

P0480 RFC系统故障解析

故障码说明:

DTC	说明
P0480	RFC系统故障

故障码诊断流程:

注意:

进行故障排除前,记录所有定格数据和所有车载快照,并查看一般故障排除信息。

- 1) .将点火开关转至 ON (II) 位置。
- 2) .用汽车故障诊断仪清除 DTC 并等待 3 分钟或更长时间。
- 3) .使用汽车故障诊断仪检查是否有瞬时 DTC 或 DTC。
是否显示 DTC P0480?
是—转至步骤 6。
否—转至步骤 4。
- 4) .使用汽车故障诊断仪选择 INSPECTION MENU 中的 RADIATOR FAN。
- 5) .使用汽车故障诊断仪检查是否有瞬时 DTC 或 DTC。
是否显示 DTC P0480?
是—转至步骤 6。
否—间歇性故障,此时系统正常。检查 RFC 单元、RFC 单元继电器、散热器风扇电机、冷凝器风扇电机以及 PCM 是否连接不良或端子松动。
- 6) .检查散热器风扇与冷凝器风扇的以下情况:
 - 与风扇护罩干涉
 - 风扇里有碎片
 - 风扇叶片上结冰两个风扇是否都正常?
是—转至步骤 7。
否—修理或更换损坏的零件,然后转至步骤 52。
- 7) .使用汽车故障诊断仪选择 INSPECTION MENU 中的 RADIATOR FAN。
- 8) .检查散热器风扇与冷凝器风扇的工作情况。
两个风扇是否都工作?

是一转至步骤 9。

否—更换不工作的电机，然后转至步骤 52。

9) .将点火开关转至 OFF 的位置。

10) .将发动机冷却，直至冷却液温度降低。

11) .将点火开关转至 ON (II) 位置，然后等待 3 分钟或更长时间。

12) .确保空调开关没有置于 ON 位置。

13) .检查散热器风扇与冷凝器风扇的工作情况。

两个风扇是否都保持运转？

是一转至步骤 25。

否—转至步骤 14。

14) .将点火开关转至 OFF 的位置。

15) .检查驾驶员侧仪表板下保险丝/继电器盒中的23 号 IGP(7.5 安) 保险丝。

保险丝是否熔断？

是一修理 RFC 单元继电器和 23 号 IGP(7.5 安)保险丝之间线束的短路。

并更换 23 号 IGP (7.5 安) 保险丝，然后转至步骤 52。

否—转至步骤 16。

16) .检查蓄电池端子保险丝盒 34 号(KD 车型)、35号(除 KD 车型外) RAD FAN
(50 安) 保险丝。

保险丝是否熔断？

是一转至步骤 31。

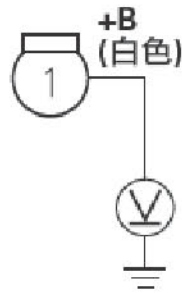
否—转至步骤 17。

17) .断开 RFC 单元 1 针连接器。

18) .将点火开关转至 ON (II) 位置，然后等待 3 分钟或更长时间。

19) .测量 RFC 单元 1 针连接器端子和车身搭铁之间的电压。

RFC 单元 1 针连接器



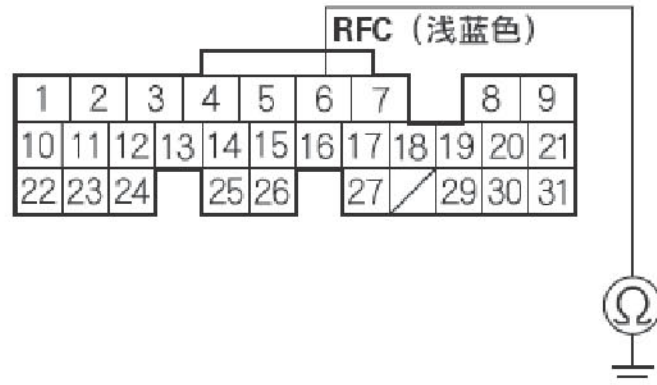
阴端子的线束侧

是否有蓄电池电压？
 是—转至步骤 20。
 否—转至步骤 39。

20) . 将点火开关转至 OFF 的位置。

21) . 检查 PCM 连接器 E6 端子和车身搭铁之间是否导通。

PCM 连接器 E (31 针)



