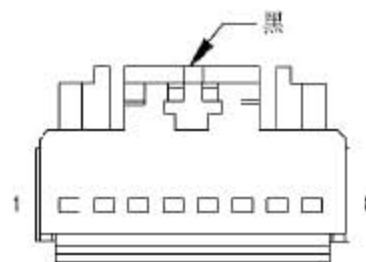
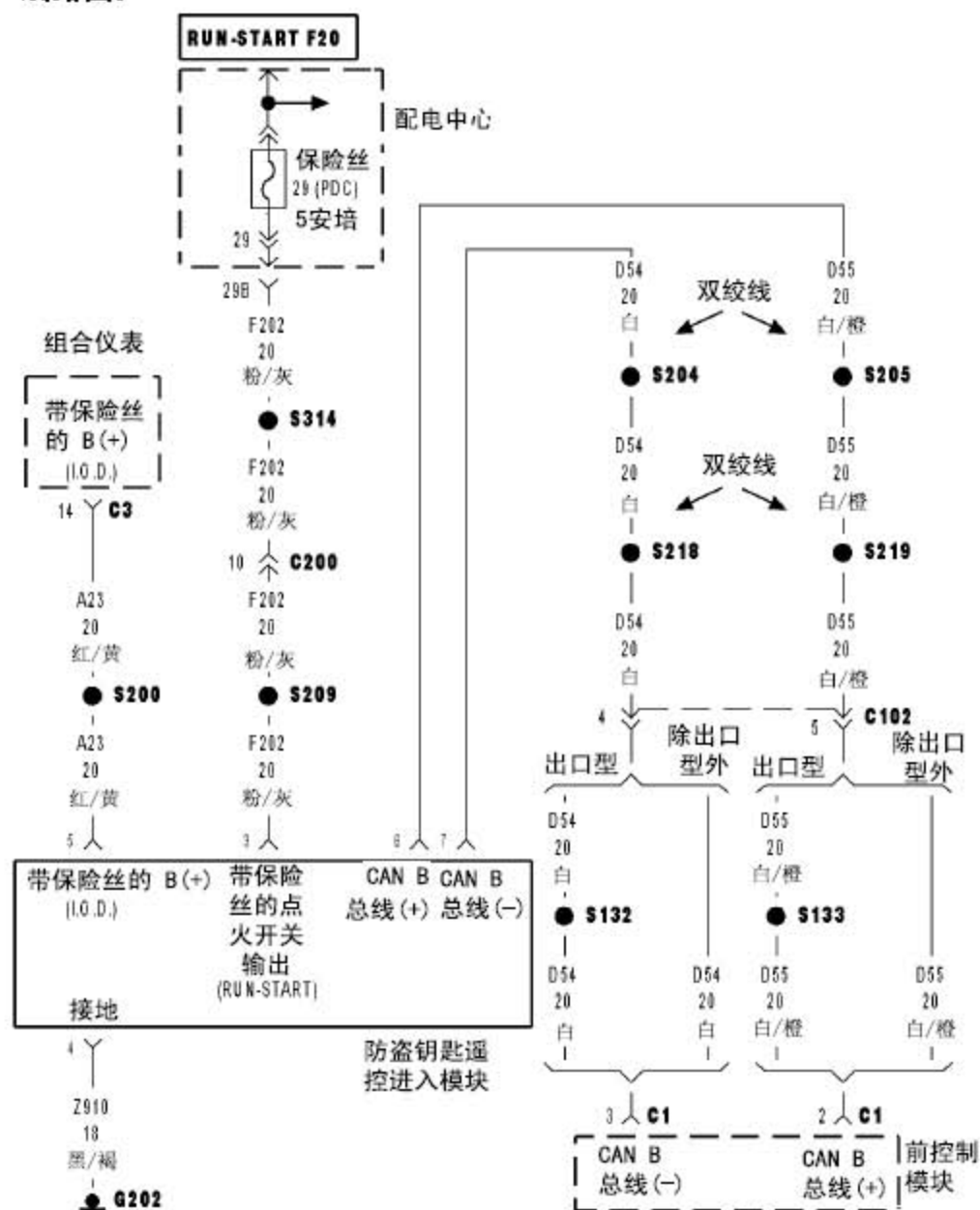


# 1. 电气诊断

## 1.1 B1A24 点火钥匙未编程

线路图:



防盗钥匙遥控进入模块

关于完整电路图，8W 部分。

A). 监控时：

点火开关打开。

可能原因
a. 点火钥匙未编程
b. SKREEM (防盗钥匙遥控进入模块)

