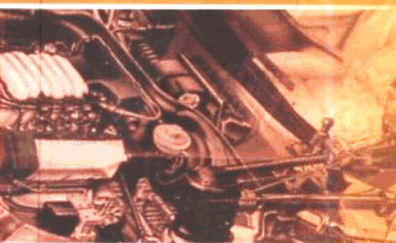


汽车维修实用技术丛书

进口轿车 维护与检修

IMPORT CAR
MAINTENANCE
AND REPAIR

秦德申 主编



广西科学技术出版社



进口轿车维护与检修

秦德申 主编

广西科学技术出版社

汽车维修实用技术丛书
进口轿车维护与检修

秦德申 主编

*

广西科学技术出版社出版
(南宁市东葛路 66 号 邮政编码 530022)

广西新华书店发行

广西民族语文印刷厂印刷
(南宁市望州路 251 号 邮政编码 530001)

*

开本 787×1092 1/16 印张 40 字数 1 000 000

2000 年 1 月第 1 版 2000 年 1 月第 1 次印刷

印数:1—3 000 册

ISBN 7-80619-675-7 定价: 75.00 元
TH · 12

本书如有倒装缺页,请与承印厂调换

序

改革开放以来,随着我国国民经济的发展以及人民生活水平的不断提高,轿车销量日益增加。统计数据表明,90年代以来,轿车和微型车的销售量的增长速度一直保持在每年增长20%左右。截至1997年年末,我国汽车的总保有量已超过1200万辆。

早在80年代初,美国专门负责给机械师颁发合格证的全美优异汽车服务学会会长就曾颇为忧虑地提到:“全美52.5万汽车维修机械师的能力已经出了问题。”近十余年来,国外的实践已充分说明这一点即:现代汽车的维修技术已上升到和汽车设计的创造能力同等重要的地位了。

据粗略统计,我国现有汽车维修企业约22万家,其中完全能胜任维修现代轿车的维修企业尚不到10%。有鉴于此,从现在开始,就必须大量培训现代轿车的维修技术人员,以迎接21世纪汽车工业蓬勃发展。

为了满足广大汽车维修企业和维修人员的迫切需要,广西科技出版社邀请湖南大学和长沙工程兵学院两校汽车专业有较强的专业理论和较丰富的实践经验的17位教师,经过一番艰苦细致的调查研究后,通力合作,以集体的智慧编纂了一本较实用的《进口轿车维护与检修》。

本书首先给读者介绍进口汽车的基本知识,其中包括简要介绍世界各著名汽车公司的发展概况以及世界通用车辆识别代号VIN,然后再顺藤摸瓜引入进口汽车的维护及其作业项目,使维修人员能对维修对象(轿车)的出身有一概括的了解,正像医生看病时“望闻问切”了解病人的情况一样,经过这一篇顺理成章的准备工作之后,让维修人员做到胸中有数,这样更有助于对症下药,即可分别以以下各篇所介绍的具体车型互相参照而进行辩证维修。

后续各部分则是力求将市面上广泛应用的各种进口新型轿车的维修保养方法分门别类加以详尽的描述,给维修人员提供实用有效的指导。可以说,这本书不失为一本内容新颖、资料丰富、涵盖面广的进口轿车维修书,故乐于作序向广大读者推荐。

黄天泽
1999年1月

目 录

第一篇 概 述

第一章 进口轿车的基本知识	(3)
第一节 世界著名汽车公司发展简介	(3)
第二节 世界通用车辆识别代号 VIN	(7)
第三节 部分国外轿车车型代号含义	(9)
第四节 国外汽车车牌名称中文译名	(10)
第二章 进口汽车维护及作业项目	(13)
第一节 进口汽车日常维护	(13)
第二节 进口汽车定期维护	(14)
第三节 进口汽车定期检测和视情修理	(19)

第二篇 蓝鸟轿车的维修

第一章 整车主要性能与技术参数	(23)
第二章 发动机的构造与维修	(24)
第一节 发动机的主要性能与技术参数	(24)
第二节 机体与曲轴连杆机构的维修	(26)
第三节 配气机构的维修	(37)
第四节 冷却系的维修	(48)
第五节 润滑系的维修	(52)
第六节 燃料系的维修	(57)
第七节 CA20S、CA18S 发动机各螺栓拧紧力矩	(70)
第三章 蓝鸟轿车底盘的维修	(72)
第一节 转向系的维修	(72)
第二节 制动系的维修	(87)
第四章 电气设备的维修	(102)
第一节 充电系的维修	(102)
第二节 启动系的维修	(107)
第三节 点火系的维修	(112)
第四节 全车电路(蓝鸟 1800X 型)	(116)

