

王贇松 宋作军 主 编



宝来

A4 轿车

维修图册

本田雅阁 维修图册

 人民交通出版社

0486957



王骥松 宋作军 主 编

宝来

A4轿车

维修图册

人民交通出版社

内 容 提 要

本书以丰富的图解和简洁的文字系统介绍了宝来(Bora)A4轿车发动机、底盘、电气设备、空调等部分的基本结构、技术数据、维修方法和故障排除等知识。全书内容实用、通俗易懂,可供广大用户、维修人员使用,也可供汽车工程技术人员及大中专学校师生参考。

图书在版编目(CIP)数据

宝来 A4 轿车维修图册 / 王贺松, 宋作军主编. —北京:
人民交通出版社, 2002

ISBN 7-114-04499-2

I. 宝... II. ①王... ②宋... III. 轿车, 宝来 A4 —
车辆修理 — 图解 IV. U469.110.7-64

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2002) 第 090337 号

宝来 A4 轿车维修图册

王贺松 宋作军 主编

正文设计:王静红 责任校对:戴瑞萍 责任印制:杨柏力

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

北京凯通印刷厂印刷

开本:787×1092 1/16 印张:17.25 字数:430 千

2003 年 2 月 第 1 版

2003 年 2 月 第 1 版 第 1 次印刷

印数:0001-3000 册 定价:29.00 元

ISBN 7-114-04499-2

前 言

宝来(Bora) A4 轿车是我国一汽—大众汽车有限公司采用德国大众公司先进技术生产的普及型系列轿车。该车结构先进,设计新颖,工艺一流。与同级轿车相比,其功能、经济性和舒适性均为上乘。自 2001 年投放中国市场以来,以其优良的品质和可靠的性能深受广大用户欢迎。目前,宝来 A4 系列产品已达 10 种,全国保有量已达 3.5 万辆,2002 年预计生产 5 万辆。

为满足汽车驾驶员、维修技术人员、销售人员等的需要,特编写此书。本书以图解形式,系统、全面地介绍了宝来 A4 轿车的结构、原理、使用、维护、修理等知识。其特点是图表丰富,文字简洁,技术数据齐全。

本书由王贺松、宋作军主编,参加编写工作的还有郭荣春、武万龙、王玉华、徐涛、王燕、杨文常、蒋永贵、张玉芹、孙丽萍、骆红云、冯衍玺、刘海波等。

限于作者水平,诚恳期望广大读者对书中不当之处提出宝贵意见。

编 者

目 录

第一章 发动机的结构、拆卸、安装及维修	1
第一节 发动机的技术数据.....	1
第二节 发动机的拆卸和安装.....	1
第三节 发动机的分解和组装.....	2
第二章 五档手动变速器的结构与维修	16
第一节 技术数据.....	16
第二节 离合器的维修.....	17
第三节 换挡机构、壳体的结构与维修.....	19
第四节 分解和组装变速器.....	21
第五节 齿轮、传动轴.....	25
第六节 主传动差速器.....	27
第三章 自动变速器的结构、拆装和维修	29
第一节 技术数据.....	29
第二节 变矩器.....	29
第三节 变速器主体的结构、拆装及维修.....	30
第四节 主传动器、差速器的结构、拆装及维修.....	43
第四章 发动机多点喷射和点火系统的结构与维修	46
第一节 AUM 发动机多点喷射系统的结构与维修.....	46
第二节 AUM 发动机点火系统的结构与维修.....	48
第三节 AUM 发动机多点喷射和点火系统的自诊断	

及部件检查.....	48
第四节 AGN 发动机多点喷射系统的结构与维修.....	61
第五节 AGN 发动机点火系统的结构与维修.....	66
第六节 AGN 发动机多点喷射和点火系统的自诊断.....	69
第五章 01M 自动变速器电子控制系统的诊断	82
第一节 电气、电子元件的名称及安装位置.....	82
第二节 执行自诊断.....	84
第三节 变速器电器检测.....	95
第六章 制动系统的结构、拆卸、安装及维修	99
第一节 制动系统的技术数据.....	99
第二节 防抱死制动系统.....	99
第三节 制动器、制动装置的机械系统的结构、拆卸、安装及维修.....	104
第四节 制动器、制动装置的液压系统的结构、拆卸、安装及维修.....	108
第七章 Mark60 制动系统电子控制系统的诊断	113
第一节 电气、电子部件名称及安装位置.....	113
第二节 Mark60 制动系统自诊断.....	114
第三节 Mark60IE 电气检测.....	121
第八章 电气系统的结构、拆卸、安装及维修	132
第一节 电源、起动机的结构、拆卸、安装及维修.....	132
第二节 组合仪表、风窗刮水器和清洗系统的结构与拆装.....	135
第三节 灯系的拆卸和安装.....	139
第四节 电气系统自诊断.....	141
第九章 悬架机构的结构、拆装及检修	149

第一节	技术数据	149	第十二章	车身自诊断	182
第二节	前悬架结构、拆装及检修	149	第一节	车身自诊断工具及连接	182
第三节	后悬架结构、拆装及检修	153	第二节	安全气囊系统自诊断	182
第十章	车轮、车轮定位及转向系统的结构、拆装及维修	158	第三节	舒适系统自诊断	196
第一节	车辆定位	158	第四节	中央门锁自诊断	223
第二节	转向系统的结构、拆装与维修	159	第十三章	电路图	239
第十一章	暖风、空调系统	164	第一节	1.6L/77kW4MV, 发动机代码 AUS	239
第一节	暖风装置	164	第二节	1.8L/92kW, Motronic 多点喷射, 发动机代码 AGN	248
第二节	空调系统	166	第三节	2.3L/125kW, Motronic, 发动机代码 AQN	254
第三节	空调自诊断	169			

