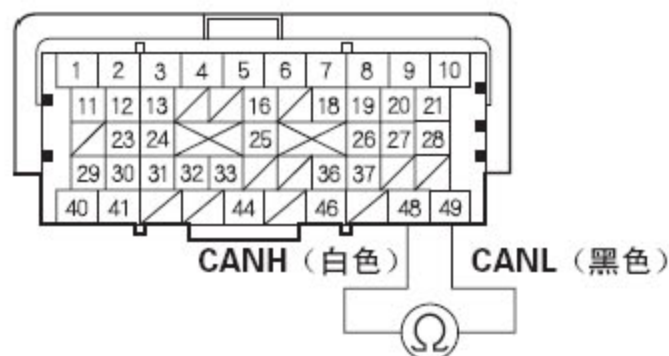


3. F-CAN 电路故障排除

- 1). 将点火开关转至LOCK (0) 位置, 或按下engine start/stop (发动机起动/停止) 按钮以选择OFF 模式。
- 2). 使用汽车故障诊断仪跨接SCS 线路。
- 3). 断开PCM 连接器A (49 针)。
- 4). 测量PCM 连接器端子A48 和A49 之间的电阻。

PCM 连接器 A (49 针)



阴端子的端子侧

是否约为85 - 103 Ω (装备智能钥匙进入系统和导航系统) 或91 - 111 Ω (未装备智能钥匙进入系统和导航系统)?

是 - 转至步骤38。

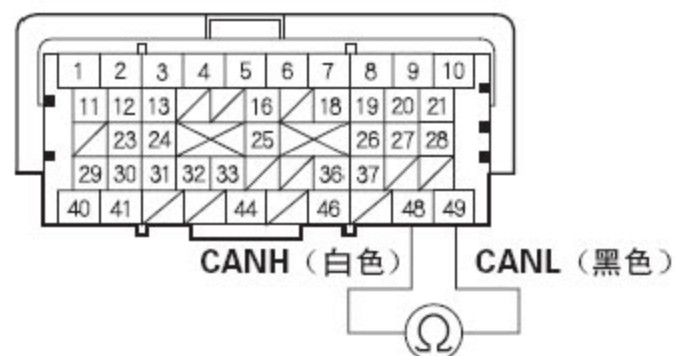
否 - 转至步骤5。

- 5). 断开以下连接器:

- 仪表控制单元32 针连接器。
- VSA 调节器- 控制单元47 针连接器。
- EPS 控制单元连接器D (28 针)。
- 偏摆率- 横向加速度传感器5 针连接器。
- SRS 单元连接器A (39 针)。
- 电源控制单元连接器C (36 针) (装备智能钥匙进入系统)。
- 音响- 导航单元连接器H (28 针) (带导航系统)。

- 6). 检查PCM 连接器端子A48 和A49 之间是否导通。

PCM 连接器 A (49 针)



