

YING HAN TU JIE

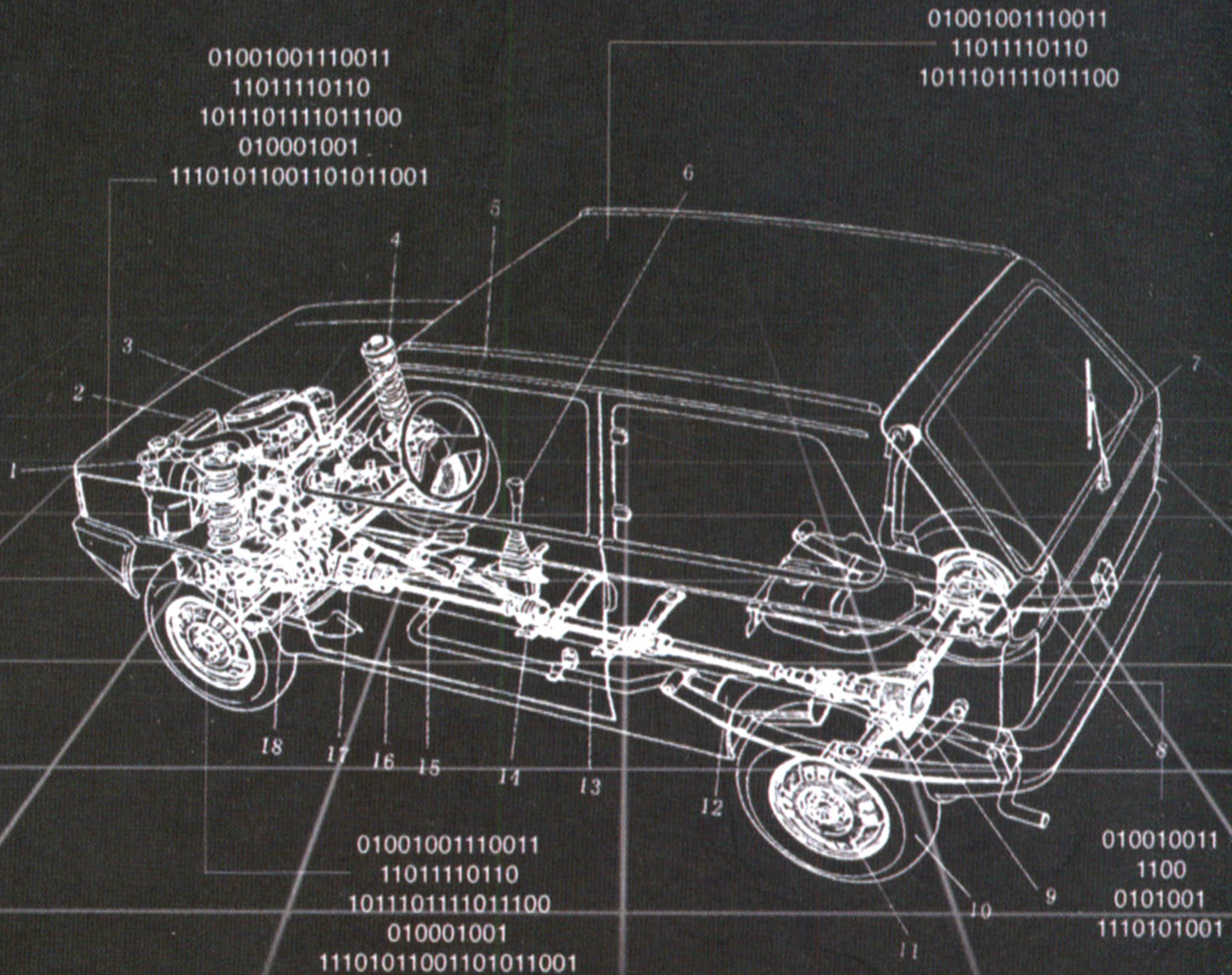
QI CHE

GONG CHENG CI DI AN

英汉图解

汽车工程词典

沈希瑾 李京生 张文杰 编



北京理工大学出版社

英汉图解汽车 工程词典

沈希瑾 李京生 张文杰 编

北京理工大学出版社

内 容 简 介

本词典系统地反映了汽车各部分的典型构造,尤其注重近年来汽车结构和技术上的最新变化。从最新出版的有代表性的英文汽车书刊、国家标准等精选 500 余幅图,收入了汽车专业词汇 6 000 余条,是从事汽车设计、研究、生产、运用和维修人员、汽车专业师生、汽车爱好者的必备工具书。

