



高职高专汽车类专业技能型教育规划教材

汽车专业英语

AUTOMOTIVE ENGLISH



王海林 主编



赠教学课件
www.cmpedu.com
www.golden-book.com



机械工业出版社
CHINA MACHINE PRESS

高职高专汽车类专业技能型教育规划教材

汽车专业英语

Automotive English

王海林 主 编



机械工业出版社

本书是一本以直观性和通俗性为特点,详细介绍汽车结构及维修的专业英语教材。全书包括3大部分共9个单元,第1部分为汽车基础,主要以图示的方式,引导学生认识汽车总成及主要零部件等英文词汇;第2部分为汽车维护常用英语,在第1部分词汇认知学习的基础上,以典型文献为代表,以英中文对照的方式,引导学生阅读汽车维护和运用中常用的英文资料;第3部分为常用术语,主要包括汽车英文缩略语、汽车常用术语等。书后附有常见进口汽车车型英中文对照表、量和单位英中文对照表。本书可作为大中专学校汽车类专业的专业英语教材及参考书,也非常适合从事汽车服务的专业技术人员和汽车爱好者学习参考。

图书在版编目(CIP)数据

汽车专业英语/王海林主编. —北京:机械工业出版社,
2008.4

高职高专汽车类专业技能型教育规划教材

ISBN 978-7-111-23982-6

I. 汽… II. 王… III. 汽车工程—英语—高等学校:技
术学校—教材 IV. H31

中国版本图书馆CIP数据核字(2008)第054935号

机械工业出版社(北京市百万庄大街22号 邮政编码100037)

策划编辑:赵海青 责任编辑:夏 韩 版式设计:霍永明

封面设计:王伟光 责任印制:杨 曦

北京机工印刷厂印刷(兴文装订厂装订)

2008年7月第1版第1次印刷

184mm×260mm·13.25印张·326千字

0 001—4 000册

标准书号:ISBN 978-7-111-23982-6

定价:26.00元

凡购本书,如有缺页、倒页、脱页,由本社发行部调换

销售服务热线电话:(010) 68326294

购书热线电话:(010) 88379639 88379641 88379643

编辑热线电话:(010) 88379771

封面防伪标均为盗版

“高职高专汽车类专业技能型教育规划教材” 编委会

主任 蔡兴旺 (韶关大学)
副主任 胡光辉 (湖南交通职业技术学院)
梁仁建 (广东轻工职业技术学院)

编委 (按姓氏笔画排序):

万捷 (北京计划劳动管理干部学院)
马纲 (江苏城市职业学院)
仇雅莉 (湖南交通职业技术学院)
戈秀龙 (嘉兴职业技术学院)
王飞 (广州城市职业学院)
王一斐 (甘肃交通职业技术学院)
王海林 (华南农业大学)
刘威 (北京计划劳动管理干部学院)
刘兴成 (甘肃交通职业技术学院)
纪光兰 (甘肃交通职业技术学院)
何南昌 (广州科技职业技术学院)
吴松 (广东轻工职业技术学院)
张涛 (沈阳理工大学应用技术学院)
李幼慧 (云南交通职业技术学院)
李庆军 (黑龙江农业工程职业学院)
李建兴 (宁波城市职业技术学院)
李泉胜 (嘉兴职业技术学院)
陈红 (广州科技职业技术学院)
范爱民 (顺德职业技术学院)
范梦吾 (顺德职业技术学院)
贺大松 (宜宾职业技术学院)
赵彬 (无锡商业职业技术学院)
赵海波 (沈阳理工大学应用技术学院)
夏长明 (广州金桥管理干部学院)
钱锦武 (云南交通职业技术学院)
曹红兵 (浙江师范大学高等技术学院)
黄红惠 (江苏城市职业学院)
谭本忠 (广州市凌凯汽车技术开发有限公司)