第二节 发动机的拆卸和安装

第一章 发动机的结构、拆卸、安装及维修

第一节 发动机的技术数据

发动机技术数据见表 1-1。

发动机参数

表 1-1

代 码	ACN	ACU	AQA	ARZ	AUM
排量(L)	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8
功率 (kW bei/min)	92/5900	110/5700	110/5700	110/5700	110/5700
缸径(mm)	81.0	81.0	81.0	81.0	81.0
行程(mm)	86.4	86.4	86.4	86.4	86.4
压缩比	10.3	9.5	9.5	9.5	9.5
喷射及点火系统	Motoronic M3.8.5	Motoronic M3.8.5	Motoronic ME7.5	Motoronic ME7.5	Motoronic ME7.5
自诊断	有	有	有	有	车上自诊断 OBD
λ 调节	有	有	有	有	2 个传感器
催化净化器	有	有	有	有	有
增压	无	有	有	有	有

一、发动机的拆卸

- (1) 检查车上是否装有编码的收音机,如有,先查取防盗码。
- (2) 关闭点火开关,拆下蓄电池搭铁线。
- (3) 拆下发动机盖罩。
- (4) 拆下空气滤清器。
- (5) 拔下发动机上的真空及通风软管。
- (6) 拔下供油软管 1(有白色标记)及回油软管 2(有蓝色标记),用抹布擦净流出的燃油,拔下电磁阀软管 3,见图 1-1。

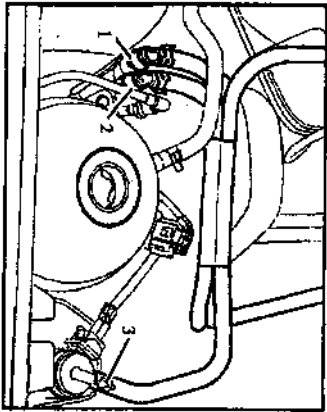


图 1-1 软管的拔下

1-供油软管;2-回油软管;3-电磁阀软管

- (7) 拆下空气流量计(G70)和节气门控制单元(J338)、涡轮增压器间的进气软管。

- (8) 拆卸中间及左、右隔音板。

- (9) 排放冷却液, 拔下散热器冷却液软管。
- (10) 拔下变速器、发电机及起动机上的所有导线并将其置于一旁。

- (11) 拆下前排气管。
- (12) 拆下多楔皮带。
- (13) 拧下助力转向压力管固定长箍。
- (14) 拧下助力转向叶片泵并将其放置一旁, 软带仍连着。
- (15) 拔下发动机上所有导线并放置一旁。
- (16) 拆下右驱动轴, 从变速器上拧下左驱动轴。
- (17) 拆下空调压缩机。
- (18) 将带紧固螺母和螺栓 M10 × 25/8.8 的 T10012 以 40N·m 拧到发动机缸体上, 如图 1-2 所示。用 V·A·C1383A 轻轻抬起发动机和变速器。

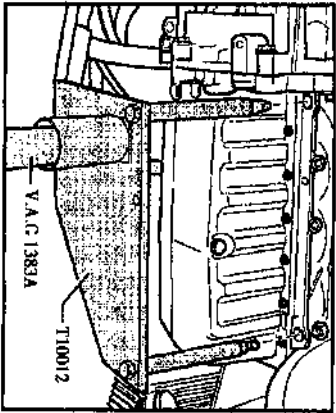


图 1-2 V·A·C1383A 的安装

- V·A·C1383A-发动机/变速器举升器; T10012-发动机机架
- (19) 松开发动机一侧的总成支座。
- (20) 松开变速器一侧的总成支座。

二、发动机的安装

发动机的安装按拆卸相反顺序进行, 要注意手动变速器分离轴承磨损状况, 磨损严重时更换。缸体上没有定位销时, 要安装。更换自锁螺母。力矩要求见表 1-2。

螺栓、螺母力矩要求		表 1-2	
螺栓连接	拧紧力矩		
螺栓、螺母	M6	10N·m	
	M7	15N·m	
	M8	25N·m	
	M10	40N·m	
	M12	60N·m	
发动机与变速器连接螺栓	M10	45N·m	
发动机与变速器连接螺栓	M12	80N·m	
变速器与从动盘	M12	60N·m	

第三节 发动机的分解和组装

一、发动机的分解和组装

- 1. 发动机前端的分解和组装
- 发动机前端的分解和组装, 见图 1-3。

2. 发动机四周附件的分解和组装

发动机四周附件的分解和组装, 见图 1-4。

3. 多楔皮带的拆装

多楔皮带的拆装, 见图 1-5。

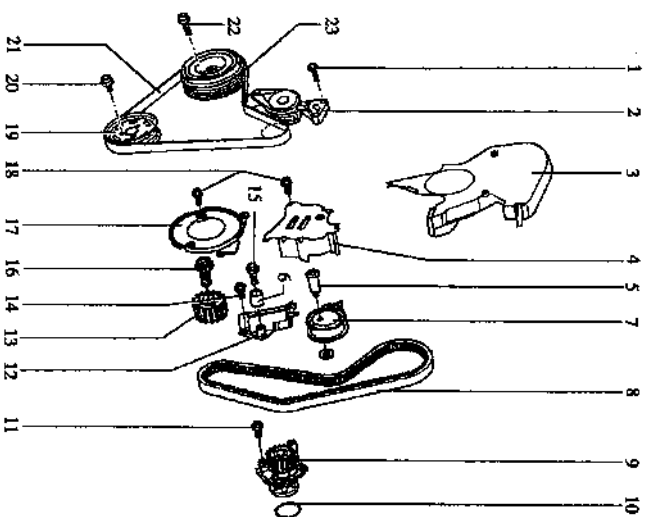


图 1-3 发动机前端的分解和组装

1-25N·m 螺栓; 2-多楔皮带张紧器; 3-齿形皮带护罩上部; 4-齿形皮带护罩中部; 5-25N·m 螺栓; 6-导向轮; 7-张紧轮; 8-齿形皮带; 9-水泵; 10-O 形环; 11-15N·m 螺栓; 12-齿形皮带张紧器; 13-曲轴上的齿形皮带轮; 14-15N·m 螺栓; 15-20N·m 螺栓; 16-90N·m + 90° 螺栓; 17-齿形皮带护罩下部; 18-10N·m 螺栓; 19-皮带轮; 20-25N·m 螺栓; 21-多楔皮带; 22-25N·m 螺栓; 23-皮带轮的减振器