第三篇 公爵轿车的维修

第一章 发动机的构造与维修	(121)
第一节 机体与曲轴连杆机构的维修	(121)

2 目录

第二节 配气机构的维修	(125)
第三节 润滑系的检查与维修	(131)
第四节 冷却系的检查与维修	(134)
第五节 燃料系的维修	(138)
第六节 发动机结构故障的检查、判断与排除	(149)
第七节 发动机拆卸	(154)
第二章 底盘的构造与维修	(156)
第一节 传动系的构造与维修	(156)
第二节 行驶系的构造与维修	(187)
第三章 电器设备电路与维修	(197)
第一节 启动系的维修	(197)
第二节 充电系的维修	(198)
第三节 点火系的维修	(200)
第四节 组合开关的拆卸	(202)
第五节 大灯灯光的调整	(202)
 第四篇 大宇轿车(王子/超级沙龙)的维修	
第一章 大宇轿车(王子/超级沙龙)主要性能与技术参数	(205)
第二章 大宇轿车(王子/超级沙龙)发动机的构造与检修	(209)
第一节 发动机的拆卸与安装	(209)
第二节 发动机曲柄连杆机构的组成与检修	(228)
第三节 配气机构的结构检查和维修	(234)
第四节 燃油供给系统的结构检查和维修	(239)
第五节 点火系统的结构检查和维修	(243)
第六节 润滑系统的结构检查和维修	(247)
第七节 发动机冷却系统结构与维修	(251)
第八节 启动系统的结构检查和维修	(257)
第九节 大宇轿车发动机故障自诊断系统	(261)
第三章 大宇轿车(王子/超级沙龙)底盘的结构与检修	(277)
第一节 离合器的结构和检修	(277)
第二节 五速手动变速器的结构与检修	(281)
第三节 自动变速器的结构与检修	(291)
第四节 后悬架的结构与检修	(303)
第五节 前悬架的结构和检修	(311)
第六节 制动系统的结构检查和维修	(316)
第七节 齿轮齿条式动力转向器的结构检查和维修	(327)
第四章 大宇轿车(王子/超级沙龙)电气设备的检修	(333)
第一节 蓄电池的结构特点检查与维修	(333)

第二节 充电系的结构与检修	(335)
第三节 空调系统的组成与检修	(337)
第四节 其他电器的维修	(342)

第五篇 丰田佳美轿车的维修

第一章 丰田佳美轿车发动机的维修	(349)
第一节 汽缸盖与配气机构的维修	(354)
第二节 汽缸体与曲轴连杆机构的维修	(366)
第三节 电子燃油喷射系统的维修	(377)
第四节 冷却系的维修	(402)
第五节 润滑系的检修	(407)
第六节 点火系的检修	(410)
第七节 启动系的检修	(413)
第八节 充电系的检修	(416)
第二章 底盘构造与维修	(421)
第一节 自动变速器	(421)
第二节 行驶系的维修	(441)
第三节 转向系的维修	(452)
第四节 制动系的维修	(461)
第三章 车身电气系统的维修	(472)
第一节 照明设备的维修	(472)
第二节 雨刮器和清洗装置的检查	(476)
第三节 组合仪表与传感器的检查	(477)

第六篇 皇冠轿车的维修

第一章 皇冠轿车主要技术性能参数	(485)
第二章 皇冠轿车发动机的维修	(488)
第一节 发动机结构特点	(488)
第二节 发动机的检查与调整	(488)
第三节 发动机的故障诊断与排除	(499)
第四节 发动机的拆装与检修	(503)
第五节 电控汽油喷射系统的检修	(522)
第三章 皇冠轿车底盘的维修	(548)
第一节 离合器的维修	(548)
第二节 变速器的维修	(554)
第三节 万向传动装置的维修	(572)
第四节 驱动桥的维修	(576)

