

轿车故障速查丛书

捷达系列轿车

Jetta

Jiaochē Guǎzhāng
Suchā Shouce

故障

速查手册

《轿车故障速查丛书》编委会 编



中国标准出版社
www.bzcbs.com



轿车故障速查丛书

捷达系列轿车故障速查手册

《轿车故障速查丛书》编委会 编

中国标准出版社

内 容 提 要

本书介绍了捷达(包括捷达前卫、捷达王、都市先锋等)轿车车主必备知识,发动机、离合器与手动变速器、电控自动变速器、制动系统(包括 ABS)、安全气囊、车桥与悬架、转向系统、电气设备、空调系统及车身等部分的技术参数与维修数据、结构特点、故障自诊断及故障速查,并配有全车电路。

本书内容完整、系统,使用查找方便,是汽车驾驶员、维修工重要的参考资料,也可供大专院校汽车专业师生参考阅读。

图书在版编目(CIP)数据

捷达系列轿车故障速查手册/《轿车故障速查丛书》

编委会编. —北京:中国标准出版社, 2003

(轿车故障速查丛书)

ISBN 7-5066-3211-X

I. 捷… II. 轿… III. 轿车, 捷达-故障诊断-
技术手册 IV. U469.110.7-62

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2003) 第 059603 号

中国标准出版社出版

北京复兴门外三里河北街 16 号

邮政编码:100045

电话:68523946 68517548

中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷

新华书店北京发行所发行 各地新华书店经售

*

开本 787×1092 1/16 印张 18 字数 597 千字

2003 年 12 月第一版 2003 年 12 月第一次印刷

*

印数 1—3 000 定价 35.00 元

网址 www.bzchs.com

版权专有 侵权必究

举报电话:(010)68533533

《轿车故障速查丛书》编委会

主任委员 张泰岭

副主任委员 刘宝库

委 员 王 军 王立刚 刘 强 付百学 许 涛
邵志坚 吴 帆 林 海 张 元 李国庆
李培军 陈 静 谢小军 唐 玲 戴 钧
潘毅明

《捷达系列轿车故障速查手册》编写组

主 编 付百学 吕松浦

副主编 胡 冬 夏月明

编写人 许占锋 吕继承 杨晓丰 王宏涛 魏显威
李 杰 张春禄 于向明 乔 爽 刘冬丽
金力强 韩春生 房百成 王小惠 岳伟东
仲少强 李秋冬 韩冬胜 姜晓春 秦宏瑞
郝 丽 唐代君 梁宏杰

《轿车故障速查丛书》编辑部

主 任 刘国普

执行主任 段 炼

成 员 (按姓氏笔画为序)

易 彤 郭 丹 胡 鲲 黄 栩 黄 辉
韩基新

从

书

序

随着改革开放的不断深入和经济全球化的不断推进,特别是我国加入 WTO 之后,进口中高档汽车出现逐年增加的趋势。与此同时,面对国际市场竞争,国内汽车厂商也纷纷通过合资生产等形式,不断提高产品质量,不断推出技术含量高的新车型。尤其近两年来,轿车进入百姓家庭呈高速增长态势,汽车产销量飞速增加,汽车维修业也因此生机勃勃。

由于汽车传统机械技术已日臻完美,加之不断采用新技术、新材料、新结构、新工艺和新的维修方式,汽车磨损极大减少,机械故障率大为降低。因此,以往以零件修复为主的汽车维修制度已经不能适应当今汽车维修的发展需要。目前我国汽车维修已经实行“定期检测、强制维护、视情修理”新的维修制度,维修作业以换件维修为主这样一个新的维修方式。

随着电控技术的广泛应用,人们对汽车安全运行、降低排放污染日益重视,洁净燃料、智能化、自动化被大量应用于汽车,如近年来明确规定淘汰化油器汽车,推广无铅汽油,汽车尾气排放严格执行欧洲 II 号标准等,表明政府对改善环境质量、加快汽车技术改造的决心。同时,由于汽车检测技术的快速发展,为不解体检验和准确确定故障部位、故障原因和维修内容,提供了较好的技术支持,使故障诊断内容更全面、更准确,大大减少了大拆大卸造成的时间、精力的浪费和车况恶化的现象。由于汽车检测诊断、维修技术与世界先进技术日趋同步,因此,对汽车用户、维修技术人员也提出了越来越高的要求,为此,我们编写了这套以汽车检

