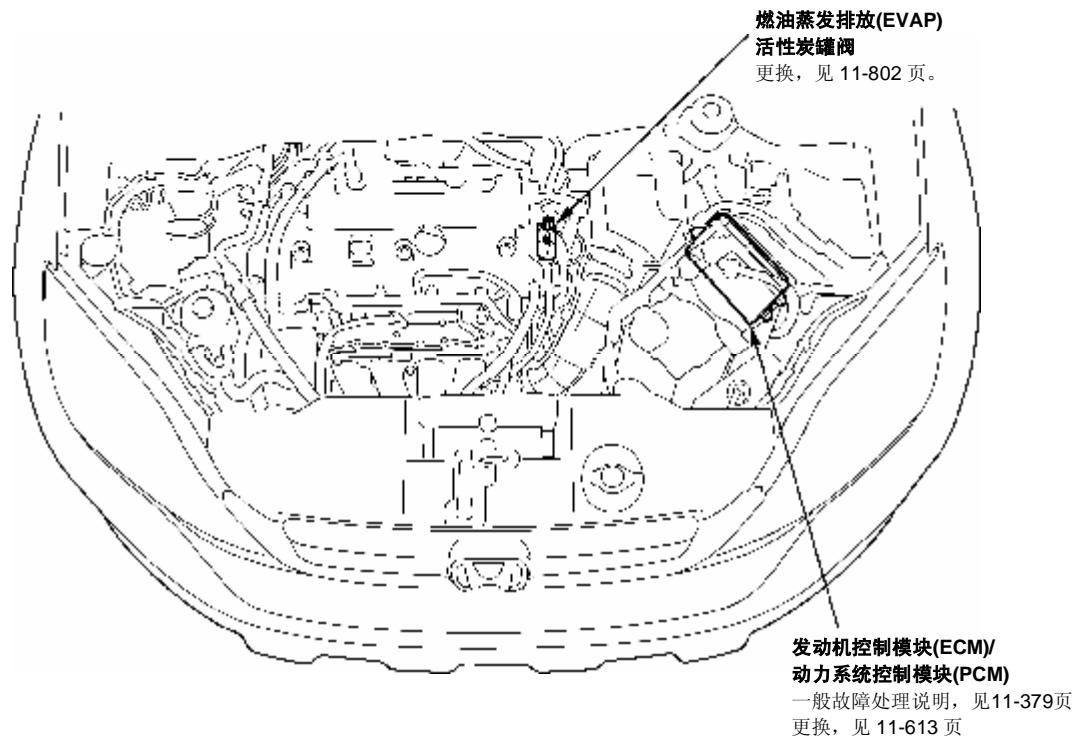


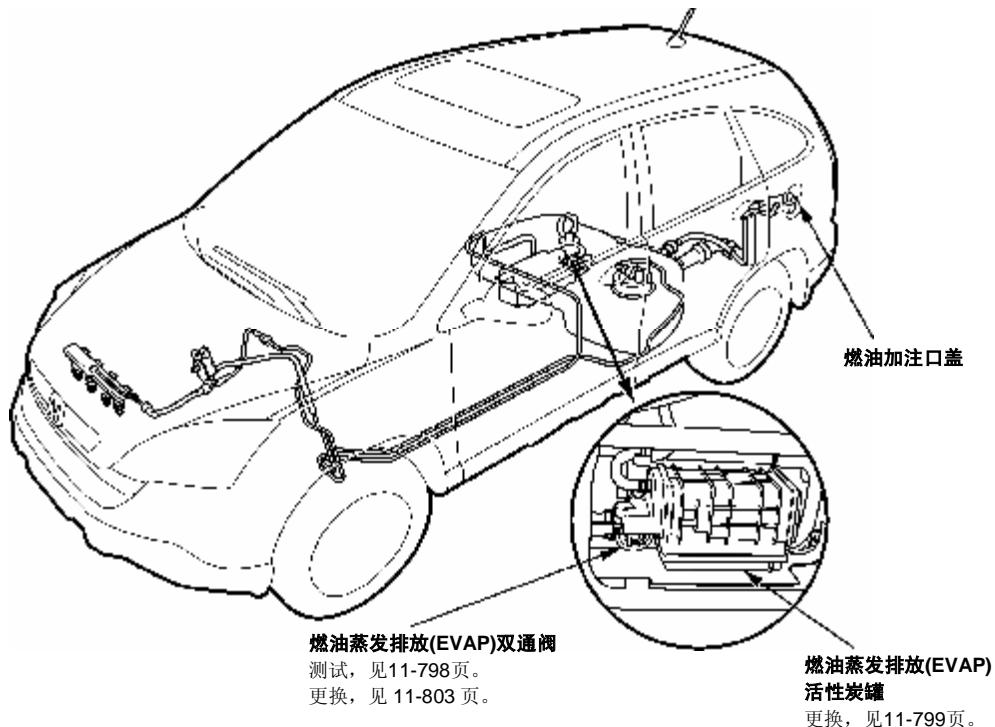
# EVAP 系统

## 组件位置索引



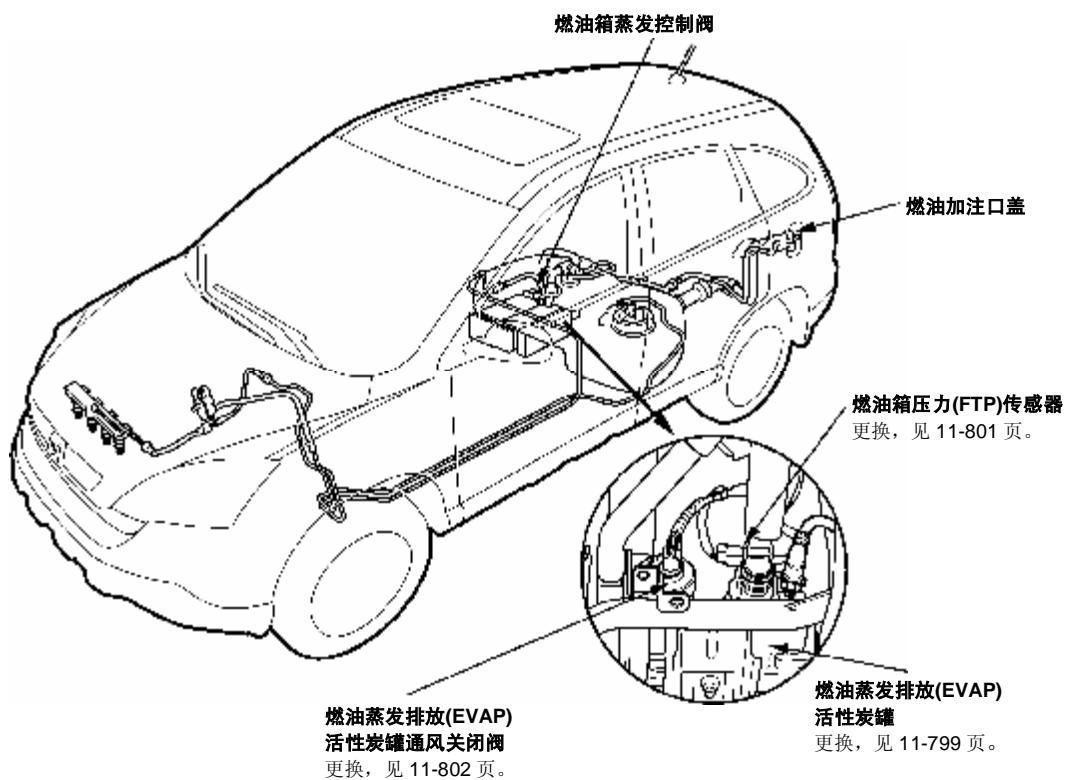
\*: 图中所示为左侧驾驶型。

### KD车型除外





## KD 车型



# EVAP 系统

## DTC 故障处理

### DTC P0443: EVAP活性炭罐净化阀电路故障

说明: 进行故障处理之前, 先记录冻结故障数据以及所有仪表快摄数据, 再查阅一般故障处理说明(见11-379页)。

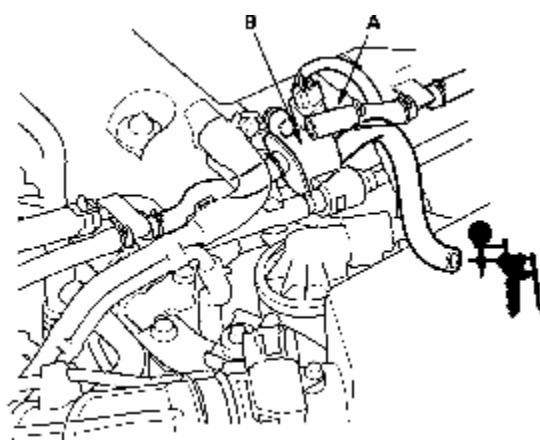
1. 打开点火开关至ON(II)。
2. 使用HDS检查DTC。
3. 起动发动机, 在无负荷的情况下(位于驻车位置或空档)使发动机转速保持在3,000rpm(min<sup>-1</sup>), 直至散热器风扇运行, 然后使其怠速运转。
4. 使用HDS检查DTC或临时DTC。

是否显示DTC P0443?

是—进行第5步。

否—间歇性故障, 此时系统正常。检查EVAP活性炭罐净化阀与ECM/PCM端子是否连接不良或松动。■

5. 关闭点火开关, 并使发动机冷却至60°C (140°F)以下。
6. 从发动机舱内的EVAP活性炭罐净化阀(B)上断开真空软管(A), 并将软管连接至真空泵/真空仪表。



7. 起动发动机, 使其怠速运转。

是否有真空?

