



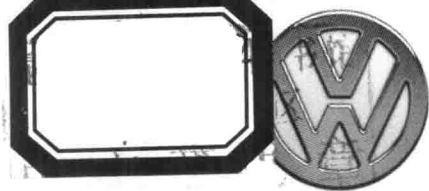
国产轿车**快修精修**系列丛书

新宝来轿车 快修精修手册

张凤山 王丽英 主编



机械工业出版社
CHINA MACHINE PRESS



国产轿车快修精修系列丛书

新宝来轿车 快修精修手册

张凤山 王丽英 主编



本书主要介绍 2008 款以后新宝来轿车 1.6L 和 1.4T 发动机的机械维修与电控系统维修技术,宝来系列轿车配置的 09G 自动变速器、02T 手动变速器、悬架、转向系统、制动系统、空调系统、通信与防盗系统的结构与维修技术。在详细介绍各系统故障诊断、检测和排除方法的同时,对发动机和自动变速器的电控部分以及防抱死制动系统做了重点介绍。

除发动机、变速器外,其余部分也适于 2008 款以前的老款宝来轿车的维修使用。

本书图文并茂、通俗易懂,具有很强的操作性,可供汽车维修技术人员阅读参考,也可作为宝来轿车维修的培训教材。

图书在版编目 (CIP) 数据

新宝来轿车快修精修手册/张凤山,王丽英主编. —北京:机械工业出版社, 2013. 6

(国产轿车快修精修系列丛书)

ISBN 978-7-111-43717-8

I. ①新… II. ①张…②王… III. ①轿车—车辆修理—技术手册

IV. ①U469.110.7-62

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2013) 第 195479 号

机械工业出版社 (北京市百万庄大街 22 号 邮政编码 100037)

策划编辑:齐福江 责任编辑:齐福江

版式设计:霍永明 责任校对:张晓蓉

封面设计:陈沛 责任印制:杨曦

北京中兴印刷有限公司印刷

2014 年 1 月第 1 版第 1 次印刷

184mm×260mm·28.75 印张·708 千字

0 001—3 000 册

标准书号:ISBN 978-7-111-43717-8

定价:75.00 元

凡购本书,如有缺页、倒页、脱页,由本社发行部调换

电话服务

网络服务

社服务中心:(010)88361066 教材网:<http://www.cmpedu.com>

销售一部:(010)68326294 机工官网:<http://www.cmpbook.com>

销售二部:(010)88379649 机工官博:<http://weibo.com/cmp1952>

读者购书热线:(010)88379203 封面无防伪标均为盗版

前言

Foreword



一汽-大众宝来 A4 轿车正式走下生产线已经 10 余年，2008 款新宝来轿车也取得很好的销售业绩，各款宝来的销量已超过 100 万辆。

随着新宝来轿车保有量的不断提高，维修人员更加需要一本全面而又系统的维修手册。为此，我们特编写了《新宝来轿车快修精修手册》。

新宝来轿车装备 1.4T、1.6L 发动机。1.4T 发动机代码 CFBA，装备在 2008 款宝来轿车上，同时也装备在迈腾、高尔夫 A6 轿车上。1.6L 发动机代码 BWH，装备在 2008 款新宝来轿车上，同时也装备在速腾轿车上。

本书主要介绍 2008 款新宝来轿车的结构特点，重点介绍了 1.6L 和 1.4T 型发动机的机械维修与电控系统维修技术，并讲述了配置的 09G 自动变速器、02T 手动变速器、悬架、转向系统、制动系统、空调系统、通信与防盗系统的结构与维修技术。书中详细介绍了各系统的故障诊断、检测和排除方法，特别是对发动机和自动变速器的电控部分以及防抱死制动系统做了重点的介绍。全书图文并茂，使用性和操作性强。

本书适用于 2008 款以后的新宝来轿车维修使用。除发动机、变速器以外，其余部分也适用于 2008 款以前的老款宝来轿车维修。

本书由张凤山、王丽英主编，参加编写的有张鹏、高飞、静永臣、王颖、张春华、金福盛、王蕾、张力言、佟荣长、杨卫东、张炎、林志柏、王宝友、王宏臣、张立常、刘士春、崔秀梅、王玥、袁少武、张磊、朱德禄、白雪、王新、苏红、康鹏。

由于编者水平有限，书中错误和缺点在所难免，敬请读者批评指正。

编 者

目 录

Contents



前言

第一章 1.4T、1.6L 发动机机械

维修 1

第一节 拆卸和安装发动机 1

- 一、拆卸发动机 1
- 二、将发动机固定在装配架上 6
- 三、安装发动机 6
- 四、机组支承 7

第二节 曲轴传动装置 8

- 一、拆解和组装发动机 8
- 二、拆卸和安装多楔带 9
- 三、拆卸和安装正时齿轮箱罩 10
- 四、拆卸和安装辅助机组支架 12
- 五、密封法兰和飞轮 12
- 六、曲轴 19

第三节 气缸盖与气门机构 21

- 一、气缸盖分解与检查 21
- 二、配气相位检查与调整 21
- 三、拆卸和安装凸轮轴箱 25
- 四、拆卸和安装正时链和机油泵驱动链 26
- 五、拆卸和安装气缸盖 28
- 六、气门机构分解与维修 29

第四节 润滑与冷却系统 32

- 一、润滑系统分解 32
- 二、拆卸和安装机油泵 32
- 三、冷却系统分解 34
- 四、拆卸和安装散热器风扇 V7 和散热器
风扇 V177 35
- 五、拆卸和安装冷却液泵 36
- 六、拆卸和安装冷却液循环泵 V50 36
- 七、检测冷却系统的密封性 37

第二章 发动机燃油供给与喷射

系统 38

第一节 1.4T 发动机燃油供给与喷射

系统 38

- 一、燃油供应装置分解 38
- 二、燃油泵的安装位置 38
- 三、拆卸和安装燃油箱 38
- 四、拆卸和安装燃油储量传感器 G 40
- 五、燃油泵检查 40