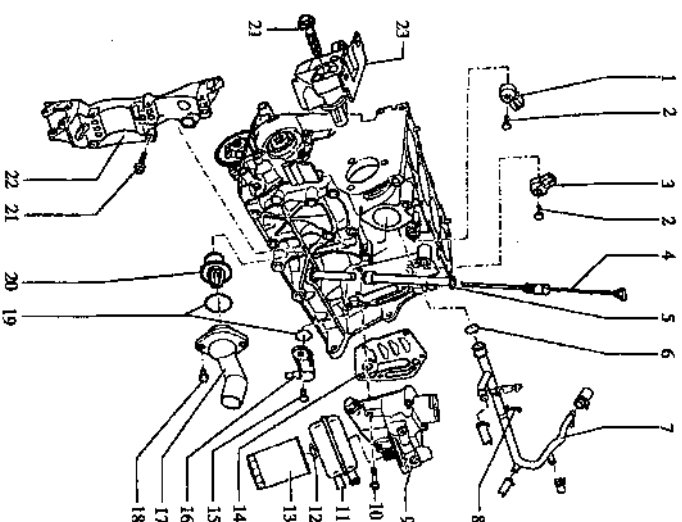


图 1-4 发动机四周附件的分解和组装

1-爆震传感器 G61; 2-20N·m 螺栓; 3-爆震传感器 G66; 4-机油尺; 5-导向件; 6-O 形环; 7-冷却液管; 8-20N·m 螺栓; 9-机油滤清器支架; 10-15N·m + 90° 螺栓; 11-机油冷却器; 12-25N·m 螺栓; 13-机油滤清器; 14-密封垫; 15-10N·m 螺栓; 16-发动机转速传感器; 17-连接管; 18-15N·m 螺栓; 19-O 形环; 20-节温器; 21-45N·m 螺栓; 22-发动机右支架

二、密封法兰及飞轮/传动盘的拆卸和安装

1. 气缸体前后端的结构

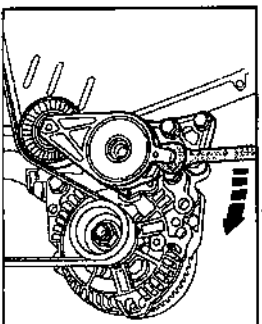


图 1-5 多楔皮带的拆装

气缸体前后端的结构, 见图 1-6。

2. 皮带轮一侧曲轴油封的拆卸和安装

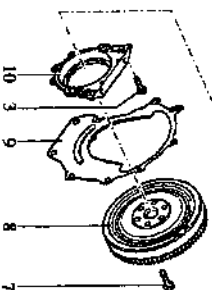
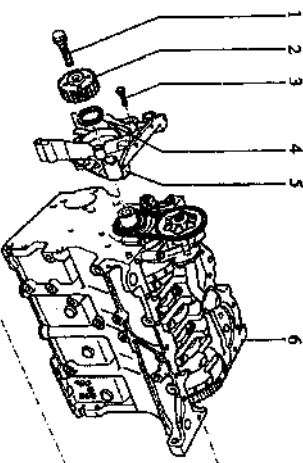


图 1-6 密封法兰及飞轮/传动盘的拆卸和安装

1-90N·m+90°螺栓; 2-曲轴上齿形皮带轮; 3-15N·m 螺栓; 4-油封; 5-前密封法兰; 6-缸体; 7-60N·m+90°螺栓; 8-飞轮/传动盘; 9-中间板; 10-带油封的密封法兰

如图 1-7 所示, 用机油润滑 3203 螺栓头, 将其装到油封上, 尽力拧入。松开滚花螺栓, 顶住曲轴转动内部件, 直到拉出油封。安装时需专用工具, 油封压入器 T10053 压入, 见图 1-8。