是—进行第8步。

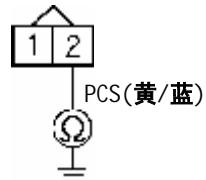
否—进行第14步。

8. 关闭点火开关。

9. 断开EVAP活性炭罐净化阀2芯插头。

10. 检查EVAP活性炭罐净化阀2芯插头2号端子与车身地线之间的导通性。

#### EVAP活性炭罐净化阀2芯插头



凹头插头导线侧

是否导通?

是—进行第11步。

否—进行第23步。



11. 使用HDS短接SCS线。
12. 断开ECM/PCM插头B(44芯)。
13. 检查EVAP活性炭罐净化阀2芯插头2号端子与车身地线之间的导通性。

**EVAP活性炭罐净化阀2芯插头**



凹头插头导线侧

是否导通?

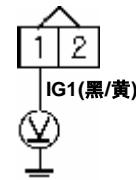
是—排除EVAP活性炭罐净化阀与ECM/PCM(B3)之间的导线短路故障,然后进行第24步。

否—进行第30步。

14. 关闭点火开关。
15. 断开EVAP活性炭罐净化阀2芯插头。
16. 打开点火开关至ON(II)。

17. 测量EVAP活性炭罐净化阀2芯插头1号端子与车身地线之间的电压。

**EVAP活性炭罐净化阀2芯插头**



凹头插头导线侧

是否为蓄电池电压?

是—进行第18步。

否—排除仪表板下保险/继电器盒内EVAP活性炭罐净化阀与3号交流发电机保险丝(10A)之间的导线断路故障,然后进行第24步。

18. 关闭点火开关。

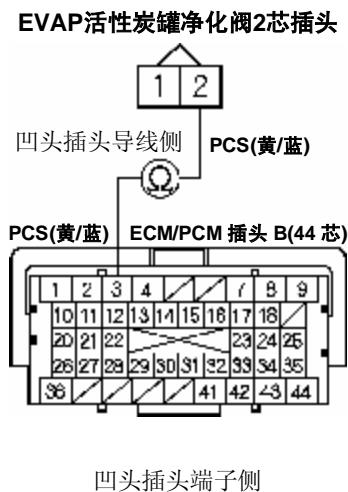
19. 使用HDS短接SCS线。
20. 断开ECM/PCM插头B(44芯)。

(续)

# EVAP 系统

## DTC 故障处理(续)

21. 检查ECM/PCM插头B3端子与EVAP活性炭罐净化阀2芯插头2号端子之间的导通性。



是否导通?

是—进行第22步。

否—排除EVAP活性炭罐净化阀与ECM/PCM(B3)之间的导线断路故障, 然后进行第24步。

22. 测量EVAP活性炭罐净化阀2芯插头1号端子与2号端子之间的电阻。



在室温下是否约为33Ω?

是—进行第30步。

否—进行第23步。

23. 更换EVAP活性炭罐净化阀(见11-802页)。

24. 重新连接所有插头。

25. 打开点火开关至ON(II)。

26. 使用HDS重新设置ECM/PCM。

27. 进行ECM/PCM怠速学习程序(见11-703页)。



28. 使用HDS检查DTC或临时DTC。

是否显示DTC P0443?

是—检查EVAP活性炭罐净化阀与ECM/PCM端子是否连接不良或松动，然后进行第1步。

否—进行第29步。

29. 使用HDS在DTC菜单中监测DTC P0443的OBD状态(OBD STATUS)

屏幕是否显示通过(PASSED)?

是—故障处理完成。如果第28步显示其它DTC或临时DTC，则排除DTC故障。■

否—如果屏幕显示未通过(FAILED)，检查EVAP活性炭罐净化阀与ECM/PCM端子是否连接不良或松动，然后进行第1步。如果屏幕显示执行(EXECUTING)，保持怠速状态直至出现结果。如果屏幕显示不符合条件(OUT OF CONDITION)，进行第27步。

30. 重新连接所有插头。

31. 如果ECM/PCM不是最新版软件(见11-383页)，则升级ECM/PCM或以运行良好的ECM/PCM替换(见11-384页)。

32. 起动发动机。

33. 使用HDS检查DTC或临时DTC。

是否显示DTC P0443?

是—检查EGR阀与ECM/PCM端子是否连接不良或松动。如果已升级ECM/PCM软件，则用运行良好的ECM/PCM替换(见11-384页)，然后进行第32步。如果已替换ECM/PCM，则进行第1步。

否—进行第34步。

34. 使用HDS在DTC菜单中监测DTC P0443的OBD状态(OBD STATUS)

屏幕是否显示通过(PASSED)?

是—如果已升级ECM/PCM软件，则故障处理完成。如果替换ECM/PCM软件，则更换原来的ECM/PCM(见11-613页)。如果在第32步中显示其他DTC或临时DTC，则排除DTC故障。■

否—如果屏幕显示未通过(FAILED)，检查EVAP活性炭罐净化阀与ECM/PCM端子是否连接不良或松动。如果已升级ECM/PCM软件，则用运行良好的ECM/PCM替换(见11-384页)，然后进行第32步。如果已替换ECM/PCM，则进行第1步。如果屏幕显示执行(EXECUTING)，保持驾驶状态直至出现结果。如果屏幕显示不符合条件(OUT OF CONDITION)，进行第32步。

## DTC 故障处理(续)

### DTC P0451: FTP传感器范围/性能故障

说明:

- 进行故障处理之前, 先记录冻结故障数据以及所有仪表快摄数据, 再查阅一般故障处理说明(见11-379页)。
- 如果DTC P2422与DTC P0451同时存储, 则应首先排除DTC P2422故障, 然后重新检查DTC P0451。

1. 打开点火开关至ON(II)。
2. 使用HDS检查DTC。
3. 起动发动机, 使发动机空转1分钟。
4. 使用HDS在DTC菜单中监测DTC P0451的5个OBD状态(OBD STATUS)

屏幕是否显示未通过(FAILED)?

是—进行第5步。

否—如果屏幕显示通过(PASSED), 间歇性故障, 那么系统正常。检查FTP传感器与PCM是否连接不良或松动。如果屏幕显示未完成(NOT COMPLETED), 进行第3步重新检查。

5. 关闭点火开关至OFF。
6. 更换FTP传感器(见11-801页)。
7. 打开点火开关至ON(II)。
8. 使用HDS重新设置PCM。
9. 进行PCM怠速学习程序(见11-703页)。
10. 起动发动机, 使发动机空转1分钟。

11. 使用HDS检查DTC或临时DTC。

是否显示DTC P0451?

是—检查FTP传感器与PCM端子是否连接不良或松动, 然后进行第1步。

否—进行第12步。

12. 使用HDS在DTC菜单中监测DTC P0451的OBD状态(OBD STATUS)

屏幕是否显示通过(PASSED)?

是—故障处理完成。如果第11步显示其它DTC或临时DTC, 则排除DTC故障。■

否—如果屏幕显示未通过(FAILED), 检查FTP传感器与PCM端子是否连接不良或松动, 然后进行第1步。如果屏幕显示未完成(NOT COMPLETED), 进行第10步。



## DTC P0452: FTP传感器线路电压低

说明:

- 进行故障处理之前, 先记录冻结故障数据以及所有仪表快摄数据, 再查阅一般故障处理说明(见11-379页)。

1. 打开点火开关至ON(II)。
2. 使用HDS检查DTC。
3. 关闭点火开关至OFF。
4. 拆下燃油输油盖。
5. 打开点火开关至ON(II)。
6. 使用HDS在DATA列表中检测FTP传感器。

屏幕是否显示大约7.3kPa(-55mmHg, -2.16 in.Hg)或者0.3V或者更低?

- 是—进行第10步。
- 否—进行第7步。
7. 安装燃油输油盖。
  8. 起动发动机。
  9. 使用HDS在DTC菜单中监测DTC P0452的OBD状态(OBD STATUS)

屏幕是否显示未通过(FAILED)?

是—进行第10步。

否—如果屏幕显示通过(PASSED), 间歇性故障, 那么系统正常。检查FTP传感器与PCM是否连接不良或松动。如果屏幕显示未完成(NOT COMPLETED), 进行第4步重新检查。

10. 关闭点火开关至OFF。

11. 断开FTP传感器3芯插头。

12. 打开点火开关至ON(II)。

13. 使用HDS在DATA列表中检测FTP传感器。

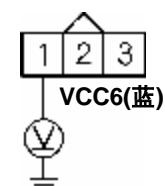
屏幕是否显示大约7.3kPa(54.7mmHg, 2.15 in.Hg)或者4.9V或者更高?

是—进行第24步。

否—进行第14步。

14. 测量FTP传感器3芯插头1号端子与车身地线之间的电压。

FTP传感器3芯插头



凹头插头导线侧

是否约为5V?