第二节 1.4T 发动机功率电子控制

系统（电子节气门） 43

- 一、电子节气门系统的功能 43
 - 二、加速踏板模块 44
 - 三、活性炭罐 44
 - 四、废气涡轮增压器维修说明 46
 - 五、拆卸和安装废气涡轮增压器 47
 - 六、检查废气涡轮增压器的压力罐 49
 - 七、拆卸和安装废气涡轮增压器的
压力罐 50
 - 八、调节废气涡轮增压器的压力罐 51
 - 九、拆卸和安装增压空气冷却系统的
辅助散热器 52
 - 十、拆卸和安装节气门控制单元 J338 54
 - 十一、清洁节气门控制单元 J338 54
 - 十二、检查燃油压力传感器 G247 55
 - 十三、拆卸和安装高压泵 56
 - 十四、查询并删除发动机控制单元故障
存储器的内容 58
 - 十五、拆卸和安装发动机控制单元 58
 - 十六、排气装置 59
- #### 第三节 1.6L 发动机供油系统 60
- 一、燃油箱 60



二、燃油箱装配	60	一、电气/电子部件安装位置	107
三、燃油供给装置	64	二、换挡操纵机构	109
四、电子节气门	70	三、拆卸和安装变速器	114
五、活性炭罐	70	四、拆卸和安装 ATF 冷却器	118
第四节 1.6L 发动机燃油准备、喷射		五、更新换挡轴的密封环	118
装置	71	六、拆卸和安装油底壳	118
一、喷射装置	71	七、拆卸和安装阀体	119
二、部件检查	77	八、拆卸、安装和调整多功能开关 F125	121
三、发动机控制单元 (ECU)	79	第五章 悬架系统	125
第三章 02T 5 档手动变速器	81	第一节 前悬架	125
第一节 技术参数	81	一、维修副车架、稳定杆和控制臂	125
一、变速器的标记与技术参数	81	二、维修车轮轴承	129
二、维修说明	82	三、维修减振器	130
第二节 离合器的修理	83	四、维修传动轴	132
一、拆卸和安装上止点弹簧	84	第二节 后悬架	139
二、拆卸和安装离合器踏板	84	一、维修后桥	139
三、拆卸和安装轴承座	85	二、维修车轮轴承	143
四、拆卸和安装主缸	86	三、拆装四轮驱动后桥	145
五、拆卸和安装离合器位置传感器 G476	86	第六章 车辆定位	149
六、拆卸和安装从动缸	87	第一节 概述	149
七、离合器装置排气	88	一、检测条件	150
八、拆卸和安装分离杠杆、导向套与		二、检测过程	150
分离轴承	88	三、车辆数据铭牌	150
九、维修离合器	88	四、车辆定位要求	150
第三节 操纵机构及箱体内部的		五、检测车辆定位操作步骤	151
维修	91	第二节 车轮定位调整	151
一、换挡操纵装置的安装位置	91	一、外倾角调整	151
二、拆卸和安装控制拉线	91	二、前束值调整	151
三、拆卸、安装和调整换挡操纵机构	94	三、检查左/右侧车轮锁止	152
第四节 拆卸和安装变速器	96	四、计算牵引方向	152
一、拆卸变速器	96	第七章 转向系统	153
二、变速器的运输	99	第一节 安全气囊、转向盘和	
三、变速器的分解	99	转向柱	153
第四章 09G 型 6 档自动变速器	106	一、拆装驾驶人侧安全气囊装置	153
第一节 技术参数	106	二、维修四辐转向盘	154
第二节 液力变矩器	107	三、检查转向柱损坏情况	155
一、液力变矩器标记	107	四、转向柱的拆卸与安装	156
二、拆卸和安装液力变矩器密封环	107	五、检查点火锁	159
三、安装液力变矩器	107	第二节 维修动力转向	160
第三节 操纵机构与壳体	107		



一、维修动力转向油泵	160
二、拆装转向拉杆	163
三、调整转向机	163
四、维修叶片泵、储液罐、液压管	164

第八章 制动系统

第一节 技术参数	170
第二节 制动器维修	170
一、前轮制动钳、摩擦片	170
二、后轮制动器	171
三、制动系统液压单元	176
第三节 维修 MARK60 防抱死制动系统	181
一、防抱死制动系统 (ABS) 概述	181
二、维修 ABS	182
三、拆装 ESP 系统部件	187
第四节 ABS 自诊断	189
一、自诊断概述	189
二、连接故障检测仪	190
三、自动检测	192
四、查询故障存储器	192
五、清除故障存储器, 结束输出	197
六、编制控制单元代码	197
七、读取测量数据块	198
八、基本设定	202
九、登录	206
第五节 ABS 电气检测	206
一、概述	206
二、电气检测	208

第九章 空调系统

第一节 概 述	215
一、空调系统的结构	215
二、制冷剂及使用	216
第二节 空调系统的故障诊断	218
一、自诊断功能	218
二、故障检测仪的连接及功能选择	218
第三节 空调系统的故障诊断 567	218
第四节 空调系统的检修	220
一、暖风系统的拆装和调整	220
二、手动空调系统	223
三、自动空调系统的拆装和检查	226

四、自诊断	228
-------------	-----

第十章 电气设备

第一节 电气系统自诊断	240
一、自诊断程序	240
二、组合仪表自诊断	240
三、用数据总线自诊断	264
四、防盗器自诊断	269
五、前照灯照程自动调整的自诊断	277
第二节 电源与起动系统	284
一、蓄电池	284
二、交流发电机	288
三、起动机	289
第三节 仪表系统	290
一、拆装组合仪表	290
二、组合仪表插头布置	291
三、保养周期显示	292
第四节 照明与信号系统	293
一、前照灯	293
二、转向灯	304
三、尾灯、牌照灯、辅助制动灯	304
四、转向开关与点火开关	305
五、车内照明	308
第五节 辅助电器设备	309
一、风窗刮水系统	309
二、拆装玻璃升降器开关	313
三、拆装带座椅加热控制单元的开关	314
四、拆装加热式后风窗开关、警告灯开关及 ASR/ESP 开关	314
五、拆装喇叭操纵机构	314
六、拆装带后视镜调节转换开关 E48 的后视镜调节开关 E43	315
七、拆装车内监控装置关闭开关	315
八、拆装油箱盖释放按钮	315
九、拆装各种灯	316
十、拆装熔丝支架和继电器盘	316
十一、A 柱分线器	316
十二、拆装发动机舱内的继电器护罩	316
十三、拆装发动机舱内的电缆通道	317
十四、拆装流水槽内护罩	317

