

<<汽车压缩天然气和液化石油气系统维修>>

图书基本信息

书名：<<汽车压缩天然气和液化石油气系统维修>>

13位ISBN编号：9787564036119

10位ISBN编号：7564036117

出版时间：2010-7

出版单位：北京理工大学

作者：秦传江//梁代春

页数：110

字数：146000

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

近年来,随着汽车数量的增加,其尾气对环境污染的危害日益严重。

由于节能与环保的双重原因,我国开始大力发展天然气汽车,因此需要大量的专业技术人员从事燃气汽车维修的工作。

本教材主要讲述压缩天然气和液化石油气汽车的特点、基本结构原理及作用、保养维修、常见故障诊断排除等内容。

提供了大量较为详实的图片,读者可以直观地通过原理图,实物图,较快地掌握压缩天然气和液化石油气汽车结构原理知识,为学习燃气汽车保养维修打下基础。

教材内容突出学习方式的灵活性,体现学习过程的互动性。

本教材主要特点体现在以下几个方面。

1.根据专业的要求,以把握知识体系为原则组织教材。

简化深奥的原理,降低理论难度,增加实践能力培养环节。

2.与专业和企业生产实际相结合。

本教材采用的是实际常见的案例,通过理论联系实际达到学用结合、学以致用效果。

3.本教材在每个单元的设计上充分考虑到读者接受知识的规律和习惯,内容由浅及深、循序渐进,利于读者学习。

4.打破原有学科体系框架,以单元为载体,将知识和技能整合。

本书由秦传江、梁代春担任主编,江洪、徐小龙担任副主编。

单元一1.7由李雷编写,单元一1.8由袁苗达编写,单元二2.1和2.2由江洪编写,单元四4.4和4.5由徐小龙编写,其余部分由秦传江、梁代春共同编写。

本教材在编写的过程中参考了大量燃气汽车技术及维修有关书籍,得到了各位同仁的指导及支持,在此表示感谢!

由于编者水平有限,书中不妥之处,恳请读者和专家批评指正。

## <<汽车压缩天然气和液化石油气系统维修>>

### 内容概要

本书借鉴了国际先进理念，突出“做中学、学中做”的原则，把行业能力标准作为专业课程教学目标和鉴定标准，按照能力标准组织教学内容。

本教材主要讲述压缩天然气和液化石油气汽车的特点、基本结构原理及作用、保养维修、常见故障诊断排除等内容。

提供了大量较为详实的图片，读者可以直观地通过原理图、实物图，较快地掌握压缩天然气和液化石油气汽车结构原理知识，每个单元都有学习实践活动，以实际工作需求为导向，理论与实践紧密结合，达到能对燃气汽车进行保养维修的目标。

本书编写新颖，内容详实，重在实践能力的培养，可以用作高等院校汽车检测与维修及相关专业教材，也可作为汽车服务人员及企业员工培训用书。

## <<汽车压缩天然气和液化石油气系统维修>>

### 书籍目录

绪论  
单元一 识别燃气汽车特性及总体结构布置  
1.1 燃气的组分和来源  
1.2 燃气的物理性质  
1.3 燃气的燃烧特性  
1.4 燃气的质量要求  
1.5 气体燃料的发展  
1.6 天然气汽车的发展概况、主要类型及发动机分类  
1.7 液化石油气和天然气汽车的特点  
1.8 燃气汽车的总体结构及布置  
单元学习活动  
单元学习鉴定  
单元二 实施车用压缩天然气供给系统保养维修  
2.1 车用压缩天然气供给系统类型  
2.2 压缩天然气燃料供给系统的主要部件  
2.3 天然气汽车的检测及安全维护  
2.4 压缩天然气汽车故障诊断处理  
单元学习活动  
单元学习鉴定  
单元三 实施车用液化石油气供给系统保养维修  
3.1 液化石油气汽车供气系统的组成和类型  
3.2 液化石油气汽车燃气系统部件  
3.3 液化石油气—汽油两用燃料汽车的保养维修  
3.4 液化石油气汽车故障诊断处理  
单元学习活动  
单元学习鉴定  
单元四 实施燃气汽车改装及故障诊断  
4.1 安装燃气汽车专用装置的原车技术条件  
4.2 压缩天然气汽车专用装置安装工艺流程  
4.3 压缩天然气汽车改装生产、检验流程  
4.4 液化石油气汽车燃料系统安装检验流程  
4.5 燃气汽车常见故障诊断排除流程  
单元学习活动  
单元学习鉴定  
学习评估单  
参考文献

章节摘录

插图：6) 使用特性好以天然气为燃料的发动机，冷启动性能好，运转平稳，不含汽、柴油中存在的胶质，因而在燃烧中不会产生如汽油、柴油燃料中胶质产生的积炭。

并且，气体燃料不会对机油产生稀释，因此发动机寿命长，使汽车大修里程提高。

7) 较好的安全性天然气储存在经专门设计加工的、高强度的气瓶内，传输和加注均是在封闭的管道内进行，气瓶不易破坏，管路不会泄露。

即使有泄漏现象发生，由于天然气比空气轻，在空气中遇微风即被驱散，加上天然气燃点高（537 以上），不易形成可燃性混合气，所以汽车用天然气不易产生火灾事故，比用汽油更安全。

8) 天然气发动机动力性下降使用天然气燃料时，汽车发动机的输出功率要比使用汽油机时有所降低，对改装天然气发动机来说，输出功率比使用汽油时约低15%左右，最大扭矩相差可达13%。

9) 天然气的携带性差常温下天然气极难液化，只有采用先进的膨胀制冷技术将其冷却到162%才能液化。

而且，无论是液化设备还是车上储罐，造价都很高。

目前广泛采用的天然气燃料均采用高压（20MPa左右）储承在高压气瓶中，使汽车自重加大，车体内有效空间减小，同时限制了汽车的续驶里程。

1.8 燃气汽车的总体结构及布置1.压缩天然气汽车的总体结构及布置1) 天然气汽车燃料系统的基本组成目前世界各地在用的天然气汽车主要是压缩天然气汽车，且大多数压缩天然气汽车具备压缩天然气、汽油两用燃料系统，这主要是由于压缩天然气供应网络不健全和压缩天然气汽车续驶里程小的缘故。

编辑推荐

《汽车压缩天然气和液化石油气系统维修》：面向“十二五”高等教育课程改革项目研究成果。

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>