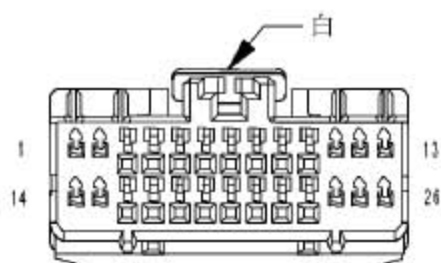
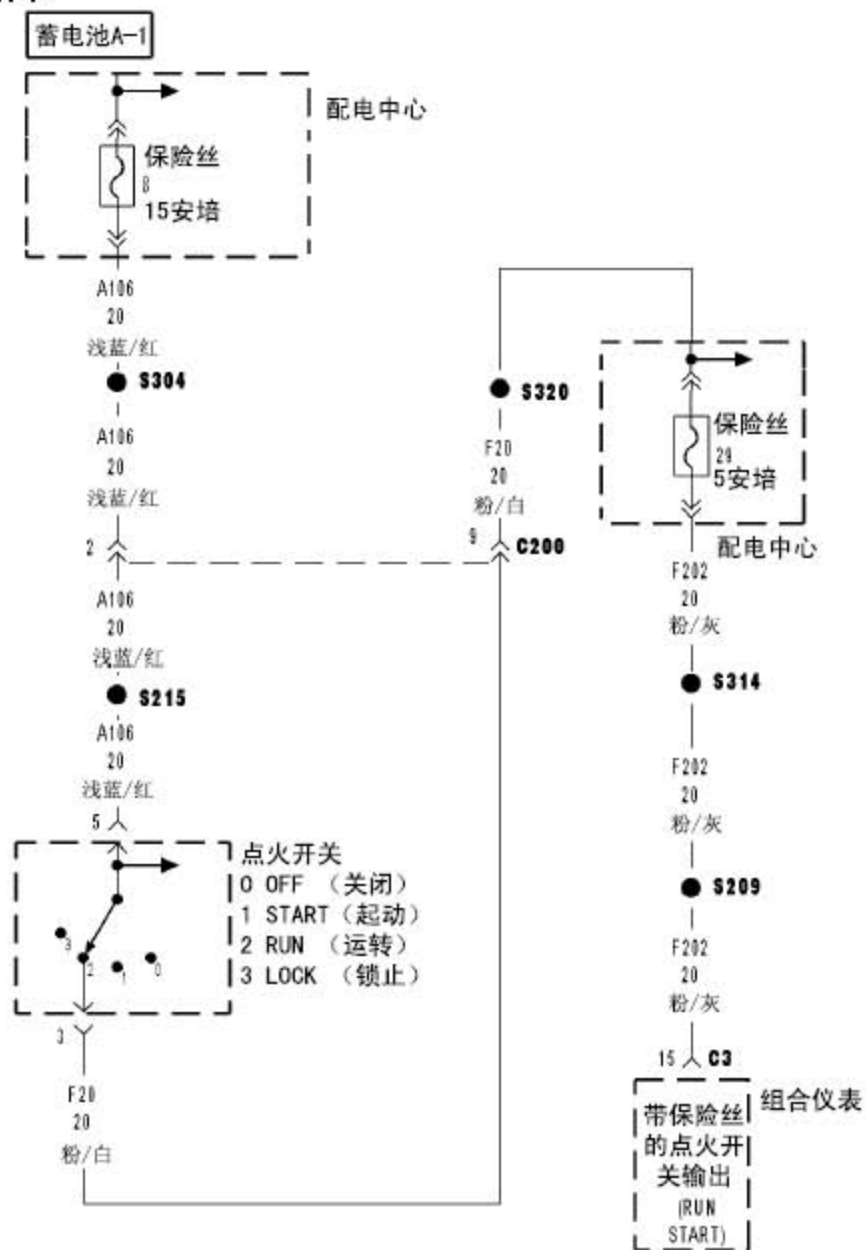
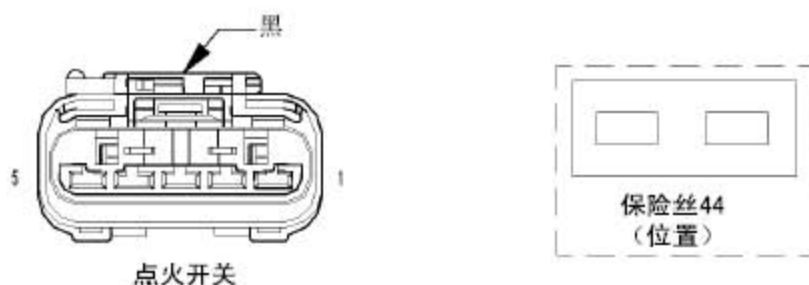


1.11 B2107 点火开关感应输入电路/性能故障

线路图:



组合仪表 C3



关于仪表板电路图，参见 8 组“电气/组合仪表—示意图”。

关于完整电路图，参见 8W 部分。

A). 监控时：

当组合仪表唤醒的时候。

B). 设置条件：

点火开关在 RUN 或 START 位置，点火 RUN/START 低。

点火开关在 LOCK 或 UNLOCK 位置，点火 RUN/START 高。

可能原因
a. 带保险丝的点火开关保险
b. (F202) 带保险丝的点火开关输出 (RUN—START) 断路
c. (A106) 带保险丝的 B+电路断路
d. 点火开关
e. 组合仪表

