

HADF-燃油系统

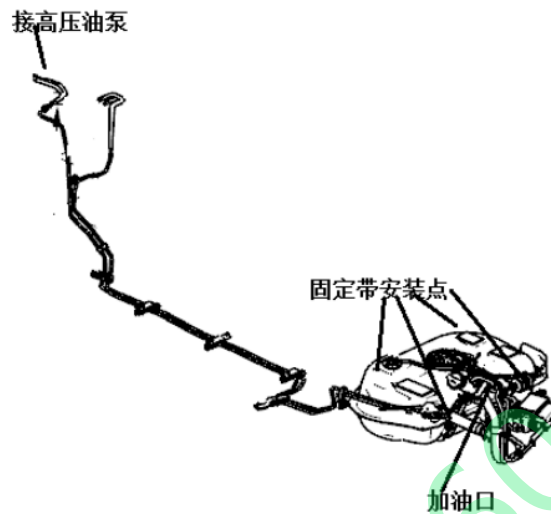
目录

第一节 燃油供给系统	3
第二节 燃油蒸发控制系统	8
第三节 加速控制系统	8

汽修帝 www.car60.com

第一节 燃油供给系统

1.1 组件位置索引



1.2 油压力的释放

1、使用比亚迪测试仪或比亚迪诊断系统

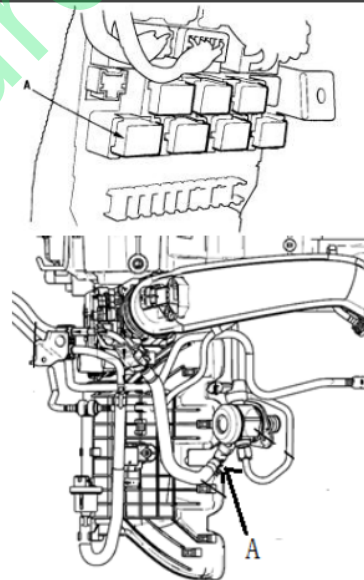
断开燃油管道或软管之前，用比亚迪测试仪或比亚迪诊断系统使燃油泵停转，从而释放系统中的燃油压力。

- 1) 拆除燃油箱盖。
- 2) 起动发动机，让它怠速运转。
- 3) 从比亚迪测试仪或比亚迪诊断系统的检测菜单中选取 Fuel Pump OFF（燃油泵关闭），然后让发动机怠速运转直至其停止。
- 4) 将点火开关置于 OFF。

2、不用比亚迪测试仪或比亚迪诊断仪

断开燃油管道或软管之前，断开发动机舱的燃油管，从而释放系统中的燃油压力。

- 1) 将点火开关置于 OFF。
- 2) 拆卸脚踏板，然后从仪表板下保险丝 / 继电器盒上拆除 PGM-FI 主继电器 2（FUEL MAIN）电器确认（A）。
- 3) 拆除燃油箱盖，并向燃油箱中释放燃油压力
- 4) 抬起快速接头（A）的防脱卡扣。



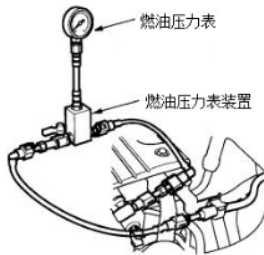
- 5) 快速接头（A）上放一块抹布或维修用布。
- 6) 按住接头（A）两侧方块部位将接头从高压油泵或油轨上拔出，用抹布或维修用布防止燃油从高压油泵或油轨上或进油管中的剩余燃油流出。
- 7) 断开进油管后，检查有无污垢或损坏。

1.3 燃油压力测试

所需专用工具：

- 燃油压力表
- 燃油压力表装置

- 1) 释放燃油压力。
- 2) 断开进油管接头 (A)。接上燃油压力表装置和燃油压力表。



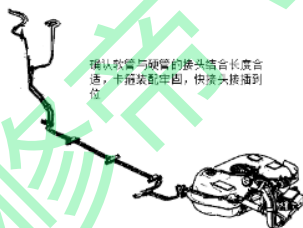
- 3) 起动发动机，并让它怠速运转。
 - 如果发动机起动，转到第 5 步。
 - 如果发动机不能起动，转到第 4 步。
- 4) 检查燃油泵是否运转：拆除燃油箱盖，然后监听加油口。点火开关首次接通时，燃油泵应运转 2 秒。
 - 如果燃油泵运转，转到第 5 步。
 - 如果燃油泵不运转，执行燃油泵电路故障检修。
- 5) 读取燃油压力表。压力应为 320-370 (510-530) kPa。
 - 如果油压正常，则测试完成。
 - 如果油压不符合技术要求，更换燃油泵和燃油滤清器，然后重新检查燃油压力。

