

<<汽车发动机构造与维修>>

图书基本信息

书名：<<汽车发动机构造与维修>>

13位ISBN编号：9787121174544

10位ISBN编号：7121174545

出版时间：2012-7

出版时间：电子工业出版社

作者：丁鸣朝 编

页数：342

字数：570000

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>

## <<汽车发动机构造与维修>>

### 内容概要

本书主要讲述当代汽车发动机的结构特点、维修工艺、技术数据、检测和排除故障的方法等。每节均以故障实例引出教学重点，按照发动机的构造介绍了发动机机体、曲轴连杆机构、配气机构、化油器式燃油供给系、汽油喷射系、点火系、进排气控制系、润滑系和冷却系的结构及检修方法。本书内容丰富，图文并茂，通俗易懂，既可作为职业院校汽车运用与维修专业教学用书，同时也可作为汽车维修行业的技师和修理工提高技能的自学用书。本书还配有电子教学参考资料包（包括教学指南、电子教案及习题答案），详见前言。

# <<汽车发动机构造与维修>>

## 书籍目录

### 第1章 发动机的拆装、分解与装配

- 1.1 发动机总成的拆卸和安装
  - 1.1.1 拆装发动机总成的操作规范
  - 1.1.2 从车上拆下发动机总成的操作步骤
  - 1.1.3 将发动机总成安装到车上的操作要点
- 1.2 发动机总成的分解和装配
  - 1.2.1 发动机总成的分解
  - 1.2.2 发动机总成的装配
- 本章小结
- 实训1
- 习题1

### 第2章 发动机机体结构与维修

- 2.1 发动机机体的结构与维修
  - 2.1.1 汽油发动机总成的结构特点
  - 2.1.2 柴油发动机总成的结构特点
  - 2.1.3 汽缸体的检修
- 2.2 汽缸盖及汽缸垫的结构与检修
  - 2.2.1 汽油机汽缸盖、汽缸垫的结构与检修
  - 2.2.2 柴油机汽缸盖、汽缸垫的结构与检修
  - 2.2.3 汽缸、汽缸盖、汽缸垫损坏的故障实例
- 本章小结
- 实训2
- 习题2

### 第3章 曲轴连杆机构的结构与维修

- 3.1 活塞连杆组的结构与检修
  - 3.1.1 活塞的结构和活塞的磨损
  - 3.1.2 活塞的选配
  - 3.1.3 活塞环的结构与检测
  - 3.1.4 活塞销的结构与检修
  - 3.1.5 连杆的结构与检修
  - 3.1.6 活塞连杆组的组装
- 3.2 曲轴飞轮组的结构与检修
  - 3.2.1 曲轴的结构与检修
  - 3.2.2 飞轮的结构与检修
- 3.3 曲轴连杆机构常见故障的检查与排除
  - 3.3.1 曲轴连杆机构常见异响的判断
  - 3.3.2 汽缸压缩压力不足的检查与排除
  - 3.3.3 曲轴连杆机构常见的故障实例
- 本章小结
- 实训3
- 习题3