诊断测试：

1). 检查是否出现活动的故障码 打开点火开关。

A). 使用故障诊断仪，记录并清除故障码。

B). 等待 30 秒。

C). 使用故障诊断仪，读取故障码。

D). 故障码是否被激活？

是：转入步骤 2。

否：这时没有出现引起故障码设置的情况。检查相关线束 是否擦破、穿透、夹挤和部分折断，是否由此引起间歇状况。还要检查相关插接器是否折断、弯曲、推出、展开、腐蚀或者端子被弄脏。

执行车身验证测试—验证 1。（见车身验证测试—验证 1）。

2). 检查 PDC（配电中心）保险丝

A). 检查 PDC 中的#8 和#29 保险丝。

B). 是否其中一个保险丝断路？

是：使用电路图为指导，检查线束和插接器是否对地短路。

执行车身验证测试—验证 1。（见车身验证测试—验证 1）。

否：转入步骤 3。

3). 检查 (F202) 带保险丝的点火开关输出 (RUN—START) 电路电压

A). 关闭点火开关。

B). 断开组合仪表 C3 线束插接器。

C). 打开点火开关。

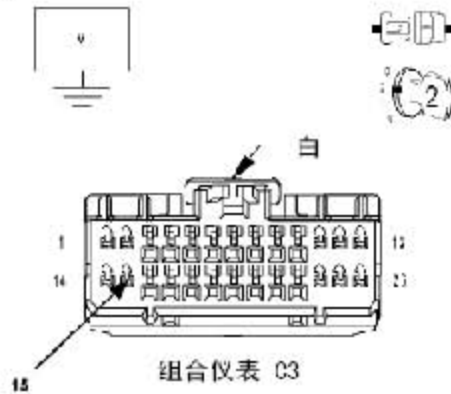
D). 测量 (F202) 带保险丝的点火开关输出 (RUN—START) 电路的电压。

E). 电压是否高于 10.0 伏特?

是: 按照维修信息的说明, 更换组合仪表。

执行车身验证测试—验证 1。(见车身验证测试—验证 1)。

否: 转入步骤 4。



4). 检查 (F202, F20) 带保险丝的点火开关输出 (RUN—START) 电路是否断路

A). 断开点火开关线束插接器。

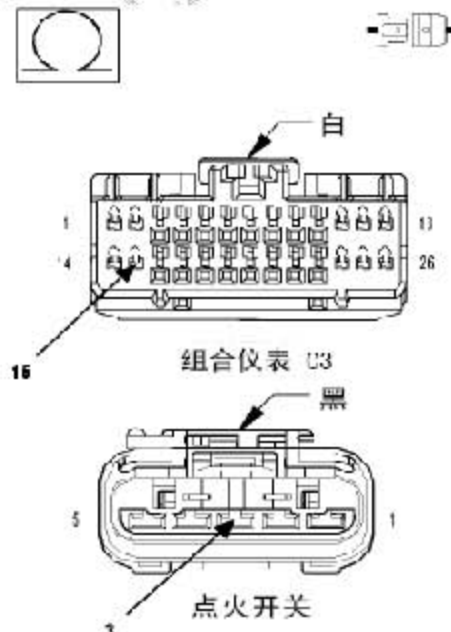
B). 测量组合仪表 C3 线束插接器与点火开关线束插接器之间的 (F202, F20) 带保险丝的点火开关输出 (RUN—START) 电路的电阻。

C). 电阻是否大于 5.0 欧姆?

是: 修理 (F202, F20) 带保险丝的点火开关输出 (RUN—START) 电路的断路处。

执行车身验证测试—验证 1。(见车身验证测试—验证 1)。

否: 转入步骤 5。



5). 检查 (A106) 带保险丝的 B+电路是否断路

A). 在点火开关线束插接器处测量 (A106) 带保险丝的 B+电 路的电压。

C). 电压是否高于 10.0 伏特?