### 诊断测试:

1). 点火钥匙未编程

A). 打开点火开关。

B). 使用故障诊断仪，将点火钥匙编程到 SKREEM 中。

C). 点火钥匙的编程是否成功？

是：对点火钥匙的编程成功，测试完毕。

执行 SKREEM 验证测试。

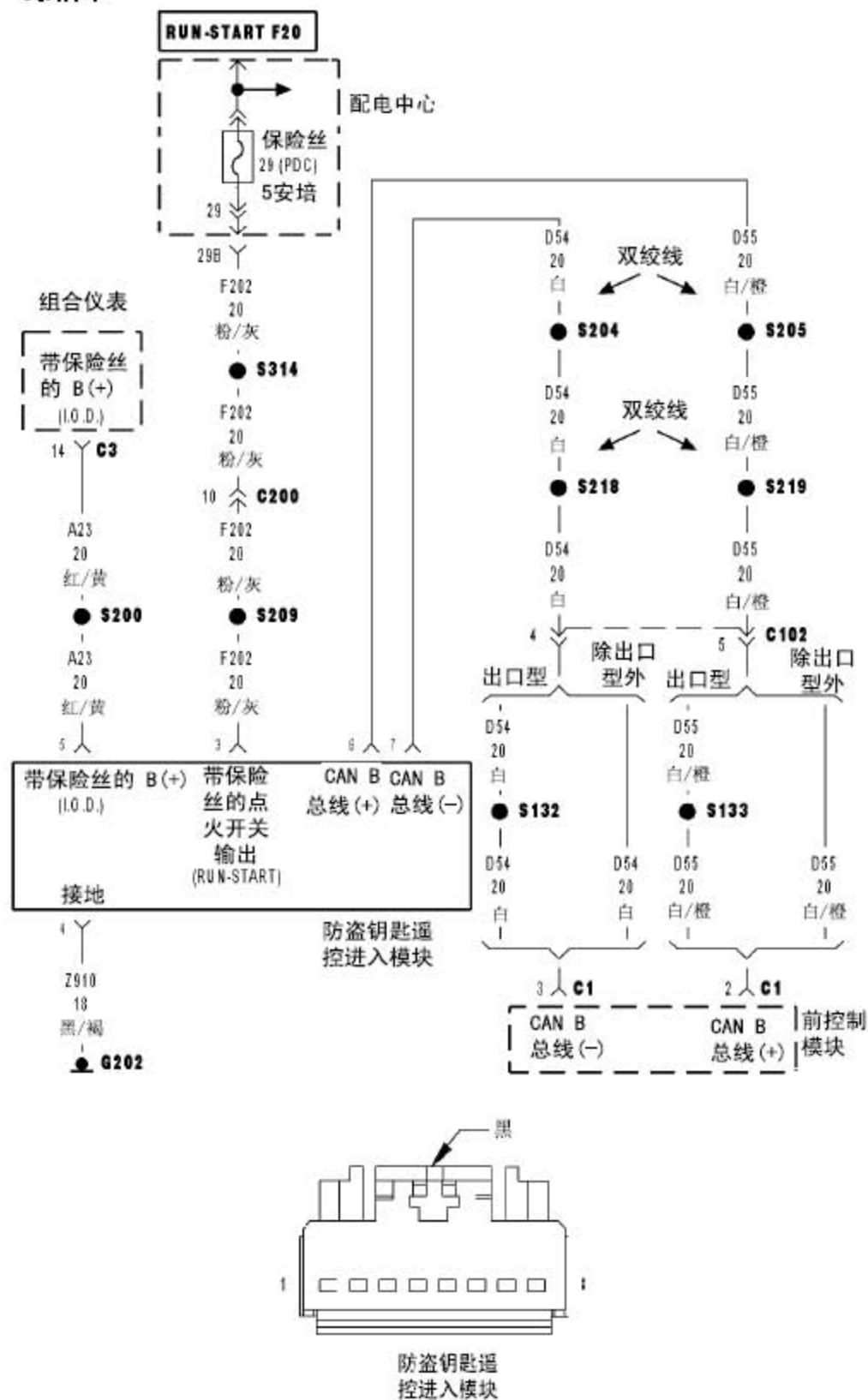
否：更换点火钥匙并尝试将其编程到 SKREEM 中。如果再次设置故障码，那么按照维修信息进行更换并编程 SKREEM。

执行 SKREEM 验证测试。

LAUNCH

## 1.2 B1A25 点火钥匙无效

线路图:



关于完整电路图，参见部分。

A). 监控时:

点火开关打开并且点火钥匙处于编程模式中。

## B). 设置条件:

当 2 秒钟内连续 8 次从应答器中读取尝试后, SKREEM 没有收到应答器的回答的时候。

可能原因
a. 多把点火钥匙操作
b. 点火钥匙
c. SKREEM
d. 线束发生间歇故障

**诊断测试:**

## 1). 确定故障码是否为当前故障码

A). 使用故障诊断仪, 读取并记录 SKREEM 故障码。

B). 使用故障诊断仪, 清除 SKREEM 故障码。

**注:** 执行以下测试数次, 确保故障码为当前故障码。

C). 关闭点火开关。

D). 等待 10 秒。

E). 打开点火开关。

F). 使用故障诊断仪, 读取 SKREEM 故障码。

G). 故障诊断仪是否显示以前清除的故障码?