### 第4章 配气机构的结构与维修

- 4.1 配气机构的布置形式及传动方式与检修
  - 4.1.1 配气机构的结构特点
  - 4.1.2 凸轮轴的传动方式与检修

## <<汽车发动机构造与维修>>

### 4.2 气门组的结构与检修

#### 4.2.1 气门的结构与检修

#### 4.2.2 气门座的结构与检修

#### 4.2.3 气门导管的结构与检修

#### 4.2.4 气门弹簧的结构与检修

#### 4.2.5 气门组的安装与检验

### 4.3 配气相位与配气机构异响的检修

#### 4.3.1 配气相位

#### 4.3.2 正时链轮、正时链条、正时齿形带的检查与安装

#### 4.3.3 可变配气相位控制机构的结构与检修

#### 4.3.4 气门间隙的检查与调整

#### 4.3.5 配气机构异响的检查与排除

#### 4.3.6 配气机构常见故障实例

#### 本章小结

#### 实训4

#### 习题4

## 第5章 化油器式燃油供给系的结构与维修

### 5.1 化油器式燃油供给系主要总成的结构与检修

#### 5.1.1 化油器式燃油供给系的组成

#### 5.1.2 可燃混合气的形成

#### 5.1.3 发动机不同工况对可燃混合气成分的要求

#### 5.1.4 化油器的结构与检修

#### 5.1.5 汽油箱的结构与清洗

#### 5.1.6 汽油滤清器的清洁和更换

#### 5.1.7 汽油泵的结构与检修

### 5.2 化油器式燃油供给系常见故障的检查与排除

#### 5.2.1 化油器式燃油供给系的常见故障部位

#### 5.2.2 化油器式燃油供给系的常见故障

#### 5.2.3 化油器式燃油供给系的故障实例

#### 本章小结

#### 实训5

#### 习题5

## 第6章 电控汽油喷射系的结构与维修

### 6.1 电控汽油喷射系的分类与功能

#### 6.1.1 汽油喷射系的分类

#### 6.1.2 电控喷射系的控制功能

### 6.2 电控汽油喷射系结构

#### 6.2.1 燃油供给系的组成

#### 6.2.2 怠速控制系统

#### 6.2.3 各种传感器

### 6.3 桑塔纳2000 GSi电喷系统的检修

#### 6.3.1 桑塔纳2000 GSi电喷系统的组成

#### 6.3.2 桑塔纳2000 GSi燃油供给系的结构特点

#### 6.3.3 桑塔纳2000 GSi点火系的结构特点

#### 6.3.4 桑塔纳2000 GSi怠速控制系统的结构特点

#### 6.3.5 桑塔纳2000 GSi传感器与附加信号的结构特点

#### 6.3.6 故障自诊断

## <<汽车发动机构造与维修>>

### 6.3.7 发动机故障的测量与诊断

本章小结

实训6

习题6

## 第7章 点火系的结构与维修

### 7.1 传统点火系的结构与检修

7.1.1 传统点火系的组成

7.1.2 分电器总成的结构与检修

7.1.3 点火线圈的检查与测试

7.1.4 高压线的检查

7.1.5 火花塞的清洁和检查

7.1.6 检查和调整点火正时

### 7.2 电子点火系的结构与检修

7.2.1 电子点火系的分类

7.2.2 电子点火系部件的检修

### 7.3 点火系常见故障的检查与排除

7.3.1 传统点火系常见故障的检查与排除

7.3.2 电控汽油喷射发动机点火系的故障实例

本章小结

实训7

习题7

## 第8章 进排气控制系的结构与维修

### 8.1 发动机进气系统的结构与检修

8.1.1 进气系统的组成

8.1.2 发动机进气增压装置的结构与检修

### 8.2 发动机排放控制系统的结构与检修

8.2.1 汽油发动机排放中的有害气体

8.2.2 排放控制系统的结构

8.2.3 排放控制系统的使用与检修

### 8.3 进排气控制系常见故障的检查与排除

8.3.1 电控燃油喷射发动机进排气系常见故障实例

8.3.2 柴油发动机进排气系常见故障

本章小结

实训8