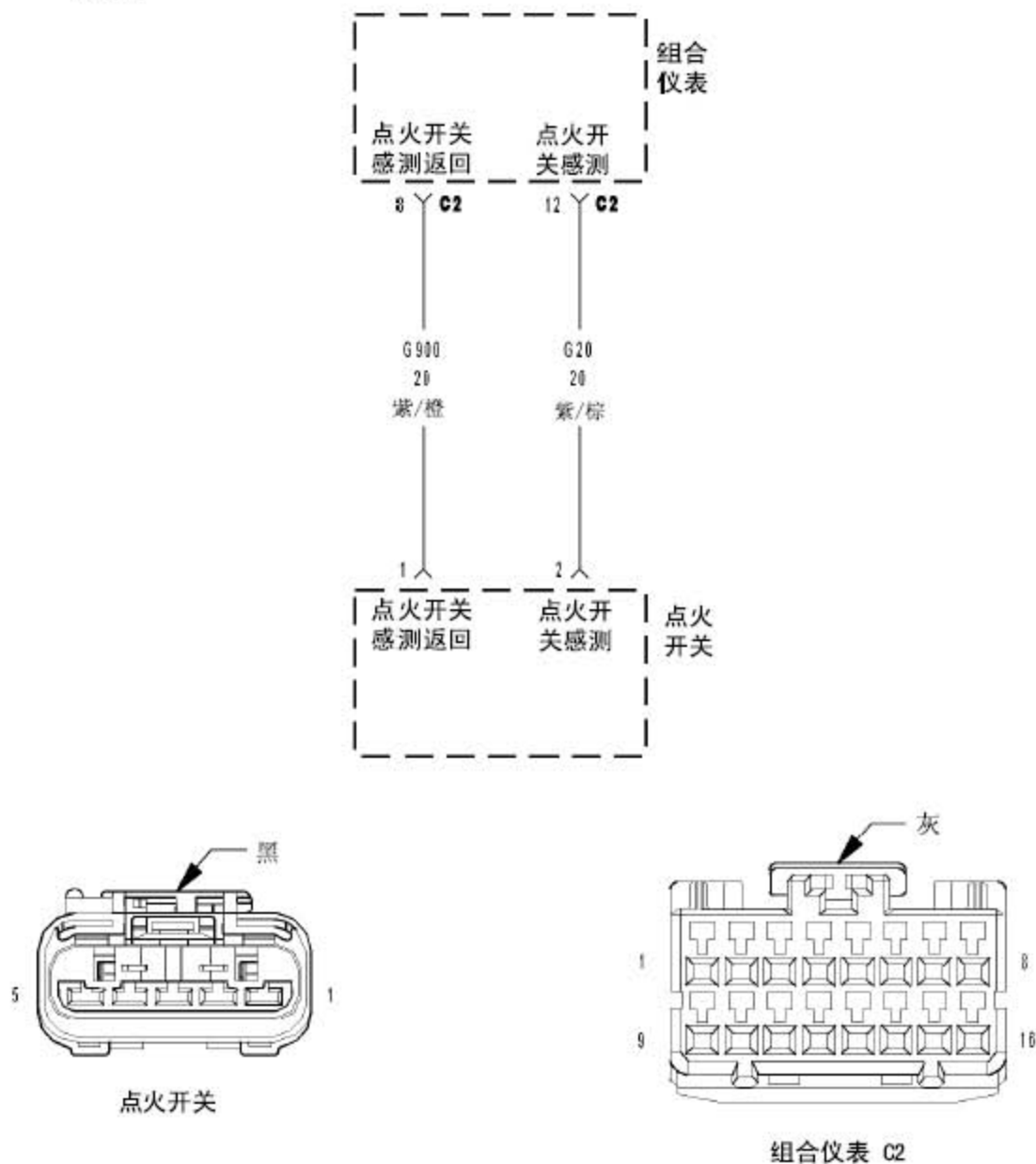
是：按照维修信息的说明，更换点火开关。

否：修理 (A106) 带保险丝的 B+ 电路的断路处。

执行车身验证测试—验证 1。(见车身验证测试—验证 1)。

1.12 B2108 点火开关感应输入电路电压低

线路图：



关于组合仪表电路图，参见 8 组“电气/组合仪表—示意图”。

关于完整电路图，参见 8W 部分。

A). 监控时：

当组合仪表唤醒的时候。

B). 设置条件：

点火开关感应电路电压小于 0.3 伏特。

可能原因
a. (G20) 点火开关感应电路对地短路
b. (G20) 点火开关感应电路与 (G900) 点火开关感应返回电路短路
c. 点火开关
d. 组合仪表

诊断测试:

1). 检查是否出现活动的故障码

- A). 打开点火开关。
- B). 使用故障诊断仪，记录并清除故障码。
- C). 等待 30 秒。
- D). 使用故障诊断仪，读取故障码。
- E). 故障码是否被激活？

是：转入步骤 2。

否：这时没有出现引起故障码设置的状况。检查相关线束是否擦破、穿透、夹挤和部分折断，是否由此引起间歇状况。还要检查相关插接器是否折断、弯曲、推出、展开、腐蚀或者端子被弄脏。

执行车身验证测试—验证 1。（见车身验证测试—验证 1）。

2). 检查点火开关的工作情况

- A). 关闭点火开关。
- B). 断开点火开关线束插接器。
- C). 在点火开关线束插接器插孔 3 和 5 之间连接一根跨接线。

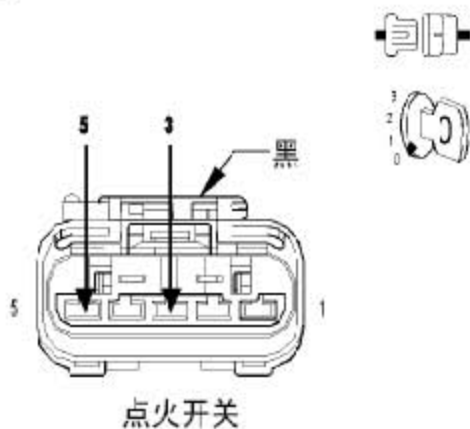
注：当点火开关断开时，这样做会为车辆系统提供电源。

- D). 使用故障诊断仪，清除组合仪表故障码。
- E). 等待 30 秒。
- F). 使用故障诊断仪，读取组合仪表故障码。
- G). 故障诊断仪是否显示 B2109—点火开关感应输入电路电压高？

