

12 气缸盖、配气机构

1 气缸盖

气缸盖罩装配概述=>章节见104页

拆卸和安装气缸盖罩=>章节见105页

拆卸和安装气缸盖总成=>章节见108页



版权所有 (c) 2016 广汽乘用车

1.1 气缸盖罩装配概述

版权所有 (c) 2016 广汽乘用车

i 提示

- 安装气缸盖后，冷却液、发动机润滑油必须一同更换。
- 安装气缸盖时，必须更换密封件、垫片、自锁螺母、螺栓、气缸盖螺栓。

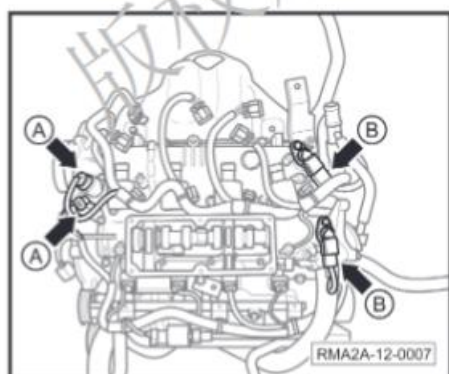
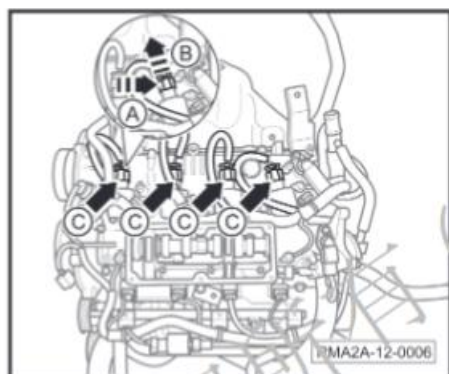
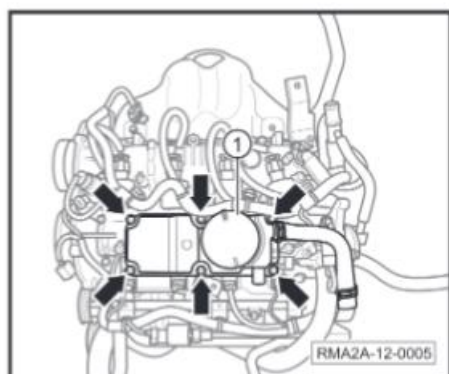
1.2 拆卸和安装气缸盖罩

拆卸

- 拆卸动力总成=>章节见52页
- 将发动机与机电耦合变速器分离=>章节见59页
- 拆卸飞轮总成=>章节见79页
- 拆卸曲轴后油封座=>章节见86页
- 拆卸油底壳=>章节见122页
- 拆卸正时链条=>章节见70页

- 旋出螺栓-箭头-, 取出油气分离器①。

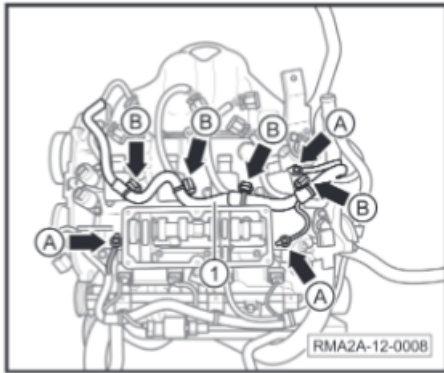
• 螺栓拧紧力矩: $9 \pm 1\text{Nm}$



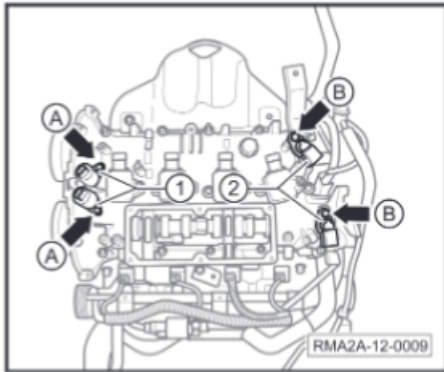
- 沿-箭头B-方向拉出黄色保险扣。
- 沿-箭头A-方向按下黑色定位扣, 断开点火线圈插头-箭头C-。

