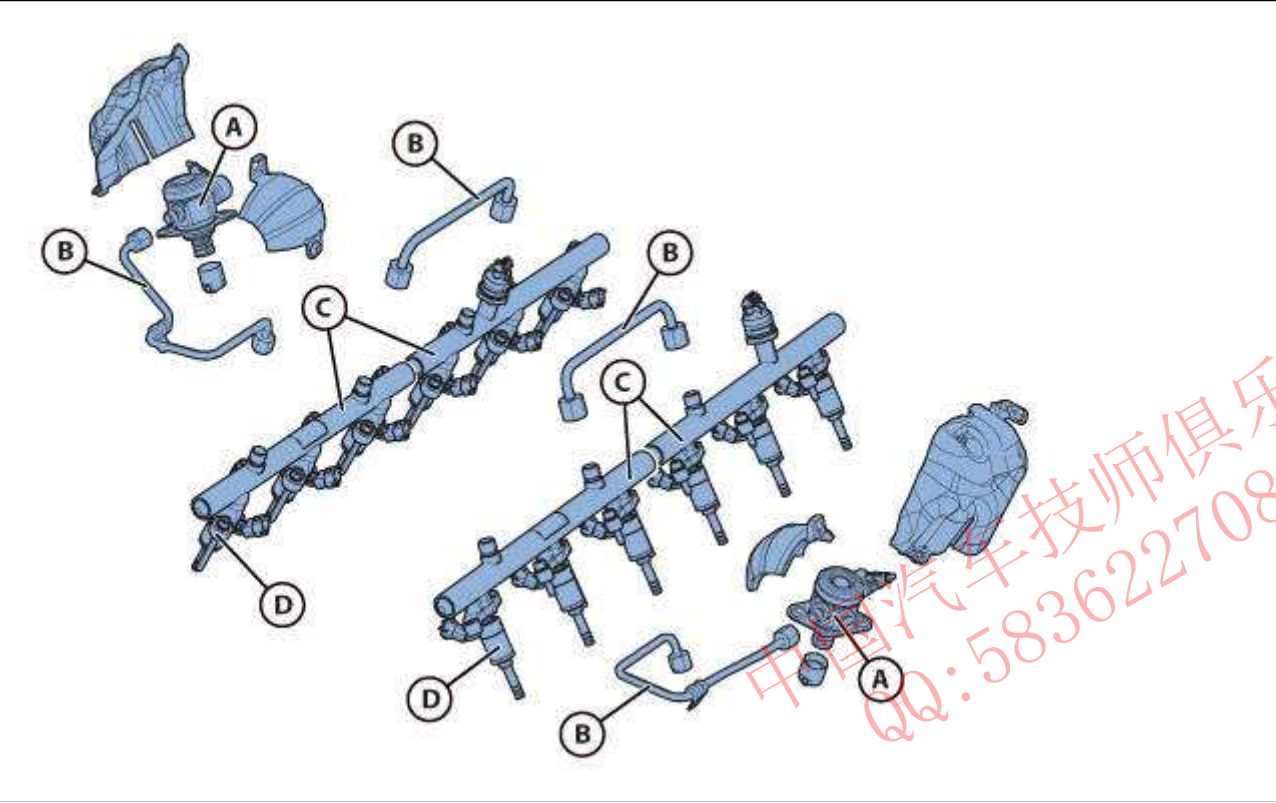



F3.14 GDI 燃油直喷系统

系统布置



A	- 高压燃油泵
B	- 高压燃油管
C	- 油轨
D	- 喷油器

拆卸 GDI 喷油泵

 **警告**
燃油高度易燃。
切勿在热发动机上工作。



警告

当连接燃油系统管时，记住管路可能带有压力。因此，小心操作并远离任何类型的火焰，因为存在燃油飞溅到操作人员身上的风险。一定要塞住断开的燃油管，以防止残余燃油泄漏。



警告

在执行下一操作之前，用布盖住发动机的相关部分，以便吸收可能泄漏的燃油，使其不会与发动机或任何其它装置发生接触。万一接触到燃油，应立即擦干相关区域。

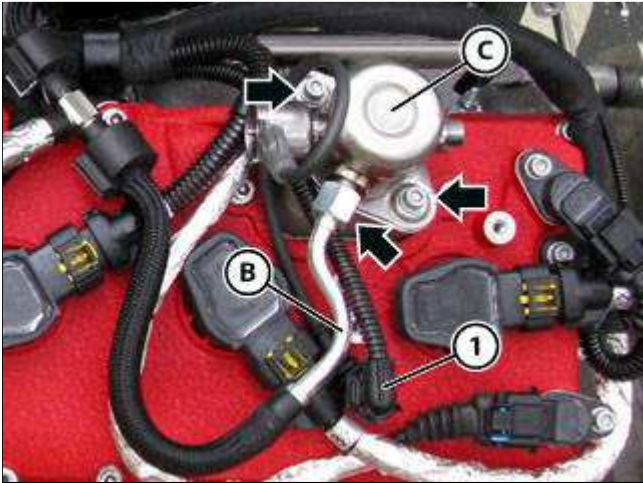
- 以机械方式停用驻车锁 (🔗 E5.11).
- 将 DEIS 测试仪连接至诊断插座 (🔗 F2.10).
- 用 DEIS 诊断测试仪对高压回路执行压力释放步骤。

- 断开蓄电池 (🔗 F2.01).
- 拆下发动机进气歧管 (🔗 B4.04).

