

▶▶▶▶▶ 进口轿车快修丛书

1990~2001 年款

奥迪 / 大众 / 富豪

轿车快修手册

卡尔世达股份有限公司 著



人民交通出版社
China Communications Press

进口轿车快修丛书

1990 ~ 2001 NIAN KUAN AODI/DAZHONG/FUHAO JIAOCHE KUAIXIU SHOUCE

1990 ~ 2001 年款奥迪/大众/富豪 轿车快修手册

卡尔世达股份有限公司 著

人民交通出版社

内 容 提 要

本书详细地介绍了 1990 ~ 2001 年款奥迪 (AUDI) A3、A4、A6、A8, 大众 (VOLKSWAGEN) GOLF、PASSAT、NEW PASSAT、VENTO、T4, 富豪 (VOLVO) 850、940、960、S40、S70、S90 轿车基本规格资料、常用维修资料、正时皮带与正时链记号对正图、重要元件位置图及各系统的故障诊断方式。

本书适用于进口汽车维修技术人员及有关院校师生使用和参考。

台湾卡尔世达股份有限公司出版《日本车系保养维修技术规格书》、《欧洲车系保养维修技术规格书》、《美国·韩国车系保养维修技术规格书》, 2001 年 12 月。

本书中文简体版经台湾卡尔世达股份有限公司授权人民交通出版社独家出版发行。本书图片、插图和文字的任何部分, 事先未经出版者书面许可, 不得以任何方式或任何手段转载或刊登。

本书版权登记号: 图字: 01-2002-5831 号

图书在版编目 (CIP) 数据

1990 ~ 2001 年款奥迪/大众/富豪轿车快修手册/卡尔世达股份有限公司著. —北京: 人民交通出版社, 2002. 12

ISBN 7-114-04509-3

I . 1 . . . II . 卡 . . . III . 轿车—车辆修理—技术手册
IV . U469 . 110 . 7-62

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2002) 第 091612 号

进口轿车快修丛书

1990 ~ 2001 年款奥迪/大众/富豪 轿车快修手册

卡尔世达股份有限公司 著

责任校对: 戴瑞萍 责任印制: 张 恺

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

北京市密东印刷有限公司印刷

开本: 787 × 1092 1/16 印张: 20.75 字数: 518 千

2003 年 1 月 第 1 版

2003 年 1 月 第 1 版 第 1 次印刷

印数: 0001 ~ 5000 册 定价: 45.00 元

ISBN 7-114-04509-3

前 言

汽车维修技术人员为了使日新月异的高科技产物——汽车正常行驶,一再努力获得新的资料,期待在竞争激烈的环境中求生存并创造佳绩。卡尔世达股份有限公司有鉴于资料取得的不易、遇疑难杂症求助无门、培训无处可去等窘境,集结数十位资料管理及出版精英,竭尽所能,积极撰写编排符合维修实际需要的《进口轿车快修丛书》。

它是一套实务维修宝典,章节内容完全经过数十位多年汽车现场维修经验者,历经三个半月周详严密的讨论后,制定出符合维修实际需求的资料内容。如基本规格资料、常用维修资料、正时皮带与正时链记号对正图、重要元件位置图,各系统故障诊断及排除的方式等。历经四个月撰写制作,数百张现场实车照片、数百幅插画及资料收集整理等重大工程才完成。可谓投入人力、物力、财力、时间最浩大的一套丛书。

