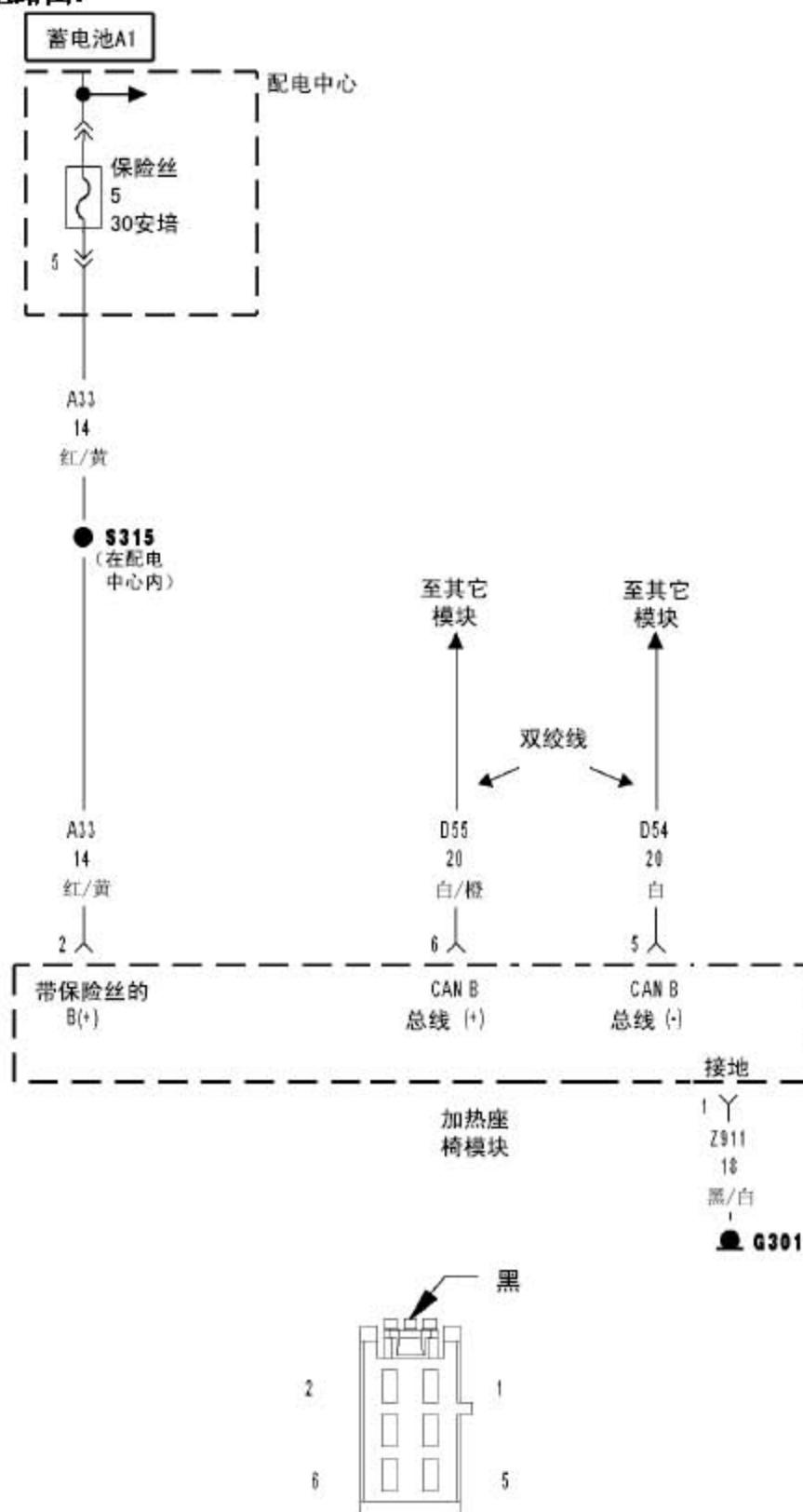


1.56 *加热座椅模块 (HSM) 没有反应

电路图：



加热座椅模块

完整电路图，参见8W部分

可能原因
a. (A33) 带保险丝的 B (+) 电路断路或短路
b. (Z911) 接地电路断路
c. (D55) 和 (D54) 控制器区域网络 (CAN) B 总线电路断路
d. 加热座椅模块

诊断测试：

1). 测试间歇状况

- A). 打开点火开关。

注：确保安装了 IOD 保险丝并且蓄电池电压在 10.0 伏特与 16.0 伏特之间。

- B). 使用故障诊断仪，选择 ECU 窗口。

注：红色 X 邻近不通讯的模块，显示模块在总线网络上没有激活。绿色标记显示模块在总线网络上被激活。

- C). 故障诊断仪在模块附近是否显示红色 X?

是：转入步骤 2。

否：此时没出现没有反应状况。使用电路示意图作为指导，检查电路是否擦破、刺破、夹挤并且部分折断导线和线束插接器是否折断、弯曲、被挤出或者端子被腐蚀。

2). (A33) 带保险丝的 B (+) 电路断路或短路

- A). 关闭点火开关。

- B). 断开加热座椅模块线束插接器。

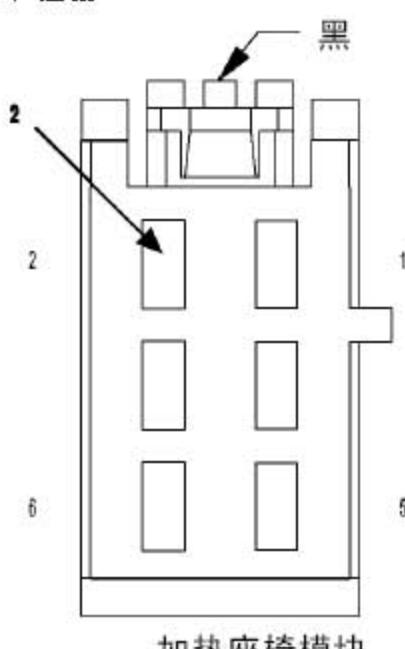
- C). 将 12 伏特测试灯对地连接，检查 (A33) 带保险丝的 B (+) 电路。

- D). 测试灯是否完全照亮？

是：转入步骤 3。

否：修理 (A33) 带保险丝的 B (+) 电路断路或短路处。

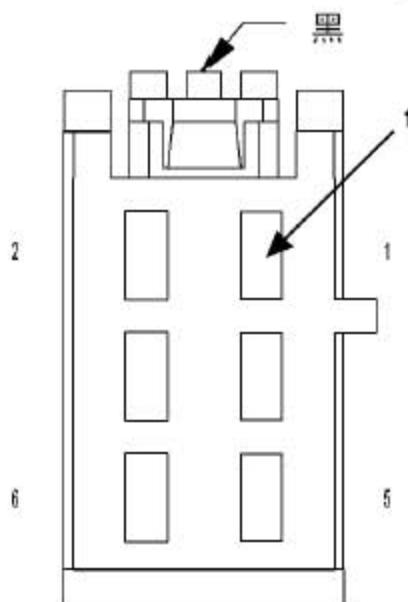
执行车身验证测试-验证 1。





3). (Z911) 接地电路断路

- A). 将 12 伏特测试灯连接到 12 伏特电压上，检查 (Z911) 接地电路。
- B). 测试灯是否完全照亮？
是：转入步骤4。
否：修理 (Z911) 接地电路断路处。
执行车身验证测试-验证1。

