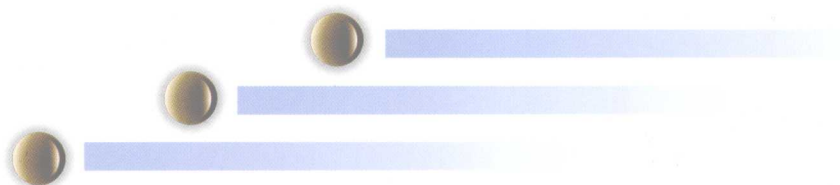
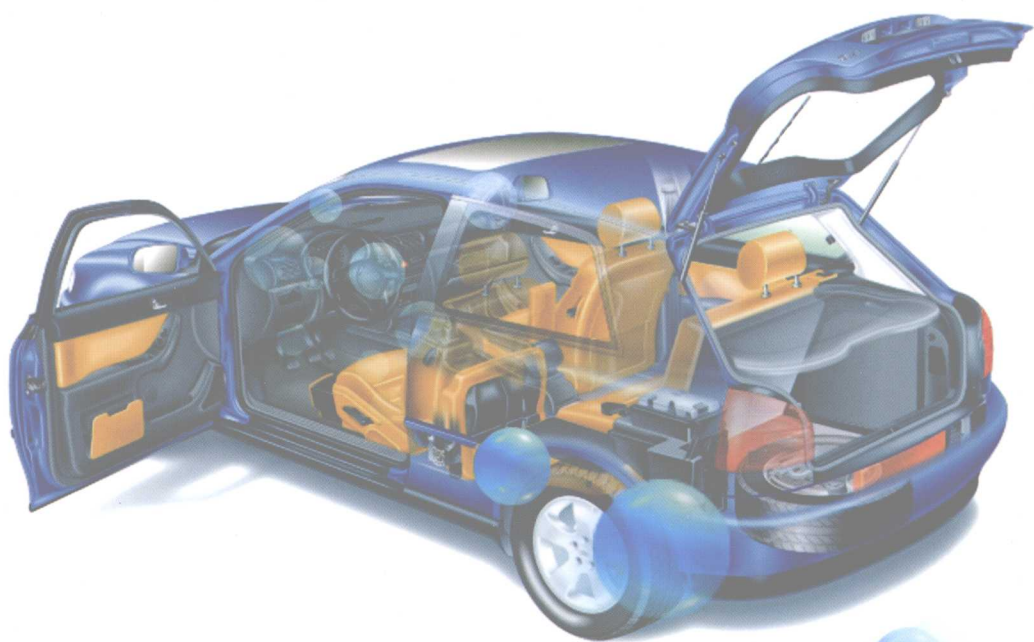


汽车专业英语

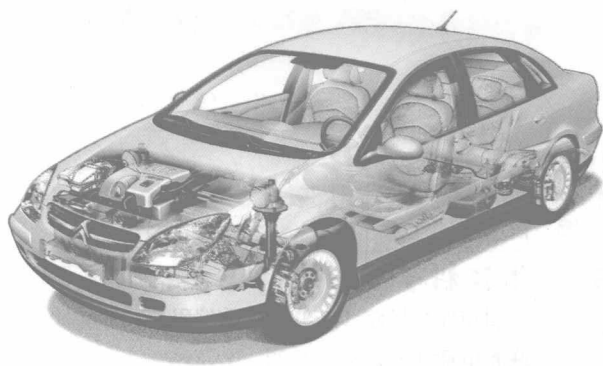


杭州技师学院 组织编写
陈金伟 主编



浙江科学技术出版社

汽车专业英语



杭州技师学院组织编写

陈金伟 主编

浙江科学技术出版社

图书在版编目(CIP)数据

汽车专业英语 / 陈金伟主编. —杭州: 浙江科学技术出版社, 2008. 10

ISBN 978-7-5341-3410-4

I. 汽… II. 陈… III. 汽车工程—英语 IV. H31

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2008)第 136391 号

汽车专业英语

书 名 汽车专业英语

组织编写 杭州技师学院

主 编 陈金伟

出版发行 浙江科学技术出版社

杭州市体育场路 347 号 邮政编码: 310006

联系电话: 0571-85164982

E-mail: msm@zkpress.com

排 版 杭州兴邦电子印务有限公司

印 刷 浙江新华印刷技术有限公司

经 销 全国各地新华书店

开 本 710 × 1000 1/16 印 张 13.75

字 数 233 000

版 次 2008 年 10 月第 1 版 2008 年 10 月第 1 次

书 号 ISBN 978-7-5341-3410-4 定 价 40.00 元

版权所有 翻印必究

(图书出现倒装、缺页等印装质量问题, 本社负责调换)