- 断开进气相位传感器插头-箭头A-。
- 断开机油控制阀插头-箭头B-。

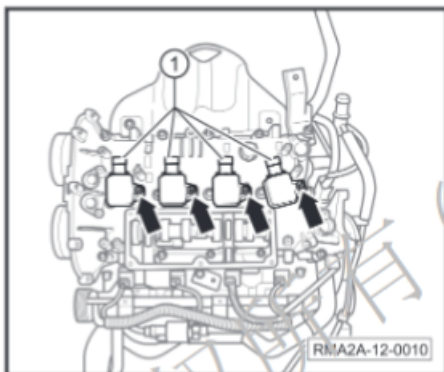




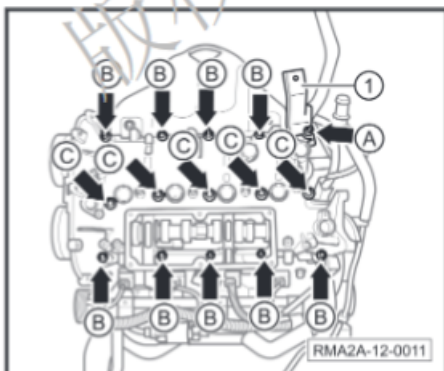
- 旋出线束接地点固定螺栓-箭头A-。
- 脱开线束卡扣-箭头B-，将线束①移至一旁。
 - 螺栓-箭头A-拧紧力矩： $9 \pm 1\text{Nm}$



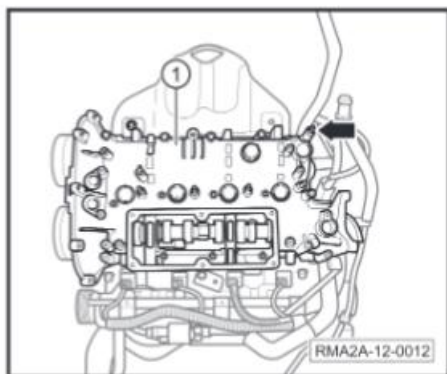
- 旋出机油控制阀固定螺栓-箭头A-，取出机油控制阀①。
- 旋出相位传感器固定螺栓-箭头B-，取出相位传感器②。
 - 螺栓-箭头A-拧紧力矩： $6 \pm 0.5\text{Nm}$
 - 螺栓-箭头B-拧紧力矩： $9 \pm 1\text{Nm}$



- 旋出点火线圈固定螺栓-箭头-，取出点火线圈①。
- 螺栓拧紧力矩： $9 \pm 1\text{Nm}$

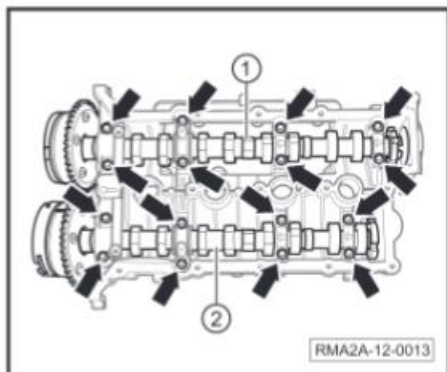


- 旋出线束支架固定螺母-箭头A-，取出线束支架①。
- 旋出气缸盖罩固定螺栓-箭头B-、-箭头C-。
 - 螺母-箭头A-拧紧力矩： $9 \pm 1\text{Nm}$
 - 螺栓-箭头B-拧紧力矩： $9 \pm 1\text{Nm}$
 - 螺栓-箭头C-拧紧力矩： $11 \pm 1.5\text{Nm}$



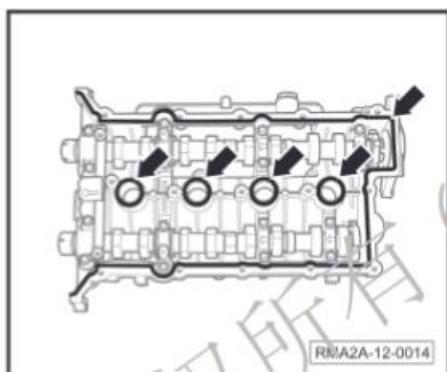
旋出气缸盖罩固定螺栓-箭头-, 取下气缸盖罩①。

- 螺栓拧紧力矩: $9 \pm 1\text{Nm}$



旋出凸轮轴固定螺栓-箭头-, 取出进气凸轮轴①、排气凸轮轴②。

- 螺栓拧紧力矩: $9 \pm 1\text{Nm}$



安装

安装步骤大体以倒序进行, 同时注意下列事项:

— 如图所示, 将密封剂均匀地涂到气缸盖罩密封面上-箭头-, 不要涂抹在螺栓孔内。

- 密封胶型号: 三键-1217H
- 涂胶直径: 高 $1.6 \sim 3\text{mm}$, 宽 $4 \pm 0.5\text{mm}$

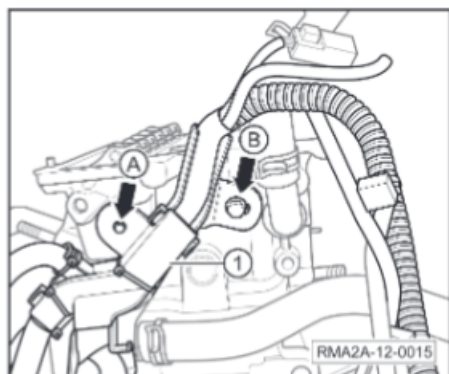
1.3 拆卸和安装气缸盖总成

拆卸

- 拆卸动力总成=>章节见52页
- 将发动机与机电耦合变速器分离=>章节见59页
- 拆卸飞轮总成=>章节见79页
- 拆卸曲轴后油封=>章节见86页
- 拆卸油底壳=>章节见122页
- 拆卸正时链条=>章节见70页
- 拆卸气缸盖罩=>章节见105页
- 拆卸排气歧管总成=>章节见162页
- 拆卸进气歧管=>章节见189页

