

进口汽车维修

● 实用英语 ●

..... ENGLISH

夏雪松/编译



人民交通出版社
China Communications Press

Jinkou Qiche Weixiu Shiyong Yingyu

进口汽车维修实用英语

夏雪松 编译

人民交通出版社

内 容 提 要

本书根据最新年款进口汽车的英文原版维修技术资料编译而成,对进口汽车在使用和维修中所涉及到的英语,如仪表显示、熔断丝及继电器识别、标牌辨识、故障码含义、电路图、电脑针脚功能、电气元件位置、保养灯归零、进口检测仪器使用及米切尔维修光盘数据库的使用方法等内容采用英汉对照的方式作了详尽地讲解,由于取材于地道的英文维修资料,所以有很强的针对性和实战性,参考价值高。本书图文并茂,信息量大,语言简洁,便于查阅,可供进口汽车维修人员和汽车专业的师生参考使用。

图书在版编目 (C I P) 数据

进口汽车维修实用英语/夏雪松编译. —北京: 人民交通出版社, 2003

ISBN 7-114-04675-8

I. 进… II. 夏… III. 轿车-车辆修理-英语
IV. H31

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2003) 第 032260 号

进口汽车维修实用英语

夏雪松 编译

正文设计: 姚亚妮 责任校对: 尹 静 责任印制: 杨柏力

人民交通出版社出版发行

(100013 北京和平里东街 10 号 010 64216602)

各地新华书店经销

北京牛山世兴印刷厂印刷

开本: 787×1092 1/16 印张: 15 字数: 371 千

2003 年 7 月 第 1 版

2003 年 7 月 第 1 版 第 1 次印刷

印数: 0001~3000 册 定价: 29.00 元

ISBN 7-114-04675-8

前 言

2001年,我国正式加入世界贸易组织(WTO),汽车的进口关税逐年降低,使得进口汽车进入中国市场的数量越来越多。进口汽车的车型繁多、结构复杂,而且进口汽车的使用说明书、维修手册等大多用英文写成,给我国的汽车车主和进口汽车维修人员带来了使用和维修方面的困难。为了提高进口汽车维修人员的英文水平,笔者根据最新的英文原版技术资料,编写了《进口汽车维修实用英语》一书,希望能为广大的进口汽车维修人员提供一些帮助。

本书所涉及到的维修及使用英语,均直接取材于国外汽车生产厂商的维修技术资料,堪称原汁原味的维修英语,具有极强的实战性。在编排形式上采用英中文对照的编排,便于读者对照参考;在资料选择上尽可能选择1999年或2000年款的进口车型资料进行编译,具有很高的使用和参考价值;在内容上注意做到突出重点,对含金量较高的维修资料,比如进口汽车仪表板和屏幕显示信息、熔断丝与继电器识别、故障码含义、电路图、电脑针脚功能、电气元件位置、常用进口汽车维修设备的使用和米切尔维修光盘数据库的使用等均做了详尽地介绍,力争在有限的篇幅内向读者提供最有价值的参考信息。本书可供进口汽车维修人员和汽车专业的师生阅读使用。

由于时间仓促、水平有限,书中内容难免有疏漏和错误,敬请读者批评指正。

编 者

目 录

第一章 进口汽车英文标识	1
第一节 进口汽车识别代号(VIN)	1
第二节 进口汽车英文标牌.....	6
第二章 进口汽车保养常用英语	19
第一节 进口汽车保养注意事项	19
第二节 进口汽车仪表板、空调面板识别与屏幕显示.....	24
第三节 进口汽车熔断丝、继电器识别	38
第三章 进口汽车维修常用英语	65
第一节 进口汽车故障码英中文对照	65
第二节 进口汽车电路图英中文对照	76
第三节 进口汽车电脑针脚说明	113
第四节 进口汽车电气元件位置英中文对照	122
第五节 进口汽车车身钣金尺寸英中文对照	130
第六节 米切尔汽车维修信息数据库的使用	132
第七节 进口汽车技术服务公报	144
第四章 进口汽车保修设备实用英语	148
第一节 进口汽车诊断仪操作实用英语	148
第二节 进口汽车解码器操作实用英语	155
第三节 进口汽车示波器操作实用英语	164
第四节 进口汽车发动机分析仪操作实用英语	169
第五节 进口汽车专用数字式万用表操作实用英语	172
第六节 进口汽车尾气分析仪操作实用英语	176
第七节 进口汽车四轮定位仪操作实用英语	176
第五章 进口汽车零部件英中文对照	181

第一节 发动机主要零部件英中文对照	181
第二节 底盘主要零部件英中文对照	190
第三节 电器附件英中文对照	208
附录	213
A 常用汽车英文缩略语	213
B 进口车型英中文对照	227
C 量和单位英中文对照	231