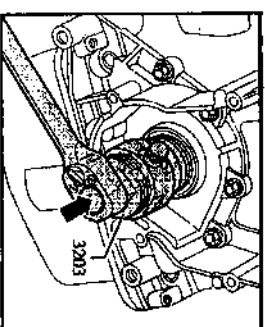


图 1-7 曲轴前油封的拆卸
3203-油封提取器

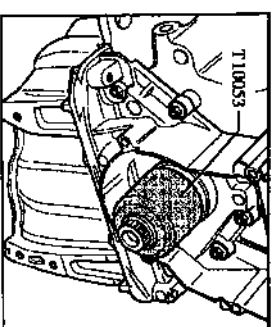


图 1-8 曲轴前油封的安装
T10053-安装工具

3. 传动盘的拆卸和安装

如图 1-9, 用六角螺栓 M8×45 将 VW558 固定到传动盘上, 在 VW558 和传动盘之间装上两个 M10 六角螺母, 拆卸传动盘固定螺母将其拆卸。

传动盘的安装如图 1-10, 改变垫圈 2 厚度, 控制其到后端距离为 19.5~21.1mm。螺栓扭矩为 60N·m+90°。

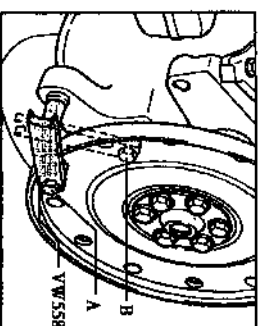


图 1-9 传动盘的拆卸
VW558-支架

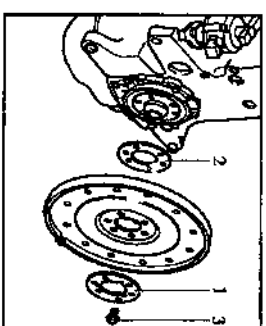


图 1-10 传动盘的安装
1-2-垫片; 3-螺栓

三、曲轴的拆卸和安装

曲轴的结构如图 1-11。轴承盖的主轴瓦没有润滑油槽,缸体的主轴瓦有润滑油槽,使用过的主轴瓦不能互换。轴承盖有编号,有止口轴瓦配合。曲轴轴颈尺寸见表 1-3。

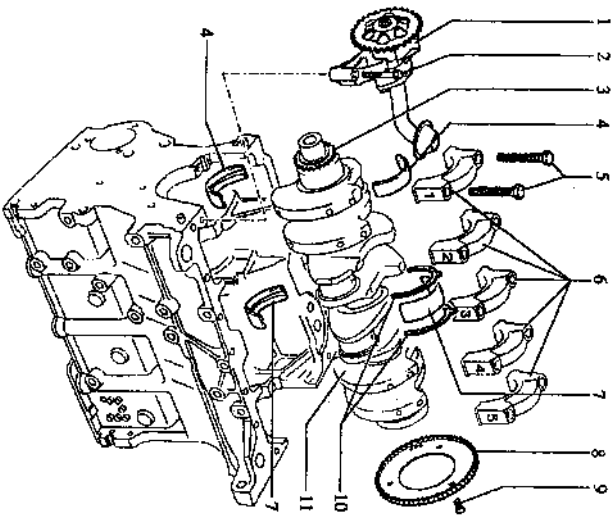


图 1-11 曲轴的结构

1-机油泵;2-15N·m 螺栓;3-链轮;4-轴瓦;5-65N·m + 90°螺栓;6-轴承盖;7-轴瓦;8-螺栓;9-N·m + 90°螺栓;10-止口;11-推力垫片

轴 磨 尺 寸	曲轴主轴颈直径 ϕ		曲轴连杆轴颈直径 ϕ
	2000 年 4 月前	2000 年 5 月后	
基本尺寸 (mm)	54.00 $^{+0.022}_{-0.022}$	54.00 $^{+0.017}_{-0.017}$	47.80 $^{+0.022}_{-0.022}$
第一次减小尺寸 (mm)	53.75 $^{+0.022}_{-0.022}$	53.75 $^{+0.017}_{-0.017}$	47.55 $^{+0.022}_{-0.022}$
第二次减小尺寸 (mm)	53.50 $^{+0.022}_{-0.022}$	53.50 $^{+0.017}_{-0.017}$	47.50 $^{+0.022}_{-0.022}$
第三次减小尺寸 (mm)	53.25 $^{+0.022}_{-0.022}$	53.25 $^{+0.017}_{-0.017}$	47.25 $^{+0.022}_{-0.022}$

表 1-3

四、活塞和连杆的分解和组装

活塞连杆的结构如图 1-12。活塞环开口错开 120°,用活塞环

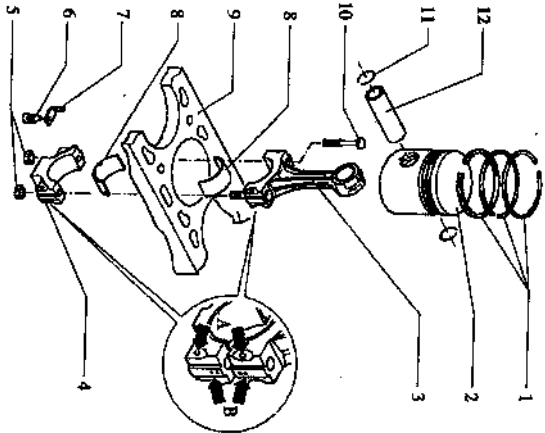


图 1-12 传统型连杆活塞的构造

1-活塞环;2-活塞;3-连杆;4-连杆轴衬盖;5-30N·m + 90°螺母;6-27N·m 安全销;7-机油喷嘴;8-轴瓦;9-缸体;10-连杆螺栓;11-活塞销卡簧;12-活塞销;A-朝向皮带轮端;B-朝向配气缸

卡钳拆装,“TOP”标记朝向活塞顶部。活塞与安装气缸配对,顶部箭头指向皮带轮端。连杆要成套更换,B处标记朝向配对的气缸,A处标记朝向皮带轮端。机油喷嘴用于冷却活塞。可加热活塞至60℃来安装活塞销。

活塞环间隙见表 1-4。

活塞及气缸尺寸见表 1-5。

表 1-4 活塞环 间隙

活 塞 环	开 口 间 隙		环 槽 间 隙	
	新环	磨损极限	新环	磨损极限
压缩环(mm)	0.20~0.40	0.8	0.02~0.07	0.12
油环(mm)	0.25~0.50	0.8	0.02~0.06	0.12

表 1-5 活塞及气缸尺寸

珩 磨 尺 寸	活塞直径 φ	气缸直径 φ
基本尺寸(mm)	80.965	81.01
修理尺寸(mm)	81.465	81.51

五、气缸盖的拆卸和安装

气缸盖的拆卸和安装见图 1-13。安装带有凸轮轴的缸盖时,必须用机油润滑挺杆与凸轮接触面。更换气缸盖时,必须更新冷却液。拆卸气缸盖螺栓要从四周到中间,分2~3次。紧固与拆卸顺序相反,力矩要求为:40N·m + 90° + 90°。