责任编辑 莫沈茗 责任校对 顾 均

封面设计 孙 菁 责任印务 田 文

前言

职业技术教育要办出特色,关键在于课程改革和教材建设。作为一所主要培养汽车运用与维修领域高技能人才的技师学院,我们有责任和义务在教材建设方面做一点工作。本着“理论够用,实用为主”的原则,以汽车结构为主线,结合英语常用语法,使学生能识读基本的汽车维修英文资料和仪器操作信息的指导思想,我院组织10余名教师编写了《汽车英语》这本教材。

本书内容涉及汽车常用知识、汽车发动机、汽车底盘、汽车电气、汽车检测设备与仪器等,较全面地包含了汽车英语技术资料中常见的术语、句型等,并尽可能选取反映汽车新技术的内容。为使教材更具实用性、易学性和可读性,在编写过程中,我们注意了以下几点:

(1) 每课内容体例按上课的教学顺序编排,即先单词词汇识读,再以中文形式由教师介绍或学生交流学习本课主题相关的背景知识,消除学生对英文学习内容的距离感和陌生感,再进行英语课文的课堂教学,并在课文教学完成后做课堂知识测试。在每课的课尾安排了相关的阅读延伸材料和相应的课后自我测试,加强知识的巩固。

(2) 在每课课首都附有一张与本课主题相关的汽车总成部件的结构图,主要结构组成附有中、英文标注,便于学生中英文对照识读,消除学生对学习汽车专业英文术语的恐惧心理。

(3) 考虑到每次教学的相对独立性和完整性,每篇课文都较短,在200~300词之间。课后配有相关内容的阅读材料,并对课文中的翻译难点和语法作了注释,便于教学组织灵活安排。

(4) 在书后附有汽车英语缩写、英汉汽车专业术语汇总、汽车英语常见



语法简述等,以便师生在教学过程中查阅。

本书可作为中职院校汽车类专业的专业英语教材或汽车构造双语辅助教材,也可供汽车行业从业人员学习参考。

本书由杭州技师学院陈金伟主编,邵伟军主审,编写人员分工如下:邢春霞编写第一篇,陈金伟、孟磊编写第二篇,邵定文、王志光编写第三篇,徐永鑫、赵丽春、严海云、何建龙、裴艺斐编写第四篇,季竞锋编写第五篇,陈金伟、徐永鑫编写附录1至附录4。全书由杭州技师学院姚媛、徐永鑫校对。

本书在编写过程中得到了上海博世贸易有限公司、上海通用汽车及上海大众特约维修站等企业和朱军、潘承炜等汽车维修专家提供的建议和技术资料,在此一并表示衷心的感谢!

限于编者的经历和水平,书中难免存在一些误漏之处,诚望广大读者批评指正。

杭州技师学院

2008年6月



目 录

第一篇 汽车基础知识

第一课	汽车发展史	2
第二课	汽车标牌	8
第三课	汽车的基本结构	14

第二篇 汽车发动机

第一课	曲柄连杆机构	22
第二课	配气机构	27
第三课	电控燃油喷射系统	33
第四课	冷却系	41
第五课	润滑系	47
第六课	柴油机燃料供给系	53

第三篇 汽车底盘

第一课	离合器	60
第二课	手动变速器	66
第三课	自动变速器	72
第四课	万向传动装置、主减速器和差速器	80
第五课	动力转向装置	86
第六课	悬架与车轮	91
第七课	制动防抱死系统	96

