汽车故障检修丛书

帕萨特轿车故障检修图解

蔡伟维　主编

谷争时
姚伯川　编著
王羽萍

四川科学技术出版社

需要全本请访问 www.ertongbook.com

《汽车故障检修》丛书编辑委员会

主　编　蔡伟维

编　委　谷争时　杨云杏　姚伯川　张　旭　蔡颖佶
　　徐　鹏　熊　鹰　邱文彬　周宏波　邱学军

内 容 提 要

本书以帕萨特轿车的故障分析判断为主线，系统地讲述了帕萨特轿车各种车型的结构特点、工作原理、主要性能和关键调整参数。针对帕萨特轿车在运行中可能出现的各种故障，进行了详尽的剖析，并对故障原因、故障判断排除方法，以及检查、调整、修理的各项操作技术，作了详细介绍。使广大驾驶人员、维修人员能准确及时地排除故障，合理的使用、维修帕萨特轿车，以延长其使用寿命。

本书内容系统全面，对上海帕萨特 B5 型轿车、上海帕萨特 GLI 基本型轿车、上海帕萨特 GSI 豪华型轿车、上海帕萨特 1.8T 涡轮增压型轿车、上海帕萨特 V6 2.8 型轿车等各种车型，均作了全面介绍，对所采用的先进技术，如直列四缸 20 气门多点电喷发动机、直列四缸 20 气门涡轮增压发动机、V 型六缸 30 气门发动机、B80 型五挡手动变速器、AG4 型四挡自动变速器、四连杆独立前悬挂和扭转梁半独立悬挂、动力转向系统、三元催化转换器、第五代自动防抱死制动系统及电子差速锁、安全气囊和预张紧燃爆式安全带、可调整方向盘和可调整座椅、电动车窗、电加热外后视镜、定速巡航、全自动空调、无线频率识别技术的防盗系统等，都作了详细介绍。

此外，本书还提供了各重要部件的维修数据，常见故障的故障速查图。

本书实用性、针对性强，图文并茂，资料丰富，文字浅显，通俗易懂，具有初中以上文化程度的人员即可阅读。本书既可作为帕萨特轿车驾驶人员、维修人员的重要工具书，也可作为高、中等院校相关专业师生和汽车兴趣爱好者的参考读物。

前　言

我国汽车制造业通过技术引进和技术改造以及实现国产化，已进入“高起点、大批量、专业化”的飞速发展新时期，逐步形成了规模宏大、技术先进、实力雄厚的国民经济支柱产业，并在持续稳定发展的国民经济中发挥出不可估量的作用。

常言道“衣、食、住、行”，可见“行”与人们生活有着密切的关系。通过公务车、私家车和出租车的形式，国产汽车已进入我国人民的日常生活，成为不可缺少的重要交通工具。

为了让广大用户及从业人员对国产汽车有更深入的了解，系统全面地掌握国产汽车的故障判断技术、故障检修技术、使用调整技术和维修保养技术，应四川科学技术出版社之邀，我们编著了这套《汽车故障检修》丛书，重点介绍帕萨特、桑塔纳、别克、捷达、奥迪、红旗、赛欧、雅阁、奥拓、云雀、富康、夏利等国产轿车，切诺基越野汽车，全顺商用车，轻型客货两用汽车，以及包括金杯、依维柯、昌河、华利、汉江、五菱、吉林、松花江、飞虎、沈微在内的小型及微型客车。

上海帕萨特轿车外形优稚，操纵省力，油耗较低，使用可靠，无论是四缸发动机轿车，还是六缸发动机轿车，无不气派豪华，动力强劲，环保节能，舒适安全，倍受用户青睐。

本书以故障分析判断为主线，全面系统地介绍了上海帕萨特轿车的检修、调整和维护的综合技术。内容丰富、图文并茂、通俗易懂、重点突出、系统全面、实用性强，适合于具有初中以上文化程度的读者阅读。本书既是上海帕萨特轿车的驾驶人员、维修人员、制造人员、销售人员的重要工具书和故障检修指南，也可供高、中等院校相关专业师生和汽车爱好者阅读参考。