序 言

据统计,“十一五”期间中国汽车运用维修人才缺口 80 万。未来 5 年汽车人才全面紧缺,包括汽车研发人才、汽车营销人才、汽车维修人才和汽车管理人才等。2003 年,教育部启动了“国家技能型紧缺人才培养项目”,“汽车运用与维修”是其中的项目之一。2006 年,教育部和财政部又启动了国家示范性高等职业院校建设计划,其中的一个重要内涵就是以学生为主体,以就业为导向,建立新的职教课程体系、教育模式与教学内容,而教材建设是最重要的一环。

为适应目前高等职业技术教育的形势,机械工业出版社汽车分社召集了全国 20 多所院校的骨干教师于 2007 年 6 月在广东省韶关大学组织召开“高职高专汽车类专业技能型教育规划教材”研讨会,确定了本套教材的编写指导思想和编写计划,并于 2007 年 8 月在湖南长沙召开“高职高专汽车类专业技能型教育规划教材”主编会,讨论并通过了本套教材的编写大纲。

本套教材紧紧围绕职业工作需求,以就业为导向,以技能训练为中心,以“更加实用、更加科学、更加新颖”为编写原则,旨在探索课堂与实训的一体化,具有如下特点:

1. 教材编写理念:融入课程教学设计新理念,以学生为主体,以老师为指导,以提高学生实践职业技能和创新能力为目标,理论紧密联系实际,思想性和学术性相统一。理论知识以够用为度,技能训练面向岗位需求,注重结合汽车后市场服务岗位群和维修岗位群的岗位知识和技能要求,使学生学完每一本教材后,都能获得该教材所对应的岗位知识和技能,反映教学改革和课程建设的新成果。

2. 教材结构体系:根据职业工作需求,采用任务驱动、项目导向的新模式构建新课程体系。理论教学与技能训练有机融合,系统性与模块化有机融合,方便不同学校、不同专业、不同实验条件剪裁选用。

3. 教材内容组织:精选学生终身有用的基础理论和基本知识,突出实用性、新颖性,以我国保有量较大的轿车为典型,注意介绍现代汽车新结构、新技术、新方法和新标准,加强“实训项目”内容的编写,引导学生在“做”中“学”。内容安排采用实例引导的方式,以激发学生的阅读兴趣,符合学生的认知规律。

4. 教材编排形式:图文并茂,通俗易懂,简明实用,由浅入深,深浅适度,符合高职学生的心理特点。每一章均结合人力资源和社会保障部职业资格证书考试要求,给出复习思考题,使教学与职业资格证书考试有机结合。

此外,为构建立体化教材,方便教师和学生学习,本套教材配备了实训指导光盘和



多媒体教学课件。实训指导光盘的内容为实训项目的规范性操作录像和相关资料，附在教材中；多媒体教学课件专供任课教师采用，可在机械工业出版社教材服务网 (www.cmpedu.com) 和中国科技金书网 (www.golden-book.com/download/index.asp) 免费下载。

虽然本套教材的各参编院校在教、学、做一体化教学方面进行了有益的探索，但限于认识水平和工作经历，教材中难免仍有许多不足之处，恳请各位专家、同行给予批评指正。

高职高专汽车类专业技能型教育规划教材编委会

前 言

近年来，随着我国汽车工业的迅速发展，对汽车专业技术人员的需求量也逐年增加，全国各地的很多中等专业技术学校及高等职业技术学院纷纷扩大了汽车类专业的招生规模。为满足现代汽车专业技术的教学需求，机械工业出版社组织编写了这套专业教材。

本书图文并茂、通俗易懂、中英文结合，同时紧密结合大中专学生的特点和需求。本书从制约广大学生阅读英文专业资料的瓶颈——词汇入手，主要以直观的图片展示汽车的基本结构，主要包括汽车总体结构、发动机、底盘、车身和汽车电器及控制系统，共5个单元。在此基础上，针对汽车检测维修、汽车应用技术等应用型专业人才重在汽车维护和运用领域这一特点，本书第二部分以典型文献为代表，以英中文对照的方式，引导学生阅读汽车维护和运用中常用的英文资料。本书的第三部分收集了现代汽车的常用术语，以便读者学习和速查。