第十一章 整车电路

一、基本装备电路图	318
-----------------	-----



二、车身控制模块、舒适/便利功能系统 电路图	318
三、1.6L 发动机 (BWH) 电路图	318
四、6 档自动变速器 09G 电路图	318
五、制动防抱死系统 (ABS) 电路图	318
六、安全气囊系统电路图	318
七、空调系统电路图	318
八、Climatronic 自动空调电路图	318
九、驻车辅助系统电路图	318
十、CAN 总线联网-组合系统、诊断接口、 LIN 总线联网	318
十一、组合仪表电路图	318
十二、熔丝位置分配电路图	318

第一章



1. 4T、1. 6L发动机机械维修

大众 1. 4T、1. 6L 发动机主要技术参数见表 1-1。

表 1-1 大众 1. 4T、1. 6L 发动机主要技术参数

项 目	1. 4T 63kW MPI	1. 6L 77kW MPI
类型	四缸直列式	
使用燃油	ROZ 95/90	
混合气形式	MPI 进气管喷射	
发动机管理系统	Bosch ME7. 5. 20	
每缸气门数	4	
排量	1398	1598
缸径/冲程	76. 5/86. 9	
缸心距	82	
连杆长度	138	
点火顺序	1-3-4-2	
最大功率	96Kw (5000r/min)	77Kw (5000r/min)
最大扭矩	220N · m	155N · m
排放	E4	
压缩比	10. 5	

第一节 拆卸和安装发动机

本节拆装维修以 FA111 1. 4T 发动机为例，1. 6L 发动机可参照执行。

一、拆卸发动机

- 1) 排放冷却液。
- 2) 将前围支架置于维修位置。
- 3) 拆卸发动机罩。
- 4) 拆卸空气滤清器。
- 5) 拆下蓄电池。

- 6) 拆卸前围排水槽盖板。

7) 拆卸前围排水槽前围隔板。打开电控箱盖，拧下导线。拧出图 1-1 箭头所示的螺栓，拆下蓄电池支架。从发动机控制单元上拔下发动机导线束的插头。

8) 如图 1-2 所示，松开导线束的固定架，并向上拔出。

9) 打开导线托架，如图 1-3 所示，从导线托架中取出连接发动机控制单元的导线束。

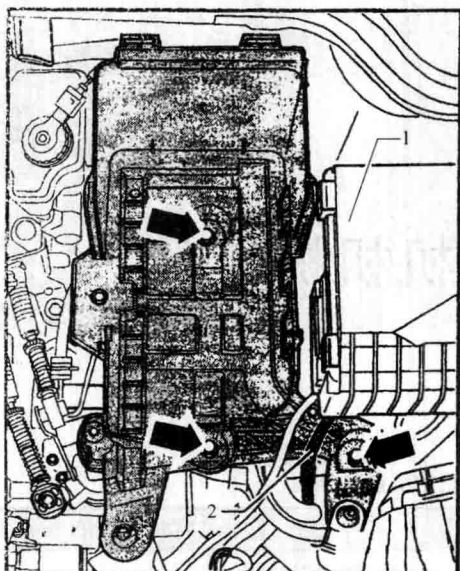


图 1-1 拔下发动机导线

1—电控箱盖 2—导线

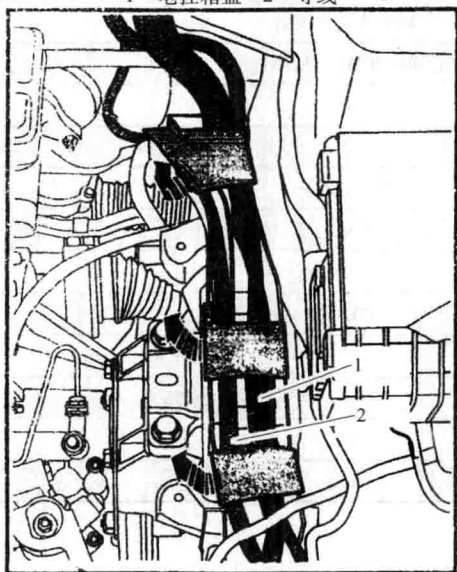


图 1-2 松开导线束的固定架

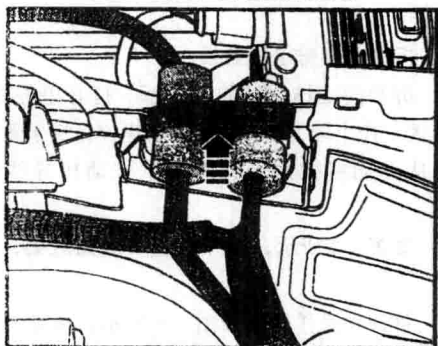


图 1-3 从导线托架中取出连接发动机控制单元的导线束

提示：打开绕线夹时，如图 1-4 所示，使用撬杆 80-200 撬开线束固定夹。

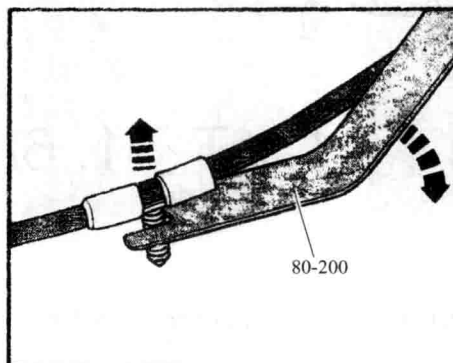


图 1-4 撬开线束固定夹

10) 如图 1-5 所示，脱开电气插头连接。打开下面的导线托架。从导线托架中取出连接发动机控制单元的导线束。

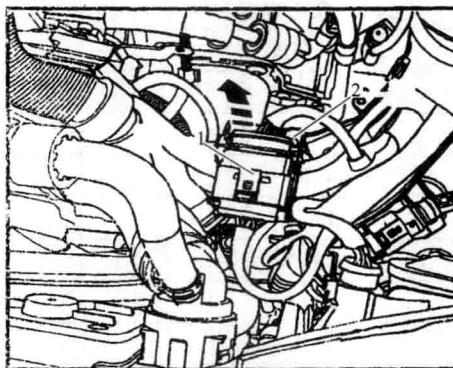


图 1-5 脱开电气插头连接

1—插头 2—导线托架

11) 如图 1-6 所示，脱开左前纵梁 4 针连接插头，将导线束用电缆扎带固定到发动机上。

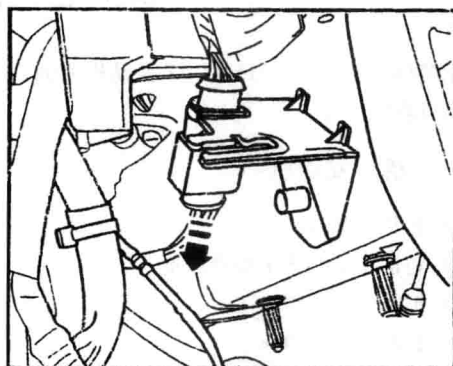


图 1-6 脱开左前纵梁 4 针连接插头



对于装备手动变速器的汽车:

12) 将变速器上的换挡操作机构拆下。拆下图 1-7 所示的支撑杆。拧下箭头所示的从动缸固定螺栓, 将从动缸及管路放置一旁。

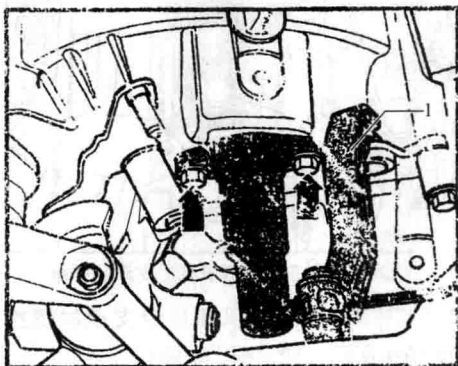


图 1-7 拆下支撑杆

提示: 不要打开管路系统。不允许踩下离合器踏板。

13) 脱开插头连接 1 和 2。松开图 1-8 所示的导线固定螺栓 3 和 4, 并取下导线放置一旁。

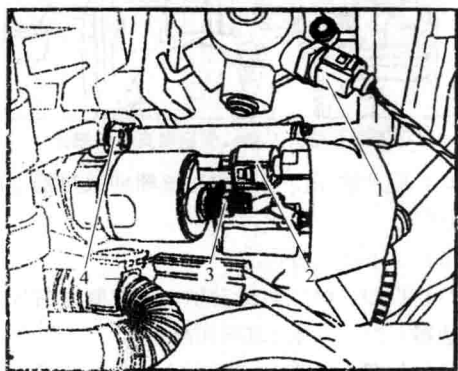


图 1-8 松开导线固定螺栓

1、2—插头 3、4—螺栓

对于装备直接换挡变速器的汽车:

14) 拆下选档拉索。

15) 如图 1-9 所示, 脱开起动机的连接插头 2 和变速器的连接插头 4, 并松开固定螺母 1 和 3, 取下导线放置一旁。

以下操作适用于所有车型:

16) 如图 1-10 所示, 按压卡环脱开燃油管路和活性炭罐的管路。

17) 如图 1-11 所示, 松开弹簧卡箍, 拔出软管,

取出活性炭罐。脱开管路支架, 将软管放置一旁。

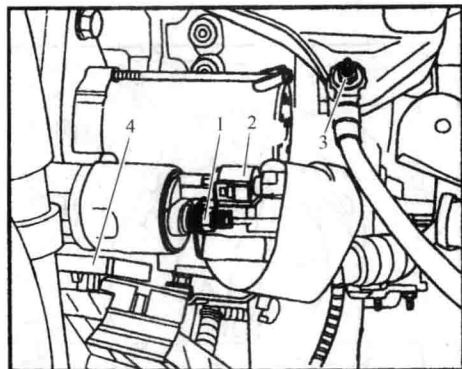


图 1-9 脱开起动机的连接插头和变速器的连接插头

1、3—导线固定螺母 2—起动机的连接插头
4—变速器的连接插头

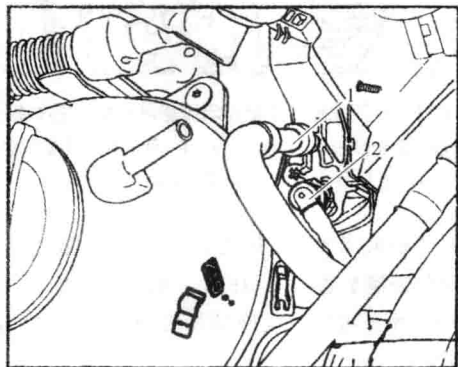


图 1-10 按压卡环脱开燃油管路和活性炭罐的管路

1—燃油管路 2—活性炭罐的管路

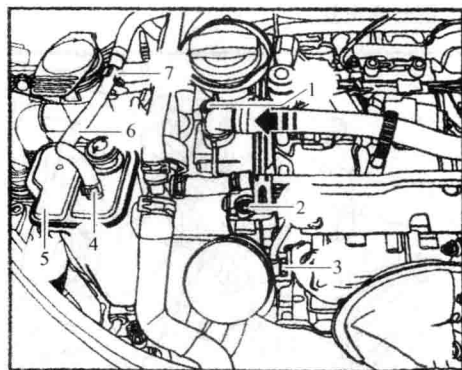


图 1-11 拆卸活性炭罐

1、2—螺栓 3—活性炭罐固定螺栓 4—弹簧卡箍
5—活性炭罐 6—软管 7—管路支架

18) 拧下活性炭罐支架固定螺栓, 取下活性炭



罐支架。如图 1-12 所示，拔下冷却液不足显示传感器 G32 的连接插头。

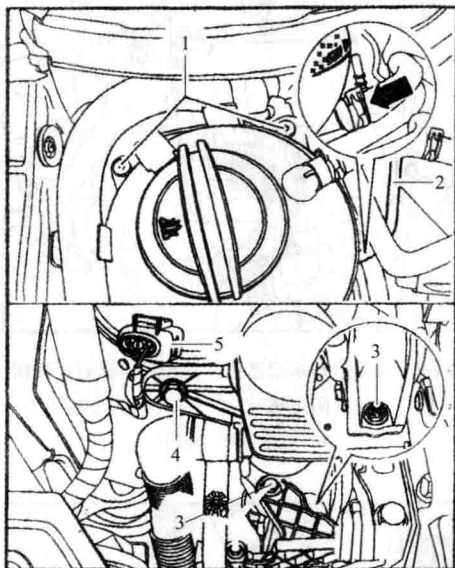


图 1-12 拔下冷却液不足显示传感器 G32 的连接插头

1—储液罐固定螺栓 2—软管 3、4—活性炭罐支架固定螺栓
5—冷却液不足显示传感器 G32 的连接插头

拧下储液罐的固定螺栓 1，脱开储液罐上的导线束。将储液罐放置在发动机上，必要时固定。

19) 脱开增压空气冷却系统辅助散热器的冷却液软管。

20) 脱开散热器上的冷却液软管。

21) 脱开热交换器上的冷却液软管。

22) 如图 1-13 所示，断开插头连接。从真空助力器上脱开真空管。

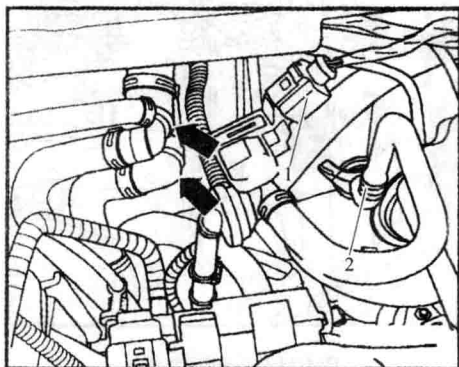


图 1-13 从真空助力器上脱开真空管

1—插头 2—真空管

23) 略微松开变速器侧机组支承的螺栓，如

图 1-14 箭头所示（转动少于 1 圈）。

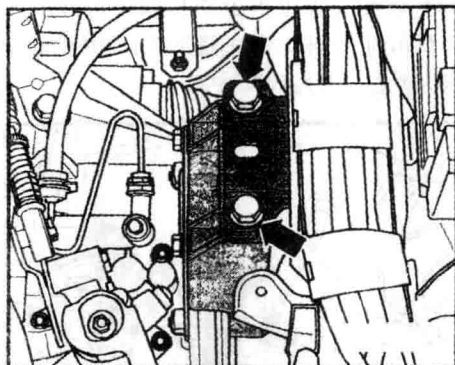


图 1-14 松开变速器侧机组支承的螺栓

24) 略微松开发动机侧机组支承的螺栓，如图 1-15 箭头所示（转动少于 1 圈）。

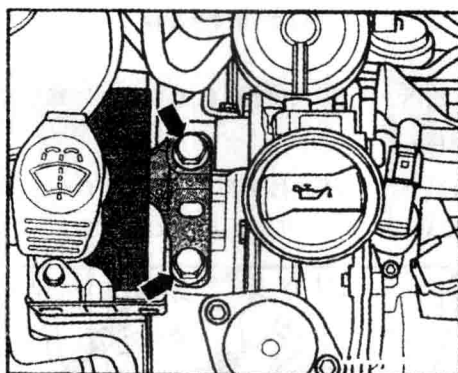


图 1-15 松开发动机侧机组支承的螺栓

25) 脱开增压空气冷却系统辅助散热器上的冷却液软管。

26) 拆下排气前管。

27) 拆卸右侧方向传动轴，将左侧方向传动轴从变速器上拧下，并将其绑在高处。

28) 如图 1-16 所示，拆下冷却液循环泵 V50 的

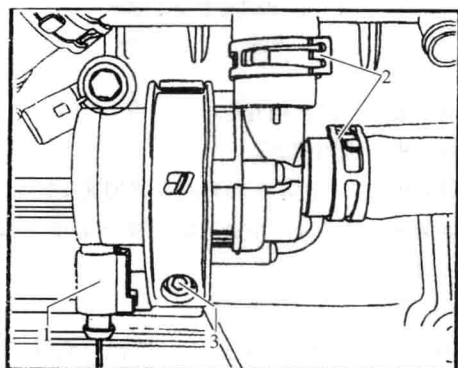


图 1-16 拆下冷却液循环泵 V50 的连接插头

1—冷却液循环泵 V50 连接插头 2—弹簧卡箍 3—螺栓



连接插头。松开弹簧卡箍，拔下冷却液软管。旋出紧固螺栓，取下冷却液循环泵 V50。

29) 如图 1-17 所示，将冷却液循环泵 V50 的支架从曲轴箱上拧下。拧紧力矩为 $20\text{N} \cdot \text{m}$ 。

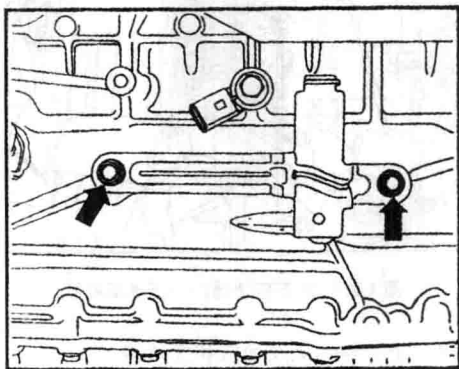


图 1-17 拆卸支架

30) 旋出紧固螺栓。如图 1-18 所示，脱开尾气催化净化器 G39 的连接插头。将氧传感器的线束从变速器上脱开。

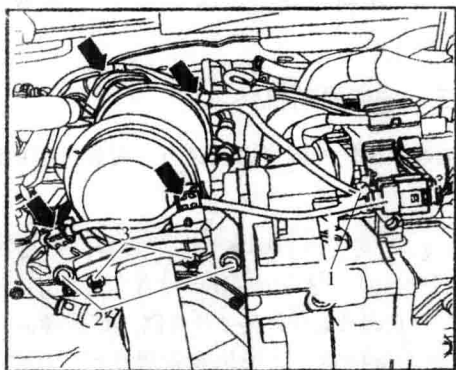


图 1-18 脱开尾气催化净化器 G39 的连接插头

1—尾气催化净化器 G39 的连接插头 2—螺栓 3—螺母

31) 拆卸多楔带。

32) 拆卸空调压缩机。

提示：不要打开空调管路。将空调压缩机固定到前围支架上。不能弯折管路。

33) 如图 1-19 所示，拧下摆动支承的螺栓。

34) 为了能够将发动机连同变速器一起降低，如图 1-20 所示，使用带适配接头 T40075A/1、T40075A/2 和 T40075A/3 的发动机支架 T40075A。

