

<<车用混合式发动机>>

图书基本信息

书名：<<车用混合式发动机>>

13位ISBN编号：9787560819143

10位ISBN编号：7560819141

出版时间：1998-06

出版时间：同济大学出版社

作者：倪计民

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>

<<车用混合式发动机>>

内容概要

内容提要

本书介绍了传统的点燃式发动机和压燃式发动机的工作过程及特征，分析了混合式发动机的开发研究目的，混合式发动机的分类，分层充气混合式发动机的分类、结构特征及工作原理，并对混合式发动机的研究开发作了总结。

本书可以作为

汽车、内燃机专业人员参考，也可作为汽车、内燃机专业高年级学生和研究生的选修课的参考书。

<<车用混合式发动机>>

书籍目录

- 目录
- 序
- 前言
- 第一章 概论
 - 1.1热力学和燃烧过程基础
 - 1.1.1热力学基础
 - 1.1.2燃烧过程基础
 - 1.2发动机分类
 - 1.3能量分布、效率和功率
 - 1.4混合式发动机的概念
- 第二章 点燃式发动机工作过程的特征
 - 2.1混合气的形成
 - 2.1.1过量空气系数、供气效率、供油效率的定义
 - 2.1.2混合气的形成和着火
 - 2.2燃烧
 - 2.2.1燃烧过程的定义
 - 2.2.2燃烧过程分析
 - 2.2.2.1着火期及着火期早期能量转换过程
 - 2.2.2.2转换期
 - 2.2.2.3补燃期
 - 2.2.3燃烧过程的影响因素
 - 2.3燃烧过程的测试
 - 2.3.1离子探针
 - 2.3.2光学测量
 - 2.3.3火焰前锋推进的高速摄影
 - 2.3.4辐射强度的测量
 - 2.3.5缸内压力测量技术
 - 2.4不正常燃烧
 - 2.4.1爆震
 - 2.4.2炽热点火
 - 2.4.3正常点火、炽热点火和爆震燃烧的特征比较
 - 2.5多缸内燃机混合气分配的不均匀性
 - 2.5.1各缸供气效率的不均匀
 - 2.5.2各缸供油效率的不均匀
 - 2.5.3各缸过量空气系数的不均匀
 - 2.6循环波动
 - 2.6.1稳态工况的循环波动
 - 2.6.2非稳态运行时的循环波动
 - 2.7废气排放
 - 2.7.1成因
 - 2.7.2影响因素
 - 2.7.3试验程序对排放的影响
 - 2.7.4降低废气排放的措施
- 第三章 压燃式发动机工作过程特征
 - 3.1混合气的形成

<<车用混合式发动机>>

- 3.1.1空间雾化
 - 3.1.2油膜蒸发
 - 3.2混合气的着火和燃烧
 - 3.2.1运行参数
 - 3.2.2结构参数
 - 3.3空气运动
 - 3.4燃烧室
 - 3.4.1统一式燃烧室
 - 3.4.2分隔式燃烧室
 - 3.5动力性、经济性和排放特征
- ### 第四章 点燃式和压燃式发动机边界条件的比较
- 4.1混合气形成与燃烧特征的改变
 - 4.1.1缸内混合气的均匀性和非均匀性
 - 4.1.1.1均匀混合气燃烧的四种形式
 - 4.1.1.2为实现非均匀混合气的燃料和空气供给
 - 4.1.2高过量空气系数燃烧过程的可能性
 - 4.1.3化学反应过程对燃烧的影响
 - 4.1.4燃烧室形状的影响
 - 4.1.5燃烧室容积的影响
 - 4.1.6可变压缩比
 - 4.1.7火花塞位置、个数和点火方式的影响
 - 4.1.8燃烧室内温度分层区对排放的影响
 - 4.1.9进气管节流的影响
 - 4.2对发动机混合气形成及燃烧的判据
 - 4.3点燃式发动机和压燃式发动机作为边界条件
 - 4.4混合式发动机结构形式上的特征和燃料
- ### 第五章 混合式发动机的分类及特征
- 5.1按施魏策尔定义的混合式发动机的分类
 - 5.1.1分类
 - 5.1.2各种特征组合的描述
 - 5.2分层充气式发动机的分类和结构特征
 - 5.2.1分类
 - 5.2.2分层充气式发动机各种结构形式的特征
 - 5.2.2.1统一式燃烧室结构
 - 5.2.2.2分隔式燃烧室结构
 - 5.3混合式发动机混合气形成机理
- ### 第六章 混合式发动机的结构与工作过程
- 6.1汽油喷射发动机
 - 6.1.1缸外燃油喷射发动机
 - 6.1.2缸内燃油喷射发动机
 - 6.2特雷斯六冲程发动机
 - 6.3CHEMO - 发动机
 - 6.4分层充气的混合式发动机
 - 6.4.1统一式燃烧室
 - 6.4.1.1鲍德利发动机
 - 6.4.1.2穗士古 (Texaco) 发动机
 - 6.4.1.3黑塞尔曼 (Hesselman) 发动机

<<车用混合式发动机>>

6.4.1.4MAN - FM发动机

6.4.1.5维茨基发动机

6.4.1.6福特 - 四OC0发动机

6.4.1.7燃用柴油 - 燃气的发动机

6.4.1.8无火花塞的热球式发动机

6.4.2分隔式燃烧室

6.4.2.1主室安置进气门的分层充气

6.4.2.2副室安置进气门的分层充气

6.4.2.3主室、副室安置进气门的分层充气

6.4.2.4主、副室过量空气系数的计算

6.4.3分层充气发动机的结构比较

6.5稀薄燃烧

第七章 混合式发动机的比较和启示

7.1对三种发动机性能的比较

7.2混合式发动机开发研究的启示

参考文献

<<车用混合式发动机>>

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>