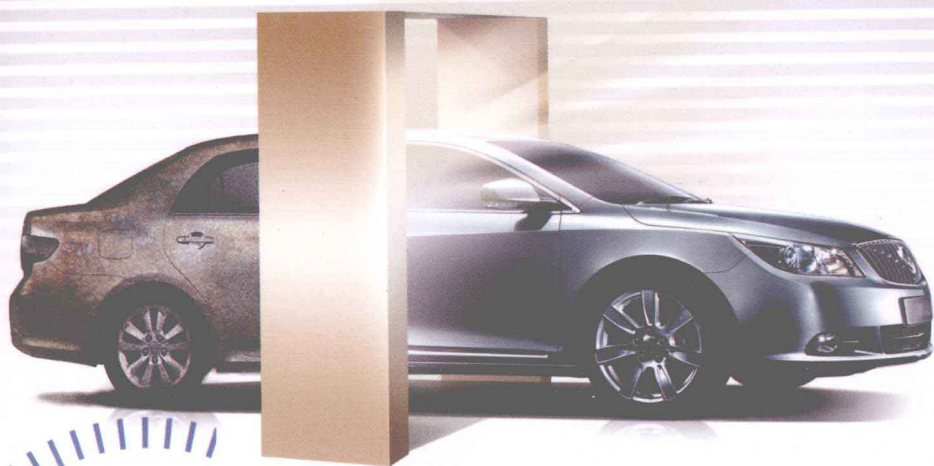


全国高等职业教育汽车类“十二五”规划教材



赠送电子课件

旧机动车 鉴定与评估

主 编 张杰飞

主 审 宋保林



黄河水利出版社

全国高等职业教育汽车类“十二五”规划教材

旧机动车鉴定与评估

主 编 张杰飞
副主编 肖冬玲 李 扬
主 审 宋保林

黄河水利出版社

· 郑 州 ·

内 容 提 要

本书为全国高等职业教育汽车类“十二五”规划教材。全书以二手车鉴定与评估的方法为主线,内容主要包括汽车基础知识、二手车市场介绍、汽车评估的基本原理与方法、二手车技术状况的检查、二手车评估、车辆碰撞损伤评估、二手车鉴定评估报告书、二手车营销实务、二手车鉴定评估师等九个模块。

本书内容符合国家对技能型紧缺人才培养培训工作的要求,体现了职业教育的特色,可供高职高专院校汽车维修、汽车运用技术等专业教学使用,也可供二手车鉴定评估师培训使用。

图书在版编目(CIP)数据

旧机动车鉴定与评估/张杰飞主编. —郑州:黄河水利出版社,2013. 1

全国高等职业教育汽车类“十二五”规划教材

ISBN 978 - 7 - 5509 - 0278 - 7

I. ①旧… II. ①张… III. ①机动车 - 鉴定 - 高等职业教育 - 教材②机动车 - 估价 - 高等职业教育 - 教材
IV. ①F724. 76

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2012)第 114938 号

组稿编辑:王文科 电话:0371-66025273 E-mail:wwk5257@163.com

出版社:黄河水利出版社

地址:郑州市顺河路黄委会综合楼 14 层 邮政编码:450003

发行单位:黄河水利出版社

发行部电话:0371-66026940,66020550,66028024,66022620(传真)

E-mail:hhslebs@126.com

承印单位:郑州海华印务有限公司

开本:787 mm × 1 092 mm 1/16

印张:12.5

字数:304 千字

印数:1—4 000

版次:2013 年 1 月第 1 版

印次:2013 年 1 月第 1 次印刷

定价:27.00 元

前 言

为了响应国家对汽车运用技术领域高素质专业实用人才培养的需要,黄河水利出版社组织编写了这套“全国高等职业教育汽车类‘十二五’规划教材。”本书是其中一本。本书在内容编写上以高职高专教育人才培养模式和宗旨为导向,注重实践能力的培养,体现理论实践一体化的教学标准。

本书采用模块化进行编写,详细讲解了二手车的特点、二手车鉴定评估的基础、二手车鉴定评估的方法、二手车碰撞后评估的方法以及二手车评估师的培养等,使学生能够在本课程结束时,掌握二手车鉴定评估的基本方法。

本书编写人员及分工如下:河南交通职业技术学院张杰飞编写模块一、模块二、模块六,河南交通职业技术学院程建忠编写模块三及附录,河南交通职业技术学院肖冬玲编写模块四、模块五,河南交通职业技术学院李扬编写模块七、模块八,黄委会机关服务局基建处李伟编写模块九。本书由张杰飞担任主编,由肖冬玲、李扬担任副主编,由河南交通职业技术学院宋保林担任主审。