是—进行第20步。

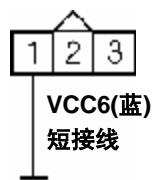
否—进行第15步。

# EVAP 系统

## DTC 故障处理(续)

15. 关闭点火开关。
16. 使用HDS短接SCS线。
17. 断开PCM插头A(44芯)。
18. 使用一根短接线连接FTP传感器3芯插头1号端子与车身地线。

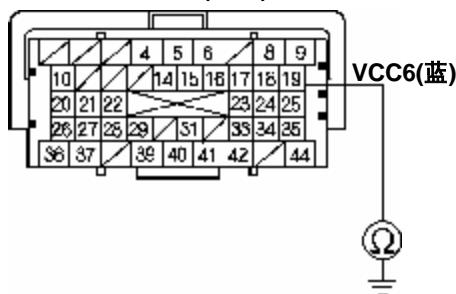
FTP传感器3芯插头



凹头插头端子侧

19. 检查PCM插头A19端子与车身地线之间的导通性。

PCM插头A(44芯)



凹头插头端子侧

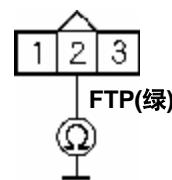
是否导通？

是—进行第32步。

否—排除PCM(A19)与FTP传感器之间的导线断路故障，然后进行第26步。

20. 关闭点火开关。
21. 使用HDS短接SCS线。
22. 断开PCM插头A(44芯)。
23. 检查FTP传感器3芯插头2号端子与车身地线之间的导通性。

FTP传感器3芯插头



凹头插头端子侧

是否导通？

是—排除PCM(A26)与FTP传感器之间的导线断路故障，然后进行第26步。

否—进行第32步。



24. 关闭点火开关至OFF。
25. 更换FTP传感器(见11-801页)。
26. 重新连接所有插头。
27. 打开点火开关至ON(II)。
28. 使用HDS重新设置PCM。
29. 进行PCM怠速学习程序(见11-703页)。
30. 使用HDS检查DTC或临时DTC。

是否显示DTC P0452?

是—检查FTP传感器与PCM端子是否连接不良或松动，然后进行第1步。

否—进行第31步。

31. 使用HDS在DTC菜单中监测DTC P0452的OBD状态(OBD STATUS)

屏幕是否显示通过(PASSED)?

是—故障处理完成。如果第30步显示其它DTC或临时DTC，则排除DTC故障。■

否—如果屏幕显示未通过(FAILED)，检查FTP传感器与PCM端子是否连接不良或松动，然后进行第1步。如果屏幕显示未完成(NOT COMPLETED)，进行第29步。

32. 重新连接所有插头。
33. 如果PCM不是最新版软件(见11-383页)，则以运行良好的PCM替换(见11-384页)。
34. 起动发动机。
35. 使用HDS检查DTC或临时DTC。

是否显示DTC P0452?

是—检查FTP传感器与PCM端子是否连接不良或松动。如果已升级PCM软件，则用运行良好的PCM替换(见11-384页)，然后进行第34步。如果已替换PCM，则进行第1步。

否—进行第36步。

36. 使用HDS在DTC菜单中监测DTC P0452的OBD状态(OBD STATUS)

屏幕是否显示通过(PASSED)?

是—如果已升级PCM软件，则故障处理完成。如果替换PCM软件，则更换原来的PCM(见11-613页)。如果在第35步中显示其它DTC或临时DTC，则排除DTC故障。■

否—如果屏幕显示未通过(FAILED)，检查FTP传感器与PCM端子是否连接不良或松动。如果已升级PCM软件，则用运行良好的PCM替换(见11-384页)，然后进行第34步。如果已替换PCM，则进行第1步。如果屏幕显示未完成(NOT COMPLETED)，让发动机空转直到出现结果

## DTC 故障处理(续)

### DTC P0453: FTP传感器线路电压高

说明:

- 进行故障处理之前, 先记录冻结故障数据以及所有仪表快摄数据, 再查阅一般故障处理说明(见11-379页)。

1. 打开点火开关至ON(II)。
2. 使用HDS检查DTC。
3. 关闭点火开关至OFF。
4. 拆下燃油输油盖。
5. 打开点火开关至ON(II)。
6. 使用HDS在DATA列表中检测FTP传感器。

屏幕是否显示大约7.3kPa(55mmHg, 2.15 in.Hg)或者4.9V或者更高?

是—进行第10步。

否—进行第7步。

7. 安装燃油输油盖。
8. 起动发动机。
9. 使用HDS在DTC菜单中监测DTC P0453的OBD状态(OBD STATUS)

屏幕是否显示未通过(FAILED)?

是—进行第10步。

否—如果屏幕显示通过(PASSED), 间歇性故障, 那么系统正常。检查FTP传感器与PCM是否连接不良或松动。如果屏幕显示未完成(NOT COMPLETED), 进行第6步重新检查。

10. 关闭点火开关至OFF。
11. 断开FTP传感器3芯插头。

12. 使用一根短接线连接FTP传感器3芯插头2号端子和3号端子。

FTP传感器3芯插头



13. 打开点火开关至ON(II)。

14. 使用HDS在DATA列表中检测FTP传感器。

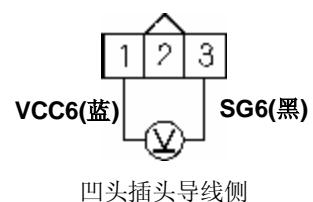
屏幕是否显示大约7.3kPa(55mmHg, 2.15 in.Hg)或者4.9V或者更高?

是—进行第15步。

否—进行第26步。

15. 测量FTP传感器3芯插头1号端子与3号端子之间的电压。

FTP传感器3芯插头



是否约为5V?

是—进行第21步。

否—进行第16步。



16. 关闭点火开关。

17. 使用HDS短接SCS线。

18. 断开PCM插头A(44芯)。

19. 使用一根短接线连接FTP传感器3芯插头3号端子与车身地线。

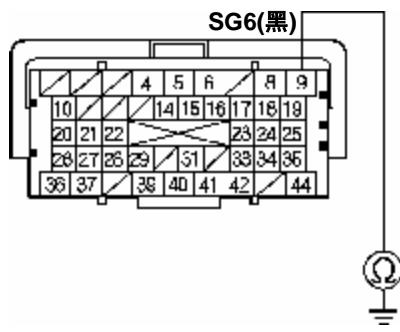
FTP传感器3芯插头



凹头插头导线侧

20. 检查PCM插头A9端子与车身地线之间的导通性。

PCM插头A(44芯)



凹头插头端子侧

是否导通？

是一进行第34步。

否—排除PCM(A9)与FTP传感器之间的导线断路故障，然后进行第28步。

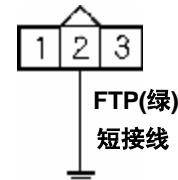
21. 关闭点火开关。

22. 使用HDS短接SCS线。

23. 断开PCM插头A(44芯)。

24. 检查FTP传感器3芯插头2号端子与车身地线之间的导通性。

FTP传感器3芯插头



凹头插头导线侧

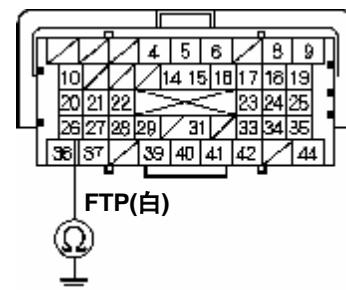
是否导通？

是一进行第34步。

否—排除PCM(A26)与FTP传感器之间的导线断路故障，然后进行第28步。

25. 检查PCM插头A26端子与车身地线之间的导通性。

PCM插头A(44芯)



凹头插头端子侧

是否导通？

是一进行第34步。

否—排除PCM(A26)与FTP传感器之间的导线断路故障，然后进行第28步。

(续)

## DTC 故障处理(续)

26. 关闭点火开关至OFF。
27. 更换FTP传感器(见11-801页)。
28. 重新连接所有插头。
29. 打开点火开关至ON(II)。
30. 使用HDS重新设置PCM。
31. 进行PCM怠速学习程序(见11-703页)。
32. 使用HDS检查DTC或临时DTC。

是否显示DTC P0453?

是—检查FTP传感器与PCM端子是否连接不良或松动，然后进行第1步。

否—进行第33步。

33. 使用HDS在DTC菜单中监测DTC P0453的OBD状态(OBD STATUS)

屏幕是否显示通过(PASSED)?

是—故障处理完成。如果第32步显示其它DTC或临时DTC，则排除DTC故障。■

否—如果屏幕显示未通过(FAILED)，检查FTP传感器与PCM端子是否连接不良或松动，然后进行第1步。如果屏幕显示未完成(NOT COMPLETED)，进行第31步。

34. 重新连接所有插头。
35. 如果PCM不是最新版软件(见11-383页)，则以运行良好的PCM替换(见11-384页)。
36. 起动发动机。
37. 使用HDS检查DTC或临时DTC。

是否显示DTC P0453?

是—检查FTP传感器与PCM端子是否连接不良或松动。如果已升级PCM软件，则用运行良好的PCM替换(见11-384页)，然后进行第36步。如果已替换PCM，则进行第1步。

否—进行第38步。

38. 使用HDS在DTC菜单中监测DTC P0453的OBD状态(OBD STATUS)

屏幕是否显示通过(PASSED)?

是—如果已升级PCM软件，则故障处理完成。如果替换PCM软件，则更换原来的PCM(见11-613页)。如果在第37步中显示其它DTC或临时DTC，则排除DTC故障。■

否—如果屏幕显示未通过(FAILED)，检查FTP传感器与PCM端子是否连接不良或松动。如果已升级PCM软件，则用运行良好的PCM替换(见11-384页)，然后进行第36步。如果已替换PCM，则进行第1步。如果屏幕显示未完成(NOT COMPLETED)，让发动机空转直到出现结果。



## DTC P0455: EVAP系统大泄露探测

## DTC P0456: EVAP系统小泄露探测

### 说明

燃油系统设计允许指定的真空和压力条件。在这些过程中不要违反真空和压力测试。巨大的压力/真空可能损害EVAP控件或者导致最终燃油罐故障。

### 说明:

- 进行故障处理之前, 先记录冻结故障数据以及所有仪表快摄数据, 再查阅一般故障处理说明(见11-379页)。
- 新燃油有很高的挥发性, 会产生更大的压力/真空。测试的最优条件是不满罐的燃油。如果可能, 再开始这些过程前, 在罐中(如果还不是满罐的话)增加1加仑的新燃油以帮助泄露探测。

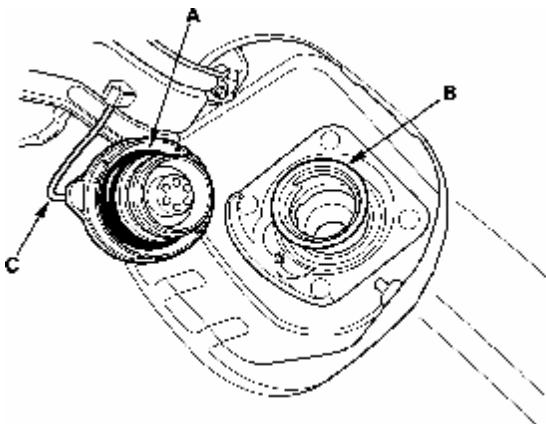
1. 检查燃油输入盖(盖子必须“绷紧了敲”)。在拧紧后再旋转1/4转, 然后敲击。

是否安装合适的燃油输入盖, 并且拧紧?