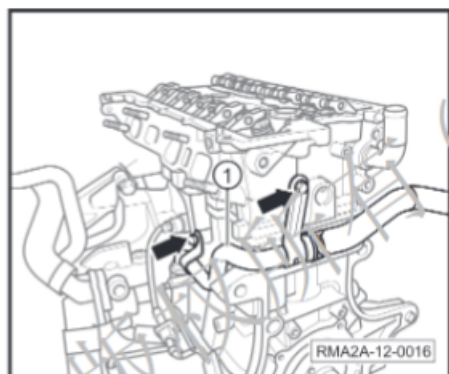
- 旋出发动机线束固定螺栓-箭头A-、-箭头B-，将发动机线束①移开。

- 螺栓-箭头A-拧紧力矩：22±4Nm
- 螺栓-箭头B-拧紧力矩：8±2Nm



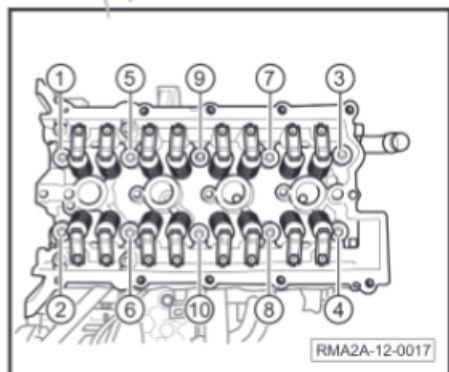
- 旋出进水管固定螺栓-箭头-，移开进水管①。

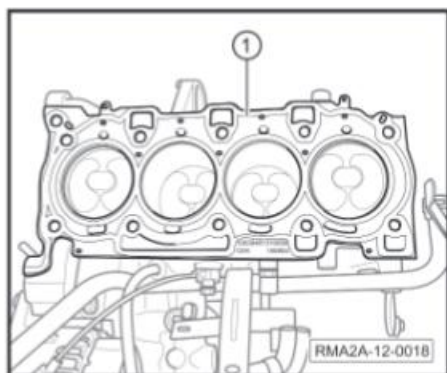
- 螺栓拧紧力矩：25±2.5Nm



- 按照①到⑩的顺序依次旋出固定螺栓，取出气缸盖总成。

- 螺栓拧紧力矩：25Nm+180°



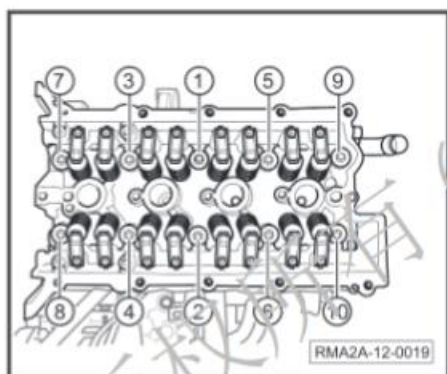


- 取出气缸盖垫①。

安装

注意

- 清除气缸盖和气缸体上的残余密封剂。
- 缸盖螺栓(塑性)拧紧不得超过3次, 超过3次后更换新螺栓。
- 气缸体螺栓孔内不能有发动机润滑油或者冷却液, 否则安装气缸盖螺栓时, 会导致气缸体压力过大产生裂痕。
- 完成维修作业后启动发动机前, 旋转曲轴减震皮带轮至少2圈。
- 气缸盖密封垫片标示配件号的必须朝上(有字的一侧朝上)。



按照①到⑩的顺序依次拧紧螺栓, 拧紧分为三个步骤:

- 先装入气缸盖螺栓, 用手拧紧。
- 用常用工具预紧气缸盖螺栓。
- 使用扭力角度规(8910035BAC0000)及工具将气缸盖螺栓拧紧到规定力矩: $25\text{Nm}+180^\circ$ 。

