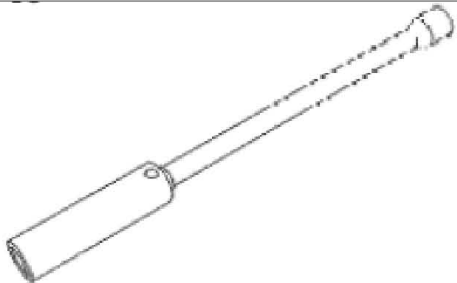
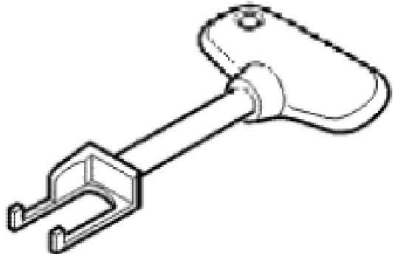
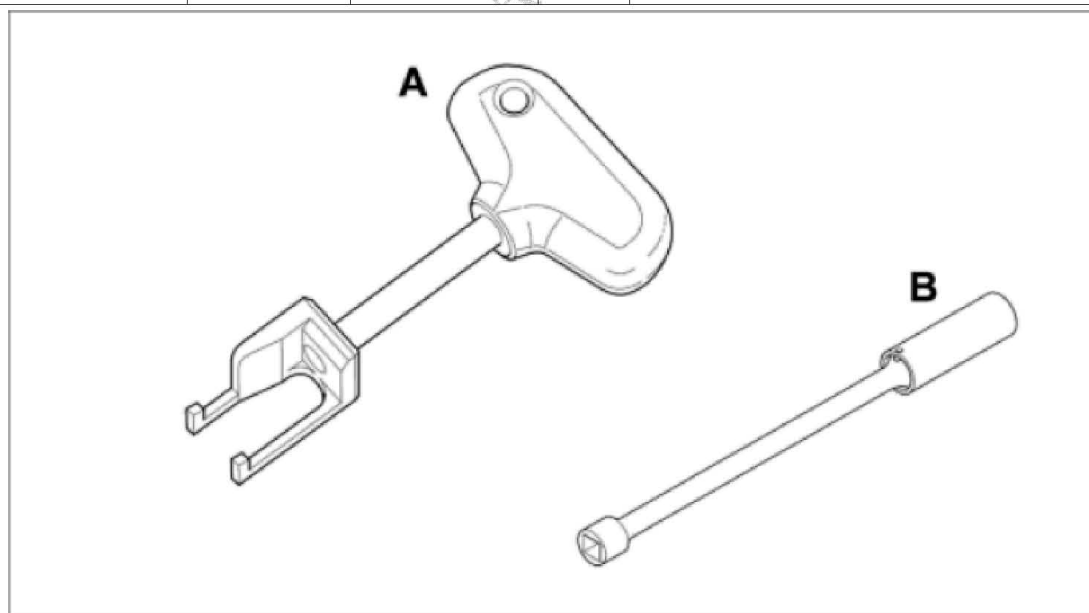


4. 更换火花塞

4.1 工具及说明

名称	类型	编号	说明	
火花塞扳手	VW 工具	3122 B		 3122 B
拉具	VW 工具	T10095 A		 T10095 A



项目	名称	来源	说明
-A-	拉具 T10095 A		用于拆卸已牢固入位的点火线圈
-B-	火花塞扳手 3122 B		用于安装和拆卸火花塞

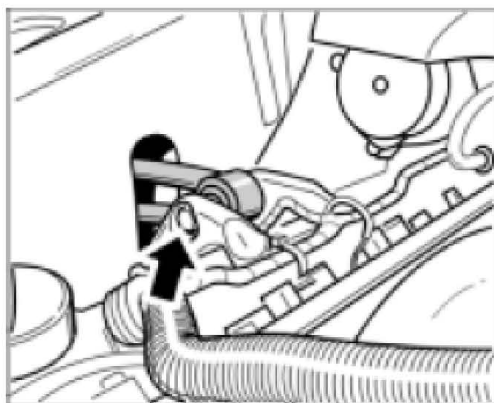
位置	说明	类型	基本值	公差 1	公差 2
副空气泵 M6 x 50		拧紧力矩	10 Nm		
扭矩支座到车身， M10x70		拧紧力矩	59.5 Nm		
扭矩支座托架 M6 x 40		初拧	4.5 Nm		
扭矩支座托架 M6 x 40		最终拧紧	10 Nm		
扭矩支座托架 M8 x 45		拧紧力矩	31 Nm		
扭矩支座至托架， M10x85		拧紧力矩	60 Nm		
火花塞拧，M14 - x 初 1.25		拧紧力矩	30 Nm		
火花塞的电极间隙	V8 自 然吸气 发动机	控制值	1.6 mm		
火花塞的电极间隙	V8 涡 轮发动 机	控制值	0.8 mm	+/-0.05 mm	
火花塞 - 重新安装， M14 x 1.25		拧紧力矩	25 Nm		
点火线圈 M6		拧紧力矩	10 Nm		
造型盖的 M5 紧固螺钉		拧紧力矩	4.5 Nm		
造型盖的 M5 紧固螺钉		拧紧力矩	4.5 Nm		

