

<<汽车发动机构造与检修>>

图书基本信息

书名：<<汽车发动机构造与检修>>

13位ISBN编号：9787121089206

10位ISBN编号：7121089203

出版时间：2009-8

出版时间：电子工业出版社

作者：王福忠 编

页数：326

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>

<<汽车发动机构造与检修>>

内容概要

本书主要内容包括：发动机总体构造与工作原理、曲柄连杆机构的构造与维修、配气机构的构造与维修、汽油机燃料供给系的构造与维修、柴油发动机燃料供给系的构造与维修、进排气系统及排气净化装置的构造与维修、冷却系的构造与维修、润滑系的构造与维修、电子点火系的构造与维修。

本书可作为交通类高职高专院校汽车维修技术各专业教材使用，也可供汽车行业岗位培训或自学用书，同时还可供汽车维修人员阅读参考。

<<汽车发动机构造与检修>>

书籍目录

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|------------------|----------------------|------------------------|----------------|-------------------|-----------------|------------------|------------------|--------------------|-----------------|-------------|----------------|----------------|-----------|----------|--------------|----------------|-----------------------------|------------------------------|----------------|---------------|---------------|-------------------|-----------------|--------------------|------------------|------------------|------------|---------------|-------------------|-------------------|------------|---------------|---------------------|-------------------|------------|---------------|----------------------|-------------|-------------|----------------|--------|
| 第1章 发动机总体构造与工作原理 | 1.1 发动机的分类与总体构造 | 1.1.1 发动机的分类 | 1.1.2 发动机的总体构造 | 1.1.3 四冲程发动机的常用术语 | 1.2 发动机的工作原理 | 1.2.1 四冲程汽油机工作原理 | 1.2.2 四冲程柴油机工作原理 | 1.2.3 四冲程转子发动机工作原理 | 1.2.4 发动机型号编制规则 | 1.3 发动机燃烧过程 | 1.3.1 汽油机的燃烧过程 | 1.3.2 柴油机的燃烧过程 | 复习题第2章 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 曲柄连杆机构的构造与维修 | 2.1 汽缸体与曲轴箱组 | 2.1.1 汽缸体 | 2.1.2 汽缸盖 | 2.1.3 汽缸垫 | 2.1.4 油底壳 | 2.1.5 发动机的支承 | 2.2 活塞连杆组 | 2.2.1 活塞 | 2.2.2 活塞环 | 2.2.3 活塞销 | 2.2.4 连杆 | 2.2.5 连杆轴承 | 2.3 曲轴飞轮组 | 2.3.1 曲轴 | 2.3.2 主轴承 | 2.3.3 曲轴扭转减振器 | 2.3.4 飞轮 | 2.4 汽缸压力的测量 | 2.4.1 测量仪器 | 2.4.2 测量方法 | 2.4.3 检测结果分析 | 2.5 活塞敲缸响故障的诊断与排除 | 2.5.1 故障现象 | 2.5.2 故障原因 | 2.5.3 故障诊断与排除 | 2.6 活塞销响故障的诊断与排除 | 2.6.1 故障现象 | 2.6.2 故障原因 | 2.6.3 故障诊断与排除 | 2.7 曲轴轴承响故障的诊断与排除 | 2.7.1 故障现象 | 2.7.2 故障原因 | 2.7.3 故障诊断与排除 | 2.8 连杆轴承响故障的诊断与排除 | 2.8.1 故障现象 | 2.8.2 故障原因 | 2.8.3 故障诊断与排除 | 复习题第3章 | | | |
| 配气机构的构造与维修 | 3.1 配气机构的分类及布置形式 | 3.1.1 配气机构的分类 | 3.1.2 气门间隙 | 3.1.3 配气相位 | 3.2 气门组 | 3.2.1 气门 | 3.2.2 气门导管 | 3.2.3 气门弹簧 | 3.2.4 气门座 | 3.2.5 气门油封 | 3.3 气门传动组 | 3.3.1 凸轮轴 | 3.3.2 挺柱 | 3.3.3 推杆 | 3.3.4 摇臂与摇臂轴 | 3.4 可变配气相位控制机构 | 3.4.1 本田发动机可变气门升程控制机构(VTEC) | 3.4.2 丰田发动机可变配气正时控制系统(VVT-i) | 3.5 气门间隙的检查与调整 | 3.5.1 气门间隙的检查 | 3.5.2 气门间隙的调整 | 3.6 正时齿形皮带的检查与调整 | 3.6.1 正时齿形皮带的检查 | 3.6.2 正时齿形皮带的更换与调整 | 3.7 气门异响故障的诊断与排除 | 3.7.1 故障现象 | 3.7.2 故障原因 | 3.7.3 故障诊断与排除 | 3.8 正时链轮响故障的诊断与排除 | 3.8.1 故障现象 | 3.8.2 故障原因 | 3.8.3 故障诊断与排除 | 3.9 机械气门挺柱响故障的诊断与排除 | 3.9.1 故障现象 | 3.9.2 故障原因 | 3.9.3 故障诊断与排除 | 3.10 液压气门挺柱响故障的诊断与排除 | 3.10.1 故障现象 | 3.10.2 故障原因 | 3.10.3 故障诊断与排除 | 复习题第4章 |
| 汽油机燃料供给系的构造与维修 | 第5章 柴油发动机燃料供给系的构造与维修 | 第6章 进排气系统及排气净化装置的构造与维修 | 第7章 冷却系的构造与维修 | 第8章 润滑系的构造与维修 | 第9章 电子点火系的构造与维修 | 参考文献 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

<<汽车发动机构造与检修>>

章节摘录

第1章 发动机总体构造与工作原理 1.2 发动机的工作原理 1.2.1 四冲程汽油机工作原理
单缸四冲程汽油发动机工作循环, 见图1-9。

四冲程发动机的曲轴转两圈, 活塞在汽缸内依次往复运动, 历经进气、压缩、做功和排气四个行程, 即完成一个工作循环。

1.进气行程 由于曲轴的旋转, 带动活塞从上止点向下止点运动, 这时进气门开启, 而排气门关闭。

此时活塞位于上止点, 汽缸内还残存有上一循环尚未排净的废气, 因此汽缸内的压力稍高于大气压力。

随着活塞的下移, 活塞顶部空间增大, 当汽缸内压力降低到小于外界大气压力时, 在汽缸内产生真空吸力, 空气和燃油形成的可燃混合气通过进气门被吸入汽缸, 直至活塞向下运动到下止点。

在进气过程中, 由于受空气滤清器、进气管道、进气门等阻力的影响, 使之在进气终了时, 汽缸内气体压力略低于大气压力, 一般为 $0.075 \sim 0.09\text{MPa}$, 同时受残余废气和高温机件加热的影响, 温度可达 $370 \sim 400\text{K}$ 。

实际上, 汽油机的进气门在活塞到达上止点之前已经打开, 并且延迟到下止点之后才关闭, 以便吸入更多的可燃混合气。

2.压缩行程 曲轴继续旋转, 带动活塞从下止点向上止点运动, 这时进气门、排气门都关闭, 汽缸内成为封闭容积, 可燃混合气被压缩, 其压力和温度不断升高, 当活塞到达上止点时压缩行程结束。

此时气体的压力和温度主要随压缩比的大小而定, 可燃混合气的压力一般可达 $0.68 \sim 1.47\text{MPa}$, 温度可达 $600 \sim 700\text{K}$ 。

压缩比越大, 压缩终了时的汽缸内压力和温度越高, 则燃烧速度越快, 发动机的功率也就越大。

.....

<<汽车发动机构造与检修>>

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>