本丛书为了使读者能易读易懂,在制作时加入许多数据、插图及文字,若有遗漏或笔误之处,敬请读者见谅,并不吝指教。在此若有参考自原厂资料之处,特别表示感谢。

卡尔世达股份有限公司

2001.12

目 录

第一章 奥迪(AUDI)轿车	1
第一节 1996~2000 年款奥迪 A3 轿车技术规格	3
第二节 1996~2000 年款奥迪 A4 轿车技术规格	14
第三节 1995~2001 年款奥迪 A6 轿车技术规格	30
第四节 1995~2001 年款奥迪 A8 轿车技术规格	47
第五节 发动机诊断方式	58
第六节 自动变速器诊断方式	65
第七节 ABS 诊断方式	68
第八节 安全气囊诊断方式	70
第二章 大众(VOLKSWAGEN)轿车	73
第一节 1992~1998 年款大众 GOLF 轿车技术规格	75
第二节 1994~1996 年款大众 PASSAT 轿车技术规格	92
第三节 1996~2000 年款大众 NEW PASSAT 轿车技术规格	105
第四节 1992~1999 年款大众 VENTO 轿车技术规格	111
第五节 1991~1998 年款大众 T4 轿车技术规格	128
第六节 发动机诊断方式	141
第七节 自动变速器诊断方式	154
第八节 ABS 诊断方式	159
第九节 安全气囊诊断方式	164
第三章 富豪(VOLVO)轿车	165
第一节 1991~1997 年款富豪 850 轿车技术规格	167
第二节 1990~1998 年款富豪 940 轿车技术规格	182
第三节 1990~1997 年款富豪 960 轿车技术规格	193
第四节 1997~2001 年款富豪 S40 轿车技术规格	199
第五节 1997~2000 年款富豪 S70 轿车技术规格	205
第六节 1997~1998 年款富豪 S90 轿车技术规格	219
第七节 发动机诊断方式	225
第八节 自动变速器诊断方式	247
第九节 ABS 诊断方式	254
第十节 安全气囊诊断方式	263
附录	277
一、单位换算表	279
二、BOSCH、CHAMPION、DENSO、NGK 火花塞使用表	280
三、正时皮带更换里程表	291

四、轮胎替换 292

五、OBD-II 故障码表 295

六、标准螺栓拧紧力矩 324

第一章 奥迪(AUDI)轿车

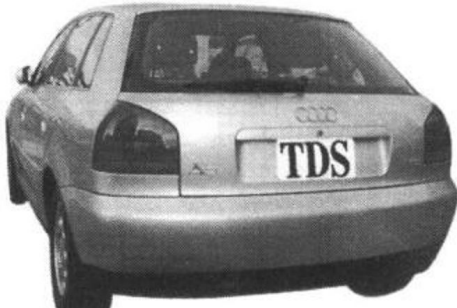
A
U
D
I

车种索引

1996 ~ 2000 年款奥迪 A3 轿车技术规格	P3
1996 ~ 2000 年款奥迪 A4 轿车技术规格	P14
1995 ~ 2001 年款奥迪 A6 轿车技术规格	P30
1995 ~ 2001 年款奥迪 A8 轿车技术规格	P47
发动机诊断方式	P58
自动变速器诊断方式	P65
ABS 诊断方式	P68
安全气囊诊断方式	P70

第一节 1996~2000 年款奥迪 A3 轿车技术规格

基本规格资料

车型:A3		年份:1996~2000	
外		观	
A3 正面		A3 背面	
			
A3 正面		A3 背面	
			
发动机型号	AEH	变速器型号	DLU/01M
排气量	1602 mL	气门机构	SOHC
功率	73.6 kW(5600 r/min)	压缩比	10.2
转矩	145.0 N·m(3800 r/min)	正时驱动方式	皮带
发动机型号	AGN	变速器型号	DLR/01M
排气量	1781 mL	气门机构	DOHC
功率	91.9 kW(6000 r/min)	压缩比	10.3
转矩	169.5 N·m(4200 r/min)	正时驱动方式	皮带
发动机型号	AGU	变速器型号	DVT/01M
排气量	1781 mL	气门机构	DOHC
功率	110.3 kW(5700 r/min)	压缩比	9.5
转矩	209.7 N·m(1750 r/min)	正时驱动方式	皮带