测与故障诊断内容为主的轿车故障速查丛书。

本套书的特点:一是针对性强,一车型一册;二是内容实用而且可操作性强,本套书由多年从事维修工作的专家根据原厂维修资料和维修经验编写而成;三是技术含量高,许多车型的技术与国外轿车技术同步,着重介绍轿车电控系统的检测与故障诊断。选择编写车型时,既兼顾市场保有量较大的“老三样”(桑塔纳、捷达、富康),也介绍了目前市场的新贵(波罗、赛欧、派力奥等),反映当今汽车的新发展。

本套书包括:《桑塔纳系列轿车故障速查手册》、《桑塔纳 2000 系列轿车故障速查手册》、《富康系列轿车故障速查手册》、《捷达系列轿车故障速查手册》、《别克轿车故障速查手册》、《赛欧轿车故障速查手册》、《波罗轿车故障速查手册》、《派力奥轿车故障速查手册》、《夏利 2000 轿车故障速查手册》、《帕萨特轿车故障速查手册》、《宝来轿车故障速查手册》、《奥迪 A6 轿车故障速查手册》、《风神蓝鸟轿车故障速查手册》、《本田雅阁系列轿车故障速查手册》、《羚羊世纪星轿车故障速查手册》、《奥拓轿车故障速查手册》等。

本套书的出版,将有利于提高车主和维修技术人员的专业知识水平,有利于提高车主和维修技术人员的分析问题、解决问题的能力,有利于提高车主和维修技术人员的实践操作技能。

编 委 会

前

言

随着技术引进、技术开发,国产轿车不断采用大量的电子控制技术,对车辆维修人员提出了更高的要求,必须不断更新知识,掌握现代汽车维修技能,拥有维修资料,才能适应汽车维修工作的需要。

捷达轿车是一汽集团公司生产的中级轿车,是目前我国国产轿车主要车型之一。该车具有很好的安全性、动力性、燃油经济性、舒适性和操纵稳定性,自投放市场以来,深受用户喜爱。捷达王和捷达都市先锋轿车采用的5气门多点燃油喷射式EA113型发动机为德国大众及德国奥迪技术,是国内技术最先进、性能指标最高的电喷发动机,采用了谐波进气技术、无分电器高能直接点火系统及其他电子控制系统,具有自诊断功能及爆燃控制功能;而捷达前卫轿车在捷达王轿车的基础上,采用 Simos-3W 电子燃油喷射系统,实现燃油喷射系统的闭环控制、点火系统与燃油系统的联合控制,使点火时刻和喷油量的控制更加精确,进一步提高了发动机的经济性,降低了环境污染,改善了汽车的行驶舒适性。

应广大汽车维修工作者的需要,作者在总结多年工作经验的基础上,参阅了大量的技术资料,编写了《捷达系列轿车故障速查手册》。该书介绍了捷达轿车车主必备知识(包括爱车档案、新手驾车及照顾爱车等内容),发动机、离合器与手动变速器、电控自动变速器、制动系统(包括ABS)、安全气囊、车桥与悬架、转向系统、电气设备、空调系统及车身等部分的技术参数与维修数据、结构特点、故障自诊断及故障速查方法,并配有全车电路。该书内容完整、系统,使用查找方便,是汽车驾驶员、维修工重要的参考资料,也可供大专院校汽车专业师生参考阅读。

由于编者水平有限,书中难免有不足之处,请读者提出宝贵意见和建议。

编 者

2003年4月

目

录

第0章 车主必备

第一节 爱车档案	1	三、助力转向系统的正确使用	29
一、技术参数	1	四、驾驶要领	29
二、零部件通用互换情况	5	第三节 照顾爱车	30
第二节 新手驾车	28	一、车辆维护作业	30
一、安全带的正确使用	28	二、维护指南	32
二、制动系统的正确使用	29		