全书共四篇，近 70 万字，插图 450 多幅，技术表格 160 余个。参加本书编写工作的有谷争时（第二篇第一章至第六章、第八章至第十章、第三篇第一章至第八章）、姚伯川（第二篇第七章、第四篇第一章至第六章）、王羽萍（第一篇第一章至第三章、第三篇第九章），由谷争时统稿，蔡伟维审校。

由于时间仓促，书中不足之处在所难免，敬请读者指正。

值此丛书出版之际，谨向为本书做了大量工作的万方、郑湘英、朱启国、李德遴、赵晓刚等同志表示真诚的感谢，并向关怀和支持丛书面世的各位同仁致以真挚的谢意。

编著者

2002 年 4 月

目　　录

第一篇　整　车

第一章　总论…… 1
　第一节　概述…… 1
　第二节　上海大众汽车有限公司简介…… 3
　第三节　上海帕萨特轿车的车型及其主要技术参数…… 4
　　一、上海帕萨特轿车的车型 …… 4
　　二、上海帕萨特轿车各车型的主要技术参数 …… 6
第二章　上海帕萨特轿车的选购与使用 …… 11
　第一节　新车的选购与检查验收 …… 11
　　一、新车的选购…… 11
　　二、新车的检查验收…… 11
　　三、新车的磨合与养护…… 12
　第二节　上海帕萨特轿车的使用 …… 13
　　一、轿车使用的注意事项…… 13
　　二、上海帕萨特轿车的技术使用…… 16
　第三节　汽车的维修保养 …… 18
　　一、上海帕萨特轿车的维修保养…… 18
　　二、有关环保方面的使用维修知识…… 25

第二篇　发动机

第一章　发动机概述 …… 29
　第一节　上海帕萨特轿车发动机 …… 29
　　一、上海帕萨特轿车发动机的结构与特点…… 29
　　二、上海帕萨特轿车发动机的技术参数…… 30
　第二节　发动机的拆卸与安装 …… 31
　　一、发动机的拆卸…… 32
　　二、发动机的安装…… 33
第二章　发动机机体组 …… 34

第一节　发动机机体组的结构与特点 …… 34
一、气缸体 …… 34
二、气缸盖 …… 35
三、气缸垫 …… 35
第二节　发动机机体组的常见故障及其排除方法 …… 36
一、气缸压缩压力不足 …… 36
二、气缸体、气缸盖裂纹 …… 37
三、气缸体、气缸盖变形 …… 38
四、气缸垫损坏 …… 39
第三节　发动机机体组的拆装与检修 …… 40
一、气缸体的拆装 …… 40
二、气缸盖的拆装 …… 40
三、发动机机体组的检查与维修 …… 41
四、发动机机体组的主要维修数据 …… 42
第三章　活塞连杆组 …… 43
第一节　活塞连杆组的结构与特点 …… 43
一、活塞 …… 43
二、活塞环 …… 43
三、活塞销 …… 44
四、连杆 …… 44
五、连杆衬套 …… 45
第二节　活塞连杆组的常见故障及其排除方法 …… 45
一、活塞损坏 …… 45
二、活塞偏缸 …… 46
三、活塞销磨损 …… 46
四、活塞环断裂、磨损与烧损 …… 48
五、连杆损伤 …… 48
第三节　活塞连杆组的拆装与检修 …… 49
一、活塞连杆组的拆装 …… 49
二、活塞连杆组的检查与维修 …… 49
三、活塞连杆组的主要维修数据 …… 51
第四章　曲轴飞轮组 …… 52
第一节　曲轴飞轮组的结构与特点 …… 52
一、曲轴 …… 52
二、飞轮 …… 53
三、主轴瓦与连杆轴瓦 …… 53
四、扭转减振器 …… 54
第二节　曲轴飞轮组的常见故障及其排除方法 …… 55
一、烧瓦抱轴 …… 55