左侧 GDI 喷射泵



- 松开指示的螺钉，然后取出带有橡胶衬里的相应支架。
- 松开指示的相应管接头，断开并拆下管 (A)。



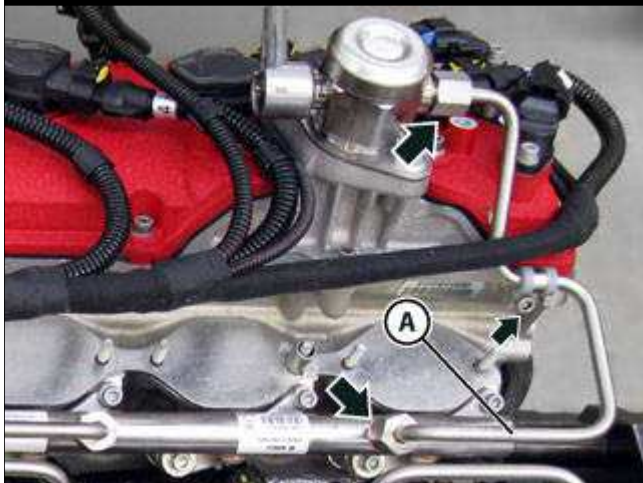
● 塞住泵和油轨上的燃油孔。

右侧 GDI 喷射泵

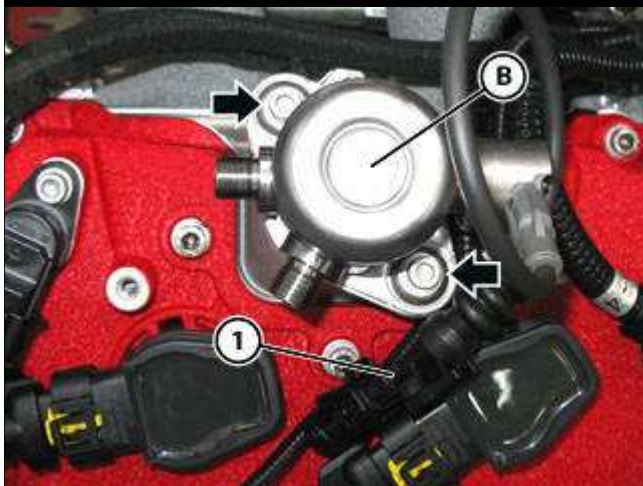
- 断开插头 (A)。
- 松开指示的相应管接头，断开管 (B)。
- 凸轮轴上的三叶件可能会造成推压泵。
当拆卸高压燃油泵紧固件时，使泵保持压入在其底座中。
- 小心地松开指示的螺钉，拆下泵 (C)。


● 取出杯 (D)。

中国汽车技师俱乐部
QQ:583622708



- 松开指示的螺钉，然后取出带有橡胶衬里的相应支架。
- 松开指示的相应管接头，断开并拆下管 **(A)**。



- 断开插头 **(1)**。
-  凸轮轴上的三叶件可能会造成推压泵。
当拆卸高压燃油泵紧固件时，使泵保持压入在其底座中。
- 小心地松开指示的螺钉，拆下泵 **(B)**。



取出杯 (D)。

塞住泵和油轨上的燃油孔。

重新安装 GDI 喷油泵



拧紧力矩		Nm	等级
紧固高压燃油泵	螺钉 (预紧)	5 Nm	B
	螺钉	10 Nm	B
将低压燃油管紧固至高压燃油泵	管接头	20 ⁺² ₋₀ Nm	0
紧固 GDI 高压燃油管	管接头	23 ⁺¹ ₋₁ Nm	0
紧固用于固定 GDI 高压燃油管的带有橡胶衬里的支架	螺钉	8 Nm	A

安装前，确保所有部件都清洁。
确保气缸盖上的喷油器座完全清洁。

拆卸传动轴 (C5.02).