本书编写过程中得到了很多同仁的帮助与支持,在此表示衷心的感谢。

由于编者经历和水平有限,教材内容难免有疏漏之处,敬请广大读者及时提出修改意见和建议,以便再版修订时改正。

编 者
2012年8月

目 录

前 言

模块一 汽车基础知识	(1)
课题一 汽车的起源和 Historical Development	(1)
课题二 汽车分类及型号编制规则	(4)
课题三 汽车的主要性能参数	(10)
课题四 汽车的使用寿命及报废	(13)
小 结	(18)
思考练习题	(18)
模块二 二手车市场介绍	(19)
课题一 二手车交易市场概述	(19)
课题二 我国二手车市场的特征与发展	(20)
小 结	(26)
思考练习题	(26)
模块三 汽车评估的基本原理与方法	(27)
课题一 资产评估的基本概念	(27)
课题二 汽车鉴定评估基本理论知识	(33)
小 结	(47)
思考练习题	(47)
模块四 二手车技术状况的检查	(48)
课题一 二手车静态检查	(48)
课题二 二手车动态检查	(58)
课题三 二手车的仪器检查	(65)
小 结	(90)
思考练习题	(90)
模块五 二手车评估	(91)
课题一 二手车鉴定评估概述	(91)
课题二 二手车成新率计算方法	(96)
课题三 二手车评估方法	(105)
课题四 二手车评估方法的选择	(118)
小 结	(121)
思考练习题	(121)
模块六 车辆碰撞损伤评估	(122)
课题一 汽车型号的确定	(122)
课题二 碰撞损伤的诊断	(123)

课题三	碰撞损伤的检验与测量	(126)
课题四	主要零部件的损伤评估	(133)
课题五	汽车修理工时费确定	(138)
课题六	车辆碰撞损伤的评估报告	(140)
小 结	.....	(143)
思考练习题	.....	(143)
模块七	二手车鉴定评估报告书	(144)
课题一	二手车鉴定评估报告书概述	(144)
课题二	二手车鉴定评估报告制度和案例	(150)
小 结	.....	(156)
思考练习题	.....	(156)
模块八	二手车营销实务	(157)
课题一	二手车收购	(157)
课题二	二手车销售	(163)
课题三	二手车置换	(169)
课题四	二手车拍卖	(172)
小 结	.....	(177)
思考练习题	.....	(178)
模块九	二手车鉴定评估师	(179)
课题一	二手车鉴定评估师简介	(179)
课题二	二手车鉴定评估师职业道德规范	(183)
小 结	.....	(188)
思考练习题	.....	(188)
附录一	二手车流通管理办法	(189)
附录二	关于调整汽车报废标准若干规定的通知	(193)
参考文献	.....	(194)

模块一 汽车基础知识

学习目标

能力目标	知识目标
1. 能够准确识别车辆的 VIN 码	1. 了解汽车的起源与发展
2. 能够正确判断车辆的使用寿命	2. 掌握车辆的分类与型号编制的方法
	3. 掌握车辆的使用寿命与报废的标准

课题一 汽车的起源和历史发展

一、汽车的起源

汽车发明于 19 世纪末。1885 年,德国工程师卡尔·本茨在曼海姆设计制造出了世界上第一辆装有 0.85 马力(1 马力约合 735 W)汽油机的三轮汽车(见图 1-1),并于 1886 年 1 月 29 日申请获得专利。所以,1886 年 1 月 29 日被公认为是世界上第一辆汽车的生日。德国的另一位工程师戴姆勒也在 1886 年研制成了一辆装有 1.1 马力汽油机的四轮汽车(见图 1-2)。所以,本茨和戴姆勒被公认为是以内燃机为动力的现代汽车的发明者。

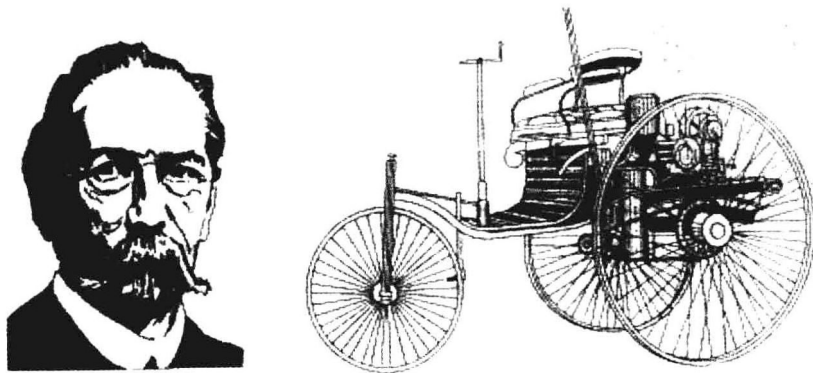


图 1-1 本茨发明的第一辆汽车

二、汽车的发展

在汽车发展的初期,法国人在汽车技术的创造与发明方面作出了突出的贡献。1889 年,法国人别儒研制出了齿轮变速器和差速器,并在 1891 年首先推出了前置发动机后轮驱动的布置形式;1891 年法国人又研制出了摩擦片式离合器;1895 年法国人开始采用充气轮

