

职业教育汽车类系列教材

汽车发动机构造

QICHE FADONGJI GOUZAO

主编 段京华 主审 王冬梅



时代出版传媒股份有限公司
安徽科学技术出版社

职业教育汽车类系列教材

汽车发动机构造

主 编	段京华		
副主编	庹洪川	戴建勇	
编 者	段京华	庹洪川	戴建勇
	梁媛媛	徐腾达	谈祥安
主 审	王冬梅		



时代出版传媒股份有限公司
安徽科学技术出版社

图书在版编目(CIP)数据

汽车发动机构造/段京华主编. —合肥:安徽科学技术出版社,2009.9

(职业教育汽车类系列教材)

ISBN 978-7-5337-4496-0

I. 汽… II. 段… III. 汽车-发动机-构造-职业教育-教材 IV. U464

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2009)第 148646 号

汽车发动机构造

段京华 主编

出版人:黄和平

责任编辑:王菁虹

封面设计:王 艳

出版发行:安徽科学技术出版社(合肥市政务文化新区翡翠路 1118 号
出版传媒广场,邮编:230071)

电 话:(0551)63533330

经 销:新华书店

排 版:安徽事达科技贸易有限公司

印 刷:合肥星光印务有限责任公司

开 本:787×1092 1/16

印 张:12

字 数:270 千

版 次:2013 年 2 月第 3 次印刷

定 价:26.00 元

(本书如有印装质量问题,影响阅读,请向本社市场营销部调换)

编委会名单

主 任(排名不分先后) 寿培聪 吴丁良 姚成秀

副主任(排名不分先后) 施正和 翟 敏 黄庭曙 包太平 姚志浩
郝登峰 任祖明 王礼义 李涤新 肖 山 王立升 陈爱娥
刘淑凤 刘树钢 王亚平 石晓峰 丁士中 张 敏 王华君
唐久春 范铭祥 韩 云 王宏锦

委 员(排名不分先后) 王冬梅 徐 黎 江 涛 储立群 李松柏
刘 瑞 刘尚华 吴桂荣 邢良言 开 俊 葛冬云 汪建安
方 俊 李傲寒 许明丑 查正卫 李方显 薛金陵 李文举
翟富林 张银星 赵玉霞 苏和堂 谈祥安 徐万赋 姚卫宁
胡晓红 吴成群 张艺国 彭 建 刘 彦 陆伟生 张 李
魏 敏 吴晓东 朱晓华 张 强 段京华 周 斌 丁淑荃
汤 峰 陈洪金 顾 宏 周致远 陆思忠 朱振宇 窦祥国
潘 新 李国辉 刘纯根 李惠兰

前 言

进入 21 世纪,随着我国国民经济的迅速发展,汽车工业已成为我国的支柱产业。近年来,我国汽车数量,尤其是轿车的数量迅速增加,特别是加入 WTO 后,中国将有可能成为世界上最大的汽车市场。在此背景下,从事汽车运用、检测和维修等工作的各类职业人员日益增多,而作为培养汽车专业人才的职业技术教育正处于初期发展阶段,随着各地职业技术学院和职业技能培训及鉴定机构的大量涌现,职业教育呈现出良好的发展势头。

结合职业学校的办学定位、人才培养目标和生源情况,我们组织编写了本套汽车专业教材,以供职业学校汽车维修、运用、检测和商务等专业授课使用。

《汽车发动机构造》一书较好地贯彻了职业教育的思想,力求体现以人为本的现代理念,从交通行业岗位群的知识 and 技能要求出发,并结合培养学生创新能力以及职业道德的要求,提出了教学目的,并组织了相应的教学内容。主要包括:发动机总论,曲柄连杆机构,配气机构,汽油机、柴油机燃料供给系,发动机增压系统、润滑系、冷却系等。

《汽车发动机构造》是汽车专业的核心课程。本课程的教学目标,就是要使学生的汽车发动理论知识与实践技能达到中级汽车维修工水平。本课程的重点是汽车发动机各系统、各总成的功能、结构和原理等。本课程的难点是汽车发动机各总成的工作原理,各系统控制原理及工作过程等。

授课中要根据职校的具体情况,多采用多媒体教学、实物教学及现场教学相结合的教学方法,注重理论与实践的结合,重点训练学生解决实际问题的技能,以提高学生的学习积极性,开阔学生的视野,使学生更具体、更直观地学习理论知识。

