

轿车故障速查丛书

帕萨特轿车

PASSAT

Jiaochē Guǔzhāng
Sucha 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

U469.110.7
C74

U469.110.7

C74

轿车故障速查丛书

帕萨特轿车故障速查手册

《轿车故障速查丛书》编委会 编

中国标准出版社

ISBN 7-5066-3010-1

内 容 提 要

该书介绍了帕萨特轿车 1.8 L 标准型、1.8 L 豪华型、1.8T 和 2.8 V6 四种车型车主必备知识,发动机、离合器与手动变速器、自动变速器、制动系统、安全气囊、车桥与悬架、转向系统、电气设备、空调系统、舒适系统及车身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。同时对帕萨特轿车与奥迪 A6 的结构特点及配置进行了对比,并介绍了其零部件的通用及互换情况。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。

图书在版编目 (CIP) 数据

帕萨特轿车故障速查手册/《轿车故障速查丛书》编委会编. —北京:中国标准出版社,2003. 8

(轿车故障速查丛书)

ISBN 7-5066-3209-8

I. 帕… II. 轿… III. 轿车,帕萨特-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 059519 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 $\frac{3}{4}$ 字数 618 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. bzcs. com](http://www.bzcs.com)

版权专有 侵权必究

举报电话:(010)68533533

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汽车检测与故障诊断。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,新型国产轿车不断推出,并采用了大量的以电子控制装置为主的新技术,从而对汽车维修人员提出了更高的要求。维修人员必须不断更新知识,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。

帕萨特轿车于1999年12月正式批量投入市场,2000年产量达到30000辆,2001年产量接近70000辆,至2002年7月,该车销量已达137803辆。目前,帕萨特轿车有1.8 L标准型、1.8 L豪华型、1.8 T和2.8V6四种车型。帕萨特2.8V6轿车是上海大众继2001年8月推出帕萨特1.8 T后帕萨特系列又一次飞跃式的技术提升,其配置都是当今世界最新装备,是目前国产轿车中唯一安装侧置安全气囊的车型。帕萨特轿车被称为第三代桑塔纳,与奥迪A6共用一个平台,采用大流线型、充满动感,整个车身采用双面镀锌钢板,确保12年不生锈;采用涡轮增压技术,配备了安全气囊、ABS/EDS、中央门锁、电动摇窗机、自动空调、可调式转向柱、巡航系统等。

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《帕萨特轿车故障速查手册》。该书介绍了帕萨特轿车车主必备知识,发动机、离合器与手动变速器、自动变速器、制动系统、安全气囊、车桥与悬架、转向系统、电气设备、空调系统、舒适系统及车身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。同时对帕萨特轿车与奥迪A6的结构特点及配置进行了对比,并介绍了其零部件的通用及互换情况。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

第0章 车主必备

第一节 爱车档案	1	二、制动系统的正确使用	23
一、技术参数	1	三、助力转向系统的正确使用	23
二、性能参数	4	四、提高经济性并降低环境污染的驾驶要领	23
三、四轮定位参数	5	五、组合仪表的正确使用	24
四、用油规格	5	第三节 照顾爱车	27
五、主要部件拧紧力矩	5	一、车辆维护项目及维护周期	27
六、车辆识别	7	二、维护指南	28
七、帕萨特与奥迪 A6 轿车 零部件通用互换情况	8		
第二节 新手驾车	21		
一、安全带及安全气囊的正确使用	21		

第一章 发动机机械部分

第一节 技术参数与维修数据	34	五、润滑系	40
第二节 结构特点	35	第三节 故障速查	41
一、发动机总成	35	一、冷却系密封性的检查	41
二、曲柄连杆机构	37	二、机油压力和机油压力开关的检查	41
三、配气机构	38	三、润滑系统常见故障检查	41
四、冷却系统	39		