本书可作为全国大中专学校汽车相关专业的专业英语教材和参考书，也非常适合从事汽车服务的专业技术人员和汽车爱好者学习参考。

本书由华南农业大学车辆工程系王海林教授主编，林伟兰、余少敏、罗彩茹、廖中文参加了本书的图文编辑。在编写过程中，得到了单位领导、同事的大力帮助和支持，在此表示衷心的感谢！本书是在参考、引用大量文献的基础上完成的，对文献的原作者表示诚挚的谢意！

由于水平有限，书中难免有不妥和错误之处，敬请读者批评指正。

编 者

Contents

目 录

序言
前言

Part 1 Automotive Basics

第 1 部分 汽车基础

Unit 1 Automotive Awareness(认识汽车)	3
1.1 Fundamental Structure(基本结构)	3
1.1.1 Engine(发动机)	3
1.1.2 Chassis(底盘)	3
1.1.3 Body(车身)	3
1.1.4 Electrical Equipment(电气设备)	4
1.2 Import Car Plate(进口汽车标牌)	7
1.2.1 Vehicle License Certification(汽车认证牌)	7
1.2.2 Engine Belt-plate(发动机带传动标牌)	7
1.2.3 Vacuum Tube Pipe Icon Licensing(真空管管路图标牌)	7
1.2.4 Air-conditioning System Label(空调系统标牌)	7
1.2.5 Warning Information Label(警示信息标牌)	10
1.2.6 Typical Plate Location(典型标牌位置)	10
1.3 Symbols Used by Car(常用汽车符号)	12
Unit 2 Engine Construction(发动机构造)	15
2.1 Fundamental Structure(基本结构)	15
2.2 Block Group(机体组)	16
2.2.1 Basic Components(基本组成)	16
2.2.2 Cylinder Block(缸体)	16
2.2.3 Cylinder Head(缸盖)	16
2.3 Crankshaft and Connecting Rod Mechanism(曲柄连杆机构)	17
2.4 Admission Gear(配气机构)	18
2.5 The Fuel Supply System(燃油供给系统)	19
2.5.1 Oil Orbit and Components(油轨及其组成)	19
2.5.2 Gasoline Pump(汽油泵)	20
2.5.3 Vacuum Tube Road(真空管路)	20
2.6 Cooling System(冷却系统)	21
2.7 Lubrication System(润滑系统)	21



Unit 3 Chassis(底盘)	24
3.1 Power Train System(传动系统)	24
3.1.1 Clutch(离合器)	24
3.1.2 Gearbox(变速器)	24
3.1.3 Drive Axle(驱动桥)	26
3.1.4 Universal Gearing(万向传动装置)	28
3.2 Suspension(汽车悬架)	29
3.3 Steering System(转向系)	30
3.3.1 Steering Gear(转向器)	30
3.3.2 Power Steering System(动力转向系)	31
3.4 Brake System(制动系)	33
3.4.1 Brake(制动器)	33
3.4.2 Parking Brake(驻车制动器)	34
Unit 4 Vehicle Body(车身)	36
4.1 Principal Components(基本结构)	36
4.2 The main subassembly(主要组件)	37
4.2.1 Vehicle door(车门)	37
4.2.2 Bumper(保险杠)	37
4.2.3 Seat(座椅)	37
4.2.4 Instrument Cluster(仪表盘)	37
Unit 5 Electrical Equipment and Electronic Control System (汽车电器及电子控制系统)	41
5.1 Electrical Equipment for Engine(发动机电气系统)	41
5.1.1 Alternator(发电机)	41
5.1.2 Distributor(分电器)	41
5.1.3 Starter(起动机)	42
5.2 Instrument Panel(仪表盘)	43
5.3 Lighting System(照明系统)	44
5.4 Door Lock Control System(门锁控制系统)	46
5.5 Electronic Control System(电子控制系统)	46
5.5.1 EFI System(电控燃油喷射系统)	46
5.5.2 ABS & EBD System(防抱死制动系统和电子制动力分配系统)	46
5.5.3 ECT System(电子控制变速系统)	48
5.5.4 SRS System(安全气囊系统)	48
5.5.5 Audio & Navigation System(音频与导航系统)	48
5.5.6 Air Conditioning System(空调系统)	48