需要全本请访问 www.ertongbook.com

二、曲轴损伤…… 56
三、曲轴弯曲和扭曲…… 57
四、曲轴裂纹和断裂…… 58
五、飞轮工作面磨损或齿圈损坏…… 58
第三节　曲轴飞轮组的拆装与检修 …… 59
一、飞轮的拆装…… 59
二、曲轴的拆装…… 59
三、曲轴飞轮组的检查与维修…… 60
四、曲轴飞轮组的主要维修数据…… 60
第五章　配气机构 …… 62
第一节　配气机构的结构与特点 …… 62
一、ANQ 型发动机配气机构的特点与工作原理 …… 62
二、1.8T 型涡轮增压发动机配气机构的特点与工作原理 …… 63
三、ANQ 型发动机配气机构的结构 …… 64
第二节　配气机构的常见故障及其排除方法 …… 67
一、气门装置异响…… 67
二、气门漏气…… 68
三、气门粘死或烧蚀…… 69
四、气门座早期损坏…… 70
五、气门弹簧失效或折断…… 70
第三节　配气机构的拆装与检修 …… 71
一、配气机构的拆装…… 71
二、配气机构的检查与维修…… 71
三、配气机构的主要维修数据…… 73
第六章　电控多点燃油喷射系统 …… 74
第一节　电控多点燃油喷射系统的组成与特点 …… 74
一、电控多点燃油喷射系统发动机的优点…… 74
二、上海帕萨特轿车发动机电控燃油喷射系统的特点…… 74
三、M3.8.3 发动机电控管理系统的组成与功能 …… 75
第二节　电喷系统的空气供给系统 …… 77
一、空气供给系统的组成与作用…… 77
二、空气供给系统的主要部件及其工作原理…… 77
第三节　电喷系统的燃油供给系统 …… 79
一、燃油供给系统的组成与作用…… 79
二、燃油供给系统的主要部件及其工作原理…… 80
第四节　电喷系统的电子控制系统 …… 82
一、电子控制系统的组成与作用…… 82
二、电子控制系统的主要部件及其工作原理…… 83
第五节　电子燃油喷射系统的常见故障及其排除方法 …… 89

一、电子控制系统的检查与维修…… 90
二、燃油系统的检查与维修…… 91
三、电子燃油喷射系统的一般故障速查方法…… 92
第六节　电子燃油喷射系统的自诊断 …… 92
一、故障自诊断系统…… 92
二、自诊断的工作原理…… 93
三、上海帕萨特轿车的自诊断功能…… 93
第七节　电喷系统的拆装与检修…… 127
一、电喷系统的拆装 …… 127
二、电喷系统零部件的检查 …… 130
三、电喷系统功能检查 …… 143
四、发动机控制单元的检查与更换 …… 150
第七章　点火系统…… 155
第一节　点火系统的组成与工作原理…… 155
一、点火系统的组成 …… 155
二、点火系统的工作原理 …… 156
第二节　点火系统的维修与故障检查…… 156
一、正确使用点火系统 …… 156
二、点火系统的检查 …… 157
三、诊断故障码 …… 158
第八章　润滑系统…… 165
第一节　润滑系统的组成与工作原理…… 165
一、润滑系统的组成 …… 165
二、润滑系统的工作原理 …… 165
三、润滑系统的主要部件 …… 166
第二节　润滑系统的常见故障及其排除方法…… 167
一、机油压力大幅度波动 …… 167
二、机油压力过低 …… 168
三、机油压力过高 …… 169
四、机油消耗量过大 …… 170
五、机油变质 …… 172
第三节　润滑系统的拆装与检修…… 172
一、润滑系统的拆装 …… 172
二、机油泵的拆装 …… 173
三、润滑系统的检查与维修 …… 174
第九章　冷却系统…… 176
第一节　冷却系统的作用与组成…… 176
一、冷却系统的作用 …… 176
二、冷却系统的组成 …… 176

第二节　冷却系统的常见故障及其排除方法…… 179
一、发动机温度过高 …… 179
二、冷却系统渗漏 …… 179
三、发动机突然过热 …… 181
四、发动机升温缓慢 …… 182
第三节　冷却系统的拆装与检修…… 182
一、冷却系统的拆卸 …… 182
二、冷却系统的安装 …… 183
三、冷却系统的检查与维修 …… 183
第十章　发动机的常见综合故障及其排除方法…… 185
一、发动机起动困难或不能起动 …… 185
二、发动机失速 …… 187
三、发动机怠速不良或熄火 …… 187
四、发动机怠速过高 …… 189
五、发动机回火 …… 191
六、排气管放炮 …… 191
七、发动机喘气或加速不良 …… 192