4.2 拆卸造型盖

4.2.1 拆卸气缸组 1 -4 的造型盖

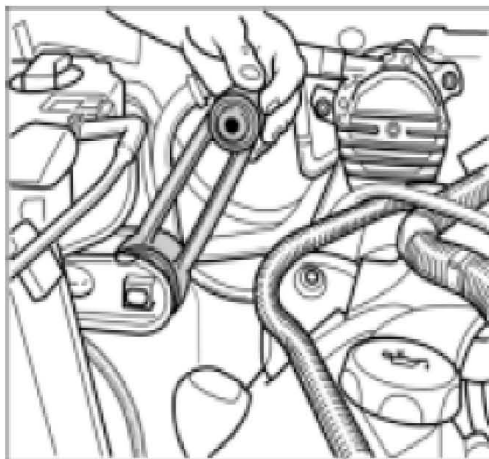
1). 从右后部拆卸发动机舱盖。为此，松开四个卡扣螺钉和洗涤液罐上的紧固螺钉。

2). 分离减震支撑。为此，请拧下扭矩支座托架上的紧固螺钉并将其拔出。



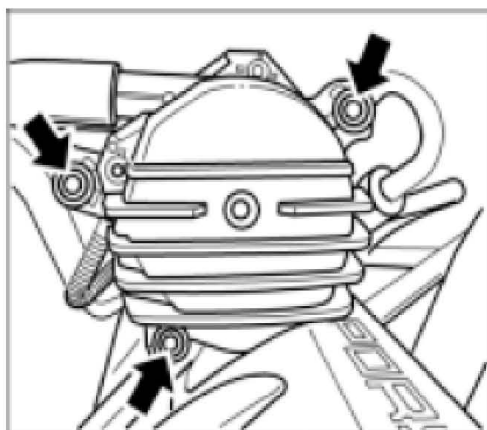
减震支撑的紧固螺钉

3). 将减震支撑与车身分离并向上旋转。



车身的减震支撑

4). 拆下气缸组 1-4 的副空气泵。为此，拧下三个紧固螺钉，将泵从托架上拉出并放到一旁。



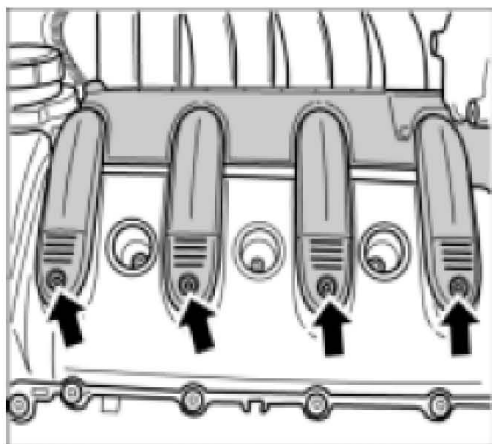
气缸组 1 - 4 的副空气泵的紧固螺钉



笔记

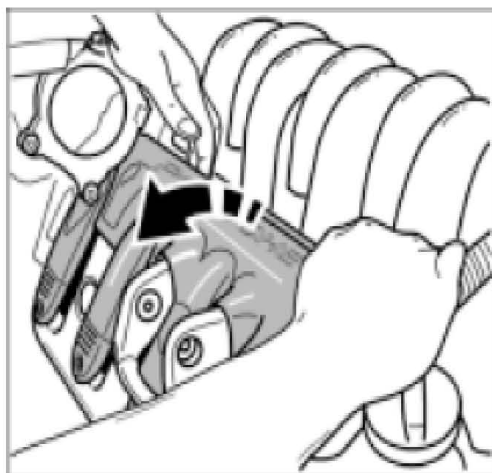
- 在造型盖和副空气泵的支架之间放置一块布，以避免擦伤盖。

5). 拧下点火线圈盖的四个紧固螺钉（图示所示为 5-8 侧）。



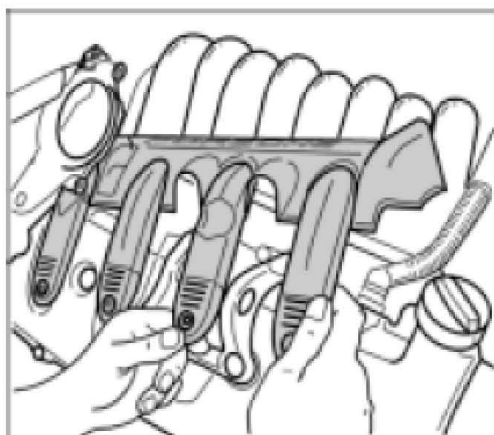
拆卸点火线圈盖的紧固螺钉