第四篇 汽车电气设备

第一课	蓄电池、充电系统和起动系统	104
第二课	照明信号装置	110



第三课	仪表与显示装置	115
第四课	挡风玻璃刮水器和洗涤器	120
第五课	电动车窗和后视镜	126
第六课	电动座椅	132
第七课	中央控制门锁和防盗系统	137
第八课	巡航控制系统	144
第九课	安全气囊	149
第十课	空调制冷系统	153
第十一课	电气线路图	158

第五篇 汽车检测、维修的工具和设备



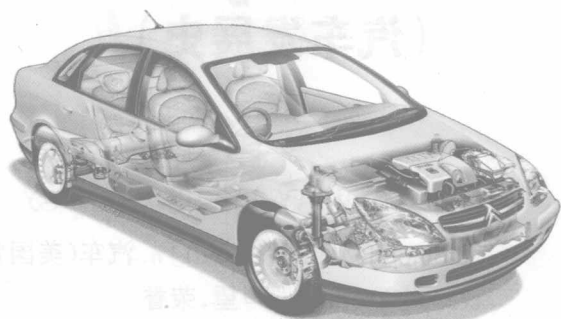
第一课	常用工具和检测设备	170
第二课	万用表	175
第三课	汽车解码仪	180
第四课	故障代码	184

附录



附录一	汽车专用术语汇总	188
附录二	汽车英语中常见语法简述	199
附录三	参考译文	203





第一篇 汽车基础知识

BASIC KNOWLEDGE FOR AUTOMOBILE

第一课

History of Automobiles (汽车发展史)

一、Vocabulary and terminology



automobile ['ɔ:təməubi:l] *n.* 汽车(美国常用)

credit ['kredit] *n.* 声望, 荣誉

prototype ['prəʊtətaip] *n.* 原型, 样本

propel [prə'pel] *vt.* 推进, 推动

vehicle ['vi:ikl] *n.* 车辆, 运载工具

steam [sti:m] *n.* 水蒸气, 蒸汽

era ['iərə] *n.* 时期, 年代

nonetheless [ˌnʌnðə'les] *adv.* 仍然, 不过

significant [sig'nifikənt] *a.* 重要的, 意义重大的

evolution [i:və'lu:ʃən] *n.* 发展, 进展

military ['militəri] *a.* 军事上的

cannon ['kænən] *n.* 机关炮(飞机上)

boiler ['bɔilə] *n.* 热水器, 锅炉

introduction [ˌintrə'dʌkʃən] *n.* 推广, 介绍

proposition [ˌprɒpə'ziʃən] *n.* 主张, 建议, 命题

stroke [strəʊk] *n.* 冲程, 行程

commercial [kə'mə:ʃəl] *a.* 商业的, 商贸的

version ['vɜ:ʃən] *n.* 版本

aerodynamics ['eərədaɪ'næmiks] *n.* 空气动力学

Karl Benz 卡尔·本茨

self-propelled 自我推动

steam-propelled 蒸汽推动

Nicolas Cugnot 尼古拉斯·库诺德



turning point 转折点

二、Related knowledge



汽车诞生之前,马车是人类最好的陆上交通工具。1769年,法国人尼古拉斯·库诺德(1725—1804)将蒸汽机装在板车上,制造出第一辆蒸汽板车,这是世界上第一辆利用机器为动力的车辆。1885年,德国工程师卡尔·本茨(1844—1929)在曼海姆制造成一辆装有0.85马力汽油发动机的三轮汽车。同年,德国另一位工程师戈特利布·戴姆勒(1834—1900)造出了一辆用1.1马力汽油发动机作动力的四轮汽车,这便是现代意义上的汽车。他俩被公认为是以内燃机为动力的现代汽车的发明者。从此各国都争相发展汽车工业,法国制成第一辆汽车的时间是1890年;美国是1893年;英国是1896年;日本是1907年;俄罗斯是1910年。而1886年1月29日被公认为汽车的诞生日。

从19世纪末到20世纪初,世界上相继出现了一批汽车制造公司,除戴姆勒和奔驰各自成立了以自己名字命名的汽车公司外,还有美国的福特公司、法国的标致和雪铁龙公司、意大利的菲亚特公司、日本的丰田和本田公司等。随着科学技术的发展,汽车工业经历了百年的风风雨雨,从卡尔·本茨造出的第一辆三轮汽车以每小时18千米的速度,到现在,竟然诞生了从速度为零到加速到100千米/小时只需要3秒钟多一点的超级跑车。这一百年,汽车发展的速度是如此的惊人!