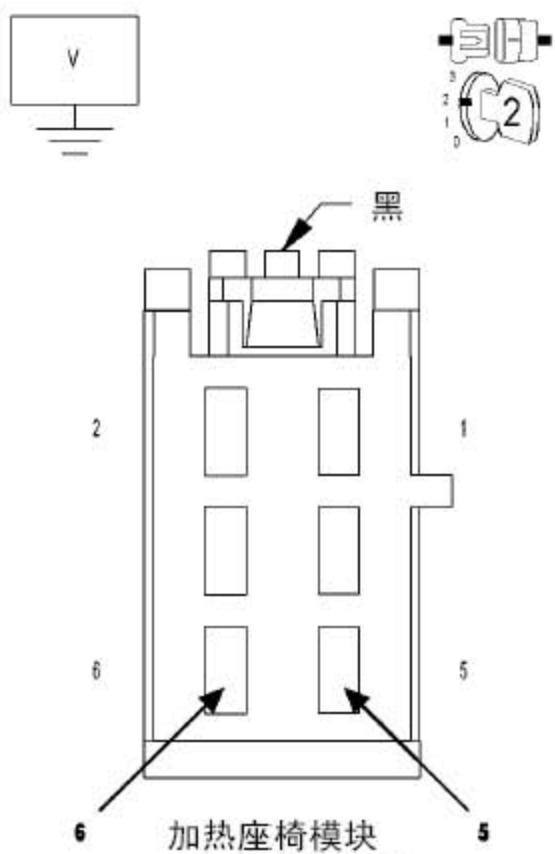


加热座椅模块

4). (D55) 和 (D54) 控制器区域网络 (CAN) B 总线电路断路

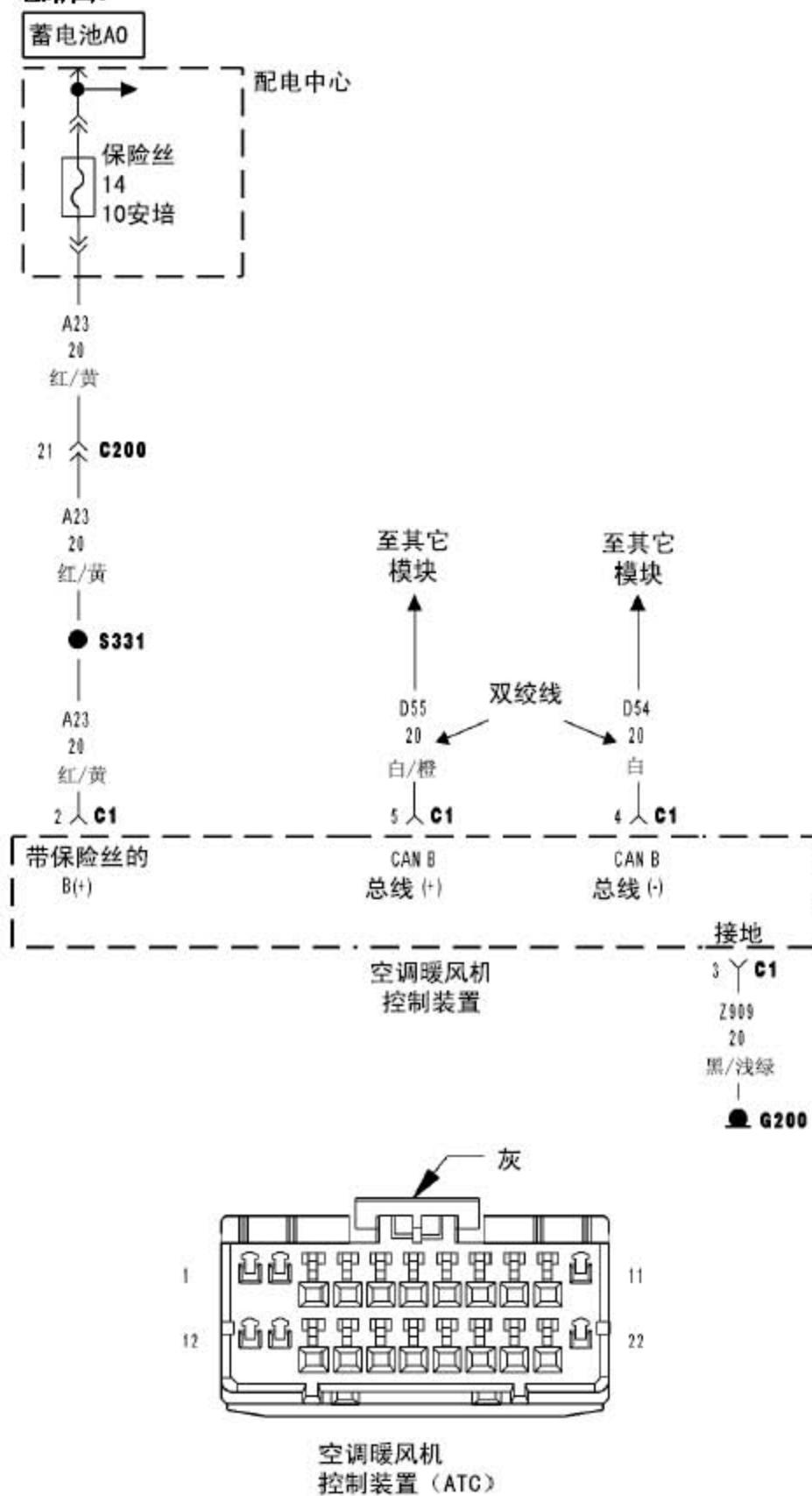
注：一个断路电路不会引起该状况。

- A). 在 (D54) 控制器区域网络 (CAN) B 总线 (-) 电路与接 地之间测量电压。
- B). 在 (D55) 控制器区域网络 (CAN) B 总线 (+) 电路与接 地之间测量电压。
- C). 任一电路是否有电压？
是：根据维修信息更换加热座椅模块。
执行车身验证测试-验证 1。
否：修理 (D55) 和 (D54) 控制器区域网络 (CAN) B 总线电路断路处。检查插接器是否损坏。
执行车身验证测试-验证 1。



1.57 *HVAC (ATC) 没有反应

电路图：



完整电路图，参见 8W 部分

可能原因
a. (A23) 带保险丝的 B (+) 电路断路或短路
c. (Z909) 接地电路断路
d. (D55) 和 (D54) 控制器区域网络 (CAN) B 总线电路断路
e. 空调暖风机控制装置

诊断测试：

1). 测试间歇状况

A). 打开点火开关。

注：确保安装了 IOD 保险丝并且蓄电池电压在 10.0 伏特与 16.0 伏特之间。

B). 使用故障诊断仪，选择 ECU 窗口。

注：红色 X 邻近不通讯的模块，显示模块在总线网络上没有激活。绿色标记显示模块在总线网络上被激活。

C). 故障诊断仪在模块附近是否显示红色 X ?