拆卸传动轴隔热罩。



- 在传动轴上指示的点处使用合适的扳手，以便能够手动转动传动轴。



- 使用之前安装的扳手手动转动传动轴，使进气凸轮轴移动到喷射泵的三叶件 (E) 到达 BDC 处的位置。
i 在该位置，三叶件不会推压喷射泵。



- 安装盖 (D)，用指定的发动机机油进行润滑。
- 用指定的发动机机油润滑燃油泵 O 形环的底座。



- 更换指示的 O 形环。

中国汽车技师俱乐部
QQ:583622708



- 将泵 (C) 安装到正确的位置，然后拧紧指示的相应螺钉。
- 按照指示的顺序预拧紧并拧紧泵 (C) 的紧固螺钉。



拧紧力矩	Nm	等级
螺钉 (预紧)	5 Nm	B
螺钉	10 Nm	B

- 连接管 (B)，拧紧指示的相应管接头。



拧紧力矩	Nm	等级
管接头	20^{+2}_{-0} Nm	0

- 连接插头 (1)。

- 安装并连接管 (A)，润滑并拧紧指示的相应管接头
- 按照给定顺序拧紧指示的紧固管 (A) 的螺钉。

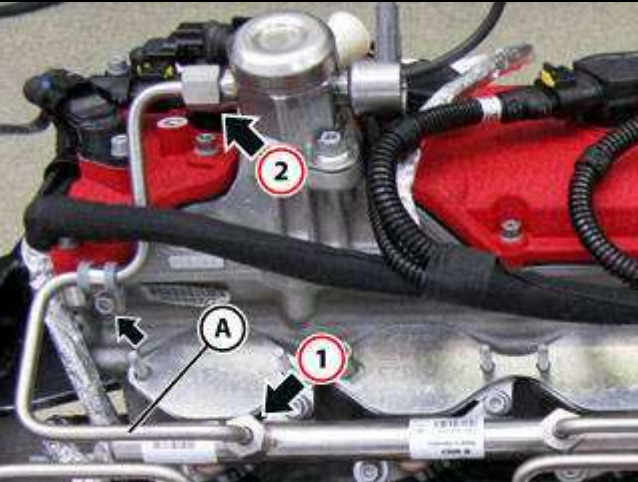


拧紧力矩	Nm	等级
管接头	23^{+1}_{-1} Nm	0

- 拧紧指示的螺钉，安装带有橡胶衬里的相应支架。



拧紧力矩	Nm	等级
螺钉	8 Nm	A



右侧泵



- 在传动轴上指示的点处使用合适的扳手，以便能够手动转动传动轴。



- 使用之前安装的扳手手动转动传动轴，使进气凸轮轴移动到喷射泵的三叶件 **(E)** 到达 BDC 处的位置。
i 在该位置，三叶件不会推压喷射泵。

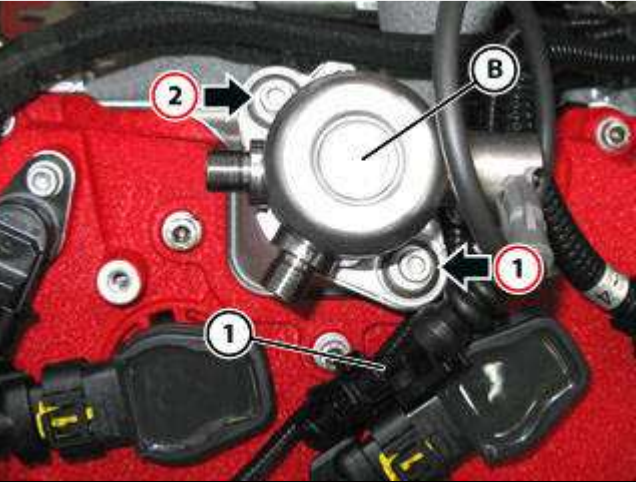


- 安装盖 (D)，用指定的发动机机油进行润滑。
- 用指定的发动机机油润滑燃油泵 O 形环的底座。



- 更换指示的 O 形环。

中国汽车技师俱乐部
QQ:583622708

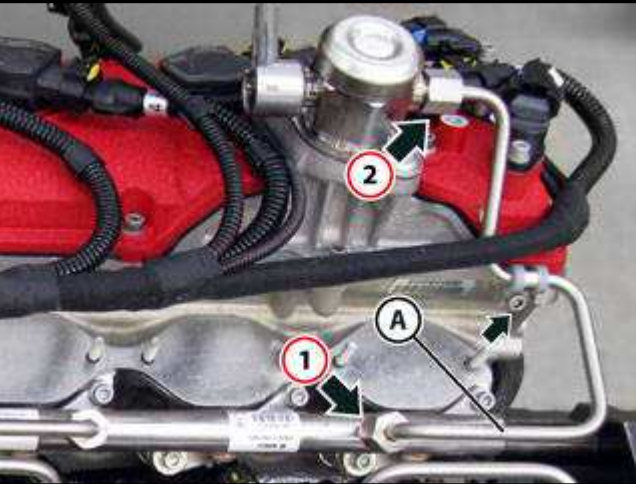


- 将泵 (B) 安装到正确的位置，然后拧紧指示的相应螺钉。
- 按照指示的顺序预拧紧并拧紧泵 (B) 的紧固螺钉。



拧紧力矩	Nm	等级
螺钉 (预紧)	5 Nm	B
螺钉	10 Nm	B

- 连接插头 (1)。



- 安装并连接管 (A)，润滑并拧紧指示的相应管接头
- 按照给定顺序拧紧指示的紧固管 (A) 的螺钉。



拧紧力矩	Nm	等级
管接头	23 ⁺¹ ₋₁ Nm	0

- 拧紧指示的螺钉，安装带有橡胶衬里的相应支架。





拧紧力矩	Nm	等级
螺钉	8 Nm	A


- 重新安装传动轴 (C5.02).
- 重新安装传动轴隔热罩。
- 重新安装进气歧管 (B4.04).
- 连接蓄电池 (F2.01).
- 以机械方式停用驻车锁 (E5.11).
- 重新启用驻车锁。