第三篇　底盘与车身

第一章　离合器…… 195
第一节　离合器的作用与结构…… 195
一、离合器的作用 …… 195
二、膜片弹簧离合器的结构与特点 …… 195
三、膜片弹簧离合器的工作原理 …… 198
第二节　离合器的常见故障及其排除方法…… 199
一、液力操纵机构失效 …… 199
二、离合器打滑 …… 199
三、离合器阻滞 …… 200
四、离合器异响 …… 203
五、离合器发抖 …… 204
第三节　离合器的拆装与检修…… 205
一、离合器的拆卸与安装 …… 205
二、离合器的检查与维修 …… 206
三、液力操纵机构的检查与维修 …… 208
第二章　手动变速器…… 210
第一节　手动变速器的结构与特点…… 210
一、B80 型五挡手动变速器的特点 …… 210
二、B80 型五挡手动变速器的结构 …… 211

三、变速传动机构 …… 211
四、变速操纵机构 …… 213
第二节　手动变速器的常见故障及其排除方法 …… 214
一、变速器脱挡 …… 214
二、变速器乱挡 …… 215
三、变速器换挡困难 …… 218
四、变速器异响 …… 220
五、变速器抖杆 …… 221
第三节　手动变速器的拆装与检修 …… 223
一、手动变速器的拆卸 …… 223
二、手动变速器的安装 …… 223
三、手动变速器的检查与维修 …… 223
第三章　主减速器、差速器、传动轴 …… 225
第一节　主减速器、差速器、传动轴的作用与结构 …… 225
一、主减速器的作用与结构 …… 225
二、差速器的作用与结构 …… 225
三、传动轴的作用与结构 …… 226
第二节　主减速器、差速器、传动轴的常见故障及其排除方法 …… 229
一、主减速器、差速器异响 …… 229
二、主减速器、差速器过热 …… 231
三、主减速器、差速器、传动轴漏油 …… 231
四、传动轴异响 …… 232
五、传动轴振动 …… 233
第三节　主减速器、差速器、传动轴的拆装与检修 …… 233
一、主减速器、差速器的拆装 …… 233
二、主减速器、差速器的调整 …… 233
三、传动轴的拆装 …… 234
四、传动轴总成的维修保养 …… 234
第四章　自动变速器 …… 235
第一节　自动变速器的结构与特点 …… 235
一、AG4 型自动变速器的结构 …… 235
二、AG4 型自动变速器的特点 …… 236
三、AG4 型自动变速器各部件工作状态 …… 237
四、AG4 型自动变速器的技术参数 …… 237
第二节　AG4 型自动变速器的组成与工作原理 …… 238
一、液力变矩器 …… 238
二、行星齿轮变速器 …… 240
三、油泵 …… 243
四、控制系统 …… 243

第三节　自动变速器的常见故障及其排除方法…… 245
一、自动变速器的常见故障 …… 245
二、自动变速器的自诊断 …… 247
三、执行自诊断 …… 248
第五章　行驶系统…… 261
第一节　前桥和前悬架的结构与特点…… 261
一、前桥的结构与特点 …… 261
二、前悬架的结构与特点 …… 261
第二节　后桥和后悬架的结构与特点…… 262
一、后桥的结构与特点 …… 262
二、后悬架的结构与特点 …… 263
第三节　车轮和轮胎…… 264
一、轮辋 …… 264
二、轮胎 …… 264
第四节　行驶系统的常见故障及其排除方法…… 265
一、液压减振器故障 …… 265
二、行驶跑偏 …… 266
三、前桥异响 …… 268
四、前轮侧滑 …… 269
五、后桥异响 …… 270
六、车身倾斜 …… 272
七、乘坐舒适性变坏 …… 273
八、两侧轮胎磨损不均匀 …… 274
九、轮胎局部磨损严重 …… 274
十、子午线轮胎故障 …… 276
第五节　行驶系统的拆装与检修…… 278
一、前悬架的拆卸与安装 …… 278
二、液压减振器的检查与维修 …… 279
三、螺旋弹簧的检查 …… 279
四、前悬架四连杆和副车架的检查 …… 279
五、橡胶隔振垫的检查 …… 279
六、后桥的检查与维修 …… 279
第六章　转向系统…… 280
第一节　转向系统的结构与特点…… 280
一、转向操纵机构 …… 280
二、转向传动机构 …… 282
三、液压助力转向装置 …… 282
第二节　转向系统的常见故障及其排除方法…… 283
一、行驶跑偏及左、右转向轻重不同…… 283