第一章 进口汽车英文标识

第一节 进口汽车识别代号(VIN)

汽车识别代号(Vehicle Identification Number)是识别一辆汽车不可缺少的工具,一辆汽车的VIN 编码由字母和阿拉伯数字组成,共 17 位,俗称 17 位编码。

VIN 的每位代码代表着汽车某一方面的信息参数,按照 VIN 的编码规则和顺序,我们可以从中识别出该车的生产国家、制造厂商、车的类型、品牌名称、车型系列、车身类型、发动机型号、车型年款、安全防护装置型号、检验数字、装配工厂名称及出厂顺序号码等信息。汽车维修人员利用 VIN 编码可以掌握接修车辆的相关信息,从而快速准确地查找相应的维修资料,提高工作效率。汽车配件经营人员借助 VIN 编码可以准确识别车型和年款,避免发生误购、错装的现象。车辆管理部门利用 VIN 编码可以方便地编制车辆信息数据库,实现车辆信息电子化管理与查询。VIN 编码的作用和重要性,正愈来愈被人们所认识和重视。

各国政府和各个汽车公司对本国和本公司所产汽车的 VIN 编码的基本要求,如字母与数字的尺寸、书写形式、排列位置及安装位置等均有相应的规定。各国或各个汽车公司有关 VIN 编码的技术规定既有相同之处,也存在差异。比如 VIN 编码标牌的安装位置,美国法规规定凡美国生产和进口到美国的车辆,其 VIN 编码标牌必须安装在汽车仪表板左侧,在车外透过挡风玻璃即可看到,见图 1-1。而欧洲共同体国家则规定 VIN 编码标牌必须安装在汽车右侧的底盘车架上或标写在厂家的铭牌上,见图 1-2。

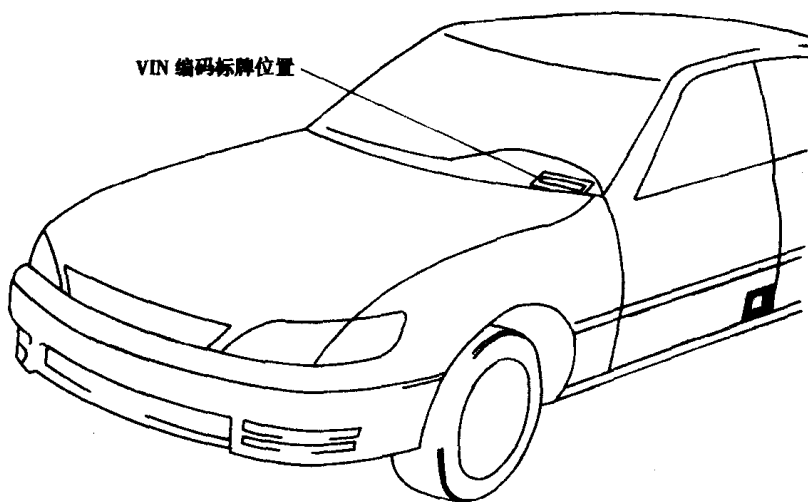


图 1-1 美规轿车 VIN 编码安装位置

本节只简要介绍 5 个美规车型(美国生产的和其他国家按照美国标准生产并进口到美国的车辆)的 VIN 编码原则及相关的含义,使大家对 VIN 编码有一个大致的了解。有关 VIN 编码的更详尽资料,请参考人民交通出版社出版的《世界汽车识别代号(VIN)技术规范手册》一书。

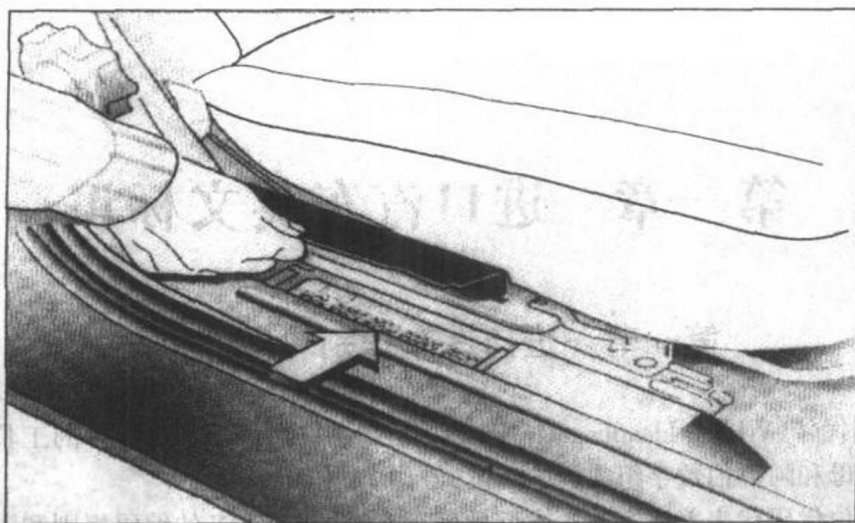


图 1-2 欧洲共同体国家轿车 VIN 编码安装位置

1. 通用汽车公司凯迪拉克轿车 VIN 编码规则与含义(见表 1-1)