- 6). 拆下气缸组 1 - 4 的造型盖。用双手握住盖子边缘，向进气系统方向稍稍抬起，直到它弹离紧固点为止。



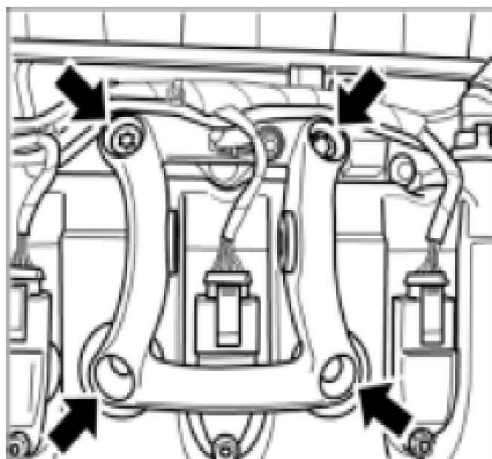
拆卸气缸组 1-4 的造型盖

- 7). 抬起盖子前缘，使第二气缸的点火线圈盖滑出扭矩支座托架。将盖子拉出至前部。



拆卸盖

- 8). 拆下扭矩臂托架。为此，松开四个紧固螺钉，然后将托架放置在一旁。



拧紧扭矩支座托架的紧固螺钉

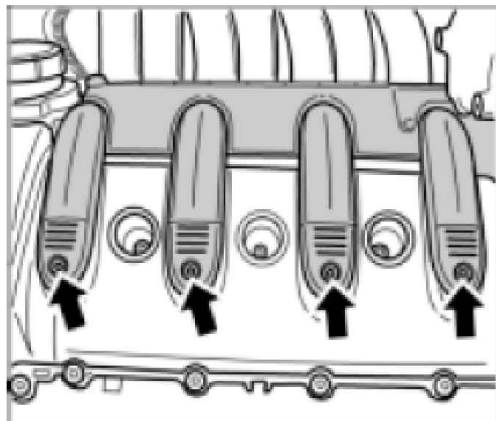
4.2.2 拆卸气缸组 5 - 8 的造型盖



笔记

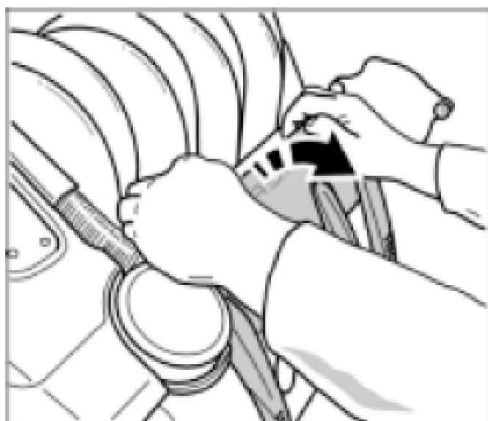
- 在副空气泵和造型盖之间垫一块布，防止刮损造型盖。

1). 拧下点火线圈盖的四个紧固螺钉。



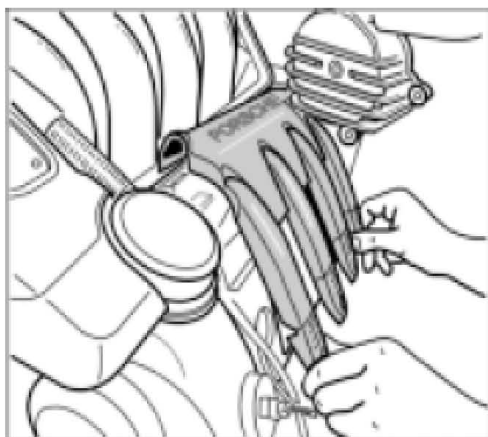
点火线圈盖的紧固螺钉

2). 拆卸气缸组 5 - 8 的造型盖。为此，用双手握住盖子边缘，向进气系统方向稍稍抬起，直到它与保持架分离为止。



气缸组 5-8 的造型盖

3). 抬起造型盖的前端并将其拆下。