胎等。由于法国人的不断改进,早期汽车的性能得到了较大的提高。

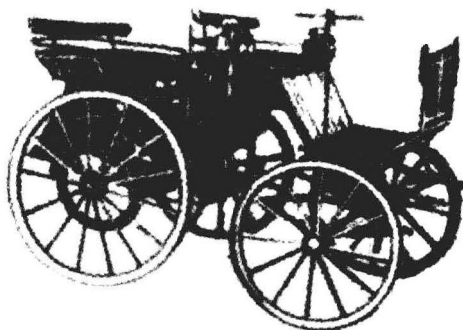


图 1-2 戴姆勒发明的第一辆四轮汽车

1908年,美国的底特律树起了世界汽车技术史上的第二个里程碑。美国人亨利·福特推出以自己名字福特命名的T型车(见图1-3),并发明了流水线生产方式生产汽车,先后生产了1500万多辆T型车,从此奠定了美国汽车生产大国的地位。从20世纪初到20世纪70年代,美国的汽车工业一直遥遥领先,60年代中期就突破了年产1000万辆的大关。日本是后起之秀,1950年才开始起步,1970年产量就达529万辆,1980年超过美国,年产量达1104万辆。

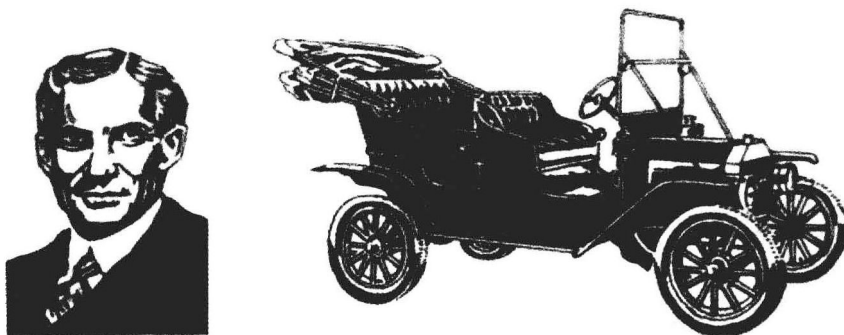


图 1-3 福特和他的T型车

经过100多年的发展,世界汽车形成了三足鼎立之势,即美国、日本和欧洲三大汽车生产基地。许多世界知名的汽车公司和汽车品牌也随之出现。如美国的通用、福特、克莱斯勒等,日本的丰田、日产、本田、三菱、马自达、富士重工、铃木、五十铃等,德国的奔驰、宝马、保时捷、大众、欧宝等,法国的雷诺、标致、雪铁龙等,意大利的菲亚特、兰博基尼、布加迪、法拉利等,英国的劳斯莱斯、麦克拉伦、阿斯顿·马丁、陆虎、美洲虎、莲花等,韩国的现代、大宇、起亚、双龙等,瑞典的沃尔沃、绅宝等。

三、我国汽车工业的发展

我国的汽车工业创建于20世纪50年代。1956年10月,长春第一汽车制造厂正式开始生产解放CA10型载货汽车(见图1-4),从此结束了中国不能制造汽车的历史。经过50多

年的不断发展,一汽已经成为我国汽车工业的主要生产基地之一。1958年以后,北京、上海、天津、南京、济南、重庆、南昌等相继建立了汽车制造厂。1968年湖北十堰开始建设第二汽车制造厂。1956~1980年是中国汽车工业的初创阶段。

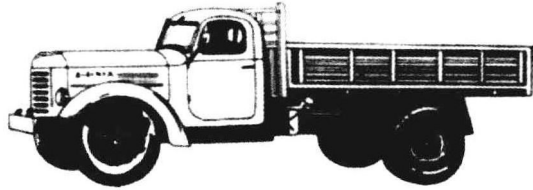


图 1-4 解放 CA10 型载货汽车

进入 20 世纪 80 年代以后,在改革开放方针的指引下,我国加大了对汽车工业的扶持力度。1982 年 5 月,北京成立了中国汽车工业总公司,在中国汽车工业总公司的统一领导下,汽车行业以国家骨干厂为主,联合一批中小企业,组建了解放、东风、重庆、南京、上海、京津翼等六大汽车工业联营公司,加大了技术引进和技术改造的力度,先后推出了一批换代车型。1987 年,国务院确定了以发展轿车工业为重点,振兴我国汽车工业的发展战略,确立了把汽车工业列为国家支柱产业的方针。“七五”以来,通过与德国、法国、美国、韩国、日本等国的合作,我国先后建起了一汽-大众、上海-大众、二汽-雪铁龙、北京-切诺基等合资轿车生产厂,并引进了奥地利斯太尔和德国奔驰重型汽车,意大利依维柯和日本五十铃轻型货车,以及日本大发和铃木微型汽车等整车和零部件生产技术。经过 10 年的努力,到 1990 年,汽车年生产能力提高到 60 万辆。进入 20 世纪 90 年代以后,我国汽车工业的发展速度明显加快,企业的“重组与改制”朝着集团化、股份制方向发展,以市场为导向扩展产品系列,缩短开发周期,不断推出新车型,提高技术含量,使生产能力不断提高。