- 其它安装步骤大体以倒序进行。

2 配气机构

配气机构装配概述=>章节见111页

拆卸和安装凸轮轴=>章节见112页

拆卸和安装气门油封=>章节见113页

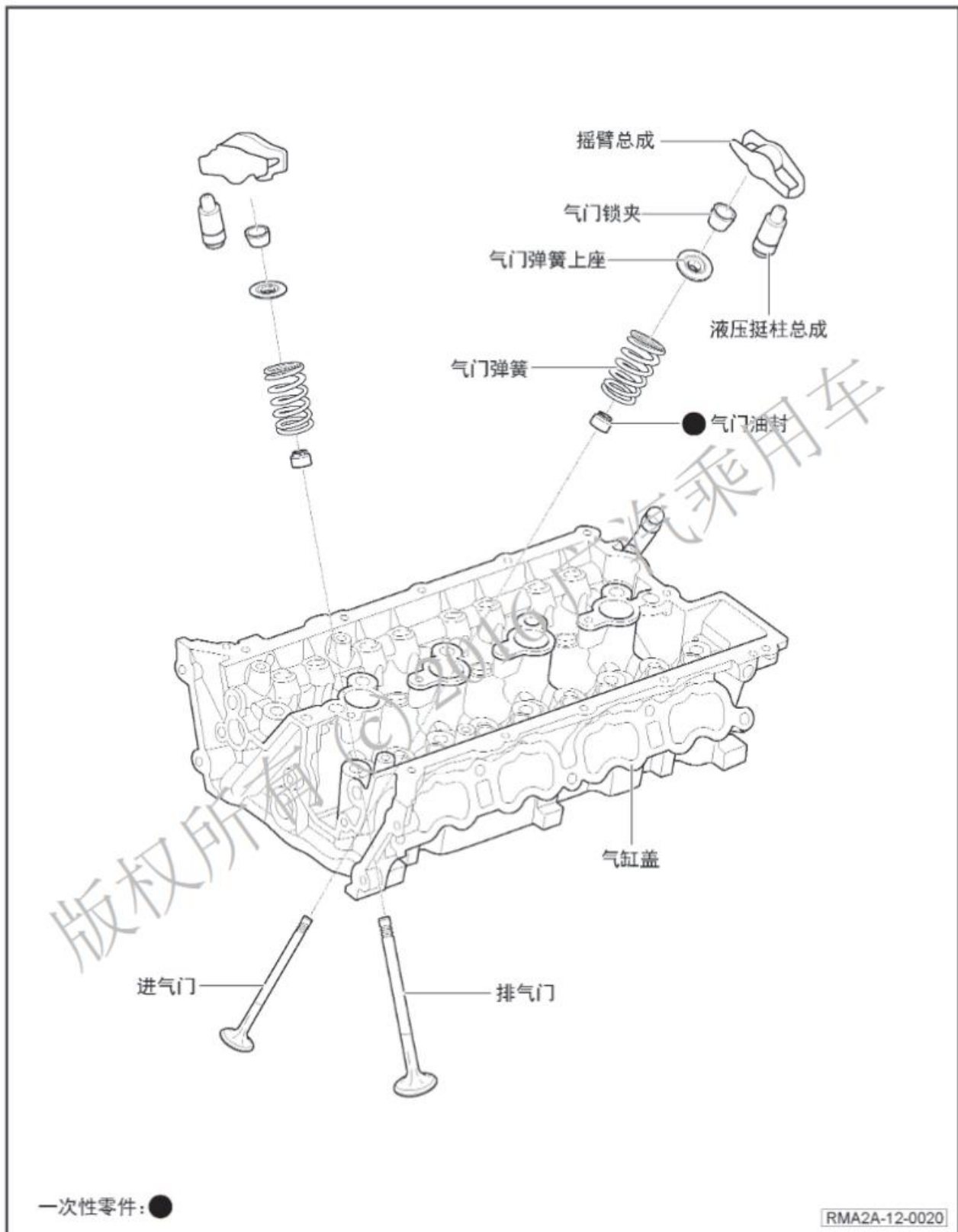
拆卸和安装相位调节器=>章节见115页

拆卸和安装机油控制阀=>章节见117页



版权所有 (c) 2016 广汽乘用车

2.1 配气机构装配概述



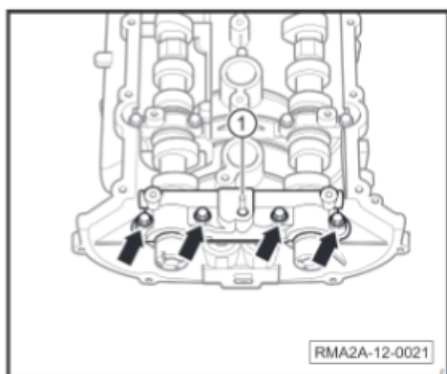
2.2 拆卸和安装凸轮轴

拆卸

- 拆卸动力总成=>章节见52页
- 将发动机与机电耦合变速器分离=>章节见59页
- 拆卸飞轮总成=>章节见79页
- 拆卸曲轴后油封=>章节见86页
- 拆卸油底壳=>章节见122页
- 拆卸正时链条=>章节见70页
- 拆卸相位调节器=>章节见115页
- 拆卸气缸盖罩=>章节见105页

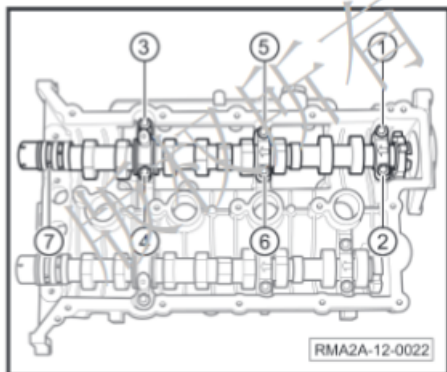
i 提示

- 这里只介绍进气凸轮轴的拆卸和安装，排气凸轮轴的拆卸和安装大体可参照进气凸轮轴的拆卸和安装。



- 旋出凸轮轴前轴承盖的固定螺栓-箭头-, 取出凸轮轴前轴承盖①。

- 螺栓拧紧力矩: $9 \pm 1\text{Nm}$



- 按照①到⑥的顺序旋出进气凸轮轴轴承盖固定螺栓。
- 取出进气凸轮轴轴承盖及进气凸轮轴⑦。

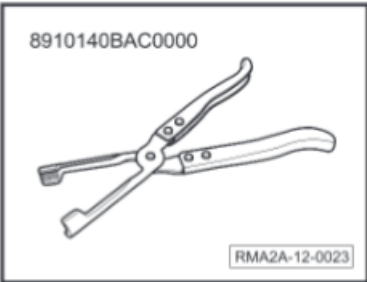
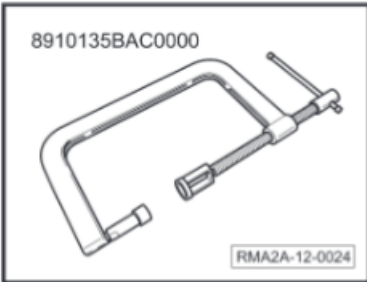
- 螺栓拧紧力矩: $9 \pm 1\text{Nm}$