通用汽车公司凯迪拉克汽车 VIN 编码规则车含义

表 1-1

位置号	含 义
1	Nation of original 汽车生产国家 1—United States 美国
2	Manufacturer 汽车生产厂商 G—General Motor. 通用汽车公司
3	Division 汽车分部 6—Cadillac 凯迪拉克分部
4,5	Carline/series 车辆类别/车系 EL—Eldorado ET—Eldorado Touring(旅行车) KD—Deville KS—Seville KF—Deville Concours KY—Seville Touring Sedan(四门旅行车) VR—Catera
6	Body style 车身类型(车门数、车顶形式等) 1—two-door coupe 双门轿车 3—two-door convertible 双门敞篷轿车 5—four-door sedan 四门轿车
7	Restraint code 乘员安全防护系统类型 2—manual belts with driver air bag 手动式安全带及驾驶员安全气囊 4—passive belts 被动式安全带
8	Engine code 发动机型号 B—4.9L V8 (I26) Y—4.6L V8 (LD8) 9—4.6L V8 (I37)
9	VIN check digit 检验数号码 0 through 9 or X 0~9 或 X
10	Vehicle model year 年款 N—1992 P—1993 R—1994 S—1995 T—1996 V—1997 W—1998 X—1999 Y—2000 1—2001 2—2002

续上表

位置号	含 义
11	Assembly plant code 总装工厂代码 J—Janesville, Wisconsin 美国威斯康辛州 Janesville 总装厂 R—Arlington, Texas 美国得克萨斯州 Arlington 总装厂 H—Hamtramck, Michigan 美国密歇根州 Hamtramck 总装厂 4—Lake Orion, Michigan 美国密歇根州 Lake Orion 总装厂 9—Detroit, Michigan 美国密歇根州 Detroit 总装厂
12~17	Serial number 出厂顺序号

2. 福特汽车公司林肯轿车 VIN 编码规则与含义(见表 1-2)

福特汽车公司林肯轿车 VIN 编码规则与含义

表 1-2

位置号	含 义
1~3	Indicates manufacturer identification 生产厂商 1LN—Lincoln passenger car 林肯轿车
4	Indicates restraint system 安全保护系统 L—active belts/passenger & driver air bag 主动式安全带/乘员和驾驶员安全气囊 C—Air bag, driver only 驾驶员安全气囊 P—passive safety belts 被动式安全带
5	Indicates line/series type 车型系列 M—passenger car, Lincoln/Mercury 林肯轿车/水星轿车系列
6~7	Indicates body type 车身类型 81~84 Lincoln Town Car sedan 林肯四门轿车
8	Indicates engine code 发动机型号 W—4.6L V8
9	Indicates check digit 工厂检验数字 0 through 9 or X 0~9 或 X
10	Indicates model year 车辆年款 N—1992 P—1993 R—1994 S—1995 T—1996 V—1997 W—1998 X—1999 Y—2000 1—2001 2—2002
11	Indicates assembly plant 车辆总装厂 Y—Wixom, Michigan 美国密歇根州 Wixom 总装厂
12~17	Indicates production sequence number 生产顺序号 600001~999999 Lincoln/Mercury vehicles 林肯/水星轿车

3. 克莱斯勒汽车公司 VIN 编码规则与含义(见表 1-3)

克莱斯勒汽车公司 VIN 编码规则与含义

表 1-3

位置号	含 义
1	Nation of origin 车辆生产国 1—USA 美国 2—CANADA 加拿大
2	Vehicle make 所属分部 B—Dodge 道奇分部 C—Chrysler 克莱斯勒分部 E—Eagle 鹰分部
3	Type of vehicle 车辆类型 3—passenger car 乘用车
4	Passenger restraint system 乘员安全约束系统 H—driver & passenger air bag 驾驶员及乘客安全气囊
5	Vehicle line 车辆品牌 C—Chrysler, LHS 克莱斯勒 LHS 轿车 D—Chrysler, Concorde 克莱斯勒协和轿车 D—Dodge, Intrepid (USA) 道奇无畏轿车(美款) D—Eagle, Vision 鹰分部幻影轿车 H—Dodge, Intrepid (CANADA) 道奇无畏轿车(加拿大款)
6	Series 车辆系列 4—high line 高档型 5—premium 豪华型 6—sport 运动型
7	Body style 车身结构 6—four-door sedan 四门轿车
8	Engine type 发动机类型 F—3.5L T—3.3L
9	Check digit 工厂检验数字 0 through 9 or X 0~9 或 X
10	Model year 车辆年款 N—1992 P—1993 R—1994 S—1995 T—1996 V—1997 W—1998 X—1999 Y—2000 1—2001 2—2002
11	Assembly plant 车辆总装厂 F—Newark, New Jersey, USA 美国新泽西州 Newark 总装厂 H—Bramalea, Ontario, CANADA 加拿大安大略省 Bramalea 总装厂
12~17	Serial number 顺序号