二、转向沉重、助力不足…… 285
三、液压转向助力瞬时丧失 …… 285
四、动力转向装置噪声 …… 288
第三节　转向系统的拆装与检修…… 289
一、转向系统的拆装 …… 289
二、机械转向装置的检查与维修 …… 289
三、动力转向装置的检查与维修 …… 291
第七章　制动系统…… 293
第一节　制动器的结构与特点…… 294
一、前轮盘式制动器的结构与特点 …… 294
二、后轮盘式制动器的结构与特点 …… 296
第二节　制动传动机构的组成与工作原理…… 297
一、制动传动机构的组成 …… 297
二、制动传动机构的主要部件 …… 297
第三节　驻车制动系统…… 299
第四节　制动系统的常见故障及其排除方法…… 300
一、制动力不足 …… 300
二、制动踏板行程过大 …… 301
三、制动跑偏或侧滑 …… 303
四、制动拖滞 …… 303
五、制动异响 …… 306
第五节　制动系统的拆装与检修…… 306
一、行车制动器的拆装 …… 306
二、驻车制动器的拆装 …… 307
三、制动系统密封性和功能的检查 …… 307
四、制动系统排气和制动液的更换 …… 308
第八章　防抱死制动系统…… 309
第一节　防抱死制动系统的工作原理…… 309
一、防抱死制动系统的工作原理 …… 309
二、防抱死制动系统的工作过程 …… 310
第二节　防抱死制动系统的组成…… 311
一、液压控制单元 …… 312
二、车轮速度传感器 …… 312
三、报警装置 …… 313
第三节　防抱死制动系统的自诊断…… 313
一、进行自诊断的准备工作 …… 313
二、信号灯显示故障 …… 329
第四节　防抱死制动系统的电气检查…… 330
一、检查前的准备 …… 331

需要全本请访问 www.ertongbook.com

二、检查步骤 …… 332
三、电气测试表 …… 332
四、制动信号灯开关的设定 …… 336
第九章　车身 …… 337
第一节　上海帕萨特轿车车身的结构与特点 …… 337
一、上海帕萨特轿车车身的特点 …… 337
二、上海帕萨特轿车车身的结构 …… 338
第二节　车身的保养与维护 …… 341
一、车身的保养 …… 341
二、车身表面油漆的护理 …… 342
三、车身表面的维修 …… 342

第四篇　电气仪表设备

第一章　电源 …… 244
第一节　交流发电机 …… 344
一、交流发电机的结构 …… 344
二、交流发电机的使用与故障分析 …… 345
第二节　蓄电池 …… 346
一、蓄电池的结构 …… 346
二、蓄电池的使用与维护 …… 347
第三节　充电系统的常见故障及其排除方法 …… 348
一、完全不发电 …… 348
二、充电电流小 …… 349
第二章　起动机 …… 351
第一节　起动机的结构与工作原理 …… 351
一、起动机的结构 …… 351
二、起动机的工作原理 …… 352
第二节　起动机的检查 …… 353
一、电枢绕组与换向器的检查 …… 353
二、定子的检查 …… 354
三、电磁开关的检查 …… 354
四、驱动机构的检查 …… 355
第三节　起动机的故障排除与维护 …… 355
一、起动机的常见故障及其排除方法 …… 355
二、起动机的使用与保养 …… 357
第三章　用电设备 …… 358
第一节　照明系统 …… 358

