

上海

帕萨特B5轿车使用 保养与维修

董安 等编著



PASSAT PASSAT



北京理工大学出版社

上海帕萨特 B5 轿车使用 保养与维修

董 安 等编著

北京理工大学出版社

内 容 简 介

本书以上海大众汽车公司生产的帕萨特(PassatB5)轿车的维修技术为主线,系统地叙述了 PassatB5 轿车的维修参数和维修工艺。采用立体图示的方法,直观地讲解专用工具和专用电子仪器的使用方法和操作程序

本书适合上海大众汽车特约维修站的技术管理人员和维修工阅读。对于那些没有 PassatB5 专用维修工具及仪器的汽车修理厂,也可以根据本书的介绍,采用相似的工具和方法对 PassatB5 轿车进行精确的保养和维修。

图书在版编目(CIP)数据

上海帕萨特 B5 轿车使用保养与维修/董安等编著. —北京:北京理工大学出版社, 2001.11

ISBN 7 - 81045 - 870 - 1

I. 上… II. 董… III. ①轿车,帕萨特 B5 使用②轿车,帕萨特 B5 - 保养
③轿车,帕萨特 B5 - 车辆修理 IV. U469.11

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2001)第 073571 号

责任印制:李绍英 责任校对:郑兴玉

北京理工大学出版社出版发行

(北京市海淀区中关村南大街 5 号)

邮政编码 100081 电话(010)68912824

各地新华书店经售

北京房山先锋印刷厂印刷

*

787 毫米×1092 毫米 16 开本 19 印张 453 千字

2001 年 11 月第 1 版 2001 年 11 月第 1 次印刷

印数:1—4000 册 定价:32.00 元

※图书印装有误,可随时与我社退换※

前 言

上海帕萨特(PassatB5)轿车于1999年12月15日,在上海大众汽车公司三厂隆重下线,它标志着“上海大众”成功地实现了汽车技术和生产技术的新飞跃。

上海帕萨特B5轿车是以深受国际市场好评的德国大众帕萨特轿车为原型,根据中国国情,与德国大众联合开发出的,充分体现东方人的审美观,具有东方魅力的世界一流B级轿车。

上海帕萨特轿车装用了每气缸5气门、可变进气管长度、可变配气相位的凸轮轴机构等新技术发动机;使用了智能化的组合仪表、空调系统和防盗装置;装用了电控液力自动变速器、四连杆独立悬挂前桥、扭转梁后桥、用三台PC机管理的ABS制动系统;在正副驾驶员的前、侧面都装有安全气囊,以及三点燃爆式安全带;其三元催化净化装置使尾气排放达到了欧洲II号标准,具有12年防腐蚀的车体和只有0.28风阻系数的汽车造型,使环保性和经济性达到了一个更高的技术层次。

上海帕萨特B5轿车含有许多超前技术和先进的电子设备,因此,保养维修工作,需要由技术全面的维修人员,并使用专门的仪器设备,采用先进的工艺标准才能完成。

为此,编者尽量深入浅出和用简明准确的文字来叙述,运用易读易懂的示意图来引导读者尽快掌握其保养和维修工艺。

衷心希望能为读到这本书的朋友们排忧解难,让本书成为修理工的良师益友。

本书主要编写人员有:吕云峰(第一章、第二章、第三章);王晨甫(第四章、第五章);张峰(第六章、第七章);宿富山(第八章);吴礼军(第九章);刘庆林(第十章);蔡志建(第十一章);董安(第十二章)。本书由董安主编、宿富山和吴礼军副主编。参加编写工作的还有肖魁、董玉民、王谷亮、李玉坤。

由于编者水平所限,书中难免有缺点和不足,敬请读者批评指正。

作 者

2001年10月

目 录

第一章 发动机机械结构维修	(1)
第一节 发动机总成的拆卸和安装	(1)
第二节 发动机总成的分解、检验和组装	(2)
第二章 发动机电子喷射和点火系统维修	(22)
第一节 自诊断系统	(23)
第二节 喷油系统	(48)
第三节 点火系统	(69)
第三章 离合器维修	(71)
第四章 五挡手动变速箱的维修	(73)
第一节 变速箱操纵机构	(73)
第二节 变速箱	(75)
第三节 变速箱的分解和组装	(76)
第五章 四挡自动变速箱维修	(94)
第一节 技术参数和基本要求	(94)
第二节 主要总成的拆卸、检查和调整	(95)
第三节 主要总成的分解和组装	(109)
第四节 自动变速器自诊断	(116)
第六章 制动系统维修	(132)
第一节 液压制动装置	(132)
第二节 手制动装置	(135)
第三节 ABS 系统	(136)
第七章 空调和暖风装置维修	(147)
第一节 电子控制空调系统的自诊断	(147)
第二节 空调装置	(161)
第三节 暖风装置	(165)
第八章 底盘维修	(167)
第一节 前悬挂	(167)
第二节 传动轴	(176)
第三节 后桥	(176)
第四节 转向系统	(181)
第九章 车身维修	(189)
第一节 保险杠和行李箱	(189)
第二节 车门和窗玻璃	(191)
第三节 安全气囊和仪表盘	(195)

第四节	车身尺寸.....	(198)
第十章	电气设备维修.....	(202)
第一节	防盗装置.....	(202)
第二节	组合仪表.....	(211)
第三节	主要设备.....	(230)
第十一章	安全系统和舒适系统维修.....	(236)
第一节	安全系统.....	(236)
第二节	舒适系统.....	(251)
第十二章	电路图	(272)