阴端子的线束侧

是否导通？

是—转至步骤 22。

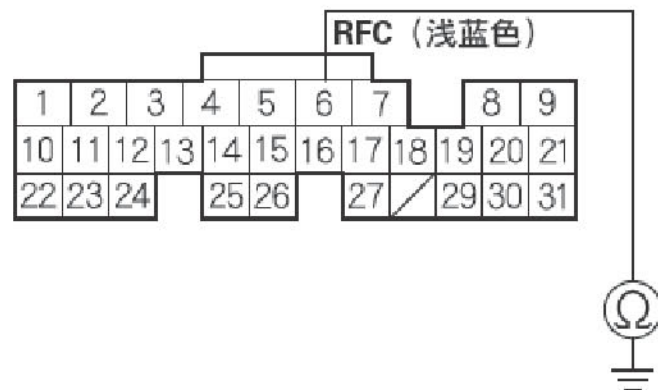
否—用已知良好的 RFC 单元替换，然后转至步骤 52 并重新检查。如果不显示 DTC P0480，更换原有的 RFC 单元，然后转至步骤 52。

22) . 使用汽车故障诊断仪跨接 SCS 线路。

23) . 断开 PCM 连接器 E (31 针)。

24) . 检查 PCM 连接器 E6 端子和车身搭铁之间是否导通。

PCM 连接器 E (31 针)



阴端子的线束侧

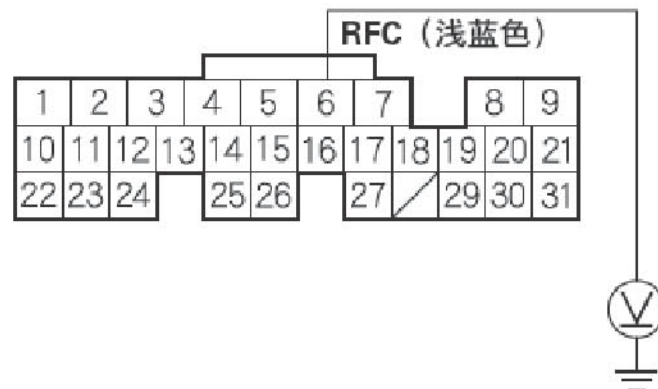
是否导通？

是—修理 PCM (E6) 和 RFC 单元之间线束的短路，然后转至步骤 52。

否—转至步骤 58。

25) . 测量 PCM 连接器 E6 端子和车身搭铁之间的电压。

PCM 连接器 E (31 针)



阴端子的线束侧

是否约为 5.0 伏？

是—转至步骤 58。

否—转至步骤 26。

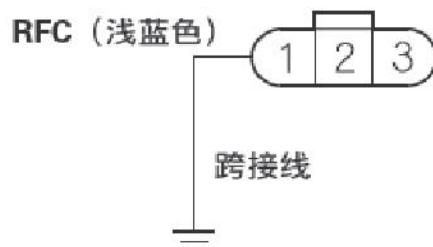
26) . 使用汽车故障诊断仪跨接 SCS 线路。

27) . 断开 PCM 连接器 E (31 针)。

28) . 断开 RFC 单元 3 针连接器。

29) . 用跨接线连接 RFC 单元 3 针连接器 1 号端子与车身搭铁。

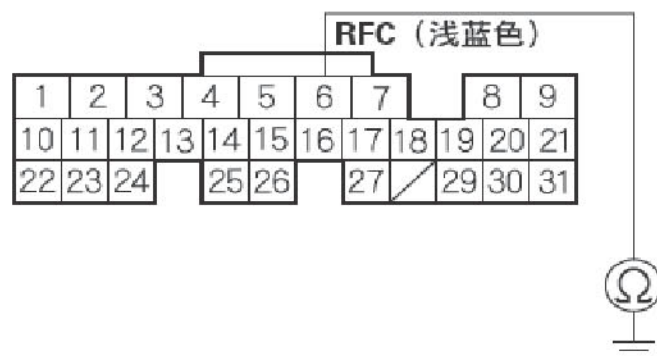
RFC 单元 3 针连接器



阴端子的线束侧

30) . 检查 PCM 连接器 E6 端子和车身搭铁之间是否导通。

PCM 连接器 E (31 针)