- 将 DEIS 测试仪连接至诊断插座 (🔌 F2.10).
- ⓘ 使用 DEIS 诊断测试仪进行“高压回路泄漏测试”。

拆卸 GDI 高压油轨管

 **警告**
燃油高度易燃。
切勿在热发动机上工作。

 **警告**
当连接燃油系统管时，记住管路可能带有压力。因此，小心操作并远离任何类型的火焰，因为存在燃油飞溅到操作人员身上的风险。
一定要塞住断开的燃油管，以防止残余燃油泄漏。

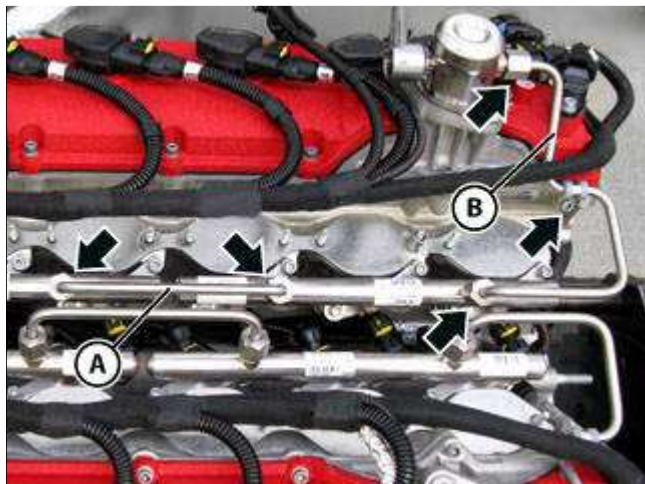
 **警告**
在执行下一操作之前，用布盖住发动机的相关部分，以便吸收可能泄漏的燃油，使其不会与发动机或任何其它装置发生接触。万一接触到燃油，应立即擦干相关区域。

更换 GDI 高压油轨管时，还必须按照备件目录中的说明拆下相应的连接管。

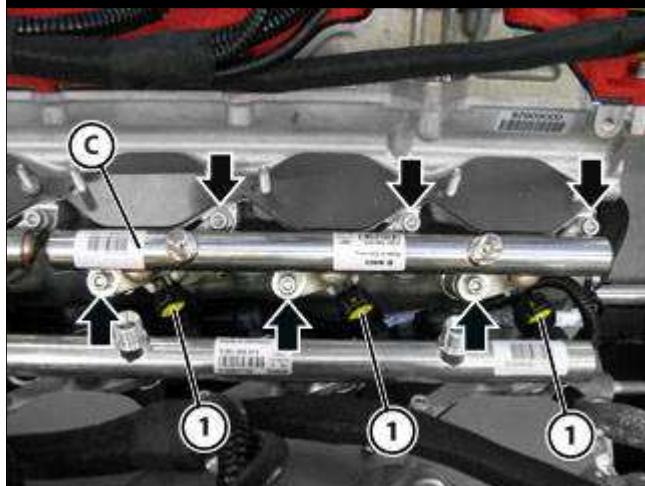
- 将 DEIS 测试仪连接至诊断插座 (🔌 F2.10).
- ⓘ 用 DEIS 诊断测试仪对高压回路执行压力释放步骤。

- 断开蓄电池 (🔌 F2.01).
- 拆下发动机进气歧管 (🔌 B4.04).

右后 GDI 喷射轨管



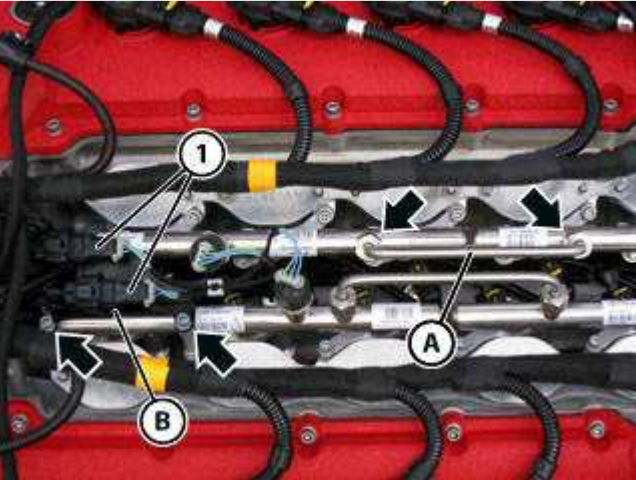
- 松开指示的相应管接头，拆下管 (A)。
- 松开指示的相应管接头和螺钉，拆下管 (B)。