第一章 发动机机械结构维修

正确使用

应每天查看汽车停放过的地面上是否有油和水迹;观察仪表及指示灯的显示,特别注意机油和制动警告灯;每周应打开发动机盖,检查制动液和冷却液位;拔出机油尺查看机油量和质量(一般行驶7 500 km 就应更换一次机油),可将机油尺上的机油抹在洁白的纸张上,细细查验其内是否有铁屑、轴瓦屑和其它碎片,若有应及时去维修站检查;只能使用制造厂推荐的制动液、冷却液、转向液压油和机油;注意查听发动机及其附件运转声音。

第一节 发动机总成的拆卸和安装

一、发动机总成的拆卸

(1) 先记清无线电等设备的编码和查询防盗编码;然后才能关断点火开关,拆下蓄电池负极线,松开或断开所有电缆插头。

(2) 拆下防护底板和前保险杠;放掉防冻液,拆冷却管和真空管;拆下转向助力系统有关的部件,但不得打开液压油回路;拆卸带附件的固定支架;拆下驱动皮带;在不打开空调制冷剂回路的情况下拧下制冷管的固定夹,拆空调压缩机,并将其挂在车体上。

(3) 拆下起动机、前排气管和空滤器;拆下进气歧管罩盖;取下节气门的拉索滑轮和支座处的节气门拉索(不要把插槽与支座分离);因燃油路有压力,应在松开处放置抹布,以防燃油飞溅。

(4) 拆下发动机上部左右两边支承的固定螺母;如图 1-1 所示,用小吊车 V.A.G 1202 A 把发动机和变速箱稍微升起,拆下与变速器(自动变速器的变扭器)的螺栓螺母;把吊钩 10-

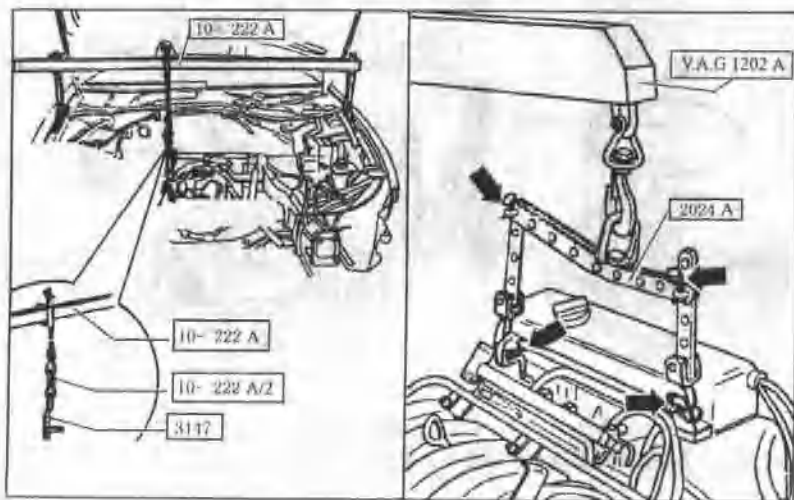


图 1-1 吊装发动机

222A/2 装到发动机支承架 10-222A 上,将变速箱吊钩 3147 挂在变速箱壳体上的螺栓孔上;用吊架 2024A 和小吊车 V.A.C1202A 将发动机吊起,在驱动皮带轮侧将带孔的吊架臂位置 1(左箭头所指的孔)对准吊钩第 4 个孔并插入销钉;在飞轮侧将带孔吊架臂位置 8(右箭头所指的孔)对准吊钩第 3 个孔并插入销钉。

(5) 将拆下的发动机固定在 VW540 支架上进行分解。

二、发动机总成的安装

应按拆卸的相反顺序予以安装,但要注意以下事项:

(1) 在分离轴承与输入轴之间涂少许 G000 100 润滑油,分离轴承的导向套不必润滑。

(2) 注意发动机中间板的正确位置和缸体上的定位销,以确保发动机与变速器同心安装;更换发动机支承的自锁螺母;摇转发动机使其安装到位,并注意有无卡滞现象。

(3) 查询故障存储并将其删除,匹配发动机控制单元与节气门控制单元。

(4) 主要螺栓及螺母拧紧力矩:

M6(10 Nm); M8(20 Nm); M10(45 Nm); M12(60 Nm); 排气管(30 Nm); 变速箱与发动机(65 Nm)