六、配气机构结构与维修

1. 配气机构结构

配气机构结构如图 1-14。

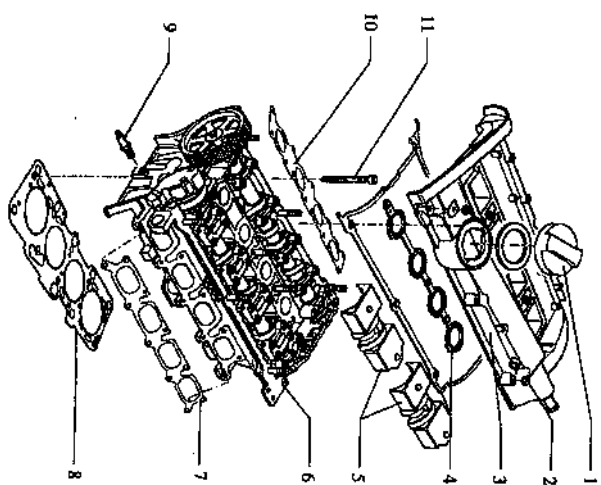


图 1-13 气缸盖的结构

1-加油口盖;2-40N·m 螺母;3-气缸盖罩;4-气缸盖密封垫;5-挡油器;6-气缸盖;7-进气歧管密封垫;8-气缸盖密封垫;9-堵头;10-排气歧管密封垫;11-缸盖螺栓

2. 配气机构维修

1) 检查液压挺杆

启动发动机,运转至风扇接通,将转速提高至 2500r/min,运转 2min。如果液压挺杆仍有噪声,可拆下气缸盖罩,顺时针转动曲轴,使待查挺杆的凸轮朝上,测量凸轮与挺杆间间隙。如果间隙大于 0.2mm,更换挺杆。如果间隙小于 0.1mm 或无间隙,用楔形木棒或塑料棒压下挺杆,如果凸轮与挺杆间可放入 0.2mm 厚薄规,

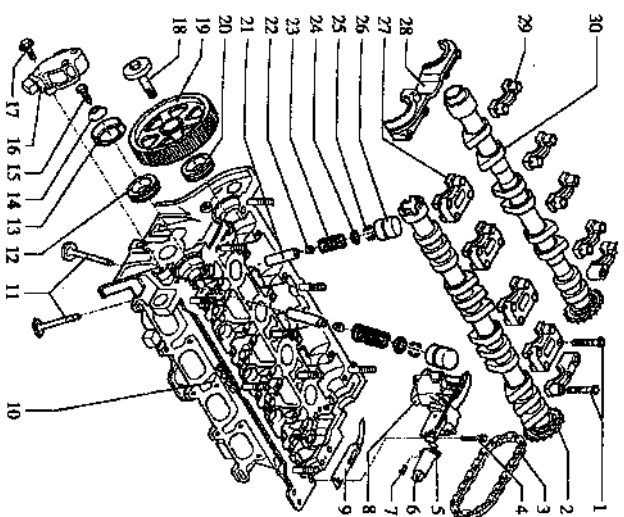


图 1-14 配气机构的结构

1-10N·m 螺栓;2-进气凸轮轴;3-传动链条;4-10N·m 螺栓;5-O 形圈;6-凸轮轴调整阀;7-3N·m 螺栓;8-凸轮轴调整器;9-密封垫;10-缸盖;11-气门;12-密封垫;13-转子;14-垫片;15-25N·m 螺栓;16-霍尔传感器;17-10N·m 螺栓;18-65N·m 螺栓;19-凸轮轴正时齿轮;20-密封垫;21-气门导管;22-气门杆油封;23-气门弹簧;24-气门弹簧座;25-气门锁块;26-挺杆;27-进气凸轮轴轴承盖;28-双轴承盖;29-排气凸轮轴轴承盖;30-排气凸轮轴更换挺杆,如图 1-15 所示。

2) 凸轮轴标记

凸轮轴正时齿轮与缸盖罩上的标记见图 1-16。
凸轮轴链轮标记见图 1-17。凸轮轴上缺口 A 和 B 之间的距

离为 16 个链轮,缺口 A 相对于链轮 1 略向里安装。

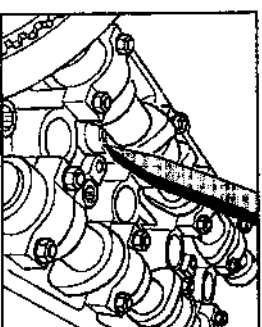


图 1-15 液压挺杆的检查

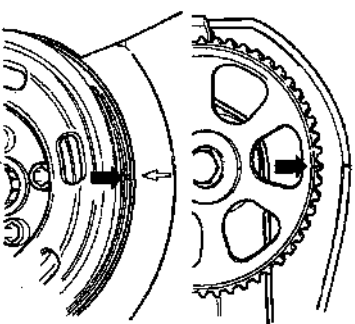


图 1-16 凸轮轴正时齿轮标记

3) 凸轮轴调整器的检查

凸轮轴可根据负荷及转速调整。机油压力通过凸轮轴调整电磁阀作用到凸轮轴调整器上,调整器就可调整凸轮轴。如图 1-18,测量电磁阀触点间电阻,并与标准值 $10 \sim 18\Omega$ 比较。