常用维修资料

项 目 \ 车 型	1.6L	1.8L
A. 机件形式		
A1. 发动机形式	直列四缸	直列四缸
A2. 自动变速器形式	—	—
A3. 排气量	1596 mL	1781 mL
A4. 蓄电池规格	12V60AH	12V60AH
A5. 发电机规格	12V/90 ~ 120A	12V/90 ~ 120A
B. 发动机控制系统		
B1. 点火顺序	1-3-4-2	1-3-4-2
B2. 手动档点火正时(BTDC)	—	—
B3. 自动档点火正时(BTDC)	不可调整	不可调整
B4. 手动档基本怠速	—	—
B5. 自动档基本怠速	760 ~ 880 r/min	720 ~ 750 r/min
B6. 火花塞厂牌	BOSCH	BOSCH
B7. 火花塞规格	101 000 033 AF	101 000 051 AA
B8. 火花塞间隙	1.1 mm	1.1 mm
B9. 初级线圈电阻值	—	—
B10. 次级线圈电阻值	—	—
B11. 曲轴位置传感器形式(一)	霍尔式	霍尔式
B12. 曲轴位置传感器形式(二)	—	—
B13. 凸轮轴位置传感器形式(一)	霍尔式	霍尔式
B14. 凸轮轴位置传感器形式(二)	—	—
B15. 有真空调节燃油压力	250 kPa	250 kPa
B16. 无真空调节燃油压力	350 kPa	350 kPa
B17. 气缸压力	1000 ~ 1300 kPa	900 ~ 1400 kPa
B18. 机油压力	120 ~ 160 kPa(怠速)	120 ~ 160 kPa(怠速)
B19. 进气门间隙(冷)	免调整	免调整
B20. 进气门间隙(热)	免调整	免调整
B21. 排气门间隙(冷)	免调整	免调整
B22. 排气门间隙(热)	免调整	免调整
C. 空调系统		
C1. 制冷剂形式	R134a	R134a
C2. 制冷剂压力(低压端)	275.6 kPa	275.6 kPa
C3. 制冷剂压力(高压端)	2067 kPa	2067 kPa
C4. 制冷剂定量填充量	750 + 50 g	750 + 50 g
C5. 冷冻机油量	250 mL	250 mL

续上表

项 目 \ 车 型	1.6L	1.8L
D. 底盘系统		
D1. 变速器怠速主油压(D 档)	—	—
D2. 变速器怠速主油压(R 档)	—	—
D3. 变速器失速油压(D 档)	—	—
D4. 变速器失速油压(R 档)	—	—
D5. 变速器失速转速(D 档)	—	—
D6. 变速器失速转速(R 档)	—	—
D7. 前束	$0^{\circ} \pm 5'$	$0^{\circ} \pm 5'$
D8. 外倾角	$-0^{\circ}30' \pm 30'$	$-0^{\circ}30' \pm 30'$
D9. 后倾角	$7^{\circ}40' \pm 30'$	$7^{\circ}40' \pm 30'$
D10. 驻车制动调整响数	5 ~ 7 响	5 ~ 7 响
D11. 轮胎尺寸	195/65 VR16	195/65 VR16
D12. 前轮胎胎压	179.1 kPa	179.1 kPa
D13. 后轮胎胎压	179.1 kPa	179.1 kPa
E. 扭矩		
E1. 气缸盖螺栓(上紧第一次)	40 N·m	60 N·m
E2. 气缸盖螺栓(上紧第二次)	+ 180°	+ 180°
E3. 气缸盖螺栓(上紧第三次)	—	—
E4. 曲轴轴承盖(上紧第一次)	45 N·m	65 N·m
E5. 曲轴轴承盖(上紧第二次)	+ 90°	+ 90°
E6. 连杆轴承盖(上紧第一次)	30 N·m	30 N·m
E7. 连杆轴承盖(上紧第二次)	+ 90°	+ 90°
E8. 凸轮轴齿轮盘中心螺栓	90 N·m + 90°	90 N·m + 90°
E9. 凸轮轴轴承盖	20 N·m	10N·m
E10. 摇臂室盖	10 N·m	10 N·m
E11. 曲轴皮带盘中心螺栓	90 N·m	90 N·m
E12. 飞轮	60 N·m + 90°	60 N·m + 90°
E13. 火花塞	30 N·m	30 N·m
E14. 轮胎固定螺母	120 N·m	120 N·m
F. 液体型号与容量		
F1. 发动机机油型号	SAE15W-40	SAE15W-40
F2. 发动机机油量(含滤清器)	4.5 L	4.5 L
F3. 手动档变速器油型号	G052 911 A2	G052 911 A2
F4. 手动档变速器油量	1.0 L	1.0 L
F5. 自动档变速器油型号	G052 162 A2	G052 162 A2
F6. 自动档变速器油量	5.3 L	7.0 L
F7. 差速器油型号	G052 162 A2	G052 145 A2
F8. 差速器油量	0.7 L	1.0 L
F9. 制动液型号	DOT 4	DOT 4
F10. 冷却液容量	7.0 L	7.0 L