第二节 发动机总成的分解、检验和组装

一、驱动皮带

(一) 空调压缩机 V 形皮带

如图 1-2 所示,注意皮带与皮带轮之间的正确位置关系和运转方向;松开 2 只螺栓(箭头

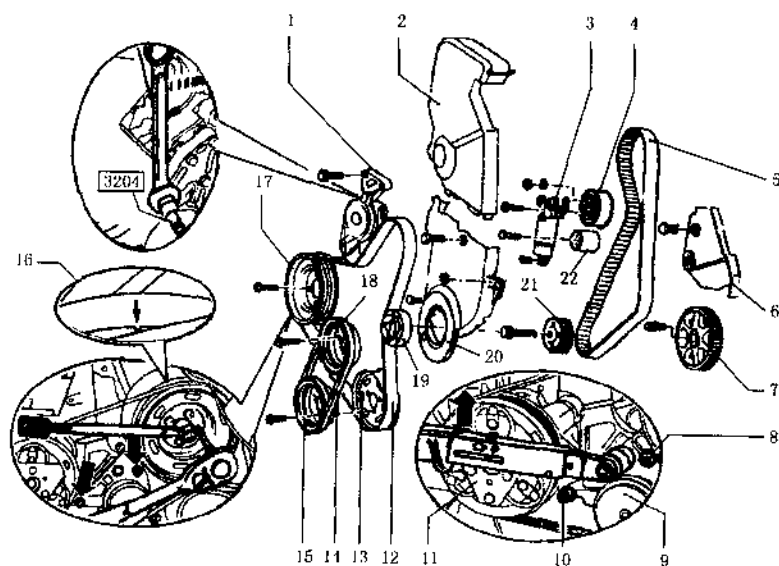


图 1-2 发动机驱动皮带

1—驱动皮带张紧器;2—齿形皮带上罩;3—齿形皮带张紧器;4—张紧器;5—齿形皮带;6—齿形皮带罩;7—中间轴齿形皮带轮;8、10—螺栓(20 Nm);9—V 形皮带张紧器;11—空调压缩机皮带轮;12—V 形皮带;13—转向油泵皮带轮;14—皮带;15—水泵皮带轮;16—曲轴皮带轮与缸体正时记号;17—曲轴皮带轮(带扭转减振器);18—中间皮带轮;19—硅油风扇轮;20—齿形皮带下罩;21—曲轴齿形皮带轮;22—导向轮

所示),拆下空调驱动皮带。

安装时,用 25 Nm 力矩张紧 V 形皮带的张紧器,以 20 Nm 拧紧固定螺栓 8 和 10。

(二) 曲轴、转向油泵、硅油风扇皮带

如图 1-2 所示,用专用支架 10-222A 支承住发动机,在皮带上标注运转方向;转动张紧装置使皮带松弛,并用插销 3204 固定住张紧器。

按皮带上的运转记号安装皮带,并转动曲轴,检查转向油泵、硅油风扇运转情况。

(三) 齿形(正时)皮带

1. 拆卸

如图 1-2 所示,用专用支架 10-222A 支承住发动机;拆下驱动皮带张紧装置,将曲轴转到第一缸上止点位置(见图注 16)。拆下内形皮带上护罩,在皮带上标注皮带的运转方向;拆下扭转减振器/皮带轮,拆下齿形皮带下护罩。

如图 1-3 所示,用 8 mm 的六角扳手反时针扳动齿形皮带张紧轮 1(不能松开螺栓 3),使张紧器的圆柱体和张紧件的孔相重叠,此时用一销插入孔 2 中去;取下齿形皮带,将曲轴反时针转少许,防止活塞顶坏气门。

2. 安装

若更换齿形皮带,应将凸轮轴正时齿轮上的标记对准气缸盖罩上的标记。把齿形皮带装到凸轮轴皮带轮上(注意安装位置),用 25 Nm 力矩固定扭转减振器/皮带轮螺栓(注意安装位置);将曲轴转到第一缸上止点位置(见图 1-2 中图注 16);装上齿形皮带并张紧,其方法是:用 8 mm 的内六角扳手反时针扳动张紧轮,直至销子拔出,用 25 Nm 力矩紧定张紧器螺栓;检查曲轴与凸轮轴的标记在参考点上是否对准。

若齿形皮带仅从凸轮轴皮带轮上取下,只需转动凸轮轴对正时记号,再转动曲轴使第一缸到上止点位置,装齿形皮带并张紧,用 25Nm 力矩固定张紧器的螺栓。

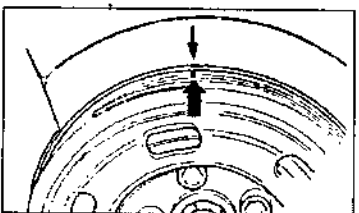
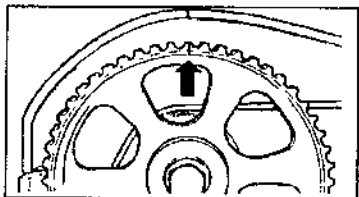
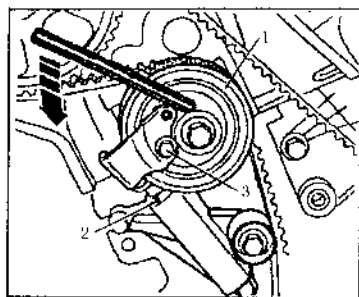


图 1-3 齿形皮带正时记号

二、曲 轴

(一) 曲轴前油封

1. 拆卸

如图 1-2 所示,拆下驱动皮带、张紧器和齿形皮带。如图 1-5 所示,用保持架 3099 卡装在曲轴前端,拆下曲轴齿形皮带轮;把油封压入器 3083 中的圆柱螺钉旋入曲轴,将拉出器 2085 的内芯旋出 2 圈(约 3 mm),然后用滚花螺钉拧紧;在拉出器 2085 螺纹头上涂润滑油,并拧入油封内;松开滚花螺钉转动内芯直到拉出油封 17(见图 1-4)。

2. 安装

如图 1-6 所示,在新油封唇上涂机油,将 3083 中的导向套筒定位在曲轴上,把油封导入该套筒,用压力套筒将油封压入油封法兰;装曲轴齿形带轮并用保持架 3099 锁定曲轴,拧紧曲轴前紧固螺栓。