是：按照维修信息的说明，更换点火开关。

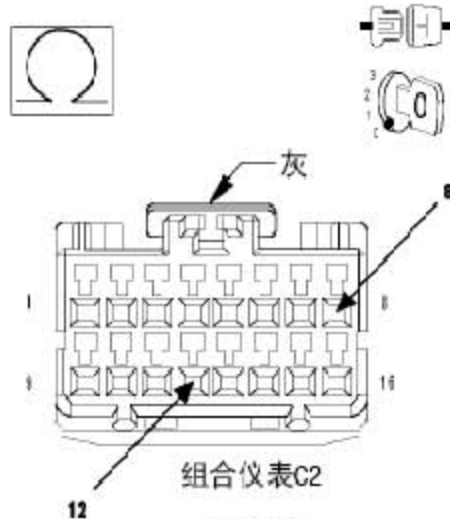
执行车身验证测试—验证 1。（见车身验证测试—验证 1）。

否：转入步骤 3。

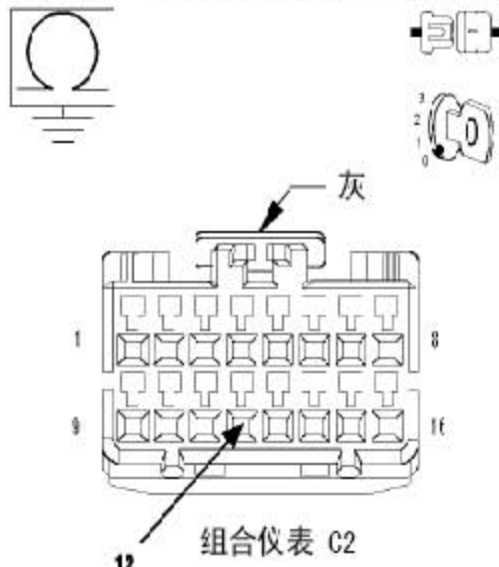


3). 检查 (G20) 点火开关感应电路是否与 (G900) 点火开关感应返回电路短路

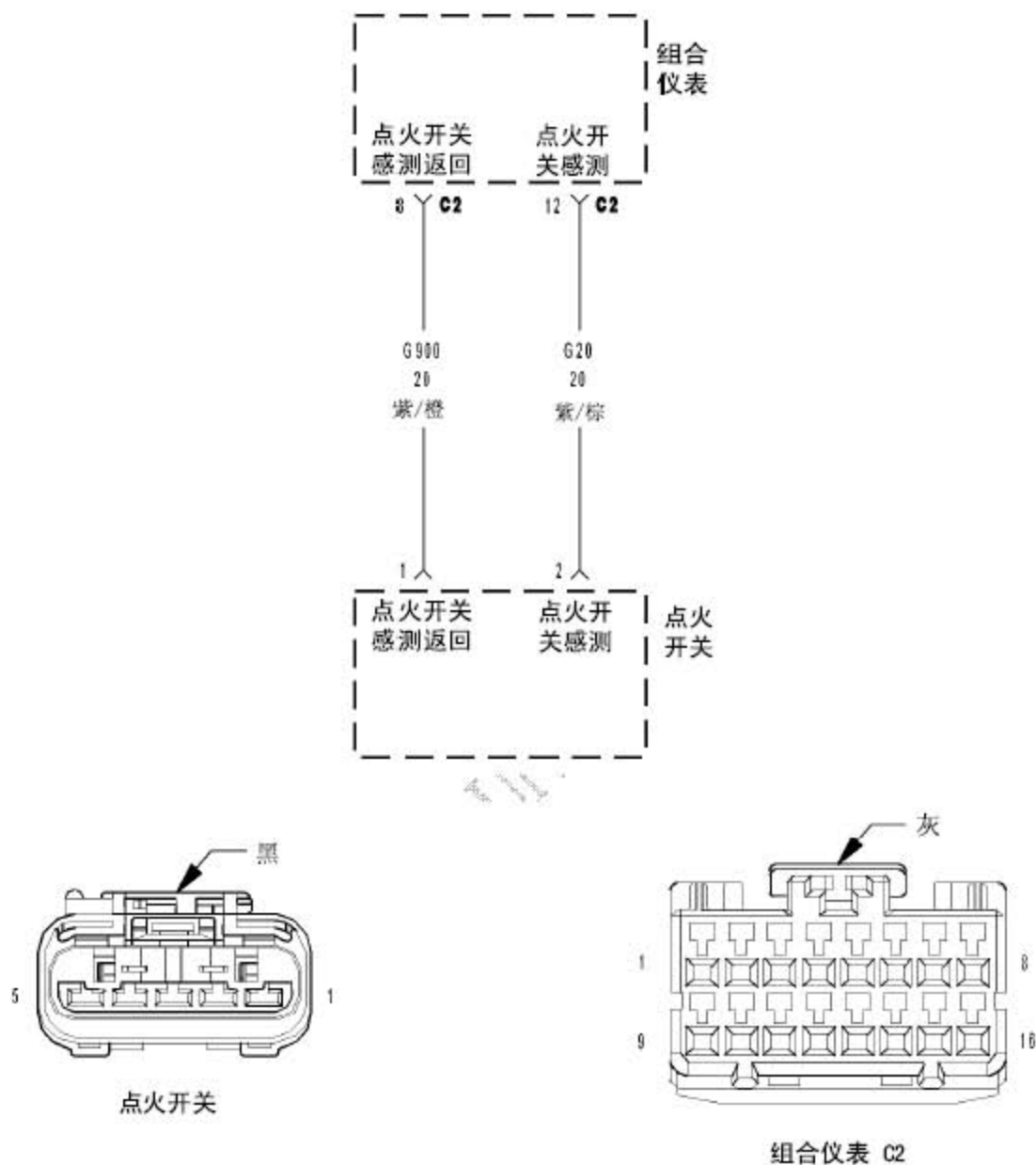
- A). 拆下点火开关线束插接器插孔 3 和 5 之间的跨接线。
 B). 断开组合仪表 C2 线束插接器。
 C). 测量 (G20) 点火开关感应电路与 (G900) 点火开关感应 返回电路之间的电阻。
 D). 电阻是否小于 10 千欧?
 是: 修理 (G20) 点火开关感应电路对 (G900) 点火开关感 应返回电路的短路处。
 执行车身验证测试—验证 1。(见车身验证测试—验证 1)。
 否: 转入步骤 4。