本书可供汽车行业的管理人员、工程技术人员、质检员、工人和大中专院校汽车专业的学生使用,还可供汽车专业的教师参考。

本书由段京华主编,王冬梅主审。具体编写分工如下:段京华编写项目一、二、五、七,庾洪川编写项目三、四,梁媛媛编写项目六,戴建勇编写项目八、九,徐腾达、谈祥安编写项目十。在编写的过程中,编者参阅了大量的参考资料,在此表示衷心的感谢!由于时间仓促,不足之处在所难免,欢迎广大读者提出宝贵意见和建议。

编 者

目 录

项目一 汽车总论	1
课题一 汽车类型、总体构造及布置形式	1
任务一 汽车类型	1
任务二 汽车总体构造	4
任务三 汽车的布置形式	5
课题二 国内外汽车工业的发展	6
任务一 汽车发展史话	6
任务二 汽车工业概况	7
任务三 著名汽车公司和品牌	8
项目二 发动机总体构造	10
课题一 发动机的分类	10
课题二 四冲程发动机的工作原理	10
任务一 四冲程汽油机的工作原理	11
任务二 四冲程柴油机的工作原理	14
课题三 发动机的总体构造	16
课题四 发动机的主要性能指标与特性	23
任务一 动力性能指标	24
任务二 经济性能指标	24
任务三 运转性能指标	24
课题五 内燃机产品名称和型号编制规则	25
项目三 曲柄连杆机构的构造	27
课题一 概 述	27
任务一 功用和组成	27
任务二 工作条件与受力简介	27
课题二 机体组的构造	28
任务一 气缸体与曲轴箱	29
任务二 气缸盖与气缸垫	32
任务三 发动机的支撑	35
课题三 活塞连杆组的构造	35
任务一 活 塞	35
任务二 活塞环	39
任务三 活塞销	42
任务四 连 杆	44
任务五 连杆轴承	45
课题四 曲轴飞轮组的构造	46

任务一 曲 轴	46
任务二 扭转减振器	51
任务三 飞 轮	52
项目四 配气机构的构造	54
课题一 概 述	54
任务一 配气机构的作用	54
任务二 配气机构的组成	54
任务三 配气机构的分类	55
任务四 配气机构的工作过程	59
课题二 配气相位及其影响因素	59
任务一 进气门的配气相位	60
任务二 排气门的配气相位	60
任务三 气门重叠与气门重叠角	60
任务四 配气相位图	61
任务五 配气相位对发动机工作性能的影响	61
课题三 气门组的构造	62
任务一 气 门	62
任务二 气门座	64
任务三 气门导管	66
任务四 气门弹簧	66
课题四 气门传动组的构造	67
任务一 凸轮轴	67
任务二 挺 柱	69
任务三 推 杆	71
任务四 摇臂与摇臂组	72
课题五 可变气门控制机构	73
项目五 汽油机燃料供给系	78
课题一 化油器式汽油机供给系概述	78
任务一 化油器式汽油机供给系统的组成	78
任务二 简单化油器	79
任务三 可燃混合气的浓度	80
任务四 简单化油器的特性	82
任务五 发动机各种工况对可燃混合气成分的要求	82
任务六 化油器的基本结构	84
任务七 汽油供给装置	88
课题二 汽油喷射系统	92
任务一 电控汽油喷射系统的组成和类型	93
任务二 燃油供给系统	94
任务三 空气供给系统	96
任务四 电路控制系统	98

任务五 桑塔纳 2000Gsi 型轿车 AJR 型发动机 Motronic3.8.2 型电子控制系统	100
任务六 单点电控汽油喷射系统	103
项目六 柴油机燃料供给系	105
课题一 柴油机燃料供给系的组成及功用	105
任务一 柴油机混合气的形成特点	105
任务二 柴油机供给系统的功用	105
任务三 柴油机燃料供给系统的组成	106
课题二 喷油器	108
任务一 孔式喷油器	109
任务二 轴针式喷油器	111
课题三 喷油泵的构造和工作原理	111
任务一 A 型喷油泵的结构	111
任务二 A 型喷油泵的工作原理	114
课题四 调速器	117
任务一 调速器的功用	117
任务二 两极式调速器	118
课题五 柴油机供给系的辅助装置	122
任务一 输油泵	122
任务二 燃油滤清器	124
任务三 油水分离器	125
课题六 电控柴油机喷射系统	125
任务一 ECD 系统的控制功能及组成	125
任务二 供油量的控制	126
任务三 怠速转速的控制	127
任务四 供油定时的控制	127
课题七 发动机进、排气系统	128
任务一 发动机的进气系统	129
任务二 发动机的排气系统	130
课题八 排气净化装置	132
任务一 发动机的有害排放物	132
任务二 恒温进气系统	133
任务三 二次空气喷射系统	133
任务四 催化转换器	133
任务五 柴油机微粒过滤器	133
任务六 排气再循环(EGR)系统	134
项目七 发动机增压系统	135
课题一 概 述	135
课题二 涡轮增压	137
任务一 涡轮增压器的结构及工作原理	138
任务二 增压压力的调节	140