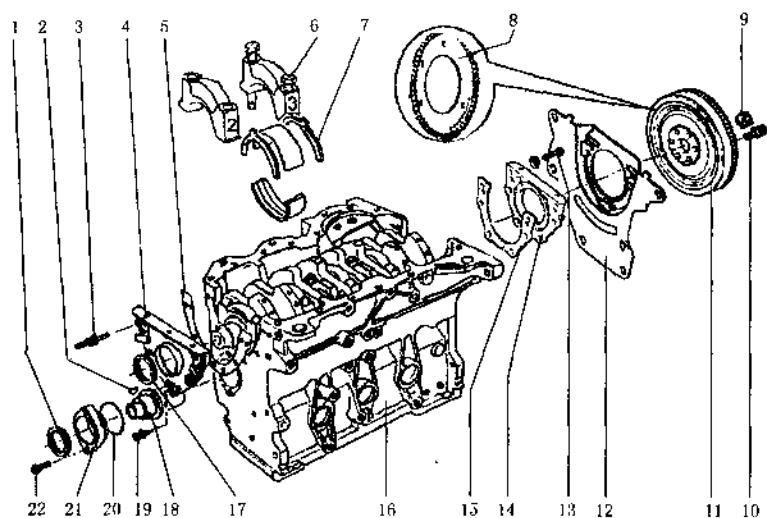


图 1-4 缸体

1—中间轴油封;2—半圆键;3、22—螺栓(25 Nm);4—油封法兰;5、15—垫片;6—主轴螺栓;7—止推垫片;8—驱动盘;9—滚针轴承;10—螺栓(60 Nm + 90°);11—飞轮/驱动盘;12—中间板;13、19—螺栓(10 Nm);14—后油封法兰;16—缸体;17—前油封;18—中间轴;20—O 形圈;21—中间轴油封法兰

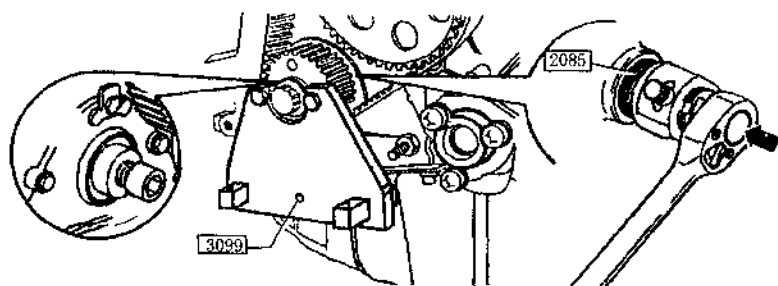


图 1-5 曲轴油封(一)

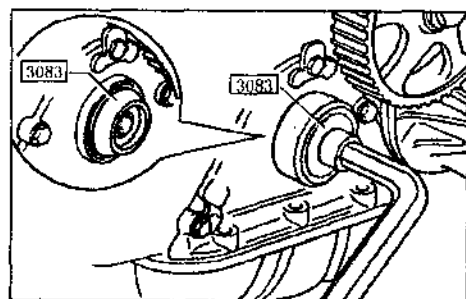


图 1-6 曲轴油封(二)

(二) 驱动盘

如图 1-7 所示,用 M8 × 45 螺栓把止动爪 VW558 固定在驱动盘(1 是拆卸,2 是安装),松开固定螺栓。安装时,把带有缺口的垫片 4 装在驱动盘上,并用新螺栓以 30 Nm 拧紧;测量驱动盘与缸体之间的距离 A,需测三个位置,其平均值在 26 ~ 28 mm 为正常;否则,通过更换调整垫片 3 进行调整;用 60 Nm + 90° 力矩拧紧其固定螺栓。

(三) 曲轴后轴承

把发动机固定在发动机拆装支架 VW540 上;检查曲轴后端,手动变速器有一个滚针轴承,若没有应安装上;自动变速器则没有,若有应拆除。

用 KuKKo 21/2、KuKKo 22/1 和 10-202 拉出轴承。

安装时,应将轴承有字的一面朝外,用芯棒 VW207C 或定心棒 3176 压入。轴承深度为 $A = 1.5$ mm。

(四) 曲轴轴径

曲轴的主轴径和连杆轴径只能进行三次缩小修理(图 1-8),技术参数见表 1-1。

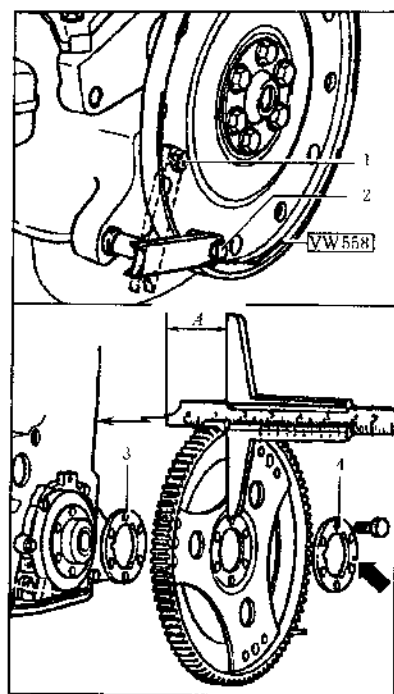


图 1-7 驱动盘

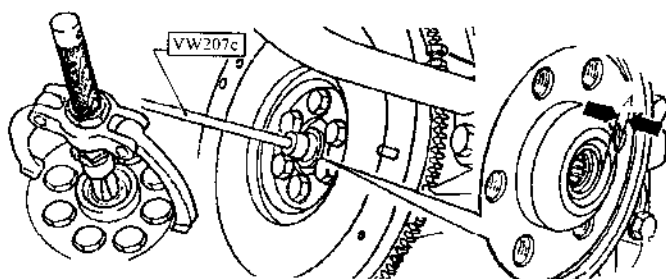


图 1-8 曲轴

表 1-1 曲轴维修尺寸

(单位:mm)

磨削尺寸	标准尺寸	第一次缩小	第二次缩小	第三次缩小
主轴颈 ϕ	54.00 -0.022 -0.042	53.75 -0.022 -0.042	53.50 -0.022 -0.042	53.25 -0.022 -0.042
连杆轴颈 ϕ	47.80 -0.022 -0.042	47.55 -0.022 -0.042	47.30 -0.022 -0.042	47.05 -0.022 -0.042