第一章 发动机

第一节 EA113 发动机	36	第二节 ATK 发动机	78
一、技术参数与维修数据	36	一、技术参数与维修数据	78
二、结构特点	40	二、结构特点	79
三、故障自诊断	45	三、故障自诊断	83
四、故障速查	64	四、故障速查	88

第二章 离合器与手动变速器

第一节 技术参数及变速器识别	93	二、变速器识别	95
一、技术参数	93	第二节 结构特点	95
		第三节 故障诊断	98

第三章 自动变速器

第一节 技术参数与维修数据	100	第四节 故障速查	113
第二节 结构特点	102	一、电气故障速查	113
第三节 故障自诊断	104	二、液压系统主油压故障速查	117
一、读取故障码	105	三、自动变速器油面高度故障速查	118
二、清除故障码	107	四、自动变速器性能检测	118
三、基本设定	107		
四、读取测试数据块	108		

第四章 制 动 系 统

第一节 技术参数与维修数据	121	三、液控单元(HCU)部件的故障速查	131
第二节 结构特点	123	四、故障码的检查	132
一、常规制动系统	123	五、无故障码的检查	135
二、防抱死制动系统	123	六、轮速传感器输出电压的检测	138
第三节 故障诊断	125	七、后轮齿圈的检查	138
一、一般检查	125	八、驻车制动器的调整	138
二、警告灯诊断	125	九、制动踏板的调整	139
三、ABS 故障诊断流程	126	十、真空助力器的检查	139
四、故障自诊断	127	十一、制动液的更换和制动系统的排气(常规制动)	139
第四节 故障速查	130	十二、加注制动液及制动系统排气(ABS)	140
一、偶发性故障的检修要点	130		
二、ABS 部件的故障速查	131		

第五章 转 向 系 统

第一节 维修数据	141	二、动力转向系统密封性的检查	144
第二节 结构特点	141	三、转向助力泵的压力检查	144
第三节 故障诊断	142		
第四节 故障速查	144		
一、机械转向器的调整	144		

第六章 车 桥 与 悬 架

第一节 技术参数与维修数据	145	第四节 故障速查	151
第二节 结构特点	146	一、前桥与前悬架部件故障速查	151
一、前桥与前悬架	146	二、后桥与后悬架部件故障速查	155
二、后桥与后悬架	149		
第三节 故障诊断	150		

第七章 暖 风 与 空 调

第一节 技术参数与维修数据	156	二、空调制冷系统	159
第二节 结构特点	157	三、空调系统电路及主要电气部件位置	161
一、暖风和通风系统	157	第三节 故障诊断	163

第四节 故障速查	165	九、高压和低压开关的检查	169
一、真空管路控制的检查	165	十、膨胀阀的检查	169
二、加热系统的检测	166	十一、防霜开关的检查	170
三、制冷效率的检测	167	十二、鼓风机电动机及串联电	
四、系统抽真空	167	阻的检查	170
五、充注制冷剂	167	十三、通过观察窗检查制冷系	
六、加注冷冻润滑油	168	统	170
七、制冷剂泄漏检测	168	十四、利用歧管压力表检查制	
八、压缩机电磁离合器的检查	169	冷系统	170

第八章 电气设备

第一节 充电、起动和点火系统	173	三、故障速查	202
一、技术参数与维修数据	173	第四节 电动门窗升降器	206
二、结构特点	174	一、结构特点	206
三、故障诊断	177	二、故障诊断	206
四、故障速查	183	第五节 中央门锁系统	206
第二节 刮水器与洗涤器	195	一、结构特点	206
一、结构特点及电路	195	二、故障诊断	208
二、故障诊断	196	第六节 防盗系统	210
三、故障速查	197	一、结构特点	210
第三节 灯光照明系统及仪表	198	二、故障自诊断	211
一、结构特点	198	三、故障速查	214
二、故障诊断	200	第七节 安全气囊	216
		一、故障自诊断	216
		二、故障速查	220