1.4 燃油箱的排干

- 1、 拆除燃油泵总成。
- 2、 用手动泵、软管和适于汽油使用的容器将燃油从燃油箱中抽出。

1.5 燃油管路的检测

- 1、 检查燃油系统的管路和软管有无损坏、泄漏和老化。更换损坏的零件。



- 2、 检查所有的固定支架以及管夹，如有必要，请重新上紧。

注：供油硬管、回油硬管、蒸发硬管管夹与制动硬管共用部分管夹，将在制动系统中明示。

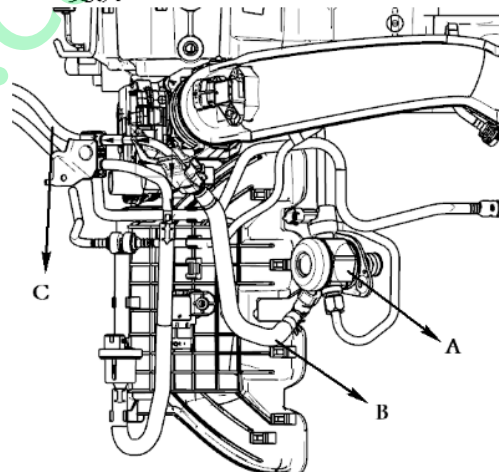
1.6 燃油管路注意事项

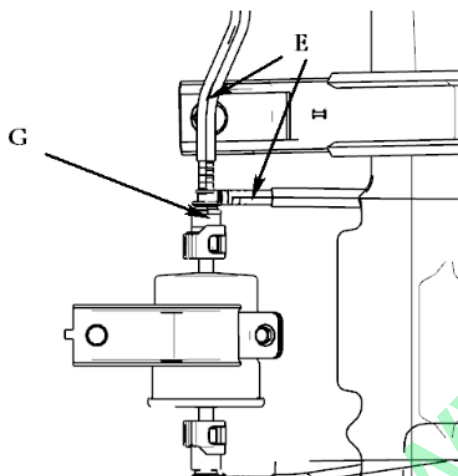
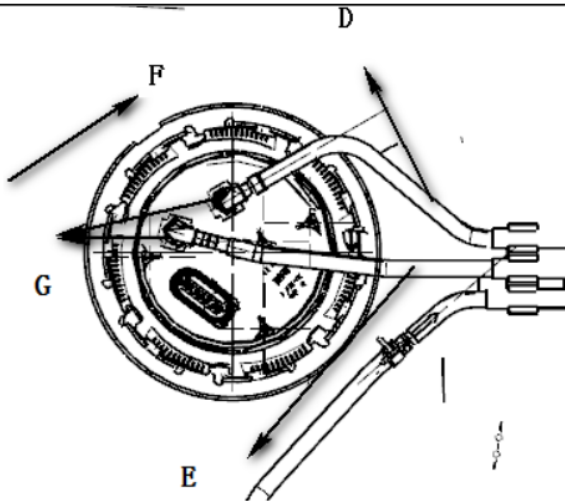
- 1、 燃油管路将高压油泵或油轨 (A) 连至高压进油软管或进油尼龙管III总成 (B)
- 2、 将高压进油软管或进油尼龙管III总成 (B)