4 目 录

第五节 行驶系的维修	(584)
第六节 转向系的维修	(588)
第七节 制动系的维修	(597)
第四章 电气设备的维修	(611)
第一节 蓄电池的检查和充电	(611)
第二节 交流发电机和调节器的检修	(611)
第三节 起动机的检修	(616)
第四节 空调系统的检修	(619)

第一篇

概 述

第一章 进口轿车的基本知识

第一节 世界著名汽车公司发展简介

自卡尔·本茨于 1886 年获得世界上第一辆汽车专利至今,世界汽车工业已走过了一百多年的历史。其中,历史较长或产量较大,对世界汽车工业发展具有代表性的汽车公司,有美国的通用、福特、克莱斯勒公司;日本的丰田、日产、本田、马自达及三菱等汽车公司;德国的奔驰、大众、宝马汽车公司;法国的雷诺、标致-雪铁龙公司;意大利的非亚特汽车公司和韩国的现代汽车公司。

一、通用汽车公司

通用汽车公司是美国,也是世界最大的汽车公司和汽车工业跨国公司。雇佣职工 69.1 万人,1991 年销售总额为 1237.8 亿美元,总资产额为 1802.36 亿美元,总部设在美国密执安州的底特律。公司创始人威廉·杜兰特。通用公司在美国 25 个州的 88 个城市中设有 136 个工厂,生产轿车、货车和长途客车。它所产的名牌车如凯迪拉克、别克、雪佛兰、奥兹莫比尔、旁蒂克等誉满全球。1997 年,通用公司在我国上海投资 15.7 亿美元,成立了上海通用汽车有限公司和泛亚汽车技术中心,生产 97 新款别克皇朝系列中高档轿车及变型车,年产能力为 15 万辆。

目前,它正在向开发高安全性、稳定性、节能、低成本、低污染及操纵控制自动化、集成化、人车一体化等方向发展,并积极研究开发汽车全球卫星定位导行系统和采用新能源等技术。新一代的通用低成本高洁净的环保 EVI 电动汽车以及采用高强度碳纤维材料车身的概念车的研究将影响全球汽车工业的发展方向。

二、福特汽车公司

福特汽车公司是美国、也是世界上第二大汽车制造商。公司总部设在美国密执安州的迪尔本。1991 年,该公司销售额为 889.6 亿美元,居世界最大的工业公司的第 4 位,资产额为 1736.63 亿美元,雇佣职工达 38 万人。

福特汽车公司是亨利·福特于 1903 年创立的。

福特汽车公司最初生产 T 型汽车,由于简化结构,每辆售价仅 850 美元而接到大批订单,1904 年即生产汽车 1700 辆。三年后,福特汽车公司已扩展成一个初具规模的企业。到 1913 年底,“福特”汽车产量已占全美国汽车产量的一半,福特汽车公司成为当时美国和世界最大的汽车公司,亨利·福特因此获得“汽车大王”的美称。

目前,福特汽车公司在国内有 44 个汽车制造厂,18 个装配厂,32 个部件仓库,13 个工程和研究设施以及两个巨大的试车场。还在加拿大、西欧、亚洲、非洲、拉丁美洲 30 多个国家和

地区设有 24 个制造和装配厂, 22 个海外销售中心。1997 年汽车产量为 694.3 万辆, 仍居世界第二位。

三、戴姆勒-克莱斯勒汽车公司

1998 年 5 月 7 日, 德国的戴姆勒-奔驰汽车公司与美国的克莱斯勒汽车公司在德国的斯图加特市宣布两公司合并成立戴姆勒-克莱斯勒汽车股份有限公司。该公司拥有两个总部, 一个是在德国的斯图加特总部, 一个是在美国的密西根州奥本山总部。罗伯特-伊顿和于尔根·施仑普将联合领导由原双方公司组成的 18 人高级管理委员会。另由 7 人组成主席联合会, 将集中负责这种强强联合后的优势互补的各项决策工作。

联合前的戴姆勒-奔驰汽车公司 1991 年销售额为 542.59 亿美元, 资产额为 449.8 亿美元, 雇用职工 23.76 万人。在世界十大汽车公司中位居第四。在世界最大工业公司中位居第 11 位。公司总部设在德国的斯图加特市, 97 年汽车产量为 119.61 万辆。该公司的产品有轿车、货车、公共汽车、矿山自卸车、专用汽车等, 载货量从 1 吨到 15 吨级共有 100 多种型号。它生产的 MB 特雷克农用拖拉机更是享誉全球的名牌产品。其产的轿车和商用车的性能、可靠性及使用寿命均处于世界先进水平。