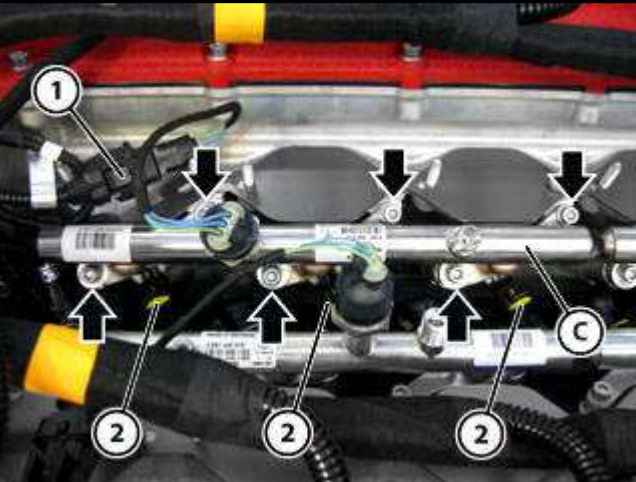
- 松开指示的螺钉。
- 断开插头 (1)。
- 拆下油轨 (C)，小心地拆下相应的喷油器。

右前 GDI 喷射轨管

中国汽车技师俱乐部
QQ:583622708

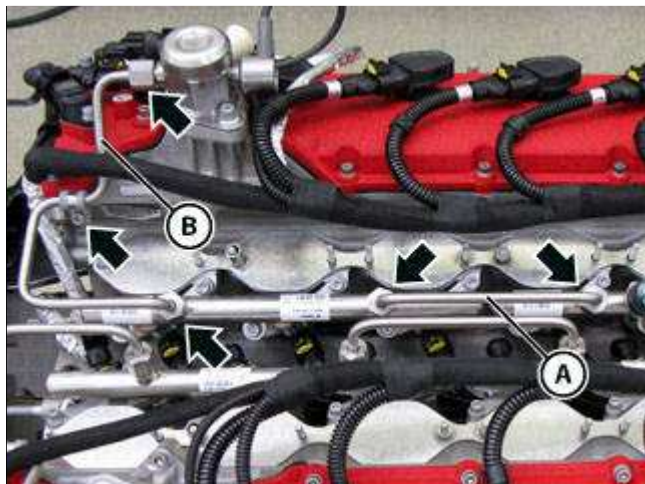


- 松开指示的相应管接头，拆下管 **(A)**。
- 通过松开指示的相应螺钉和断开接头 **(1)** 拆下支架 **(B)** (如有安装)。

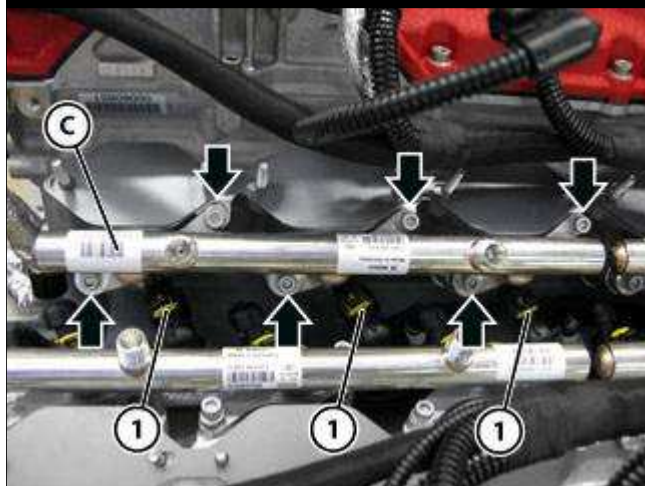


- 松开指示的螺钉。
- 断开插头 **(1)**。
- 断开插头 **(2)**。
- 拆下油轨 **(C)**，小心地拆下相应的喷油器。

左后 GDI 喷射轨管



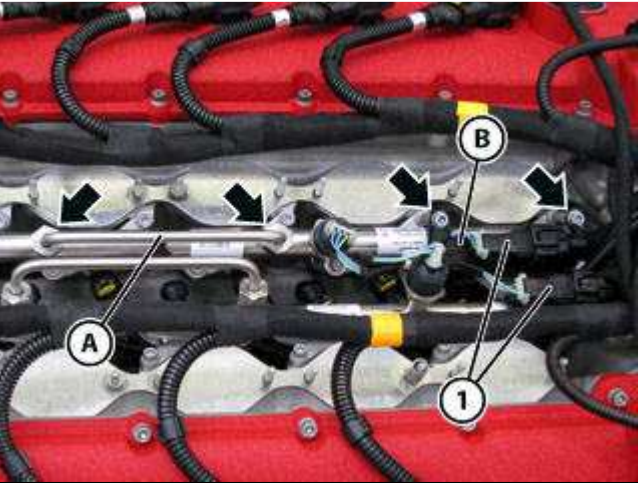
- 松开指示的相应管接头，拆下管 (A)。
- 松开指示的相应管接头和螺钉，拆下管 (B)。