Part 2 Common English for Automobile Service and Maintenance

第 2 部分 汽车维修常用英语

Unit 6 Reading Guide to Common English for Automobile Service and Maintenance

(汽车维修常用英语导读) 55

6.1 Automobile Trouble Code(汽车故障码) 55

6.1.1 A/C System(Lincoln)(空调系统)(林肯) 55

6.1.2 Car Alarm System(Cadillac)(汽车防盗系统)(凯迪拉克) 55

6.1.3 ABS System(Jeep)(防抱死制动系统)(吉普) 56

6.1.4 SRS(Audi)(安全气囊)(奥迪) 56

6.1.5 Engine(BMW)(发动机)(宝马) 58

6.1.6 Automatic Transaxle(Benz)(自动变速驱动桥)(奔驰) 60

6.1.7 Cruise Control System(Lexus)(巡航控制系统)(凌志) 61

6.2 Electrical Wiring Diagram(汽车电路图) 62

6.2.1 Color Abbreviation(颜色缩写) 62

6.2.2 Electrical Symbols(电器符号) 63

6.2.3 How to Use Electrical Wiring Diagram(如何使用电路图) 71

6.3 Electrical Element(汽车电气元件) 77

6.3.1 Connector list(TOYOTA CROWN)(连接器一览表)(丰田皇冠) 77

6.3.2 Relay locations(继电器位置) 78

6.4 Technical Service Bulletin(汽车技术服务公报) 80

6.4.1 Technical Service Bulletins for Chrysler(克莱斯勒技术服务公报) 81

6.4.2 Service Bulletin for Mazda Motor(马自达汽车技术服务公报) 83

6.4.3 Service Bulletin for TOYOTA(丰田汽车技术服务公报) 83

6.5 Service and Repair Manual(汽车维修手册) 85

6.5.1 Diagnosis(诊断) 85

6.5.2 Maintenance and Repair(保养和修理) 101

Unit 7 Operating Guide to Automobile Maintenance Equipment

(汽车维修设备操作指南) 115

7.1 V. A. G1552 Diagnosis Instrument(V. A. G1552 汽车故障诊断仪) 115

7.1.1 Select the Mode of Operation(选择操作模式) 116

7.1.2 Find out the Trouble Location and the Cause of Trouble(查询故障部位与原因) 120

7.2 Automobile Decoder(汽车解码器) 125

7.3 Automobile Scope(汽车示波器) 129

7.4 Engine Analyzer(发动机综合分析仪) 136

7.4.1 Overview(概述) 137

7.4.2 How to Operate MT3000A Engine Analyzer(如何操作 MT3000A 发动机综合分析仪) 137

7.5 Automobile 4-Wheel Aligner(汽车四轮定位仪) 149

7.6 Digital Multimeter(数字万用表) 153



7.7 Others(其他) 165

Part 3 Automobile English Glossary

第3部分 汽车常用术语

Unit 8 English Abbreviations for Automobile(常用汽车英文缩略语) 169

Unit 9 Automobile English Glossary(汽车常用术语) 186

附录一 进口车型英中文对照 194

附录二 量和单位英中文对照 198

REFERENCES(参考文献) 200

Part 1 Automotive Basics

第 1 部分 汽车基础

Unit 1

Automotive Awareness(认识汽车)

1.1 Fundamental Structure(基本结构)

Vehicles are normally constituted by four parts, such as engine, chassis, body, electrical equipment. Figure 1.1 shows the overall structure of Classic Car.