原克莱斯勒汽车公司是以生产客车和货车为主的美国第三大汽车制造商, 91 年按销售额排名位居世界最大的工业公司中的第 32 位, 汽车公司中的第 10 位。97 年汽车产量为 286.43 万辆。公司总部设在密西根州的海兰公园。该公司在美国国内有 8 家装配厂, 36 家汽车制造厂及零部件厂, 132 个销售网点。在国外有零售网点 27 个。主要产品有克莱斯勒牌和普列茅斯牌及道奇牌轿车和货车。

两公司联合后使其综合实力超过了日本丰田汽车公司而位居世界第三位。

四、丰田汽车公司

丰田汽车公司是日本最大的汽车工业公司, 总部设在丰田市。1991 年销售额为 654.54 亿美元, 资产总额为 553.4 亿美元, 雇用职工 9.18 万人, 在世界汽车工业公司中排名第四, 在世界最大的工业公司中排名第七。97 年汽车产量为 484.3 万辆。

丰田汽车公司成立于 1937 年 8 月, 创始人是丰田喜一郎。

丰田汽车公司的主要产品有轿车、货车、公共汽车、汽车零部件和住宅等。轿车是其最主要的产品, 并成功地打进了欧美市场。货车以小型为主。公共汽车的产量较小。汽车零部件主要是变速箱、车身底架、汽车座椅及轮胎等。

五、菲亚特汽车公司

菲亚特汽车公司是意大利汽车工业中最大的垄断组织, 全称是“意大利都灵汽车制造厂”。代号“FIAT”——既是该公司缩写的译音, 又是该公司的产品商标。1991 年, 菲亚特公司的销售额为 477.5 亿美元, 在世界最大的工业公司中居第 16 位, 雇用职工 30.3 万人, 97 年汽车产量达 286.5 万辆, 公司的总部设在意大利都灵市。

菲亚特汽车公司的主要产品是轿车, 有 50 余家制造厂生产菲亚特、兰西亚、奥乌托伯思恰、阿巴斯、福拉尼亚 5 种商标、300 多种轿车车型。还有 50 余家制造厂生产轻型、中型、重型商用车、货车、特种车、越野车和客车等共 200 多种车型。此外, 还生产拖拉机、推土机、装载

机、铲车、机床和机械设备等。

菲亚特汽车公司先后同我国位于江苏省的南京汽车制造厂和上海拖拉机厂等单位达成技术合作和转让协议,生产“依维柯”厢式汽车和拖拉机。

六、大众汽车股份公司

大众汽车股份公司是德国第二大汽车制造公司。1991年销售额为437.1亿美元,雇用职工26.8万人,名列世界最大的工业公司第十七位,公司总部设在德国的沃尔夫斯堡市。

大众汽车股份公司成立于1937年9月。目前,大众汽车股份公司主要生产“马球”、“高尔夫”、“海风”和“帕萨特”等型轻便客车和“奥迪”等大型轿车;国外子公司大多数生产“桑塔纳”轿车。部分子公司还生产小型、中型和重型运货卡车。97年汽车产量达426万辆。

自1984年起,我国上海汽车工业总公司和第一汽车厂先后和大众汽车股份公司合资,分别生产桑塔纳和奥迪、捷达、高尔夫等型轿车。“桑塔纳”轿车目前已占了中国轿车市场的半壁江山。

七、日产汽车公司

日产汽车公司是日本第二大汽车制造公司,在世界最大的工业公司中居第20位。总部设在日本东京市,1991年销售额为402.17亿美元。

日产汽车公司是1933年12月由日本产业股份公司和户畑铸物汽车部共同建立的。1935年设立横滨工厂,生产日本式小型汽车,并成为日产公司的主要车种。1937年,日产公司从美国引进技术,开始生产日产牌小汽车。1952年,该公司从英国利兰汽车公司引进奥斯汀牌汽车的生产技术,使其产品的产量和质量不断提高。进入80年代后,日产公司提出了“三角计划”,即1/3产品在国内销售;1/3产品供出口;1/3产品移到国外去生产,以应付日本国内汽车需求量日趋饱和的矛盾。