第九章 车 身

第一节 车身外围	222	第三节 车身内部	226
第二节 车门	224		

第十章 全 车 电 路

第一节 全车电路导线及线束	229	二、熔丝	232
一、电路导线	229	三、多端子连接器配置	233
二、布线	229	第三节 整车电路	233
第二节 继电器与熔丝	231	一、电路分析基础	233
一、继电器	231	二、电路原理图	237
		三、全车电路总汇	249

第 0 章 车 主 必 备

第一节 爱车档案

1. 捷达、捷达王和都市先锋轿车整车技术参数,见表 0-1。

一、技术参数

表 0-1 捷达、捷达王和都市先锋轿车整车技术参数

项 目		技术 参 数	项 目		技术 参 数
外形尺寸/mm	长×宽×高	4 428×1 660×1 420	污染排放/%	CO	<1.5
质量/kg	整车整备质量	1 100	(体积分数)	HC	<0.05
	最大总质量	1 500	发动机型号	EA113	
	最大轴载质量 前桥/后桥	760/740	发动机形式	4 缸、直列、水冷、四冲程汽油机	
百公里(90 km/h)油耗/L		7.11	排量/L	1.595	
轮距/mm	前轮/后轮	1 429/1 422	气缸直径×活塞行程/mm	81.0×77.4	
轴距/mm		2 471	压缩比	9.3 : 1	
最小转弯半径/m		5.25	最大功率/kW	74	
风阻系数		0.32	最大功率时转速/(r/min)	5 800	
最高车速/(km/h)		175	最大转矩/(N·m)	150	
加速性能/s	0~100 km/h	13.7	最大转矩时转速/(r/min)	4 000	
车外加速噪声/dB(A)		79	供油方式	Motronic 电子控制 顺序多点燃油喷射	
制动距离/m	初速度 50 km/h	9.8	点火次序	1-3-4-2	

2. 捷达、捷达王和都市先锋轿车底盘和四轮定位参数,见表 0-2。

表 0-2 捷达、捷达王和都市先锋轿车底盘和四轮定位参数

检修项目	检 修 内 容		检 修 参 数	检修项目	检 修 内 容		检 修 参 数
变 速 器	形式		电控液压 4 挡 自动变速器	主减速器	主传动	主动齿轮齿数	20
	型号		01M			从动齿轮齿数	74
						传动比	3.700
					驱动桥传动比		4.444
	各挡速比	1	2.714	悬架形式	前悬架	独立、滑柱式、螺旋 弹簧、筒式减速器,下 控制臂纵向挠性连 接,主销轴线具有负 偏置距	
		2	1.441				
		3	1.00				
4		0.743					
R		2.884					
主减速器	中间传动	主动齿轮齿数	45		后悬架	非独立,纵向拖臂 式,螺旋弹簧,筒式减 振器,具有轨迹调整 功能	
		从动齿轮齿数	44				
		传动比	0.978				

续表 0-2

检修项目	检修内容		检修参数	检修项目	检修内容		检修参数
转向系	形式		齿轮齿条式力转向系统	制动系	制动主缸直径/mm		22.2
	转向传动比		20.8		同步附着系数		0.89(空载) 1.28(满载)
	转向盘最小转动圈数		3.83		防抱死制动系统		有
制动系	制动器形式	前制动器	实心盘式制动器, 自动调整间隙, 前制钳为 C54 型浮动钳, 制动轮缸直径 54 mm	轮胎	轮胎形式与型号		185/60 R14T
		后制动器	鼓式制动器, 制动鼓直径为 180 mm, 自动调整间隙		轮辋型号		6J×14 铝合金轮辋
		驻车制动器	作用于后轮的机械式驻车制动器		充气压力/ kPa	前轮胎	200(半载) 280(满载)
	管路布置		对角分布的液压双管路制动系统, 带制动助力器			后轮胎	180(半载) 260(满载)
				前轮定位	总前束/mm		±1
					前轮外倾角		-30'±20'
					主销后倾角		1°30'±30'
	制动踏板总行程/mm		135	后轮定位	总前束最大允差		20'
	制动踏板自由行程/mm		≤45		后车轮总前束		20'±10'
					外倾角		-1°30'±10'