三、Text



The Birth of Automobiles

Although it is Karl Benz who is credited with the first prototype (in 1885) of the modern car, the first self-propelled vehicle was invented more than 100 years earlier. Unlike the “Benz model”, most of the machines designed during that period were steam-propelled. The early car era nonetheless played an extremely significant role in the evolution of today’s car. ①

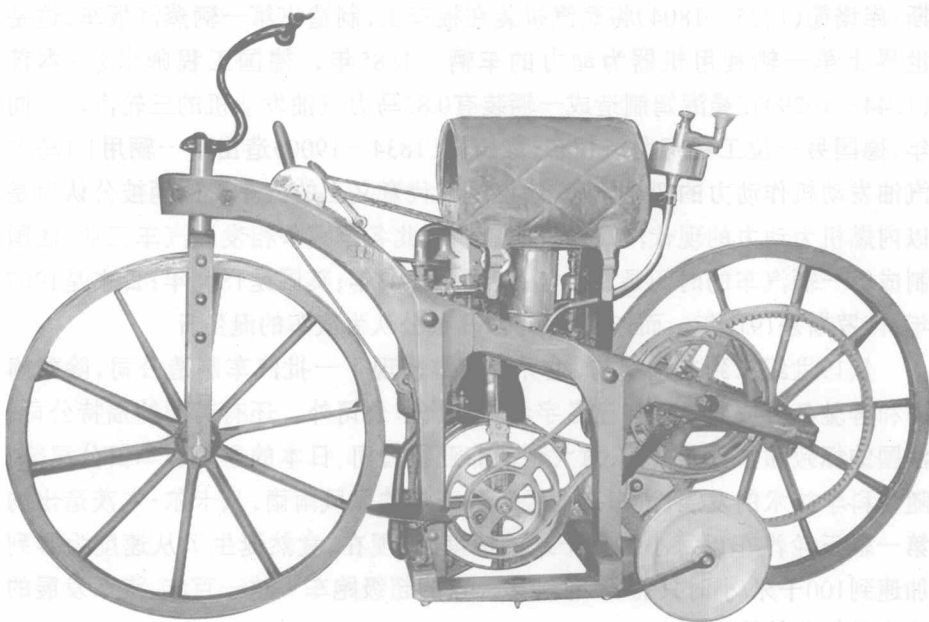
Early car

The very first self-propelled car was built in 1769, when Nicolas Cugnot, a French military engineer designed a steam power road-vehicle. The vehicle was



built at Paris Arsenal, and was used by the French Army to move cannons. It had three wheels with the engine in the front along with the boiler. While Cugnot's car was capable of attaining speeds upto 6 kms/hour, it was too heavy and slow in practical.

The first modern car



The turning point in the development of cars was the introduction of the petrol engine in 1885, which started an entirely new era and actually made the car a practical and safe proposition.^② In 1885, Benz developed a four-stroke internal combustion engine, attached it to a three-wheeled carriage, and thus the first modern automobile was born. The cars produced in this period were more like the cars we see today and thus began the era of the Modern Car.

The car, however, was not an immediate commercial success. After seven years and several improved versions Benz's car became popular.

1. Notes

① The early car era nonetheless played an extremely significant role in the evolution of today's car.

早期汽车在现代汽车的发展中起着举足轻重的作用。



play...role in ... 扮演……角色,如:

The teachers play the key role in learning process.

教师在教学中起着关键的作用。

② The turning point in the development of cars was the introduction of the petrol engine in 1885, which started an entirely new era and actually made the car a practical and safe proposition.

1885年,汽油发动机的推广是车辆发展的转折点,它开启了汽车业的新时代,并使得汽车有了实用性和安全性的发展。

其中,which started an entirely new era and actually made the car a practical and safe proposition, which 引导了非限定性定语从句。

2. Test your knowledge

(1) Who's considered to have built the first modern automobile?