日产公司的主要产品有轿车、货车、公共汽车、特种汽车以及纺织机械、宇航用品等。近年来,该公司加紧了向海外扩张的步伐,1997年,该公司汽车产量达283.2万辆。

八、标致-雪铁龙公司

标致-雪铁龙公司是法国最大的私人垄断资本组织,法国最大的工商业公司之一,汽车制造业第一大私人垄断集团。1991年按汽车产量排名居世界第8位,欧洲第2位。它生产的雪铁龙牌汽车闻名于世,公司总部设在巴黎市。97年汽车产量达210.64万辆,超过了雷诺汽车公司而成为欧洲第1位。

标致公司过去曾音译为“别儒”、“珀若”等。1976年,由标致公司和雪铁龙公司合并建立,简称标致公司。该公司生产的汽车型号有标致201型、301型、401型、604型、BX型、YISA型、G24型等。1992年,我国东风汽车公司与法国标致-雪铁龙公司合资成立神龙汽车公司,生产富康牌轿车,并与雪铁龙公司保持同步改进与发展。

九、国营雷诺汽车公司

该公司是法国国家垄断资本组织,法国最大的工商业垄断集团之一,以制造汽车为主,从事多种经营,其生产的雷诺牌轿车盛名于世,畅销各国,是法国的一家大跨国公司。按1991年

销售额排名,位居世界最大的工业公司中第30位;按年产量排名,91年是世界第六、欧洲第一大汽车制造公司。

该公司主要生产轿车、货车、游览车、大客车等,此外还生产机床、轴承、拖拉机、自行车、橡胶等。97年汽车产量达190.93万辆。

十、本田技研工业公司

本田技研工业公司简称本田公司,是世界上最大的摩托车厂商,也是日本第三个最大的汽车工业公司。排名居世界最大工业公司中第38位,1991年销售额为270.69亿美元,公司总部设在东京市。

本田技研工业公司成立于1948年,其前身是本田技术研究所,47年开始生产本田A型摩托车。1948年9月投资100万日元正式成立本田技研工业公司,将本田宗一郎个人发明的技术实用化。1951年,“本田技研”创造日本摩托车生产的新纪录,从此开始了迅速发展。1961年,在英国马恩岛举行的世界摩托车比赛中,“本田技研”的摩托车击败了著名的英国摩托车,从而在国际上确立了本田摩托车的地位。60年代初,“本田技研”开始进入汽车工业领域。1964年,成立了生产西别克轿车的埼玉制造所;1968年,本田摩托车产量累计突破1000万辆;1972年,该公司又研制出低公害汽车——“西别克CVCC”,震动了国际汽车工业界,使许多著名汽车厂商都来购买其技术。

该公司目前拥有埼玉(包括和光、狭山两座工厂)、滨松、铃鹿、熊本等4个制造所及东京、大阪、名古屋、九州、仙台、北海道等6个支店,另外还拥有许多子公司。主要产品有轿车、货车、各种汽车零部件,摩托车及其零部件和本田机械等。1997年汽车产量达203.7万辆。

十一、宝马汽车公司

宝马汽车公司是德国一家以制造高级轿车与摩托车而闻名的公司,又称BMW公司。国内名次居于“奔驰”、“大众”之后,在世界最大工业公司中居第68位。

BMW公司成立于1916年,一战期间因生产军品而获较大发展。二战中几乎毁于战火。直到50年代才得以恢复。1960年公司销售额为7.6亿美元,到1991年上升到172.9亿美元。

BMW公司主要生产高级轿车与摩托车。该公司生产的高级轿车以性能好、品质优而闻名全球。据统计,各国政府要人中,乘坐“BMW”汽车的约占20%,它与奔驰汽车公司几乎共同占有全世界高级轿车市场的2/3。1998年3月30日,宝马公司以10亿马克收购了英国著名的劳斯莱斯汽车公司,使其实力进一步提高。

十二、马自达汽车公司

马自达汽车公司是日本第四大汽车公司。1991年销售额为169.13亿美元,居世界大公司中第71位。

该公司建于1920年,目前年汽车生产能力保持在100万辆左右。它是一个比较专业化的生产厂家,全部生产汽车与汽车配件,其中包括各式轿车、货车、矿用车、运油车等。该公司产品出口比例较大,1991年出口额占全部销售额的63%,是日本各汽车公司中出口比例最大的公司。