是—进行第2步

否—更换或者拧紧盖, 然后进行第22步。

2. 检查燃油盖封口(A)和燃油输入管螺口面(B)。检查燃油盖提绳没有在盖下。



燃油盖没有封口或者封口破损? 燃油输入管是否破损? 或者提绳是否在盖口下?

是—更换燃油盖或者燃油输入管, 然后进行第22步。

否—进行第3步。

3. 打开点火开关至ON(II)。

4. 使用HDS检查DTC。

5. 使用HDS在测试菜单(INSPECTION MENU)中进行EVAP测试。

结果是否正常?

是一间歇性故障, 此时系统正常。检查FTP传感器, EVAP活性炭罐净化阀, 或者EVAP活性炭通风关闭阀与PCM端子是否连接不良或松动。

否—进行第6步。

(续)

# EVAP 系统

## DTC 故障处理(续)

6. 关闭点火开关至OFF。
7. 检查燃油罐蒸汽流通管连接不良或破损。

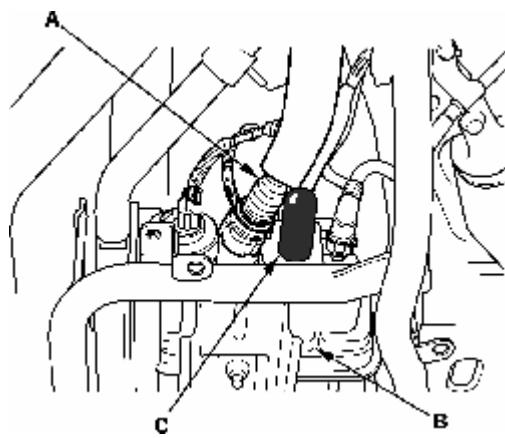
管子是否正常？

是—进行第8步

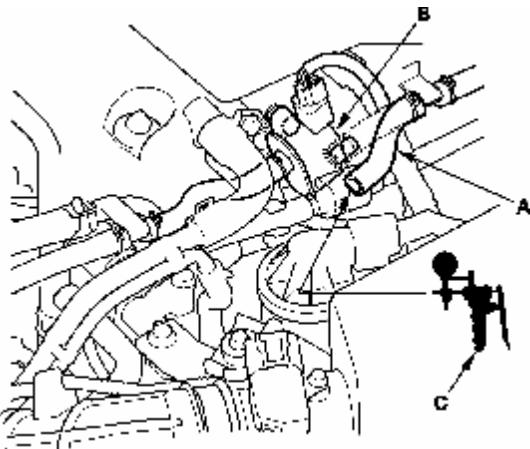
否—更换燃油箱蒸汽流通管，然后进行第22步

必要时，更换燃油箱(见11-735页)，然后进行第22步。

8. 断开燃油箱蒸汽流通管(A)和EVAP活性炭罐(B)的连接，插上EVAP活性炭罐端口(C)。



9. 断开真空管(连通管)(A)和发动机厢EVAP活性炭罐净化阀(B)，如图连接真空泵/测量仪。0-30in.Hg(C)到真空管。



10. 打开点火开关至ON(II)。

11. 使用HDS在测试菜单(INSPECTION MENU)中设置EVAP CVS ON。

12. 抽空管中空气，直到FTP读数为1.9V(15.1mmHg, 0.59in.Hg)。

13. 使用HDS在数据表(DATA LIST)中检查FTP传感器1分钟。

电压是否高于0.2V?  
(2.5mmHg, 0.1in.Hg)

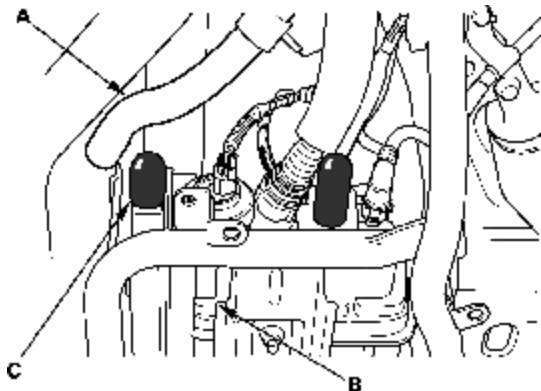
是—进行第14步。

否—进行第9步。



14. 使用HDS在测试菜单(INSPECTION MENU)中选择EVAP CVS OFF。

15. 从EVAP活性炭罐(B)上断开空气阀(A), 然后插入EVAP活性炭罐端口(C)。



16. 抽空管中空气, 直到FTP读数1.9V(15.1mmHg, 0.59in.Hg)。

注意: 小心不要超过压力。如果超过压力, FTP传感器可能会受损。

17. 使用HDS在数据表(DATA LIST)中检查FTP传感器1分钟。

电压是否增加多于0.2V?  
(2.5mmHg, 0.1in.Hg)

是—进行第18步。

否—更换EVAP活性炭罐通风关闭阀, 然后进行第21步。

18. 检查EVAP活性炭罐和EVAP活性炭罐净化阀之间的EVAP活性炭罐管路连接不良或破损。

管路是否正常?

是—更换这些部件, 然后进行第21步:  
FTP传感器O形密封圈  
EVAP活性炭罐通风关闭阀和O形密封圈  
EVAP活性炭罐

否—重新连接或者修理EVAP活性炭罐净化管, 然后进行第21步。

19. 使用HDS在测试菜单(INSPECTION MENU)中设置EVAP CVS OFF。

20. 检查这些部件松散或者破损:

- | 燃油输入管
- | 燃油蒸馏管

这些部件是否正常?

是—检查燃油箱单位垫圈(见11-731页), 检查燃油箱, 然后进行第21步。

否—修理或者更换破损部分, 然后进行第21步。

21. 重新连接所有的软管和插头。

22. 打开点火开关至ON(II)。

23. 使用HDS重设PCM。

24. 进行PCM怠速学习程序(见11-703页)。

25. 使用HDS在测试菜单(INSPECTION MENU)中进行EVAP功能测试。

结果是否正常?

是—故障处理完成。 ■

否—检查FTP传感器, EVAP活性炭罐净化阀, 或者EVAP活性炭罐通风关闭阀与PCM端子是否连接不良或松动, 然后进行第1步。

# EVAP 系统

## DTC 故障处理(续)

### DTC P0496: EVAP系统高清洗流

说明:

- 进行故障处理之前, 先记录冻结故障数据以及所有仪表快摄数据, 再查阅一般故障处理说明(见11-379页)。

1. 打开点火开关至ON(II)。
2. 使用HDS检查DTC。
3. 使用HDS在测试菜单(INSPECTION MENU)中进行EVAP功能测试。

结果是否正常?

是—间歇性故障, 系统正常。检查FTP传感器, EVAP活性炭罐净化阀, 或者EVAP活性炭罐通风关闭阀与PCM端子是否连接不良或松动。

否—进行第4步。

4. 关闭点火开关至OFF。
5. 更换EVAP活性炭罐净化阀(见 11-802页)。
6. 打开点火开关至ON(II)。
7. 使用HDS重新设置PCM。
8. 进行PCM怠速学习程序(见11-703页)。
9. 使用HDS在测试菜单(INSPECTION MENU)中进行EVAP功能测试。

结果是否正常?

是—故障处理完成。

否—检查FTP传感器, EVAP活性炭罐净化阀, 或者EVAP活性炭罐通风关闭阀与PCM端子是否连接不良或松动, 然后进行第1步。



## DTC P0497: EVAP系统低清洗(气)流

### 所需专用工具

- 压力表组件 07YAJ-0010610
- 管接头适配器 07410-5790501

说明:

- 进行故障处理之前, 先记录冻结故障数据以及所有仪表快摄数据, 再查阅一般故障处理说明(见11-379页)。

1. 检查燃油输入盖(盖子必须“绷紧了敲”)。在拧紧后再旋转1/4转, 然后敲击。

是否安装合适的燃油输入盖, 并且拧紧?

是—第2步

否—更换或者拧紧盖, 然后进行第23步。

2. 打开点火开关至ON(II)。
3. 使用HDS检查DTC。
4. 使用HDS在测试菜单(INSPECTION MENU)中进行EVAP功能测试。

结果是否正常?

是一间歇性故障, 此时系统正常。检查FTP传感器, EVAP活性炭罐净化阀, 或者EVAP活性炭罐通风关闭阀与PCM端子是否连接不良或松动。

否—进行第5步。

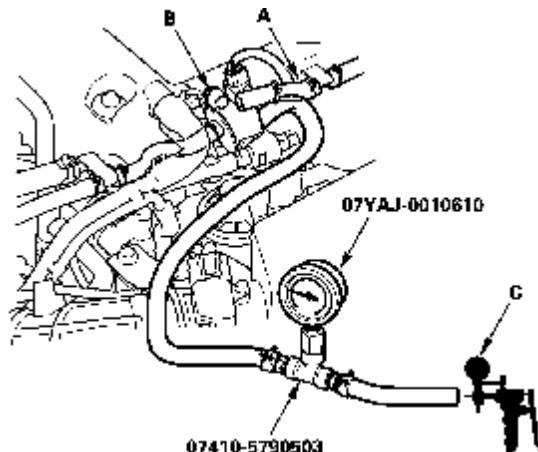
5. 检查进气歧管和EVAP活性炭罐净化阀之间的EVAP活性炭罐净化管连接不良或破损。

管是否正常?