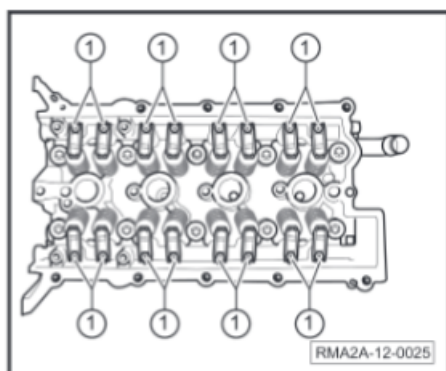
安装

安装大体以倒序进行。

2.3 拆卸和安装气门油封

维修工具和常用设备

 8910140BAC0000 RMA2A-12-0023 气门油封拔取钳	 8910135BAC0000 RMA2A-12-0024 气门弹簧压缩工具
---	---

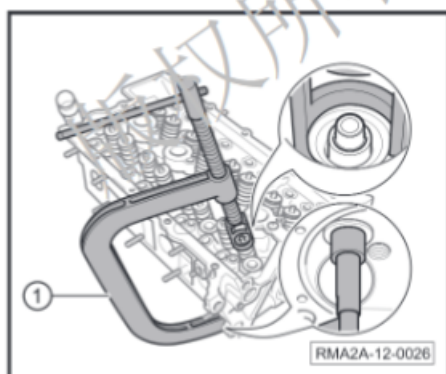


拆卸

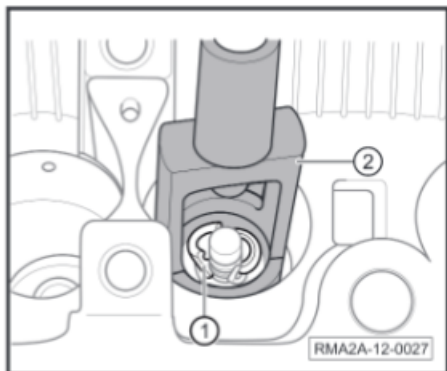
- 拆卸气缸盖总成=>章节见108页
- 取出摇臂带液压挺柱总成①。

i 提示

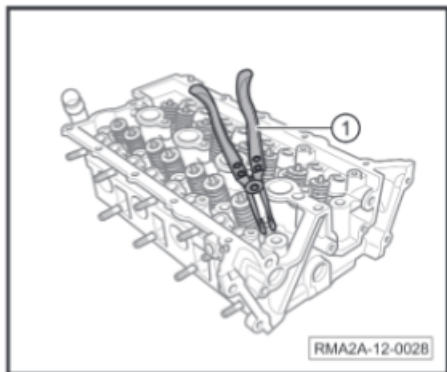
- 取出摇臂带液压挺柱总成后，须做好标记或按顺序摆放好。



- 使用气门弹簧压缩工具①（8910135BAC0000）压紧气门弹簧。



- 使用镊子或吸铁棒将气门锁片①取出。
- 拆下气门弹簧压缩工具②（8910135BAC0000），取出气门弹簧上座、气门弹簧。

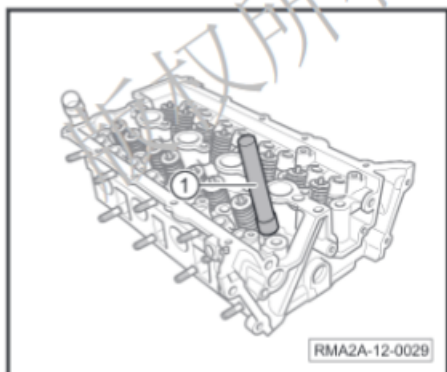


- 使用气门油封拔取钳①（8910140BAC0000）夹紧气门油封，沿气门杆轴向方向拔出气门油封。

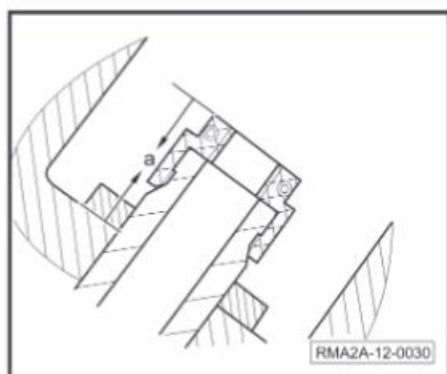
安装