第二章 电子控制燃油喷射系统

第一节 结构特点	43	三、故障代码的读取与清除	46
一、燃油供给系统	43	四、执行元件诊断	59
二、空气供给系统	44	五、读测试数据块	61
三、电子点火系统	45	第三节 故障速查	75
第二节 故障自诊断	45	一、故障速查注意事项	75
一、自诊断系统特点	45	二、燃油系统部件的检测	75
二、连接故障阅读仪 V. A. G1551 或 V. A. G1552	45		

三、空气供给系统部件的检测	77	五、怠速的检查与调整	89
四、控制系统的检测	81	六、点火系统的检修	90

第三章 离合器与手动变速器

第一节 结构特点	92	一、离合器放气	96
一、离合器	92	二、变速器油的检查	96
二、变速器	93	三、从动轴与盆形齿轮的调 整	96
第二节 故障速查	96		

第四章 自动变速器(01N)

第一节 技术参数与维修数据	98	五、自动变速器的识别	101
一、自动变速器规格	98	第二节 结构特点	101
二、主要部件拧紧力矩	98	第三节 故障自诊断	113
三、自动变速器在不同挡位 时的工作情况	99	第四节 故障速查	125
四、主减速器的调整规范	99	一、自动变速器油的检查、补 充与更换	125
		二、电气检测	127

第五章 制 动 系

第一节 结构特点	131	四、控制单元编码	142
一、常规制动系统	131	五、读测试数据块	142
二、ABS	132	六、执行元件诊断	145
第二节 故障自诊断	135	第三节 故障速查	148
一、自诊断特点	135	一、ABS 液压系统压力检测	148
二、连接故障阅读器 V. A. G1551 和选择功能	137	二、电气检查	148
三、故障码的读取与清除	138	三、制动系统放气	153

第六章 车桥与悬架

第一节 技术参数与维修数据	155	第二节 结构特点	156
一、四轮定位参数	155	一、前桥与前悬架	156
二、主要部件拧紧力矩	155	二、后桥与后悬架	158
三、润滑脂用量	156	第三节 故障速查	160

第七章 转向系

第一节 结构特点	163	第二节 故障速查	166
----------------	-----	----------------	-----

第八章 安全带与安全气囊

第一节 结构特点	167	三、功能选择	170
一、安全带	167	四、故障码的读取与清除	170
二、安全气囊	167	五、控制单元编码	172
第二节 故障自诊断	169	六、执行元件诊断	173
一、自诊断特点	169	七、读测试数据块	173
二、查询控制单元版本	169		

第九章 电气设备

第一节 充电与起动系统	176	二、故障速查	185
一、结构特点	176	第五节 电动摇窗机	188
二、故障速查	178	一、结构特点	188
第二节 刮水器及洗涤器	179	二、故障速查	188
一、结构特点	179	第六节 中央门锁	189
二、故障速查	180	一、结构特点及电路	189
第三节 灯光照明系统	180	二、故障速查	190
一、结构特点	180	第七节 舒适系统	192
二、故障速查	181	一、结构特点及电路	192
第四节 防盗系统	182	二、自诊断	195
一、故障自诊断	182	三、故障速查	217

第十章 空调系统

第一节 技术参数与维修数据	223	一、自诊断功能	228
一、空调系统维修数据	223	二、连接故障阅读仪 V. A. G1551, 并选择功能	228
二、继电器位置与功能说明	223	三、故障码的读取与清除 ..	229
三、自动空调系统空调控制 面板功能	223	四、读测试数据块	232
第二节 结构特点	223	五、基本设定	234
一、手动空调系统	223	六、执行元件诊断	235
二、自动空调系统	226	七、控制单元编码	235
三、暖风装置	227	第四节 故障速查	236
第三节 故障自诊断	228	一、空调压力开关的检查 ..	236
		二、压缩机卸压阀的检查 ..	236
		三、节流阀的更换	237

第十一章 车 身

第一节 车身前端	238	第七节 车窗玻璃	241
第二节 发动机盖	238	第八节 轮罩	243
第三节 尾门和行李箱盖	239	第九节 外后视镜	243
第四节 车门	240	第十节 车顶行李架	243
第五节 车顶天窗	241	第十一节 内饰	244
第六节 保险杠	241	第十二节 行李箱	245