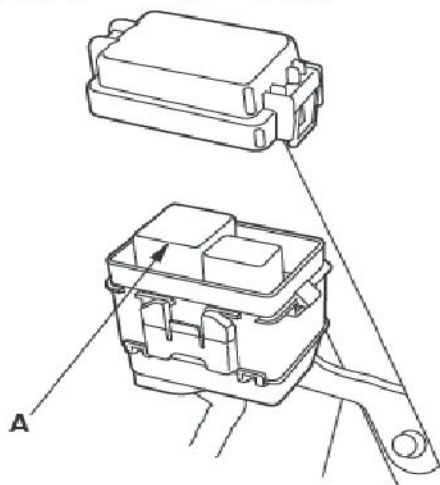


阴端子的线束侧

是否导通？

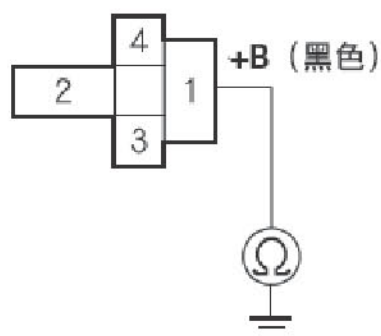
是一用已知良好的 RFC 单元替换，然后转至步骤 52 并重新检查。如果不显示 DTC P0480，更换原有的 RFC 单元，然后转至步骤 52。
 否—修理 PCM (E6) 和 RFC 单元之间线束的断路，然后转至步骤 52。

31) . 拆下空气滤清器，并拆下 RFC 单元继电器 (A) 。



32) . 检查 RFC 单元继电器 4 针连接器 1 号端子和车身搭铁之间是否导通。

RFC 单元继电器 4 针连接器



阴端子的端子侧

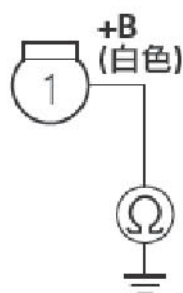
是否导通？

是—修理 RFC 单元继电器和 34 号 (KD 车型)、35 号 (除 KD 车型外) RAD FAN (50 安) 保险丝之间线束的短路。并更换 34 号 (KD 车型)、35 号 (除 KD 车型外) RAD FAN (50 安) 保险丝，然后转至步骤 52。
否—转至步骤 33。

33) . 断开 RFC 单元 1 针连接器。

34) . 检查 RFC 单元 1 针连接器端子和车身搭铁之间是否导通。

RFC 单元继电器 1 针连接器



阴端子的线束侧

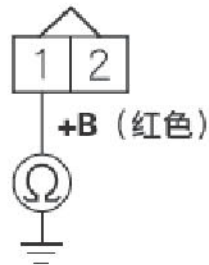
是否导通？

是—修理 RFC 单元继电器 (+B 线路) 和 RFC 单元之间线束的短路。而且更换 34 号 (KD 车型)、35 号 (除 KD 车型外) RAD FAN (50 安) 保险丝，然后转至步骤 52。
否—转至步骤 35。

35) . 断开 RFC 单元 2 针连接器 (连接到散热器风扇电机)。

36) . 检查 RFC 单元 2 针连接器 1 号端子和车身搭铁之间是否导通。

RFC 单元继电器 2 针连接器



阴端子的线束侧

是否导通？

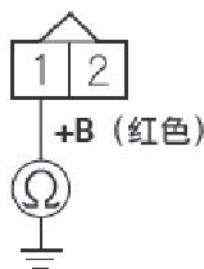
是—修理 RFC 单元和散热器风扇电机之间线束的短路。并更换 34 号（KD 车型）、35 号（除 KD 车型外）RAD FAN（50 安）保险丝，然后转至步骤 52。