i 提示

- 安装新气门油封前，先将新油封浸泡在发动机润滑油内五分钟。
- 安装时使用发动机润滑油润滑气门导管。



- 使用合适工具①沿气门安装方向按压，将气门油封压入气门导管上。

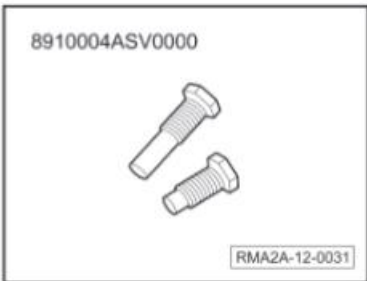


- 安装后，检查油封与气缸盖之间-a-的距离。
 - 气门油封（进气）安装高度：20.15mm
 - 气门油封（排气）安装高度：18.4mm

- 其它安装步骤大体以倒序进行。

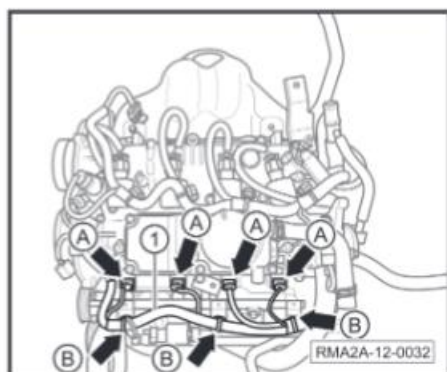
2.4 拆卸和安装相位调节器

维修工具和常用设备

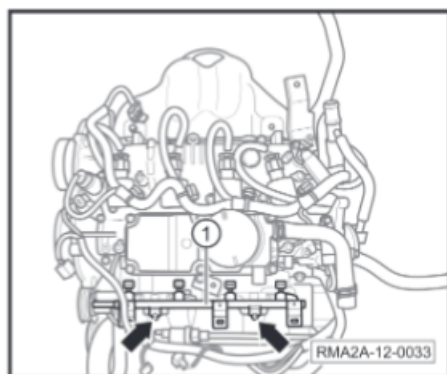
 凸轮轴固定螺塞	
---	--

拆卸

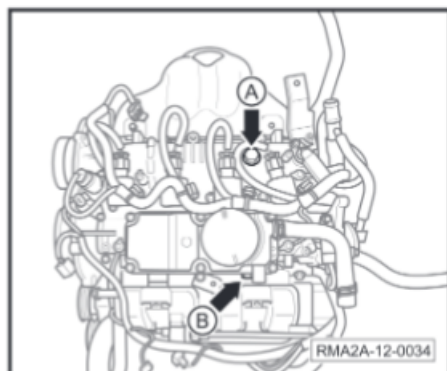
- 拆卸动力总成=>章节见52页
- 将发动机与机电耦合变速器分离=>章节见59页
- 拆卸飞轮总成=>章节见79页
- 拆卸曲轴后油封=>章节见86页
- 拆卸多楔带=>章节见67页
- 拆卸油底壳=>章节见122页
- 拆卸正时链条=>章节见70页



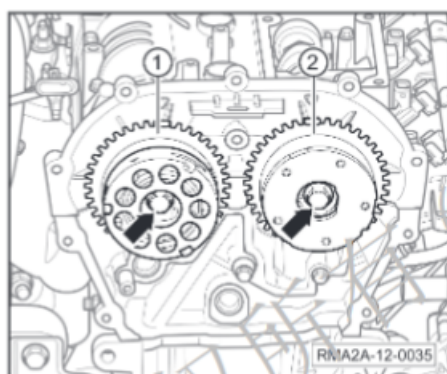
- 断开油轨喷油器总成连接插头-箭头A-。
- 断开线束卡扣-箭头B-，脱开线束①。