一、照明系统组成 …… 358
二、照明系统的故障分析 …… 361
第二节　雨刮器和洗涤器 …… 364
一、雨刮器和洗涤器的结构 …… 364
二、雨刮器和洗涤器的故障分析 …… 366
第三节　安全保护系统 …… 368
一、安全气囊保护系统的结构与工作原理 …… 368
二、燃爆式安全带的结构与工作原理 …… 369
三、儿童安全保护系统的结构 …… 370
四、安全气囊保护系统的故障检查 …… 370
第四节　舒适系统 …… 373
一、音响系统 …… 373
二、可调前座椅 …… 373
三、电动门窗 …… 374
四、防盗系统 …… 374
五、舒适系统的故障查询 …… 375
第四章　电路系统 …… 381
第一节　电路概述 …… 381
一、电路的组成与特点 …… 381
二、集中供配电 …… 381
第二节　主要电路图 …… 384
一、基本电路图 …… 384
二、发动机电路图 …… 392
三、防抱死制动系统电路图 …… 399
四、安全气囊系统电路图 …… 401
五、舒适电子系统电路图 …… 402
六、空调系统电路图 …… 406
七、收放机电路图 …… 409
第五章　空调系统 …… 411
第一节　制冷系统 …… 412
一、制冷系统的组成与工作原理 …… 412
二、制冷系统的结构与作用 …… 413
第二节　暖风与空气调节配置系统 …… 415
一、手动空气调节配置系统 …… 415
二、全自动空气调节配置系统 …… 417
第三节　空调系统的常见故障及其排除方法 …… 419
一、空调系统的常见故障 …… 419
二、空调系统的故障诊断 …… 420
第六章　控制与操纵系统 …… 424

第一节　组合仪表…… 424
一、仪表 …… 424
二、指示灯 …… 425
三、组合仪表插接件 …… 426
第二节　操纵系统…… 428
一、定速巡航系统 …… 428
二、方向盘及操纵杆 …… 429
第三节　控制与操纵系统的常见故障及其排除方法…… 430
一、控制与操纵系统的主要故障分析 …… 430
二、控制与操纵系统的故障查询 …… 431

第一篇　整　车

第一章　总　论

第一节　概　述

上海帕萨特轿车是上海大众汽车有限公司引进德国大众汽车公司先进技术生产的中高档轿车，是目前上海大众汽车品牌中级别最高的车型。该车以德国大众公司在 1996 年推出并在全球取得成功的帕萨特(Passat B5)轿车为基础，根据中国市场的要求和特点以及中国的强制性法规等进行全新开发而成，现已成为上海大众汽车有限公司的主导产品。从 2000 年 6 月 6 日推向市场以来，到 2001 年年底其社会保有量已达 95 846 辆，在中高级轿车社会保有量中的比例达 29.8%。帕萨特(Passat)是一种热带信风的名字，每年忠实而稳定地从大西洋南部吹向赤道方向，而现在已成为广大用户和汽车爱好者耳熟能详的著名轿车品牌。第一代帕萨特轿车诞生于 1973 年，它标志着大众汽车改变了风冷式发动机后轮驱动的传统模式，步入了水冷式发动机前轮驱动的潮流之中；1980 年帕萨特推出了第二代车型 B2，是一款发动机纵向前置的高级中档轿车，它就是以后风靡我国，曾占据轿车市场半壁江山的桑塔纳轿车。其后又分别在 1988 年和 1994 年推出了 Passat B3 和 B4，具有更先进的技术、更流畅的外型和更结实的车身。1996 年设计的第五代帕萨特，将中级轿车提到了前所未有的新高度，优稚、修长而富有动感的车身与世界领先的发动机技术及汽车电子技术相得益彰，成为大众汽车的“旗舰”。1998 年，它获得德国中级轿车大奖，1999 年荣获美国最佳家庭轿车称号。2001 年 4 月，美国权威的消费者杂志“消费者报导”(Consumer Reports)评选帕萨特车型为“2001 年度最佳车型”。该款车型上市不到两年时间，就以 50 万辆的销量在欧洲市场上傲视群雄。由上海大众汽车有限公司与德国大众公司联合设计开发，在 Passat B5 的基础上根据中国国情进行优化、改进和提高而推出的上海帕萨特轿车，标志着上海大众汽车真正实现了与世界先进车型同步，预示着信风“帕萨特”将在中国的汽车市场上演绎成一股