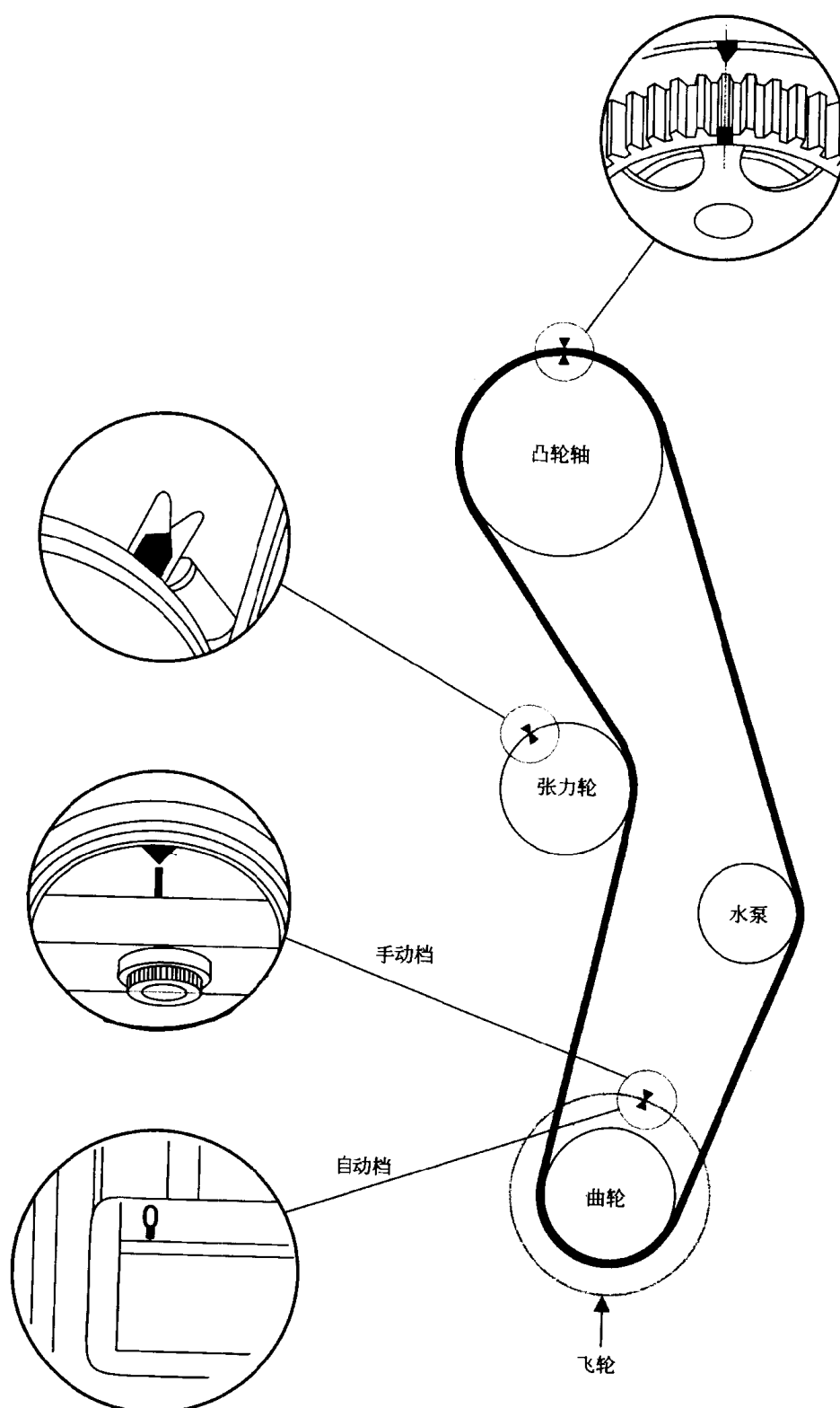
常用维修资料

项 目	车 型	1.8 L(T)
A. 机件形式		
A1. 发动机形式		直列四缸
A2. 自动变速器形式		—
A3. 排气量		1781 mL
A4. 蓄电池规格		12V60AH
A5. 发电机规格		12V/90 ~ 120A
B. 发动机控制系统		
B1. 点火顺序		1-3-4-2
B2. 手动档点火正时(BTDC)		—
B3. 自动档点火正时(BTDC)		不可调整
B4. 手动档基本怠速		—
B5. 自动档基本怠速		720 ~ 750 r/min
B6. 火花塞厂牌		BOSCH
B7. 火花塞规格		101 000 051 AA
B8. 火花塞间隙		1.1 mm
B9. 初级线圈电阻值		—
B10. 次级线圈电阻值		—
B11. 曲轴位置传感器形式(一)		霍尔式
B12. 曲轴位置传感器形式(二)		—
B13. 凸轮轴位置传感器形式(一)		霍尔式
B14. 凸轮轴位置传感器形式(二)		—
B15. 有真空调节燃油压力		250 kPa
B16. 无真空调节燃油压力		300 kPa
B17. 气缸压力		1000 ~ 1300 kPa
B18. 机油压力		120 ~ 160 kPa(怠速)
B19. 进气门间隙(冷)		免调整
B20. 进气门间隙(热)		免调整
B21. 排气门间隙(冷)		免调整
B22. 排气门间隙(热)		免调整
C. 空调系统		
C1. 制冷剂形式		R134a
C2. 制冷剂压力(低压端)		275.6 kPa
C3. 制冷剂压力(高压端)		2067 kPa
C4. 制冷剂定量填充量		750 + 50 g
C5. 冷冻机油量		250 mL