三、活塞和连杆

各缸的活塞及连杆要独立存放和安装,不可混淆(图 1-9)。

1. 活塞及活塞环

主要检查其开口间隙和环槽间隙,技术参数见表 1-2。

表 1-2 活塞环开口间隙和环槽间隙

活塞环	开口间隙		环槽间隙	
	新	磨损极限	新	磨损极限
气环/mm	0.20~0.40	0.80	0.06~0.09	0.20
油环/mm	0.25~0.50	0.80	0.03~0.06	0.15

2. 活塞与气缸间隙

将气缸体从支架(VW540)拆下来并放在平台上,以提高测量的精度。

在距活塞裙部下缘约 10 mm 处与活塞销垂直方向测量直径尺寸,与标准尺寸偏差 ≥ 0.04 mm。

在气缸圆周三个位置上,分别测横向 A 和纵向 B 的尺寸,测量值与标准尺寸偏差 ≥ 0.08 mm,否则应进行修理。其技术参数见表 1-3。

表 1-3 活塞与气缸修理

磨削尺寸	活塞 ϕ	缸径 ϕ
标准尺寸/mm	80.965	81.01
修复尺寸/mm	81.465	81.51

组装活塞和连杆时,将活塞销加热到 60 °C 后进行装配;装配连杆与轴承盖时,应注意其安装记号(箭头所指)和机油喷嘴的安装方向。

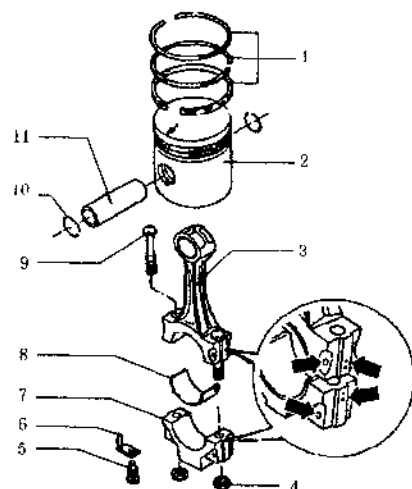


图 1-9 活塞和连杆

1—活塞环(有“TOP”的面向上);2—活塞;3—连杆;4—螺母(30 Nm + 90°);5—泄压阀;(2.5~3.2 bar 打开);6—机油喷嘴;7—轴承盖;8—轴承(径向间隙 0.01~0.06 mm,极限 0.12 mm;轴向间隙 0.05~0.31 mm,极限 0.37 mm);9—螺栓;10—卡环;11—活塞销(用 VW222a 拆装)

四、气缸盖

1. 拆卸

缸体温度 ≥ 40 °C,各个活塞都不在上止点位置时,方能拆卸气缸盖。

放掉冷却液,拆除妨碍取下缸盖的附件。如图 1-10 所示,从缸盖两头向中间交叉依次松开缸盖螺栓 4,取下缸盖 6,用于净布堵住气缸口。

2. 检查

气缸盖不平度 ≥ 0.1 mm;经铣过的气缸盖,从螺栓孔凸台到下平面的距离 ≤ 139.2 mm。

3. 安装

当更换带有凸轮轴的缸盖时,应在液压挺杆和凸轮之间涂一层机油,配件上的塑料垫只能在装缸盖之前取下,更换气缸盖时必须更换新冷却液;安装缸盖前应检查螺栓孔,其内不能有机油和冷却液等杂物;小心清洗缸体上平面和缸盖下平面,不要留下划痕和碎片,必要时只能用 100 号以上的砂纸打磨平面。