阴端子的端子侧

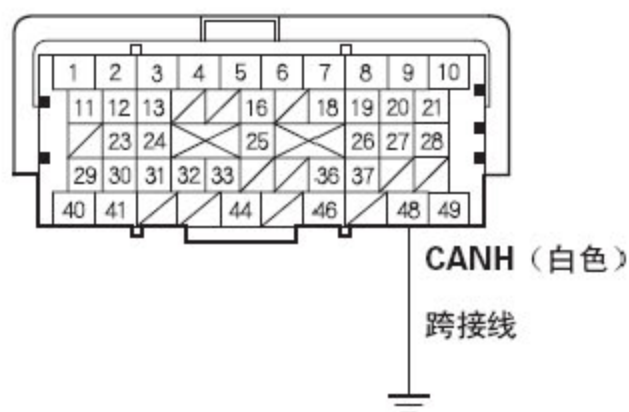
是否导通？

是 - 修理PCM 连接器端子A48 和A49 CANH 和CANL电路之间线束的短路。

否 - 转至步骤7。

7) . 用跨接线将PCM 连接器端子A48 连接到车身搭铁上。

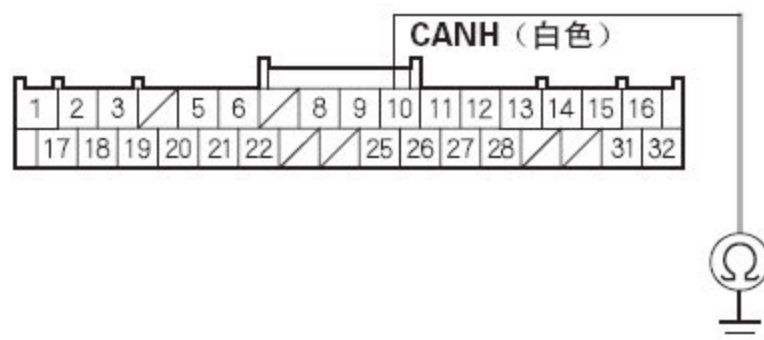
PCM 连接器 A (49 针)



阴端子的端子侧

8) . 检查仪表控制单元32 针连接器10 号端子和车身搭铁之间是否导通。

仪表控制单元 32 针连接器



阴端子的线束侧

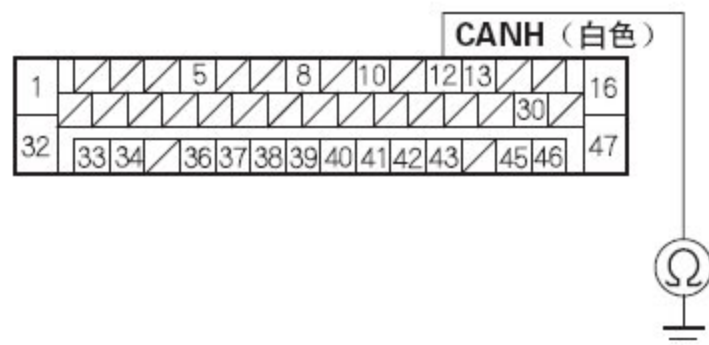
是否导通？

是 - 转至步骤9。

否 - 修理PCM (A48) 和仪表控制单元之间线束的断路。

- 9) . 检查VSA 调节器- 控制单元47 针连接器12 号端子和车身搭铁之间是否导通。

VSA 调节器 - 控制单元 47 针连接器



阴端子的线束侧

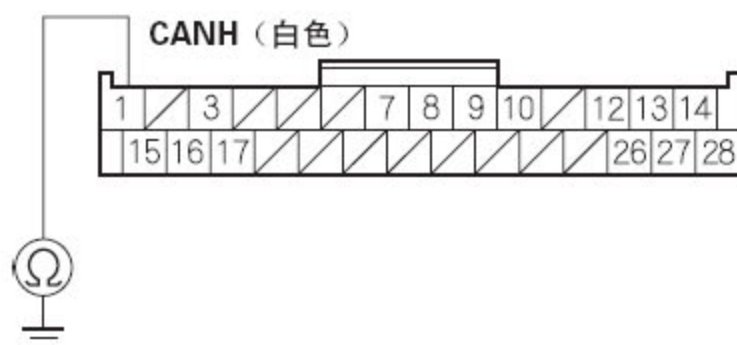
是否导通？

是 - 转至步骤10。

否 - 修理PCM (A48) 和VSA 调节器- 控制单元之间线束的断路。

- 10) . 检查EPS 控制单元连接器D (28 针) 1号端子和车身搭铁之间是否导通。

EPS 控制单元连接器 D (28 针)