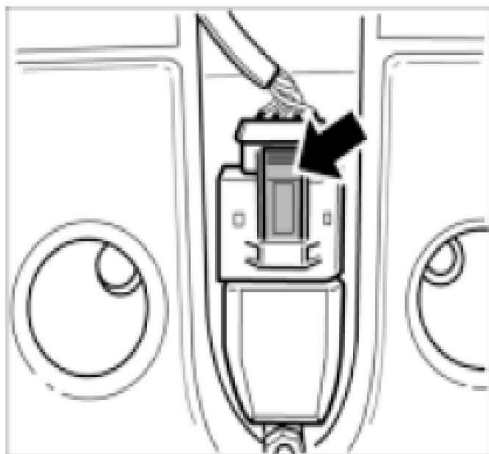


拆卸造型盖

4.3 更换火花塞

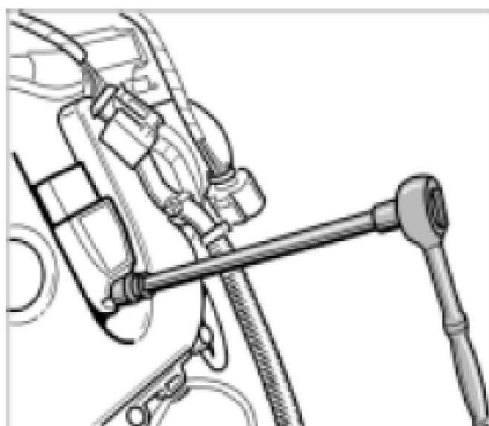
1). 从副空气泵 5 - 8 中拔出下软管。

2). 从线束上分离 8 个点火线圈。要执行此操作，请按下按钮，同时拔出插头。



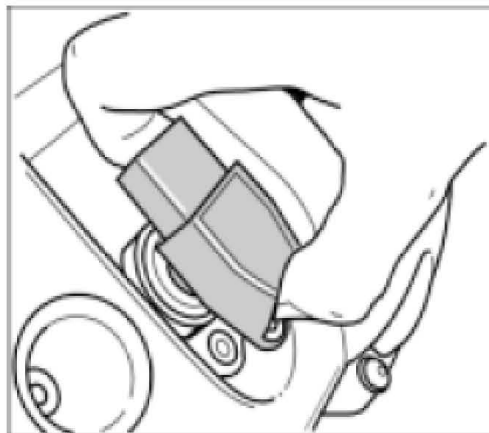
从线束上分离点火线圈

3). 松开点火线圈。要执行此操作，请拧下气门室盖上的紧固螺钉。



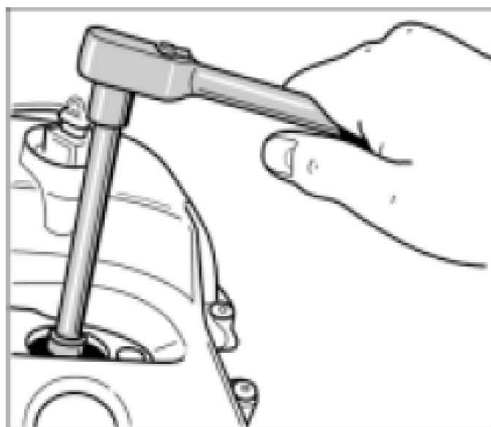
气门室盖上的紧固螺钉

4). 拔出点火线圈并将其放在一边。



点火线圈

5). 松开火花塞，方法是使用专用工具火花塞扳手 3122 B



使用火花塞扳手松开火花塞

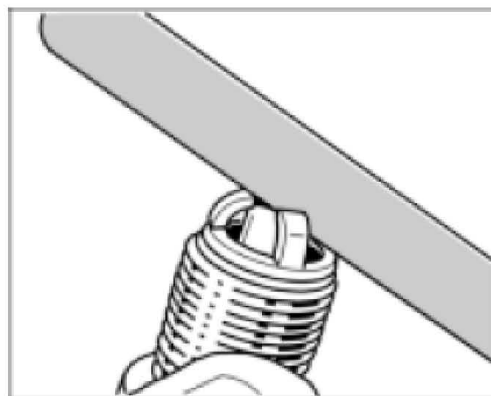


注意

火花塞电极断裂会损坏发动机！

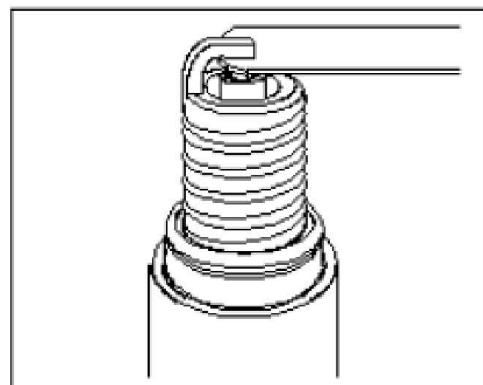
- 电极头可能掉入燃烧室。
- 只需检查火花塞的电极间隙，不要使其弯曲。
- 必须更换电极间隙不正确的火花塞。