我国汽车工业经过近 60 年的发展,特别是近两三年的高速发展,无论是产量还是车型,都已达到相当高的水平。



知识链接

汽车在国民经济中的地位和影响

近半个世纪以来,一个令人叹为观止的现象是,越来越多的汽车像滚雪球般地形成一股能量强大的冲击波,冲击出一片现代化的肥沃土壤,造就了人类历史上最宏大的物质财富。据统计,世界上 50 家最大的公司中,汽车公司就占了近 20%,其他企业也大都是与汽车工业相关的石化企业和机械企业。另外,不管是在美国、日本、德国、法国和瑞典等发达国家,还是在多数汽车工业后起的发展国家,如韩国、巴西和西班牙,汽车公司往往是这些国家最大的企业,汽车工业产值一般都占到国民经济总产值的 10% 到 15%。可以说,汽车工业是现代经济增长当之无愧的主导产业和支柱产业之一。

汽车工业在国民经济中举足轻重的地位,是由其生产技术特点及其在人们需求结构中的地位所决定的。从产业地位看,汽车工业是最终消费品,位于产业链条的末端,或者说位于产业金字塔的顶端,但同其他消费品相比,汽车具有很多独一无二的特征。以轿车为例,它最少由两万多个零部件组成,即使是中低档轿车,价格也在 1 万美元以上。我们很难

找到第二个产品,能够在技术密集程度、价格和社会需求方面都达到轿车水平,这从客观上决定了汽车工业对整个国民经济巨大的带动作用。从人们的需求结构看,在满足了“吃”和“穿”的基本需求之后,“行”的需求上升到了提高生活水平的关键位置。而汽车是所有“行”的方式中最便捷、最个性化,也是最能满足这一需求的产品。可以说,需求方面的力量也决定了汽车工业在现代经济和社会发展中无可推卸的支柱作用。从汽车产品的技术特点看,每辆汽车都是当代高新技术的结晶。汽车工业是应用机器人、数控机床、自动生产线最多的产业。现代轿车也运用了大量新材料、新工艺、新设备和电子技术。汽车工业不但和钢铁、冶金、橡胶、石化、塑料、玻璃、机械、电子、纺织等产业休戚相关,而且延伸到商业、维修服务业、保险业、运输业和公路建筑等行业。同时,汽车是现代企业科学管理的先驱,是大批量、高效率、专业化、标准化产业的代表。

汽车工业是一个典型的资本技术密集型的产业,但由于其巨大的产业规模和对上下游产业的带动作用,带动就业的能力也很强。它不仅提供了很多直接的就业机会,还带动了很大比例的间接就业机会。在几个主要的汽车生产国家中,与汽车相关的工业和服务业都拥有较大的就业人数,尤其是汽车服务业的就业人数自20世纪80年代以来大幅度增长,就业比重明显提高。汽车产业间接就业与直接就业之比,1994年美国达到1.01,日本为0.71,德国为0.66,韩国1980年为0.63,到1992年上升到1.46,其中与汽车相关的间接就业占总就业的比重由0.25%上升到0.49%。这些数据还没有包括因汽车工业而产生的道路建设、政府机关以及非汽车产业中与汽车使用有关的就业。根据德国汽车工业协会的计算,如果将那些工作岗位与汽车使用有关的就业人员也算在内,1997年德国汽车产业的直接和间接就业人数达到500万,其中汽车工业的直接就业为67万人,配套工业行业的间接就业为98万人,与汽车销售和使用有关的间接就业为335万人,汽车产业间接就业人数为直接就业人数的6.5倍。

课题二 汽车分类及型号编制规则

一、汽车分类

以前,我国的车型分类比较模糊,如“轿车”,原意是一个轿子装上四个轮子,形象化但不准确,且国际上没有这种叫法。按照国家标准《汽车和挂车类型的术语和定义》(GB/T 3730.1—2001),汽车的定义为:由动力驱动、具有四个或四个以上车轮的非轨道承载的车辆。汽车具体分类方法如下。