3. 捷达前卫轿车整车技术参数, 见表 0-3。

表 0-3 捷达前卫轿车整车技术参数

项 目		参 数		项 目		参 数	
		Jetta A2	Jetta A2 FL			Jetta A2	Jetta A2 FL
质量/kg	整车整备质量	1 040	1 050	最高车速/(km/h)		170	
	满载总质量	1 480	1 490	加速时间/s	原地起步连续换挡加速时间(0~100 km/h)	≤13.5	
	前轴允许最大载荷	760	760				
	后轴允许最大载荷	740	740	百公里油耗/L	90 km/h 等速油耗	6.9	
外形尺寸/mm	车长	4 385	4 428		120 km/h 等速油耗	8.9	
	车宽	1 674	1 660		15 工况城市循环油耗	11.0	
	车高(空载)	1 415	1 420	加速噪声/ dB(A)	加速行驶车外最大噪声(ECE-R51)	≤79	
	前轮	1 429	1 429		以直接挡 50km/h 匀速行驶时车内噪声(ECE-R51)	≤68	
轴距/mm	后轮	1 422	1 422		初速度为 30 km/h 的制动距离	≤5.6	
前悬/mm		2 471	2 471	制动距离/ m	初速度为 50 km/h 的制动距离	≤15	
后悬/mm		840	902		初速度为 80 km/h 的制动距离	≤40	
最小离地间隙/mm		1 074	1 055				
最小转弯半径/m		137	137				
通过角	接近角	10.5	10.5				
	离去角	12°5'	11°5'				
风阻系数		13°5'	13°5'				
		0.34	0.34				

续表 0-3

项 目		参 数		项 目		参 数	
		Jetta A2	Jetta A2 FL			Jetta A2	Jetta A2 FL
行驶工况	CO 体积百分含量	2.2		风窗洗涤剂容积/L		4.0	
排放污染物 限值/%	HC+NO _x	≤0.5		行李箱容积/L		660	
				润滑系(换 油量)/L	不换机油滤清器	4.0	
燃油箱容积/L		55		换机油滤清器		4.5	
冷却系统(带储液罐)/L		6.0		变速器容积/L		2.0	

4. 捷达前卫轿车主要总成技术参数,见表 0-4。

表 0-4 捷达前卫轿车主要总成技术参数

项 目			参 数	
			Jetta A2	Jetta A2 FL
发 动 机	形式		4 缸、直列、水冷、电子控制燃油喷射式发动机	
	发动机代码		ATK	
	排量/L		1.595	
	气缸直径/mm		81.0	
	活塞行程/mm		77.4	
	压缩比		9.0:1~9.5:1	
	最大功率/kW		64	
	最大功率时转速/(r/min)		5 800	
	最大转矩/(N·m)		135	
	最大转矩时转速/(r/min)		2 800	
	怠速转速/(r/min)		860±50	
	供油方式		Simos-3W 电子控制顺序多点燃油喷射系统	
	点火顺序		1-3-4-2	
	点火提前角		0°~8°	
	燃油辛烷值		RON90 号以上无铅	
	配气相位 (气门正时)	进气门开	5°(上止点前)	
		进气门关	41°(下止点后)	
		排气门开	37°(下止点前)	
		排气门关	1°(上止点后)	
离 合 器	形式		膜片弹簧单片干式离合器	
	操纵机构		机械式拉索操纵机构	
	从动盘直径/mm		210	
变 速 器	形式		5 挡全同步器手动变速器及主减速器在同一壳体内,变速器与主减速器统一润滑	
	型号		02KA	