阴端子的线束侧

是否导通？

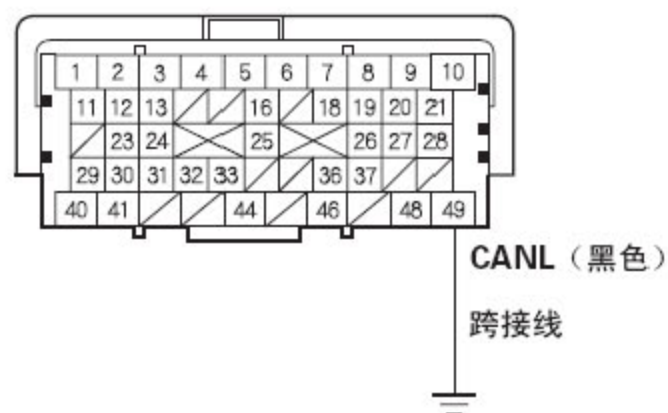
是 - 转至步骤11。

否 - 修理PCM (A48) 和EPS 控制单元之间线束的断路。

11). 将跨接线从PCM 连接器A (49 针) 上拆下。

12). 用跨接线将PCM 连接器端子A49 连接到车身搭铁上。

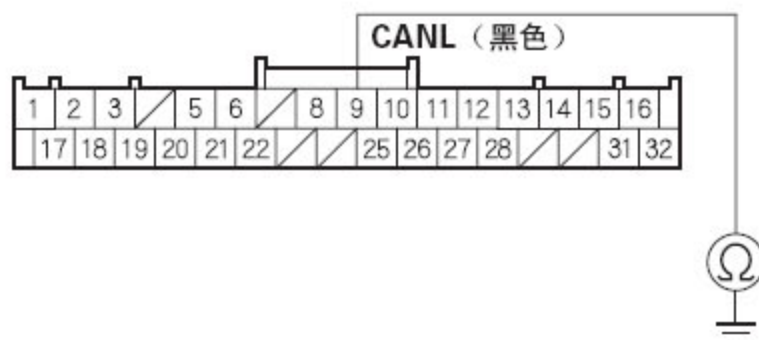
PCM 连接器 A (49 针)



阴端子的端子侧

13). 检查仪表控制单元32针连接器9号端子和车身搭铁之间是否导通。

仪表控制单元 32 针连接器



阴端子的线束侧

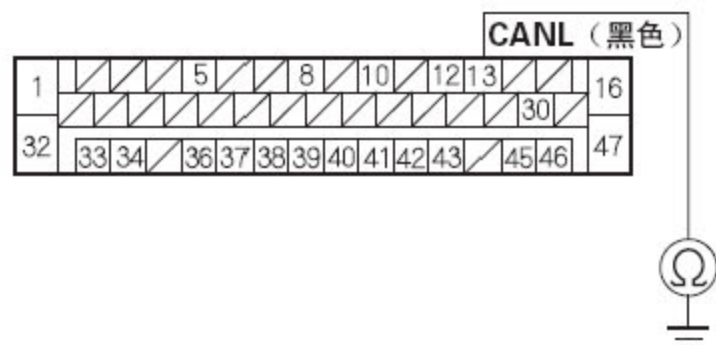
是否导通？

是 - 转至步骤14。

否 - 修理 PCM (A49) 和仪表控制单元之间线束的断路。

- 14) . 检查VSA 调节器- 控制单元47 针连接器13 号端子和车身搭铁之间是否导通。

VSA 调节器 - 控制单元 47 针连接器



阴端子的线束侧

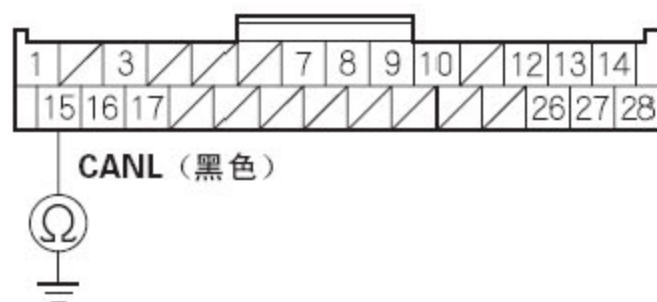
是否导通？

是 - 转至步骤15。

否 - 修理PCM (A49) 和VSA 调节器- 控制单元之间线束的断路。

- 15) . 检查EPS 控制单元连接器D (28 针) 15 号端子和车身搭铁之间是否导通。

EPS 控制单元连接器 D (28 针)