第十二章 整车电路

第一节 帕萨特 1.8 L 整车电路	247	二、电控系统电路	247
一、电气系统电路	247	第二节 帕萨特 1.8 T 和 2.8L 整 车电路	274

第0章 车主必备

第一节 爱车档案

(1) 帕萨特轿车整车结构参数见表 0-1。

一、技术参数

表 0-1 帕萨特轿车整车结构参数

项 目		帕 萨 特 轿 车			
		1.8L GLI	1.8L GSI	1.8T	2.8V6
质量/kg	整备质量	1400	1420	1475	1550
	整备前轴质量	840	860	—	—
	整备后轴质量	560	560	—	—
	满载质量	1755	1795	1850	1925
	满载前轴质量	960	980	—	—
	满载后轴质量	815	815	—	—
结构尺寸/mm	车身长	4794	4794	4780	4780
	车身宽	1736	1736	1740	1740
	车身高	1490	1490	1470	1470
	前轮轮距	1498	1498	1498	1498
	后轮轮距	1500	1500	1500	1500
	轴距	2803	2803	2803	2803
	最小离地间隙	130	125	105	—
最小转弯半径/m		5.6	5.6	5.6	5.6
风阻系数		0.28			
轮胎	胎压/MPa			空载、半载	满 载
		前轮		0.21	0.22
		后轮		0.19	0.28

(2) 发动机技术参数见表 0-2。

表 0-2 发动机技术参数

项 目			技 术 参 数		
帕萨特轿车			1.8L	1.8T	2.8V6
发动机	发动机型式		直列 4 缸、5 气门、水冷、电控燃油多点顺序喷射	直列 4 缸、5 气门、水冷、涡轮增压、电控燃油多点顺序喷射	V6、5 气门、水冷、电控燃油多点顺序喷射
	发动机代码		ANQ	AEB	AHA
	排量/L		1.781	1.781	2.770
	功率/[kW/(r/min)]		92/5800	110/5700	140/6000
	转矩/[(Nm)/(r/min)]		162/3500	210/1750~4600	260/3200
	缸径/mm		81.0	81.0	82.5
	冲程/mm		86.4	86.4	86.4
	压缩比		10.3 : 1	9.3 : 1	10.1 : 1
	气缸压缩压力/MPa		0.9~1.4	0.9~1.4	0.9~1.4
	喷射控制系统		M3.8.2MFI	M3.8.2MFI	M3.8.2MFI
	点火系统		M3.8.2DIS	M3.8.2DIS	M3.8.2DIS
	点火顺序		1—3—4—2	1—3—4—2	1—4—3—6—2—5
	点火提前角(自动调整)		12°±4.5°	—	0~12°
	怠速/(r/min)	手动变速器	860±50	860±40	800±60
		自动变速器	—	—	—
		P 挡或 N 挡	860±50	860±40	800±60
		D 挡	820±50	820±40	760±60

(3) 自动变速器结构参数见表 0-3,手动变速器结构参数见表 0-4。

表 0-3 自动变速器结构参数

自动变速器			01N		自动变速器			01N	
变速器	识别代号		DFG		变速比	第 1 挡		2.714	
	制造日期	从至	1995 年 12 月 1996 年 12 月			第 2 挡		1.551	
变矩器	识别代号		LADC			第 3 挡		1.000	
	识别代号		LCA			第 4 挡		0.679	
阀体	制造日期	从至	1995 年 12 月			倒挡		2.111	
					行星齿轮 变速器	齿数	输入齿轮	51	
摩擦片数量			内	外			输出齿轮	44	
	离合器 K1		5	5		变速比		0.863	
	离合器 K2		5	5	主减速器	齿数	驱动小齿轮	9	
	离合器 K3		5	4			主减速器齿轮	40	
	制动器 B1		5	5			变速比		4.444
	制动器 B2		6	7					
分类	车型		帕萨特 1997		传动轴	法兰直径/mm		108	
	发动机		1.8L,92kW						

