

3.37 定点测试AK：模块之间的故障通信—高速CAN总线

小心：必须使用汽车故障诊断仪数字万用表来进行下列测量。未遵循此说明可能导致设备损坏。

1). 检查保险丝F26

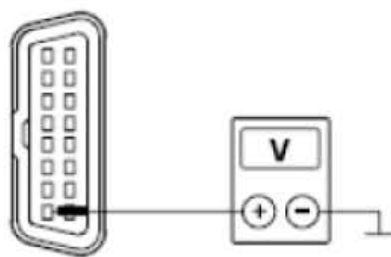
- A). 点火开关在位置 0。
- B). 检查保险丝F26 (CJB)
- C). 保险丝是否良好?
 - 是:至步骤2。
 - 否:更新保险丝F26 (5A)。检查系统的运行情况。如果保险丝再次熔断，根据电路图找出并维修短路处。

2). 检查保险丝F26的电压

- A). 连接保险丝F26 (CJB)。
- B). 测量保险丝F26 (5A) 与搭铁之间的电压。
- C). 仪表是否显示蓄电池电压?
 - 是:至步骤3。
 - 否:根据电路图维修保险丝F26的电压供给。检查系统的运行情况。

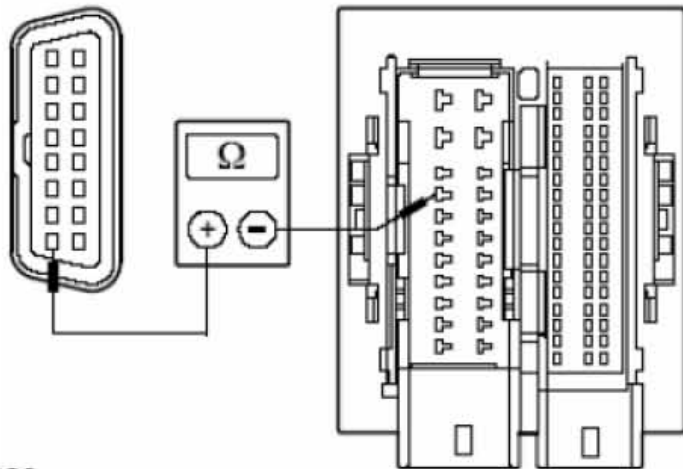
3). 检查数据诊断接口 (DLC) 的电压

- A). 测量DLC，接头C3DB04，接脚16，回路StromkreisSBP26A (YE/RD)，线束侧与搭铁之间的电压。
- B). 仪表是否显示蓄电池电压?
 - 是:至步骤5。
 - 否:至步骤4。



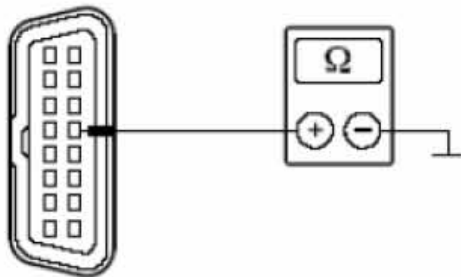
4). 检查CJB与DLC之间回路的连续性

- A). 从CJB处断开接头C1BP02-C。
- B). 测量介于CJB，接头C1BP02-C，接脚73，回路SBP26A (YE/RD)，线束侧与DLC，接头C3DB04，接脚16，回路SBP26A (YE/RD)，线束侧之间的电阻。
- C). 是否记录一个小于2欧姆的电阻?
 - 是:检查CJB，并视需要进行更新。检查系统的运行情况。
 - 否:根据电路图找出并调整在DLC与CJB之间的回路SBP26A (YE/RD) 之间的断路部分。检查系统的运行情况。



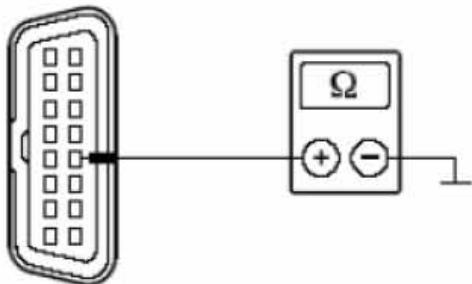
5). 检查DLC—接脚4的搭铁

- A). 测量介于DLC，接头C3DB04，接脚4，回路GD138AS（BK/WH），线束侧与搭铁之间的电阻。
- B). 是否记录一个小于2欧姆的电阻？
- 是：至步骤6。
 - 否：根据电路图找出并维修在DLC与搭铁点G6D139之间的开路。检查系统的运行情况。



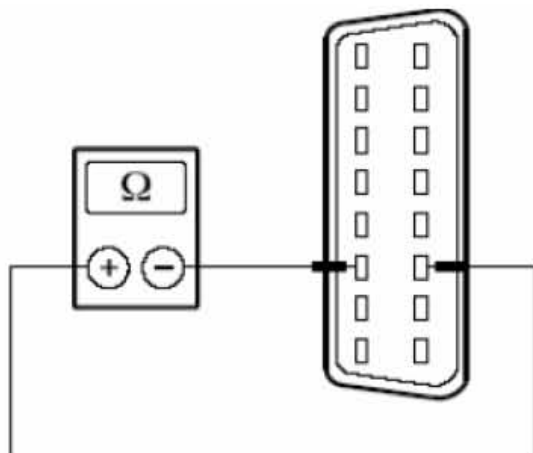
6). 检查DLC—接脚5的搭铁

- A). 测量介于DLC，接头C3DB04，接脚5，回路GD133BG（BK），线束侧与搭铁之间的电阻。
- B). 是否记录一个小于2欧姆的电阻？
- 是：至步骤7。
 - 否：根据电路图找出并维修在DLC与搭铁点G3D134之间的回路GD133BG（BK）中的断路部分。检查系统的运行情况。



7). 检查高速CAN总线是否短路

- A). 从蓄电池处断开搭铁线缆。
- B). 测量介于DLC, 接头C3DB04, 接脚6, 回路VDB04L (WH/BU), 线束侧与接脚14, 回路VDB05Z (WH), 线束侧之间的电阻。
- C). 电阻是否在55欧姆到65欧姆之间?
 - 是:至步骤8。
 - 否:如果测量到的电阻在115到125欧姆之间:至步骤13。如果测量到的电阻不在115欧姆到125欧姆之间:至步骤30。