阴端子的线束侧

是否导通？

是 - 转至步骤16。

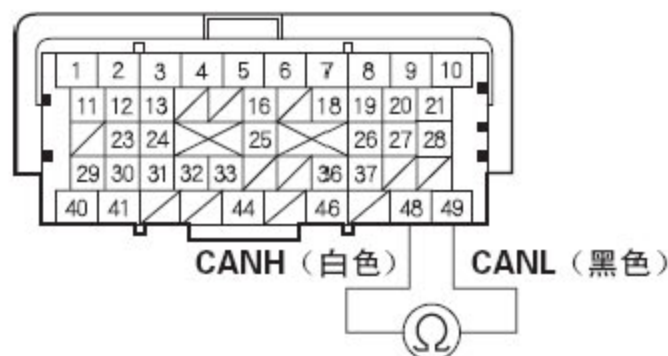
否 - 修理 PCM (A49) 和 EPS 控制单元之间线束的断路。

16) . 从PCM 连接器上拆下跨接线。

17) . 重新连接仪表控制单元32 针连接器。

18) . 测量PCM 连接器端子A48 和A49 之间的电阻。

PCM 连接器 A (49 针)



阴端子的端子侧

是否约为2.34 - 2.86 k Ω ？

是 - 转至步骤19。

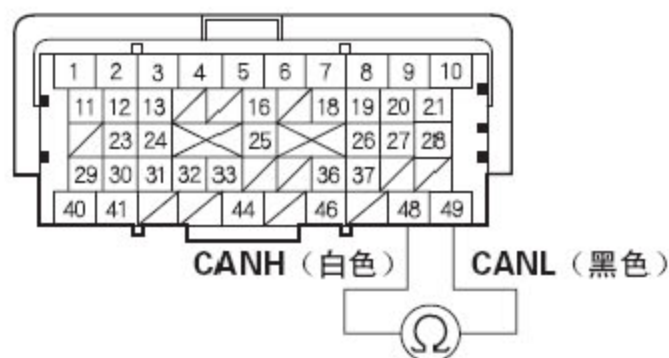
否 - 用已知良好的仪表控制单元替换，并重新连接PCM 连接器A。如果汽车故障诊断仪识别车辆，更换原来的仪表控制单元。

19) . 断开仪表控制单元32 针连接器。

20) . 重新连接VSA 调节器- 控制单元47 针连接器。

21). 测量PCM 连接器端子A48 和A49 之间的电阻。

PCM 连接器 A (49 针)



阴端子的端子侧

是否约为108 - 132 Ω?

是 - 转至步骤22。

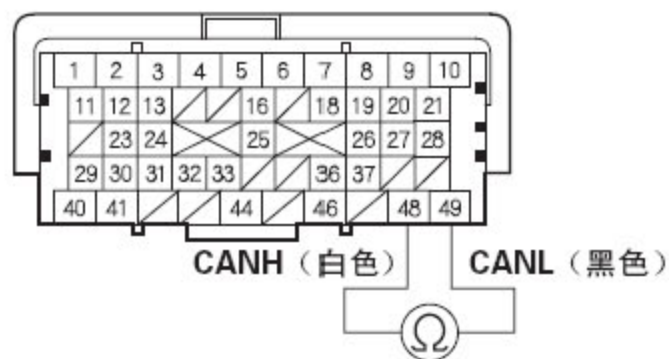
否 - 用已知良好的VSA 调节器- 控制单元替换, 并重新连接PCM 连接器A。
如果汽车故障诊断仪识别车辆, 更换原来的VSA 调节器- 控制单元。

22). 断开VSA 调节器- 控制单元47 针连接器。

23). 重新连接EPS 控制单元连接器D (28 针)。

24). 测量PCM 连接器端子A48 和A49 之间的电阻。

PCM 连接器 A (49 针)



阴端子的端子侧

是否约为2.34 - 2.86 kΩ?

是 - 转至步骤25。

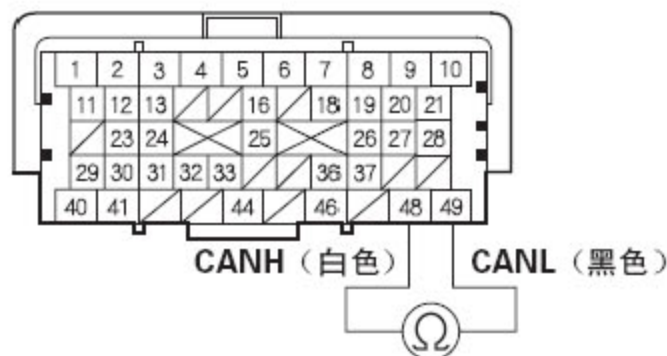
否 - 用已知良好的EPS 控制单元替换, 并重新连接PCM 连接器A。如果汽车故障诊断仪识别车辆, 更换原来的EPS 控制单元。

25). 断开EPS 控制单元连接器D (28 针)。

26). 重新连接偏摆率- 横向加速度传感器5 针连接器。

27). 测量PCM 连接器端子A48 和A49 之间的电阻。

PCM 连接器 A (49 针)



阴端子的端子侧

是否约为2.34 - 2.86 kΩ?