表 0-4 手动变速器结构参数

变 速 器		5 挡 012/01W		
标记字母		DAE ^①	DCM ^② 、 ^③	DCN ^④
制造年月	起至	1996 年 10 月		
分类	型号	帕萨特 1997		
	发动机	2.8L-142kW	1.6L-74kW	1.6L-74kW
速比： $\frac{z_2}{z_1}$	主传动	3.899	4.111	4.556
	1	3.500	3.778	3.500
	2	1.944	2.176	2.118
	3	1.300	1.300	1.226
	4	0.943	1.029	0.943
	5	0.789	0.838	0.789
	6	—	—	—
	倒挡	3.444	3.444	3.444
车速表		电子式		
注油量/L		2.25		
规格		G052911A 齿轮油 SAE75W90 合成油		
离合器操纵机构		液压式		
离合器从动盘直径/mm		240	228	228
传动轴-法兰直径/mm		130	100	100
最高挡总传动比		3.070	3.444	3.596

续表 0-4

变 速 器		5 挡 012/01W		
标记字母		DHC ^{②、⑥}	DHE ^⑥	DHF
制造年月	起至	1996 年 10 月		
分类	型 号	帕萨特 1997		
	发动机	1.6L-74kW	1.6L-74kW	1.9L-81kW
速 比： $\frac{z_2}{z_1}$	主传动	4.111	4.556	3.700
	1	3.778	3.500	3.500
	2	2.176	2.118	1.944
	3	1.300	1.300	1.226
	4	1.029	0.943	0.838
	5	0.838	0.789	0.638
	6	—	—	—
	倒挡	3.444		
	车速表	电子式		
注油量/L		2.25		
规格		G052911A 齿轮油 SAE75W90 合成油		
离合器操纵机构		液压式		
离合器从动盘直径/mm		228	228	228
传动轴-法兰直径/mm		100	100	130
最高挡总传动比		3.444	3.596	2.527
变 速 器		5 挡 012/01W		
标记字母		DHL	DHW	DHY
制造年月	起至	1996 年 10 月		
分类	型 号	帕萨特 1997		
	发动机	1.9L-66kW 涡轮增压柴油机	1.8L-110kW	2.8L-142kW
速 比： $\frac{z_2}{z_1}$	主传动	3.899	3.700	3.700
	1	3.500	3.500	3.500
	2	1.944	2.118	1.944
	3	1.226	1.300	1.300
	4	0.838	1.029	0.943
	5	0.638	0.838	0.789
	6	—	—	—
	倒挡	3.444	3.444	3.444
	车速表	电子式		
变速器		5 挡 012/01W		
注油量/L		2.25		
规格		G052911A 齿轮油 SAE75W90 合成油		
离合器操纵机构		液压式		
离合器从动盘直径/mm		228	228	240
传动轴-法兰直径/mm		130	108	130
最高挡总传动比		2.656	3.100	2.921

续表 0-4

变 速 器		5 挡 012/01W		
标记字母		DHZ	DJA ^①	DRE
制造年月	起至	1996 年 10 月		
分类	型 号	帕 萨 特 1997		
	发 动 机	1.8L-92kW	1.8L-88kW	2.3L-110kW
速 比： $\frac{z_2}{z_1}$	主传动	4.111	4.111	3.899
	1	3.778	3.778	3.500
	2	2.176	2.176	1.994
	3	1.429	1.429	1.300
	4	1.029	1.091	1.029
	5	0.838	0.899	0.838
	6	—	—	—
	倒挡	3.444	3.444	3.444
	车速表	电子式		
注油量/L		2.25		
规格		G052911A 齿轮油 SAE75W90 合成油		
离合器操纵机构		液压式		
离合器从动盘直径/mm		228	228	240
传动轴-法兰直径/mm		108	100	108
最高挡总传动比		3.444	3.654	3.258