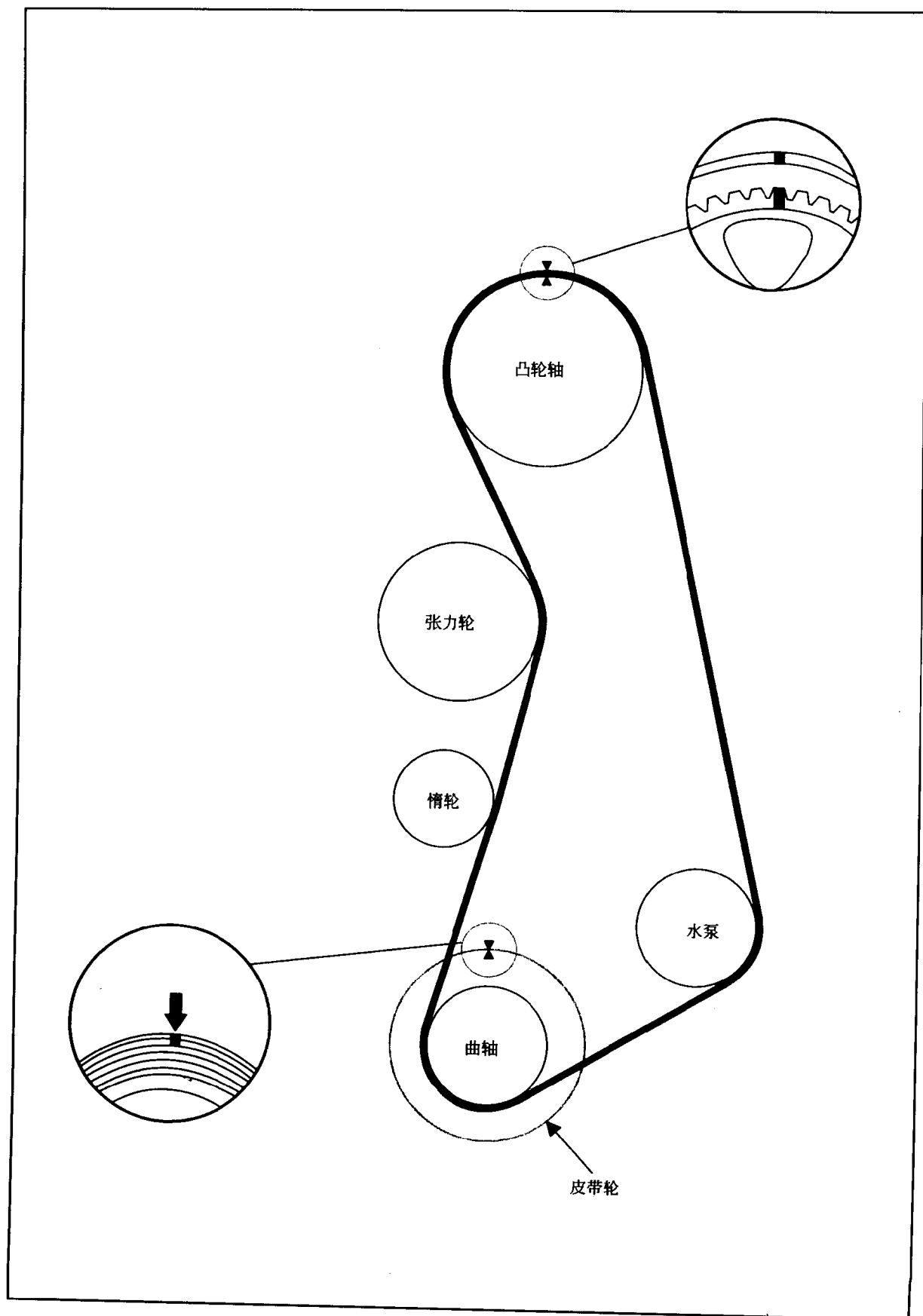
续上表

项 目	车 型	1.8 L(T)
D. 底盘系统		
D1. 变速器怠速主油压(D档)		—
D2. 变速器怠速主油压(R档)		—
D3. 变速器失速油压(D档)		—
D4. 变速器失速油压(R档)		—
D5. 变速器失速转速(D档)		—
D6. 变速器失速转速(R档)		—
D7. 前束		$0^{\circ} \pm 5'$
D8. 外倾角		$-0^{\circ}16' \pm 30'$
D9. 后倾角		$7^{\circ}40' \pm 30'$
D10. 驻车制动调整响数		5~7 响
D11. 轮胎尺寸		195/65 VR16
D12. 前轮胎胎压		179.1 kPa
D13. 后轮胎胎压		179.1 kPa
E. 扭矩		
E1. 气缸盖螺栓(上紧第一次)		40 N·m
E2. 气缸盖螺栓(上紧第二次)		+ 180°
E3. 气缸盖螺栓(上紧第三次)		—
E4. 曲轴轴承盖(上紧第一次)		65 N·m
E5. 曲轴轴承盖(上紧第二次)		+ 90°
E6. 连杆轴承盖(上紧第一次)		30 N·m
E7. 连杆轴承盖(上紧第二次)		+ 90°
E8. 凸轮轴齿轮盘中心螺栓		90 N·m + 90°
E9. 凸轮轴轴承盖		10 N·m
E10. 摇臂室盖		10 N·m
E11. 曲轴皮带盘中心螺栓		90 N·m
E12. 飞轮		60 N·m + 90°
E13. 火花塞		30 N·m
E14. 轮胎固定螺母		120 N·m
F. 液体型号与容量		
F1. 发动机机油型号		SAE15W-40
F2. 发动机机油量(含滤清器)		4.5 L
F3. 手动档变速器油型号		G052 162 A2
F4. 手动档变速器油量		1.0 L
F5. 自动档变速器油型号		G052 162 A2
F6. 自动档变速器油量		7.2 L
F7. 差速器油型号		G052 145 S2
F8. 差速器油量		1.0 L
F9. 制动液型号		DOT 4
F10. 冷却液容量		7.0 L