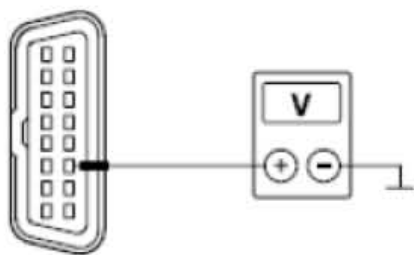
8). 进行网络测试

注意: 连接到CAN总线上的模块数目与车辆的配置级别有关。因此,并不是每个车辆都使用了下面提到的所有模块。

- A). 连接搭铁线至蓄电池。
- B). 连接诊断工具。
- C). 断开下列组件, 然后按照下面的测试步骤进行操作:
 - ESP模块: C1CA01
 - 动力转向泵模块: C1CS04
 - 驻车制动模块: C4CB01
 - 车灯控制模块 (LCM): C2LF23-A
 - 碰撞警告模块: C2FM01
 - 方向盘模块: C2LS41
 - 减震器控制模块: C4CD01-B
 - 偏航率/侧向加速度传感器: C3CA09
 - 变速器控制单元 (TCM) — 车辆配备自动变速器: C1ET34
 - 通用电子模块 (GEM): C1BP02-C
- D). 通过诊断测试工具选择车辆。
- E). 是否能够与动力控制模块 (PCM) 建立通信?
 - 是:最后断开的组件是产生问题的由来。如必要,检查并更新该组件。检查系统的运行情况。
 - 否:如果上面所列出的组件不是被全部断开:断开下一个组件 (至测试步骤3)。如果上面所列出的组件都被断开:至步骤9。

9). 检查高速CAN总线是否与电压供给短路

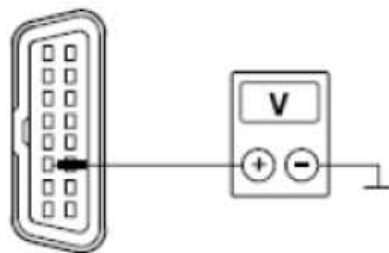
- A). 点火开关在位置0。
- B). 从动力控制模块 (PCM) 处断开位于配备2.0L柴油发动机的车辆上的接头C1E108-D。
- C). 从动力控制模块处断开位于配备2.0L汽油发动机车辆上的接头C1E104-E。
- D). 从动力控制模块处断开位于配备2.5L汽油发动机车辆上的接头C1E108-B。
- E). 从动力控制模块处断开位于配备1.8L柴油发动机车辆上的接头C1E108-K。
- F). 从动力控制模块处断开位于配备1.6LDuratec-16V (Sigma) 发动机车辆上的接头C1E104-J。
- G). 从动力控制模块处断开位于配备3.0LDuratec-VE (VE6) 发动机车辆上的接头C1E109-B。
- H). 从动力控制模块处断开位于配备2.2L柴油发动机车辆上的接头C1E108-H。
- I). 点火开关在位置II。



- J). 测量介于DLC, 接头C3DB04, 接脚6, 回路VDB04L (WH/BU), 线束侧与搭铁之间的电压。
- K). 是否测量到了电压?
 - 是: 根据电路图找出并维修在动力控制模块 (PCM) 与DLC之间的回路中的电压短路处。检查系统的运行情况。
 - 否: 至步骤10。

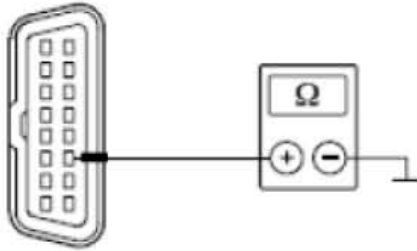
10). 检查高速CAN总线是否与电压供给短路

- A). 测量介于DLC, 接头C3DB04, 接脚14, 回路VDB05Z (WH), 线束侧与搭铁之间的电压。
- B). 是否测量到了电压?
 - 是: 根据电路图找出并维修在动力控制模块 (PCM) 与DLC之间的回路中的电压短路处。检查系统的运行情况。
 - 否: 至步骤11。



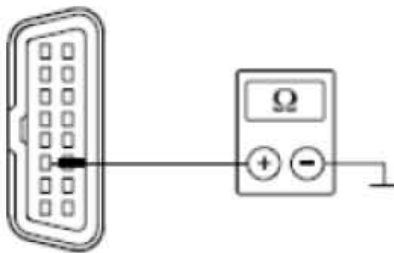
11). 检查高速CAN总线是否搭铁短路

- A). 点火开关在位置0。
- B). 测量介于DLC, 接头C3DB04, 接脚6, 回路VDB04L (WH/BU), 线束侧与搭铁之间的电阻。
- C). 是否测量到一个大于10,000欧姆的电阻?
 - 是:至步骤12。
 - 否:根据电路图找出并维修在动力控制模块 (PCM) 与DLC之间的回路中的搭铁短路处。检查系统的运行情况。



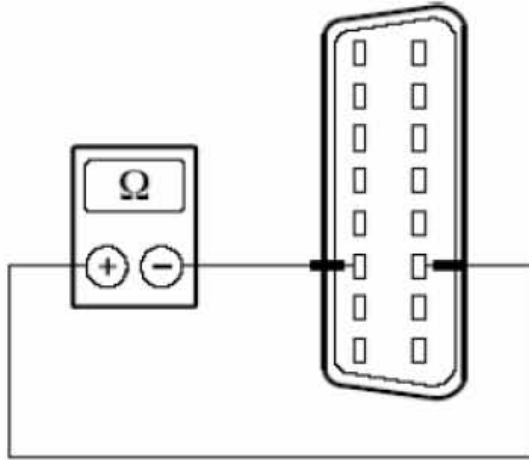
12). 检查高速CAN总线是否搭铁短路

- A). 测量介于DLC, 接头C3DB04, 接脚14, 回路VDB05Z (WH), 线束侧与搭铁之间的电阻。
- B). 是否测量到一个大于10000欧姆的电阻?
 - 是:如必要, 检查并更新动力控制模块 (PCM)。检查系统的运行情况。
 - 否:根据电路图找出并维修在动力控制模块 (PCM) 与DLC之间的回路中的搭铁短路处。检查系统的运行情况。



13). 检查通用电子模块 (GEM)

- A). 从通用电子模块 (GEM) 处断开接头C1BP02-C。
- B). 测量介于DLC, 接头C3DB04, 接脚6, 回路VDB04L (WH/BU), 线束侧与接脚14, 回路VDB05Z (WH), 线束侧之间的电阻。
- C). 电阻是否在115欧姆到125欧姆之间?
 - 是:至步骤14。
 - 否:车辆配备2.0L柴油发动机: 至步骤16。车辆配备2.0L汽油发动机: 至步骤18。车辆配备2.5L汽油发动机: 至步骤20。车辆配备1.8L柴油发动机: 至步骤22。车辆配备1.6L Duratec-16V(Sigma)发动机: 至步骤24。车辆配备3.0L Duratec-VE (VE6)发动机: 至步骤26。车辆配备2.2L柴油发动机: 至步骤28。