4. 奥迪汽车股份公司 VIN 编码规则与含义(见表 1-4)

奥迪汽车股份公司 VIN 编码规则与含义

表 1-4

位置号	含 义
1	Manufacturing country 生产国家 W—Germany 德国
2,3	Make 生产厂商 AU—Audi 奥迪汽车公司
4	Car line series 车型品牌系列 A—A6 2.8 B—A4 Turbo 增压发动机车型 B—A6 2.8 Quattro 四轮驱动车型 B—A8 C—A4 Turbo 增压发动机车型 D—A4 E—A4 Quattro 四轮驱动车型
5	Engine type 发动机类型 A—2.8L V6 172 hp (马力) A—2.8L V6 200 hp (马力) B—1.8L 4-cylinder turbo 4缸增压发动机 C—2.8L V6 172hp (马力) F—3697cc 8—cylinder 3697cc 8缸发动机 G—4172cc 8—cylinder 4172cc 8缸发动机
6	Restraint system 安全约束系统 0—active belt 主动式安全带 3—Dr/Pass airbag + Fr. & Rr. side air bags 驾驶员/乘客安全气囊 + 前侧和后侧侧面安全气囊 4—ELRA 紧急锁紧式安全带 5—driver air bag 驾驶员侧安全气囊 8—driver and passenger air bag 驾驶员和乘客安全气囊
7,8	Model 车型 8D—A4 4A—A6 wagon(旅游车) 4B—A6 4D—A8
9	VIN check digit 工厂检验数字 0 through 9 or X 0~9 或 X
10	Model year 车辆年款 N—1992 P—1993 R—1994 S—1995 T—1996 V—1997 W—1998 X—1999 Y—2000 1—2001 2—2002
11	Assembly plant 车辆总装厂 A—Ingolstadt, Germany 德国 Ingolstadt 总装厂 H—Hanover, Germany 德国 Hanover 总装厂 N—Neckarsulm, Germany 德国 Neckarsulm 总装厂
12 ~ 17	Production sequence number 生产顺序号

5. 奔驰汽车公司 S 系列轿车 VIN 编码规则与含义(见表 1-5)

奔驰汽车公司 S 系列轿车 VIN 编码规则与含义

表 1-5

位置号	含 义
1	Manufacturing country 生产国家 W—Germany 德国
2,3	Manufacturer 生产厂商 DB—Daimler - Benz 戴姆勒—奔驰
4~7	Model 车型 FA63—2-Door Coupe (SL320) SL320 双门轿车 FA67—2-Door Coupe (SL500) SL500 双门轿车 GA32—4-Door Sedan (S320) S320 四门轿车 GA33—4-Door Sedan (S320) S320 四门轿车 GA43—4-Door Sedan (S420) S420 四门轿车 GA51—4-Door Sedan 4/5 Pass (S500) S500 四门 4/5 座轿车 GA70—2-Door Coupe 4 Pass (S500) S500 双门 4 座轿车
8	Restraint system 安全约束系统 E—Seat belts plus dual air bags 座椅安全带和双安全气囊
9	VIN check digit 工厂检验数字 0—manufacturer internal code 生产厂内部编号
10	Vehicle model year 车辆年款 N—1992 P—1993 R—1994 S—1995 T—1996 V—1997 W—1998 X—1999 Y—2000 1—2001 2—2002
11	Assembly plant 车辆总装厂 A through E(A 到 E)—Sindelfingen, Germany 德国 Sindelfingen 总装厂 F through H(F 到 H)—Bremen, Germany 德国 Bremen 总装厂 J—Rastatt, Germany 德国 Rastatt 总装厂
12~17	Serial number 生产顺序号

第二节 进口汽车英文标牌

汽车维修人员在接修进口汽车时,经常发现在进口车的不同部位贴有各种标有图形和英文文字的标签和铭牌。在这些标签和铭牌上我们可以得到有关进口汽车的出厂时间、生产厂商、发动机型号、变速器型号、VIN 编码、车身颜色、轮胎尺寸、轮胎气压、皮带盘绕方法、提示等信息。这些资料对于车主正常使用车辆和汽车维修人员维修车辆有很大的帮助。所以,我们以美规轿车为例,将进口汽车常见的英文标牌,向大家简要介绍一下,希望能有助于大家的维修工作。