高科技的时代风。

帕萨特轿车具有以下特点：

1)整车造型优雅、流畅，前窗玻璃与 A 柱形成一道优美的圆弧，加上抬高的车顶盖与倾斜的 C 柱，使车身后部的线条更圆润、侧面线条更简洁美观。这种令人赏心悦目的大流线型外形具有优良的空气动力学性能，风阻系数仅为 0.28，比国内同类产品都低，高速行驶时节油效果明显。

2)将安全性能放在首位是帕萨特轿车的显著特点。它配备全金属封闭承载式车身，设计了前、后防撞缓冲区和防侧撞四门加强钢杆，可以化解来自任何方向的撞击，最大限度地避免或减轻司乘人员在事故中受到的伤害。该车具有双前座安全气囊、4 个三点式和一个两点式安全带、4 个标准头枕、防抱死制动系统等标准配置 如果再选装侧面安全气囊和行驶稳定性电子控制系统(ESP)，就可达到国际先进水平。上海帕萨特轿车在 48～50 公里／小时速度的碰撞试验中，符合国家规定的安全试验标准。在正面碰撞后，上海帕萨特轿车的前后左右四扇门全部能顺利打开，碰撞中和碰撞后燃油均无泄漏，其他各项检验结果不仅完全符合而且超过国家安全标准。

3)根据我国的国情，上海帕萨特轿车的车身长度比欧洲原型车增加了 100 毫米，使后厢空间明显增大，以便加宽前后排座椅间隙，改善了后排乘员的乘坐舒适性与上下车方便性。

4)上海帕萨特轿车采用 1.8 升、直列四缸 20 气门的 ANQ 型发动机，其额定功率 92 千瓦，最大转矩 162 牛·米，最高车速 195 公里／小时，90 公里／小时等速行驶时每百公里油耗 7 升。并将推出一款涡轮增压型发动机，其最大功率 110 千瓦，最大转矩 210 牛·米，最高时速 233 公里／小时，90 公里／小时等速行驶时每百公里油耗 8.1 升。

5)操纵稳定性和行驶平稳性优良。上海帕萨特轿车前桥为四连杆式独立悬架、液压式减振器，避免了制动力和驱动力对转向系统的干扰；后悬架为扭转梁半独立式悬架，减振器和缓冲弹簧分开布置，均体现了当代先进底盘的技术特点。无论在一般性转弯还是急转弯时，乘员都感到相当平稳和舒适。由于采用铝合金轮圈，使非悬载质量减小，增加了行驶时的舒适性。车辆行驶平顺性好，换挡顺畅圆滑，驾驶操纵感觉极好。

6)人机工程出色，驾驶环境良好。内厢设计典雅精致，座椅及内饰面料为高档针织品。仪表板布置合理实用，各功能键布局简洁、使用方便；显示灯组合在方向盘左侧，灯光线柔和清晰；电动窗钮位于门上，伸手可及，便于操作。宽敞的后座又深又软，脚下增设了暖风出口，还装置有杯架。

7)车身全部采用镀锌工艺，覆盖件用双面镀锌钢板冲压而成，车身骨架空腔中注满蜡，先进的防腐技术使轿车具有 11 年的防锈保质期。采用激光焊接装置焊接，重复精度可达 0.02 毫米。激光焊接由于能量集中，加热范围小，所以焊缝平整、变形小、表面质量极佳，帕萨特轿车车身的缝隙仅为 3 毫米，给人一种严丝合缝的感觉。

8)环保意识超前，环保性能好。上海帕萨特轿车的噪声和排放指标均达到当代同级别轿车的先进水平。由于车身密封和发动机性能优良，当发动机怠速时，座舱内几乎听不到声音，在行驶过程中，发动机和空气／风窗噪音均很小，即使在发动机高转速运行时也没有令人不悦的杂音。在发动机排放控制方面，已达到欧洲Ⅱ号排放要求。车身采用环保型水基漆，能大大减少工业污染。