14). 检查通用电子模块 (GEM) 与 DLC 之间是否开路

- A). 测量介于通用电子模块 (GEM)，接头 C1BP02-C，接脚 48，回路 VDB05AB (WH)，线束侧与 DLC，接头 C3DB04，接脚 14，回路 VDB05Z (WH)，线束侧之间的电阻。
- B). 是否记录一个小于 2 欧姆的电阻？
- 是：至步骤 15。
 - 否：根据电路图找出并维修在通用电子模块 (GEM) 与 DLC 之间的回路中的断路部分。检查系统的运行情况。

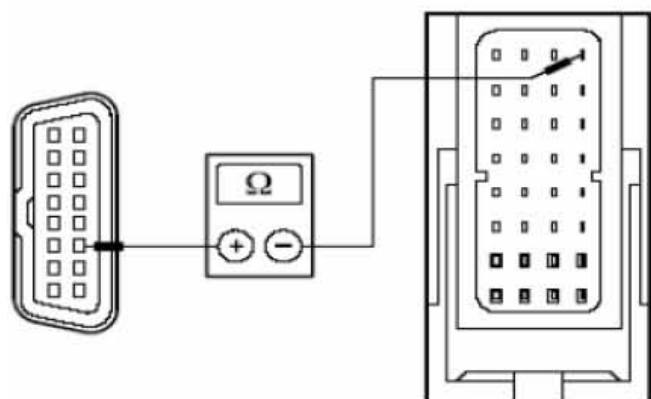
15). 检查通用电子模块 (GEM) 与 DLC 之间是否开路

- A). 测量介于通用电子模块 (GEM)，接头 C1BP02-C，接脚 47，回路 VDB04Y (WH/BU)，线束侧与 DLC，接头 C3DB04，接脚 6，回路 VDB04L (WH/BU)，线束侧之间的电阻。
- B). 是否记录一个小于 2 欧姆的电阻？
- 是：测试通用电子模块 (PCM)，并视需要进行更新。检查系统的运行情况。
 - 否：根据电路图找出并维修在通用电子模块 (PCM) 与 DLC 之间的回路中的断路部分。检查系统的运行情况。

16). 检查动力控制模块 (PCM) 与 DLC 之间是否开路

小心：必须使用汽车故障诊断仪数字万用表来进行下列测量。未遵循此说明可能导致设备损坏。

- A). 从动力控制模块 (PCM) 处断开接头 C1E108-D。
- B). 测量介于动力控制模块 (PCM)，接头 C1E108-D，接脚 A4，回路 VDB04E (WH/BU)，线束侧与 DLC，接头 C3DB04，接脚 6，回路 VDB04L (WH/BU)，线束侧之间的电阻。
- C). 是否记录一个小于 2 欧姆的电阻？
- 是：至步骤 17。
 - 否：根据电路图找出并维修在通用电子模块 (PCM) 与 DLC 之间的回路中的开路部分。检查系统的运行情况。



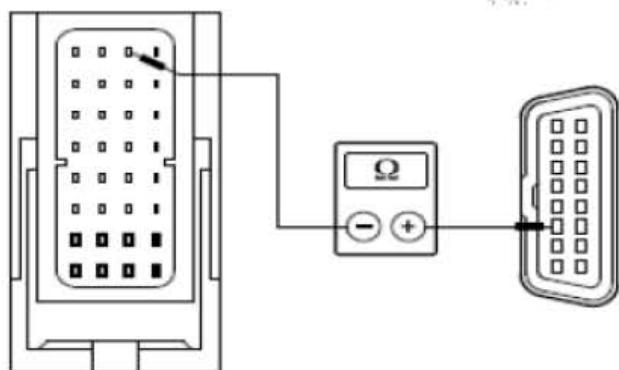
17). 检查动力控制模块（PCM）与DLC之间的回路是否开路

小心：必须使用汽车故障诊断仪数字万用表来进行下列测量。未遵循此说明可能导致设备损坏。

A). 测量介于动力控制模块（PCM），接头C1E108-D，接脚A3，回路VDB05L（WH），线束侧与DLC，接头C3DB04，接脚14，回路VDB05Z（WH），线束侧之间的电阻。

B). 是否记录一个小于2欧姆的电阻？

- 是：如必要，检查并更新动力控制模块（PCM）。检查系统的运行情况。
- 否：根据电路图找出并调整在动力控制模块（PCM）与DLC之间的相关回路中的断路部分。检查系统的运行情况。



18). 检查动力控制模块（PCM）与DLC之间是否开路

小心：必须使用汽车故障诊断仪数字万用表来进行下列测量。未遵循此说明可能导致设备损坏。

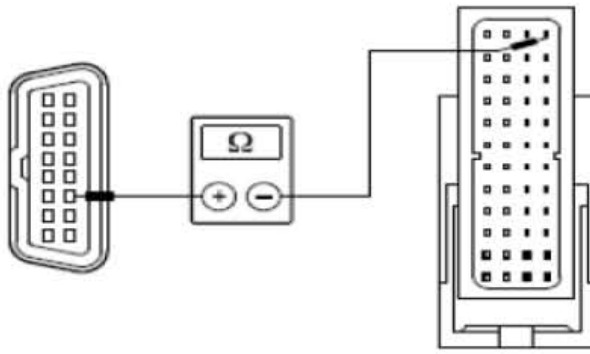
A). 从动力控制模块（PCM）处断开接头C1E104-E。

B). 测量介于动力控制模块（PCM），接头C1E104-E，接脚A4，回路VDB04H（WH/BU），线束侧与DLC，接头C3DB04，接脚6，回路VDB04L（WH/BU），线束侧之间的电阻。

C). 是否记录一个小于2欧姆的电阻？

- 是：至步骤19。
- 否：根据电路图找出并维修在动力控制模块（PCM）与DLC之间的开路

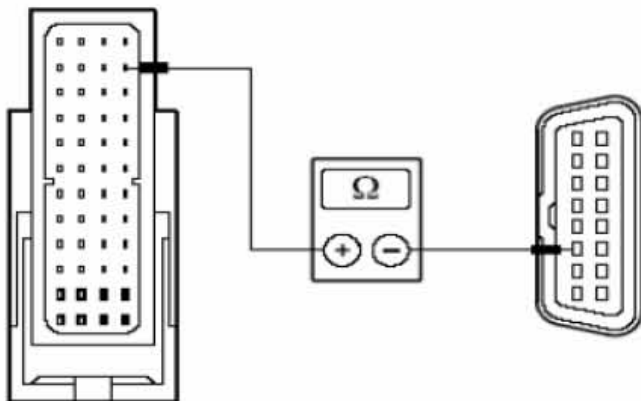
部分。检查系统的运行情况。



19). 检查动力控制模块 (PCM) 与DLC之间是否开路

小心: 必须使用汽车故障诊断仪数字万用表来进行下列测量。未遵循此说明可能导致设备损坏。

- A). 测量介于动力控制模块 (PCM) , 接头C1E104-E, 接脚B4, 回路VDB05AL (WH), 线束侧与DLC, 接头C3DB04, 接脚14, 回路VDB05Z (WH), 线束侧之间的电阻。
- B). 是否记录一个小于2欧姆的电阻?
- 是:如必要, 检查并更新动力控制模块 (PCM)。检查系统的运行情况。
 - 否:根据电路图找出并维修在动力控制模块 (PCM) 与DLC之间的相关回路中的断路部分。检查系统的运行情况。