是 - 转至步骤28。

否 - 用已知良好的偏摆率- 横向加速度传感器替换。如果汽车故障诊断仪识别车辆，更换原来的偏摆率- 横向加速度传感器。

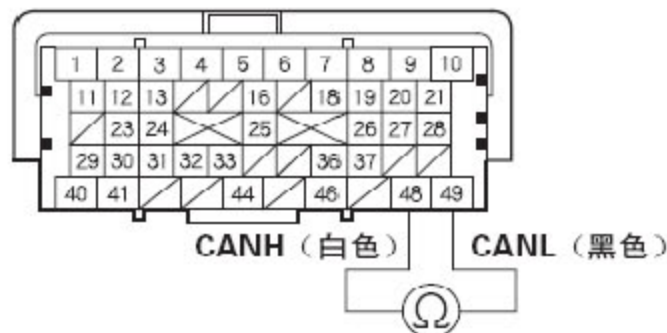
28). 断开偏摆率- 横向加速度传感器5 针连接器。

29). 断开偏摆率- 横向加速度传感器5 针连接器。

30). 重新连接SRS 单元连接器A (39 针)。

31). 测量PCM 连接器端子A48 和A49 之间的电阻。

PCM 连接器 A (49 针)



阴端子的端子侧

是否约为2.34 - 2.86 kΩ?

是 - 转至步骤32。

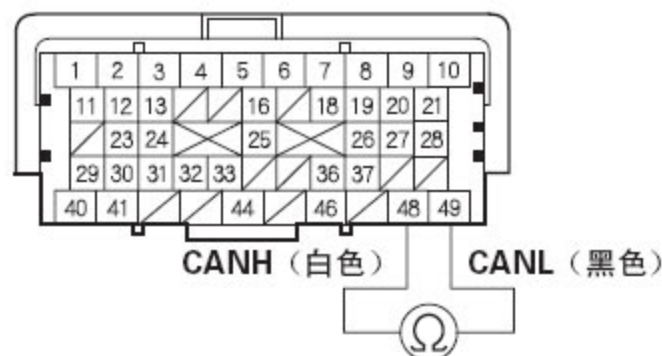
否 - 用已知良好的SRS 单元替换，并重新连接PCM 连接器A。如果汽车故障诊断仪识别车辆，更换原来的SRS 单元。

32). 断开SRS 单元连接器A (39 针)。

33). 重新连接音响- 导航单元连接器H (28 针)。

34). 测量PCM 连接器端子A48 和A49 之间的电阻。

PCM 连接器 A (49 针)



阴端子的端子侧

是否约为2.34 - 2.86 k Ω ?

是 -

- 装备智能钥匙进入系统: 转至步骤37。
- 未装备智能钥匙进入系统: 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, 然后重新检查。用已知良好的PCM替换后, 如果汽车故障诊断仪识别车辆, 则更换原来的PCM。

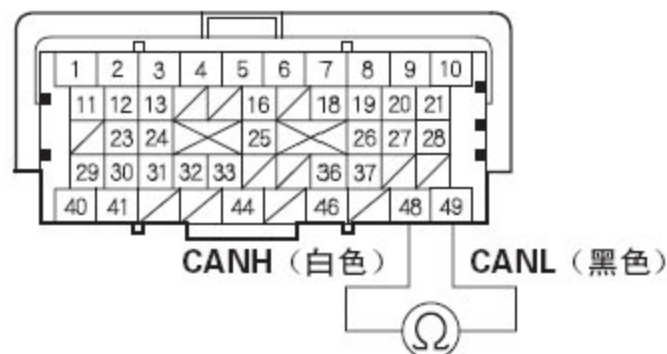
否 - 用已知良好的音响- 导航单元替换, 然后重新连接PCM 连接器A。如果汽车故障诊断仪识别车辆, 更换原来的音响导航单元。

35). 断开音响- 导航单元连接器H (28 针)。

36). 重新连接电源控制单元连接器C (36 针)。

37). 测量PCM 连接器端子A48 和A49 之间的电阻。

PCM 连接器 A (49 针)



阴端子的端子侧

是否约为2.34 - 2.86 k Ω ?