续表 0-4

项 目			参 数	
			Jetta A2	Jetta A2 FL
变 速 器	传动比	1 挡	3.455	
		2 挡	1.944	
		3 挡	1.370	
		4 挡	1.032	
		5 挡	0.85	
		倒挡	3.167	
驱动桥	形式		前轮驱动	
	驱动桥传动比		3.941	
悬架形式	前悬架		由双向筒式前减振器、螺旋弹簧、滑柱筒等组成的可摆动的滑柱式独立悬架	
	后悬架		由双向筒式后减振器、螺旋弹簧、后桥等组成的纵向摆臂式非独立悬架	
轮 胎	轮胎形式与型号		无内胎子午线轮胎 175/70R 13T(标准) 无内胎子午线轮胎 185/60R 14T(选装)	
	轮辋型号		51/2J×13(标准) 6J×14(选装)	
	轮胎充气压力/kPa	前轮胎	200(半载) 200(满载)	
		后轮胎	180(半载) 260(满载)	
		备 胎	260	
制 动 系	制动器形式	前制动器	盘式制动器,实心制动盘 $\phi 239\text{ mm}\times 12\text{ mm}$,轮缸直径 $\phi 48\text{ mm}$,间隙自调	
		后制动器	鼓式制动器,制动鼓直径 $\phi 180\text{ mm}$,制动宽度为 30 mm ,轮缸直径 $\phi 14.29\text{ mm}$,间隙自调	
		驻车制动器	作用于后轮的机械式驻车制动器	
	管路布置		对角线分布的液压双管路制动系统	
	制动主缸直径/mm		20.64	
	真空助力器助力比		3.9	
	真空助力器膜片直径/mm		228.6(9in)	
	防抱死制动系统(ABS)		选装	
前轮定位	总前束		$0^{\circ}\pm 10'$	
	前轮外倾角		$-30'\pm 20'$	
	左右轮外倾角最大允差		20'	
	主销后倾角		$1^{\circ}30'\pm 30'$	

续表 0-4

项 目		参 数	
		Jetta A2	Jetta A2 FL
后轮定位	总前束	15'±5'	
	总前束最大允差	20'	
	外倾角	-1°34'±20'	
	左右轮外倾角最大允差	20'	
电气设备	蓄电池规格	12V,63A·h	
	发电机规格	14V,90A	
	起动机/kW	1.1	
标准装备	防盗器规格	西门子第二代防盗器	
	转换器	三元催化转换器	
	转向器	动力转向	
空调系统	制冷剂	采用 R134a 制动剂的空调系统	

二、零部件通用互换情况

1. 捷达轿车与宝来轿车零部件通用互换情况

1991年2月6日,一汽集团与德国大众及奥迪公司合资,建立了一汽-大众汽车有限公司。一汽-大众汽车有限公司由中、德双方共同投资建设,是我国第一个按经济规模起步、一次规划、集中投资建设的现代化轿车工业基地。总投资111.3亿元人民币,生产能力为15万辆捷达系列轿车,3万辆奥迪系列轿车及与之

配套的 27 万台发动机、18 万台变速器。1992 年 7 月 2 日,临时总装线建成投产,第一辆 SKD 组装的捷达轿车下线;1997 年 5 月 31 日,20 气门的捷达王正式投产;1998 年经过改进的新捷达王在北京首次投放;1999 年 1 月 21 日,捷达“都市先锋”自动变速器轿车正式投放市场,填补了我国汽车制造业自动变速器车型的空白;2001 年 8 月,宝来投产;2002 年 6 月,宝来 1.6L 上市(见表 0-5)

表 0-5 一汽-大众汽车有限公司产品开发历程

1995 年前	1996 年	1997 年	1998 年	1999 年	2000 年	2001 年	2002 年
捷达轿车车身油漆颜色开发已有 20 余种							
注重不同细分市场的特殊需求,开发成功捷达多种选装车、特殊行业用车							
1996 年 5 月,捷达轿车引进 5 挡机械变速器,替代 4 挡机械变速器							
1997 年 5 月,引进世界上最先进的单缸 5 气门发动机技术,开发成功捷达王轿车							
1998 年 3 月,开发成功具有现代造型意识的新捷达王,成为国产轿车自主开发的里程碑							
1998 年 7 月,以 2 气门发动机为基础,配以全新造型,开发成功新捷达车							
1998 年 9 月,在新捷达王上装备 ABS 防抱制动系统,增强捷达主动安全性							
1998 年 12 月,在新捷达王上装备自动变速器,开发成功国内 A 级自动变速器车							
1999 年 1 月,开发成功绿色环保车(电喷+三效催化转化器)							
1999 年 7 月,装备安全气囊,使捷达成为最安全 A 级车							
2001 年 8 月,宝来投产							