本词典具有全、新、易于查找三大特点。“全”是指词典包揽了汽车的各部分总成及其零部件;“新”是指本词典的图例大多取自国外 20 世纪 90 年代汽车结构图,特别包括了各种电子技术在汽车上的应用。为了易于查找,词典附有按主题词汇、英文字母顺序和汉语拼音字母顺序三种方式排列的检索索引,满足读者的不同检索需求。为便于读者阅读外文资料文献,本词典还附有名词解释和缩略语对照表。

图书在版编目(CIP)数据

英汉图解汽车工程词典/沈希瑾、李京生、张文杰编.—北京:北京理工大学出版社,2001.7

ISBN 7-81045-765-9

I. 英… II. 沈… III. 汽车工程—图解词典—英、汉 IV. U46—61

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2000)第 78224 号

责任印制:刘京凤 责任校对:郑兴玉

北京理工大学出版社出版发行

(北京市海淀区中关村南大街 5 号)

邮政编码 100081 电话(010)68912824

各地新华书店经售

北京房山先锋印刷厂印刷

*

850 毫米×1168 毫米 32 开本 27.75 印张 620 千字

2001 年 7 月第 1 版 2001 年 7 月第 1 次印刷

印数:1—5000 册 定价:43.00 元

※图书印装有误,可随时与我社退换※

前 言

汽车是一种由万余件零件组成的能移动的机电产品。它诞生百余年来,虽然主要的组成部件变化不大,但随着科学技术的进步,新材料的出现,尤其是近年来对环保、安全、节能、舒适性等方面提出了新的要求,汽车结构发生了很大的变化。新的词汇大量出现。而国内现有的汽车图解词典大多不能反映这些变化。这种情况给广大读者阅读国外新资料带来一定困难。

编写本图解词典的目的有二:一是作为词典帮助读者阅读国外的有关文献和资料;二是通过图解帮助读者了解新的汽车结构。

本词典系统地反映了汽车各部分的典型构造,尤其注重近年来汽车结构和技术上的最新变化。特点是全、新、易于查找。“全”是指词典包揽了汽车的各部分总成及其零部件;“新”是指本词典的图例大多取自国外20世纪90年代汽车结构图。特别包括了各种电子技术在汽车上的应用。为了易于查找,词典附有按主题词汇、英文字母顺序和汉语拼音字母顺序三种方式排列的检索索引,满足读者的不同检索需求。

为有助于读者对新词汇的理解,为读者阅读国外资料文献提供方便,本词典附有名词简释和缩略语对照表。

全词典共500余幅图,6000余条词汇。可供汽车专业的师生、汽车技术人员、汽车维修人员以及汽车爱好者使用。

Contents

目 次

Stylistic rules and layout 凡例

Subject Index 主题索引

Text 正文	1 ~ 715
Vehicle Layout and Dimensions	
整车布局和尺寸	1 ~ 25
Engine	
发动机	27 ~ 83
Engine Systems	
发动机各系统	85 ~ 239
Drive Train	
驱动系	241 ~ 319
Chassis Frame and Suspension	
车架与悬架	321 ~ 377
Steering System	
转向系	379 ~ 429
Brake System	
制动系	431 ~ 483
Body and Body Accessories	
车身与车身附件	485 ~ 519
Electrical Systems	
电气系统	521 ~ 561
Electronic Control and Information Technology	
电子控制与信息技术	563 ~ 625
Heating and Air Conditioning System	

暖风和空调系统	627 ~ 651
Safety Technology	
安全技术	653 ~ 681
Wheel and Tyre	
车轮和轮胎	681 ~ 693
Types of Motor Vehicle	
汽车车型	695 ~ 715
Glossary 名词解释	716 ~ 722
Abbreviations in This Dictionary	
本词典用缩语对照	723 ~ 727
Index of English alphabet 英文索引	729 ~ 793
Index of Chinese (List by Syllables of Hanyupinyin)	
汉语索引	795 ~ 857