(一)乘用车

乘用车是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。乘用车又可分为以下几种类型。

1. 小型乘用车

封闭式车身,通常后部空间较小。有至少一排,2个或2个以上的座位。有2个侧门,也可有1个后开启门。

2. 普通乘用车

封闭式车身,侧窗中柱有或无。有至少两排,4个或4个以上座位。有2个或4个侧

门,或有1个后开启门。

3. 高级乘用车

封闭式车身,前后座之间可以设有隔板。有至少两排,4个或4个以上座位。有4个或6个侧门,也可有1个后开启门。

4. 多用途乘用车

只有单一车室载运乘客及行李或物品的乘用车。

乘用车中,还有越野乘用车、专用乘用车、旅居车、防弹车等。

(二) 商用车辆

商用车辆是在设计和技术特性上用于运送人员和货物的汽车。乘用车不包括在内。商用车辆可分为客车和货车。

1. 客车

客车是在设计和技术特性上用于载运乘客及其随身行李的商用车辆,包括驾驶员座位在内座位数超过9个。客车可分为小型客车、城市客车、长途客车、旅游客车。

1) 小型客车

小型客车用于载运乘客,除驾驶员座位外,座位数不超过16个的客车。

2) 城市客车

一种为城市内运输而设计和装备的客车,这种车辆设有座椅及供乘客站立的位置,并有足够的空间,供频繁停站时乘客上下车走动用。

3) 长途客车

一种为城间运输而设计和装备的客车。这种车辆没有专供乘客站立的位置,但在其通道内可载运短途站立的乘客。

4) 旅游客车

一种为旅游而设计和装备的客车。这种车辆的布置要确保乘客的舒适性,不载运短途站立的乘客。

客车中,还有铰接客车、无轨电车、越野客车等。

2. 货车

货车是一种主要为载运货物而设计和装备的商用车辆。货车可分为普通货车、多用途货车、专用货车、专用作业车。

3. 其他车辆

除上述车型外,汽车还有挂车、汽车列车等。



知识链接

汽车的概念术语

(1) 零公里 国外传入我国的汽车销售名词,意为汽车自生产线上组装后直接到用户手中,行驶里程极少,几乎为零。国际工业协会规定,新车下线后,行驶记录不超过50英里的车才算新车。

(2) 绿色汽车 含义为少污染、低噪声、无公害汽车。如电动汽车、太阳能汽车,以天然气、石油液化气、甲醇、氢气为燃料的汽车均属绿色汽车。

(3) 家庭轿车(Family Car) 主要供家庭使用,与其相对应的是公务轿车。家庭轿车的

主要特征是款式活泼生动、色彩明快、舒适耐用。

(4)智能汽车(Intelligent Car) 电子计算机最新科技成果与现代汽车工业相结合的产物,因而“善解人意”。通常具有自动驾驶、自动变速甚至自动识别道路的功能。另外,车内的各种辅助设施也电脑化,常常给人以新奇感。

(5)安全汽车(Safety Car) 主要强调汽车的安全性。车上装备有电子防抱死制动系统(ABS)、防滑系统(ARS)、乘员保护系统(SRS)等装置。另外,它在车身的结构设计上也有所讲究。无论出现碰撞或倾翻,该车通常都能保持一个“生存空间”,以挽救生命。

(6)概念汽车(Concept Car) 汽车制造厂家在车展会上推出的以体现超前设计思想和水平的样车。概念汽车主要用以展现制造厂家雄厚的科研和新产品开发能力,同时也起到“引导消费”的作用。

(7)迷你汽车(Mini Car) 英文 Mini 的译音。Mini 的原意为同类中的极小者,这里通常指超微型汽车。

(8)皮卡汽车(Pick Up Car) 英文 Pick Up 的译音。Pick Up 的原意为拾起、捡起和途中上货等意思,这里指使用方便的轻型客货两用车。

(9)MPV 汽车 全称是 Multi-Purpose Vehicle,即多用途汽车。它集轿车、旅行车和厢式货车的功能于一身。

(10)SUV 汽车 全称是 Sport Utility Vehicle,中文意思是运动型多用途汽车。现在主要是指那些设计前卫、造型新颖的四轮驱动越野车。SUV 一般前悬架是轿车型的独立悬架,既有舒适性能又有越野性能,可载人又可载货。

(11)RV 汽车 全称是 Recreation Vehicle,即休闲车,是一种适用于娱乐、休闲、旅行的汽车。

(12)CKD 汽车 CKD 是英文 Completely Knocked Down 的缩写,意思是“完全拆散”,就是进口或引进汽车时,汽车以完全拆散的状态进入,之后再把汽车的全部零部件组装成整车。

(13)SKD 汽车 SKD 是英文 Semi-Knocked Down 的缩写,意思是“半散装”,指从国外进口汽车总成(如发动机、驾驶室、底盘等),然后在国内汽车厂装配而成的汽车。