任务三 涡轮增压器的润滑及冷却	141
项目八 发动机冷却系统	144
课题一 冷却系统的功用及组成	144
任务一 冷却系统的功用	144
任务二 冷却系统的组成	144
课题二 冷却系各组件的结构	146
任务一 散热器	146
任务二 散热器盖	147
任务三 补偿水桶	148
任务四 散热器百叶窗	148
任务五 冷却风扇	149
任务六 节温器	150
任务七 水泵	152
项目九 发动机润滑系统	155
课题一 润滑系统的功用及组成	155
任务一 润滑系统的功用及润滑方式	155
任务二 润滑系统的组成及油路	156
课题二 润滑系统各组件的结构	157
任务一 机油泵	157
任务二 机油滤清器	161
任务三 机油冷却器	163
项目十 发动机的拆装与调试	165
课题一 发动机的拆装	165
任务一 概述	165
任务二 机体组的拆装	165
任务三 活塞连杆组的拆装	167
任务四 曲轴的拆装	172
任务五 配气机构的拆装	173
任务六 冷却系的拆装	175
任务七 润滑系的拆装	176
任务八 汽油泵的拆装	177
课题二 发动机的调试	178
任务一 气门间隙的检查与调整	179
任务二 冷却系的调试	180
任务三 润滑系的调试	181
课题三 发动机竣工验收	181
参考文献	184

项目一 汽车总论

课题一 汽车类型、总体构造及布置形式

教学要点

- (1)了解汽车的类型及分类方法;
- (2)掌握汽车的总体构造及布置形式。

汽车是指由自身动力装置驱动,具有4个或4个以上车轮的非轨道、无架线的承载车辆,主要用于运载、牵引人员和物资。

任务一 汽车类型

汽车的类型很多,分类方法也比较多,可按其用途、动力装置的类型、行驶道路的条件、行驶机构的特征、发动机位置及驱动形式等进行分类。

(一)按用途分类

根据原国家标准 GB/T3730.1—1988 的规定,按不同用途,汽车可分为普通运输汽车、专用汽车、特种用途汽车等。

1. 普通运输汽车

普通运输汽车分为轿车、客车和货车,并按照汽车的主要特征参数分类。

(1)轿车(如图1-1所示):指乘坐2~9名乘员(包括驾驶员)的载客汽车。按照发动机的排量,轿车可分为微型(排量 $\leq 1.0\text{ L}$)、普通级($1.0\text{ L} < \text{排量} \leq 1.6\text{ L}$)、中级($1.6\text{ L} < \text{排量} \leq 2.5\text{ L}$)、中高级($2.5\text{ L} < \text{排量} \leq 4.0\text{ L}$)和高级轿车(排量 $> 4.0\text{ L}$)。



图1-1 轿车

(2)客车(如图1-2所示):指乘坐9名以上的乘员、供公共服务用的载客汽车。按照车辆总长度,客车可分为微型(长度 $\leq 3.5\text{ m}$)、轻型($3.5\text{ m} < \text{长度} \leq 7.0\text{ m}$)、中型($7.0\text{ m} < \text{长度} \leq 10.0\text{ m}$)、大型($10.0\text{ m} < \text{长度} \leq 12.0\text{ m}$)和特大型客车(铰接式客车与双层客车)。

(3)货车(如图1-3所示):指载送货物的运输汽车。按照汽车的总质量,货车可分为微型



图 1-2 客车

(总质量 $\leq 1.8\text{ t}$)、轻型($1.8\text{ t} < \text{总质量} \leq 6.0\text{ t}$)、中型($6.0\text{ t} < \text{总质量} \leq 14.0\text{ t}$)和重型货车(总质量 $> 14.0\text{ t}$)。