6). 检查 V8 自然吸气发动机中的电极间隙。⇒ 控制值：1.6 mm



V8 自然吸气发动机中火花塞的电极间隙

7). 检查 V8 涡轮增压发动机中的电极间隙。⇒ 控制值：0.8 mm+/-0.05 mm



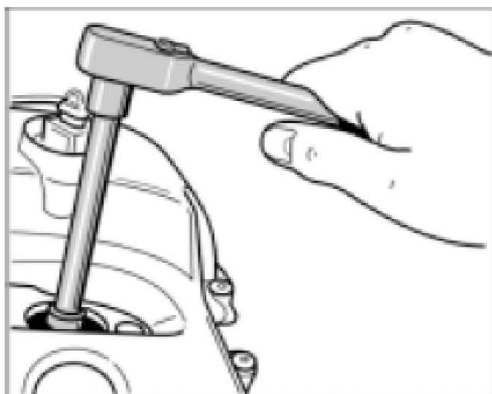
V8 涡轮增压发动机中火花塞的电极间隙

**笔记**

- 仅限使用 Porsche 公司认可的火花塞！
- 拧入新的火花塞之前，请检查电气间隙。

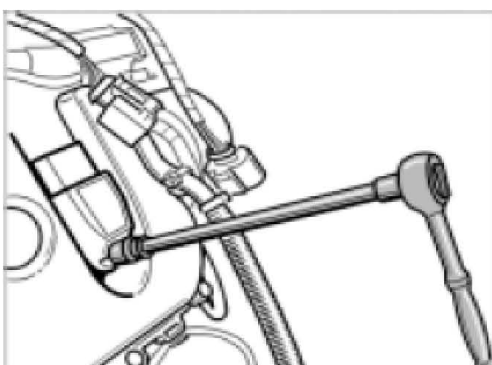
8). 使用专用工具火花塞扳手 3122 B 拧紧火花塞。

⇒ 拧紧力矩: 25 Nm, ⇒ 拧紧力矩: 30 Nm



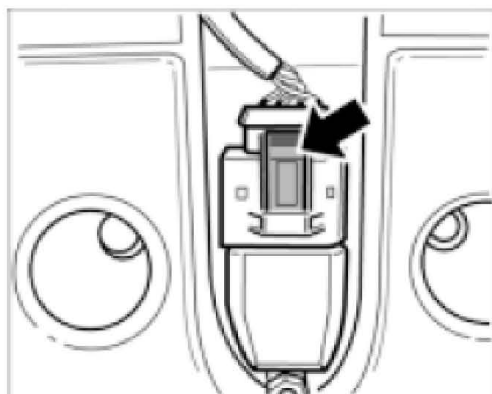
使用火花塞扳手拧紧火花塞

9). 重新连接点火线圈。拧紧紧固螺钉。⇒ 拧紧力矩: 10 Nm



气门室盖上的紧固螺钉

10). 连接点火线圈。要执行此操作，请按住接头直到听见锁止的咔嗒声。



连接点火线圈

11). 将下软管推到副空气泵 5 - 8 上。

4.4 安装造型盖

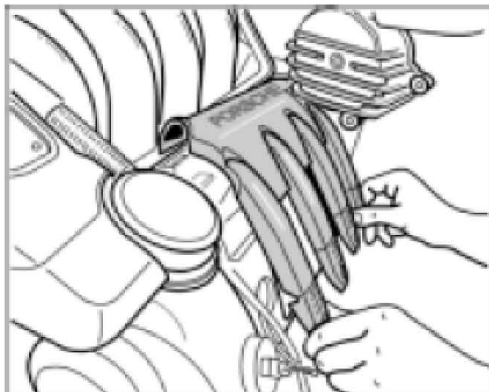