- 4). 检查 (G20) 点火开关感应电路是否对地短路
 A). 测量接地与 (G20) 点火开关感应电路间的电阻。
 B). 电阻是否小于 10 千欧?
 是: 修理 (E20) 点火开关感应电路的对地短路处。
 执行车身验证测试—验证 1。(见车身验证测试—验证 1)。
 否: 按照维修手册的说明, 更换组合仪表。
 执行车身验证测试—验证 1。(见车身验证测试—验证 1)。



1.13 B2109 点火开关感应输入电路电压高 线路图:



关于组合仪表电路图，参见 8 组“电气/组合仪表—示意图”。

关于完整电路图，参见 8W 部分。

A). 监控时:

当组合仪表唤醒的时候。

B). 设置条件:

点火开关感应电路电压大于 4.7 伏特。

可能原因

- (G2) 点火开关感应电路断路
- (G900) 点火开关感应返回电路断路
- 点火开关
- 组合仪表

诊断测试:

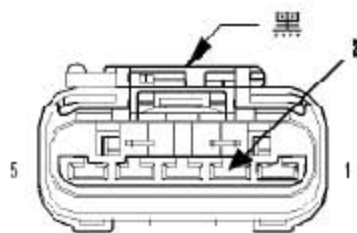
1). 检查是否出现活动的故障码

- A). 打开点火开关。
- B). 使用故障诊断仪，记录并清除故障码。
- C). 等待 30 秒。
- D). 使用故障诊断仪，读取故障码。
- E). 故障码是否被激活？

是：转入步骤 2。

否：这时没有出现引起故障码设置的状况。检查相关线束是否擦破、穿透、夹挤和部分折断，是否由此引起间歇状况。还要检查相关插接器是否折断、弯曲、推出、展开、腐蚀或者端子被弄脏。

执行车身验证测试—验证 1。（见车身验证测试—验证 1）。



点火开关

2). 检查 (G20) 点火开关感应电路是否对电压短路

- A). 关闭点火开关。
 - B). 断开点火开关线束插接器。
 - C). 在点火开关线束插接器插孔 3 和 5 之间连接一根跨接线。
- 注：**当点火开关断开时，这样做会为车辆系统提供电源。
- D). 测量 (G20) 点火开关感应电路电压。
 - E). 电压是否高于 5.4 伏特？

是：转入步骤 3。

否：转入步骤 4。

3). 检查 (G20) 点火开关感应电路是否对电压短路

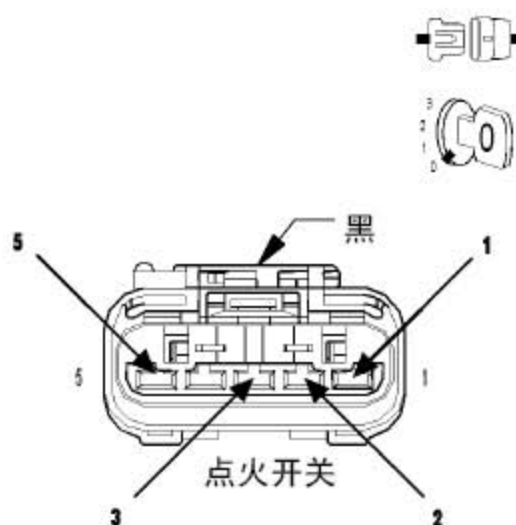
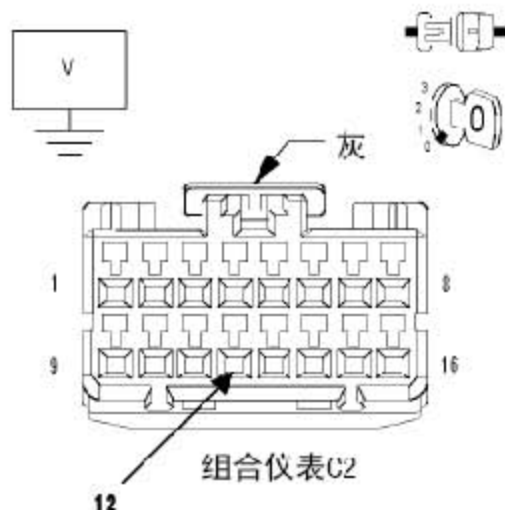
- A). 拆下点火开关线束插接器插孔 3 和 5 之间连接的跨接线。
- B). 断开组合仪表 C2 线束插接器。
- C). 测量 (G20) 点火开关感应电路的电压。
- D). 电压是否高于 5.4 伏特？