十三、三菱汽车公司

三菱汽车公司是日本第五大汽车公司。1991 年公司销售额为 167.49 亿美元,在世界的工业公司中名列第 72 位。

该公司是 1970 年从三菱重工业公司中独立出来的。它与三菱重工业公司及三菱电气公司同属于三菱财团。

三菱汽车公司年产汽车在 100 万辆左右,其中轿车占 60% 以上,其余主要是货车、工程车及专用汽车。三菱汽车公司生产的越野汽车以品质优越而闻名于世。1997 年,公司年产各类汽车 191.2 万辆,超过了马自达汽车公司和铃木公司而位居日本第四。

十四、现代汽车公司

韩国现代汽车公司成立于 1967 年,总部设在汉城,公司在蔚山市郊,是具有建筑、机械、汽车、造船四大战略企业的韩国现代集团的重要成员,是韩国最大的汽车公司。主要生产轿车、货车、大客车和特种车辆。现年产轿车已超过 110 万辆,主要车型有 Grandeur Gold3.0、Sonata 2.0 GLS、Accent.es 和 Elantra 等。该公司从 76 年起已加入到国际汽车市场,所产汽车已出口到 163 个国家和地区,并在美国、加拿大、德国等地设立汽车分公司。该公司目标要在 2000 年跻身全球十强汽车厂行列,参与未来国际汽车竞争。

第二节 世界通用车辆识别代号 VIN

车辆识别代号(Vehicle Identification Number)简称为 VIN,是用来识别车辆的 17 位字码。它是由国际标准化组织在 1975 年制定的。VIN 可标注在车辆的各有关部位,如驾驶室、仪表板、车门柱、发动机罩、车架大梁上等。VIN 有很强唯一性、通用性、可读性和信息载量及可检索性。对于确定车辆身份,提高车辆故障信息反馈的准确性和效率,以及防止车辆失盗、走私等,均有重要作用。

一、车辆识别代号的构成

国际标准规定的车辆识别代号由三部分组成。第一部分为世界汽车制造厂识别代号(WMI),第二部分为车辆说明部分(VDS),第三部分是车辆指示部分(VIS),其结构见图 1-1。

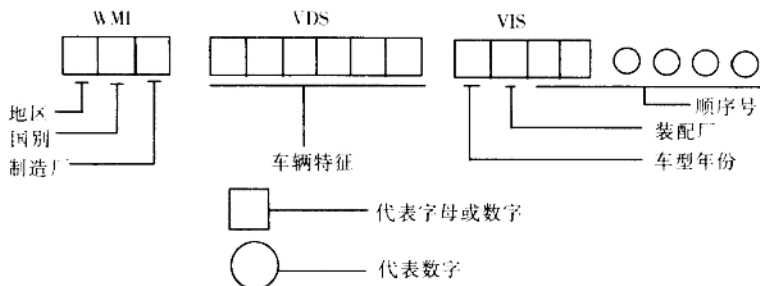


图 1-1 VIN 结构组成

国际标准规定的所有的 WMI 代号将由其指定的国际代理机构——美国汽车工程师学会 (SAE) 保存并核对。WMI 的第 1、2 位字母码由 SAE 预先指定。到目前为止,已有 80 多个国家的车辆制造厂的 WMI 代号在 SAE 进行了备案。WMI 的第 3 位字母码是由制造总部所在国家的国家机构指定。这些国家机构如法国标准化协会;英国标准化所;德国汽车标准化协会;加拿大机动车制造协会等。WMI 由三位字母码排列组合构成,保证其在世界范围内的唯一性。为了适应各种规模生产的现实情况,国际标准化组织对年产量少于 500 辆的汽车制造商,进行特殊处理,其 WMI 代号由两部份组成。第一部分是 VIN 的第一部分(第三位字母码为 9),第二部分是由国家指定的第 11、12、13 位字母码,其 WMI 的组成方式是 $\times \times 9 / \times \times \times$ 。根据 SAE 的备案资料看,美国已分配的年产在 500 辆以上和以下的制造厂 WMI 代号,后者是前者的 3 倍,这些小规模生产的车辆类型主要是挂车和专用车。

