



当电子动力系统通电时，电源电缆带有高压。为避免电击造成的严重伤害，电源电缆断开时不要通电。

### 人员安全操作注意事项：

1. 维修前必须确保点火开关处于OFF位置，并断开12V蓄电池负极电缆。
2. 维修工作时确保钥匙不在车内，以免误操作通电而发生事故。
3. 对电子动力系统线缆进行连接和拆装作业前，断开12V蓄电池负极电缆和高压电源开关MSD。
4. 维修时必须佩戴高压绝缘手套/ 高压绝缘安全服/ 高压绝缘鞋/ 安全帽，并使用绝缘工具以防触电。
5. 拆卸或安装带有高压标记的物品时，务必使用绝缘工具，并用绝缘胶带缠绕物品。
6. 所有人员禁止佩戴任何金属饰品以防触电或发生其他危险。
7. 电子动力系统的维修人员，必须具有低压电工证且通过厂家专业技术培训，其他人员不得擅自操作。
8. 使用起搏器等电子医疗器械的人员可能受到磁力的影响，可能发生危险，因此该类人员不可从事电机的拆装工作。
9. 操作人员必须具备对触电人员应急救援的处理能力，根据现场情况，灵活掌握人工呼吸，心脏按摩，AED（自动体外心脏起搏器）的急救顺序。

### 车辆安全注意事项：

1. 严禁一切非授权人员对高压电池包进行拆解，否则会发生触电或其他危险。
2. 严防在连接电子动力系统零部件过程中出现任何形式的短路。
3. 维修电子动力系统前后，都需要使用绝缘电阻检测仪检测高压部件是否漏电，否则不可操作。
4. 为避免损坏线束和端子，握住连接器部分，参考[高压电缆插接器的拆卸和安装](#)，小心地拔出线束连接器。
5. 在所有线束和软管上做标记以防误接。而且要确保它们没有接触其他线束、软管，或者妨碍其他零件。
6. 使用翼子板罩以免损坏油漆表面。

### 设备安全注意事项：

1. 安装和维修电子动力系统结束后须及时整理工具和物料，不要将金属物品遗留在电子动力系统内部或顶部。
2. 拆装及搬运高压电池包时，须采用升降车或专用工具；要轻取轻放，不得扔掷、挤压、踩踏、翻转，以免造成电池系统损坏或对人身体的意外伤害。

### 场地安全注意事项：

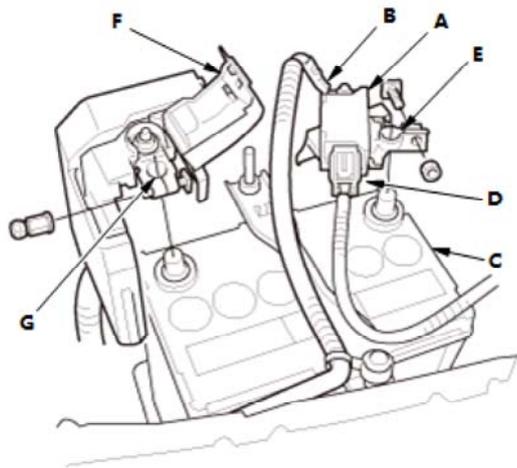
1. 必须在电动车专用维修工位进行维修。
2. 非操作人员禁止进入维修场地区域，并树立高压危险警示标牌，将场地隔离。
3. 高压系统部件区域贴上高压危险警示标签。
4. 场地内需配备防电起火的灭火器。

电子动力系统部件位于该区域。电子动力系统是一个高压系统。在电子动力系统或系统附近工作前，必须熟悉该系统。进行修理或维修前，确保已阅读 [电子动力系统维修注意事项](#)。

## 1. [空调制冷剂 - 回收](#)

## 2. 12 V 蓄电池端子 - 断开

1. 仔细阅读并掌握上述注意事项要点后，才能进行下一步的操作。确保车辆处于 OFF (LOCK) 模式。
2. 确保车辆处于 OFF (LOCK) 模式。



3. 从 12 V 蓄电池 (C) 上断开并隔离 12 V 蓄电池传感器 (A) 的电缆 (B)。

注意:

- 始终先断开负极端。
- 拆除端子 (E) 时, 不要拿着它, 以保护 12 V 蓄电池传感器连接器 (D)。
- 不要从电缆断开 12 V 蓄电池传感器。

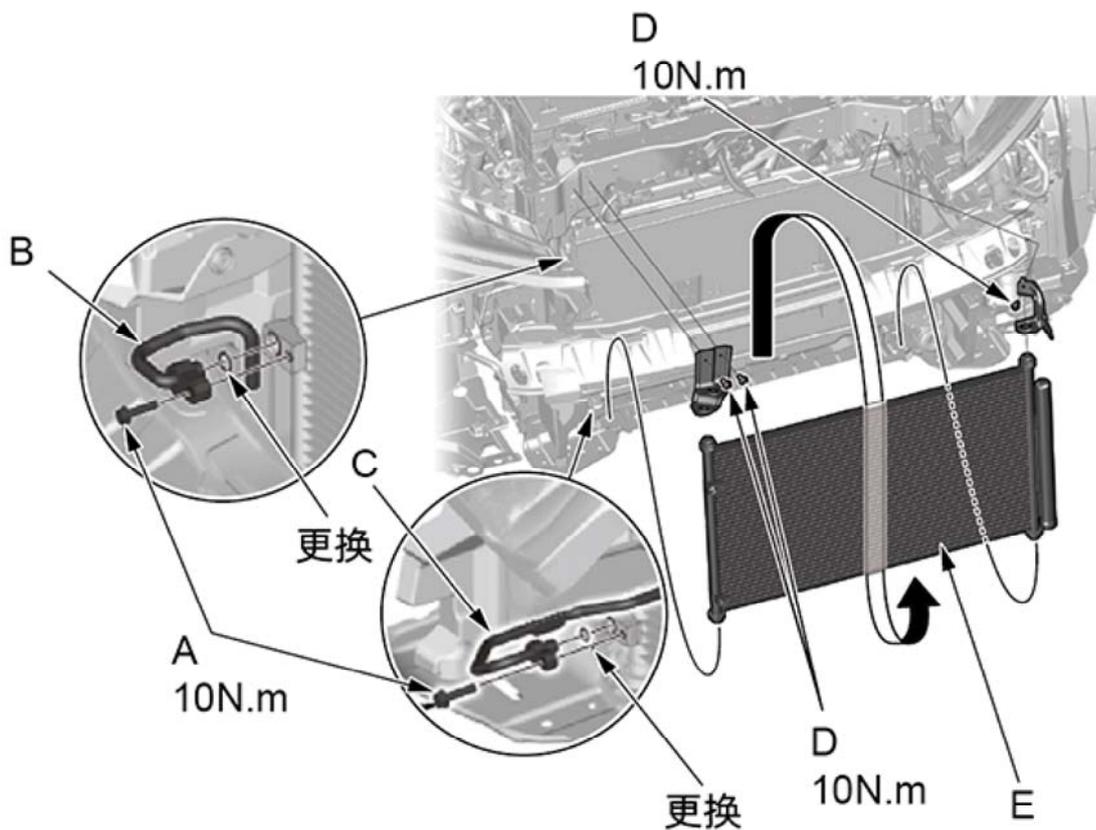
4. 打开盖 (F)。

5. 从 12 V 蓄电池上断开端子 (G)。

3. 充电口支架 - 拆卸 [\(X-NV\)](#) , [\(M-NV\)](#)

4. [动力总成舱盖锁门 - 拆卸](#)

5. [空调冷凝器 - 拆卸](#)



1. 使用10mm套筒拆卸空调冷凝器管路固定螺栓 (A) (M8×25), 脱开空调冷凝器低压管 (B) 和空调冷凝器低压管 (C)。

注意：脱开空调冷凝器高、低压管时，会有残留的制冷剂喷出。

2. 使用 10mm 套筒拆卸空调冷凝器支架固定螺栓 (D) (M6×14)。
3. 取下空调冷凝器 (E)。

## 6. 所有拆下的部件 - 安装

1. 按照与拆卸相反的顺序安装部件，并注意以下事项：

- 如果安装一个新的空调冷凝器，添加**制冷剂油**
- 每次安装都应使用新的 O 形圈。安装前，涂抹薄薄一层与空调压缩机中相同的**制冷剂油**。确保使用正确的 HFC-134a (R-134a) O 形圈，以避免泄漏。
- 使用制冷剂油后，应立即重新安装容器盖并将其密封，以免受潮。
- 由于制冷剂油可能会破坏喷漆表面，不要将制冷剂油溅在车辆上。如果制冷剂油接触到油漆，立即用水清洗干净。
- 拆下空调冷凝器时，小心不要损坏散热器和空调冷凝器散热片。
- **用规定量的 R-134a 制冷剂对系统加液。**