连至进油硬管 (C)，并将进油硬管 (C) 连至燃油箱装置 (F)。拆卸或安装燃油滤清器、燃油泵或燃油箱时，有必要断开或连接燃油管路。

请注意以下事项：

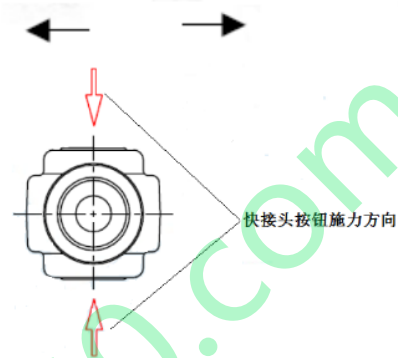
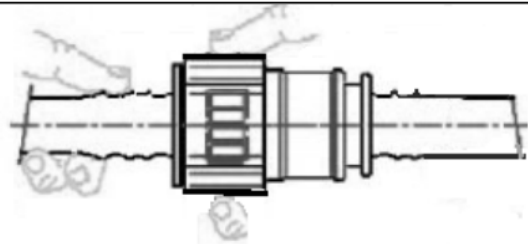
- 1) 高压进油软管或进油尼龙管III总成 (B)、进油硬管 (C)、进油尼龙管 I (D)、进油尼龙管 II (E) 及快速接头 (G) 都不耐热；焊接或进行其它发热操作时请勿损坏这些部件。
- 2) 请勿用擦拭蓄电池电解液的毛巾接触高压进油软管 (B)、进油硬管 (C)、进油尼龙管 I (D)、进油尼龙管 II (E) 及快速接头 (G)。如果它们接触了电解液或类似液体，则需更换。
- 3) 连接或断开高压进油软管或进油尼龙管III总成 (B)、进油硬管 (C)、进油尼龙管 I (D)、进油尼龙管 II (E) 时，小心不要过度弯曲或扭曲它们。如有损坏应加以更换。





3、燃油管路/快速接头的拆卸

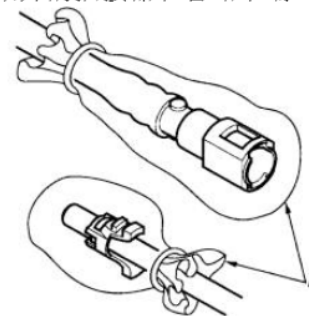
- 1) 释放燃油压力。
- 2) 将连接高压油泵 (A) 的快插接头的防脱卡扣抬起。
- 3) 在高压进油软管接头连接高压油泵 (A) 处上放一块抹布或维修用布。从接头处拔出软管+管，用抹布或维修用布防止燃油分配器或软管中的剩余燃油流出。
- 4) 用左手握住阳接头，用右手握住快装接头，用两个手指用力按压箭头方向的快装接头按钮。沿管子的方向轴线将阳接从快装接头中拔出。



5) 检查管路 (B) 的接触区 (A) 有无污垢或损坏。

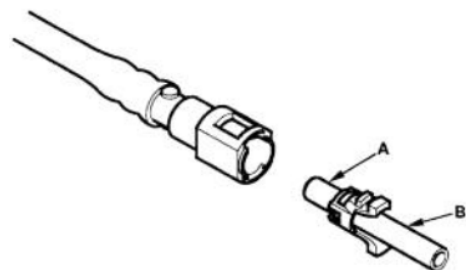
- 如果表面肮脏，加以清洁。
- 如果表面锈蚀或损坏，则更换燃油泵、燃油滤清器或燃油输送管路。

6) 为防止损坏及杂质入侵，用塑料袋 (A) 覆盖断开的插接器和管路末端。



4、燃油管路/快速接头的安装

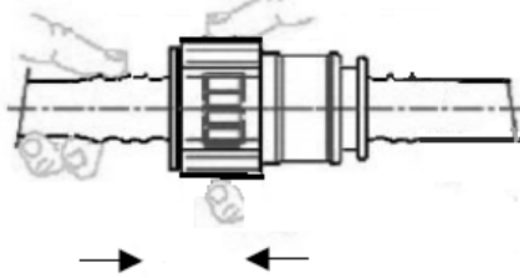
- 1) 检查管路 (B) 的接触区 (A) 有无污垢或损坏，如有必要可加以清洁或更换。