4.4.1 安装气缸组 5-8 的造型盖



笔记

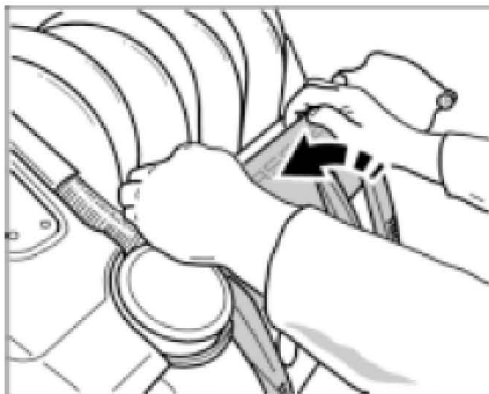
- 在副空气泵和造型盖之间垫一块布，防止刮损造型盖。

1). 按照说明在副空气泵下方滑动造型盖。



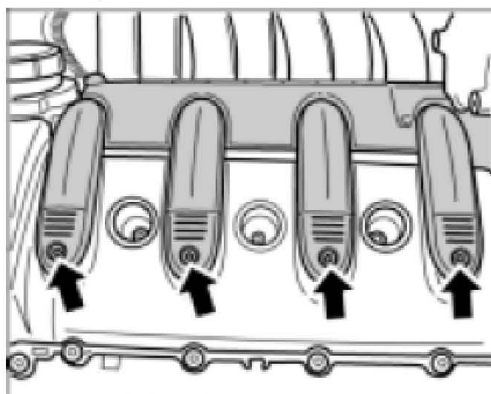
在副空气泵下方滑动造型盖

2). 然后压入托架上的两个橡胶支座。必须能感觉到橡胶支座已卡入位。



按下托架上的橡胶支座

3). 拧紧点火线圈的四个紧固螺钉。⇒ 拧紧力矩：4.5 Nm



点火线圈盖的紧固螺钉

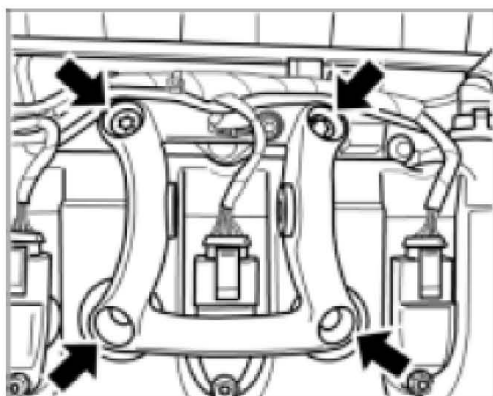
4.4.2 安装气缸组 1 -4 的造型盖



笔记

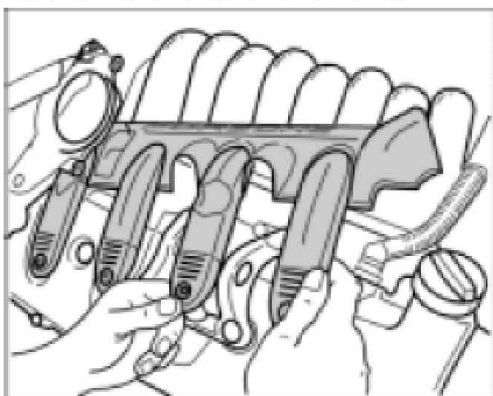
- 将一块布置于副空气泵支架和造型盖之间，以免刮擦造型盖。

- 1). 安装扭矩支座托架。在上部拧紧点处拧紧 M8 x 45 Torx 螺钉。⇒ 拧紧力矩：31 Nm 在下部拧紧点处（气门室盖中间）将 M6 x 40 先拧紧至⇒ 初拧：4.5 Nm，然后拧紧至⇒ 最终拧紧：10 Nm。