如图 1-21 所示，将适配接头 T40075A/1 装入下曲轴箱中，直至极限位置。

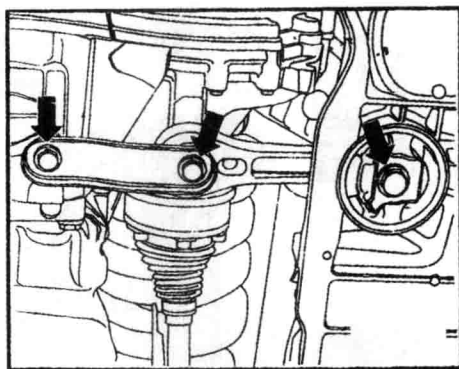


图 1-19 拧下摆动支承的螺栓

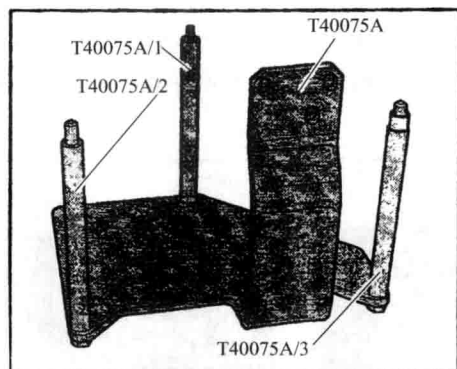


图 1-20 适配接头和发动机支架

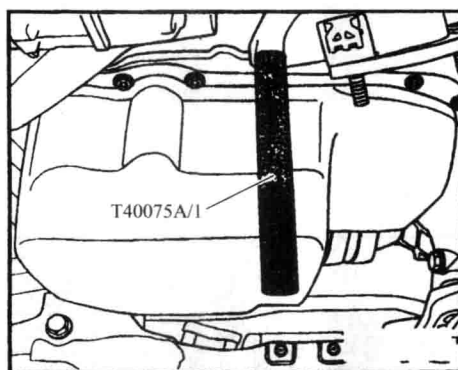


图 1-21 将适配接头 T40075A/1 装入下曲轴箱中

将带适配接头 T40075A/2 和 T40075A/3 的发动机支架 T40075A 安装到曲轴箱上。

将两个螺母 M10 推到曲轴箱和发动机支架 T40075A 之间。

35) 如图 1-22 所示，将发动机支架 T40075A 用一个螺栓 $\text{M}8 \times 35-1$ 手动拧到曲轴箱上。

36) 将发动机支架 T40075A 上的所有螺栓用

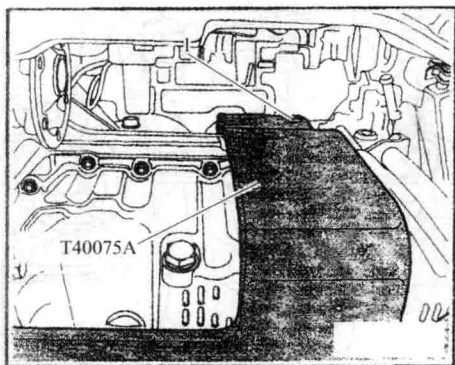


图 1-22 将发动机支架 T40075A 用一个螺栓拧到曲轴箱上
1—螺栓

20N·m 的力矩拧紧。如图 1-23 所示，用发动机和变速器举升装置 V. A. G 1383A 略微举高发动机和变速器。

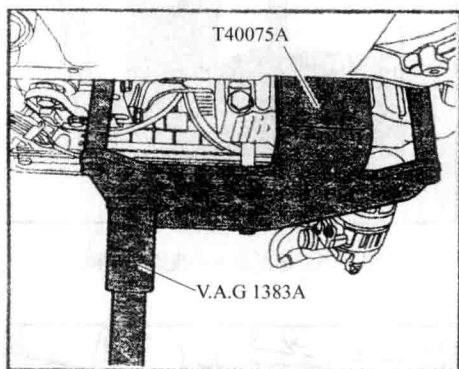


图 1-23 举高发动机和变速器

37) 如图 1-24 所示，将发动机侧机组支承的螺栓从上面拧下。

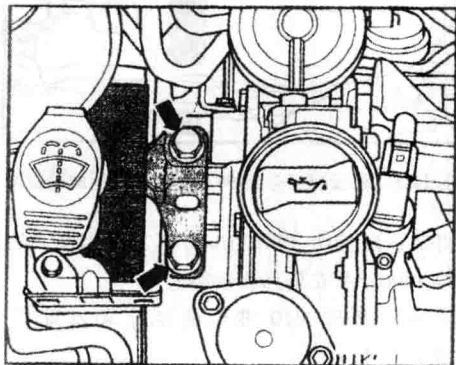


图 1-24 拆下发动机侧机组支承螺栓

38) 如图 1-25 所示，将变速器侧机组支承的螺

栓从上面拧下。

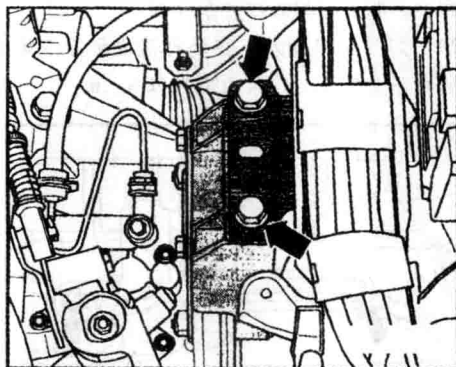


图 1-25 拆下变速器侧机组支承螺栓

39) 小心地降低发动机和变速器。

二、将发动机固定在装配架上

为了进行装配工作，用发动机和变速器支架 VAS 6095 固定发动机。

- 1) 松开变速器法兰连接。
- 2) 将发动机固定在发动机和变速器支架 VAS6095 上。

三、安装发动机

安装以拆卸的倒序方式进行。安装过程中注意下列事项：

当心！对于所有的装配工作，特别是在发动机舱中，由于安装空间紧凑，注意下列说明：

- 1) 正确敷设所有类型的管路（例如燃油、液压、活性炭罐装置、冷却液和制冷剂、制动液、真空系统）和电气导线，以便重建原始的布线。
- 2) 为了避免损坏管路和导线，注意到所有运动的或热的部件要有足够的距离。