A. Nicolas Cugnot.

B. Military engineer.

C. Karl Benz.

D. Somebody unknown.

(2) When did the history of the modern car actually begin?

A. In 1769.

B. In 1885.

C. In 1886.

D. In 1785.

(3) What was the Cugnot's car used for?

A. Moving cannons.

B. Moving soldiers.

C. Using as tank.

D. Using in family.

3. Translation for reference

汽车的诞生

卡尔·本茨于1885年制造了第一辆现代汽车的原型,被誉为现代汽车之父。但早在一百多年前,第一辆自带驱动的车辆就已出现了。与“奔驰”不同的是,那个时代设计的绝大多数机器都是靠蒸汽推动的。但是早期汽车在现代汽车的发展中起着举足轻重的作用。

早期汽车

真正的第一台自带驱动的汽车造于1769年,是当时法国军事工程师尼古拉斯·库诺德发明的以蒸汽为动力的公路汽车。这辆车制造于巴黎兵工厂,用来向法国军队运输大炮。该车有三个车轮,发动机和蒸汽锅炉



安装在车辆前端。尽管库诺德的这辆汽车能够达到时速6公里,但是重量过重,速度过慢,以至于这辆车无法真正派上用场。

第一辆现代汽车

1885年,汽油发动机的推广是车辆发展的转折点,它开启了汽车业的新时代,并使得汽车有了实用性和安全性的发展。1885年,本茨完善了四冲程内燃机,并把它安装在三轮车上,第一辆现代汽车便诞生了。在这一时期制造的汽车与我们今天见到的汽车十分相似,从此开启了现代汽车的新纪元。

然而当时的汽车并没有取得直接的商业成功,直至7年以后经历了一系列版本的改良,奔驰汽车才获得了大众的认可。

四、Reading material



Formula one racing cars

Formula one racing cars are the most technologically advanced in auto race. A leading Formula one racing car combines the best feature of jet fighter and a common road car. Aerodynamics is the key to the success of Formula one racing cars. The aerodynamics is based on two concerns: creating downforce, to help push the car's tires stick to the track and improve the cornering forces; and slows the car down. Cornering makes the difference between win and lost Formula one racing.

An extremely strong "monocoque" structure is at the heart of the Formula one racing cars. The structure performs a dual role—as a structural component and a safety device. It includes the cockpit and the driver's "survival cell" and forms the principal part of the car's chassis with the engine and front suspension mounted to it directly. Most of monocoque is made from carbon fiber. The gearboxes of modern Formula one racing cars are highly automated. Drivers select gears via paddles fitted behind the steering wheel. All Formula one racing cars use carbon fiber composite brake discs which can save the cars' weight so as to operate at higher temperatures than steel discs.

A modern Formula one racing engine consumes an astounding 650 as liters





air per second, and race fuel consumption is typically about 75L/100km. During a typical season, a Formula one racing team uses over 200 000 liters fuel for test and race. There are ten Formula one racing teams in 2008 all over the world: Ferrari, McLaren-Mercedes, BMW Sauber, Toyota, Renault, Red Bull-Renault, Williams-Honda, STR-Ferrari, Force India. The team must keep up with cutting-edge technology to emerge a winner, because technology changes rapidly in auto racing.

Self check

(1) What's the difference between win and lost Formula one racing?

A. Engine. B. Cornering. C. Chassis. D. Gearbox.

(2) How many teams are in Formula one racing in 2008?

A. 5. B. 7. C. 9. D. 10.

(3) Why do all Formula one racing cars use carbon fiber composite brake discs?