是 - 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, 然后重新检查。换上已知良好的PCM 后, 如果汽车故障诊断仪识别车辆, 则更换原来的PCM。

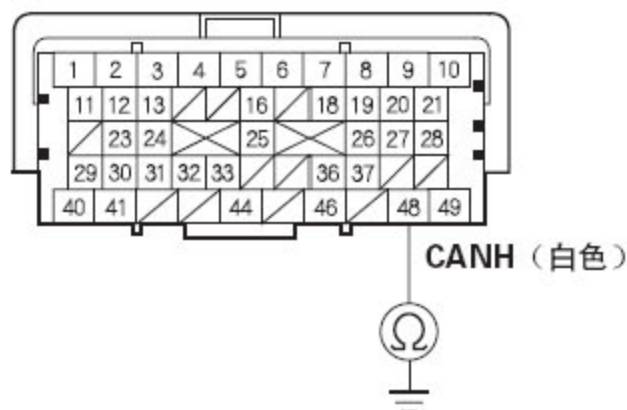
否 - 用已知良好的电源控制单元替换, 然后重新连接PCM 连接器A。如果汽车故障诊断仪识别车辆, 更换原来的电源控制单元。

38). 断开以下连接器:

- 仪表控制单元32 针连接器。
- VSA 调节器- 控制单元47 针连接器。
- EPS 控制单元连接器D (28 针)。
- 偏摆率- 横向加速度传感器5 针连接器。
- SRS 单元连接器A (39 针)。
- 电源控制单元连接器C (36 针) (装备智能钥匙进入系统)。
- 音响- 导航单元连接器H (28 针) (带导航系统)。

39). 检查PCM 连接器端子A48 和车身搭铁之间是否导通。

PCM 连接器 A (49 针)



阴端子的端子侧

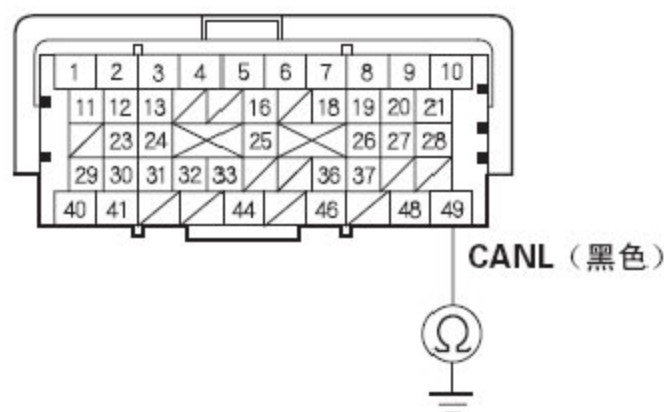
是否导通?

是 - 修理PCM 端子A48 和仪表控制单元、VSA 调节器- 控制单元、偏摆率- 横向加速度传感器、EPS 控制单元、SRS 单元、音响- 导航单元(带导航系统)、电源控制单元(装备智能钥匙进入系统)或DLC 之间线束的短路。

否 - 转至步骤40。

40). 检查PCM 连接器端子A49 和车身搭铁之间是否导通。

PCM 连接器 A (49 针)



阴端子的端子侧

是否导通？

是 - 修理PCM 端子A49 和仪表控制单元、VSA 调节器- 控制单元、偏摆率 - 横向加速度传感器、EPS 控制单元、SRS 单元、音响导航单元（带导航系统）、电源控制单元（装备智能钥匙进入系统）或DLC 之间线束的短路。