- 旋出螺栓-箭头-, 取出油轨喷油器①。
- 螺栓拧紧力矩: $9 \pm 1 \text{ Nm}$



- 旋出螺栓-箭头A-, 安装凸轮轴固定螺塞 (较短) (8910004ASV0000) 固定排气凸轮轴。
- 旋出螺栓-箭头B-, 安装凸轮轴固定螺塞 (较长) (8910004ASV0000) 固定进气凸轮轴。
- 螺栓-箭头A-拧紧力矩: $25 \pm 2.5 \text{ Nm}$
- 螺栓-箭头B-拧紧力矩: $25 \pm 2.5 \text{ Nm}$



- 旋出相位调节器固定螺栓-箭头-, 取出排气相位调节器①、进气相位调节器②。
- 螺栓拧紧力矩: $25 \text{ Nm} + 90^\circ$

安装

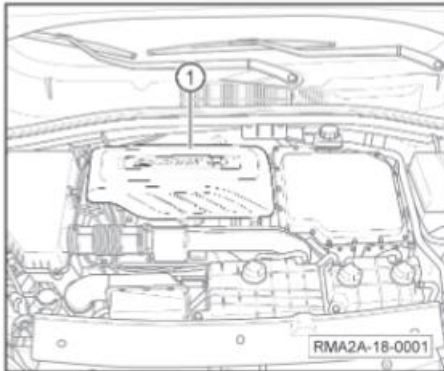
安装大体以倒序进行, 同时注意以下事项:

- 安装进、排气相位调节器时, 注意相位调节器定位槽与凸轮轴定位销相吻合。

2.5 拆卸和安装机油控制阀

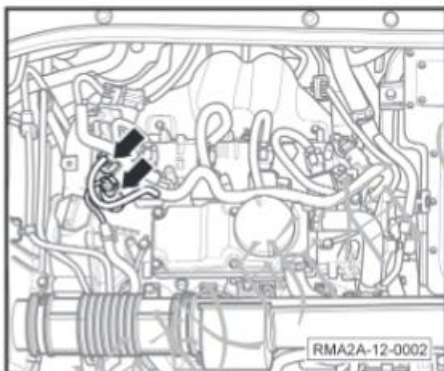
拆卸

- 关闭所有用电器, 关闭启动开关。
- 拆卸手动维护开关=>参见三电维修手册
- 断开蓄电池负极接线柱=>参见电器维修手册
- 拆下发动机上护板总成①。

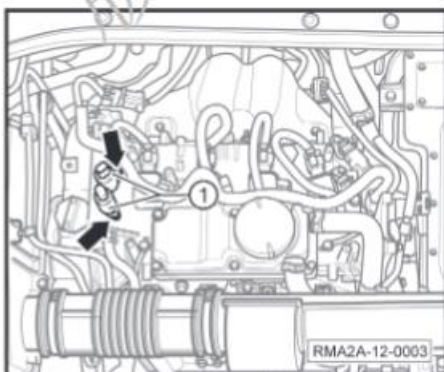


注意

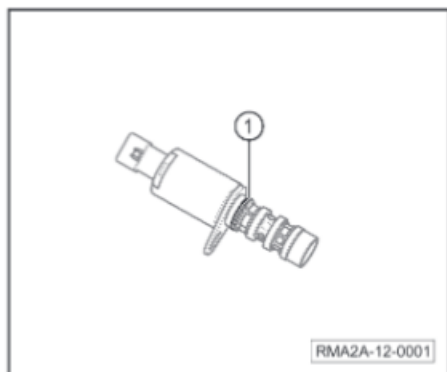
- 机油控制阀属精密零件, 拆卸后须妥善放置, 防止被划伤、碰击及污染。



- 断开机油控制阀插头-箭头-。



- 旋出机油控制阀固定螺栓-箭头-, 取出机油控制阀①。
 - 螺栓拧紧力矩: $6 \pm 0.5 \text{ Nm}$



安装

安装大体以倒序进行，同时注意下列事项：

- 安装时，更换O型圈①，并在新的O型圈表面涂抹少许发动机润滑油。



版权所有 (c) 2016 广汽乘用车