9)模块化设计。上海帕萨特轿车是国内首先采用模块化设计的产品，不仅可以减少总

装线的工序而降低成本，更重要的是能进一步提高整车的质量水平。

第二节　上海大众汽车有限公司简介

上海大众汽车有限公司是上海汽车工业（集团）总公司和德国大众汽车公司（VOLKSWAGEN）合资的大型轿车生产企业。20 世纪 70 年代末期，上海汽车工业便开始酝酿走中外合资、引进技术的道路来发展民族汽车工业，经过长达 8 车的选择和谈判，上海汽车厂终于在 1984 年 10 月与德国大众公司签订了 25 年的合营合同，引进该公司 1982 年款桑塔纳中级轿车及全套生产技术。1985 年 3 月 21 日，上海大众汽车有限公司正式成立，同年 9 月 1 日正式生产上海桑塔纳轿车。

上海大众汽车有限公司经过 7 年努力，建立起国产零部件供应体系，为 20 世纪 90 年代的飞跃创造了条件。1991 年和 1992 年产销增长率均超过 85%，从 1986 年到 1997 年销售平均年增长率达 37.8%，到 2000 年已达到年产 23 万辆的生产规模，市场占有率为 43%，累计产量已超过 165 万辆；2001 年的销售目标为 24 万辆，该年年底累计社会保有量达到 190 万辆。目前，桑塔纳普通型和桑塔纳 2000 型轿车的国产化率分别达到 96%和 90%以上，并在全国形成了最庞大的销售网络和售后服务网络。十余年的风雨历程，上海大众汽车有限公司已经形成了自己独特的中西合璧的管理模式，从原有 600 余名职工、一家汽车厂，发展到一万余名员工和四个分厂；从一天装配一辆轿车，发展到每隔 1 分 25 秒就开出一辆崭新的轿车，其发展速度不可不谓惊人。目前，上海大众汽车有限公司已成为我国最大的轿车生产基地，继成功引进上海桑塔纳轿车系列后，又合作开发了上海桑塔纳 2000 型轿车、上海桑塔纳 2000 型时代超人等车型。为了适应市场发展的需要，满足国内消费者日益提高的消费品味，又联合开发出一款具有当前世界最新技术水平的中高级轿车——上海帕萨特轿车。该车型以德国大众汽车公司最新推出并在全球取得空前成功的 Passat B5 轿车为原型，突破中级轿车的传统造型、工艺及技术水平，无论在制造质量、乘坐舒适性，行驶安全性以及经济性等方面，均达到相当高的水准，无愧于作为当今世界中级轿车的最高典范。上海大众汽车有限公司的新车种推出周期越来越短，从普通型桑塔纳轿车到桑塔纳 2000 型轿车花了 10 年，而从桑塔纳 2000 型轿车到帕萨特轿车只花了不到 4 年。1999 年 12 月 15 日，首辆帕萨特轿车下线，并于 2000 年 6 月 6 日正式推向市场，很快成为广大消费者所喜爱的产品。据《汽车与消费》读者调查表明，在中高档轿车中，选择上海帕萨特轿车的消费者为 9%，仅次于上海别克轿车而居第二位，远远高于其他品牌；在计划最近 5 年内购车的消费者中，选择上海帕萨特轿车的比例则超过了上海别克轿车。

上海帕萨特轿车以上海大众汽车三厂为生产基地，是国内自动化程度最高的工厂之一，也是一个全新的绿色工厂。生产上对车门、驾驶室、动力总成、前围模块等四大件采用模块装配方式，其设备均为国际上技术领先的先进设备，例如：拼焊生产线上使用了两套技术含量极高的激光焊接装置，车顶激光焊接使用了 SCOTT 焊缝跟踪系统；国内首次从德国引进的 2000 吨级多工位压机，其滑块一次行程可同时完成多个工位的操作，是一种效率高、冲压质量好、技术领先的高科技产品，代表了未来冲压设备的主流方向。上海帕萨特轿车是国内首先采用模块化设计的产品，生产线能满足新、老多品种产品的共线生产，推行准时化（JIT）生产，营造干净清新卫生的工厂环境。

需要全本请访问 www.ertongbook.com