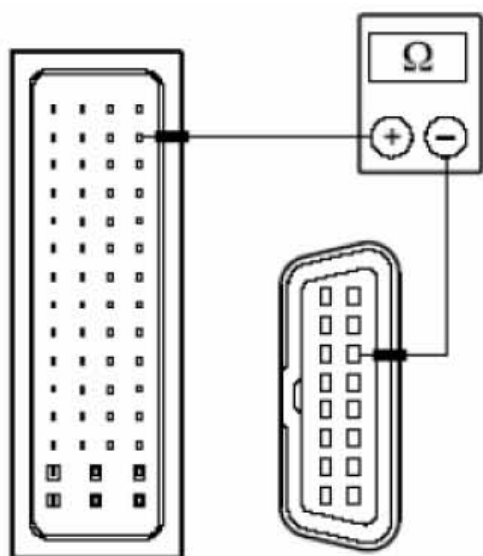


20). 检查动力控制模块 (PCM) 与DLC之间是否开路

小心: 必须使用汽车故障诊断仪数字万用表来进行下列测量。未遵循此说明可能导致设备损坏。

- A). 从动力控制模块 (PCM) 处断开接头C1E108-B。
- B). 测量介于动力控制模块 (PCM) , 接头C1E108-B, 接脚57, 回路VDB04AK (WH/BU), 线束侧与DLC, 接头C3DB04, 接脚6, 回路VDB04L (WH/BU), 线束侧之间的电阻。
- C). 是否记录一个小于2欧姆的电阻?
- 是:至步骤21。
 - 否:根据电路图找出并维修在动力控制模块 (PCM) 与DLC之间的开路

部分。检查系统的运行情况。



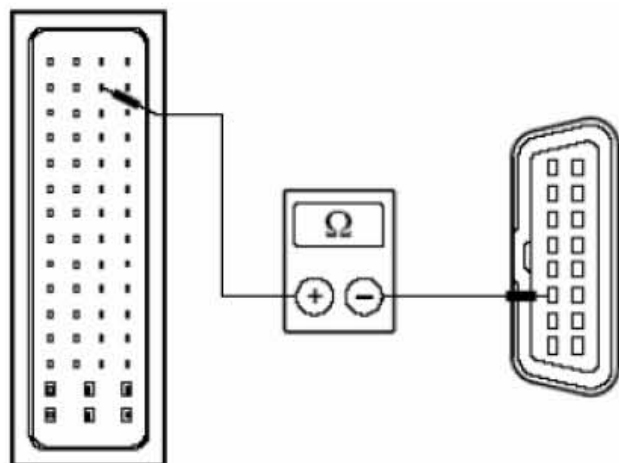
21). 检查动力控制模块（PCM）与DLC之间的回路是否开路

小心：必须使用汽车故障诊断仪数字万用表来进行下列测量。未遵循此说明可能导致设备损坏。

A). 测量介于动力控制模块（PCM），接头C1E108-B，接脚44，回路VDB05A（WH），线束侧与DLC，接头C3DB04，接脚14，回路VDB05Z（WH），线束侧之间的电阻。

B). 是否记录一个小于2欧姆的电阻？

- 是：如必要，检查并更新动力控制模块（PCM）。检查系统的运行情况。
- 否：根据电路图找出并维修在动力控制模块（PCM）与DLC之间的相关回路中的断路部分。检查系统的运行情况。

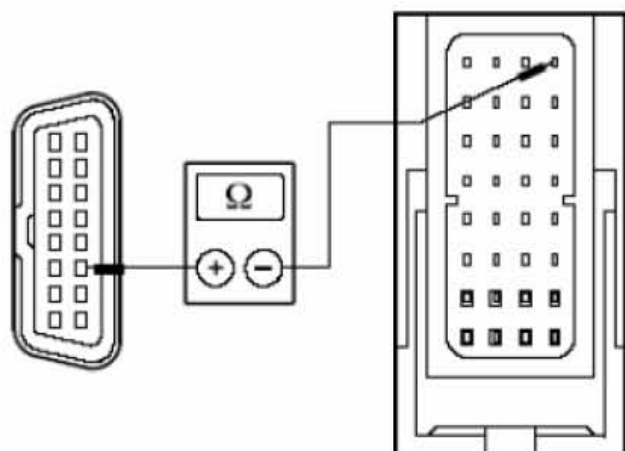


22). 检查动力控制模块（PCM）与DLC之间是否开路

小心：必须使用汽车故障诊断仪数字万用表来进行下列测量。未遵循此说明可能导致设备损坏。

A). 从动力控制模块（PCM）处断开接头C1E108-K。

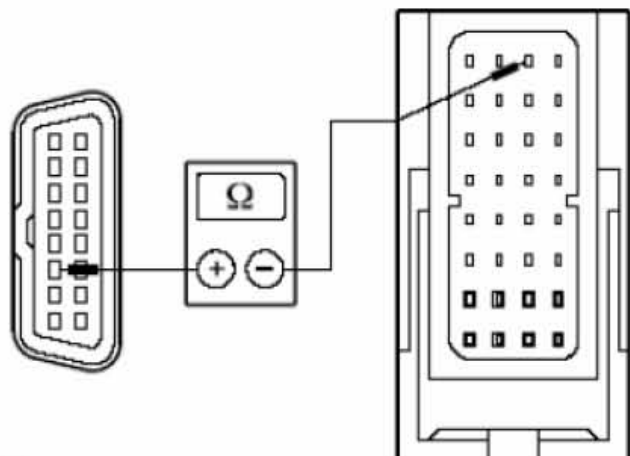
- B). 测量介于动力控制模块 (PCM)，接头C1E108-K，接脚A4，回路VDB04AE (WH/BU)，线束侧与DLC，接头C3DB04，接脚6，回路VDB04L (WH/BU)，线束侧之间的电阻。
- C). 是否记录一个小于2欧姆的电阻？
- 是：至步骤23。
 - 否：根据电路图找出并维修在动力控制模块 (PCM) 与DLC之间的开路部分。检查系统的运行情况。