第二课

The Car Emblem

(汽车标牌)

汽车专业英语

一、Vocabulary and terminology



label['leɪbl] *n.* 标签, 标记; *v.* 做标记

emblem['embləm] *n.* 象征, 标志, 徽章

brand[brænd] *n.* 品牌, 商标, 烙印

regard[ri'ga:d] *vt.* 看待, 当作

symbolize['sɪmbəlaɪz] *vt.* 象征, 用符号表现; *vi.* 使用符号

section['sekʃən] *n.* 部分; 零件; 章节

dismember[dis'membə] *v.* 肢解

compose[kəm'pəuz] *v.* 组成, 构成, 由……构成

volume['vɒljʊ:m] *n.* 体积, 量, 大量

production[prə'dʌkʃən] *n.* 制造, 生产, 产生, 生成

crown[kraun] *n.* 王冠, 花冠, 顶

valuable['væljuəbl] *a.* 贵重的, 有价值的

period['piəriəd] *n.* 时期, 期间……; *a.* 过去某段时期的

immediately[ɪ'mi:dʒətli] *adv.* 立即, 马上, 直接地

one kind of 种类

economy system 经济体系

二、Related knowledge



1. 车标图

车标是汽车身份的重要组成部分, 以下列举部分汽车车标图。





BMW



Benz



Volkswagen



Toyota



PORSCHE



OPEL



Ford



Lincoln



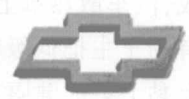
ROLLS ROYCE



Buick



GM



Chevrolet



Audi



NISSAN



Mazda



HONDA

2. 汽车标牌的含义

保时捷(PORSCHE)标志采用斯图加特市的盾形市徽。车标的中间是一匹骏马,代表斯图加特市盛产的一种名贵种马;车标左上方和右下方是鹿角的图案,表示斯图加特曾是狩猎的好地方;车标右上方和左下方的黄色条纹



代表成熟了的麦子,喻示五谷丰登,黑色代表肥沃的土地,红色象征人们的智慧和大自然的钟爱。这一切组成了一幅美丽的田园风景画,象征“保时捷”辉煌的过去和美好的未来。

欧宝(OPEL)曾译为奥贝尔,取自创始人阿德姆·奥贝尔的姓氏。商标由图案和文字两部分组成。图案是代表公司的技术进步和发展,又像闪电一样划破长空,震撼世界,喻示汽车如风驰电掣,同时也炫耀它在空气动力学方面的研究成就。

福特(Ford)车标设计者将英文“Ford”设计成“奔跑白兔”的形象。在蓝色背景的衬托下,被艺术化的“Ford”形似活泼可爱、充满活力的小白兔在温馨的大自然中向前飞奔,它象征令人爱不释手的福特汽车将行驶于世界各地。

林肯(Lincoln)车是以美国第12任总统名字命名的汽车,借助林肯总统的名字来树立公司的形象,显示该公司生产的是顶级轿车。其商标是一个矩形中含有一颗闪闪放光的星辰,表示林肯总统是美国联邦统一和废除奴隶制度的启明星,也喻示林肯轿车的光辉灿烂。

劳斯莱斯(ROLLS ROYCE)车标由公司创始人Rolls和Royce的两个R叠合而成,汽车散热罩上方的飞行女神雕像成为该车的传统标志。1911年,董事会对有的车主把低级趣味的标志贴到车上的现象感到很震惊,然后决定先行在车上黏上更加健康吉祥的标志物,从而就有了沿用至今的标志。

雪佛莱(Chevrolet)的“蝶形领结”标志来源于雪佛莱的创建者之一——杜兰特看报纸时想到设计这个图形并从巴黎酒店的墙纸上获得的灵感,于1914年首次使用。

日产汽车(NISSAN)的标志:圆代表太阳,中间是“日产”两字的拼音形式,意思是“以人和汽车的明天为目标”。

马自达(Mazda)汽车起初使用的车标是在椭圆之中有双手捧着一个太阳,寓意马自达公司将拥有明天,马自达汽车将跑遍全球。马自达公司与福特公司合作之后采用了新的车标——椭圆中海鸥展翅飞翔,同时又组成“M”字样。“M”是MAZDA第一个大写字母,预示该公司将展翅高飞,以无穷的创意和真诚的服务迈向新世纪。

本田(HONDA)车标为三弦音箱式商标,也就是带框的“H”,图案中的H是本田日语拼音“HONDA”的第一个字母。这个标志体现出技术创新,职工完美和经营坚实的特点,同时还有紧张感和可以放松一下的轻松感。