是：修理 (E20) 点火开关感应电路对电压的短路处。

执行车身验证测试—验证 1。（见车身验证测试—验证 1）。

否：按照维修手册的说明，更换组合仪表。

执行车身验证测试—验证 1。（见车身验证测试—验证 1）。



4). 检查点火开关的工作情况

- A). 关闭点火开关。
- B). 断开点火开关线束插接器。
- C). 在点火开关线束插接器插孔 3 和 5 之间连接一根跨接线。
注：当点火开关断开时，这样做会为车辆系统提供电源。
- D). 在点火开关线束插接器插孔 1 和 2 之间连接一根跨接线。
- E). 使用故障诊断仪，清除组合仪表故障码。
- F). 等待 30 秒。
- G). 使用故障诊断仪，读取组合仪表故障码。
- H). 故障诊断仪是否显示 B2108—点火开关感应输入电路电压低？
是：按照维修信息的说明，更换点火开关。
执行车身验证测试—验证 1。（见车身验证测试—验证 1）。
否：转入步骤 5。

5). 检查（G900）点火开关感应返回电路是否断路

- A). 拆下点火开关线束插接器插孔 3 和 5 之间连接一根跨接线。
- B). 断开组合仪表 C2 线束插接器。
- C). 测量组合仪表 C2 线束插接器与点火开关线束插接器间的（G900）点火

开关 D). 感应返回电路的电阻。

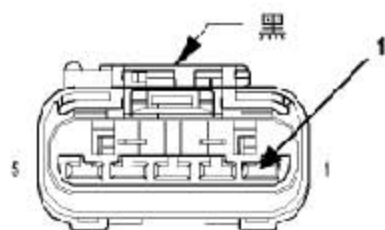
E). 电阻是否大于 5 欧姆?

是: 修理 (G900) 点火开关感应返回电路的断路处。

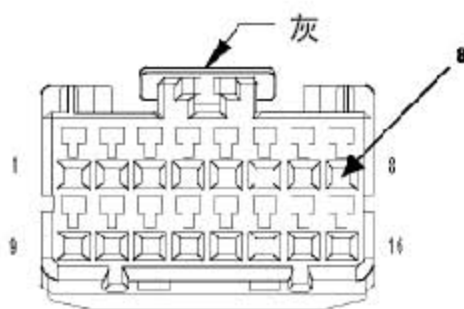
执行车身验证测试—验证 1。(见车身验证测试—验证 1)。

否: 按照维修手册的说明, 更换组合仪表。

执行车身验证测试—验证 1。(见车身验证测试—验证 1)。



点火开关



组合仪表 C2

1. 14 B2213 CCN 内部故障

关于完整电路图, 参见 8W 部分。

A). 监控时:

当组合仪表唤醒的时候。

B). 设置条件:

组合仪表检测到内部故障。

可能原因	
组合仪表	

诊断测试:

1). 更换组合仪表

A). 当设置该故障码时, 必须更换组合仪表。

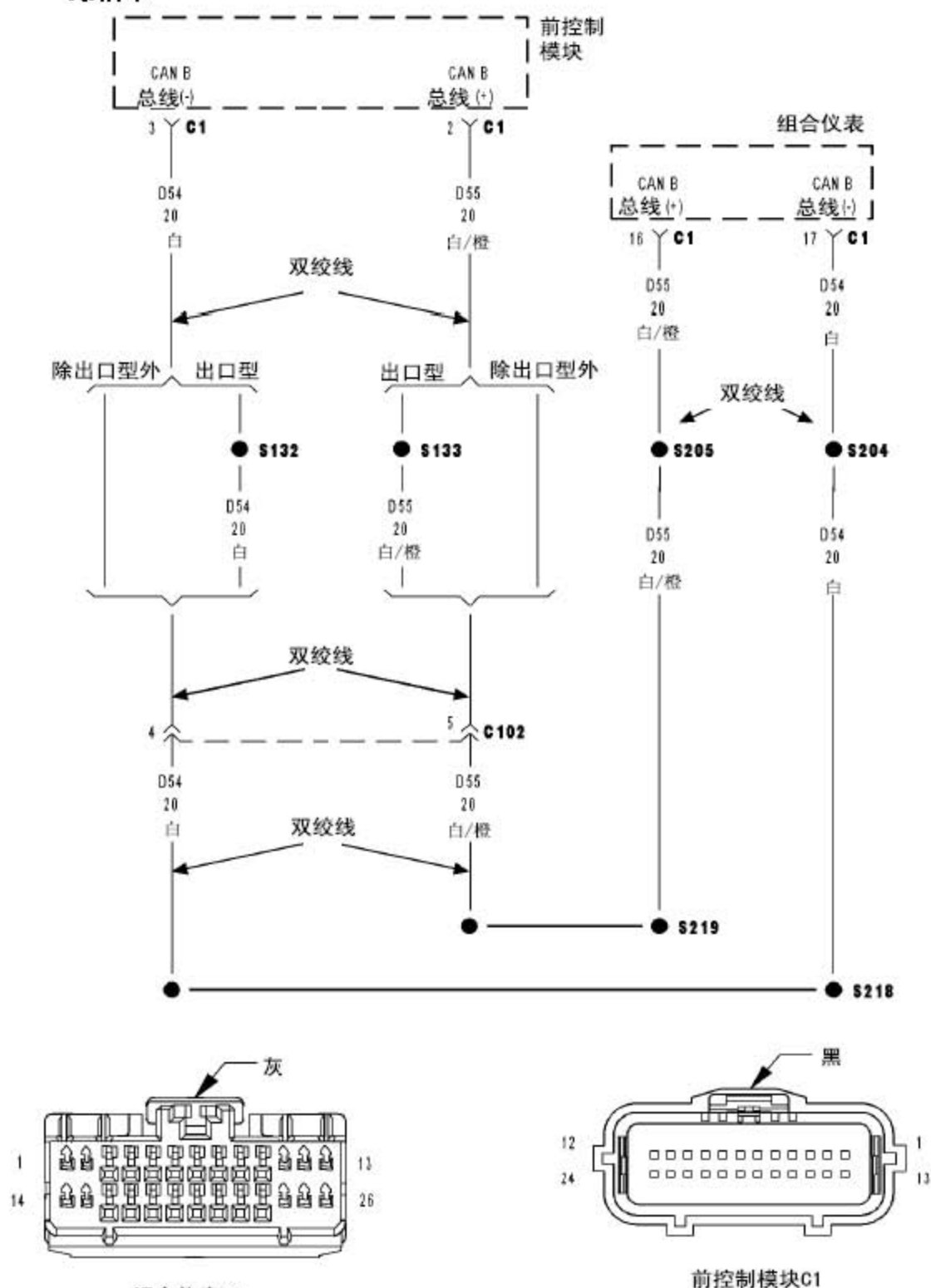
B). 观察修理结果

C). 修理: 按照维修信息的说明, 更换组合仪表。

执行车身验证测试—验证 1。(见车身验证测试—验证 1)。

1.15 U0019 控制器区域网络 (CAN) B 总线故障

线路图:



组合仪表C1
关于完整电路图，参见 部分。

A). 监控时:

当组合仪表唤醒的时候。

B). 设置条件:

只要控制器区域网络 (CAN) B 总线 (+) 或者 B 总线 (-) 电路断路、对电压短路或对地短路, 就会 设置该故障码。

可能原因
a. 前控制模块中 CAN 总线故障
b. (D54) CAN B 总线 (-) 电路断路
c. (D55) CAN B 总线 (+) 电路断路
d. 组合仪表

诊断测试:

1). 检查是否出现活动的故障码

- A). 打开点火开关。
- B). 使用故障诊断仪, 记录并清除故障码。
- C). 将点火开关打开, 再关闭, 重复 3 次。
- D). 打开点火开关。
- E). 使用故障诊断仪, 读取故障码。
- F). 故障码是否被激活?

是: 转入步骤 2。

否: 这时没有出现引起故障码设置的状况。检查相关线束 是否擦破、穿透、夹挤和部分折断, 是否由此引起间歇状况。还要检查相关插接器是否折断、弯曲、推出、展 开、腐蚀或者端子被弄脏。

执行车身验证测试—验证 1。(见车身验证测试—验证 1)。

2). 检查前控制模块故障码

- A). 使用故障诊断仪, 读取前控制模块故障码。
- B). 故障诊断仪是否显示 U0019 - CAN B 总线故障?

是: 参见 “电气 - 电子控制模块 - 电气诊断” 部分中的症状列表, 查找有关通讯的问题。

否: 转入步骤 3。

执行车身验证测试—验证 1。(见车身验证测试—验证 1)。

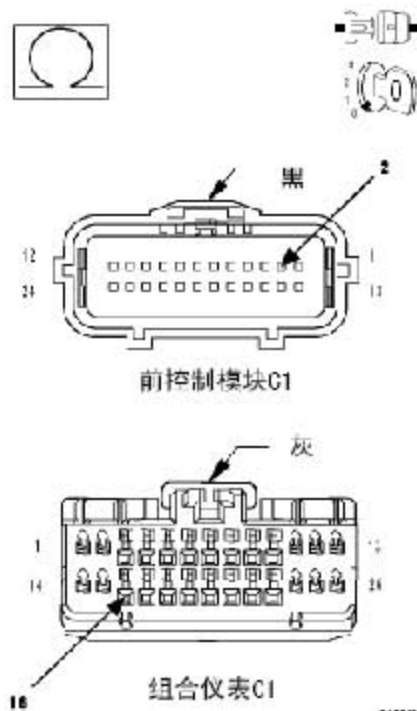
3). 控制器区域网络 (CAN) B 总线 (+) 电路断路

- A). 关闭点火开关。
- B). 断开组合仪表 C1 线束插接器。
- C). 断开前控制模块 C1 线束插接器。
- D). 测量前控制模块 C1 线束插接器和组合仪表 C1 线束插接器 之间的 (D55) Can B 总线 (+) 电路电阻。
- E). 电阻是否小于 2.0 欧姆?