23). 检查动力控制模块 (PCM) 与DLC之间的回路是否开路

小心：必须使用汽车故障诊断仪数字万用表来进行下列测量。未遵循此说明可能导致设备损坏。

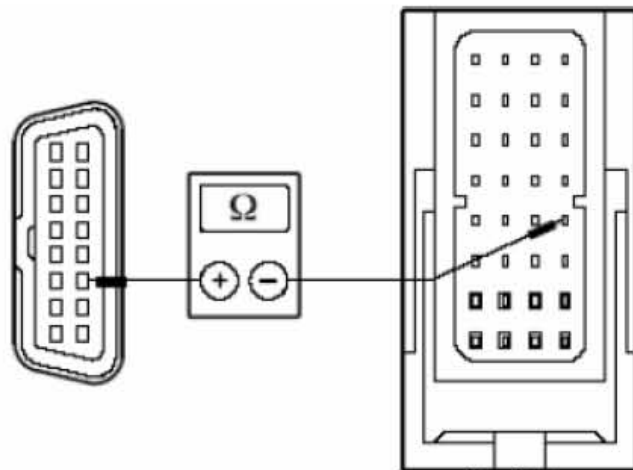
- A). 测量介于动力控制模块 (PCM)，接头C1E108-K，接脚A3，回路VDB05AH (WH)，线束侧与DLC，接头C3DB04，接脚14，回路VDB05Z (WH)，线束侧之间的电阻。
- B). 是否记录一个小于2欧姆的电阻？
- 是：如必要，检查并更新动力控制模块 (PCM)。检查系统的运行情况。
 - 否：根据电路图找出并维修在动力控制模块 (PCM) 与DLC之间的相关回路中的断路部分。检查系统的运行情况。



24). 检查动力控制模块（PCM）与DLC之间是否开路

小心：必须使用汽车故障诊断仪数字万用表来进行下列测量。未遵循此说明可能导致设备损坏。

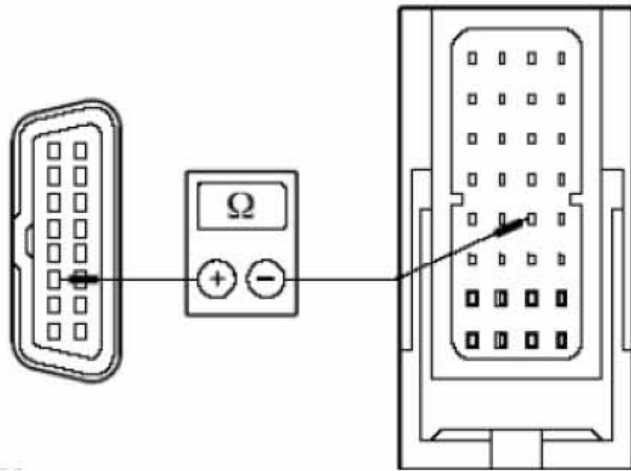
- A). 从动力控制模块（PCM）处断开接头C1E104-J。
- B). 测量介于动力控制模块（PCM），接头C1E104-J，接脚D4，回路VDB04AX（WH/BU），线束侧与DLC，接头C3DB04，接脚6，回路VDB04L（WH/BU），线束侧之间的电阻。
- C). 是否记录一个小于2欧姆的电阻？
 - 是：至步骤25。
 - 否：根据电路图找出并维修在动力控制模块（PCM）与DLC之间的开路部分。检查系统的运行情况。



25). 检查动力控制模块（PCM）与DLC之间的回路是否开路

小心：必须使用汽车故障诊断仪数字万用表来进行下列测量。未遵循此说明可能导致设备损坏。 \

- A). 测量介于动力控制模块（PCM），接头C1E104-J，接脚E3，回路VDB05BA（WH），线束侧与DLC，接头C3DB04，接脚14，回路VDB05Z（WH），线束侧之间的电阻。
- B). 是否记录一个小于2欧姆的电阻？
 - 是：如必要，检查并更新动力控制模块（PCM）。检查系统的运行情况。
 - 否：根据电路图找出并维修在动力控制模块（PCM）与DLC之间的相关回路中的断路部分。检查系统的运行情况。



26). 检查动力控制模块 (PCM) 与DLC之间是否开路

小心: 必须使用汽车故障诊断仪数字万用表来进行下列测量。未遵循此说明可能导致设备损坏。

- A). 从动力控制模块 (PCM) 处断开接头C1E109-B。
- B). 测量介于动力控制模块 (PCM), 接头C1E109-B, 接脚54, 回路VDB04BC (WH/BU), 线束侧与DLC, 接头C3DB04, 接脚6, 回路VDB04L (WH/BU), 线束侧之间的电阻。
- C). 是否记录一个小于2欧姆的电阻?
 - 是:至步骤27。
 - 否:根据电路图找出并维修在动力控制模块 (PCM) 与DLC之间的开路部分。检查系统的运行情况。

27). 检查动力控制模块 (PCM) 与DLC之间的回路是否开路

小心: 必须使用汽车故障诊断仪数字万用表来进行下列测量。未遵循此说明可能导致设备损坏。

- A). 测量介于动力控制模块 (PCM), 接头C1E109-B, 接脚41, 回路VDB05BC (WH), 线束侧与DLC, 接头C3DB04, 接脚14, 回路VDB05Z (WH), 线束侧之间的电阻。
- B). 是否记录一个小于2欧姆的电阻?
 - 是:如必要, 检查并更新动力控制模块 (PCM)。检查系统的运行情况。
 - 否:根据电路图找出并维修在动力控制模块 (PCM) 与DLC之间的相关回路中的断路部分。检查系统的运行情况。

28). 检查动力控制模块 (PCM) 与DLC之间是否开路

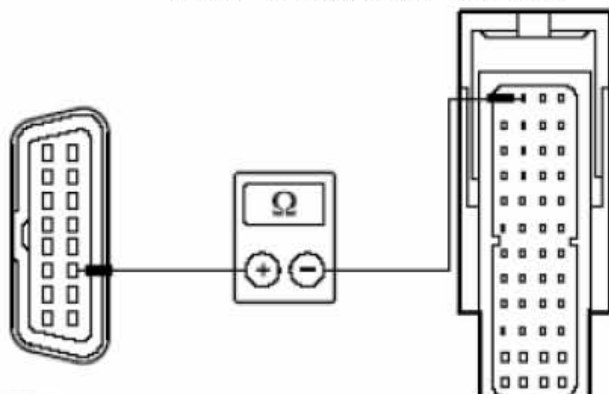
小心: 必须使用汽车故障诊断仪数字万用表来进行下列测量。未遵循此说明可能导致设备损坏。