图 1-3 货车

2. 专用汽车

专用汽车(如图 1-4 所示)是在基本车型的基础上,装上专用设备或装置,用于完成某种专门作业任务的汽车,如消防车、救护车、电视转播车等。还有一种是运输型专用汽车,只是车身经过改装,用来运输专门的货物,如冷藏车、水泥搅拌车、半挂车等。



图 1-4 专用汽车(消防车)

3. 特种用途汽车

特种用途汽车是根据特殊要求设计或改装而成的,主要执行运输以外的任务(军用作战车辆不属此类),如:竞赛汽车(F1 方程式赛车、拉力赛车等)、娱乐汽车(旅游汽车、高尔夫球场专用车、海滩游玩汽车等)等(如图 1-5 所示)。



图 1-5 特种用途汽车(竞赛汽车)

(二)按动力装置类型分类

1. 活塞式内燃机汽车

现代汽车广泛采用往复活塞式发动机作为其动力装置。活塞式内燃机汽车

按其使用燃料不同,可分为汽油车、柴油车和代用燃料车。目前的代用燃料主要有合成液体石油、液化石油气(LPG)、压缩天然气(CNG)、醇类等。

2. 燃气轮机汽车

与活塞式发动机相比,燃气轮机功率大、质量小、转矩特性好、对燃油无严格限制,但耗油量、噪声和制造成本均较高。

3. 电动汽车

以直流电动机为驱动机械,并以蓄电池为能源的车辆。它包括蓄电池式电动汽车、燃料电池式电动汽车和装有内燃机—发电机组以及蓄电池的混合动力汽车。电动汽车的优点是无废气排出,不产生污染,噪声小,能量转换效率高,易实现操纵自动化。但由于蓄电池的比能量低、充电时间长、寿命短,使电动汽车的车速和续驶里程等性能短时间内还无法与装有传统动力装置的汽车相媲美。

(三)按行驶道路条件分类

1. 公路用车

适用于公路和城市道路上行驶的汽车,它的外廓尺寸和单轴负荷等均受交通法规限制。

2. 非公路用车

非公路用车分两类,一类是其外廓尺寸和单轴负荷等参数超过公路用车法规的限制,只能在矿山、机场、工地、专用道路等非公路地区使用;另一类是能在无路地面上行驶的高通过性汽车,称为越野汽车。越野汽车可以是轿车、客车、货车或其他用途的汽车。根据 GB/T3730.1—88 的规定,越野汽车按总质量可分为轻型(总质量 $\leq 5\text{ t}$)、中型($5\text{ t} < \text{总质量} \leq 13\text{ t}$)和重型越野汽车(总质量 $> 13\text{ t}$)。

(四)按行驶机构的特征分类

1. 轮式汽车

轮式汽车按驱动形式可分为非全轮驱动和全轮驱动两种类型。汽车的驱动形式常用汽车的全部车轮数乘以驱动车轮数($n \times m$)来表示,其中的车轮数按轮毂数计,在 1 个轮毂上安装双轮辋和轮胎,仍算一个车轮。普通汽车一般只有两个后轮驱动,如车轮总数为 4,则为 4×2 型;如车轮总数为 4 且全部车轮均为驱动轮的话,则为 4×4 型。

2. 其他类型的行驶机构的车辆

如履带式、雪橇式车辆等(如图 1-6 所示)。

2001 年,国家颁布了《汽车和挂车类型的术语和定义》(GB/T3730.1—2001),将汽车产品



图 1-6 履带式车辆

分为乘用车和商用车。

乘用车是指在设计和技术特性上主要用于载运乘客及其随身行李和临时物品的汽车,包括驾驶员座位在内最多不超过 9 个座位,它也可牵引一辆挂车。乘用车包括轿车、旅行车、多用途乘用车、越野乘用车、专用乘用车等。

商用车是指在设计和技术特性上主要用于载运人员和货物的汽车,并且可以牵引挂车。商用车包括客车、半挂牵引车、货车等。

任务二 汽车总体构造

汽车是由上万个零件组成的结构复杂的机动交通工具。根据其动力装置、运送对象和使用条件的不同,汽车的总体构造可以有很大差异,但它们的基本结构都是由发动机、底盘、电气与电子设备和车身四大部分组成(如图 1-7 所示)。