如图 1-10 所示,用导向销 3070 定位,拧入气缸盖螺栓孔 8 和 10 中,放上新缸盖垫(TOP

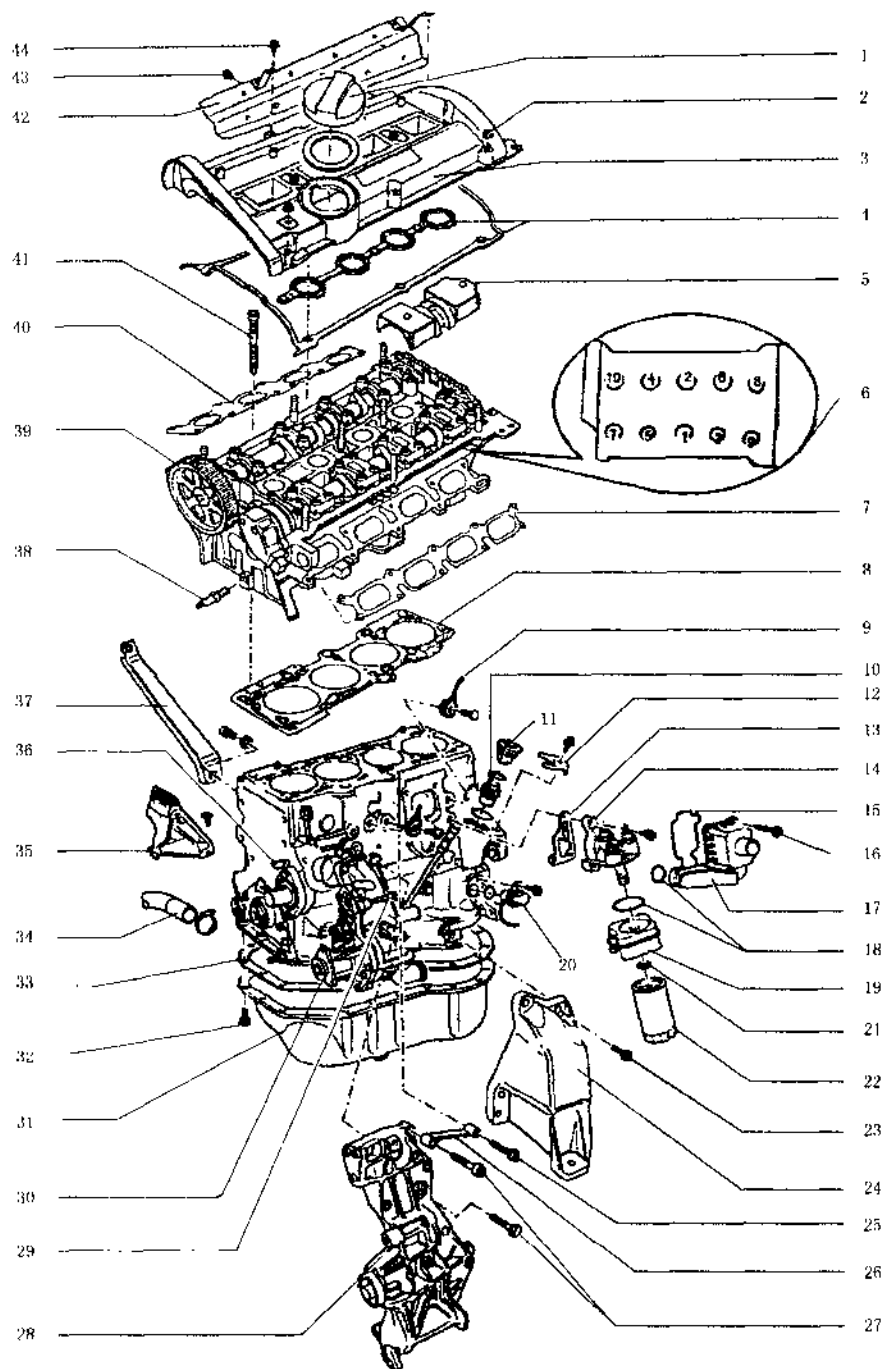


图 1-10 缸盖与缸体

1—加机油盖;2,44—螺栓(10Nm);3—气门室盖;4—气门室垫;5—机油导流罩;6—气缸盖;7—进气管垫;8—气缸垫;9—爆震传感器;10—驱动齿轮;11—密封盖;12—压板;13—机油滤清器支架垫;14—机油滤清器支架;15—密封圈;16,25,38,43—螺栓(25 Nm);17—曲轴箱通风口;18—O形圈;19—机油冷却器;20—转速传感器;21—螺母(25 Nm);22—机油滤清器;23,27—螺栓(30 Nm);24—发动机左侧支架;26—支架;28—组合支架;29—T形螺钉;30—水泵;31—油底壳;32—螺栓(20 Nm,用 3185 扳手拆装);33—油底壳垫;34—冷却液软管;35—发动机右侧支架;36—半圆键;37—支承(仅用于 AEB 发动机);39—凸轮轴齿形皮带轮;40—排气管垫;41—缸盖螺栓;42—隔热罩

标记朝上)。放上缸盖,安装余下的 8 个螺栓并用手拧紧;用 3070 中的导向销旋出器从螺孔中左旋出导向销。

按由里向外交叉拧紧缸盖螺栓(见图 1-10 中的 6 所示),扭紧力矩是 $40 \text{ Nm} + 60 \text{ Nm} + 90^\circ + 90^\circ$ 。

五、检查气缸压缩压力

拔下点火线圈插头,用 3122B 拧下火花塞,装上压力表 V. A. G1381 或 V. A. G1763。一人将油门踏板踩到底,起动发动机,一人测压力。压缩压力正常值为 $9 \sim 14 \text{ bar}$,极限值为 $< 7.5 \text{ bar}$,各缸最大压差 $\geq 3 \text{ bar}$ 。

测完后,装回所有部件,并查询故障存储器,及时删除故障存储。

六、气门机构

(一) 气门与气门座

气门是易磨损的零件,该车使用的是价格较高的充钠气门,维修时应多加注意(图 1-11)。

表 1-4 进、排气门尺寸

尺寸	a/mm	ϕb /mm	c/mm	$\alpha/^\circ$
进气门	26.9	5.963	104.84 ~ 105.34	45
排气门	29.9	5.943	103.64 ~ 104.14	45

充金属钠的气门只能进行研磨,不能修复。不能随意丢弃报废的充钠气门,应锯开并扔进有水的水桶中,然后迅速后退,因为钠与水会剧烈反应。这样处理的气门可作为普通废件处理。

如图 1-12 所示,气门与气门座压紧后,气门尾端与缸盖上边缘的最小距离(用游标卡尺或深度尺测量)A;

该距离的标准最小尺寸(B)是:外进气门 34.0 mm,中进气门 33.7 mm,排气门 34.4 mm。所测的距离(A) - 标准最小尺寸(B) = 气门座最大允许修复尺寸(b)。

表 1-5 修复进、排气门座(见图 1-11)

	a	b	c	z	α	β	γ
进气门	$\phi 26.2 \text{ mm}$	最大允许 修复尺寸	1.5 ~ 1.8 mm	气缸盖	气门座 角 45°	上校正 角 30°	下校正 角 60°
排气门	$\phi 29.0 \text{ mm}$		$\approx 1.8 \text{ mm}$	下边缘			

(二) 气门导管与气门油封

(1) 如图 1-12 所示,用 VW387 和千分表检查气门与导管间隙 $\geq 0.8 \text{ mm}$,否则应更换。

(2) 拆气门导管。如图 1-13 所示,在底座 3361 的第 2、3 位置安装对应气缸盖螺栓孔 A 的支撑销,把插销 B 插入各个气门角度对应的孔中,中进气门 15° ,外进气门 21.5° ,排气门 20° ,用 W411 和压杆 3360 压出气门导管。