- A). 从动力控制模块 (PCM) 处断开接头C1E108-H。
- B). 测量介于动力控制模块 (PCM), 接头C1E108-H, 接脚A2, 回路VDB04AV (WH/BU), 线束侧与DLC, 接头C3DB04, 接脚6, 回路VDB04L (WH/BU),

线束侧之间的电阻。

C). 是否记录一个小于2欧姆的电阻？

- 是:至步骤29。
- 否:根据电路图找出并维修在动力控制模块（PCM）与DLC之间的开路部分。检查系统的运行情况。



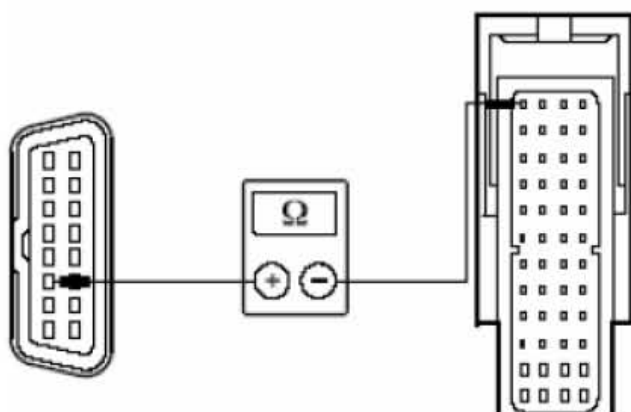
29). 检查动力控制模块（PCM）与DLC之间的回路是否开路

小心: 必须使用汽车故障诊断仪数字万用表来进行下列测量。未遵循此说明可能导致设备损坏。

A). 测量介于动力控制模块（PCM），接头C1E108-H，接脚A1，回路VDB05AW（WH），线束侧与DLC，接头C3DB04，接脚14，回路VDB05Z（WH），线束侧之间的电阻。

B). 是否记录一个小于2欧姆的电阻？

- 是:如必要，检查并更新动力控制模块（PCM）。检查系统的运行情况。
- 否:根据电路图找出并维修在动力控制模块（PCM）与DLC之间的相关回路中的断路部分。检查系统的运行情况。



30). 进行网络测试

注意: 连接到CAN总线上的模块数目与车辆的配置级别有关。因此，并不是每个车辆都使用了下面提到的所有模块。

- A). 连接搭铁线缆至蓄电池。
- B). 连接诊断工具。

C). 断开下列组件，然后按照下面的测试步骤进行操作：

- ESP模块：C1CA01
- 动力转向泵模块：C1CS04
- 驻车制动模块：C4CB01
- 车灯控制模块（LCM）：C2LF23-A
- 碰撞警告模块：C2FM01
- 方向盘模块：C2LS41
- 减震器控制模块：C4CD01-B
- 偏航率/侧向加速度传感器：C3CA09
- 变速器控制单元（TCM）—车辆配备自动变速器：C1ET34
- 通用电子模块（GEM）：C1BP02-C

D). 通过诊断测试工具选择车辆。

E). 是否能够与动力控制模块（PCM）建立通信？

- 是：最后断开的组件是产生问题的由来。如必要，检查并更新该组件。检查系统的运行情况。
- 否：如果上面所列出的组件不是被全部断开：将点火开关打倒关档（OFF）位置。断开下一个组件（至测试步骤3）。如果上面所列出的组件都被断开：至步骤31。

31). 检查高速CAN总线是否与电压供给短路

A). 点火开关在位置0。

B). 从动力控制模块（PCM）处断开位于配备2.0L柴油发动机车辆上的接头C1E108-D。

C). 从动力控制模块（PCM）处断开位于配备2.0L汽油发动机车辆上的接头C1E104-E。

D). 从动力控制模块（PCM）处断开位于配备2.5L汽油发动机车辆上的接头C1E108-B。

E). 从动力控制模块（PCM）处断开位于配备1.8L柴油发动机车辆上的接头C1E108-K。

F). 从动力控制模块（PCM）处断开位于配备1.6LDuratec-16V(Sigma)发动机车辆上的接头C1E104-J。

G). 从动力控制模块（PCM）处断开位于配备3.0LDuratec-VE(VE6)发动机车辆上的接头C1E109-B。

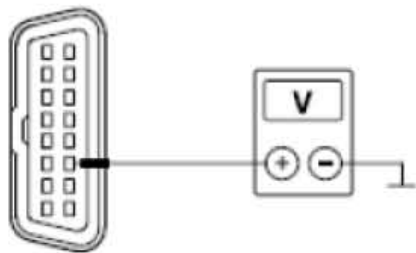
H). 从动力控制模块（PCM）处断开位于配备2.2L 柴油发动机车辆上的接头C1E108-H。

I). 点火开关在位置II。

J). 测量介于DLC，接头C3DB04，接脚6，回路VDB04L（WH/BU），线束侧与搭铁之间的电压。

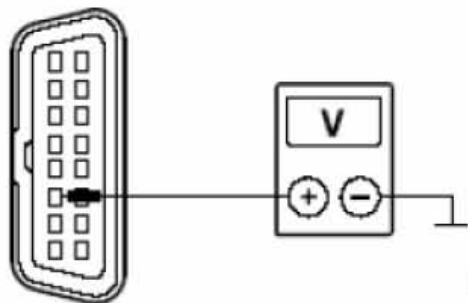
K). 是否测量到了电压？

- 是：根据电路图找出并维修在相关的回路中的电压供给短路处。检查系统的运行情况。
- 否：至步骤32。



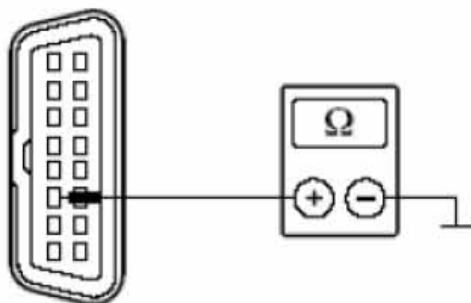
32). 检查高速CAN总线是否与电压供给短路

- A). 测量介于DLC，接头C3DB04，接脚14，回路VDB05Z（WH），线束侧与搭铁之间的电压。
- B). 是否测量到了电压？
- 是：根据电路图找出并维修在相关回路中的电压供给短路处。检查系统的运行情况。
 - 否：至步骤33。