是—进行第6步

否—重新连接或修理EVAP活性炭罐净化管, 然后进行第23步。

6. 从发动机厢EVAP活性炭罐净化阀(B) 断开真空管(A), 如图连接组合量规套件和管接头适配器以及真空泵/测量仪。0-30in.Hg(C)到真空管。



7. 使用HDS在测试菜单(INSPECTION MENU)中设置EVAP CVS ON。
8. 缓缓抽空管中空气, 直到 15mmHg, (0.6in.Hg)。

是否真空?

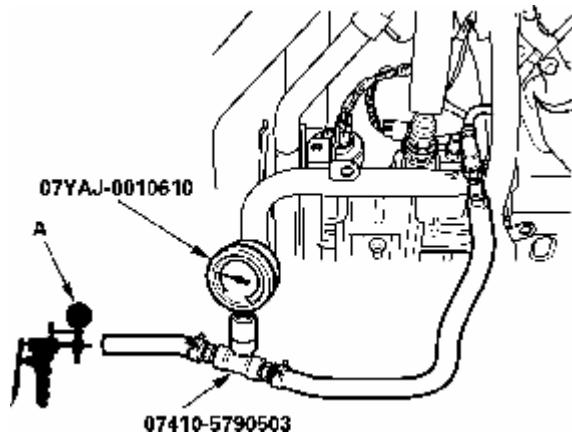
是—更换EVAP活性炭罐净化阀, 然后进行第22步。

否—进行第19步。

# EVAP 系统

## DTC 故障处理(续)

9. 重新连接真空软管到EVAP活性炭过滤罐净化阀。
10. 从净化管(EVAP活性炭罐侧)断开真空软管,如图连接组合量规套件和管接头适配器以及真空泵/测量仪,0-30in.Hg(A)和真空泵到FTP传感器。



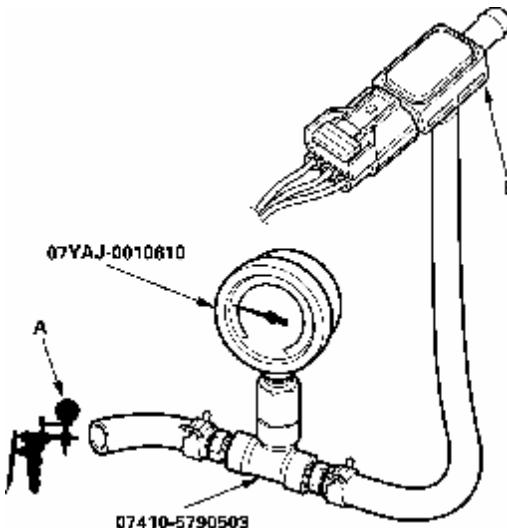
11. 使用HDS在测试菜单(INSPECTION MENU)中设置EVAP CVS ON。
12. 缓缓抽空管中空气, 直到2kPa (15mmHg, 0.6in.Hg)。

是否真空?

是—检查在EVAP活性炭过滤阀和EVAP活性炭之间的限制的EVAP活性炭过滤管, 然后进行第22步。

否—进行第13步。

13. 拆下FTP传感器连接插头(见图11-801页)。
14. 如图连接组合量规套件和管接头适配器以及真空泵/测量仪,0-30in.Hg(A)和真空泵到FTP传感器。



15. 使用HDS在数据表(DATA LIST)中检查并记录FTP传感器记录。
16. 缓缓抽空管中空气, 直到1.3kPa (10mmHg, 0.4in.Hg)。



17. 使用HDS在数据表(DATA LIST)中检查FTP传感器。

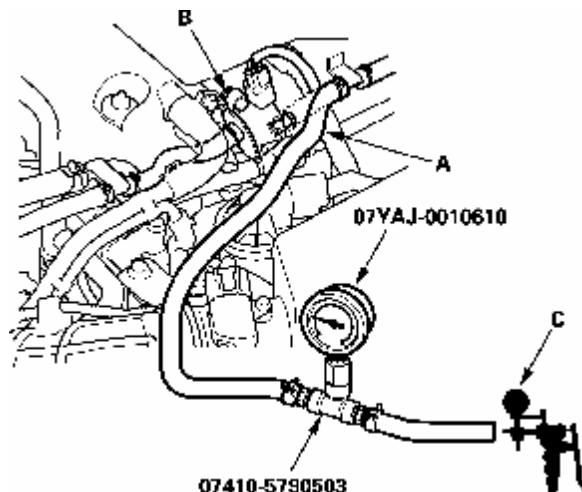
抽空前后差别大于1.1kPa(8mmHg, 0.31 in. Hg)?

是—进行第18步。

否—更换FTP传感器(见11-801), 然后进行第22步。

18. 把真空软管重新连接到EVAP活性炭罐净化管(EVAP活性炭罐侧)上, 然后重新安装FTP传感器。

19. 从EVAP活性炭罐净化阀(B)断开真空管(净化管)(A), 如图连接组合量规套件和管接头适配器以及真空泵/测量仪。0-30in.Hg(C)到真空管。



20. 使用HDS在测试菜单(INSPECTION MENU)中设置EVAP CVS ON。

21. 缓缓抽空管中空气, 直到2kPa (15mmHg, 0.6in.Hg)。

是否真空?

是—检查在EVAP活性炭端口的堵塞, 然后进行第22步。

否—更换活性炭罐通风关闭阀(见11-802页), 然后进行第22步。

22. 重新连接所有软管。

23. 打开点火开关至ON(II)。

24. 使用HDS重新设置PCM。

25. 进行PCM怠速学习程序(见11-703页)。

26. 使用HDS在测试菜单(INSPECTION MENU)中进行EVAP功能测试。

结果是否正常?

是—故障处理完成。■

否—检查FTP传感器, EVAP活性炭罐净化阀, 或者EVAP活性炭通风关闭阀与PCM端子是否连接不良或松动, 然后进行第1步。

# EVAP 系统

## DTC 故障处理(续)

**DTC P0498:** EVAP活性炭罐通风关闭阀回路电压低

说明:

- 进行故障处理之前, 先记录冻结故障数据以及所有仪表快摄数据, 再查阅一般故障处理说明(见11-379页)。

1. 打开点火开关至ON(II)。

2. 使用HDS检查DTC。

3. 使用HDS检查DTC或临时DTC。

是否显示DTC P0498?

是—进行第6步。

否—进行第4步。

4. 使用HDS在测试菜单(INSPECTION MENU)中设置EVAP CVS ON。

5. 使用HDS检查DTC或临时DTC。

是否显示DTC P0498?

是—进行第6步。

否—间歇性故障, 此时系统正常。检查EVAP活性炭罐通风关闭阀与PCM端子是否连接不良或松动。

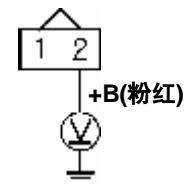
6. 断开点火开关至OFF(II)。

7. 断开EVAP活性炭罐通风关闭阀2芯插头。

8. 打开点火开关至ON(II)。

9. 测量EVAP活性炭罐通风关闭阀2芯插头2号终端和车身地线的电压。

EVAP活性炭罐通风关闭阀2芯插头



凹头插头导线侧

是否为蓄电池电压?

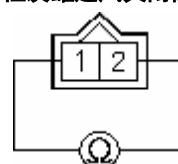
是—进行第10步。

否—排除EVAP活性炭罐通风关闭阀与A/F传感器(LAF)继电器之间的导线断路故障, 然后进行第18步。

10. 关闭点火开关。

11. 测量EVAP活性炭罐通风关闭阀2芯插头1、2号终端之间的电压。

EVAP活性炭罐通风关闭阀2芯插头



凹头插头导线侧

在室温下是否约为25 -30Ω?

是—进行第12步。

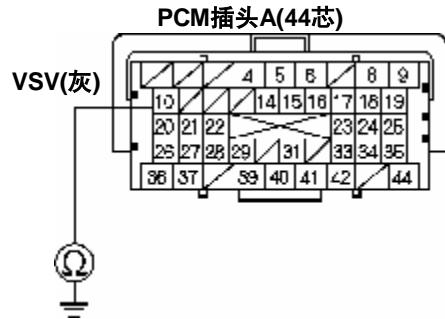
否—进行第17步。



12. 使用HDS短接SCS线。

13. 断开PCM插头B(44芯)。

14. 检查PCM插头A10端子与车身地线之间的导通性。



凹头插头端子侧

是否导通？

是—排除PCM(A10)与EVAP活性炭罐通风关闭阀之间的导线短路故障, 然后进行第18步。

否—进行第15步。

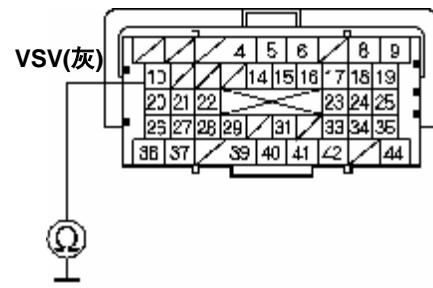
15. 使用一根短接线连接EVAP活性炭罐通风关闭阀2芯插头1号端子与车身地线。



凹头插头端子侧

16. 检查PCM插头A10端子与车身地线之间的导通性。

PCM插头A(44芯)



凹头插头端子侧

是否导通？

是—进行第24步。

否—排除PCM(A10)与EVAP活性炭罐通风关闭阀之间的导线短路故障, 然后进行第18步。

17. 更换EVAP活性炭罐通风关闭阀 (见11-802页)。

18. 重新连接所有插头。

(续)

# EVAP 系统

## DTC 故障处理(续)

19. 打开点火开关至ON(II)。

20. 使用HDS重新设置ECM/PCM。

21. 进行ECM/PCM怠速学习程序(见11-703页)。

22. 使用HDS在测试菜单(INSPECTION MENU)中设置EVAP CVS ON。

23. 使用HDS检查DTC或临时DTC。

是否显示DTC P0498?