是：转入步骤 2。

否：此时没出现没有反应状况。使用电路示意图作为指导，检查电路是否擦破、刺破、夹挤并且部分折断导线和线束插接器是否折断、弯曲、被挤出或者端子被腐蚀。

2). (A23) 带保险丝的 B (+) 电路断路或短路

A). 关闭点火开关。

B). 断开空调暖风机控制装置 C1 线束插接器。

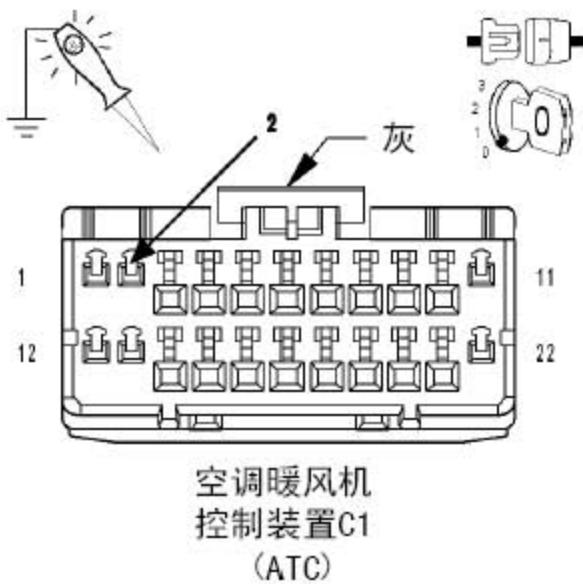
C). 将 12 伏特测试灯对地连接，检查 (A23) 带保险丝的 B (+) 电路。

D). 测试灯是否完全照亮？

是：转入步骤 3。

否：修理 (A23) 带保险丝的 B (+) 电路断路或短路处。

执行车身验证测试-验证 1。



空调暖风机
控制装置 C1
(ATC)