① 中国,GUS。② 法国。③ 由镁制造的变速器。④ 用于 Tripode 传动轴。⑤ 变型产品。

二、性能参数

帕萨特轿车性能参数见表 0-5。

表 0-5 帕萨特轿车性能参数

项 目		参 数			
帕萨特轿车		1.8L GLI	1.8L GSI	1.8T	2.8V6
动力性能	最高车速/(km/h)	≥195	≥185	≥205	≥202
	0~100 km/h 换挡加速时间/s	≤12.8	≤15.8	≤12.0	≤10.8
	40~100 km/h 四挡加速时间/s	≤18.5	—	—	—
经济性能 (百公里)	60 km/h 等速油耗/L	≤5.7	≤6.9	≤6.2	≤6.8
	90 km/h 等速油耗/L	≤7.0	≤8.2	≤7.4	≤7.8
	120 km/h 等速油耗/L	≤8.7	≤9.8	≤9.3	≤9.5
	城市工况油耗/L	≤11.9	≤12.9	—	—
制动性能	初速 30 km/h 制动距离/m	≤5.4	≤5.4	—	—
	初速 50 km/h 制动距离/m	≤14.0	≤14.0	—	—
	初速 80 km/h 制动距离/m	≤50	≤50	—	—
环保性能	CO 体积百分比	≤1.5	≤1.5	≤1.0	≤1.0
	HC 体积百分比	≤0.0006	≤0.0006	≤0.0006	≤0.0006
	车外加速噪声/dB(A)	≤76	≤76	≤76	≤76
	车内匀速噪声/dB(A)	≤65	≤65	≤65	≤65

三、四轮定位参数

帕萨特轿车四轮定位参数见表 0-6。

表 0-6 帕萨特轿车四轮定位参数

项 目		标准型底盘	坏路面底盘	运动型底盘
前桥	车轮外倾角	$-40' \pm 25'$	$-40' \pm 25'$	$-40' \pm 25'$
	左右两轮间最大允许偏差	30'	30'	30'
	单个前轮的前束调整值(空载)	$+10' \pm 2'$	$+10' \pm 2'$	$+10' \pm 2'$
	单个前轮的前束检查值(空载)	$+10' \pm 5'$	$+10' \pm 5'$	$+10' \pm 5'$
	单个前轮的前束恒定值(调整值)	$+12' \pm 2'$	$+12' \pm 2'$	$+12' \pm 2'$
	单个前轮的前束恒定值(检查值)	$+12' \pm 7'$	$+12' \pm 7'$	$+12' \pm 7'$
	转 20°时的前束差	$-1^{\circ}20' \pm 30'$	$-1^{\circ}10' \pm 30'$	$-1^{\circ}20' \pm 30'$
后桥	车轮外倾角	$-1^{\circ}30' \pm 20'$	$-1^{\circ}30' \pm 20'$	$-1^{\circ}30' \pm 20'$
	左右两轮间最大允许偏差	30'	30'	30'
	总前束	$\pm 20' \pm 15'$	$\pm 11' \pm 15'$	$\pm 28' \pm 15'$
	最大允许行驶方向与汽车纵轴偏差	$\pm 15'$	$\pm 15'$	$\pm 15'$

四、用油规格

(1) 燃油规格

帕萨特 B5 轿车必须使用 ROZ95 和 93# (研究法辛烷值)以上无铅汽油,油箱容量约 60L。

(2) 发动机润滑油规格

帕萨特轿车发动机润滑油应使用符合 VW 标准 500 00 或 501 00 的发动机润滑油,也可以使用 API 标准 SJ 级或 SG 级的多级润滑油。不可选用其他型号的润滑油及劣质润滑油,不可混合使用不同牌号的润滑油。

(3) 冷却液规格

帕萨特轿车的冷却液只能使用“按照 TLVW744D 标准”制造的牌号为 G12 的冷却液添加剂,其特征为

表 0-7 行星齿轮减速器用油规格

加油量	行星齿轮减速器	自动变速器
首次加入量	5.5L	01N
更换	约 3.5L	
润滑油	VW ATF	

(6) 转向液压油及油脂规格

车辆经过一段时间运行后,必须检查动力转向油的油位。如果油位超出规定范围,必须将油抽出;如果油位低于规定范围,必须检查液压系统是否渗漏。仅将油补加满是不够的。

更换或补充转向系统液压油时,必须使用 G002000 型号的液压油。系统中的用油量约 0.7~0.9L。油加完后,应用手转动油泵的带轮,使油泵轴转动。否则,运转时可能有噪声或损坏泵。