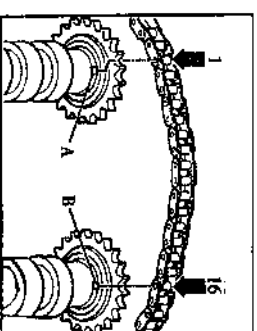


图 1-17 凸轮轴链轮标记
1-16-链轮上第 1、16 个链轮位置;
A、B-凸轮轴缺口

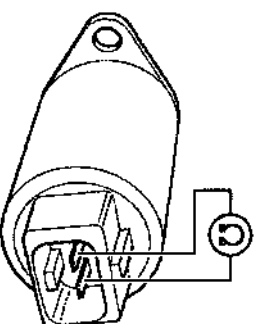


图 1-18 正时调节电磁阀的检查

4) 气门导管的检查与更换

如图 1-19, 将新的气门插入对应的孔中, 气门杆末端与导管末端对齐, 晃动气门头部, 测得千分表跳动量, 磨损极限为 0.8mm。更换气门导管可采用压力法, 安装时, 在气门导管上涂上机油。

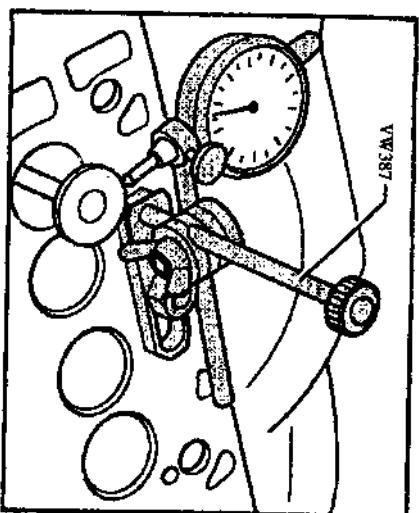


图 1-19 气门导管的检查
VW387-千分表支架

七、润滑系统部件的拆卸和安装

1. 技术要求

- (1) 机油压力: 2.5 ~ 3.2Pa。
- (2) 机油标号: 符合 VW 标准 50300 或 50000 机油。
- (3) 机油容量: 无机油滤清器 4.0L, 有机油滤清器 4.5L。机油油位切勿超过最高(max)标记, 否则可能损坏催化净化器。

2. 润滑系的构造

润滑系的结构如图 1-20、图 1-21 所示。

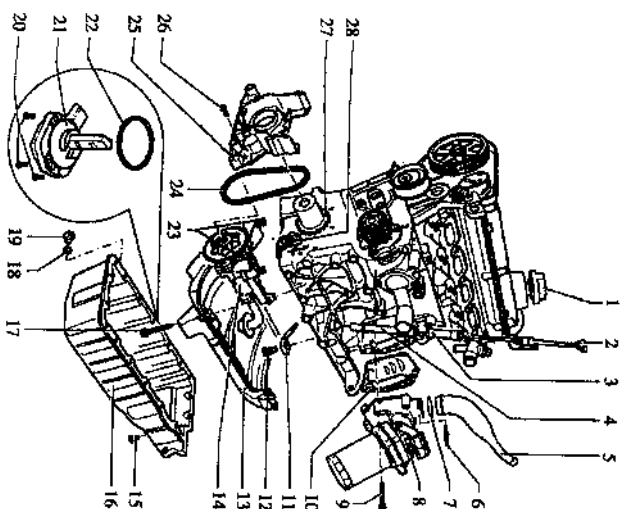


图 1-20 润滑系的结构分解图(一)

1-加油口盖; 2-机油尺; 3-导向件; 4-导管; 5-连接管; 6-长箍; 7-O 形环; 8-机油滤清器支架; 9-15N·m + 90° 螺栓; 10-密封垫; 11-机油喷嘴; 12-27N·m 安全阀; 13-防護板; 14-带链轮的机油泵; 15-15N·m 螺栓; 16-油底壳; 17-15N·m 螺栓; 18-密封圈; 19-30N·m 放油螺栓; 20-10N·m 螺栓; 21-机油加油面高度及温度传感器; 22-油封; 23-定位衬套; 24-传动链条; 25-密封法兰; 26-15N·m 螺栓; 27-机油泵链轮; 28-带滑轨的链条张紧器

八、冷却系统部件的拆卸和安装

1. 冷却系统构造

车身上冷却系统部件, 见图 1-22。

发动机上冷却系统部件,见图 1-23。

热敏开关工作温度 1 档为:接通;92 ~ 97℃,断开;84 ~ 91℃;2 档为:接通;99 ~ 105℃,断开;91 ~ 98℃。

在热机时,冷却系统内有压力,修理前应卸压。冷却软管安装后应处于不受力状态。只可使用弹性卡箍紧固软管。

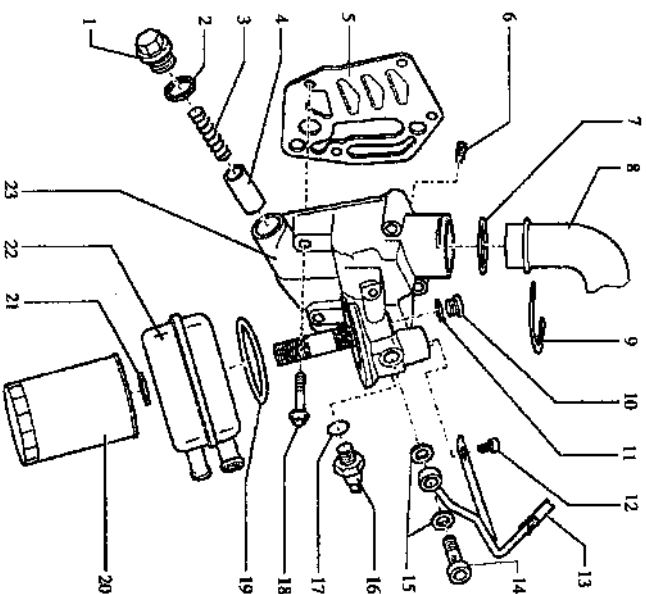


图 1-21 润滑系统的结构分解图(二)