3). (Z909) 接地电路断路

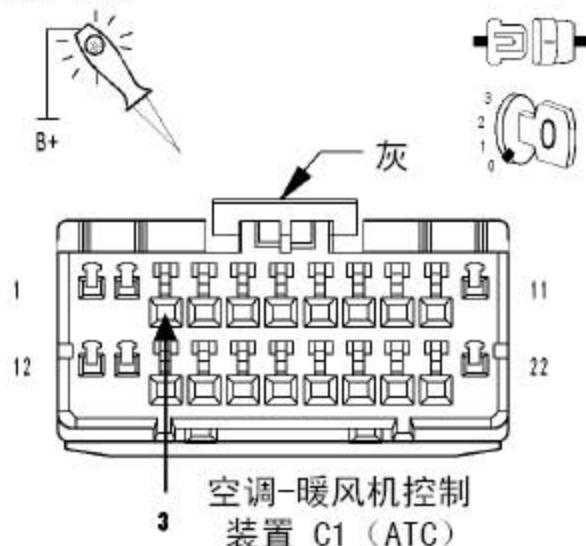
将 12 伏特测试灯连接到 12 V 电压上，检查 (Z909) 接地电路。

测试灯是否完全照亮？

是：转入步骤 4。

否：修理 (Z909) 接地电路断路处。

执行车身验证测试-验证 1。



4). (D55) 和 (D54) 控制器区域网络 (CAN) B 总线电路断路

注：一个断路电路不会引起该状况。

A). 在 (D54) 控制器区域网络 (CAN) B 总线 (-) 电路与接 地之间测量电压。

B). 在 (D55) 控制器区域网络 (CAN) B 总线 (+) 电路与接 地之间测量电压。

C). 任一电路是否有电压？

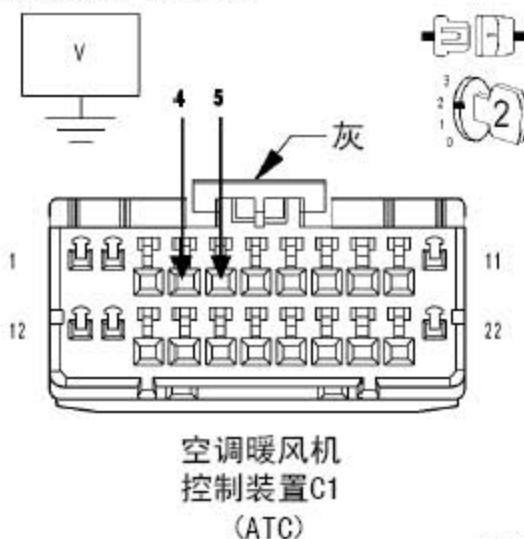
是：根据维修信息更换空调暖风机控制装置。

执行车身验证测试-验证 1。

否：修理 (D55) 和 (D54) 控制器区域网络 (CAN) B 总 线电路断路处。

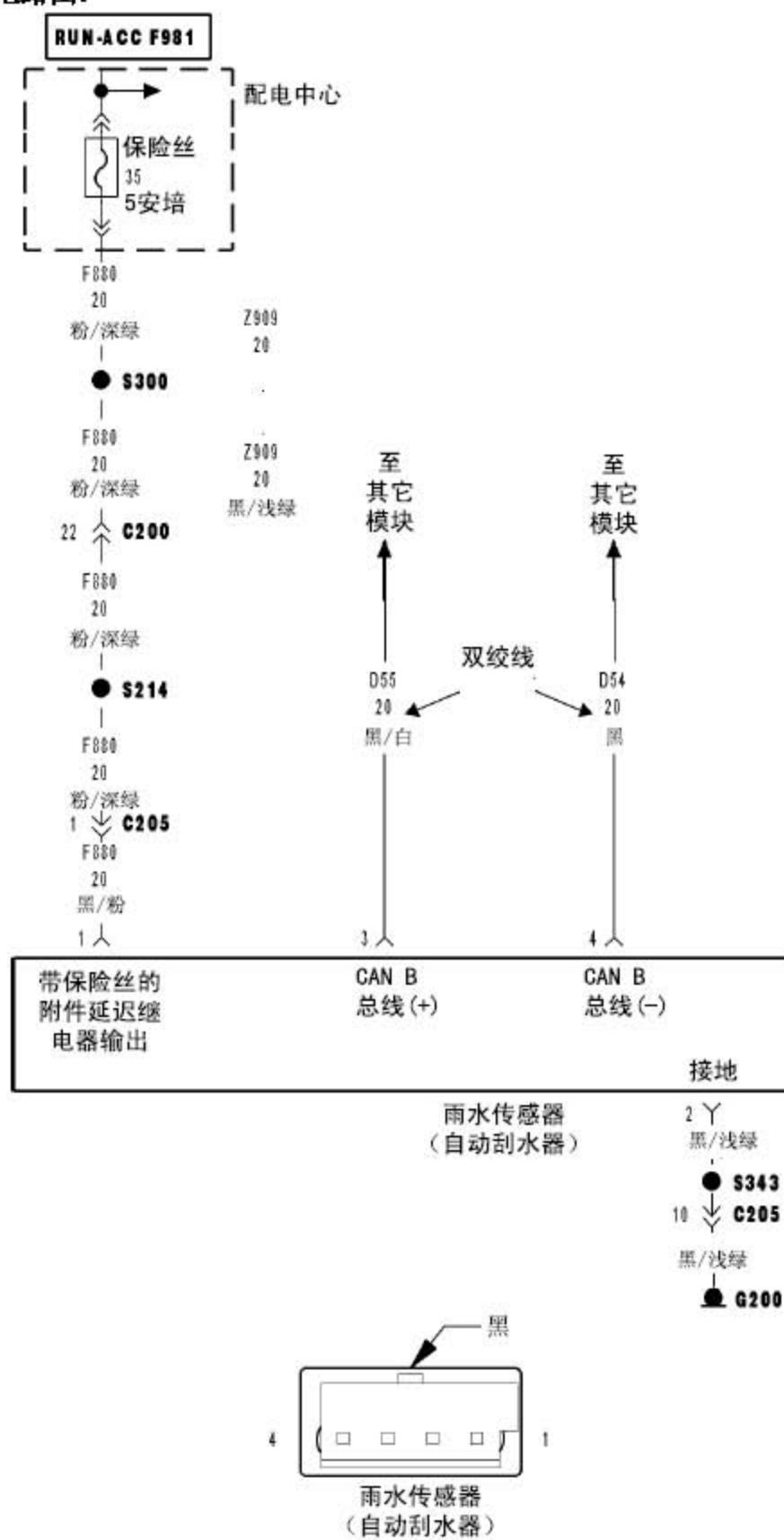
检查插接器是否损坏。

执行车身验证测试-验证 1。



1.58 *LRSM (雨水传感器) 没有反应

电路图：



完整电路图，参见 8W 部分

可能原因
a. (F880) 带保险丝的附件延迟继电器输出电路断路或者短路
c. (Z909) 接地电路断路
d. (D55) 和 (D54) 控制器区域网络 (CAN) B 总线电路断路
e. 雨水传感器

诊断测试：

1). 测试间歇状况

A). 打开点火开关。

注：确保安装了 IOD 保险丝并且蓄电池电压在 10.0 伏特与 16.0 伏特之间。

B). 使用故障诊断仪，选择 ECU 窗口。

注：红色 X 邻近不通讯的模块，显示模块在总线网络上没有激活。绿色标记显示模块在总线网络上被激活。

C). 故障诊断仪在模块附近是否显示红色 X ?

是：转入步骤 2。

否：此时没出现没有反应状况。使用电路示意图作为指导，检查电路是否擦破、刺破、夹挤并且部分折断导线和线束插接器是否折断、弯曲、被挤出或者端子被腐蚀。

2). (F880) 带保险丝的附件延迟继电器输出电路断路或者短路

注：诊断之前检查 FCM 是否有点火开关相关故障码。如果设置，参见 8 组“电气/点火开关控制-诊断与测试”。

A). 关闭点火开关。

B). 断开雨水传感器线束插接器。

C). 打开点火开关。

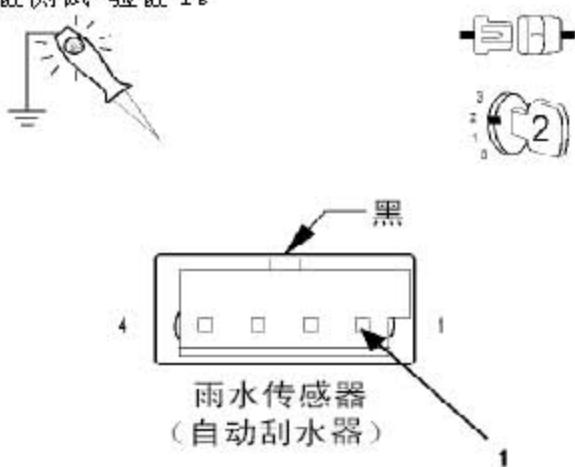
D). 将 12 伏特测试灯对地连接，检查 (F880) 带保险丝的附件 延迟继电器输出电路。

E). 测试灯是否完全照亮？

是：转入步骤 3。

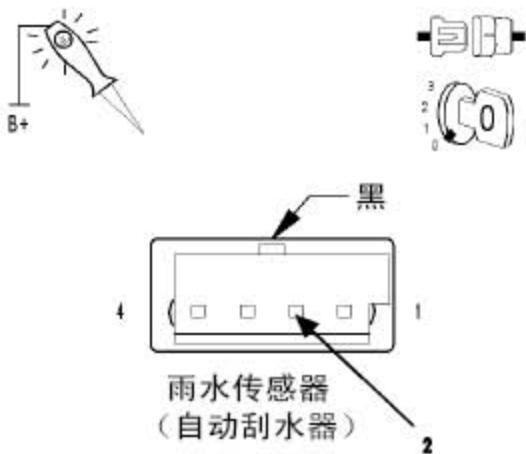
否：修理 (F880) 带保险丝的附件延迟继电器输出电路断路或短路处。

执行车身验证测试-验证 1。



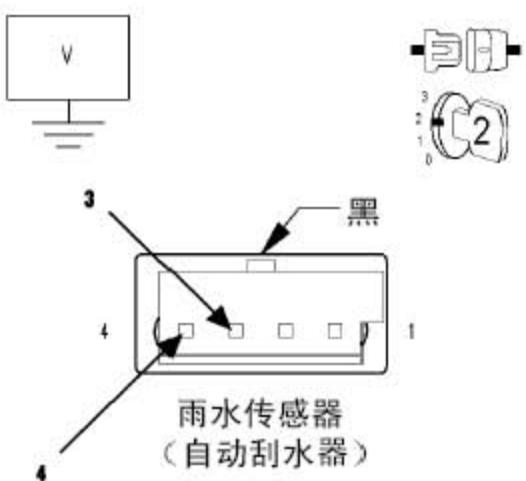
3). (Z909) 接地电路断路

- A). 关闭点火开关。
- B). 将 12 伏特测试灯连接到 12 伏特电压上，检查 (Z909) 接 地 电 路。
- C). 测试灯是否完全照亮？
是：转入步骤 4。
否：修理 (Z909) 接地电路断路处。
执行车身验证测试-验证 1。