一、标牌简介

进口车上贴装的标签和铭牌大致有以下几种:

1. VIN 编码铭牌

VIN 的作用、编码规则及安装位置,在上一节中已作了说明,因此不再重复介绍。

2. 美国联邦汽车安全标准认证标签

美规轿车一般在车门或车身 B 柱上贴有一个美国联邦汽车安全标准认证标签,见图 1-3。标签上标注的信息非常丰富,请大家参阅图 1-4 和图 1-5。

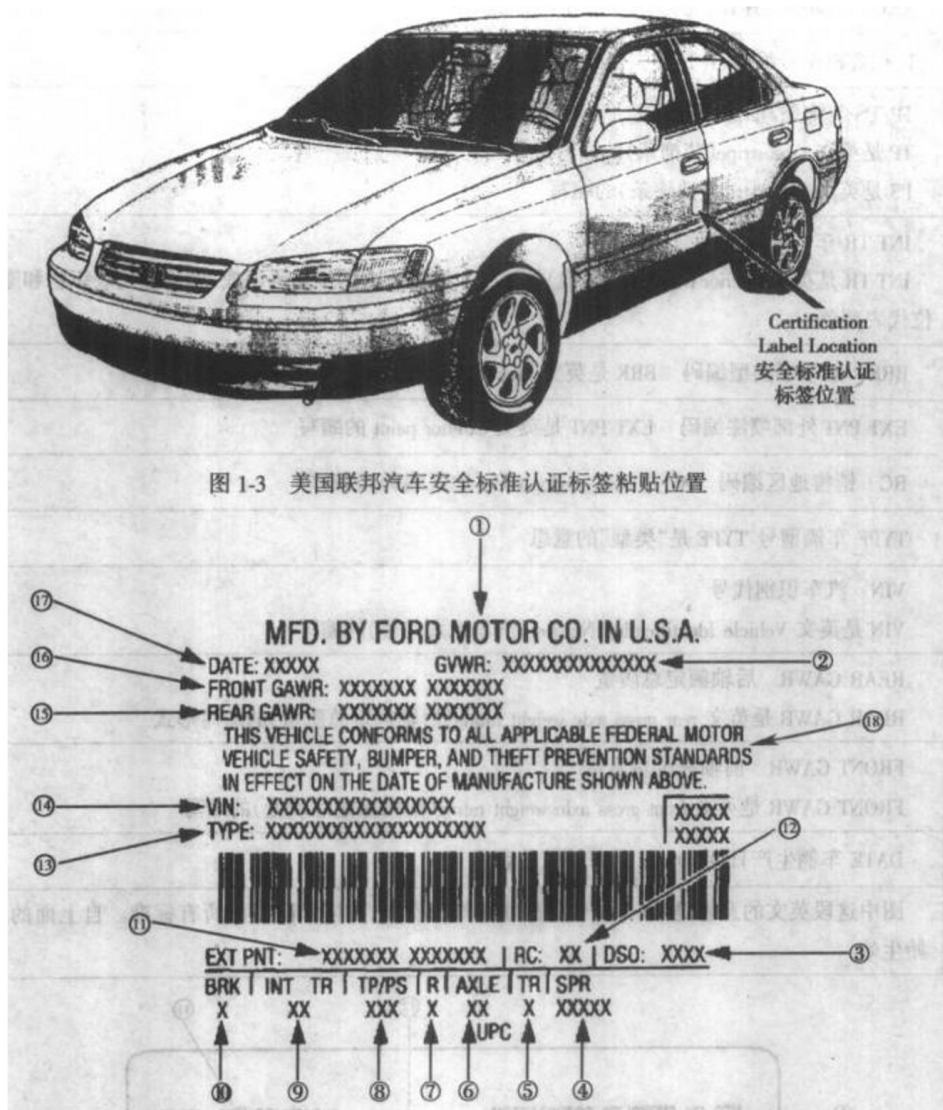


图 1-4 2000 年款福特车系联邦汽车安全标准认证标签

图注:

编 号	说 明
①	MFD. BY FORD MOTOR CO. IN U.S.A. 美国福特汽车公司制造 MFD 是英文 manufactured(制造)的缩写形式
②	GVWR 车辆额定总质量 GVWR 是英文 gross vehicle weight rating(车辆额定总质量)的缩写形式
③	DSO 国内专门订购编码 DSO 是英文 domestic special order(国内专门订购)的缩写 如果该处标注的英文是 FSO,则表示 foreign special order(国外专门订购)编码