转向机齿条润滑只能使用转向机油脂,配件编号

红色。添加冷却液添加剂时,切勿使 G12 与其他牌号的冷却液添加剂混用。如果膨胀水箱中的液体变成褐色,说明 G12 与其他添加剂混用,此时应更换冷却液。

(4) 变速器齿轮油规格

大众汽车的新自动变速器油(VW ATF)是淡黄色,有 0.5L 桶装,配件号 G052 162 A1 和 1L 桶装,配件号 G052 162 A2 两种。

(5) 行星齿轮减速器和主减速器用油规格

行星齿轮减速器和主减速器的加油量见表 0-7 和表 0-8。01N 型自动变速器的行星齿轮变速器内必须使用作为配件供应的 VW ATF。齿轮油 SAE 75W/90(合成油)作为配件供应。

表 0-8 主减速器用油规格

加油量	主减速器	自动变速器
首次加入量	0.75L	01N
更换	长期使用,无须更换	
润滑油	齿轮油 SAE 75W/90 (合成油)	

是: AOF 063000 04。

(7) 制动液规格

更换或补充制动液时,应选用上海大众所规定的制动液型号。储液罐内的制动液液面应始终保持在“MAX”和“MIN”两个标记之间。制动液液面由于汽车制动摩擦片磨损而自动调节后略有下降,但液面不能低于“MIN”标记。否则,制动系统指示灯将闪烁,表示制动系统出现故障,应立即找出故障原因,并予以排除。

五、主要部件拧紧力矩

(1) 发动机主要螺栓螺母拧紧力矩见表 0-9。

表 0-9 发动机主要螺栓螺母拧紧力矩

拧紧部位	螺栓螺母	拧紧力矩/(N·m)	拧紧部位	拧紧力矩/(N·m)	拧紧部位	螺栓螺母	拧紧力矩/(N·m)	拧紧部位	拧紧力矩/(N·m)
一般螺栓	M6	10	前排气管与前排气歧管 变速器与发动机	30	一般螺栓	M10	45	发动机支架与副车架 发动机支架与支撑	45
	M8	20		65		M12	60		45

(2) 自动变速器与发动机之间螺栓的拧紧力矩见 表 0-10。

表 0-10 自动变速器与发动机之间螺栓的拧紧力矩

位置	螺栓	数量	拧紧力矩/(N·m)	位置	螺栓	数量	拧紧力矩/(N·m)	位置	螺栓	数量	拧紧力矩/(N·m)
1	M12×75	2	65	3	M12×67	1	65	5	M12×90	1	65
2	M12×90	2	65	4	M12×67	1	65	6	M12×45	4	45

(3) 自动变速器螺栓拧紧力矩见表 0-11。

表 0-11 自动变速器螺栓拧紧力矩

拧紧部位	拧紧力矩/(N·m)	拧紧部位	拧紧力矩/(N·m)	拧紧部位	拧紧力矩/(N·m)
变速器支架螺栓 A	23	传动轴保护板与变速器	25	支撑支架/换挡杆 拉索与变速器	23
变速器支架螺栓 B	40	换挡杆拉索保护 板与变速器 M6	10		
变速器支架螺栓 C	40			换挡杆拉索与支撑支架	12
传动轴与变速器 M8	44	换挡杆拉索保护 板与变速器 M10	25	起动机至变速器	65
传动轴与变速器 M10	77			车轮螺栓至车轮轮毂	120
变矩器与驱动盘	85	右侧粘接橡胶支架 保护板与变速器	10		