1-40N·m 密封螺栓;2-油封;3-弹簧;4-活塞;5-密封垫;6-8N·m 止回阀;7-油封;
8-接管;9-卡箍;10-密封螺栓(15N·m);11-油封;12-20N·m 螺栓;13-机油供
油管;14-30N·m 空心螺栓;15-油封;16-机油压力开关 F₁(1.4bar, 25N·m);
17-油封;18-15N·m + 90°螺栓;19-油封;20-机油滤清器;21-25N·m 螺母;22-机
油冷却器;23-机油滤清器支架

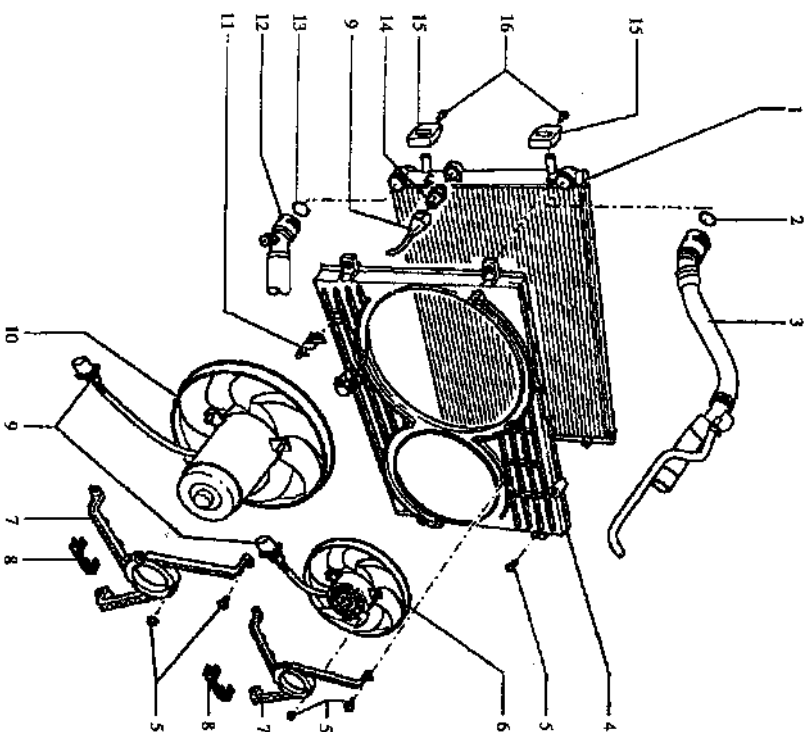


图 1-22 车身冷却系统的部件

1-散热器;2-O 形环;3-上部冷却液软管;4-护罩;5-10N·m 螺栓;6-辅助风扇;7-风扇
安装圈;8-卡箍;9-插头;10-散热器风扇;11-支架;12-下部冷却液软管;13-O 形环;
14-35N·m 热敏开关;15-支架;16-15N·m 螺栓

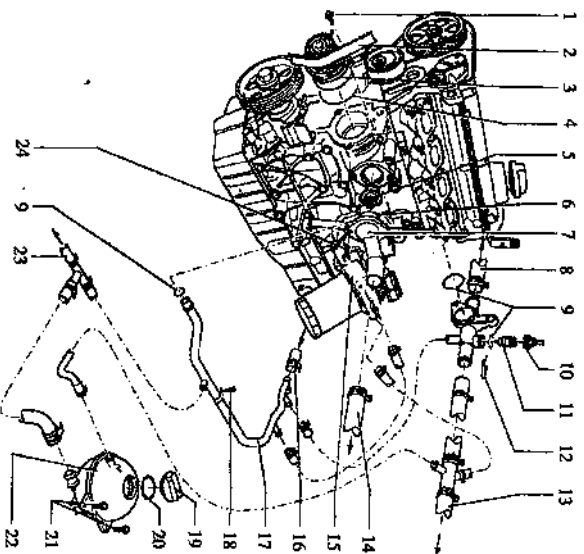


图 1-23 发动机上冷却系统的部件

1-15N·m 螺栓;2-齿形皮带;3-水泵;4-O 形环;5-节温器;6-O 形环;7-接头;8-接热交换器;9-O 形环;10-插头;11-冷却液温度传感器 G62;12-卡箍;13-上部冷却液软管;14-下部冷却液软管;15-机油冷却器;16-求白热交换器;17-下部冷却液管;18-10N·m 螺栓;19-盖;20-密封圈;21-10N·m 螺栓;22-膨胀罐;23-接涡轮增压器;24-15N·m 螺栓

2. 排放和加注冷却液

1) 排放冷却液

用抹布包住盖子慢慢打开冷却液膨胀罐盖,拆下隔音板,如图 1-24,拧下箭头所示的螺栓,排放散热器中的冷却液。

如图 1-25,按下散热器上的冷却液软管(箭头所示),排放发动机内的冷却液。

注意只能使用符合 TLVW774D 标准的冷却液添加剂 G12,标记为红色,绝不能与其他添加剂混合使用,如膨胀罐内液体呈褐色,则表明 G12 已与其他冷却液混用了,应更换冷却液。

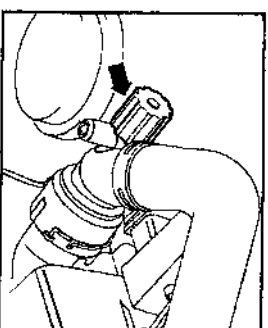


图 1-24 排放散热器中冷却液

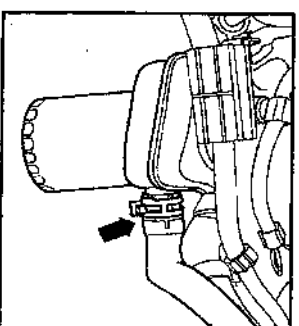


图 1-25 排放发动机中冷却液

2) 加注冷却液

加注冷却液,加至到达膨胀罐上的 Max 标记处,拧上膨胀罐盖,启动发动机,在 2000r/min 运转 3min,至风扇开始转动,小心打开膨胀罐盖,检查冷却液液面高度,如需要,补加。

