限改变，然而，当发动机突然卸载或者当加速踏板突然释放，发动机转速不允许降低到怠速以下以至于停车。
这就是为什么安装最大-小转速的两极调速器的原因。

编辑推荐

《BOSCH柴油机管理系统:系统·组成和新实践经验》：中国汽车工程学会汽车工程图书出版专家委员会特别推荐

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