(4) 手动变速器与发动机之间螺栓的拧紧力矩见表 0-12。

表 0-12 手动变速器与发动机之间螺栓的拧紧力矩

4缸发动机	编号	螺栓	数量	拧紧力矩/(N·m)	5缸发动机	编号	螺栓	数量	拧紧力矩/(N·m)	6缸发动机	编号	螺栓	数量	拧紧力矩/(N·m)
	1	M12×75	2	65		1	M12×75	2	65		1	M12×67	3	65
	2	M12×110	2	65		2	M12×130	3	65		2	M12×90	1	65
	3	M12×90	1	65		3	M10×45	1	45		3	M12×80	1	65
	4	M12×67	1	65		4	M10×70	1	45		4	M12×45	3	45
	5	M10×135	1	45		5	M10×60	1	45		5	M10×135	2	65
	6	M10×452	4	45		6	M10×80	4	65					

(5) 手动变速器螺栓拧紧力矩见表 0-13。

表 0-13 手动变速器螺栓拧紧力矩

编号	螺 栓	数量	拧紧力矩/ (N·m)	编号	螺 栓	数量	拧紧力矩/ (N·m)
1	M10×30	3	40	其他	法兰轴与传动轴 M8		45
2	M10×35	1	40		法兰轴与传动轴 M10		80
					变速器与离合器工作缸		25
3	M18×20	2	20		变速器与传动轴上方护板		20
					变速器与变速杆		20
				变速器与连杆		40	

(6) 主减速器与差速器的螺栓拧紧力矩见表 0-14。

表 0-14 主减速器与差速器的螺栓拧紧力矩

拧紧部件	拧紧力矩/(N·m)	拧紧部件	拧紧力矩/(N·m)
法兰轴至变速器(锥形螺栓)	30	传动轴至轮毂:	
传动轴至变速器(M8)	40	M14 螺栓(每次均更换)	115+180°
传动轴至变速器(M10)	77	M16 螺栓(每次均更换)	190+180°
		车轮螺栓至车轮毂	120
		上横向连接杆至摇臂	40

(7) 悬架与车桥部件拧紧力矩见表 0-15 至表 0-19。

表 0-15 下部连杆部件拧紧力矩

部 件 名 称		拧紧力矩/(N·m)	部 件 名 称		拧紧力矩/(N·m)
下部前连杆	下部前连杆螺母	100	下部后连杆	球销上螺母	100
	螺栓 1	90		螺栓 1	90+90°
	螺母 2	70		螺栓 2	110+90°
	螺母 3	100		螺栓 3	25
	螺母 4	90+90°			

表 0-16 副车架螺栓拧紧力矩

部 件 名 称	拧紧力矩/(N·m)	部 件 名 称	拧紧力矩/(N·m)
六角螺栓 2、5	110+90°	下连杆螺栓	90+90°
六角螺栓 6	60	下连杆带筋螺母	70
六角螺栓 1	23	稳定杆上带筋螺母	90
六角螺栓 3	40	下部前连杆至悬架支柱螺栓	90

表 0-17 后桥螺栓拧紧力矩

部 件 名 称	拧紧力矩/(N·m)	部 件 名 称	拧紧力矩/(N·m)
车身上的减振器	45	车身上的支撑座	110+90°
后桥上的减振器	50+90°	轴承座	110+90°
后桥上的支撑座	120+90°		

表 0-18 后桥梁螺栓拧紧力矩

部 件 名 称	拧紧力矩/(N·m)	部 件 名 称	拧紧力矩/(N·m)
后桥梁到车身	110+90°	到支架制动钳	30
减振器到叉形臂	70+90°	支撑轴到主传动轴	55

表 0-19 驱动轴相关部件螺栓拧紧力矩

部 件 名 称	拧紧力矩/(N·m)	部 件 名 称	拧紧力矩/(N·m)
驱动轴到轮毂	115+180°	抚臂的挡泥板	10
转向横拉杆到车轮轴承壳	95	减振器到叉形臂	70+90°
叉形臂到轴承壳	70+90°	驱动轴到法兰	40
车轮轴承壳到车轮轴承壳	95	隔热板的螺栓	25
连接杆到车轮轴承壳	50		

六、车辆识别

帕萨特轿车车型识别见表 0-20,发动机识别码见图 0-1。