

<<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>