否 - 转至步骤41。

41) . 重新连接所有连接器。

42) . 将汽车故障诊断仪连接到DLC 上。

43) . 断开仪表控制单元32 针连接器。

44) . 将点火开关转至ON (II) 位置，或按下engine start/stop （发动机启动/停止）按钮以选择ON 模式，并读取汽车故障诊断仪。

汽车故障诊断仪是否识别出车辆？

是 - 更换仪表控制单元。

否 - 转至步骤45。

45) . 将点火开关转至LOCK (0) 位置，或按下engine start/stop （发动机启动/停止）按钮以选择OFF 模式。

46) . 重新连接仪表控制单元32 针连接器。

47) . 断开VSA 调节器- 控制单元47 针连接器。

48) . 将点火开关转至ON (II) 位置，或按下engine start/stop （发动机启动/停止）按钮以选择ON 模式，并读取汽车故障诊断仪。

汽车故障诊断仪是否识别出车辆？

是 - 更换VSA 调节器- 控制单元。

否 - 转至步骤49。

49). 将点火开关转至LOCK (0) 位置, 或按下engine start/stop (发动机起动/停止) 按钮以选择OFF 模式。

50). 重新连接VSA 调节器- 控制单元47 针连接器。

51). 断开EPS 控制单元连接器D (28 针)。

52). 将点火开关转至ON (II) 位置, 或按下engine start/stop (发动机起动/停止) 按钮以选择ON 模式, 并读取汽车故障诊断仪。

汽车故障诊断仪是否识别出车辆?

是 - 更换EPS 控制单元。

否 - 转至步骤53。

53). 将点火开关转至LOCK (0) 位置, 或按下engine start/stop (发动机起动/停止) 按钮以选择OFF 模式。

54). 重新连接EPS 控制单元连接器D (28 针)。

55). 断开偏摆率- 横向加速度传感器5 针连接器。

56). 将点火开关转至ON (II) 位置, 或按下engine start/stop (发动机起动/停止) 按钮以选择ON 模式, 并读取汽车故障诊断仪。

汽车故障诊断仪是否识别出车辆?

是 - 更换偏摆率- 横向加速度传感器。

否 - 转至步骤57。

57). 将点火开关转至LOCK (0) 位置, 或按下engine start/stop (发动机起动/停止) 按钮以选择OFF 模式。

58). 重新连接偏摆率- 横向加速度传感器5 针连接器。

59). 断开SRS 单元连接器A (39 针)。

60). 将点火开关转至ON (II) 位置, 或按下engine start/stop (发动机起动/停止) 按钮以选择ON 模式, 并读取汽车故障诊断仪。

汽车故障诊断仪是否识别出车辆?

是 - 更换SRS 单元。

否 -

- 带导航系统: 转至步骤63。

- 不带导航系统: 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, 然后重新检查。换上已知良好的PCM 后, 如果汽车故障诊断仪识别车辆, 则更换原来的PCM。

- 61). 将点火开关转至LOCK (0) 位置, 或按下engine start/stop (发动机起动/停止) 按钮以选择OFF 模式。
- 62). 重新连接SRS 单元连接器A (39 针)。
- 63). 断开音响- 导航单元连接器H (28 针)。
- 64). 将点火开关转至ON (II) 位置, 或按下engine start/stop (发动机起动/停止) 按钮以选择ON 模式, 并读取汽车故障诊断仪。
汽车故障诊断仪是否识别出车辆?
是 - 更换音响- 导航单元。
否 -
 - 装备智能钥匙进入系统: 转至步骤67。
 - 未装备智能钥匙进入系统: 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, 然后重新检查。换上已知良好的PCM后, 如果汽车故障诊断仪识别车辆, 则更换原来的PCM。
- 65). 将点火开关转至LOCK (0) 位置, 或按下engine start/stop (发动机起动/停止) 按钮以选择OFF 模式。
- 66). 重新连接音响- 导航单元连接器H (28 针)。
- 67). 断开电源控制单元连接器C (36 针)。
- 68). 将点火开关转至ON (II) 位置, 或按下engine start/stop (发动机起动/停止) 按钮以选择ON 模式, 并读取汽车故障诊断仪。
汽车故障诊断仪是否识别出车辆?
是 - 更换电源控制单元。
否 - 如果PCM 软件版本不是最新, 则将其更新, 或者换上已知良好的PCM, 然后重新检查。换上已知良好的PCM 后, 如果汽车故障诊断仪识别车辆, 则更换原来的PCM。