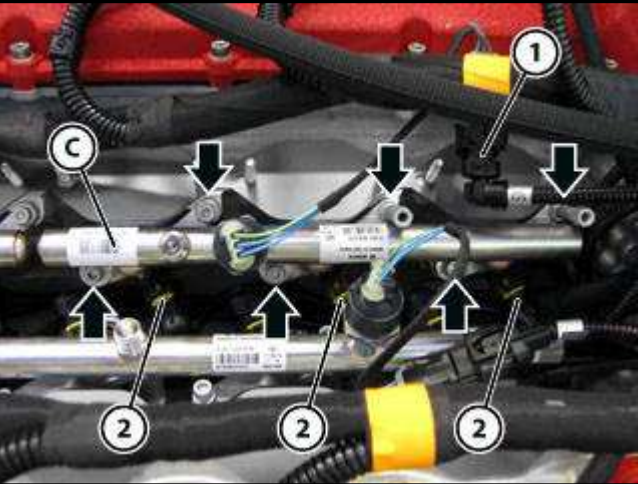
- 松开指示的螺钉。
- 断开插头 (1)。
- 拆下油轨 (C)，小心地拆下相应的喷油器。

中国汽车技师俱乐部
QQ:583622708

左前 GDI 喷射轨管



- 松开指示的相应管接头，拆下管 **(A)**。
- 通过松开指示的相应螺钉和断开接头 **(1)** 拆下支架 **(B)** (如有安装)。



- 松开指示的螺钉。
- 松开指示的双头螺栓。
- 断开插头 **(1)**。
- 断开插头 **(2)**。
- 拆下油轨 **(C)**，小心地拆下相应的喷油器。

➤ 盖住气缸盖上的喷油器座，以防止异物进入。

重新安装 GDI 高压油轨管



拧紧力矩

Nm

等级



拧紧力矩		Nm	等级
紧固 GDI 油轨管	螺钉 (预紧)	5 Nm	B
	螺钉	10 Nm	B
紧固 GDI 高压燃油管	管接头	23 ⁺¹ ₋₁ Nm	0
紧固用于固定 GDI 高压燃油管的带有橡胶衬里的支架	螺钉	8 Nm	A
紧固 GDI 油轨管连接器支架	螺钉	10 Nm	B