(1) 捷达系列轿车

型(主要车型见表 0-6)。

到目前为止,捷达已经发展到4大系列20余种车

表 0-6 捷达车型分类

车 型	发动机代码	功率/kW	发动机型式	变速器代码	变速器规格	投产时间	说 明
Jetta CL	ACR	53	直列 4 缸 2 气门发动机	CBS	4S	03/1992	Jetta CL:经济型 2 气门
GL	ACR	53		CBS	4S	03/1992	GL:豪华型 2 气门
CLX	ACB	53		CHW	5S	05/1998	CLX:经济型 2 气门改脸
GLX	ACB	53		CHW	5S	05/1998	GLX:豪华型 2 气门改脸
Jetta CT	AHP	74	直列 4 缸 5 气门发动机	CHW	5S	05/1998	Jetta CT:经济型 5 气门(捷达王)
GT	AHP	74		CHW	5S	05/1998	GT:豪华型 5 气门(捷达王)
CTX	AHP	74		CHW	5S	05/1998	CTX:经济型 5 气门改脸(新捷达王)
GTX	AHP	74		CHW	5S	05/1998	GTX:豪华型 5 气门改脸(新捷达王)
AT	AHP	74		DLW	4A	10/1998	AT:装备自动变速器(都市先锋)
Jetta CE	ANL	53	直列 4 缸 2 气门发动机	CHW	5S	10/1998	Jetta CE:经济型新 2 气门
CEX	ANL	53		CHW	5S	10/1998	CEX:经济型新 2 气门改脸
GEX	ANL	53		CHW	5S	10/1998	GEX:豪华型新 2 气门改脸
Jetta Gi	ATK	53	直列 4 缸 2 气门发动机		5S		Jetta Gi:豪华型 2 气门电喷
GiX	ATK	53			5S		GiX:豪华型 2 气门电喷改脸
Ci	ATK	53			5S		Ci:经济型 2 气门电喷
CiX	ATK	53			5S		CiX:经济型 2 气门电喷改脸(捷达前卫)

捷达是 A2 级车,是 20 世纪 80 年代初的产品,是一款成熟的、普及的、并深受国内车主欢迎的车型。捷达近年销售的主力车型有:捷达经济型 2 气门电喷 Ci、捷达豪华型 2 气门电喷 Gi、捷达前卫 CiX、捷达前卫豪华型 GiX、捷达王 CT、捷达王豪华型 GT、新捷达王豪华型 GTX、捷达都市先锋 AT 等。

捷达王轿车装备 20 气门(直列 4 缸,单缸 5 气门)、多点电控燃油喷射系统的发动机,它采用双顶置凸轮轴,充气效率大大提高,同为 1.6 L 的排量,单缸 5 气门比单缸 2 气门发动机的功率从 53 kW 提高到 74 kW,0~100 km/h 加速时间从 14.5 s 缩短到 12 s,最高车速由 160 km/h 提高到 190 km/h。百公里(90 km/h)等速油耗从 6.9 L 降至 6.5 L,整车具有极佳的动力性和经济性。

1) 单缸 5 气门技术。每缸 5 气门,3 个进气门 2 个排气门,大大提高了充气效率,改善了燃烧性能,极大地提高了发动机的动力性和经济性。

2) 多点电控喷射技术。采用先进的多点电喷技术,使得发动机各工况燃烧充分,提高发动机功率,降低油耗,减少废气中有害成分的排放。

3) 优化的进气系统。采用谐波进气管,充分利用空气动力学原理,提高了气缸充气系数,从而使发动机功率和转矩明显提高。

4) 具有应急运转和自诊断功能,即当电控系统某组件出现故障时,电控系统能自动切断该组件信息,用已存在的信息来应急,避免了发动机运转工况的不平稳,从而避免了运转异常而降低三效催化转化器的转换效率和加重三效催化转化器的负荷。