凡 例

1. 词典正文按汽车结构各系统和总成划分章节。
2. 各系统和总成中的分总成/部件顺序列于主题词索引。主题词索引即为细目。

3. 正文

- 左页(双数页)为图例,右页(单数页)为相应的中英文词汇。

- 词汇的编号与相应图中零件编号对应。

- 黑体字为分总成/部件名称,亦即图例名称。一页中有两个以上图例时,标明 A、B、C 等,分别对应右页相应文字。

- “(自)”、“(从)”、“(至)”、“(通)”、“(from)”、“(to)”表示气体、液体或电流等的来去方向。

- 对同一部件不同的英文说法,在英文索引中列出。

- 除最常用的缩语 ECU, CPU, ABS, ASR, EGR 外,其他可用缩语表示的词条,全部使用原形。

4. 英文索引

- 每词条视为一整体。

- 分为一级和二级标题。

- 一级标题按正文英文词条(如‘speed sensor’或‘main control valve body’)字母顺序和正文词条主题词(如‘speed sensor’中的‘sensor’,‘main control valve body’中的‘valve’和‘valve body’)字母顺序排列。

- 二级标题在一级标题栏下按字母顺序排列。字前有‘-’和‘- -,’符号。‘- -’表示该词接于该一级标题之后,如‘Filter’下的‘- - cap’,在正文中为‘Filter cap’。‘- -,’表示该词接于该一级标题之前,如‘Filter’下的‘- - , air’,在正文中为‘Air filter’。Air filter 可以分别在‘Filter’下的‘- - , air’和‘Air’下的‘- - filter’查到。又如‘Valve’下的‘- - , needle’和‘- - ,

needle', 分别代表 'Valve needle' 和 'Needle valve'。

- 一词条可列于不同的一级标题下, 如 ABS actuator 可见于一级标题(即主题词) ABS 和 actuator 之下。

- 'see' 前之词为其后之词的其他释意, 索引中只标明其后之词所在页码。如: lamp see light, 页码为 light 所在页码。

5. 汉语索引

- 每词条视为一整体。

- 分为一级和二级标题。

- 一级标题按词条(如“速度传感器”和“主控阀体”)汉语拼音顺序和主题词(如“速度传感器”中的“传感器”, “主控阀体”中的“阀”和“阀体”)顺序排列。

- 二级标题在一级标题栏下按汉语拼音顺序排列。字前有 ' - - ' 和 ' - - , ' 符号。' - - ' 表示该词接于该一级标题之后, 如 '滤清器' 下的 ' - - 盖' 在正文中为 '滤清器盖'。一级标题下的 ' - - , ' 表示该词接于该一级标题之前。如: '滤清器' 下的 ' - - , 空气', 在正文中为 '空气滤清器'。'空气滤清器' 可以分别在 '滤清器' 下的 ' - - , 空气' 和 '空气' 下的 ' - - , 滤清器' 查到。

- “见”, 与英文索引中的 'see' 意义相同。

Subject Index

主题索引

VEHICLE LAYOUT and DIMENSIONS	整车布局和尺寸	1 ~ 25
Explored view of vehicle	整车透视	2 ~ 5
Types of driving	各种驱动形式	6
Electric vehicle	电动汽车	8
Electric vehicle layout	电动汽车布局	8
Electric vehicle scheme	电动汽车示意图	8
Hybrid electric vehicle	混合动力汽车	10
Layout of hybrid electric vehicle	混合动力汽车布局	10
Types of hybrid electric vehicle scheme	各种混合动力汽车示意图	12
Fuel cell electric vehicle	燃料电池电动汽车	14
Layout of fuel cell electric vehicle	燃料电池电动汽车布局	14
Fuel cell structure	燃料电池结构	14
Layout of fuel cell series hybrid electric vehicle	燃料电池串联混合动力汽车布局	16
Vehicle dimensions	车辆参数	18 ~ 25
ENGINE	发动机	27 ~ 83
Types of engine	各种发动机类型	28 ~ 33
Conventional gasoline engine	常规汽油发动机	28
Direct injection gasoline engine	直喷式汽油机	28
Stratified charge engine	分层进气发动机	28
Diesel engine	柴油发动机	30
Hydrogen fuel engine	氢燃料发动机	32
Engine cycle	发动机工作循环	34 ~ 39
Four - stroke engine cycle	四冲程发动机循环	34
Four - stroke cycle of a stratified charge engine	分层进气发动机四冲程循环	34