是—检查EVAP活性炭罐通风关闭阀与PCM端子是否连接不良或松动,然后进行第1步。

否—故障处理完成。如果显示其它DTC或临时DTC,则排除DTC故障。■

24. 重新连接所有插头。

25. 如果ECM/PCM不是最新软件(见11-383页),则升级ECM/PCM,或以运行良好的ECM/PCM替换(见11-384页)。

26. 使用HDS在测试菜单(INSPECTION MENU)中设置EVAP CVS ON。

27. 使用HDS检查DTC或临时DTC。

是否显示DTC P0498?

是—检查EVAP活性炭罐通风关闭阀与PCM端子是否连接不良或松动。如果已升级PCM软件,则用运行良好的PCM替换(见11-384页),然后进行第26步。如果已替换PCM,则进行第1步。

否—如果已升级PCM软件,则故障处理完成。如果替换PCM软件,则更换原来的PCM(见11-613页)。如果显示其他DTC或者临时DTC,则排除DTC故障。■



## **DTC P0498: EVAP活性炭罐通风关闭阀 回路高电压**

说明:

- 进行故障处理之前, 先记录冻结故障数据以及所有仪表快摄数据, 再查阅一般故障处理说明(见11-379页)。

1. 打开点火开关至ON(II)。
2. 使用HDS检查DTC。
3. 使用HDS在测试菜单(INSPECTION MENU)中设置EVAP CVS ON。
4. 使用HDS检查DTC或临时DTC。

是否显示DTC P0499?

是—进行第5步。

否—间歇性故障, 此时系统正常。检查EVAP活性炭罐通风关闭阀与PCM端子是否连接不良或松动。

5. 如果ECM/PCM不是最新软件(见11-383页), 则升级ECM/PCM, 或以运行良好的ECM/PCM替换(见11-384页)。
6. 使用HDS在测试菜单(INSPECTION MENU)中设置EVAP CVS ON。

7. 使用HDS检查DTC或临时DTC。

是否显示DTC P0499?

是—检查EVAP活性炭罐通风关闭阀与PCM端子是否连接不良或松动。如果已升级PCM软件, 则用运行良好的PCM替换(见11-384页), 然后进行第6步。如果已替换PCM, 则进行第1步。

否—如果已升级PCM软件, 则故障处理完成。如果替换PCM软件, 则更换原来的PCM(见11-613页)。如果显示其他DTC或者临时DTC, 则排除DTC故障。

## DTC 故障处理(续)

**DTC P145C:** EVAP系统清洗(气)流(真空管)

说明:

- 进行故障处理之前, 先记录冻结故障数据以及所有仪表快摄数据, 再查阅一般故障处理说明(见11-379页)。
- 该DTC是EVAP系统清洗(气)流的代表问题。如果DTC P145C单独显示, 使用P145C的冻结数据解决P0496, P0497故障。
- 如果下列的DTC和DTC P145C同时显示, 先解决下列DTC故障, 然后重新检查P145C。

P0496, P0497: EVAP系统清洗(气)流。



### DTC P1454: FTP传感器范围/性能故障

### DTC P2422: EVAP活性炭罐通风关闭阀阻塞闭流形

说明:

- 进行故障处理之前, 先记录冻结故障数据以及所有仪表快摄数据, 再查阅一般故障处理说明(见11-379页)。

1. 打开点火开关至ON(II)。

2. 使用HDS检查DTC。

3. 关闭点火开关至OFF。

4. 拆下燃油输入盖, 等1分钟。

5. 使用HDS在数据表(DATA LIST)中检查FTP传感器。

压力是否介于0.67到0.67kPa(5-5mmHg, 0.2-0.2in Hg), 或者2.4-2.6V?

是—进行第6步。

否—进行第17步。

6. 安装燃油输入盖。

7. 使用HDS检查DTC。

8. 起动发动机, 在无负荷的情况下(位于驻车位或空档)使发动机转速保持在3,000rpm(min<sup>-1</sup>), 直至散热器风扇运行, 然后使其怠速运转。

9. 使用HDS在DTC菜单中监测DTC P1454的OBD状态(OBD STATUS)

屏幕是否显示未通过(FAILED)?

是—进行第10步。

否—如果屏幕显示通过(PASSED), 间歇性故障, 那么系统正常。检查FTP传感器, EVAP活性炭罐通风关闭阀与PCM是否连接不良或松动。还要检查管道软管堵塞和管接头。如果屏幕显示未完成(NOT COMPLETED), 进行第8步重新检查。

10. 使用HDS检查DTC。

11. 关闭点火开关至OFF。

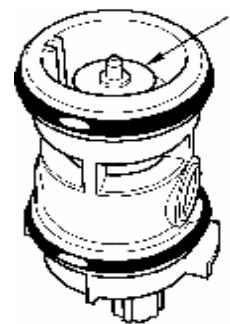
12. 从EVAP活性炭罐拆下EVAP活性炭罐通风关闭阀(见11-802页)。

13. 把2芯插头连接到EVAP活性炭罐通风关闭阀。

14. 打开点火开关至ON(II)。

15. 使用HDS在测试菜单(INSPECTION MENU)中设置EVAP CVS ON。

16. 检查EVAP活性炭罐净化阀(A)运转。



阀是否运转?

是—检查EVAP活性炭罐, 软管和连接头的堵塞, 然后安装EVAP活性炭罐通风关闭阀, 进行第23步。

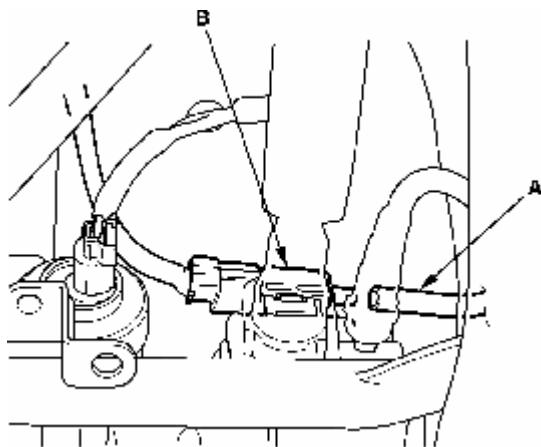
否—更换EVAP活性炭罐通风关闭阀(见11-802页), 然后进行第23步。

(续)

# EVAP 系统

## DTC 故障处理(续)

17. 从FTP传感器(B)上断开空气管(A)。



18. 使用HDS在数据表(DATA LIST)中检查FTP传感器。

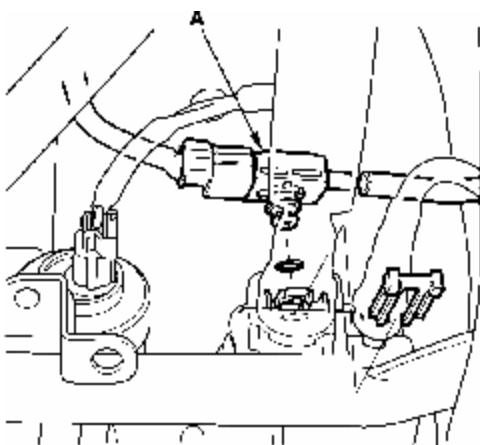
压力是否介于0.67到0.67kPa(5-5mmHg, 0.2-0.2in Hg), 或者2.4-2.6V?

是—检查FTP传感器空气管的堵塞, 然后进行第23步。

否—进行第19步。

19. 关闭点火开关至OFF。

20. 从EVAP活性炭罐(见11-802页)上拆下FTP传感器的连接插头。



21. 打开点火开关至ON(II)。

22. 使用HDS在数据表(DATA LIST)中检查FTP传感器。

压力是否介于0.67到0.67kPa(5-5mmHg, 0.2-0.2in Hg), 或者2.4-2.6V?

是—检查FTP传感器端口和EVAP活性炭罐处的碎屑, 然后进行第23步。

否—更换FTP传感器(见11-801页), 然后进行第23步。

23. 打开点火开关至ON(II)。

24. 使用HDS重新设置PCM。

25. 进行PCM怠速学习程序(见11-703页)。

26. 起动发动机, 在无负荷的情况下(位于驻车位置或空档)使发动机转速保持在3,000rpm(min<sup>-1</sup>), 直至散热器风扇运行, 然后使其怠速运转。

27. 使用HDS检查DTC或临时DTC。

是否显示DTC P1454 或者 P2422?

是—检查FTP传感器, EVAP活性炭罐通风关闭阀与PCM端子是否连接不良或松动, 然后进行第1步。

否—进行第28步。

28. 使用HDS在DTC菜单中监测DTC P1454的OBD状态(OBD STATUS)

屏幕是否显示通过(PASSED)?