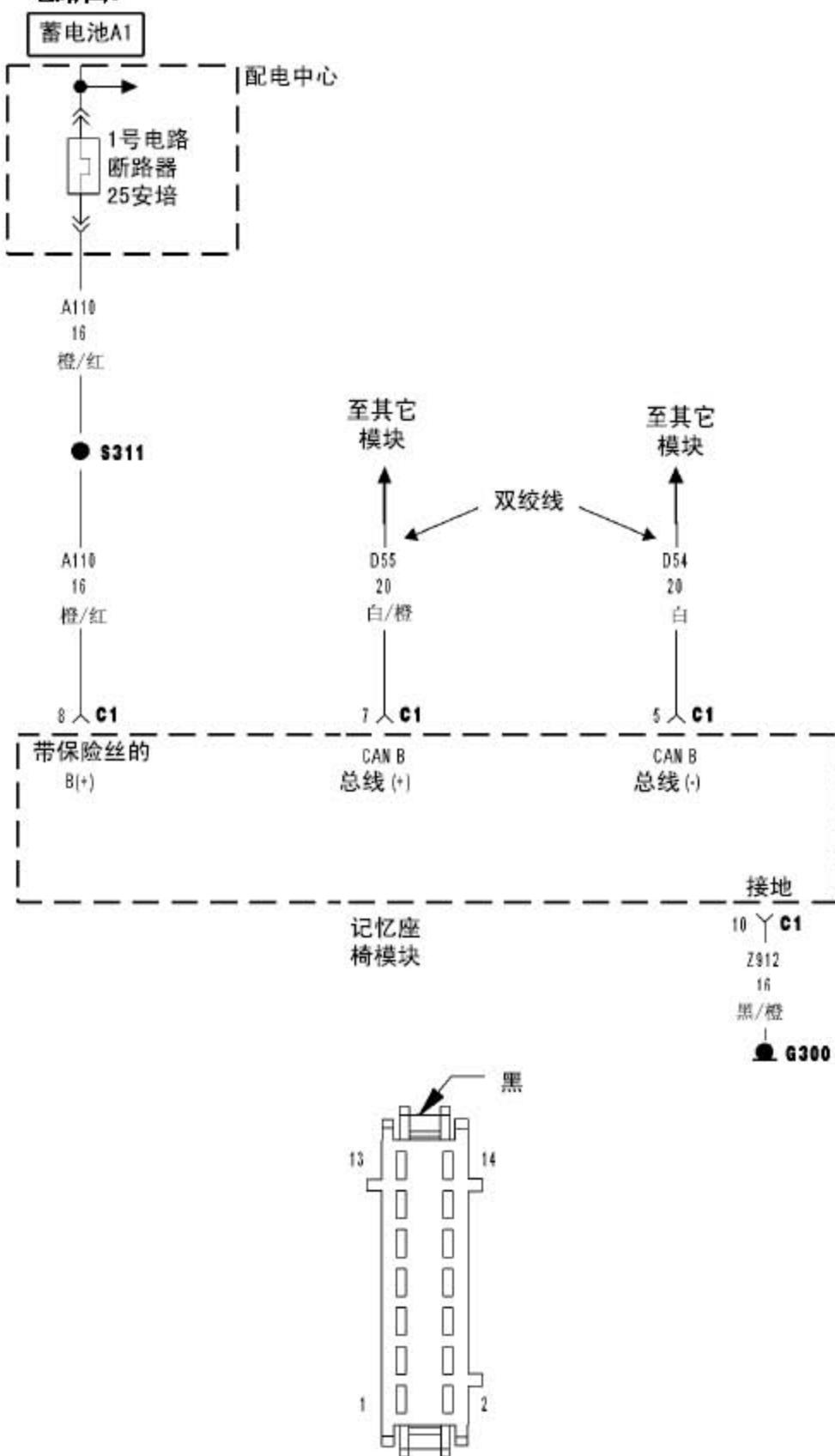
4). (D55) 和 (D54) 控制器区域网络 (CAN) B 总线电路断路

- 注：**一个断路电路不会引起该状况。
- A). 在 (D54) 控制器区域网络 (CAN) B 总线 (-) 电路与接 地 之 间 测 量 电 压。
 - B). 在 (D55) 控制器区域网络 (CAN) B 总线 (+) 电路与接 地 之 间 测 量 电 压。
 - C). 任一 电 路 是否 有 电 压？
是：根据维修信息更 换 雨 水 传 感 器。
执行车身验证测试-验证 1。
否：修理 (D55) 和 (D54) 控制器区域网络 (CAN) B 总线电路断路处。
检查插接器是否损坏。
执行车身验证测试-验证 1。



1.59 *记忆座椅模块 (MSMD) 没有反应

电路图：



完整电路图，参见8W部分

可能原因
a. (A110) 带保险丝的 B (+) 电路断路或短路
b. (Z912) 接地电路断路
c. (D55) 和 (D54) 控制器区域网络 (CAN) B 总线电路断路
d. 记忆座椅模块

诊断测试：

1). 测试间歇状况

- A). 打开点火开关。

注: 确保安装了 IOD 保险丝并且蓄电池电压在 10.0 伏特与 16.0 伏特之间。

- B). 使用故障诊断仪，选择 ECU 窗口。

注: 红色 X 邻近不通讯的模块，显示模块在总线网络上没有激活。绿色标记显示模块在总线网络上被激活。

- C). 故障诊断仪在模块附近是否显示红色 X?

是：转入步骤 2。

否：此时没出现没有反应状况。使用电路示意图作为指导，检查电路是否擦破、刺破、夹挤并且部分折断导线和线束插接器是否折断、弯曲、被挤出或者端子被腐蚀。

2). (A110) 带保险丝的 B (+) 电路断路或短路

- A). 关闭点火开关。

- B). 断开记忆座椅模块 C1 线束插接器。

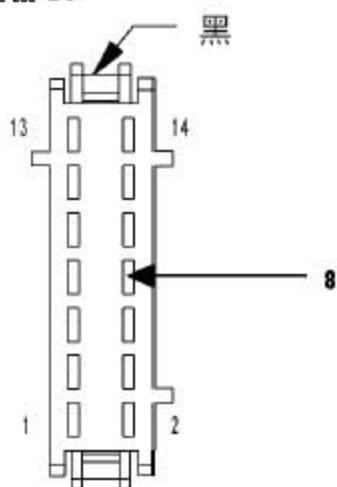
- C). 将 12 伏特测试灯对地连接，检查 (A110) 带保险丝的 B (+) 电路。

- D). 测试灯是否完全照亮？

是：转入步骤 3。

否：修理 (A110) 带保险丝的 B (+) 电路断路或短路处。

执行车身验证测试-验证 1。

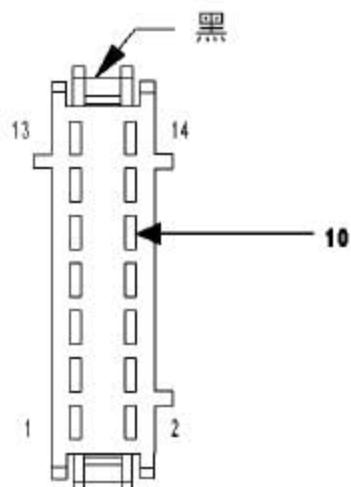


记忆座椅模块 C1



3). (Z912) 接地电路断路

- A). 将 12 伏特测试灯连接到 12 伏特电压上，检查 (Z912) 接 地 电 路。
- B). 测试灯是否完全照亮？
是：转入步骤 4。
否：修理 (Z912) 接地电路断路处。
执行车身验证测试-验证 1。



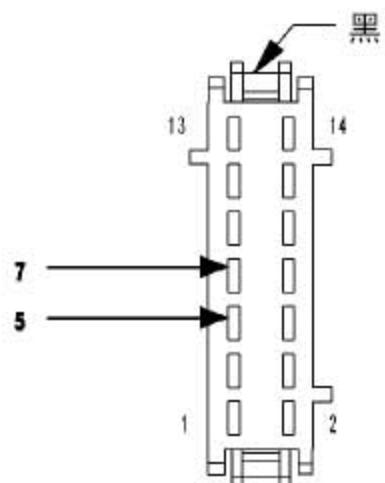
记忆座椅模块 C1

4). (D55) 和 (D54) 控制器区域网络 (CAN) B 总线电路断路

注：一个断路电路不会引起该状况。

- A). 在 (D54) 控制器区域网络 (CAN) B 总线 (-) 电路与接 地 之 间 测 量 电 压。
- B). 在 (D55) 控制器区域网络 (CAN) B 总线 (+) 电路与接 地 之 间 测 量 电 压。
- C). 任一电路是否有电压？
是：根据维修信息更换记忆座椅模块。
执行车身验证测试-验证 1。
否：修理 (D55) 和 (D54) 控制器区域网络 (CAN) B 总 线 电 路 断 路 处。
检查插接器是否损坏。
执行车身验证测试-验证 1。