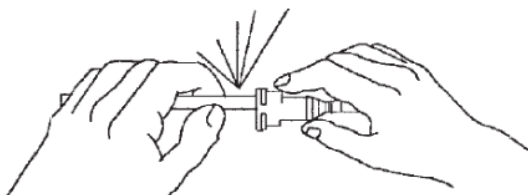
- 2) 阳接头应沿着快装接头的轴线方向安装到

位。

- 如果偏离轴线太多,就有可能把快装接头的壳体内部的“O”型密封圈插歪或错位。

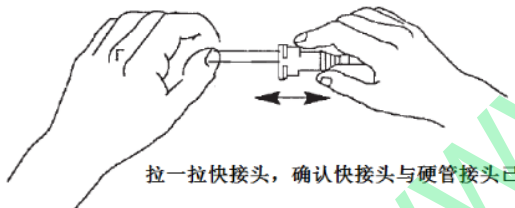


- 接头应由手工插入,直到机械性弹入并听到“咔”一声响。



推动快捷头直到听到“咔”的一声

- 为了检验安装是否完好,应按下图所示相反方向用力拽一下。



拉一拉快捷头,确认快捷头与硬管接头已装配牢固

1.7 燃油滤清器的更换

- 1、当燃油压力降至规定值以下时,在确认燃油泵(含燃油压力调节器)正常后,更换燃油滤清器。
- 1) 释放燃油系统压力。
- 2) 断开进出油管快速接头,将多余的燃油排在合适的容器中。
- 3) 松开燃油滤清器及支架总成安装螺栓。
- 4) 将燃油滤清器及支架总成从车上取下。

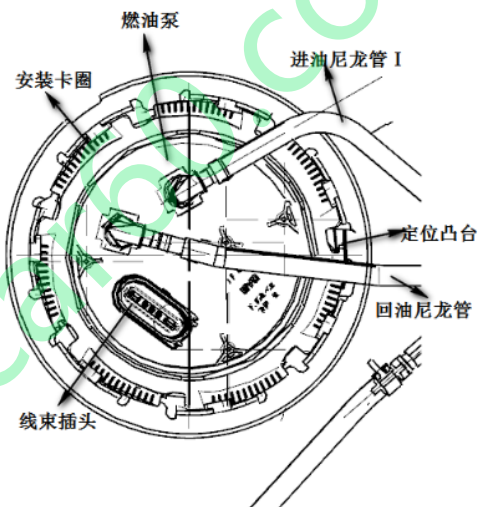
2、燃油滤清器的安装

- 1) 将新的燃油滤清器的保护盖拆下。
- 2) 将燃油滤清器及支架总成按正确的方向用安装螺栓装到车上。
- 3) 将固定螺栓打紧。
- 4) 连接油路燃油滤清器两端的进出油管。
- 5) 拧紧燃油箱盖。

- 6) 重新接上蓄电池负极电缆。
- 7) 将点火开关开启 2s,再将点火开关关闭 10s,然后再次打开点火开关,检查是否有燃油泄漏。

1.8 燃油泵的更换

- 1、确认油泵需要更换时,可更换油泵。
- 1) 释放燃油压力。
- 2) 拆下燃油箱检修口盖。
- 3) 拆下燃油泵电器接插件。
- 4) 拆下燃油泵进油尼龙管和回油尼龙管(属进油尼龙管 II 总成)。
- 5) 用油泵拆卸工具拆下燃油泵安装卡圈。
- 6) 从燃油箱拿出燃油泵。