是—故障处理完成。如果第27步显示其它DTC或临时DTC, 则排除DTC故障。■

否—如果屏幕显示未通过(FAILED), 检查FTP传感器, EVAP活性炭罐通风关闭阀与PCM端子是否连接不良或松动, 然后进行第1步。如果屏幕显示未完成(NOT COMPLETED), 进行第26步。



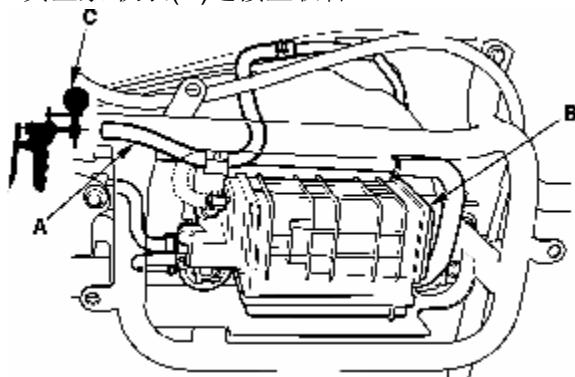
## EVAP 系统故障处理

### 所需专用工具

- 压力表组件 07YAJ-0010610
- 管接头适配器 07410-5790503

### KD车型除外

1. 拆下外罩(见11-799页第1步)。
2. 从EVAP活性炭罐(B)上断开真空软管(A)并将真空泵/仪表(C)连接至软管。



3. 起动发动机并使其怠速运转。

注意: 发动机冷却液温度必须低于60°C(140°F)。

是否真空?

是—检查真空软管管路。如果正常, 则更换EVAP活性炭罐净化阀。■

否—进行第4步。

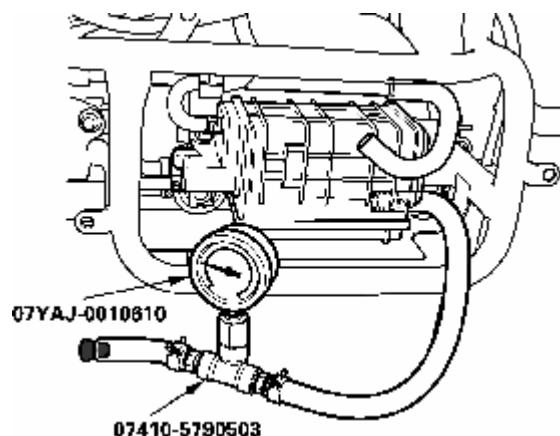
4. 在无负荷的情况下(位于驻车位置或空档)使发动机转速保持在3,000rpm( $min^{-1}$ ), 直至散热器风扇运行, 然后将发动机转速保持在3,000rpm( $min^{-1}$ )。

是否真空?

是—进行第5步。

否—检查真空软管管路, 如果正常, 更换EVAP活性炭罐净化阀(见11-802页)。■

5. 关闭点火开关至OFF。
6. 将真空软管重新连接至EVAP活性炭罐。
7. 拆下燃油加注口盖。
8. 从EVAP活性炭罐上断开净化空气软管(A)并将组合量规套件与管接头适配器连接至EVAP活性炭罐(B)。



9. 拆下燃油加注口盖。
10. 起动发动机并将发动机转速提高至3,000rpm( $min^{-1}$ )。

真空表上是否在1分钟内显示真空?

是—参见燃油蒸发排放双通阀测试部分。蒸发排放控制正常。■

否—更换EVAP活性炭罐(见11-799页)。■

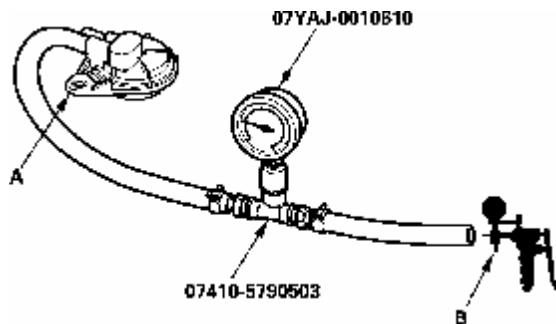
# EVAP 系统

## EVAP 双通阀的测试

### 所需专用工具

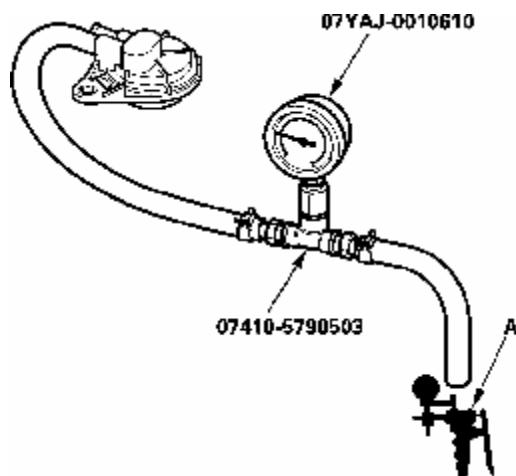
- 压力表组件 07YAJ-0010610
- 管接头适配器 07410-5790503

1. 拆下燃油加注口盖。
2. 拆下EVAP双通阀(见11-803页)。
3. 从EVAP双通阀(A)上断开蒸气管路。如图连接组合量规套件、管接头适配器与真空泵(B)。



4. 持续缓慢地施加真空，同时观察真空表。压力应在1.33kPa(1.0mmHg, 0.04 in.Hg)以下。
  - 如果真空(阀开启)低于1.33kPa(1.0mmHg, 0.04 in.Hg)，进行第5步。
  - 如果压力达不到，则更换EVAP双通阀(见11-803页)。

5. 如图所示，将真空泵从真空端转换到压力端(A)。



6. 持续缓慢地施加真空，同时观察真空表。压力应瞬间稳定在5.07kPa(38mmHg, 1.5in.Hg)。
  - 如果压力在5.07kPa(38mmHg, 1.5in.Hg)以下，则阀门正常。
  - 如果压力达不到，则更换EVAP双通阀(见11-803页)。

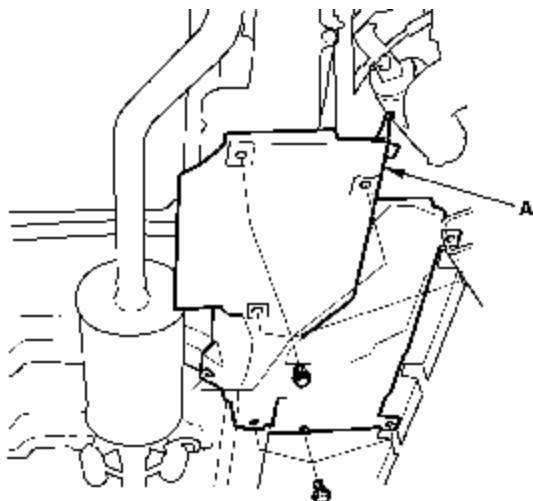


## EVAP 活性炭罐的更换

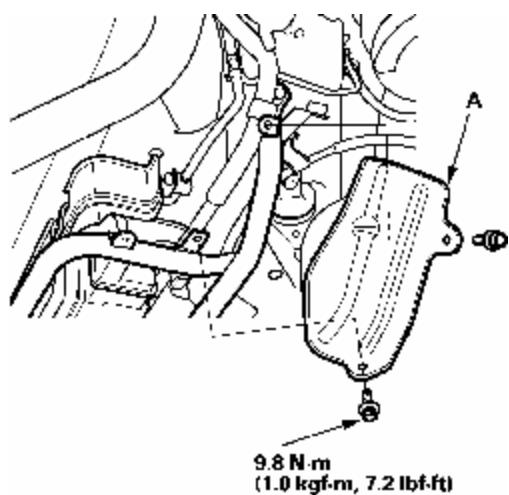
KD车型除外

1. 使用千斤顶支撑，抬高车辆。

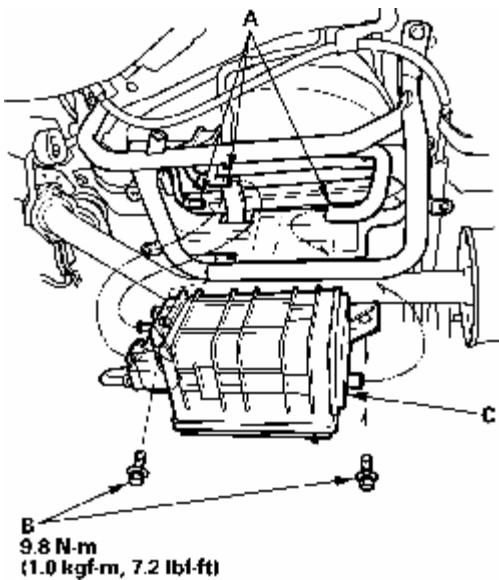
2. 拆下外罩(A)。



3. 拆下EVAP活性炭罐隔板盖(A)。



4. 断开软管(A)