是: 转入步骤 4。

否: 修理控制器区域网络 (CAN) B 总线 (+) 电路的断路 处。

执行车身验证测试—验证 1。(见车身验证测试—验证 1)。



4). 控制器区域网络 (CAN) B 总线 (-) 电路断路

A). 测量前控制模块 C1 线束插接器和组合仪表 C1 线束插接器 之间的 (D55) Can B 总线 (-) 电路电阻。

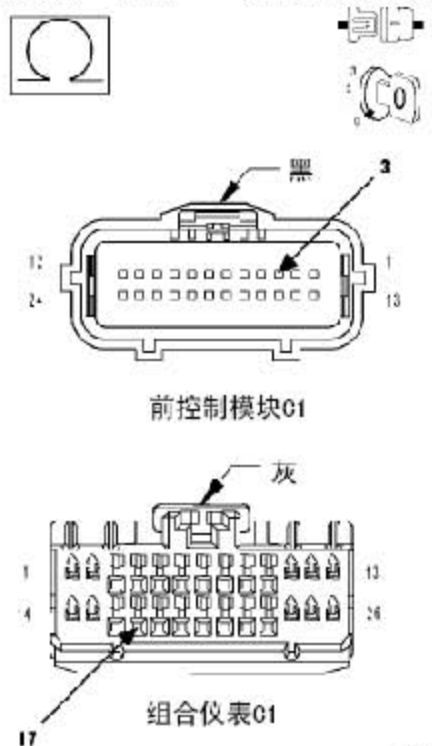
B). 电阻是否小于 2.0 欧姆?

是: 按照维修信息的说明, 更换组合仪表。

执行车身验证测试—验证 1。(见车身验证测试—验证 1)。

否: 修理控制器区域网络 (CAN) B 总线 (-) 电路的断路处。

执行车身验证测试—验证 1。(见车身验证测试—验证 1)。



1.16 U0141 与前控制模块失去通讯

关于完整电路图，参见 8W 部分。

诊断测试程序，参见 8 组“电气/电子控制模块—诊断与测试”。

1.17 U0151 与乘员保护装置控制器失去通讯

关于完整电路图，参见 8W 部分。

诊断测试程序，参见 8 组“电气/电子控制模块—诊断与测试”。

1.18 U0154 与乘客分类模块失去通讯

关于完整电路图，参见 8W 部分。

诊断测试程序，参见 8 组“电气/电子控制模块—诊断与测试”。

1.19 U0155 与组合仪表/CCN 失去通讯

关于完整电路图，参见 8W 部分。

诊断测试程序，参见 8 组“电气/电子控制模块—诊断与测试”。

1.20 U0159 与停车辅助控制模块失去通讯

关于完整电路图，参见 8W 部分。

诊断测试程序，参见 8 组“电气/电子控制模块—诊断与测试”。

1.21 U0164 与 HVAC（暖风、通风和空调）前控制模块失去通讯

关于完整电路图，参见 8W 部分。

诊断测试程序，参见 8 组“电气/电子控制模块—诊断与测试”。

1.22 U0167 与入侵收发器控制模块失去通讯

关于完整电路图，参见 8W 部分。

诊断测试程序，参见 8 组“电气/电子控制模块—诊断与测试”。

1.23 U0168 与防盗钥匙遥控进入模块/无线控制模块失去通讯（SKREEM/WCM）

关于完整电路图，参见 8W 部分。

诊断测试程序，参见 8 组“电气/电子控制模块—诊断与测试”。

1.24 U0169 与天窗控制模块失去通讯

关于完整电路图，参见 8W 部分。

诊断测试程序，参见 8 组“电气/电子控制模块—诊断与测试”。

1.25 U0184 与收音机失去通讯

关于完整电路图，参见 8W 部分。

诊断测试程序，参见 8 组“电气/电子控制模块—诊断与测试”。

1.26 U0186 与音响功率放大器失去通讯

关于完整电路图，参见 8W 部分。

诊断测试程序，参见 8 组“电气/电子控制模块—诊断与测试”。

1.27 U0195 与 SDARS 失去通讯

关于完整电路图，参见 8W 部分。

诊断测试程序，参见 8 组“电气/电子控制模块—诊断与测试”。

1.28 U0196 与车辆娱乐控制模块失去通讯模块

关于完整电路图，参见 8W 部分。

诊断测试程序，参见 8 组“电气/电子控制模块—诊断与测试”。

1.29 U0197 与免提电话模块失去通讯

关于完整电路图，参见 8W 部分。

诊断测试程序，参见 8 组“电气/电子控制模块—诊断与测试”。

1.30 U0199 与驾驶员门控模块失去通讯

关于完整电路图，参见 8W 部分。

诊断测试程序，参见 8 组“电气/电子控制模块—诊断与测试”。