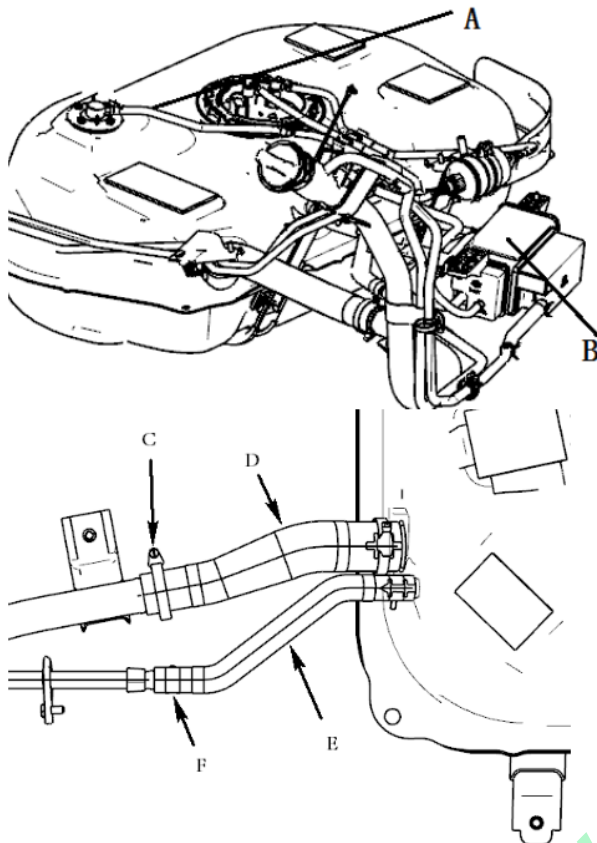


- 2、按照相反的顺序装上新油泵。

注:装新油泵时一定要确保燃油泵密封圈安装到位;如果油泵密封圈变形,则更换燃油泵密封圈。

1.9 燃油箱的更换

- 1、拆卸
- 1) 释放燃油管路压力。
- 2) 将燃油蒸发排放尼龙管总成(A)从碳罐(B)上拔出。

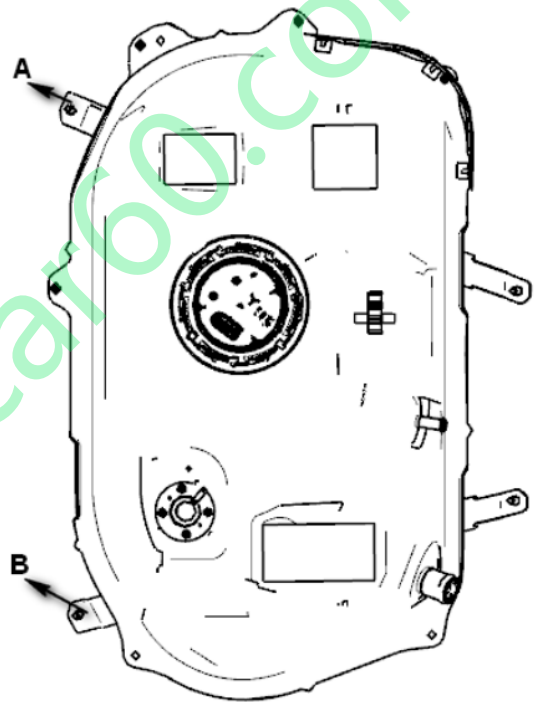


- 3) 将油箱固定带拆除，通过千斤顶或支架等专用工具使油箱下降致合适的高度，将燃油泵法兰面所有连接件拆除（电器接插件和进、回油管）。
- 4) 使用套筒拧松 A 型蜗杆（C），断开加油软管总成（D）
- 5) 使用夹钳松开弹性环箍（F），断开加油通气软管总成（E）。

- 6) 通过千斤顶或支架等专用工具将燃油箱落到地面上。

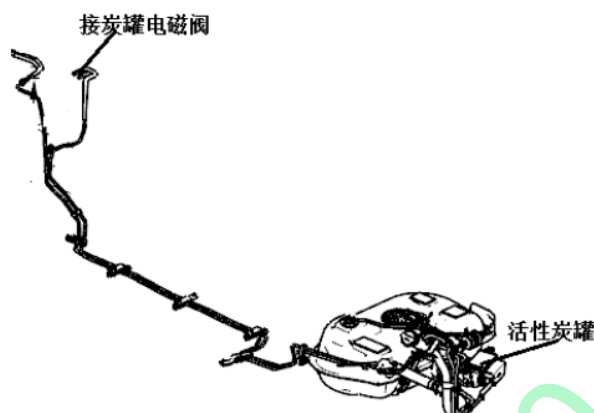
2、安装

- 1) 通过千斤顶或支架等专用工具，将燃油箱升到靠近地板，将油泵线束及进、回油管插接好。将油箱倾斜，将固定带 I (B)（平切口朝车头方向）螺栓带上，再将右固定带 II (A)（平切口朝车后方向）螺栓带上，再按照斜对角顺序将螺栓打紧即（拧紧力矩为 45N.m）
- 2) 按与拆卸相反的顺序安装其余零件。