续上表

编 号	说 明
④	SPR 弹簧, SPR 是英文 spring(弹簧)的缩写形式
⑤	TR 变速器编码, TR 是英文 transmission(变速器)的缩写
⑥	AXLE 驱动桥减速比, AXLE 是“车桥”的意思
⑦	R 收音机型号编码, R 是英文 radio(收音机)的缩写
⑧	TP/PS 装饰条/油漆条编码 TP 是英文 tape stripe(装饰条)的缩写 PS 是英文 paint stripe(油漆条)的缩写
⑨	INT TR 车内装饰编码 INT TR 是英文 interior trim(车内装饰)的缩写。该号码由两位编码组成,第一位代表织物和座椅类型,第二位代表颜色
⑩	BRK 制动器类型编码 BRK 是英文 brake(制动器)的缩写
⑪	EXT PNT 外部喷漆编码 EXT PNT 是英文 exterior paint 的缩写
⑫	RC 销售地区编码 RC 是英文 region code(地区编码)的缩写
⑬	TYPE 车辆型号 TYPE 是“类型”的意思
⑭	VIN 汽车识别代号 VIN 是英文 Vehicle Identification Number(汽车识别代号)的缩写
⑮	REAR GAWR 后轴额定总质量 REAR GAWR 是英文 rear gross axle weight rating(后轴额定总质量)的缩写形式
⑯	FRONT GAWR 前轴额定总质量 FRONT GAWR 是英文 front gross axle weight rating(前轴额定总质量)的缩写
⑰	DATE 车辆生产日期, DATE 是“日期”的意思
⑱	图中这段英文的意思是:该车符合美国联邦汽车安全、防撞和防盗的所有标准。自上面的生产日期起开始生效

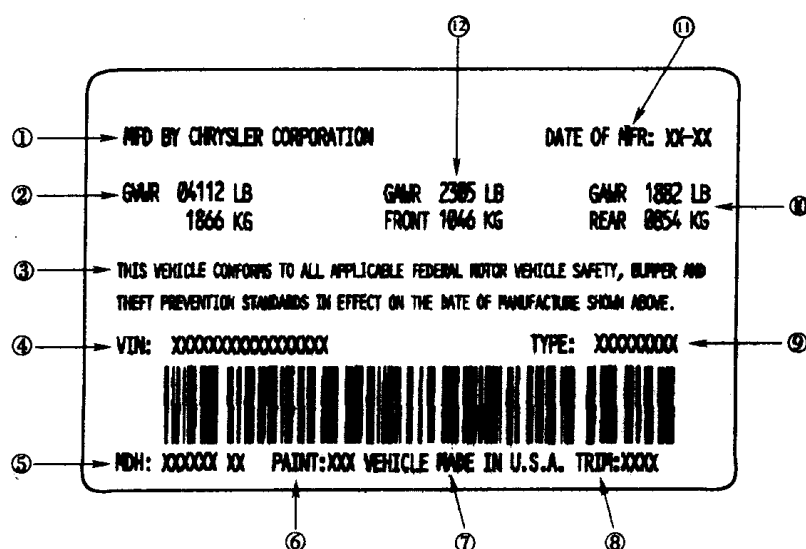


图 1-5 2000 年款克莱斯勒 Concorde(协和)轿车安全认证标签

图注:

编 号	说 明
①	MFD. BY CHRYSLER CORPORATION 美国克莱斯勒汽车公司制造 MFD 是英文 manufactured(制造)的缩写形式
②	GVWR 04115LB 车辆额定总质量 4115 磅 1866KG 1866 千克 GVWR 是英文 gross vehicle weight rating(车辆额定总质量)的缩写形式 LB 是拉丁语 libra 的缩写,表示英文 pound(磅)的意思 KG 是英文 kilogram(千克)的缩写
③	图中这段英文的意思是:该车符合美国联邦汽车安全、防撞和防盗的所有标准。自上面的生产日期起开始生效
④	VIN 汽车识别代号 VIN 是英文 Vehicle Identification Number(汽车识别代号)的缩写
⑤	MDH 车辆出厂的月份-日期-钟点 MDH 是英文 month-day-hour(月份-日期-钟点)的缩写
⑥	PAINT:喷漆编码 paint 是“喷漆”的意思
⑦	VEHICLE MADE IN U.S.A. 该车由美国制造 U.S.A.是英文“United States of America”(美利坚合众国)的缩写
⑧	TRIM 装饰编码 TRIM 是“装饰”的意思
⑨	TYPE 车辆类型编码 TYPE 是“类型”的意思
⑩	GAWR 1882LB 轴额定总质量 1882 磅 REAR 0854KG 后轴 854 千克 GAWR REAR 是英文 gross axle weight rating rear (后轴额定总质量)的缩写 LB 是拉丁语 libra 的缩写,表示英文 pound(磅)的意思 KG 是英文 kilogram(千克)的缩写
⑪	DATE OF MFR 车辆生产日期 DATE 是“日期”的意思,MFR 是“manufacturer”(制造厂)的缩写
⑫	GAWR 2305LB 轴额定总质量 2305 磅 FRONT 1046KG 前轴 1046 千克 GAWR FRONT 是英文 gross axle weight rating front (前轴额定总质量)的缩写 LB 是拉丁语 libra 的缩写,表示英文 pound(磅)的意思 KG 是英文 kilogram(千克)的缩写