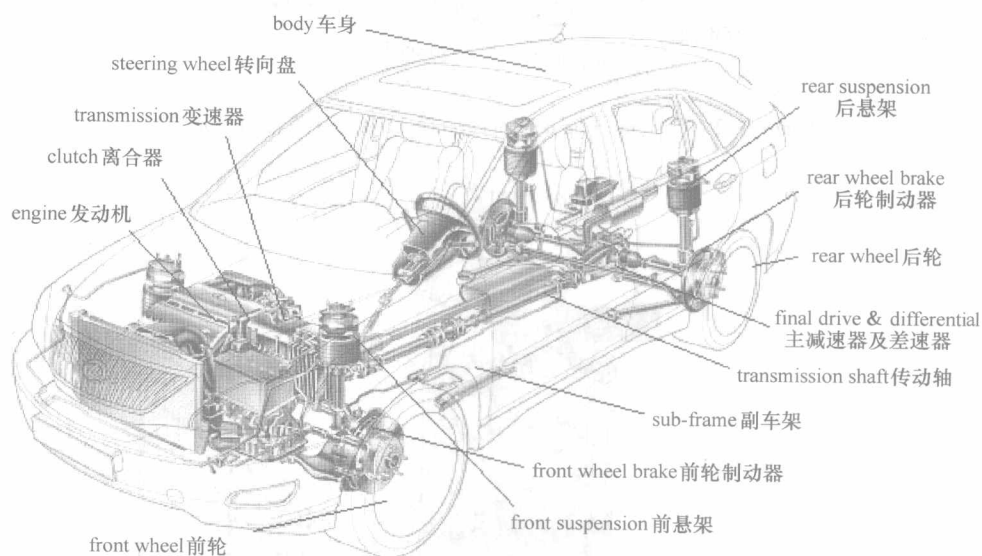


Figure 1.1 Overall Structure of Classic Car(典型轿车的总体构造)

1.1.1 Engine(发动机)(Figure 1.2, Figure 1.3)

1.1.2 Chassis(底盘)

The vehicle chassis includes four major categories (Figure 1.4): 1) power train system or transmission system, 2) suspension system, 3) steering system, 4) brake system.

1.1.3 Body(车身)(Figure 1.5)

The body is not only the driver workplace, but also passengers and cargo loading sites. Body should provide driver for good operating conditions and provide the crew for comfortable use condi-

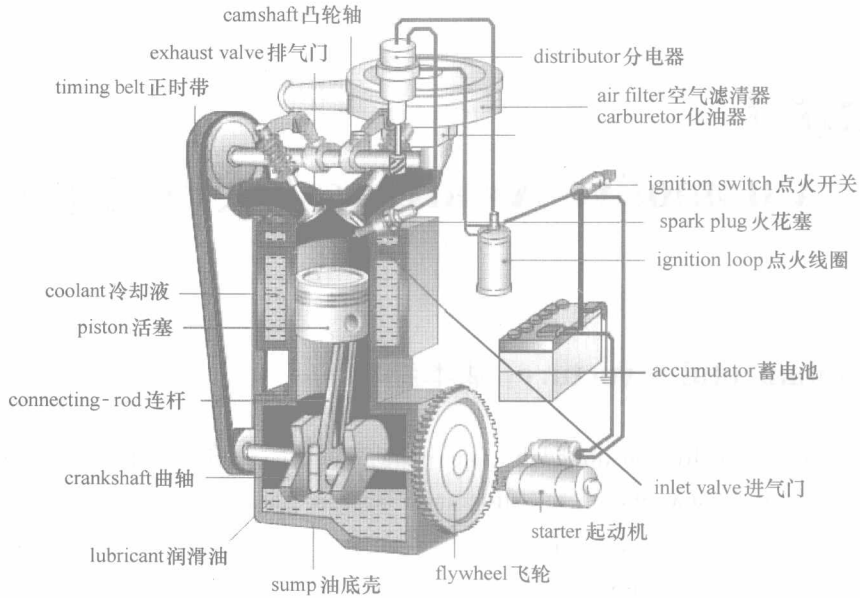


Figure 1.2 Gasoline Engine Appearance Structure(汽油机外形图)