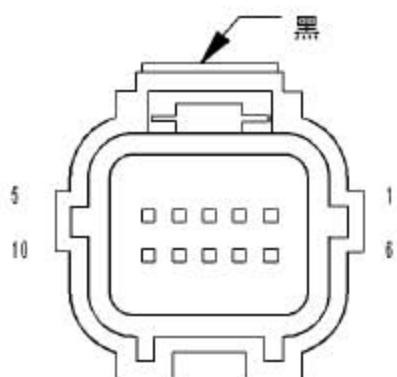
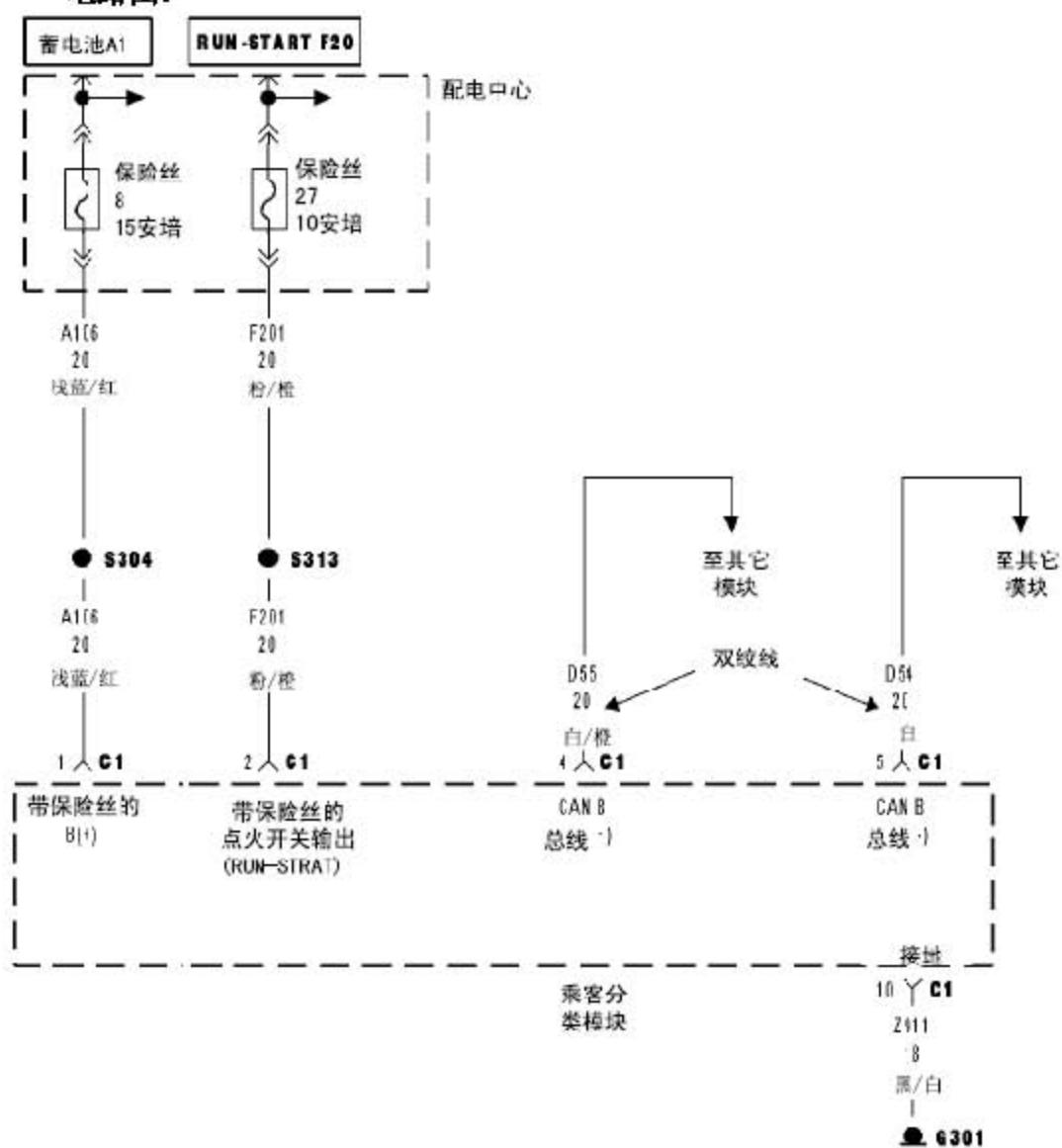


记忆座椅模块C1

LAUNCH

1. 60 *乘客分类模块（OCM）没有反应

电路图：



乘客分类模块 C1

完整电路图，参见8W部分

可能原因
a. (A106) 带保险丝的 B (+) 电路断路或短路
b. (Z911) 接地电路断路
c. (F201) 带保险丝的点火开关输出电路断路或者短路
d. (D55) 和 (D54) 控制器区域网络 (CAN) B 总线电路断路
e. (R263) 座椅位置传感器电压电路短路或接地
f. (R701) 座椅重量传感器5伏特电路短路或接地
g. 乘客分类模块

诊断测试：

1). 测试间歇状况

A). 打开点火开关。

注：确保安装了 IOD 保险丝并且蓄电池电压在 10.0 伏特与 16.0 伏特之间。

B). 使用故障诊断仪，选择 ECU 窗口。

注：红色 X 邻近不通讯的模块，显示模块在总线网络上没有激活。绿色标记显示模块在总线网络上被激活。

C). 故障诊断仪在模块附近是否显示红色 X?