(3) 安装气门导管。如图 1-13 所示,将新导管涂油后,用 3360 压杆从凸轮轴侧压入(压力 $\geq 10 \text{ kN}$)气缸盖直至与台阶接触,用铰刀 3363 并加适量的切削液铰一下导管孔。

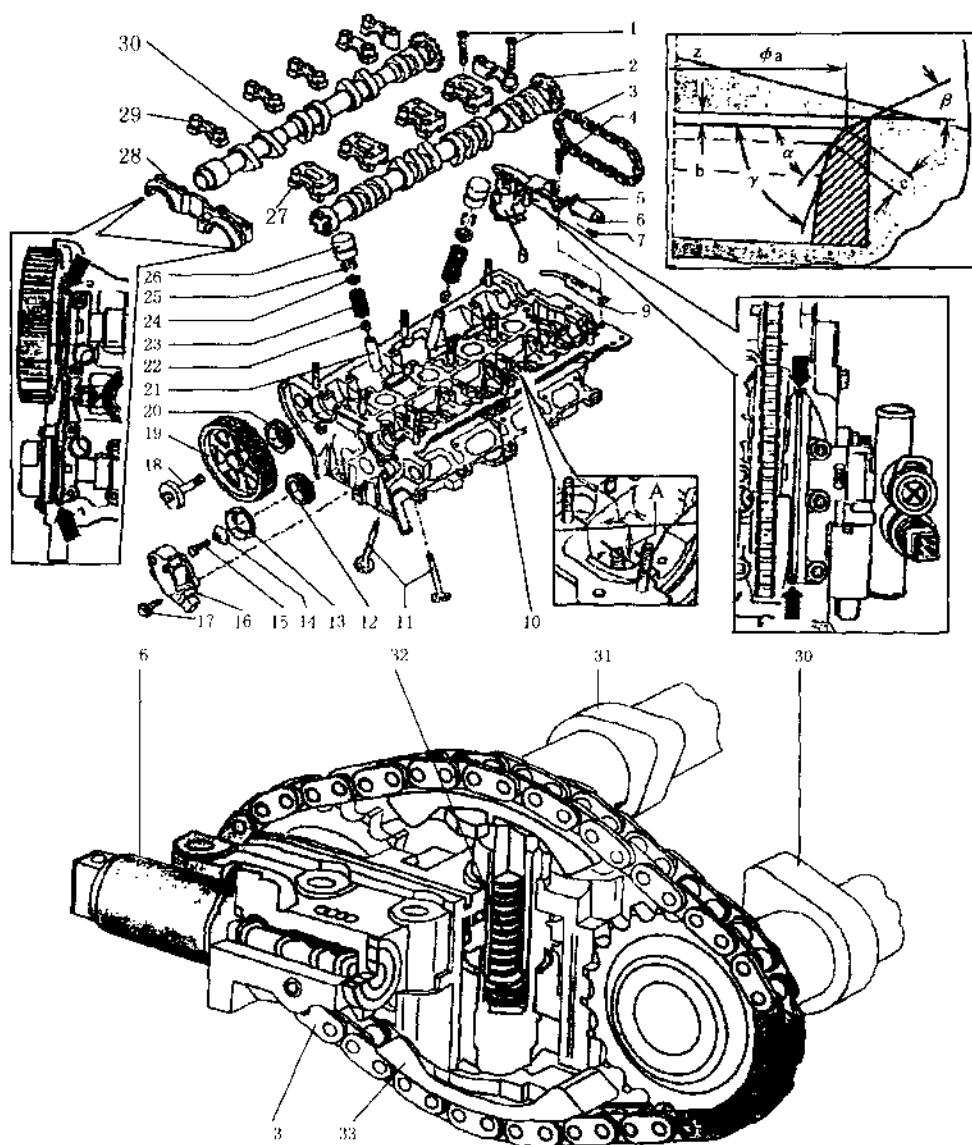


图 1-11 气门机构

1、4、17—螺栓(10Nm); 2—进气凸轮轴; 3—驱动链条; 5—O形圈; 6—凸轮轴正时调节器阀门; 7—螺栓(3N); 8—凸轮轴正时调节器; 9—密封垫; 10—进气管垫; 11—气门; 12、20—油封(涂机油后再安装); 13—挡圈(注意安装方向); 14—锥形垫圈; 15—螺栓(25 N); 16—霍尔传感器(G40); 18—螺栓(100 Nm, 用 3036 支架配合套筒扳手拧紧); 19—凸轮轴内形皮带轮(窄边朝外); 21—气门导管; 22—气门油封; 23—气门弹簧; 24—气门弹簧上座; 25—气门锁片; 26—液压挺杆; 27—进气凸轮轴承盖; 28—双轴承盖(密封面涂胶后安装); 29—排气凸轮轴承盖(在密封面上涂胶后安装); 30、31—排气凸轮轴; 32—液压缸; 33—张紧器

(4) 不拆气缸盖取气门油封: 如图 1-14 所示, 拆下凸轮轴、挺杆、火花塞, 转动曲轴使活塞在下止点位置, 把软管 VW653/3 拧入火花塞孔, 安装气门弹簧拆卸器 3362 于缸盖上, 用 3362 在下面位置拆外进气门, 在上面位置拆中进气门, 在较下面的位置拆排气门。通过软管 VW653/3 加压(6 bar)于气缸中, 拆卸气门弹簧, 用 3364 拉出气门油封。