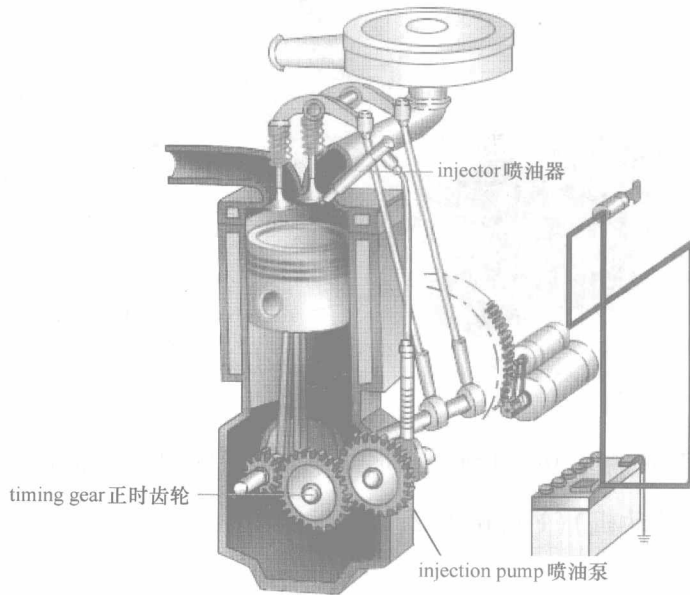


Figure 1.3 Diesel Engine Appearance Structure(柴油机外形结构)

tions (isolating vibration, noise, emissions when vehicle is moving and the impact of bad weather), and to guarantee intact loading and unloading cargo convenient.

1.1.4 Electrical Equipment(电气设备)

Electrical equipment consists of power group, engine starting system and ignition system(Figure 1.6), automotive lighting and signal devices, instrumentation, navigation systems, TVs, stere-

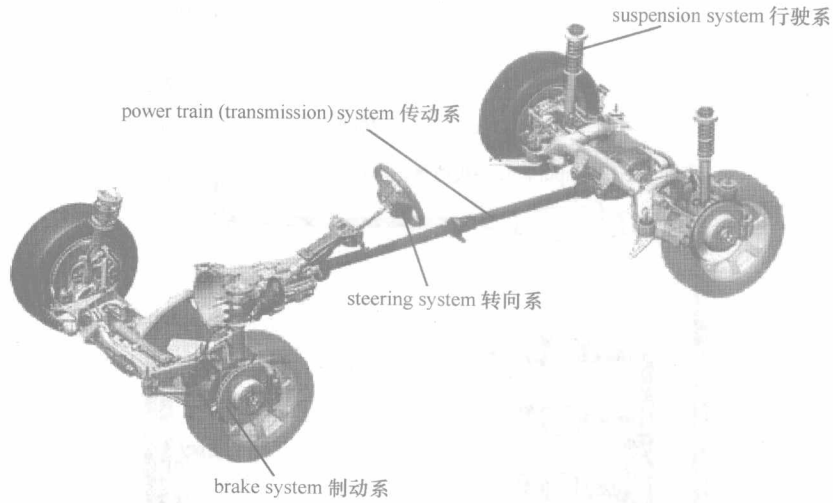


Figure 1.4 Chassis Assembly Map (底盘总成图)

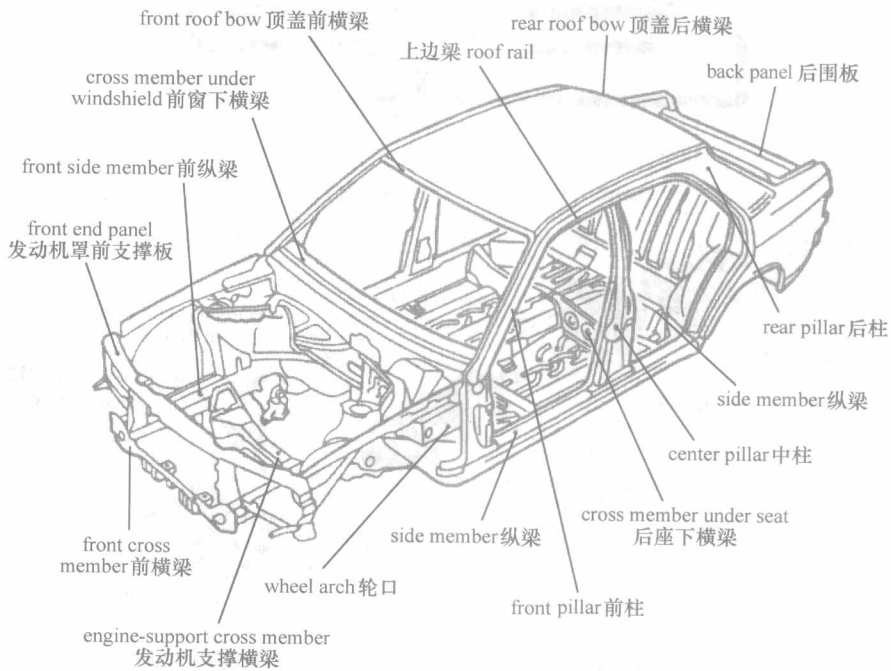


Figure 1.5 Body Assembly Map(车身总成图)