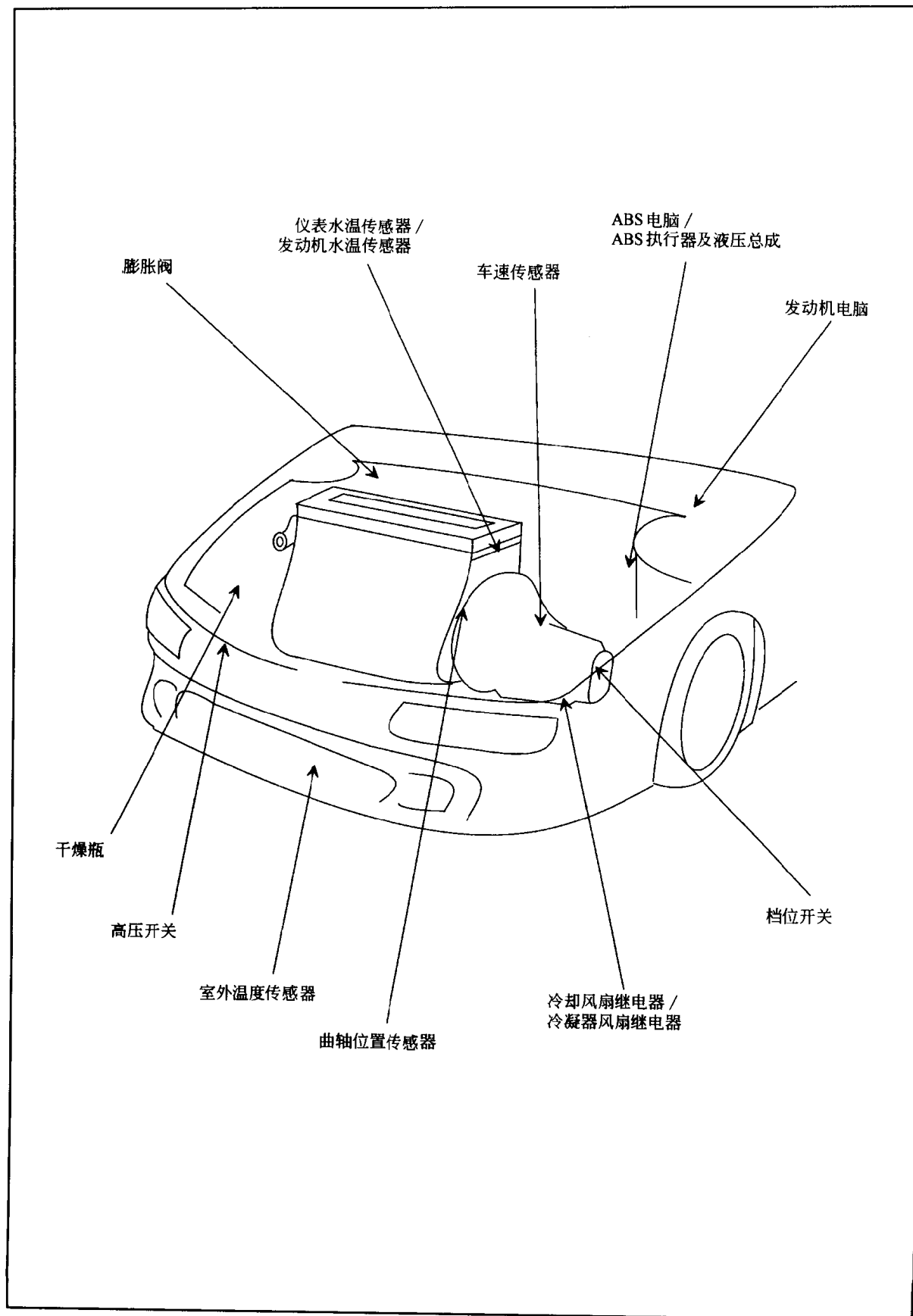
1.6L 发动机正时皮带记号对正图



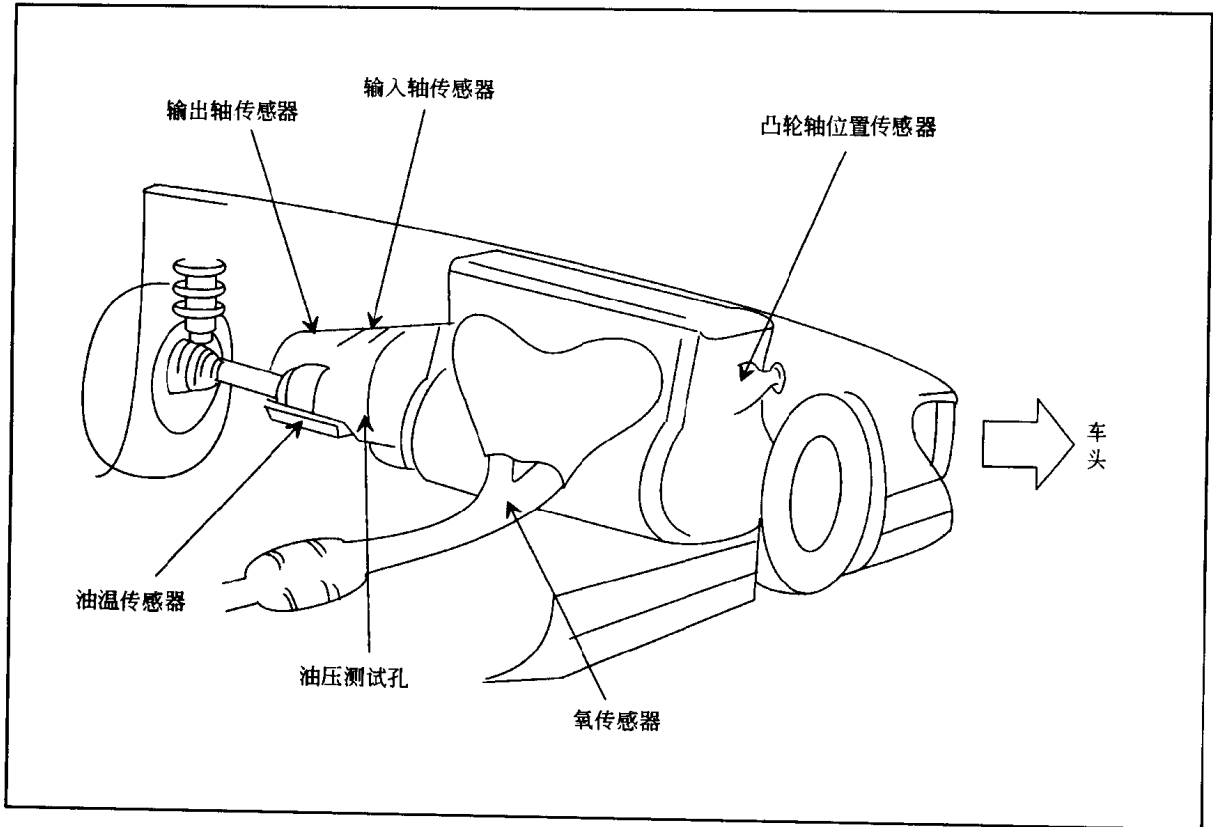
1.8L 发动机正时皮带记号对正图



1.6L 车型发动机室前方侧视元件位置图



1.6L 车型发动机室后方透视元件位置图



1.6L 车型室内元件位置图