3. 发动机蛇形皮带盘绕图标签

许多进口轿车在发动机盖内侧贴有一个发动机蛇形皮带盘绕图,以便维修人员在拆装或更换发动机蛇形皮带时作为参考,见图 1-6。

4. 发动机真空软管管路图标签

进口轿车在发动机舱内贴有发动机排放真空管路图标签,以便维修人员维修时参考,见图 1-7。

5. 空调系统标签

进口轿车在发动机舱和空调压缩机上均贴有空调系统信息标签。标签上标注有制冷剂类型、制冷剂加注量、空调压缩机润滑油等参数,见图 1-8 和图 1-9。

6. 警示信息标签

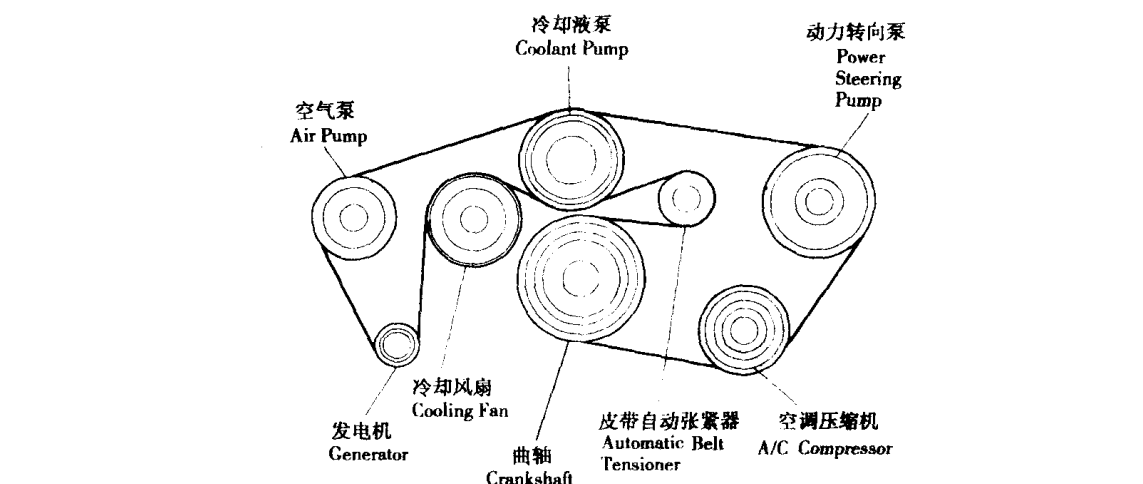


图 1-6 1998 年款奔驰 S420 和 S500 轿车发动机蛇形皮带盘绕图

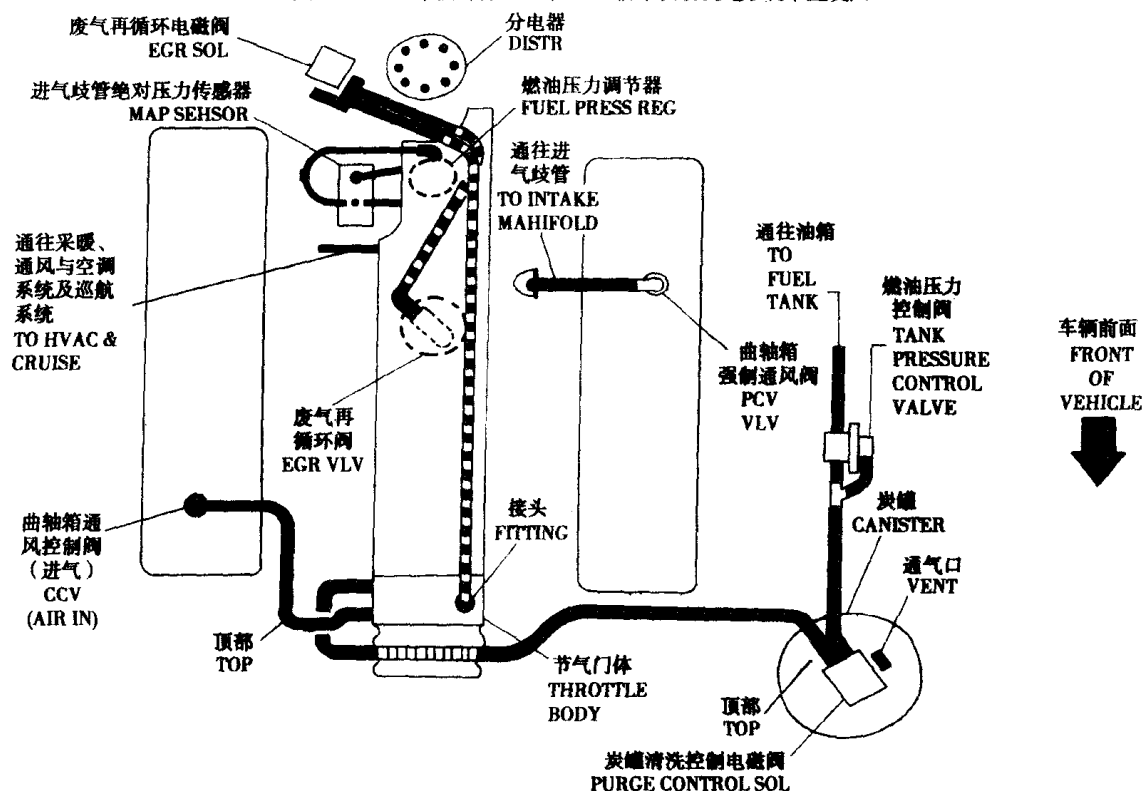


图 1-7 发动机排放真空管路图标签

进口轿车上还贴有警示信息标签,比如静电敏感元件警示标签、安全气囊警示标签、儿童座椅警示标签等,以引起驾驶员和乘客的注意,从而能安全正确地使用车内配备的各种设备。比如静电敏感元件警示标签可以提醒维修人员在维修这些贴有标签的元件时,一定要先把身体上的静电放掉,然后才能对元件进行维护修理。请大家看一下奔驰轿车配备的儿童座椅的警示标签和静电敏感元件警示标签,见图 1-10 和图 1-11。

二、标牌位置

现列举几种进口车型标签和铭牌的贴装位置,以便大家能快速准确地进行查找。

1. 2000 年款日本凌志轿车安全标准认证标签贴装位置(见图 1-12)
2. 2000 年款丰田亚洲龙轿车标签与铭牌贴装位置(见图 1-13)

AIR CONDITIONER			NISSAN
	REFRIGERANT	COMPRESSOR LUBRICANT	
TYPE (PART NO)	R134a	NISSAN A/C SYSTEM OIL TYPE-S (KLH00-PACSO)	
AMOUNT	0.75 ± 0.05kg (1.65 ± 0.11 lbs)	250ml (8.5fl.oz)	

CAUTION

- REFRIGERANT UNDER HIGH PRESSURE
- SYSTEM TO BE SERVICED BY QUALIFIED PERSONNEL