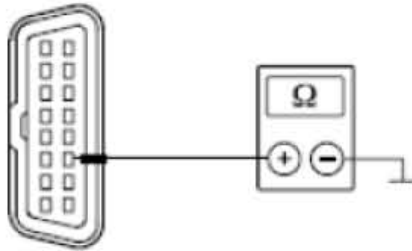
33). 检查高速CAN总线是否搭铁短路

- A). 点火开关在位置0。
- B). 测量介于DLC，接头C3DB04，接脚14，回路VDB05Z（WH），线束侧与搭铁之间的电阻。
- C). 是否测量到一个大于10,000欧姆的电阻？
- 是：至步骤34。
 - 否：根据电路图找出并维修在相关回路中的搭铁短路处。检查系统的运行情况。



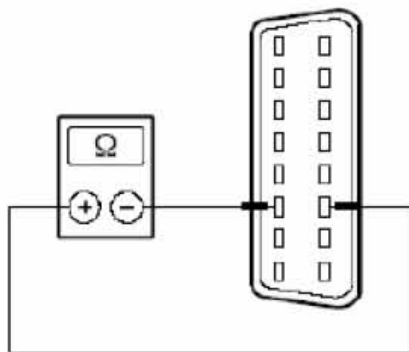
34). 检查高速CAN总线是否搭铁短路

- A). 测量介于DLC，接头C3DB04，接脚6，回路VDB04L（WH/BU），线束侧与搭铁之间的电阻。
- B). 是否测量到一个大于10000欧姆的电阻？
- 是：至步骤35。
 - 否：根据电路图找出并维修在相关回路中的搭铁短路处。检查系统的运行情况。



35). 检查高速CAN总线是否短路

- A). 测量介于DLC，接头C3DB04，接脚6，回路VDB04L（WH/BU），线束侧与接脚14，回路VDB05Z（WH），线束侧之间的电阻。
- B). 是否测量到一个大于10000欧姆的电阻？
- 是：如必要，检查并更新动力控制模块（PCM）。检查系统的运行情况。
 - 否：根据电路图找出并维修在高速CAN总线中的短路处。检查系统的运行情况。



3. 38 定点测试AL：模块之间的故障通信-多媒体CAN总线

小心：必须使用汽车故障诊断仪数字万用表来进行下列测量。未遵循此说明可能导致设备损坏。

1). 检查保险丝F26

- A). 点火开关在位置 0。
- B). 检查保险丝F26（CJB）
- C). 保险丝是否良好？
- 是：至步骤2。
 - 否：更新保险丝F26（5A）。检查系统的运行情况。如果保险丝再次熔

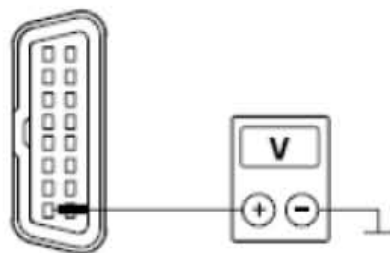
断，根据电路图找出并维修短路处。

2). 检查保险丝F26的电压

- A). 连接保险丝F26 (CJB)。
- B). 测量介于保险丝F26 (5A) 与搭铁之间的电压。
- C). 仪表是否显示蓄电池电压？
 - 是:至步骤3。
 - 否:根据电路图维修保险丝F26的电压供给。检查系统的运行情况。

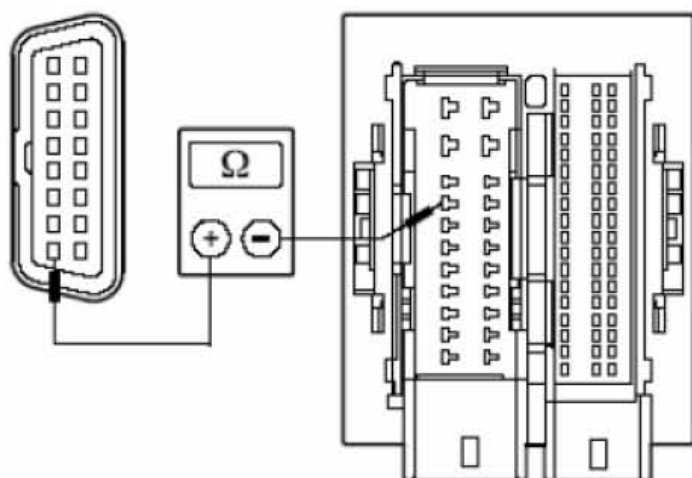
3). 检查数据诊断接口 (DLC) 的电压

- A). 测量介于DLC, 接头C3DB04, 接脚16, 回路Stromkreis SBP26A (YE/RD), 线束侧与搭铁之间的电压。
- B). 仪表是否显示蓄电池电压？
 - 是:至步骤5。
 - 否:至步骤4。



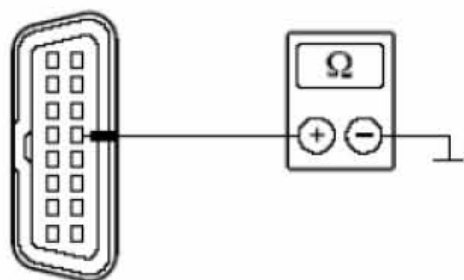
4). 检查CJB与DLC之间回路的连续性

- A). 从CJB处断开接头C1BP02-C。
- B). 测量介于CJB, 接头C1BP02-C, 接脚73, 回路SBP26A (YE/RD), 线束侧与DLC, 接头C3DB04, 接脚16, 回路SBP26A (YE/RD), 线束侧之间的电阻。
- C). 是否记录一个小于2欧姆的电阻？
 - 是:检查CJB, 并视需要进行更新。检查系统的运行情况。
 - 否:根据电路图找出并调整在DLC与CJB之间的回路SBP26A (YE/RD) 之间的断路。检查系统的运行情况。



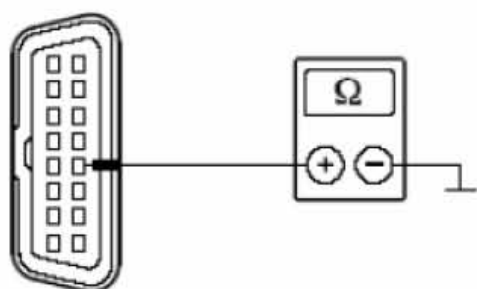
5). 检查DLC—接脚4的搭铁

- A). 点火开关在位置0。
- B). 测量介于DLC, 接头C3DB04, 接脚4, 回路GD138AS (BK/WH), 线束侧与搭铁之间的电阻。
- C). 是否记录一个小于2欧姆的电阻?
 - 是:至步骤6。
 - 否:根据电路图找出并维修在DLC与搭铁点G6D139之间的开路部分。检查系统的运行情况。



6). 检查DLC—接脚5的搭铁

- A). 测量介于DLC, 接头C3DB04, 接脚5, 回路GD133BG (BK), 线束侧与搭铁之间的电阻。
- B). 是否记录一个小于2欧姆的电阻?
 - 是:至步骤7。
 - 否:根据电路图找出并维修在DLC与搭铁点G3D134之间的回路GD133BG (BK) 中的断路部分。检查系统的运行情况。