os, phones and other electronic equipment, microprocessors, the central computer and various devices such as artificial intelligence system.

Starter (Figure 1.7) is the only way to start the engine for modern car. It is composed of DC motor, drive and control organizations.

Automotive air-conditioning (Figure 1.8) is the important electrical equipment in vehicle, mainly including the condenser, compressor, evaporator and reserve liquid dryer.

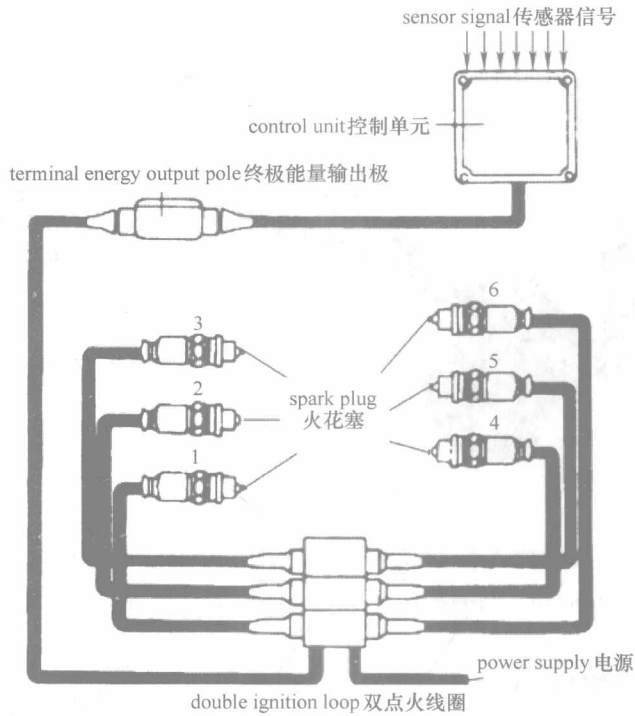


Figure 1.6 Ignition System(点火系统)

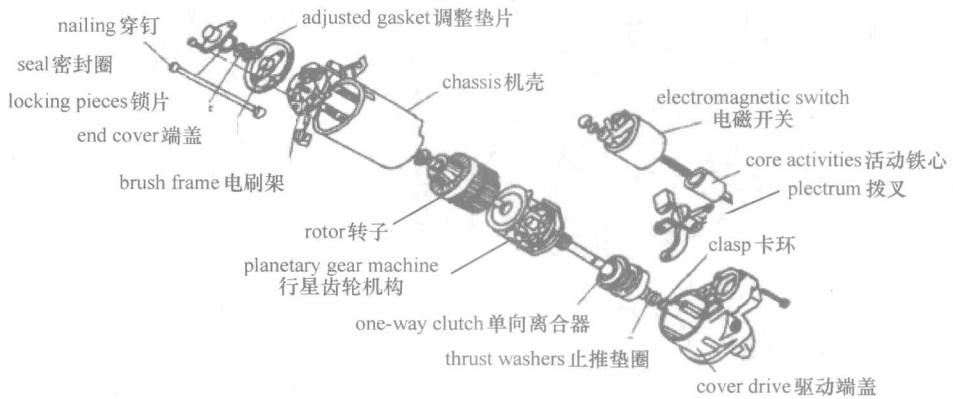


Figure 1.7 Permanent Magnet Slowdown Starter(永磁式减速起动机)

Airbags(Figure 1.9) also called assisted crew protection system. It is a buffer airbags expanding quickly when the car was collided and decelerated rapidly, which promise crew will not be knocked down within the compartment, is a passive safety device.