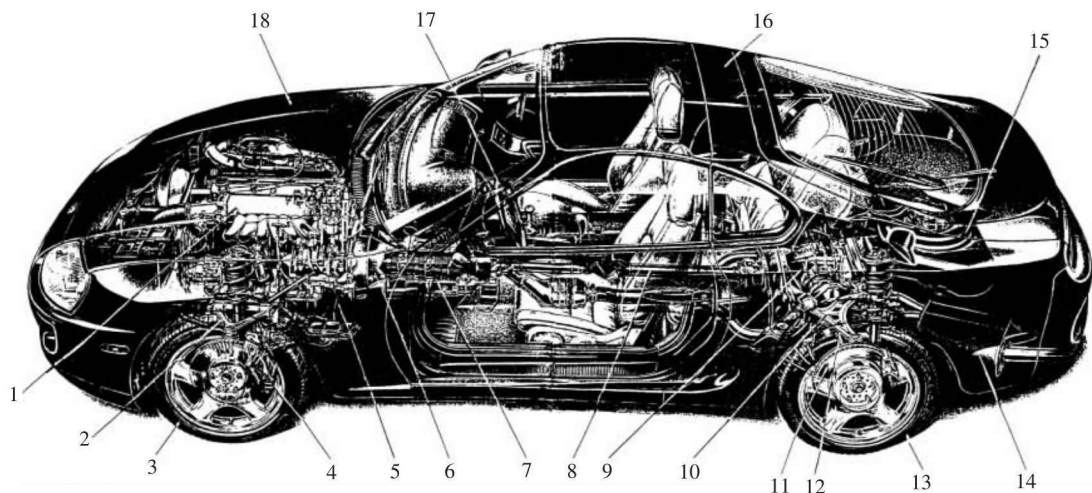


图 1-7 典型轿车的总体构造

- 1—发动机 2—前悬架 3—前轮 4—前轮制动器 5—副车架 6—离合器 7—变速器
8—传动轴 9—主减速器及差速器 10—后悬架 11—后轮制动器 12—半轴
13—后轮 14—消声器 15—油箱 16—车身 17—转向盘 18—发动机罩