九、燃油供给系统部件的拆卸和安装

1. 燃油箱及附件组成

四轮驱动车燃油箱及附件组成,见图 1-26。
前轮驱动车燃油箱及附件组成,见图 1-27。

2. 供油单元法兰的安装位置

如图 1-28 所示,传感器上标记应与油箱上标记对齐,箭头所示。回油管 1 是蓝色或有蓝色标记,接头上标记 R。供油管 2 是黑色的,接头上有标记 V。

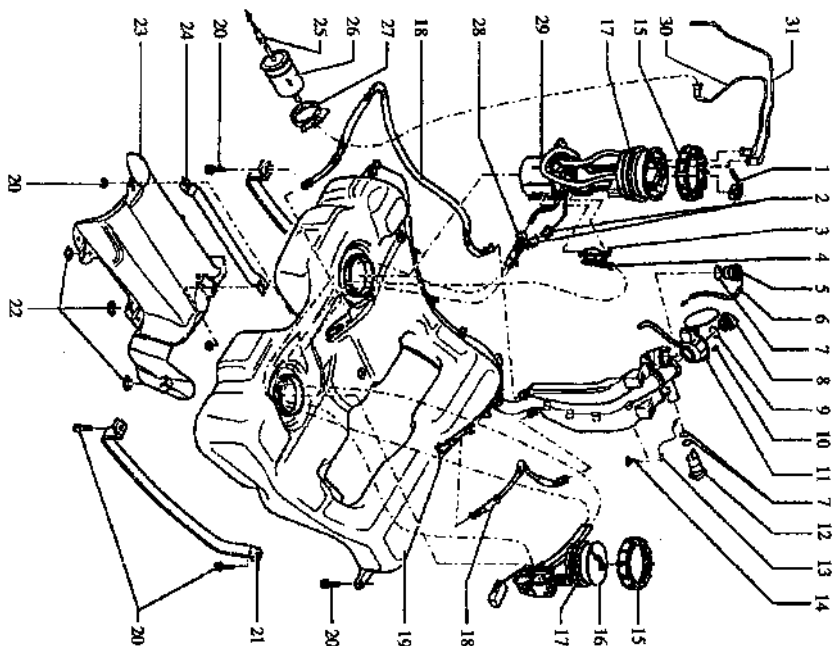


图 1-26 四轮驱动车燃油箱及附件组成

1-插头;2-桶头;3-回油管支架;4-回油管;5-重力溢流阀;6-通气管;7-O 形环;
8-盖;9-油封;10-紧固螺栓;11-油箱盖;12-通风阀;13-搭铁线;14-10N·m 螺栓;
15-锁紧螺母;16-燃油表传感器 2 (G169) 17-油封;18-通风管;19-油箱;
20-25N·m 螺栓;21-张紧带;22-夹紧片;23-隔热板;24-固定板;25-供油管;26-燃
油滤清器;27-螺旋卡箍;28-供油软管;29-供油单元;30-供油管;31-回油管

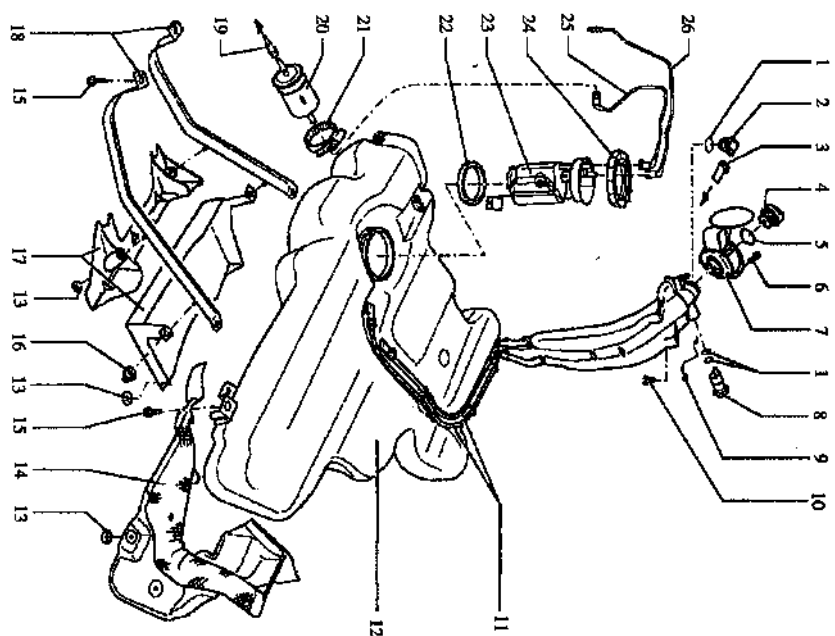


图 1-27 前轮驱动车燃油箱及附件组成

1-O 形环;2-重力阀;3-通风管;4-盖;5-油封;6-紧固螺栓;7-油箱盖;8-通风阀;
9-搭铁线;10-10N·m 螺栓;11-通风管;12-油箱;13-夹紧片;14-隔热板;
15-25N·m 螺栓;16-紧固螺母;17-油箱护板;18-张紧带;19-供油管;20-燃油滤
清器;21-螺旋卡箍;22-油封;23-供油单元;24-锁紧螺母;25-供油管;26-回油管