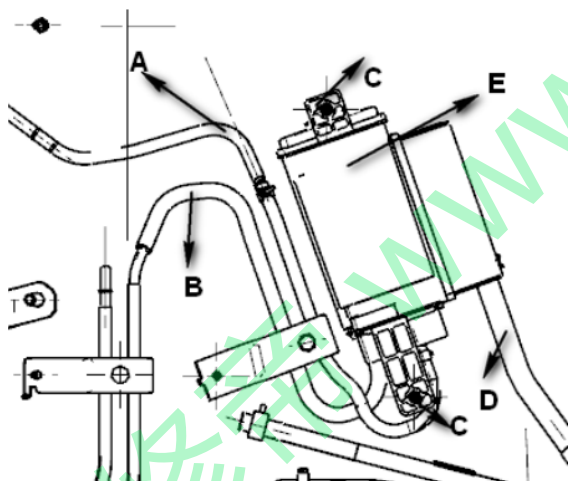
第二节 燃油蒸发控制系统

2.1 组件位置索引

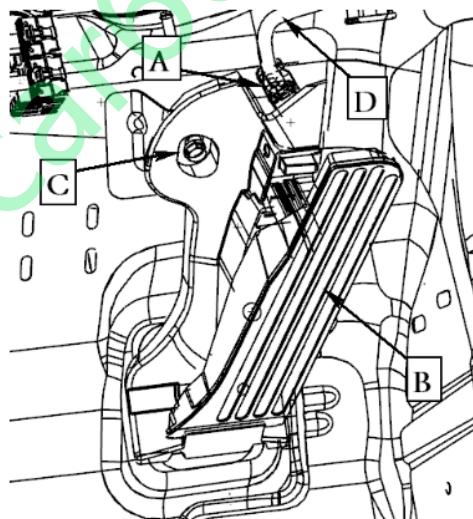


2.2 活性炭罐的更换

- 1、断开燃油蒸发排放尼龙管 I 总成 (A)、燃油蒸发排放软管 I (B) 和加油管总成的炭罐通气管 (D)。



- 2、拆下六角法兰面螺母 (C)。
- 3、更换活性炭罐 (E)。
- 4、按与拆卸相反的顺序安装各个零件。



油门踏板安装位置示意图

3.2 加速踏板的调整

- 1、检查传感器与线束接插件连接是否到位，如脱落或松动，应将其安装到位 (A)。
- 2、检查加速踏板 (B) 是否有损伤或松动，如果有断裂、变形等损伤，则更换加速踏板；如果加速踏板松动，将安装紧固件 (C) 打紧。
- 3、将加速踏板踩到终止位置，松开后确认加速踏板能够在 400ms 时间内回位到初始位置。

3.3 加速踏板的拆卸/安装

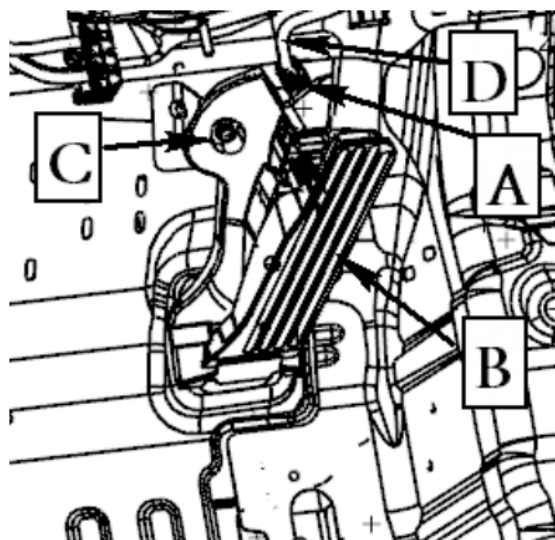
- 1、断开加速踏板总成上的线束 (D)。
- 2、用 10# 套筒或其他工具拆除加速踏板总成上的安装螺母和螺栓紧固件 (C)，取下加

第三节 加速控制系统

3.1 组件位置索引

速踏板总成 (B)。

- 3、 安装加速踏板时，按与拆卸相反的顺序进行安装，加速踏板安装螺母与螺栓打紧力矩为 $(10 \pm 1) \text{ N} \cdot \text{m}$ 。



油门踏板拆装示意图