- IMPROPER SERVICE METHODS MAY CAUSE PERSONAL INJURY
- CONSULT SERVICE MANUAL
- THIS AIR CONDITIONER SYSTEM COMPLIES WITH SAE J—639

Nissan Motor Corporation in USA,Carson,CA

空调规范值标签
A/C
Specification
Label

空 调 器			日产
	制 冷 剂	压缩机润滑油	
类型 (零件号)	R134a	日产空调系统机油类型—S (KLH00—PAGSO)	
用量	0.75 ± 0.05 千克 (1.65 ± 0.11 磅)	250毫升 (8.5液盎司)	
注 意			
● 制冷剂带有高压 ● 空调系统的维修应由合格的技术人员进行 ● 维修方法不正确会导致人员受伤 ● 维修时要参阅维修手册 ● 本空调系统符合美国汽车工程师协会 J—639 标准			

图 1-8 克莱斯勒轿车发动机舱内空调信息标签

CHRYSLER CORPORATION		53030 452	CAUTION	
			R134a REFRIGERANT	
	ENGINE OIL		REFRIGERANT PART NO.82300101 LUBRICANT PART NO.82300102 RECDMMENDED CHARGE 0.8kg(28OZ) AIR CONDITIDNING SYSTEM (WHEN EQUIPPED)SHDULD ONLY BE SERVICED BY QUALIFIED PERSDNNEL PER SERVICE MANUAL PROCEDURES. DO NOT USE R-12 REFRIGERANT.	
	ENGINE COOLANT			

克莱斯勒汽车公司		53030 452	注 意	
			R134a 制冷剂	
	发动机机油		制冷剂零件号: 82300101 润滑油零件号: 82300102 推荐加注量 0.8kg (28) 盎司 空调系统 如果配有空调系统, 只能让合格的技术人员按照维修手册中的操作步骤进行维护 不要使用R-12制冷剂	
	发动机冷却液			

图 1-9 日产轿车空调压缩机信息标签