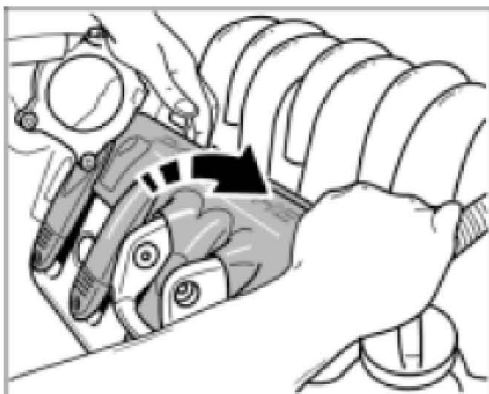
拧紧扭矩支座托架的紧固螺钉

- 2). 如图所示，在副空气泵托架下方滑动气缸组 1 - 4 的造型盖，然后将副点火线圈的盖从扭矩支座托架下滑过。



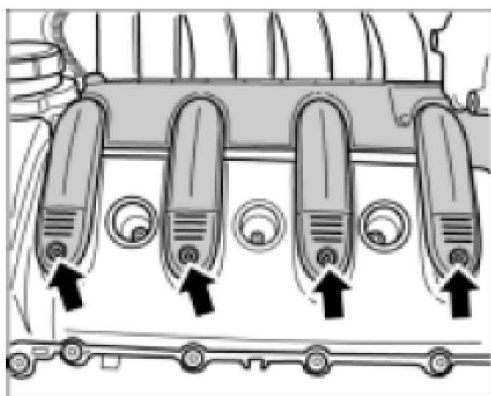
插入盖

- 3). 按下托架上的两个橡胶支座。必须能感觉到橡胶支座已卡入位。



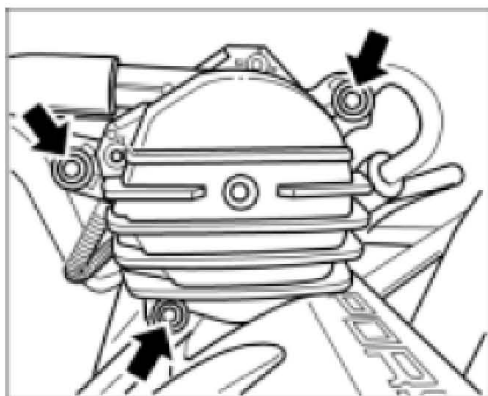
按下托架上的橡胶支座

- 4). 拧紧点火线圈上的四个紧固螺钉（图中所示为 5 - 8）。⇒ 拧紧力矩：4.5 Nm



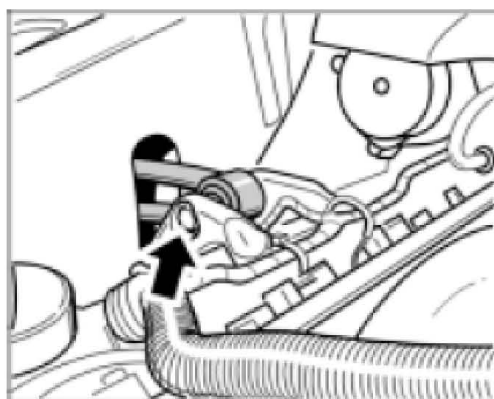
点火线圈盖的紧固螺钉

- 5). 重新安装副空气泵。拧紧三个紧固螺钉。⇒ 拧紧力矩：10 Nm



气缸组 1 - 4 的副空气泵的紧固螺钉

- 6). 重新安装减震支撑。在托架上使用新锁紧螺母安装紧固螺钉 (M10 x 85)。
⇒ 拧紧力矩：60 Nm



减震支撑的紧固螺钉

- 7). 拧紧车身上减震支撑的紧固螺钉 (M10 x 70)。⇒ 拧紧力矩：59.5 Nm
- 8). 在右后侧安装发动机舱盖。为此，拧紧四个卡扣螺钉和洗涤液罐上的钣金螺钉。