(14)老爷车 老爷车也叫古典车,一般指二战前或更老的汽车。老爷车是一种怀旧的产物,是人们过去曾经使用的、现在仍可以工作的汽车。

(15)电动汽车 目前人们所说的电动汽车多是指纯电动汽车,即是一种采用单一蓄电池作为储能动力源的汽车。它用蓄电池作储能动力源,通过电池向电机提供电能,驱动电动机运转,从而推动汽车前进。从外形上看,电动汽车与日常见到的汽车并没有什么区别,区别主要在于动力源及其驱动系统。

(16)混合动力汽车 混合动力汽车就是在纯电动汽车上加装一套内燃机,目的是减少汽车的污染,提高纯电动汽车的行驶里程。混合动力汽车有串联式和并联式两种结构形式。

(17)燃气汽车 燃气汽车主要有液化石油气汽车(简称 LPG 汽车或 LPGV)和压缩天然气汽车(简称 CNG 汽车或 CNGV)。顾名思义,LPG 汽车是以液化石油气为燃料,CNG 汽车是以压缩天然气为燃料,燃气汽车的一氧化碳排放量比汽油车减少 90% 以上,碳氢化合物排放量减少 70% 以上,氮氧化物排放量减少 35% 以上,是目前较为实用的低排放汽车。

二、汽车型号编制规则

(一) 国产汽车产品型号的编制规则

国产汽车产品型号均由汉语拼音字母和阿拉伯数字组成,如图 1-5 所示。

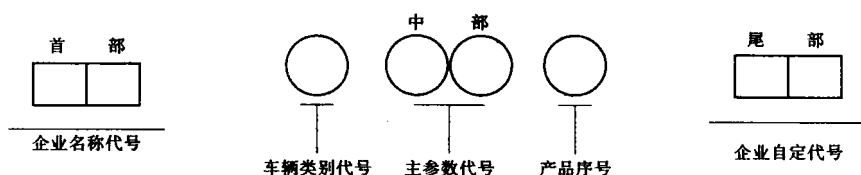


图 1-5 国产汽车产品型号的构成

(1) 首部:是企业名称代号,由 2 个或 3 个汉语拼音字母组成,如 CA、EQ、SH、NJ 等。

(2) 中部:由 4 位阿拉伯数字组成,具体含义见表 1-1。

表 1-1 汽车型号中 4 位阿拉伯数字代号的含义

首位数字表示车辆类别		中间两位数字表示各类汽车的主要特征参数	最末位数字表示
载货汽车	1	表示汽车的总质量(t) * 数值	企业自定代号
越野汽车	2		
自卸汽车	3		
牵引汽车	4		
专用汽车	5		
客车	6	表示汽车的总长度(0.1 m) * 数值	
轿车	7	表示发动机的工作容积(0.1 L) * 数值	
半挂车及专用半挂车	8	表示汽车的总质量(t) * 数值	

(3) 尾部:分为两部分,前部由汉语拼音字母组成,表示专用汽车分类代号;后部是企业自定代号。



例 1

BJ2020S——BJ 代表北京汽车制造厂;2 代表越野车;02 代表该车总质量为 2 t;0 代表该车为第一代产品;S 为厂家自定义。

TJ7131U——TJ 代表天津汽车制造厂;7 代表轿车;13 代表排气量为 1.3 L;1 代表该车为第二代产品;U 为厂家自定义。

注:最后一位数字较易弄错,0 代表的是一代产品,而 1 代表的是二代产品。

(二) 车辆识别代号 VIN

现在国外各汽车公司生产的汽车大都使用了 VIN (Vehicle Identification Number) 车辆识别代号。它由一组字母和阿拉伯数字组成,共 17 位,是识别一辆汽车不可缺少的工具。

1. VIN 识别代码的组成

VIN 编码的组成(国际标准 ISO 3779—1983《道路车辆 - 车辆识别代号(VIN)内容与构成》)规定如图 1-6 所示。

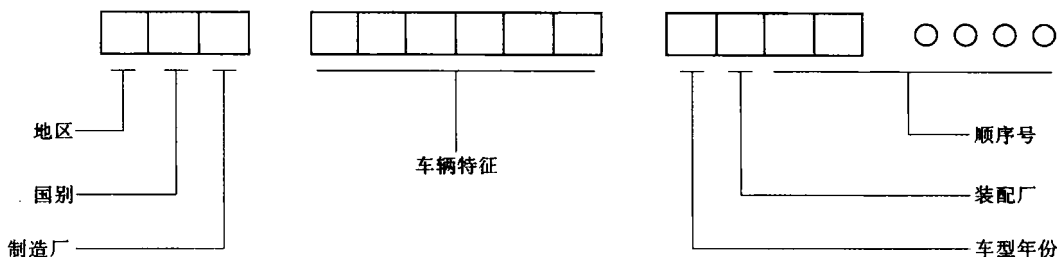


图 1-6 VIN 编码的组成

1) 世界制造厂识别代码(WMI)