7). 进行网络测试

注意: 连接到多媒体CAN总线上的模块数目与车辆的配置级别有关。因此, 并不是每个车辆都使用了下面提到的所有模块。

- A). 点火开关在位置0。
- B). 断开下列组件, 然后按照下面的测试步骤进行操作:
 - 蓝牙声控模块: C2MM01-A
 - 导航系统触摸屏: C2ME03-F
 - DVD光驱: C2ME04
 - CD换片机: C2ME27
- C). 通过诊断测试工具选择车辆。

- D). 是否能够与车载音频系统控制面板建立通信?
- 是:最后断开的组件是产生问题的由来。如必要,检查并更新该组件。检查系统的运行情况。
 - 否:如果上面所列出的组件不是被全部断开:断开下一个组件(至测试步骤1)。如果上面所列出的组件都被断开:至步骤8。
- 8). 进行网络测试(约束控制模块(RCM))
- A). 从车载音频系统控制面板处断开接头C2R114A。
 - B). 从蓝牙/声控模块处断开接头C2MM01-A。
 - C). 连接诊断工具。
 - D). 通过诊断测试工具选择车辆。
 - E). 是否能够与通用电子模块(GEM)建立通信?
- 是:如必要,检查并更新安全约束控制模块。检查系统的运行情况。
 - 否:至步骤9。
- 9). 检查电子组合仪表与DLC之间是否开路
- A). 从电子组合仪表板处断开接头C2MC01。
 - B). 测量介于组合仪表,接头C2MC01,接脚19,回路VDB13X(BU/GY),线束侧与DLC,接头C3DB04,接脚1,回路VDB13F(BU/GY),线束侧之间的电阻。
 - C). 是否记录一个小于2欧姆的电阻?
- 是:至步骤10。
 - 否:根据电路图找出并调整在电子组合仪表与DLC之间的回路中的断路部分。检查系统的运行情况。
- 10). 检查在电子组合仪表模块与DLC之间是否开路
- A). 测量介于组合仪表,接头C2MC01,接脚18,回路VDB14X(VT/OG),线束侧与DLC,接头C3DB04,接脚8,回路VDB14F(VT/GY),线束侧之间的电阻。
 - B). 是否记录一个小于2欧姆的电阻?
- 是:至步骤11。
 - 否:根据电路图找出并调整在电子组合仪表与DLC之间的回路中的断路部分。检查系统的运行情况。
- 11). 检查电子组合仪表与DLC之间是否开路
- A). 测量介于电子组合仪表,接头C2MC01,接脚15,回路VDB14L(VT/GY)(车辆配备CD换片机:回路VDB14M(VT/GY)),线束侧与DLC,接头C3DB04,接脚8,回路VDB14F(VT/GY),线束侧之间的电阻。
 - B). 是否记录一个小于2欧姆的电阻?
- 是:至步骤12。
 - 否:根据电路图找出并调整在组合仪表模块与DLC之间的断路。检查系统的运行情况。

- 12). 检查电子组合仪表与DLC之间是否开路
- A). 测量介于电子组合仪表, 接头C2MC01, 接脚16, 回路VDB13L (BU/GY) (车辆配备CD换片机: 回路VDB13M (BU/GY), 线束侧与DLC, 接头C3DB04, 接脚1, 回路VDB14F (VT/GY), 线束侧之间的电阻。
- B). 是否记录一个小于2欧姆的电阻?
- 是:至步骤13。
 - 否:根据电路图找出并调整在电子组合仪表与DLC之间的回路中的断路部分。检查系统的运行情况。
- 13). 检查多媒体CAN总线是否与电压供给短路
- A). 点火开关在位置II。
- B). 测量介于DLC, 接头C3DB04, 接脚8, 回路VDB14F (VT/GY), 线束侧与搭铁之间的电压。
- C). 是否测量到了电压?
- 是:根据电路图找出并调整在连接到焊接头SP353的回路中的电压供给短路处。检查系统的运行情况。
 - 否:至步骤14。
- 14). 检查多媒体CAN总线是否与电压供给短路
- A). 测量介于DLC, 接头C3DB04, 接脚1, 回路VDB13F (BU/GY), 线束侧与搭铁之间的电压。
- B). 是否测量到了电压?
- 是:根据电路图找出并调整在连接到焊接头SP348的回路中的电压供给短路处。检查系统的运行情况。
 - 否:至步骤15。
- 15). 检查多媒体CAN总线上是否搭铁短路
- A). 点火开关在位置0。
- B). 测量介于DLC, 接头C3DB04, 接脚8, 回路VDB14F (VT/GY), 线束侧与搭铁之间的电阻。
- C). 是否测量到一个大于10,000欧姆的电阻?
- 是:步骤16。
 - 否:根据电路图找出并调整在连接到焊接头SP353的回路中的搭铁短路处。检查系统的运行情况。
- 16). 检查多媒体CAN总线是否搭铁短路
- A). 测量介于DLC, 接头C3DB04, 接脚1, 回路VDB13F (BU/GY), 线束侧与搭铁之间的电阻。
- B). 是否测量到一个大于10,000欧姆的电阻?
- 是:至步骤17。
 - 否:根据电路图找出并调整在连接到焊接头SP348的回路中的搭铁短

路处。检查系统的运行情况。

17). 检查多媒体CAN总线是否短路

- A). 测量介于DLC, 接头C3DB04, 接脚1, 回路VDB13F (BU/GY), 线束侧与接脚8, 回路VDB14F (VT/GY), 线束侧之间的电阻。
- B). 是否测量到一个大于10000欧姆的电阻?
 - 是:如必要, 检查并更新电子组合仪表。检查系统的运行情况。
 - 否:根据电路图找出并维修在多媒体CAN 总线中的短路处。检查系统的运行情况。

3.39 电源继电器检查

1). 在未打开状态下检查常开触点:

- A). 测量电源继电器组件侧接脚3与接脚5之间的电阻。
- B). 是否测量到一个大于10000欧姆的电阻?
 - 如果是, 至第2步。
 - 如果不是, 更换该电源继电器。

2). 在打开状态下检查常开触点:

- A). 使用一根保险丝测试导线 (1A) 将电源继电器组件侧接脚1与蓄电池正极相连接。
- B). 使用一根测试线将电源继电器组件侧接脚2与蓄电池负极相连接。
- C). 测量电源继电器组件侧接脚3与接脚5之间的电阻。
- D). 是否记录一个小于2欧姆的电阻?
 - 如果是, 则电源继电器良好。
 - 如果不是, 则应更新该继电器。