新捷达王轿车是在捷达王的基础上,在外观方面改变了大平面、小圆角而采用流线型车身,更具动感,全新前照灯、后组合尾灯和全新后牌照板的设置,造型美观醒目;全色前后保险杠和后视镜使整车色彩和谐、浑然一体,整个车身造型体现了国际流行设计概念。

为满足国内日益增多的非职业汽车驾驶员对驾驶舒适性、方便性的要求,1999 年,一汽-大众汽车有限公司以新捷达王轿车为基础,开发了自动变速器轿车——捷达“都市先锋”,该车采用德国大众原装电控液压 4 挡自动变速器。

2000 年 8 月,捷达“都市阳光”是在捷达“都市先锋”自动变速器轿车的基础上,经过装备结构优化开发的,同“都市先锋”一样,采用与上海帕萨特完全相同的自动变速技术,用德国大众最新设计的电控液力模糊逻辑控制、全自动操作的自动变速器,实现了高度自动化和智能化,可根据行驶的道路条件及驾驶习惯,通过油门就实现经济模式、运动模式、冰雪模式的自由切换。5 气门捷达王轿车主要技术参数,见表 0-7。

表 0-7 5 气门捷达王轿车主要技术参数

型 号	捷达王经济型 Jetta CT	捷达王豪华型 Jetta GT	新捷达王 Jetta GTX	都市先锋 Jetta AT	都市阳光
最高车速/(km/h)	190	190	190	190	190
百公里(90 km/h)等速油耗/L	6.5	6.5	6.5	7.1	7.1
0~100 km/h 加速时间/s	12.0	12.0	12.0	13.7	13.7
长/宽/高/mm	4 385/1 674/1 415	4 385/1 674/1 415	4 428/1 660/1 420	4 428/1 660/1 420	4 428/1 660/1 420
轴距/mm	2 471				
最小离地间隙/mm	10.5				
行李箱容积/m ³	660				
燃油箱容积/L	55				
整备质量/kg	1 030	1 030	1 070	1 100	1 100
满载总质量/kg	1 470	1 470	1 480	1 500	1 500
发动机型号	EA113	EA113	EA113	EA113	EA113
发动机形式	直列 4 缸、20 气门、 多点电喷	直列 4 缸、20 气门、 多点电喷	直列 4 缸、20 气门、 多点电喷	直列 4 缸、20 气门、 多点电喷	直列 4 缸、20 气门、 多点电喷
气缸数	4	4	4	4	4
排量/mL	1 595	1 595	1 595	1 595	1 595
点火方式	全电子控制点火	全电子控制点火	全电子控制点火	全电子控制点火	全电脑控制,静态分电,4 缸独立点火
最大功率/ [kW/(r/min)]	74/5 800	74/5 800	74/5 800	74/5 800	74/5 800
最大转矩/ [N·m/(r/min)]	150/4 000	150/4 000	150/4 000	150/4 000	150/4 000
变速器形式	手动 5 挡 机械变速器	手动 5 挡 机械变速器	手动 5 挡 机械变速器	4 挡电液控制 自动变速器	4 挡电控液压 自动变速器
前悬架	滑柱摆臂式独立悬架				
后悬架	纵向摆臂式独立悬架				
转向器	齿轮齿条式		液压助力式齿轮齿条式		
制动系统	前盘后鼓				
轮胎类型与规格	185/60R14 T	185/60R14 T	185/60R14 T	185/60R14 T	185/60R14 T

(2) 宝来系列轿车

宝来系列轿车是一汽-大众汽车有限公司最新引进和推出的新车。宝来项目从 1999 年 5 月被正式批准,到 2001 年 8 月投产,共历时 27 个月。它的原型车“Bora”,以亚得里亚海清新的海风命名。按照德国大

众的平台战略划分,Bora 属于 A 级车的第四代。是 20 世纪末的产品。宝来目前有 1.8、1.8T、1.6L 等(见表 0-8),宝来柴油车正在研制中。宝来的开发宗旨是使其成为一款真正的驾驶者之车。