国际标准化组织按地理区域把世界制造厂识别代号分配给各国,各国再分配给本国的制造厂,所有的 WMI 由美国汽车工程师学会(SAE)保存并核对。中国由天津汽研中心标准所代理,并经国家经贸委备案。世界制造厂识别代号的组成含义如下:

第一个字码:地理区域代码,如 1~5 代表北美,S~Z 代表欧洲,6、7 代表大洋洲,A~H 代表非洲,J~R 代表亚洲,8、9 和 0 代表南美等。

第二个字码:标明一个特定地区内的一个国家的字码。美国汽车工程协会分配国家代码。

第三个字码:由国家机构指定一个字码来标明某个特定的制造厂。我国实行的车辆识别代码中的 WMI,第 1 位的“L”表示中国,第 2、3 位表示制造厂。若制造厂的年产量少于 500 辆,其 WMI 代码的第三个字码为 9。大厂用于分配车系。

由 WMI 可识别汽车源产地。

2) 车辆描述部分(VDS)

第 4~9 位是车辆描述部分,代表车辆的类型和配置。若其中的一位或几位字符不用,必须用选定的字母或数字占位。

VDS 一般包括以下信息:

- 车系;
- 动力系统:发动机型号、变速器形成;
- 车身形成;
- 约束系统配置:气囊、安全带等;
- 校验位:第 9 位,0~9 或 X。

3) 车辆指示部分(VIS)

第 10~17 位是车辆指示部分,是制造厂为了区别每辆车而指定的一组字符,最后四位字符应是数字。

VIS 一般包含以下信息:

- 车型年代:第 10 位,字母或数字;
- 装配厂:第 11 位,字母或数字;

●生产顺序号:最后6位,一般为数字。

如果制造厂生产的某种类型的车辆产量 ≥ 500 辆,VIS的第3~8位表示生产顺序号;如果制造厂的产量 < 500 辆,则此部分的第3、4、5位与WMI中的第3位字码一起来表示一个车辆制造厂。

2. VIN 标牌的位置

VIN 标牌的位置各大汽车厂不完全一样,一般在:

- 左风挡仪表盘上;
- 门柱上;
- 发动机、车架等大部件上;
- 左侧轮罩上;
- 转向柱上;
- 散热器支架上;
- 发动机前部的加工垫上;
- 质保和保养手册、车主手册上。



例 2

上海大众波罗车型代码 L S V H A 19J 0 2 2 2 2 1 7 6 1

LSV:上海大众汽车有限公司。

第4位:车身形式代码。

第5位:发动机变速器代码。上海波罗轿车:A代表BCC(036P)/GET(02T.Z)〔FCU(02T.Z)〕,B代表BCC(036P)/GCU(001.H)〔ESK(001.H)〕,C代表BCD(06A6)/GEV(02T.U)〔FXP(02T.U)〕。

第6位:乘员保护系统代码。0代表安全带,1代表安全气囊(驾驶员),2代表安全气囊(驾驶员和副驾驶员、前座侧面),3代表安全气囊(驾驶员和副驾驶员、前后座侧面),4代表安全气囊(驾驶员和副驾驶员),5代表安全气囊(驾驶员和副驾驶员、前后座侧面、头部),6代表安全气囊(驾驶员和副驾驶员、前座侧面、头部)。

第7、8位:车辆等级代码。33代表上海桑塔纳轿车、上海桑塔纳旅行轿车、上海桑塔纳2000轿车,9F代表上海帕萨特轿车,9J代表上海波罗轿车,5Z代表上海高尔夫轿车。