5. 拆下螺栓(B)和EVAP活性炭罐支架(C)。

6. 按照与拆卸相反的顺序安装部件。

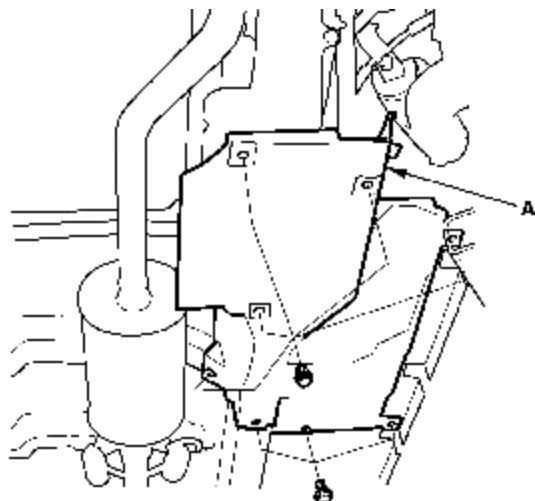
# EVAP 系统

## EVAP 活性炭罐的更换(续)

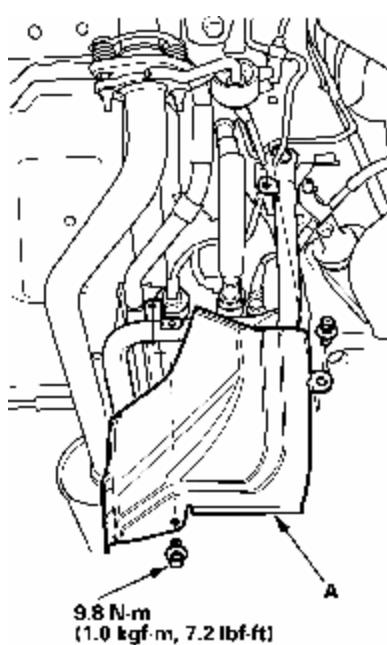
### KD车型

1. 使用千斤顶支撑，抬高车辆。

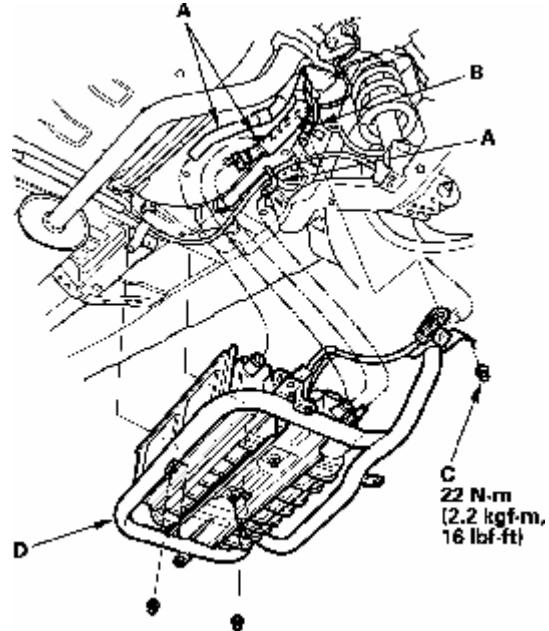
2. 拆下盖子(A)。



3. 拆下EVAP活性炭罐隔板盖(A)。

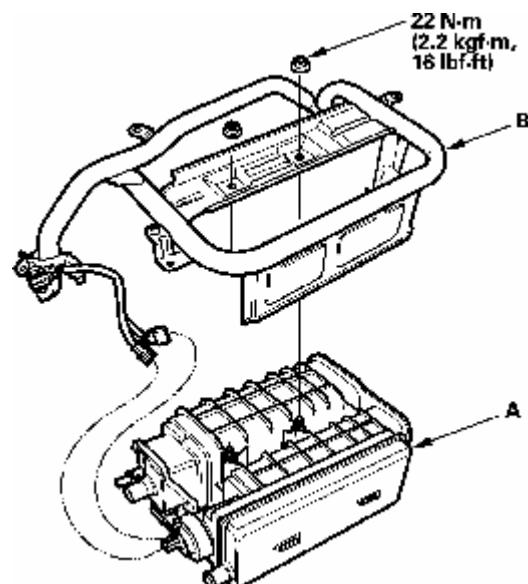


4. 断开软管(A)和燃油套6芯插头(B)。



5. 拆下螺栓(C)和EVAP活性炭罐支架(D)。

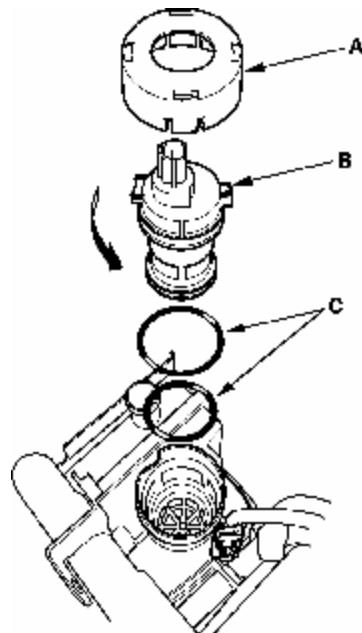
6. 从EVAP活性炭罐支架(B)拆下EVAP活性炭罐(A)。





## FTP 传感器的更换

7. 拆下盖帽(A)。



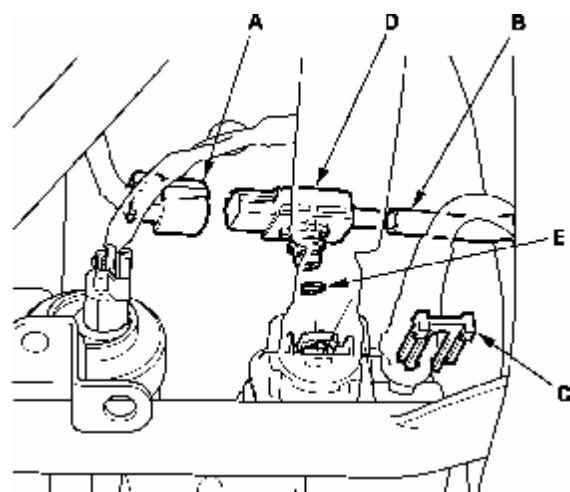
8. 拆下EVAP活性炭罐通风关闭阀(B)。
9. 使用新O形密封圈(C)在新的EVAP活性炭罐中安装EVAP活性炭罐通风关闭阀。

注意：不要让O形密封圈沾上油。

10. 按照与拆卸相反的顺序安装部件。

### KD车型

1. 使用千斤顶支撑，抬高车辆。
2. 拆下盖子(见11-800页)。
3. 拆下EVAP活性炭罐隔板盖(见11-800页第3步)。
4. 断开FTP传感器插头(A)。



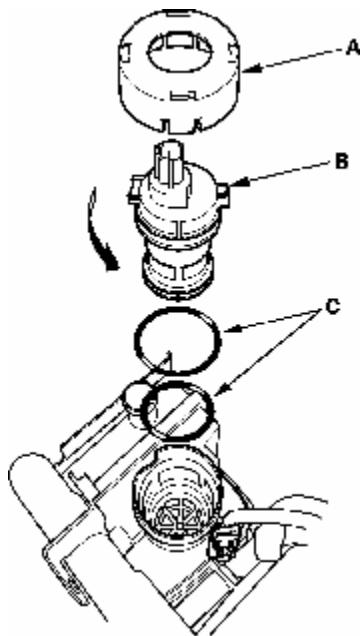
5. 断开软管(B)，拆下夹子(C)，拆下FTP传感器(D)。
6. 使用新O形密封圈和新夹子按照与拆卸相反的顺序安装部件。

# EVAP 系统

## EVAP 活性炭罐通风关闭阀的更换

KD车型

1. 拆下EVAP活性炭罐(见11-800页)。
2. 拆下外罩(A)。

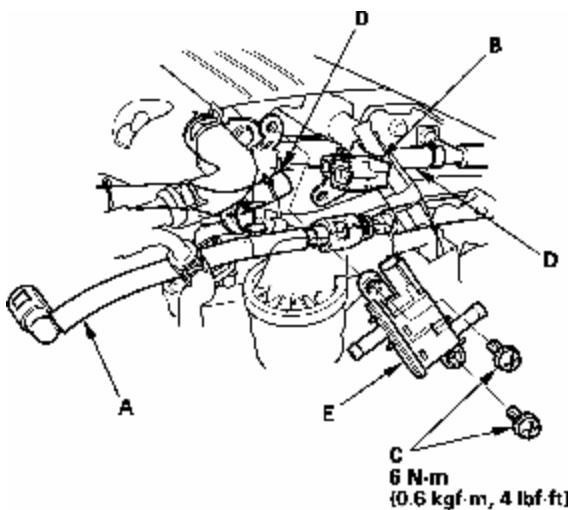


3. 拆下EVAP活性炭罐通风关闭阀(B)。
4. 按照与拆卸相反的顺序使用新的O形密封圈(C)和新的盖子安装部件。

说明：不得使用机油涂抹O形密封圈。

## EVAP 活性炭罐净化阀的更换

1. 拆下进气歧管罩(见9-11页第5步)。
2. 拆下空气滤清器(见11-743页)
3. 减小燃油压力(见11-717页)。
4. 拆下燃油管(A)



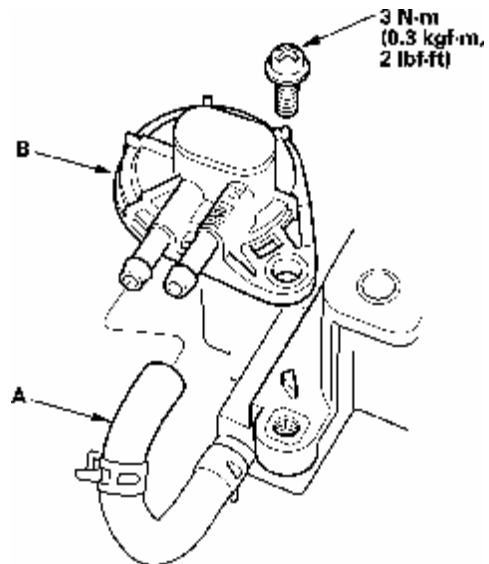
5. 断开EVAP活性炭罐净化阀2芯插头(B)。
6. 拆下螺钉(C)和软管(D), 然后拆下EVAP活性炭罐阀(E)。
7. 按照与拆卸相反的顺序安装部件。



## EVAP 双通阀的更换

KD车型除外

1. 拆下EVAP活性炭罐(见11-799页)。
2. 断开软管(A)。



3. 拆下EVAP双通阀 B)。
4. 按照与拆卸相反的顺序安装部件。