对于装备手动变速器的车型：

- 1) 检查离合器分离轴承磨损情况，必要时更换。
- 2) 用 G 000 100 略微润滑离合器分离轴承、分离轴承导向套筒和驱动轴花键。

以下操作适用于所有车型：

- 3) 检查气缸体中是否存在用于发动机/变速器的定位套，必要时安装。
- 4) 如图 1-26 所示，将垫板嵌到密封法兰上，然后推到定位套上。

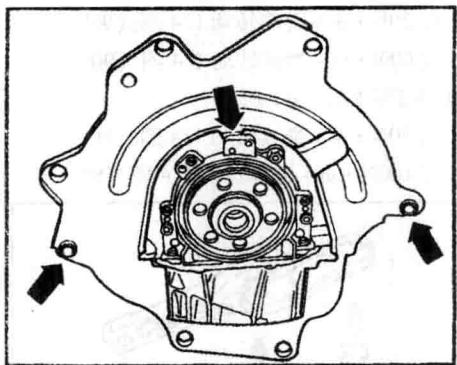


图 1-26 安装垫板

5) 将发动机支座按照以下方式进行校准:

- ① 发动机支座和右侧纵梁的间隔 a 大于 10mm。

② 如图 1-27 所示, 发动机支座的铸造边必须和支撑臂平行安装, 前后尺寸 x 必须一致。

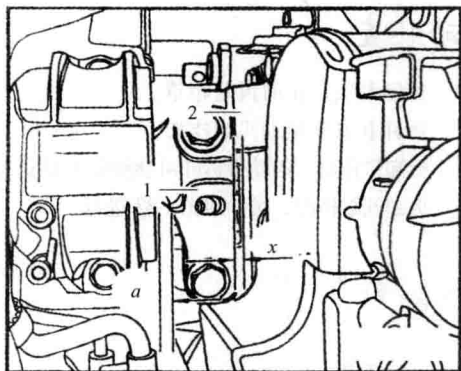


图 1-27 发动机支座的铸造边必须和支撑臂平行安装

1—支撑臂 2—发动机支座

a —间隔尺寸 x —前后尺寸

③ 如图 1-28 所示, 在变速器一侧支撑臂的边缘和变速器托架应平行, 尺寸 x 必须前后一致。

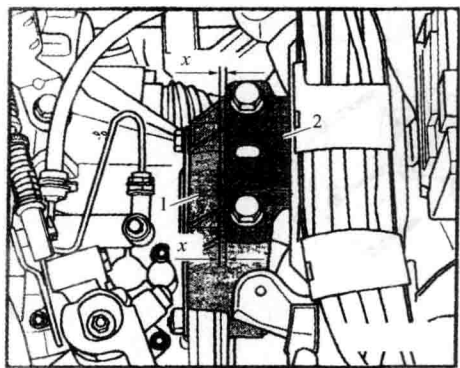


图 1-28 在变速器一侧支撑臂的边缘和变速器托架应平行

1—变速器托架 2—支撑臂

6) 安装摆动支撑。

对于装备手动变速器的车型:

7) 安装液压离合器从动缸。

8) 安装换挡操纵机械。

对于装备直接换档变速器的车型:

9) 安装变速杆拉索。

以下操作适用于所有车型：

10) 安装方向传动轴。

11) 安装空调压缩机。

12) 安装多楔带。

13) 电气连接盒铺设。

14) 安装发动机隔音垫。

15) 安装前围排水槽前围隔板。

16) 安装前围排水槽盖板。

17) 安装前围支架。

18) 安装空气滤清器。

19) 安装蓄電池和蓄電池支架。

20) 连接蓄电池接线。

21) 连接车辆诊断和保养系统 VAS 5051。

22) 删除适应值并将发动机控制单元与节气门控制单元相匹配。

23) 运行汽车系统测试。

24) 结束汽车系统测试, 从而因为安装而产生的故障记录必要时将被自动删除。

25) 遵守适用于试车的安全措施。进行试车。之后运行新的汽车系统测试，必要时排除存在的故障。

四、机组支承

机组支承的紧固螺栓是膨胀螺栓且必须更换。

发动机侧机组支承如图 1-29 所示。

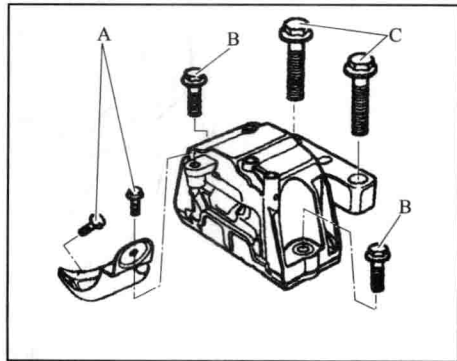


图 1-29 发动机侧机组支承



A 以 $20\text{N} \cdot \text{m}$ + 继续转动 $1/4$ 圈 (90°)
 B 以 $40\text{N} \cdot \text{m}$ + 继续转动 $1/4$ 圈 (90°)
 C 以 $60\text{N} \cdot \text{m}$ + 继续转动 $1/4$ 圈 (90°)
 变速器侧机组支承如图 1-30 所示。

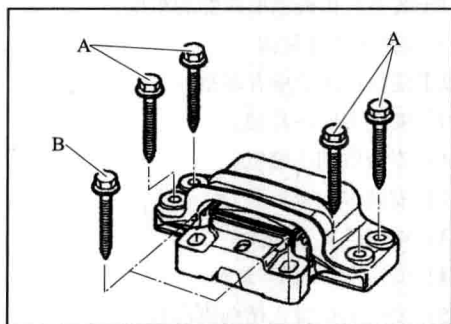


图 1-30 变速器侧机组支承

A 以 $20\text{N} \cdot \text{m}$ + 继续转动 $1/4$ 圈 (90°)
 B 以 $60\text{N} \cdot \text{m}$ + 继续转动 $1/4$ 圈 (90°)
 摆动支承如图 1-31 所示。
 A 以 $50\text{N} \cdot \text{m}$ + 继续转动 $1/4$ 圈 (90°)
 B 以 $100\text{N} \cdot \text{m}$ + 继续转动 $1/4$ 圈 (90°)

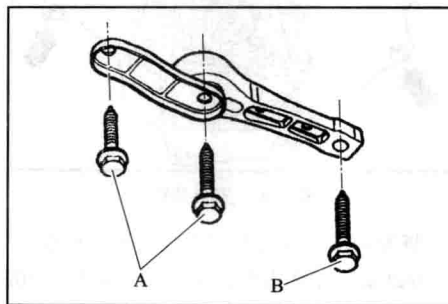


图 1-31 摆动支承

第二节 曲轴传动装置

一、拆解和组装发动机

1. 拆解发动机

1) 拆卸和安装多楔带。

- 2) 拆卸和安装正时齿轮箱罩。
- 3) 拆卸和安装辅助机组支架。
- 4) 拆卸带传动。传动带拆卸可参照图 1-32 进行。
- 5) 拆卸气缸体时，可参照图 1-33 进行。