1. 发动机

发动机是汽车的动力装置,是汽车的最重要组成部分。发动机一般由曲柄连杆机构、配气机构、燃料供给系、冷却系、润滑系、点火系、起动系等部分组成。

2. 底盘

底盘是汽车构成的基础。底盘接受发动机的动力,使汽车运动,并按驾驶员的操纵正常行驶。它一般由传动系、行驶系、转向系、制动系等组成。

3. 车身

车身是驾驶员工作及容纳乘客和货物的场所,由本体、内外装饰和车身附件等组成。

4. 电气设备

电气设备是指汽车上的用电设备和供给用电设备的电源。它由电源,发动机起动系和点火系,照明和信号装置,空调,仪表和报警系统,辅助电器及现代汽车电子控制装置等组成。

任务三 汽车的布置形式

按发动机相对于各总成的位置,汽车有下列几种布置形式。

(1)发动机前置,后轮驱动(FR):为传统的布置形式,大多数货车、部分轿车和客车采用。如图1-8所示。

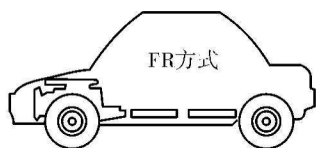


图1-8 发动机前置,后轮驱动

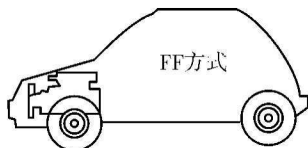


图1-9 发动机前置,前轮驱动

(3)发动机后置,后轮驱动(RR):在大、中型客车中盛行,少数轿车也采用。如图1-10所示。



图1-10 发动机后置,后轮驱动

(4)发动机中置,后轮驱动(MR):方程式赛车和大多数跑车采用,少数大、中型客车也采用。如图1-11所示。



图1-11 发动机中置,后轮驱动

(5)全轮驱动(nWD):是越野汽车特有的布置形式,通常发动机前置,在变速器之后的分动器将动力分别输送给全部驱动轮。如图1-12所示。

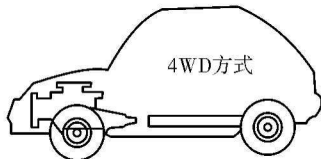


图1-12 全轮驱动

课题二 国内外汽车工业的发展

教学要点

- (1)了解国内外汽车工业的发展概况;
- (2)了解汽车业著名公司和品牌。

任务一 汽车发展史话

1766年:英国发明家瓦特(1736—1819)改进了蒸汽机,拉开了第一次工业革命的序幕。

1769年:法国陆军工程师古诺(1725—1804)制造出第一辆蒸汽机驱动的汽车。

1867年:德国工程师奥托(1832—1891)研制成功世界上第一台往复式四冲程煤气发动机。

1886年:①1月29日,德国曼海姆专利局批准了卡尔·本茨为其在1885年研制成功的三轮汽车申请的专利,这一天被大多数人称为现代汽车诞生日。②德国人哥德利普·戴姆勒制成世界上第一辆四轮汽车。③奥托宣布放弃自己所获得的四冲程发动机专利,任何人都可根据需要随意制作。

1891年:①美国芝加哥研制出第一辆电动汽车。②法国人潘赫德和莱瓦索尔首次采用发动机前置、后轮驱动的结构型式,并设计了专用底盘。这一结构奠定了汽车传动的基本型式,在相当长的时间内被全世界广泛仿效。

1893年:①德国人狄塞尔在其论文《转动式热机原理和结构》中,首次论述了柴油发动机原理。②法国巴黎开始实行车辆登记、使用车牌并发放驾驶证。③杜里埃研制出美国历史上第一辆汽油发动机汽车。

1897年:狄塞尔制成压缩点火式1.1千瓦柴油发动机,热效率高达26%,令世界为之震惊。

1908年:福特“T”型车问世,福特流水式生产线建成,开始了崭新的汽车生产方式。

1934年:①克莱斯勒“气流”牌客车问世,该车率先采用了流线型车身,属于甲壳虫车身的一类。②雪铁龙前轮驱动汽车问世。

1954年:①三角转子式发动机问世。②燃油喷射式发动机问世。

1956年:中国第一汽车制造厂成立,“解放”牌汽车问世。

1959年:英国推出“迷你”牌小型汽车,该车采用前轮驱动和横置式发动机。

1964年:①旁蒂克“强力”牌轿车开创了采用涡轮发动机的新时代。②福特公司采用计算机辅助设计新车型。③半球形燃烧室问世。

1971年:①德国保时捷公司生产的“月球漫游者”被美国“阿波罗1号”宇宙飞船送往月球执行任务,创造了汽车在外星行驶的奇迹。②日本本田公司研制出复合涡流控制燃烧式发动机(CVCC),该机装有催化式排气净化器,其排气净化水平达到美国1975年开始实施的《净化空气法案》的标准。

1972年:甲壳虫汽车累计产量超过1500多万辆,打破了福特“T”型车所保持的单一型累计产量最高的世界记录。

1973年:①石油危机爆发,燃油价格大幅度上涨。②丰田公司的“精益生产方式”在全日本推广,继而引起全世界的注意。

1978年:日本研制出复合燃料的汽车,即内燃机—电动汽车。

1981年:福特公司研制出以甲烷为燃料的汽车,每升甲烷可行驶11.5 km。

1983年:①福特公司推出符合空气动力学概念的新型“雷鸟”牌轿车。②涡轮增压发动机技术被广泛使用。

1984年:克莱斯勒公司与中国北京合资生产切诺基牌吉普车。

1985年:①日本日产公司和马自达公司开发出后轮转向汽车。②中德合营的“上海大众汽车有限公司”成立。

1990年:①本田导航系统问世。②无人驾驶汽车问世,激光、超声波、电视摄像机取代了人眼。

1990年至今,安全、环保成为主题,汽车更多地应用电子技术,信息时代的人类仍离不开汽车。

任务二 汽车工业概况

(一)全球汽车工业状况

汽车诞生在欧洲。

20世纪初至70年代,美国汽车工业一直遥遥领先。

1980—1993年,日本汽车工业后来居上,跃居世界第一。

目前,全球汽车年产量超过5 000万辆,其中日、美两国的产量约占50%,欧洲各国总计占30%。

(二)全球汽车保有量及普及率

目前,全世界汽车保有量已超过6亿辆。汽车普及率最高的是美国,平均1.3人拥有一辆。西欧、北欧、日本等发达国家,平均2~3人拥有一辆。东欧、俄罗斯、韩国等国家,平均约10人拥有一辆。