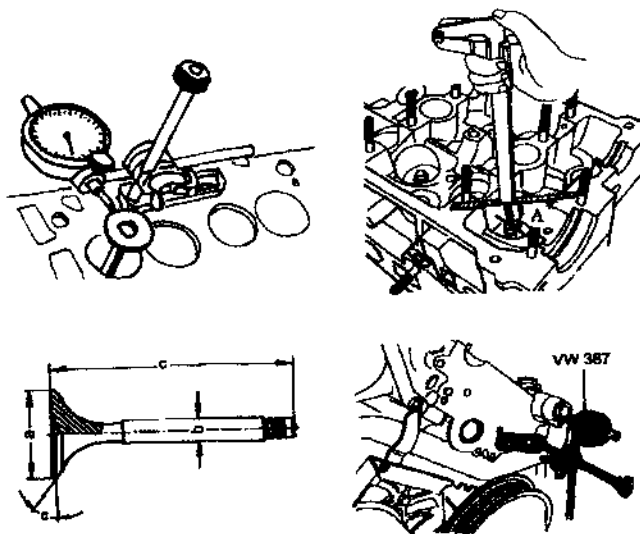


图 1-12 配气机构检查

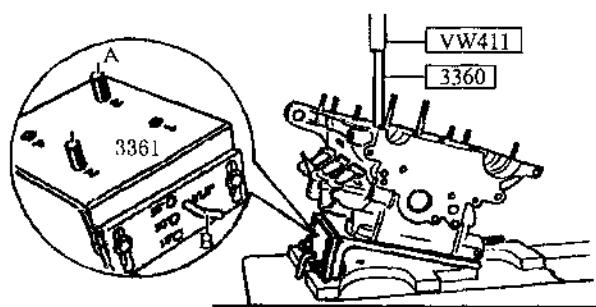


图 1-13 气门与导管(一)

(5) 安装气门油封:见图 1-14 所示,在气门杆上套上塑料套,以保护新油封,将新油封放在安装工具 3365 中,在油封上涂机油后,将油封压入。

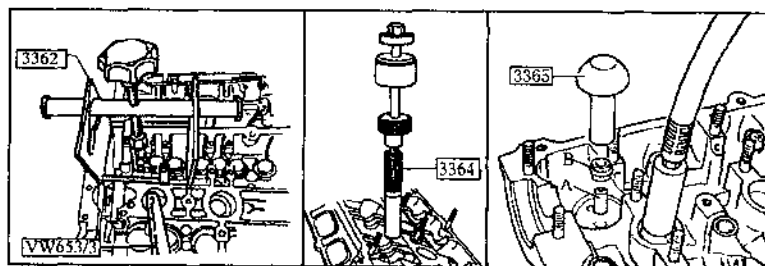


图 1-14 气门与导管(二)

七、凸轮轴

(一) 凸轮轴与挺杆

1. 检查凸轮轴

如图 1-12 所示,将支架 VW387 和千分表固定到缸盖上,撬动凸轮轴,其轴向移动量 ≥ 0.20 mm,径向磨损 ≥ 0.1 mm,跳动量 ≥ 0.01 mm。

2. 拆卸凸轮轴

拆下齿形皮带上护罩;如图 1-15 所示,转曲轴使齿形皮带轮上的标记与气缸盖上的标记对齐(此时为 1 缸上止点);拆下气缸盖罩,松开张紧轮,取下齿形皮带,将曲轴回转少许。

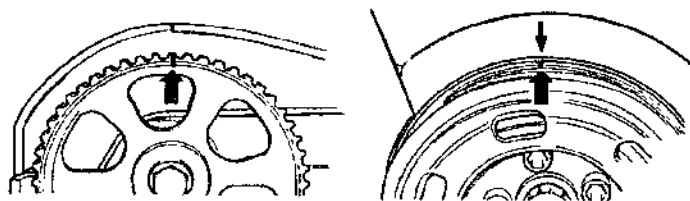


图 1-15 凸轮轴(I)

用保持架 3036 固定住凸轮轴齿形皮带轮,旋松其上的螺栓,拆下凸轮轴齿形皮带轮;从凸轮轴上拆下半圆键;拆下霍尔传感器的本体及其垫片和垫圈。

清洁轴承盖两个箭头对着的凸轮轴驱动链条和链轮,并用颜色涂标记安装位置(链条不可用冲点、刻槽等方法来作标记),两个箭头以及涂标记之间为 16 个链节的长度(见图 1-16)。

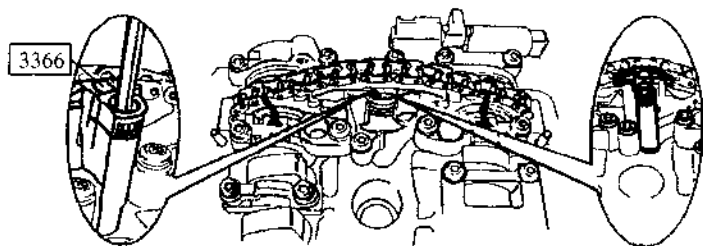


图 1-16 凸轮轴(II)

将链条张紧器夹持架 3366 固定住凸轮轴正时调节器和链条张紧器上(不能过度张紧夹持架)。

如图 1-17 所示,拆下进气凸轮轴和排气凸轮轴的轴承盖 3 和 5,拆下双轴承盖,拆下进气和排气凸轮轴链轮侧的两个轴承盖;拧下凸轮轴正时调节器以及链条张紧器的固定螺栓。

对角交替拧松进气和排气凸轮轴的轴承盖 2 和 4 并取下;连同凸轮轴正时调节器和链条张紧器及 3366 工具一起拆下。

3. 安装凸轮轴

第一缸的凸轮应朝下,轴承盖上的标记易读看。

安装涂料标记(见图 1-16 中的三角箭头)所对应的驱动链条安装到两个相应的凸轮轴上。