安装前，确保所有部件都清洁。
确保气缸盖上的喷油器座完全清洁。

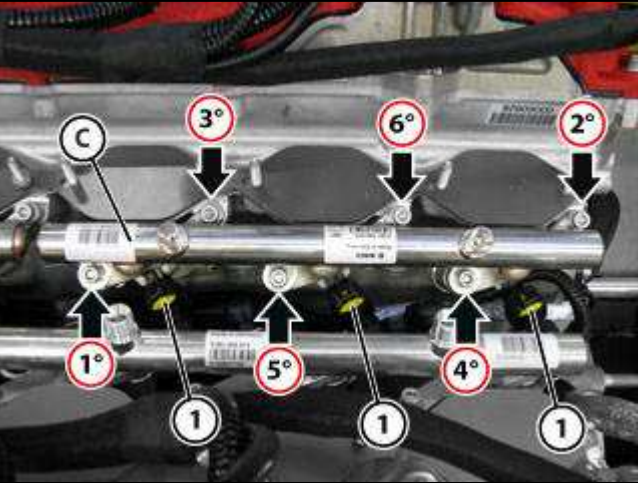


切勿润滑喷油器喷头侧面的特氟龙密封环。

更换 GDI 高压油轨管时，还必须按照备件目录中的说明拆卸相应的连接管。

- 更换固定夹。
- 更换特氟隆密封环和 O 形环。

右后 GDI 喷射轨管

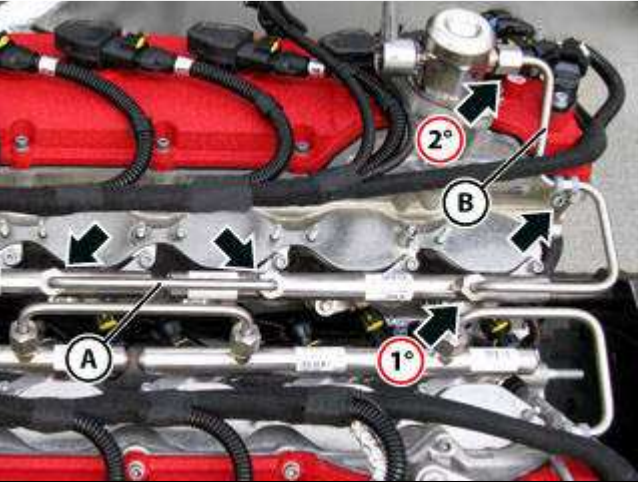


- 安装油轨管 (C)，小心地插入相应的喷油器。
- 拧紧指示的螺钉。
- 按照给定顺序紧固指示的螺钉。



拧紧力矩	Nm	等级
螺钉 (预紧)	5 Nm	B
螺钉	10 Nm	B

- 连接插头 (1)。



右前 GDI 喷射轨管

● 安装管 (B)，润滑并用手拧紧相应的管接头，然后按照给定顺序拧紧。



拧紧力矩	Nm	等级
管接头	23 ⁺¹ ₋₁ Nm	0

● 拧紧指示的螺钉，安装带有橡胶衬里的相应支架。

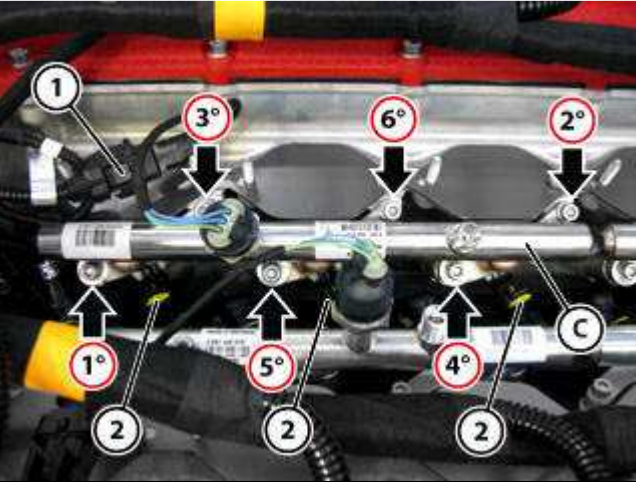


拧紧力矩	Nm	等级
螺钉	8 Nm	A

● 安装管 (A)，然后用手拧紧指示的相应管接头，随后再拧紧。



拧紧力矩	Nm	等级
管接头	23 ⁺¹ ₋₁ Nm	0

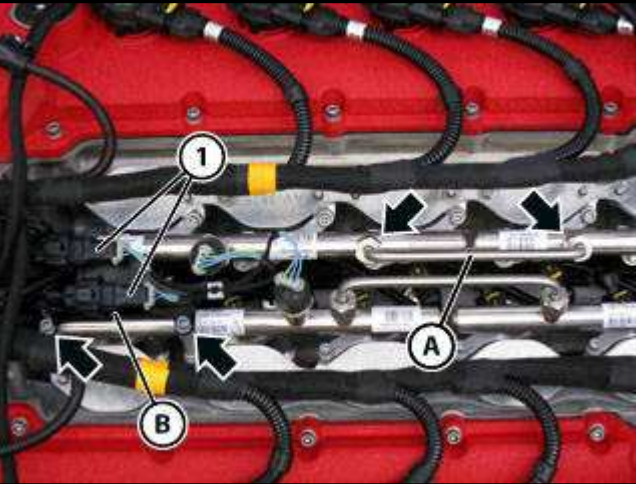


- 安装油轨管 (C)，小心地插入相应的喷油器。
- 拧紧指示的螺钉。
- 按照给定顺序紧固指示的螺钉。



拧紧力矩	Nm	等级
螺钉 (预紧)	5 Nm	B
螺钉	10 Nm	B

- 连接插头 (2)。
- 连接插头 (1)。



- 若适用，安装支架 (B)，拧紧指示的相应螺钉并连接接头 (1)。



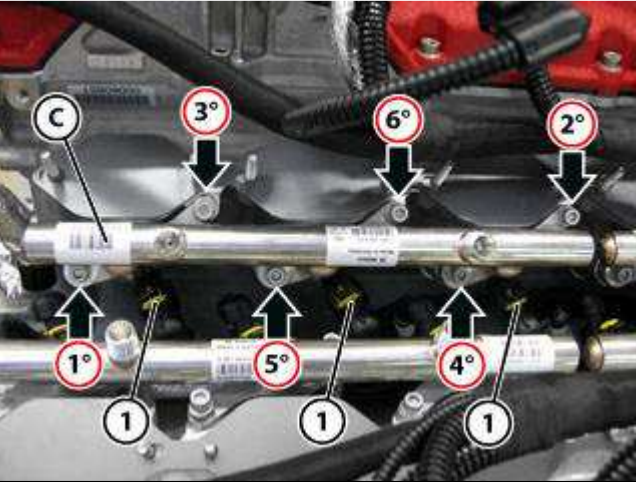
拧紧力矩	Nm	等级
螺钉	10 Nm	B