是：转入步骤 2。

否：此时没出现没有反应状况。使用电路示意图作为指导，检查电路是否擦破、刺破、夹挤并且部分折断导线和线束插接器是否折断、弯曲、被挤出或者端子被腐蚀。

2). (A106) 带保险丝的 B (+) 电路断路或短路

警告：为了避免人身伤亡，在进行诊断前要关闭点火开关、断开蓄电池并等待 2 分钟。

A). 断开乘客分类模块 C1 线束插接器。

警告：为了避免人身伤亡，打开点火开关，然后重新连接上蓄电池。

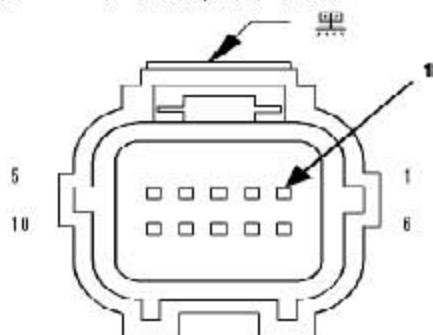
B). 将 12 伏特测试灯对地连接，检查 (A106) 带保险丝的 B (+) 电路。

C). 测试灯是否完全照亮？

是：转入步骤 3。

否：修理 (A106) 带保险丝的 B (+) 电路断路或短路处。

执行乘客分类系统 (OCS) 验证测试-验证 1。



乘客分类模块 C1



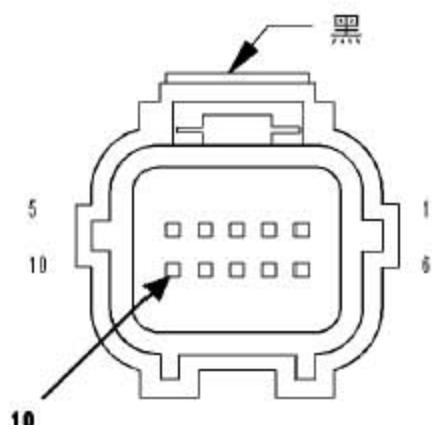
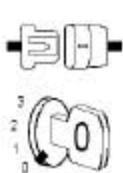
3). (Z911) 接地电路断路

- 关闭点火开关。
- 将 12 伏特测试灯连接到 12 伏特电压上，检查 (Z911) 接地电路。
- 测试灯是否完全照亮？

是：转入步骤 4。

否：修理 (Z911) 接地电路断路处。

执行乘客分类系统 (OCS) 验证测试-验证 1。



乘客分类模块 C1

4). (F201) 带保险丝的点火开关输出电路断路或者短路

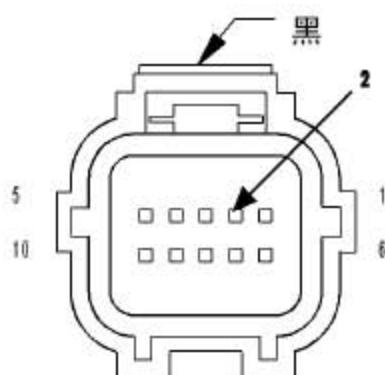
- 打开点火开关。
- 将 12 伏特测试灯对地连接，检查 (F201) 带保险丝的点火 开关输出电 路。
- 测试灯是否完全照亮？

是：转入步骤 5。

否：修理 (F201) 带保险丝的点火开关输出电路断路或短路处。

执行乘客分类系统 (OCS) 验证测试-验证 1。





乘客分类模块 C1

5). (D55) 和 (D54) 控制器区域网络 (CAN) B 总线电路断路

警告: 如果掉落了乘客分类模块,一定要进行更换。

A). 如没有采取正确的预防措施,会导致安全气囊意外膨开并造成人身伤亡。

注: 一个断路电路不会引起该状况。

B). 在 (D54) 控制器区域网络 (CAN) B 总线 (-) 电路与接 地之间测量电压。

C). 在 (D55) 控制器区域网络 (CAN) B 总线 (+) 电路与接 地之间测量电压。

D). 任一电路是否有电压?

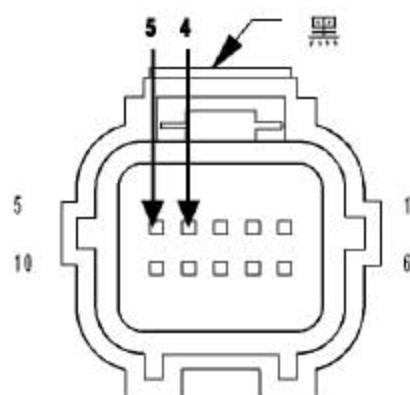
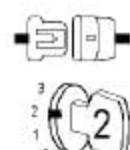
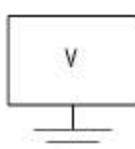
是: 转入步骤 6。