VIN 的第二部分 (VDS) 是表示车辆主要技术参数和性能特征的部分,这部分由制造厂自定。根据 SAE 的推荐,乘用车的 VDS 部分可表明的内容有:车辆品牌、种类、系列、车身类型、发动机类型;载货车和多用途车 (MPV) 的 VDS 可表明的内容有品牌、种类、系列、车身类型 (自卸、牵引、搅拌、厢式等) 以及底盘类型 (4×2 、 6×4 和 6×2 等)。此外,还可表示轿车的约束系统、货车和客车的制动系统、以及额定总质量等。总之,可充分利用 VDS 6 位字母码的排列与组合来反映一种型式的车辆特征。

VIN 的第三部分 (VIS) 是表示其一辆车的具体代码,可表明车型年份、装配厂和生产序号。通过 VIN 的三部分的组合,使世界每一辆车都具有惟一性,只要制造厂商对 VIN 的惟一性负责,那么在世界范围内就能识别出每一辆车。

二、车辆识别代号的应用和法制化管理

ISO 标准规定每辆车在出厂时都必须打刻或标示 VIN,并且为了方便观察到 VIN,必须是在车身右侧,并尽可能在车辆前半部分,或者是在乘客舱内靠近风窗立柱的部位,以便从车外即可观察到,或者是在某个易于看到又能防止磨损或替换的部分。因此,可以常常看到进口车的 VIN 标示在乘客舱车身部件上,仪表板上,或发动机罩上。对于大中型载货车,通常是在车架上。标示的方式可以是直接打刻在车辆部件上,也可以将单独的标牌铆在车辆部件上,或者两种方式并用。这样, VIN 才能作为车辆的“身份证”号码,服务于车辆使用和管理的各个方面,如新车注册,车辆年检,车辆维修与保养,缺陷车回收,以及强制报废、车辆管理及保险与索赔,故障与事故调查检索等。有了 VIN,上述要求都可方便进行。

VIN 的通用性、可读性和可检索性,还必须建立在必要的法制化管理基础上。世界上对车辆的管理体制,基本上可分为三种,即:自我认可,型式认证和行政管理。

我国汽车行业,按照原机械工业部机汽 [1996] 1040 号文发布的《车辆识别代号管理规则》的要求,自 1999 年 1 月 1 日,所有新生产的汽车必须标识 VIN 代码。机汽 [1998] 056 号颁布的《关于对汽车新产品实施三十四项强制性检验的通知》中已规定,1998 年 10 月 1 日起,新车上《目录》所需进行的强制性检验中,车辆必须配备 VIN 代码。1998 年 1 月,原机械部汽车司已向 SAE 国际备案了中国的第一批 WMI 号,截至 1998 年 5 月,国家机械局已收到 300 多家汽车及机动车辆制造厂的制造厂识别代号申请,220 家的 271 个 WMI 号已批准通过。98 年 7 月国家机械工业局又向 SAE 发出了第二批中国国家备案名单共 56 家制造厂的 71 个 WMI 代号,并已获得批准和公布。

第三节 部分国外轿车车型代号含义

一、丰田汽车车型代号含义(85年车型)

(一) 皇冠(CROWN)牌汽车车型代号

MS122 L — S E P Q S
1 2 3 4 5 6 7 8

1 —— 发动机型号

LS120; 2L

YS120; 3Y

MS122; 5M

2 —— 方向盘位置

L: 右方向盘

3 —— 车身型式

空白: 小客车

G: 旅行车

4 —— 车型

S: 皇冠

5 —— 车身式样

E: 4门小客车

W: 4门旅行车

6 —— 变速箱型式

J: 4挡转向柱变速, 手动

K: 4挡地板变速, 手动

M: 5挡地板变速, 手动

P: 4挡地板变速, 自动

7 —— 级别

R: 标准级; D: 豪华级;

G: 豪华级; Q: 皇家级

8 —— 发动机类别

S: 标准

(二) 光冠(CORONA)牌汽车车型代号

ST150 L — T E M N S
1 2 3 4 5 6 7

1 —— 发动机型号

AT151; 1.6L 汽油机(4A-L)

ST150; 1.8L 汽油机(1S-L)

CT150L; 2L 柴油机(2C-L)

2 —— 方向盘位置

L: 左置方向盘

3 —— 车型

T: 光冠

4 —— 车身型式

E: 小客车

5 —— 变速器型式

K: 4挡, 手动

M: 5挡, 手动

H: 3挡, 自动

6 —— 级别

D: XL 豪华级

N: CL 豪华级

7 —— 发动机类别

S: 标准型