- 安装管 (A)，然后用手拧紧指示的相应管接头，随后再拧紧。



拧紧力矩	Nm	等级
管接头	23 ⁺¹ ₋₁ Nm	0

左后 GDI 喷射轨管

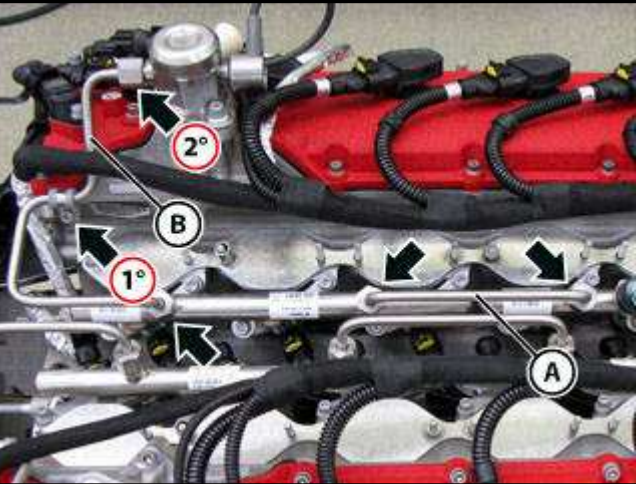


- 安装油轨管 (C)，小心地插入相应的喷油器。
- 拧紧指示的螺钉。
- 按照给定顺序紧固指示的螺钉。



拧紧力矩	Nm	等级
螺钉 (预紧)	5 Nm	B
螺钉	10 Nm	B

- 连接插头 (1)。



- 安装管 (B)，润滑并用手拧紧相应的管接头，然后按照给定顺序拧紧。



拧紧力矩	Nm	等级
管接头	23 ⁺¹ ₋₁ Nm	0

- 拧紧指示的螺钉，安装带有橡胶衬里的相应支架。



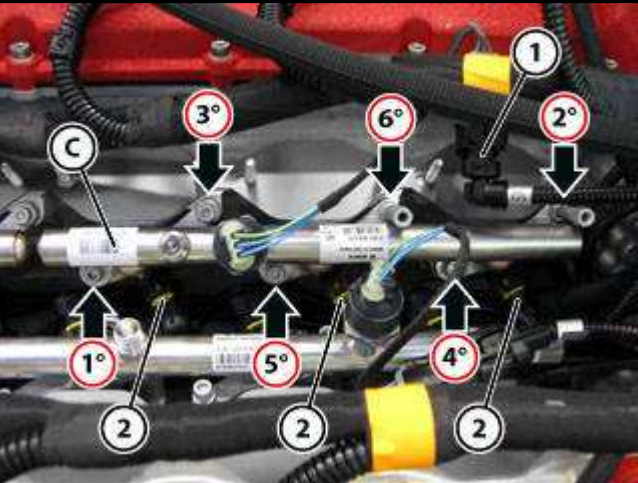
拧紧力矩	Nm	等级
螺钉	8 Nm	A

- 安装管 (A)，然后用手拧紧指示的相应管接头，随后再拧紧。



拧紧力矩	Nm	等级
管接头	23 ⁺¹ ₋₁ Nm	0

左前 GDI 喷射轨管

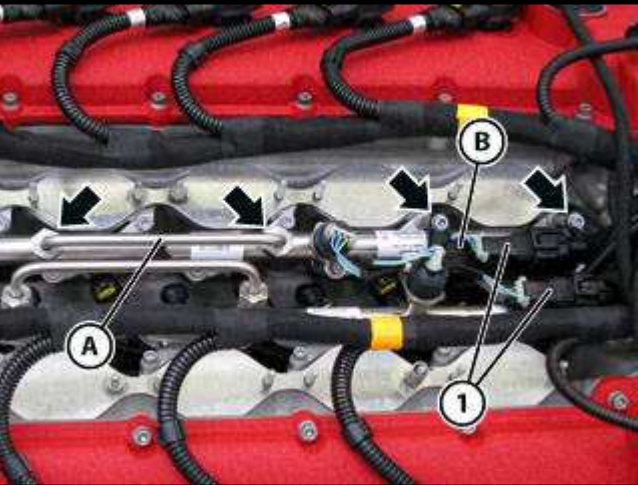


- 安装油轨管 (C)，小心地插入相应的喷油器。
- 用手拧紧指示的螺钉和双头螺栓。
- 按照给定顺序最终拧紧指示的螺钉和双头螺栓。



拧紧力矩	Nm	等级
螺钉 (预紧)	5 Nm	B
螺钉	10 Nm	B

- 连接插头 (2)。
- 连接插头 (1)。



- 若适用，安装支架 (B)，拧紧指示的相应螺钉并连接接头 (1)。



拧紧力矩	Nm	等级
螺钉	10 Nm	B

- 安装管 (A)，然后用手拧紧指示的相应管接头，随后再拧紧。



拧紧力矩	Nm	等级
管接头	23 ⁺¹ ₋₁ Nm	0

- 重新安装进气歧管 (B4.04).
- 连接蓄电池 (F2.01).
- 将 DEIS 测试仪连接至诊断插座 (F2.10).
- 使用 DEIS 诊断测试仪进行“高压回路泄漏测试”。