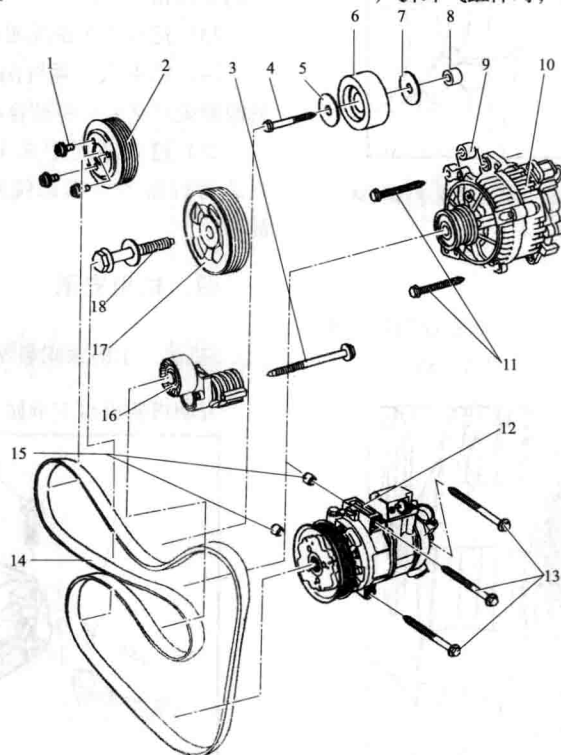


图 1-32 传动带的分解

1、3、4、11、13、18—螺栓 2、17—带轮 5、7—垫片 6—导向辊 8—间隔套
 9、15—对中轴套 10—发动机 12—空调压缩机 14—多楔带 16—张紧件

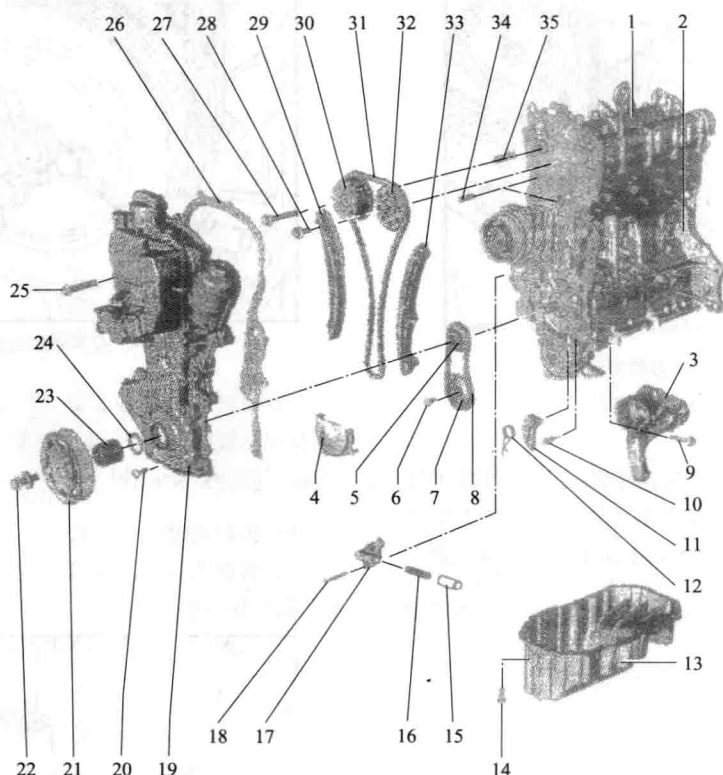


图 1-33 气缸体的分解

- 1—带凸轮曲轴箱的气缸盖 2—气缸体 3—辅助机组支架 4—盖板 5—链轮 6—螺栓 [20N·m + 继续转动 1/4 圈 (90°)]
 7—链轮 8—驱动链 9、14—螺栓 (25N·m) 10—螺栓 (15N·m) 11—带张紧轨的链条张紧器 12—张紧弹簧
 13—油底壳 15—活塞 16—螺栓 (14~15N·m) 17—链条张紧器 18—螺栓 (9N·m) 19—正时齿轮箱罩
 20—螺栓 (10N·m) 21—带轮 22—紧固螺栓 23—轴套 24—O 形环 25—螺栓 (50N·m) 26—密封件
 27—螺栓 [40N·m + 继续转动 1/4 圈 (90°)] 28—螺栓 [50N·m + 继续转动 1/4 圈 (90°)] 29—张紧轨
 30—凸轮轴调节器 31—正时链 32—链轮 33—滑轮 34—导向螺栓 35—轴套

2. 组装发动机

组装发动机与拆卸发动机的顺序相反。

二、拆卸和安装多楔带

1. 拆卸多楔带

1) 如图 1-34 所示, 拆下发动机下部隔音垫的固定螺栓, 取下隔音垫。

2) 标出多楔带的转动方向。

3) 将扳手沿图 1-35 所示箭头方向转动, 松开多楔带的张紧件。用 4mm 内六角扳手锁定张紧元件。

4) 取下多楔带。

2. 安装多楔带

1) 将多楔带置于曲轴带轮上。然后将多楔带推动到张紧轮上, 最后将多楔带装到空调压缩机上。

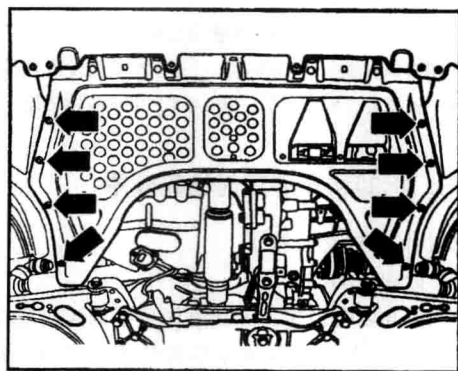


图 1-34 拆下发动机下部隔音垫固定螺栓

2) 其他的安装步骤以拆卸的倒序方式进行。