Two stroke engine cycle	二冲程发动机循环	36
Miller - cycle	米勒循环	38
Rotary engine cycle	转子发动机循环	38
Engine section	发动机剖面图	40 ~ 45
Engine longitudinal section	发动机纵剖面图	40
Double overhead camshaft engine cross section	双顶置凸轮轴发动机横 剖面图	42
Overhead camshaft engine cross section	顶置凸轮轴发动机横剖 面图	44
Disassembled engine	发动机分解图	46
Static engine components	发动机固定件	48 ~ 51
Crankshaft & connecting rod mec- hanism	曲轴连杆机构	52 ~ 55
Crankshaft & connecting rod	曲轴连杆	52
Piston	活塞	52
Crankshaft journal bearing	曲轴轴颈轴承	54
Distribution mechanisms	配气机构	56 ~ 63
Side valve	侧置气门	56
Side camshaft	侧置凸轮轴	56
Overhead camshaft	顶置凸轮轴	58
Double overhead camshaft	双顶置凸轮轴	60
Double overhead camshaft & four valve per cylinder	双顶置凸轮轴和每缸 四气门	62
Valve, valve operating mechanism	气门、气门操作机构	64 ~ 69
Valve	气门	64
Valve rocker mechanism	气门摇臂机构	64
Electromagnetic valve actuator	电磁气门作动器	64
Hydraulic tappet valve mechanism	液压挺杆气门机构	66
Hydraulic roller type tappet valve mechanism	液压滚子挺杆气门机构	68
Valve placement	气门配置	70
Side valve placement	侧置气门	70
Overhead valve placement	顶置气门	70
Valve arrangement	气门布置	72

Rocker arm	摇臂	74 ~ 77
Shaft – mounted non – adjustable rocker arm	轴式不可调摇臂	74
Shaft – mounted adjustable rocker arm	轴式可调摇臂	74
Stud – mounted adjustable rocker arm	柱式可调摇臂	76
Pedestal – mounted rocker arm	底座式摇臂	76
Engine gasket & seal	发动机衬垫和密封	78
Cylinder arrangement	气缸布置	80
Engine dimensions	发动机参数	82
Rocker arm ratio	摇臂传动比	82
ENGINE SYSTEMS	发动机各系统	85 ~ 239
Starting system	起动系统	86 ~ 99
Starting system scheme	起动系统示意图	86
Solenoid – actuated starter	电磁线圈作动起动机	88
Permanent magnet starter	永磁起动机	90
Planetary gear of starter	起动机行星齿轮	90
Bosch KB sliding gear starter	博世 KB 滑动齿轮起动机	92
Overrunning clutch	超速离合器	94
Charging system	充电系统	94
Alternator	交流发电机	96
Battery	蓄电池	98
Battery cables	蓄电池电缆	98
Ignition system	点火系统	100 ~ 119
Ignition system scheme	点火系统示意图	100
Distributorless ignition system	无分电器点火系统	102
Distributorless electronic spark advance ignition system	无分电器电子火花提前点火系统	104
Distributorless electronic spark advance ignition system diagram	无分电器电子火花提前点火系统线路图	104
Breakerless ignition system	无触点点火系统	106
Electronic ignition system	电子点火系统	108
Thick film integrated computer controlled ignition system	厚膜集成计算机控制点火系统	110
Mechanical distributor	机械式分电器	112

Non-electronic distributor with mechanical timing advance	带机械正时提前装置的非电子分电器	114
Centrifugal advance mechanism	离心提前装置	114
Hall-effect sensor	霍尔效应传感器	116
Distributor with vacuum advance mechanism	带真空提前装置的分电器	116
Ignition coil	点火线圈	118
Spark plug	火花塞	118
Inlet & exhaust system	进、排气系统	120 ~ 139
Air induction system	进气系统	120
Air filter assembly	空气滤清器总成	120
In line six cylinder engine intake manifold	直列六缸发动机进气歧管	122
In line four cylinder engine intake manifold	直列四缸发动机进气歧管	122
Tuned intake manifold	调谐的进气歧管	124
Intake manifold with electric heater	带电加热器的进气歧管	124
Air induction system through supercharger	带增压器的进气系统	126
Supercharger	增压器	128
Intercooler system	中间冷却器系统	128
Exhaust system	排气系统	130
Dual exhaust system	双排气系统	130
Pellet catalytic converter	颗粒状催化转化器	132
Monolithic catalytic converter	整体式催化转化器	132
Three way catalytic converter	三元催化转化器	132
Variable conductance insulation catalytic converter	可变传导系数绝缘催化转化器	134
Particulate catalytic converter	微粒催化转化器	134
Turbocharger system	废气涡轮增压器系统	136
Turbocharger	废气涡轮增压器	138
Fuel supply system	燃油供给系统	140 ~ 195
Carburetor fuel system	化油器供油系统	142