执行乘客分类系统 (OCS) 验证测试-验证 1。

否: 修理 (D55) 和 (D54) 控制器区域网络 (CAN) B 总 线电路断路处。

检查插接器是否损坏。

执行乘客分类系统 (OCS) 验证测试-验证 1。



乘客分类模块 C1

6). 检查 (R263) 座椅位置传感器电压电路对地短路处

A). 关闭点火开关。

B). 测量接地与 (R263) 座椅位置传感器电压驱动电路之间的电阻。

C). 任一电路的电阻是否低于10千欧姆？

是：

注：不要尝试修理座椅线束。如果检查或测试座椅线束出现问题更换座椅线束。

根据维修信息更换乘客分类模块和驾驶员座椅位置传感器线束。

执行乘客分类系统 (OCS) 验证测试-验证1。

否：转入步骤7。

7). 检查 (R701) 座椅重量传感器5伏特电路短路或接地

A). 断开乘客分类模块C2线束插接器。

B). 测量接地与 (R701) 座椅重量传感器5伏特电路之间的电阻。

C). 任一电路的电阻是否低于10千欧姆？

是：

注：不要尝试修理座椅线束。如果检查或测试座椅线束出现问题更换座椅线束。

根据维修信息更换乘客分类模块和驾驶员座椅位置传感器线束。

执行乘客分类系统 (OCS) 验证测试-验证1。

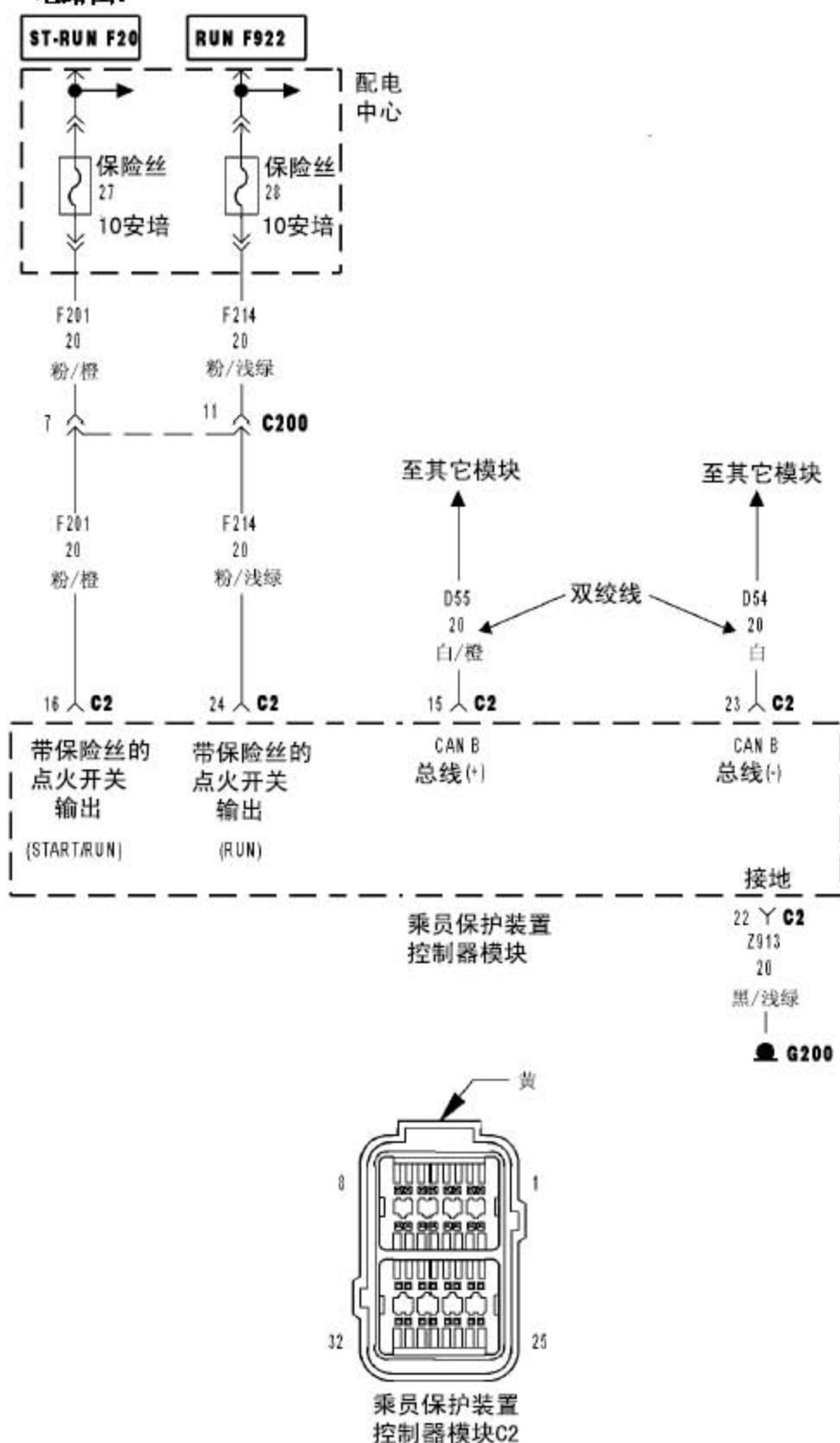
否：根据维修信息更换乘客分类模块。

执行乘客分类系统 (OCS) 验证测试-验证1。

LAUNCH

1.61 *乘员保护装置控制器（ORC）没有反应

电路图：



完整电路图，参见 8W 部分

可能原因
a. (Z913) 接地电路断路
b. (F214) 带保险丝的运装继电器输出电路断路或者短路
c. (F201) 带保险丝的点火开关输出 (RUN/START) 电路断路或短路
d. (D55) 和 (D54) 控制器区域网络 (CAN) B 总线电路断路
e. 乘员保护装置控制器模块

诊断测试：

1). 测试间歇状况

A). 打开点火开关。

注：确保安装了 IOD 保险丝并且蓄电池电压在 10.0 伏特与 16.0 伏特之间。

B). 使用故障诊断仪，选择 ECU 窗口。

注：红色 X 邻近不通讯的模块，显示模块在总线网络上没有激活。绿色标记显示模块在总线网络上被激活。

C). 故障诊断仪在模块附近是否显示红色 X ?

是：转入步骤 2。

否：此时没出现没有反应状况。使用电路示意图作为指导，检查电路是否擦破、刺破、夹挤并且部分折断导线和线束插接器是否折断、弯曲、被挤出或者端子被腐蚀。

2). (Z913) 接地电路断路

警告：为了避免人身伤亡，在进行诊断前要关闭点火开关、断开蓄电池并等待 2 分钟。

A). 断开乘员保护装置控制器模块线束插接器。

B). 将加载工具安全气囊控制模块 (ACM) 适配器连接到乘员保护装置控制器 (ORC) 插接器上。

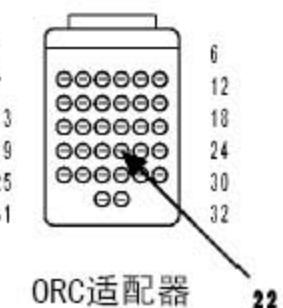
C). 将 12 伏特测试灯连接到 12 伏特电压上，检查 (Z913) 接地电路。

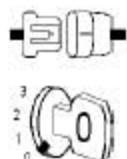
D). 测试灯是否完全照亮？

是：转入步骤 3。

否：修理 (Z913) 接地电路断路处。

执行安全气囊验证测试-验证 1。





3). (F214) 带保险丝的运转继电器输出电路断路或者短路

注: 诊断之前检查 FCM 是否有点火开关相关故障码。如果设置, 参见 8 组“电气/点火开关控制-诊断和测试”。

警告: 为了避免人身伤亡, 打开点火开关, 然后重新连接上蓄电池。

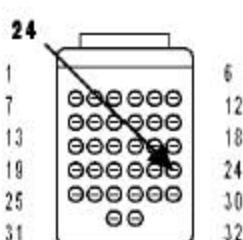
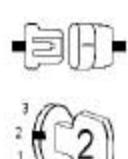
将 12 伏特测试灯对地连接, 检查 (F214) 带保险丝的运转 继电器输出 电路。

A). 测试灯是否完全照亮?

是: 转入步骤 4。

否: 修理 (F214) 带保险丝的运转继电器输出电路断路或短路处。

执行安全气囊验证测试-验证 1。



ORC适配器

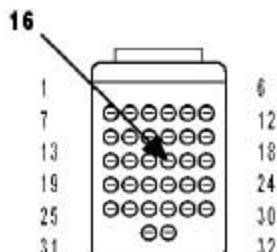
4). (F201) 带保险丝的点火开关输出 (RUN/START) 电路断路或短路

A). 将 12 伏特测试灯对地连接, 检查 (F201) 带保险丝的点火 开关输出 (RUN/START) 电路。

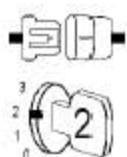
B). 测试灯是否完全照亮?

是: 转入步骤 5。

否: 修理 (F201) 带保险丝的点火开关输出 (RUN/START) 电路断路或短路处。 执行安全气囊验证测试-验证 1。



ORC适配器



5). (D55) 和 (D54) 控制器区域网络 (CAN) B 总线电路断路

警告: 如果乘员保护装置控制器掉落,一定要更换。如没有采取正确的预防措施,会导致安全气囊意外膨开并造成人身伤亡。

注: 一个断路电路不会引起该状况。

- A). 在 (D54) 控制器区域网络 (CAN) B 总线 (-) 电路与接 地之间测量电压。
- B). 在 (D55) 控制器区域网络 (CAN) B 总线 (+) 电路与接 地之间测量电压。
- C). 任一电路是否有电压?

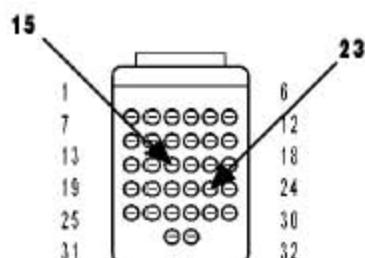
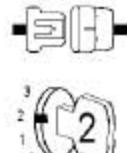
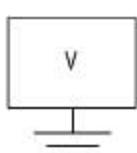
是: 根据维修信息更换乘员保护装置控制器模块。

执行安全气囊验证测试-验证 1。

否: 修理 (D55) 和 (D54) 控制器区域网络 (CAN) B 总 线电路断路处。

检查插接器是否损坏。

执行安全气囊验证测试-验证 1。



ORC适配器

8443-24