第10位:年份代码。

第11位:装配厂代码。2代表上海大众汽车有限公司。

第12~17位:车辆制造顺序号。



例 3

风神蓝鸟车型代码 L G B C 1 A E 0 6 3 R 0 0 0 8 1 4

LGB:东风汽车公司。

C:品牌系列。C代表风神“蓝鸟”EQ7200系列,E代表NISSAN SUNNY 2.0系列。

1:车身类型。1代表四门三厢,2代表四门两厢,3代表五门二厢,4代表三门二厢。

A:发动机特征。A代表2.0L,B代表待定。

E:约束系统类型。

0:变速箱形式。0代表AT,2代表MT。

6:检验位。

3:年份。

R:装配厂。R代表风神一厂(襄樊),Y代表风神二厂(花都)。

000814:生产序号。

课题三 汽车的主要性能参数

一、汽车的基本技术参数

(一)动力性参数

(1)最大转矩 T_e (N·m):发动机通过飞轮向外输出的最大转矩。

(2)最大功率 P_e (kW):发动机通过飞轮向外输出的最大功率。

发动机的最大转矩和最大功率越大,发动机的动力性越好。

(二)经济性参数

(1)燃油消耗率 B_e (g/(kW·h)):发动机每发出1kW有效功率,在1h内所消耗的燃油质量。燃油消耗率越低,经济性越好。

(2)平均燃油消耗量 Q_s (L/100 km):汽车在最大总质量下,在公路行驶时的燃料消耗量,也称汽车百公里油耗。

(三)质量参数

(1)整车装备质量(kg):汽车完全装备好的质量。它除整车的质量外,还包括燃料、润滑油、冷却液、随车工具、备胎和其他备品的质量,但不包括人员和货物。

(2)最大装载质量(kg):最大货运质量与最大客运质量之和。

(3)最大总质量(kg):整车装备质量与最大装载质量之和。

(四)汽车外廓尺寸

汽车外廓尺寸如图1-7所示。

(1)车长 L_a (mm):垂直于车辆纵向对称平面并分别抵靠在汽车前、后最突出部位的两垂直面之间的距离。

(2)车高 H_a (mm):车辆最高点与车辆支承平面之间的距离。

(3)车宽 B_a (mm):平行于车辆纵向对称平面,并分别抵靠车辆两侧最外处刚性固定突出部位(不包括后视镜、方位灯、侧面标志灯、转向指示灯等)的两平面之间的距离。

(4)前悬 A_1 (mm):汽车直线行驶位置时,其前端刚性固定件的最前点至两前轮轴线的垂面间的距离。

(5)后悬 A_2 (mm):汽车后端刚性固定件的最后点至后车轮轴线的垂面间的距离。

(6)轮距 K_1, K_2 (mm):同一车轴左、右轮胎中心间的距离。如后轴为双胎,则为同一轴的一端两轮胎中心到另一端两轮胎中心间的距离。

(7)轴距 L (mm):汽车在直线行驶位置时,同车相邻两轴的车轮落地中心点到车辆纵向对称平面的两条垂线之间的距离。

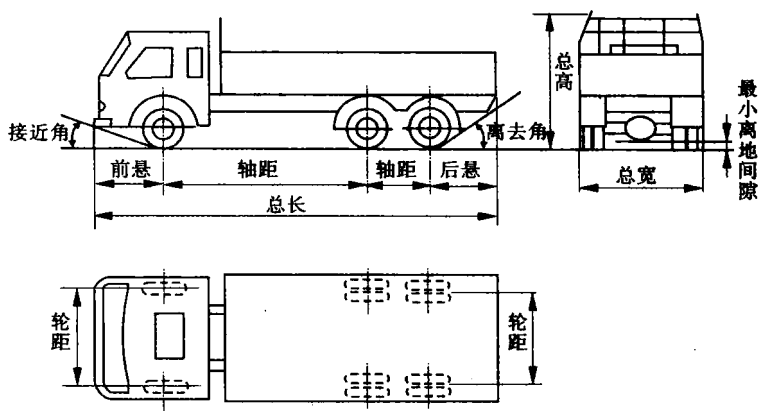


图 1-7 汽车外廓尺寸

(五) 最大轴载质量

最大轴载质量(kg):汽车单轴所能承载的最大总质量。

(六) 转弯直径

转弯直径(mm):在汽车转弯时,外转向车轮(轮向盘转到极限位置)的中心平面在车辆支承平面上的轨迹圆直径。

二、汽车主要性能参数

汽车的主要性能指标有动力性、燃油经济性、制动性、操纵稳定性、行驶平顺性和通过性等。

(一) 汽车的动力性

汽车的动力性是指汽车直线行驶在良好路面上所能达到的平均行驶速度。它主要由最高车速、加速时间、最大爬坡度三方面来评定。

1. 最高车速

最高车速指在水平良好的路面(混凝土或沥青路面)上汽车能够达到的最高行驶车速(km/h)。一般载货车的最高车速为 80~110 km/h,轿车的最高车速可达 200 km/h。

2. 加速时间

通常用原地起步加速时间和超车加速时间来衡量汽车的加速能力。加速时间短,表示车的加速能力好,平均车速高。原地起步加速时间是指汽车由 1 挡或 2 挡起步并以最大的加速强度逐一换至最高挡后,达到某一预定距离或车速所需的时间。一般常用 0~400 m/s 说明汽车原地起步的加速能力。超车加速时间是指用最高挡或次高挡由 30 km/h 全速加速至某一高速所需的时间。

3. 最大爬坡度

汽车的最大爬坡度是指汽车满载时在良好路面上 1 挡的最大爬坡度。所谓坡度,是指坡道的垂直高度与坡道的水平长度的比值,一般用百分数(%)表示。最大爬坡度表示汽车的爬坡能力。

(二) 汽车的燃油经济性

汽车的燃油经济性是指汽车以最小的燃料消耗完成单位运输工作的能力。燃油经济性