Throttle body injector electronically controlled fuel system	节气门段喷射电子控制供油系统	144
Electronically controlled fuel system	电子控制供油系统	146
Bosch K – Jetronic system	博世 K 型喷射系统	148
Electronically controlled port fuel injection system	电子控制进气口燃油喷射系统	150
Port fuel injection system throttle body assembly	进气口燃油喷射系统节气门段总成	152
Port fuel injection system injector	进气口燃油喷射系统喷射器	152
Pulsed fuel injection system	脉冲燃油喷射系统	154
Continuous injection system	连续喷射系统	156
Continuous injection electronic system	连续喷射电子系统	158
Fuel injection fuel delivery system	燃油喷射供油系统	160
Diesel fuel system	柴油机供油系统	162
Disassembled carburetor	化油器分解图	164
Electronically controlled carburetor	电子控制化油器	166
In – line injection pump	直列式喷油泵	168
Mechanical fuel pump	机械式燃油泵	170
Bellows fuel pump	波纹管式燃油泵	170
Electric fuel pump	电燃油泵	172
Electric fuel pump wiring diagram	电燃油泵线路图	172
Distributor fuel pump	分配式燃油泵	174
Throttle body injector	节气门段喷射器	176
Bosch K – jetronic manifold injector	博世 K 型喷油系统歧管喷射器	178
Ball fuel injector	球式燃油喷射器	178
Disk fuel injector	盘式燃油喷射器	180
Pintle fuel injector	针式燃油喷射器	180
Electric fuel injection valve	电燃油喷油阀	182
Diesel injection nozzle	柴油机喷嘴	182
Fuel tank	燃油箱	184
Fuel tank mounting parts	燃油箱安装件	184
Fuel tank sending unit	燃油箱送油装置	186

Electric fuel pump sending unit	电燃油泵送油装置	186
Hydrogen storage unit for hydrogen powered vehicle	氢动力汽车的储氢设备	188
Reformer for fuel cell vehicle	燃料电池汽车重整炉	188
Fuel return system	燃油回收系统	190
Fuel pick - up/level indicator	燃油吸油管/液面指示器	190
Single point fuel injection unit	单点燃油喷射装置	190
Multipoint fuel injection components	多点燃油喷射零部件	192
Fuel rail and injector	燃油导轨与喷射器	194
Common rail diesel fuel injection system	共轨柴油机燃油喷射系统	194
Lubrication system	润滑系统	196 ~ 205
Lubrication system scheme	润滑系统示意图	196
Engine lubricate oil distribute	发动机机油分布	198
Rotor oil pump	转子机油泵	200
Gear oil pumps	齿轮机油泵	202
Full flow filtration system	全流式过滤系统	204
By pass filtration system	分流式过滤系统	204
Oil filter	机油滤清器	204
Cooling system	冷却系统	206 ~ 215
Liquid cooling system	液体冷却系统	206
Coolant flow cycle	冷却剂流动循环	208
Series coolant flow system	串联冷却剂流动系统	208
Series parallel coolant flow system	串联平行冷却剂流动系统	208
Parallel coolant flow system	平行冷却剂流动系统	208
Water pump	水泵	210
Fan	风扇	210
Radiator	散热器	212
Cross - flow radiator	横流式散热器	212
Radiator core	散热器芯	212
Constant pressure type radiator pressure cap	常压型带限压阀的散热器加水口盖	214
Pressure vent type radiator pressure cap	泄压型带限压阀的散热器加水口盖	214