习题8

## 第9章 柴油发动机燃油供给系的结构与维修

### 9.1 柴油机燃油供给系的组成、可燃混合气的形成与燃烧室

9.1.1 柴油机燃油供给系的组成

9.1.2 可燃混合气的形成与燃烧室

### 9.2 柴油机燃油供给系的结构与检修

9.2.1 喷油器的结构与检修

9.2.2 喷油泵的结构与检修

9.2.3 输油泵的结构与检修

9.2.4 燃油滤清器和水分离器的清洁与更换

### 9.3 柴油发动机燃油供给系常见故障的检查与排除

9.3.1 柴油机燃油供给系的常见故障部位

9.3.2 柴油机燃油供给系的常见故障

## <<汽车发动机构造与维修>>

9.3.3 柴油机燃油供给系故障实例

9.4 柴油机电子控制系统的类型、组成及功能

9.4.1 对柴油机电子控制系统的要求

9.4.2 柴油机电子控制系统的类型和组成

9.4.3 柴油机电子控制系统的控制内容和功能

本章小结

实训9

习题9

第10章 润滑系的结构与维修

10.1 润滑系的组成和润滑油路

10.1.1 润滑系的作用和发动机润滑方式

10.1.2 润滑系的组成和润滑油路

10.2 润滑系主要总成及部件的结构与检修

10.2.1 齿轮式机油泵的结构与检修

10.2.2 转子式机油泵的结构与检修

10.2.3 机油集滤器的结构与检修

10.2.4 机油滤清器的结构与检修

10.2.5 机油冷却器的结构与检查

10.2.6 曲轴箱通风装置的结构与检修

10.3 润滑系常见故障的检查与排除

10.3.1 发动机润滑系的常见故障

10.3.2 润滑系常见故障实例

本章小结

实训10

习题10

第11章 冷却系的结构与维修

11.1 冷却系的组成和冷却液的循环

11.1.1 冷却系的组成

11.1.2 冷却液的循环

11.2 冷却系主要总成部件的结构与检修

11.2.1 散热器的结构与检修

11.2.2 水泵的结构与检查

11.2.3 检查调整风扇皮带的张紧度

11.2.4 冷却强度调节装置的结构与检查

11.3 冷却系常见故障的检查与排除

11.3.1 冷却系的常见故障

11.3.2 冷却系的故障实例

本章小结

实训11

习题11

参考文献

## <<汽车发动机构造与维修>>

### 章节摘录

2.活塞销响 (1) 故障现象 活塞销响声尖锐, 在发动机转速稍高于怠速时比较明显清晰。当发动机温度升高后, 响声不但不减弱有时反而更为明显些。

(2) 故障原因 活塞销与连杆铜套磨损严重而松旷。

活塞销与活塞销座孔配合松旷。

活塞销锁环脱落, 活塞销窜动。

(3) 检查方法 将发动机控制在响声最明显的转速, 逐缸断火试验, 若断火时, 响声消失或减弱, 当起子离开火花塞时, 响声会明显增大。

将发动机转速升至中速, 并在此范围内, 轻轰油门, 在转速升高的瞬间, 会发出几声有节奏的清脆响声。

用起子抵触在发动机侧壁试听, 活塞销响声在汽缸壁上部比下部明显。

若响声不明显, 可略提早点火时间, 如响声较明显, 即为活塞销响。

3.发动机拉缸 (1) 故障现象 新车或大修车在磨合期容易产生拉缸现象。

发动机拉缸后, 在怠速运转时, 有“嗒、嗒、嗒”的响声, 而温度升高后, 响声不但不消失, 反而稍重一些, 并且发动机稍有抖动现象。

怠速时, 从加润滑油口可听到近似敲缸的响声。

(2) 故障原因 发动机装配时, 汽缸内和活塞连杆组部件清洁不良。

活塞与缸壁配合间隙过小。

活塞与销配合过紧而变形。

(3) 检查方法 在发动机运转中, 用逐缸断火的方法, 辨别响声产生在哪个缸。

拆下有异响汽缸的火花塞, 往汽缸内注入少量润滑油, 装回火花塞, 启动发动机, 响声应无变化。

拆下汽缸盖, 检查汽缸壁拉伤的情况, 查清拉伤原因, 视情况进行修理。

4.连杆轴承响 (1) 故障现象 连杆轴承响, 是较重而短促的金属敲击声。

中速时响声明显, 高速时因其他杂音干扰等原因而不明显。

<<汽车发动机构造与维修>>

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>