(三)近代汽车工业发展模式

美、日及欧洲的一些发达国家发展汽车工业的特点是:资本集中垄断,利用高科技优势进行自主开发,采取大批量和规模经济的生产方式。例如美国的通用、福特、克莱斯勒这三大汽车公司垄断了美国90%以上的汽车生产;西方八大集团(通用、福特、丰田、大众/奥迪、日产、菲亚特、标志/雪铁龙、雷诺)的轿车产量约占世界轿车产量的70%。

一些新兴工业国家(韩国、西班牙)或发展中国家(巴西、中国、墨西哥)发展汽车工业的特点是:采用优惠政策吸引外资,引进先进的技术和装备,进口全拆散(CKD)或半拆散(SKD)零件装车,逐步提高零件的国产化率。在逐步增强自主开发能力之后,再打入国际市场参与竞争。

(四)中国汽车工业发展状况

建国初期25年(1953—1978):“缺重少轻,轿车基本空白”,1978年,汽车产量仅为14.9万辆。

改革开放后15年(1978—1993):汽车工业进入大发展阶段,1985年提出要把汽车工业作为支柱产业的方针,1987年确定了发展轿车工业来振兴我国汽车工业的战略,确定了一汽、二汽、上海三大轿车生产基地及天津、北京、广州三小轿车生产基地。1993年汽车产量为129.7万辆,跃居世界第12位。

新的发展时期(1994年以后):1994年颁布的《汽车工业产业政策》,作为指导我国汽车工业发展的纲领,确定了汽车工业的目标,要求2010年汽车产量达600万辆,成为国民经济的支

柱产业;从与国外联合开发逐步走向成熟的自主开发;制定政策鼓励个人购买汽车,为轿车的普及做好准备。不久的将来,我国将步入世界汽车工业强国的行列。

任务三 著名汽车公司和品牌

1. 通用汽车公司

它是美国最大、也是世界最大的汽车制造商,1908年9月由威廉·杜兰特创建。主要品牌有凯迪拉克、别克、雪佛兰、旁蒂克等。

2. 福特汽车公司

它是美国第二大汽车公司,在世界十大汽车公司中名列前茅,1908年开发了举世闻名的T型车,把汽车从富人的专用品变成了普通百姓的交通工具,首创了汽车的大规模流水生产方式。主要品牌有福特、美洲狮、林肯、雷鸟等。

3. 戴姆勒—克莱斯勒汽车公司

克莱斯勒是美国第三大汽车公司,1998年4月合并为戴姆勒—克莱斯勒汽车公司。主要品牌有道奇、顺风、克莱斯勒、鹰·吉普等。

4. 丰田汽车公司

它是日本最大的汽车公司,仅次于通用汽车公司,是和福特汽车公司争雄的世界十大汽车公司之一。主要品牌有花冠、凌志、皇冠等。

5. 日产汽车公司

日本第二大汽车公司日产(又称尼桑),是世界十大汽车公司之一。它特别重视汽车生产装备的更新,在实现生产过程自动化和应用机器人方面,一直处于世界领先水平。主要品牌有蓝鸟、公爵、王子。

6. 大众汽车公司

大众汽车公司是德国最大、最年轻的汽车公司,是一家国际性集团公司。总部位于德国沃尔夫斯堡的大众集团,是全球领先的汽车制造商之一,同时也是欧洲最大的汽车生产商。主要品牌有甲壳虫、高尔夫、帕萨特、捷达、奥迪等。

7. 梅赛德斯—奔驰汽车公司

它是世界十大汽车公司之一,一般简称“奔驰”公司,是德国戴姆勒·奔驰股份公司的一个专门生产汽车的子公司,是世界上历史最悠久的汽车制造厂家。它的汽车,以设计精巧、做工精细、质量优良而闻名于世界。

8. 宝马汽车公司

宝马是驰名世界的汽车企业,也被认为是高档汽车生产业的先导。宝马公司创建于1916年,总部设在慕尼黑。90多年来,它由最初的一家飞机引擎生产厂,发展成为今天以高级轿车为主导,并生产飞机引擎、越野车和摩托车的享誉全球的企业集团,名列世界汽车公司前20名。

9. 标致—雪铁龙汽车公司

标致—雪铁龙是法国第一大汽车公司,也是欧洲第二大汽车制造厂商。主要品牌有标致、雪铁龙,是世界十大汽车公司之一。

10. 雷诺汽车公司

雷诺是法国第二大汽车公司,是法国最大的国营企业,汽车产品十分齐全,除小客车和载货车外,各种改装车、特种车应有尽有,在十大汽车公司中也是独此一家。雷诺公司下分小客