Closed system radiator pressure cap	封闭系统型带限压阀的 散热器加水口盖	214
Thermostat	节温器	214
Thermostat location	节温器位置	214
Emission control system	排放控制系统	216 ~ 229
Port vacuum EGR system	真空孔废气再循环系统	216
Venturi vacuum EGR system	喉管真空废气再循环系统	216
EGR system	废气再循环系统	218
Saab ultra low emission vehicle's exhaust recirculation concept system	绅宝超低排放汽车废气 再循环概念系统	220
Evaporative emission control EGR system	燃油蒸发排放控制废气 再循环系统	222
Pressure feedback exhaust electronic vacuum regulator system	压力反馈排气电子 真空调节器系统	224
Electronic vacuum regulator	电子真空调节器	224
Heated air inlet system	加热空气进气系统	226
Secondary air system	二次空气供给系统	226
Air injection system	空气喷射系统	228
Circulation flow control	循环气流控制	228
Engine management system	发动机管理系统	230 ~ 239
Bosch engine management system	博世发动机管理系统	230
Common rail diesel direct injection system	共轨柴油机直喷系统	232
In-line injection pump electronic control system	直列喷油泵电子控制系统	234
Engine timing control	发动机正时控制	236
Major engine sensor location	发动机主要传感器位置	236
Input sensor from engine system	发动机系统输入信号 传感器	238
DRIVE TRAIN	驱动系	241 ~ 319
Drive train scheme	驱动系示意图	242 ~ 247
Rear wheel drive	后轮驱动	242
Front wheel drive	前轮驱动	242
Full time four wheel drive	全时四轮驱动	242
Part time four wheel drive	分时四轮驱动	242

Four wheel drive	四轮驱动	244
All wheel drive	全轮驱动	244
Car drive train	轿车驱动系	246
Manual transmission	手动变速器	248 ~ 253
Three speed manual transmission	三挡手动变速器	248
Four speed manual transmission	四挡手动变速器	250
Five speed overdrive transmission	五挡超速挡变速器	252
Transmission components	变速器部件	254 ~ 259
Countershaft parts	中间轴零件	254
Main shaft parts	主轴零件	254
Shift lever	变速杆	256
Transmission case	变速器壳体	258
Automatic transmission	自动变速器	260 ~ 263
Automatic transmission Layout	自动变速器布局	260
Electronically controlled automatic transmission for front – wheel drive vehicle	前轮驱动汽车电子控制自动变速器	262
Continuous variable transmission	无级变速器	264 ~ 267
Conventional continuous variable transmission	常规无级变速器	264
Electronic continuous variable transmission	电子无级变速器	266
Transaxle	变速传动器	268 ~ 274
Manual transaxle	手动变速传动器	268
Electronically controlled transaxle	电子控制变速传动器	270
Automatic transaxle	自动变速传动器	272
Bearing and oil seal in transaxle	变速传动器轴承和油封	274
Torque converter	变矩器	276
Torque converter mounting parts	变矩器安装件	276
Torque converter major parts	变矩器主要零件	276
Automatic transaxle torque converter	自动变速传动器变矩器	276
Transfer case	分动箱	278
Clutch	离合器	280 ~ 289
Clutch assembly	离合器总成	280
Pressure plate	压力板	282

Coil spring pressure plate	螺旋弹簧压力板	282
Semi - centrifugal pressure plate	半离心压力板	282
Spring - type pressure plate	弹簧式压力板	284
Release bearing	分离轴承	284
Clutch cable system	离合器拉索系	286
Hydraulic clutch linkage	液压离合器杆系	288
Propeller shaft	传动轴	290 ~ 295
Rear wheel propeller shaft	后轮传动轴	290
Long drive shaft	长传动轴	290
Left propeller shaft assembly	左传动轴总成	292
Right propeller shaft assembly	右传动轴总成	294
Universal joint	万向节	296 ~ 303
Fixed ball type constant velocity joint	固定球形等速万向节	296
Disc type constant velocity joint	盘型等速万向节	296
Double offset constant velocity joint	双偏置等速万向节	296
Cross groove constant velocity joint	横槽等速万向节	296
Tripod plunger constant velocity joint	三脚柱塞等速万向节	296
Tripod fixed constant velocity joint	三脚刚性等速万向节	296
Cardan universal joint	十字轴万向节	298
Double Cardan universal joint	双十字轴万向节	298
Double Cardan universal joint in the rigid front axle	整体前桥中的双十字轴万向节	300
Universal joint components	万向节零件	302
Spicer style universal joint	斯百塞型万向节头	302
Detroit style universal joint	底特律型万向节头	302
Slip yoke assembly	滑叉总成	302
Axle	车桥	304 ~ 311
Front wheel drive front axle	前轮驱动前车桥	304
Rear wheel drive front axle	后轮驱动前车桥	304
Rear axle	后车桥	306
Rigid axle	整体车桥	308
Half shaft	半轴	308
Semi - floating half shaft	半浮动式半轴	310
Three - quarter floating Half shaft	四分之三浮动式桥轴	310