否—转至步骤 37。

37) . 断开 RFC 单元 2 针连接器（连接到冷凝器风扇电机）。

38) . 检查 RFC 单元 2 针连接器 1 号端子和车身搭铁之间是否导通。

RFC 单元继电器 2 针连接器



阴端子的线束侧

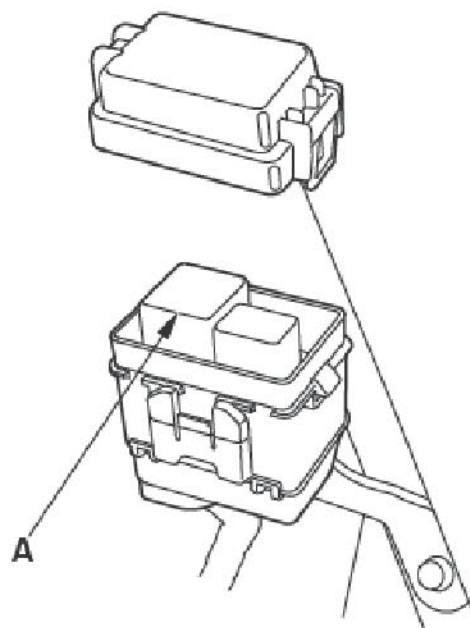
是否导通？

是—修理 RFC 单元和冷凝器风扇电机之间线束的短路。并更换 34 号（KD 车型）、35 号（除 KD 车型外）RAD FAN（50 安）保险丝，然后转至步骤 52。

否—用已知良好的 RFC 单元替换，然后转至步骤 52 并重新检查。如果不显示 DTC P0480，更换原有的 RFC 单元，然后转至步骤 52。

39) . 将点火开关转至 OFF 的位置。

40) . 拆下空气滤清器，并拆下 RFC 单元继电器 (A) 。



41) . 检查 RFC 单元继电器。

RFC 单元继电器是否正常？

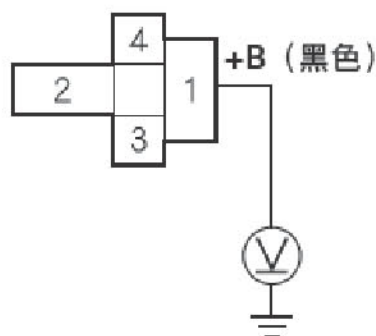
是—转至步骤 42。

否—更换 RFC 单元继电器，然后转至步骤 52。

42) . 将点火开关转至 ON (II) 位置。

43) . 测量 RFC 单元继电器 4 针连接器 1 号端子与车身搭铁之间的电压。

RFC 单元继电器 4 针连接器



阴端子的线束侧

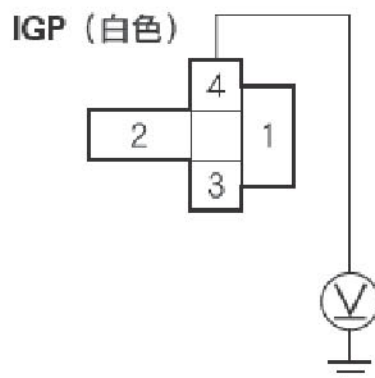
是否有蓄电池电压？

是—转至步骤 44。

否—修理 RFC 单元继电器和 34 号(KD 车型)、35 号(除 KD 车型外) RAD FAN (50 安) 保险丝之间线束的断路，然后转至步骤 52。

44) . 测量 RFC 单元继电器 4 针连接器 4 号端子与车身搭铁之间的电压。

RFC 单元继电器 4 针连接器



阴端子的端子侧

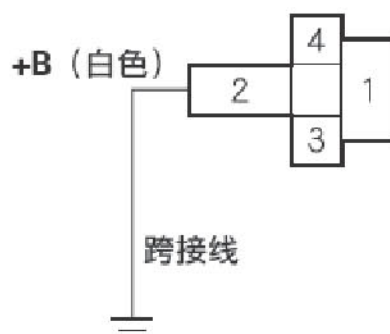
是否有蓄电池电压？

是—转至步骤 45。

否—修理 RFC 单元继电器和 23 号 IGP(7.5 安)保险丝之间线束的断路，
然后转至步骤 52。

45) . 用跨接线连接 RFC 单元继电器 4 针连接器 2 号端子与车身搭铁。

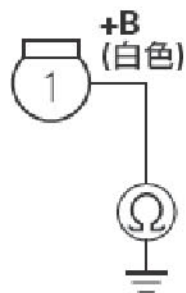
RFC 单元继电器 4 针连接器



阴端子的端子侧

46) . 检查 RFC 单元 1 针连接器端子和车身搭铁之间是否导通。

RFC 单元继电器 1 针连接器



阴端子的线束侧

是否导通？

是—转至步骤 47。

否—修理 RFC 单元继电器 (+B 线路) 和 RFC 单元之间线束的断路，然后转至步骤 52。

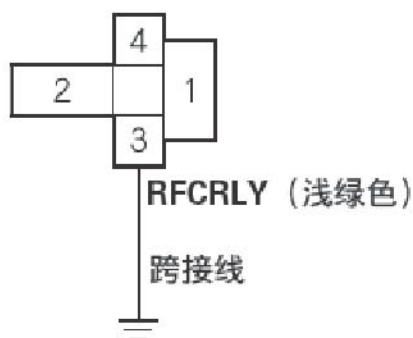
47) . 从 RFC 单元继电器 4 针连接器上拆下跨接线。

48) . 使用汽车故障诊断仪跨接 SCS 线路。

49) . 断开 PCM 连接器 A (31 针)。

50) . 用跨接线连接 RFC 单元继电器 4 针连接器 3 号端子与车身搭铁。

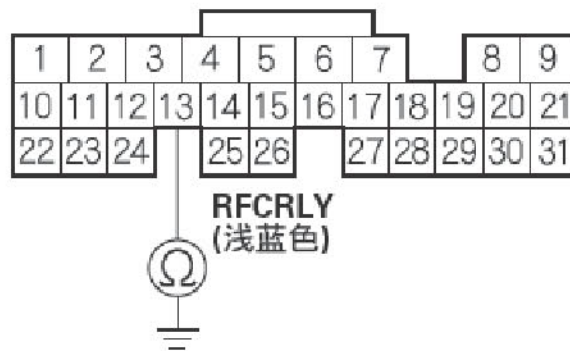
RFC 单元继电器 4 针连接器



阴端子的端子侧

51) . 检查 PCM 连接器 A13 端子和车身搭铁之间是否导通。

PCM 连接器 A (31 针)



阴端子的线束侧

是否导通？

是—转至步骤 58。

否—修理 PCM (A13) 和 RFC 单元继电器之间线束的断路，然后转至步骤 52。

52) . 将点火开关转至 OFF 的位置。

53) . 重新连接所有连接器。

54) . 将点火开关转至 ON (II) 位置。

55) . 使用汽车故障诊断仪重新设定 PCM。

56) . 执行 PCM 怠速学习程序。

57) . 使用汽车故障诊断仪检查是否有瞬时 DTC 或 DTC。

是否显示 DTC P0480？

是—检查 RFC 单元、RFC 单元继电器、散热器风扇电机、冷凝器风扇电机以及 PCM 是否连接不良或端子松动，然后转至步骤 1。

否—故障排除完成。如果显示其他瞬时 DTC 或 DTC，转至显示 DTC 的故障排除。

58) . 如果 PCM 软件版本不是最新，则将其更新或者用已知良好的 PCM 替换。

59) . 使用汽车故障诊断仪检查是否有瞬时 DTC 或 DTC。

是否显示 DTC P0480？

是—检查 RFC 单元、RFC 单元继电器、散热器风扇电机、冷凝器风扇电机以及 PCM 是否连接不良或端子松动。如果 PCM 已经更新，用已知良好的 PCM 进行替换，并重新检查。如果 PCM 已经替换，转至步骤 1。

否—如果 PCM 已更新，故障排除完成。如果 PCM 被替换，则更换原来的 PCM。如果显示其他瞬时 DTC 或 DTC，转至显示 DTC 的故障排除。