是: 转入步骤 2。

否: 转入步骤 6。

## 2). 检查多把钥匙 车辆是否有多把点火钥匙?

是: 转入步骤 3。

否: 转入步骤 4。

## 3). 多把点火钥匙操作

**注:** 使用其中一把点火钥匙执行以下步骤。完成后, 用其它点火钥匙重复该程序, 一次一把。

A). 使用故障诊断仪, 清除 SKREEM 故障码。

B). 关闭点火开关。

C). 等待 10 秒。

D). 打开点火开关。

E). 使用故障诊断仪, 读取 SKREEM 故障码。

F). 使用所有点火钥匙时是否都出现故障码?

是: 按照维修信息, 更换和编程防盗钥匙遥控进入模块。

执行 SKREEM 验证测试。

否: 更换产生 SKIM (点火钥匙防盗控制模块) 故障码的点火钥匙。

执行 SKREEM 验证测试。

## 4). 重新编程点火钥匙

A). 使用故障诊断仪, 尝试重新将点火钥匙编程到 SKREEM 中。

B). 使用故障诊断仪, 清除 SKREEM 故障码。

C). 等待 10 秒。

- D). 打开点火开关。
- E). 使用故障诊断仪，读取 SKREEM 故障码。
- F). 故障码是否再次设置？
  - 是：转入步骤 5。
  - 否：测试完毕。

#### 5). 编程新的点火钥匙

- A). 更换一个新的点火钥匙。
- B). 使用故障诊断仪，将新的点火钥匙编程到 SKREEM 中。
- C). 使用故障诊断仪，清除 SKREEM 故障码。
- D). 关闭点火开关。
- E). 等待 10 秒。
- F). 打开点火开关。
- G). 使用故障诊断仪，读取 SKREEM 故障码。
- H). 故障码是否再次设置？
  - 是：按照维修信息，更换和编程防盗钥匙遥控进入模块。执行 SKREEM 验证测试。
  - 否：测试完毕。

#### 6). 线束发生间歇故障

- A). 关闭点火开关。
  - 注：**检查以下项目：
    - 直观检查相关的线束。查看导线是否擦破、刺破、夹住或局部损坏。
    - 直观检查相关线束插接器。查看端子是否折断、弯曲、推出、或腐蚀。
    - 参考其它可得到的维修技术公告（TSB）。
- B). 是否发现问题？
  - 是：如有必要，修理线束/插接器。执行 SKREEM 验证测试。
  - 否：测试完毕。

### 1.3 B1A26 编程点火钥匙最多数量

关于完整电路图，8W 部分。

- A). 监控时：
  - 点火开关打开时。
- B). 设置条件：
  - 当将最多把点火钥匙（8）编程到 SKREEM 中时。

可能原因
a. 将最多把点火钥匙编程到 SKREEM 中
b. SKREEM

#### 诊断测试：

- 1). 将最多把点火钥匙编程到 SKREEM 中

**注：**以下程序可以清除所有 SKREEM 中的点火钥匙信息。得到所有的用户点火钥匙是非常重要的，以便将它们重新编程到模块中。



- A). 打开点火开关。  
 B). 使用故障诊断仪，清除 SKREEM 中所有点火钥匙的信息。  
 C). 将所有用户点火钥匙编程到 SKREEM（最多 8 把）。  
 D). 是否再次显示“已编程了最多把点火钥匙”？  
     是：按照维修信息，更换和编程 SKREEM。  
         执行 SKREEM 验证测试。  
     否：点火钥匙的编程成功。测试完毕。  
         执行 SKREEM 验证测试。

## 1.4 B1A27 SKREEM 编程性能故障

关于完整电路图，参见 8W 部分。

- A). 监控时：  
     点火开关打开时。

可能原因
a. SKREEM

### 诊断测试:

#### 1). SKREEM

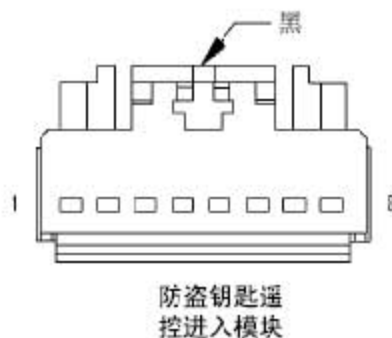
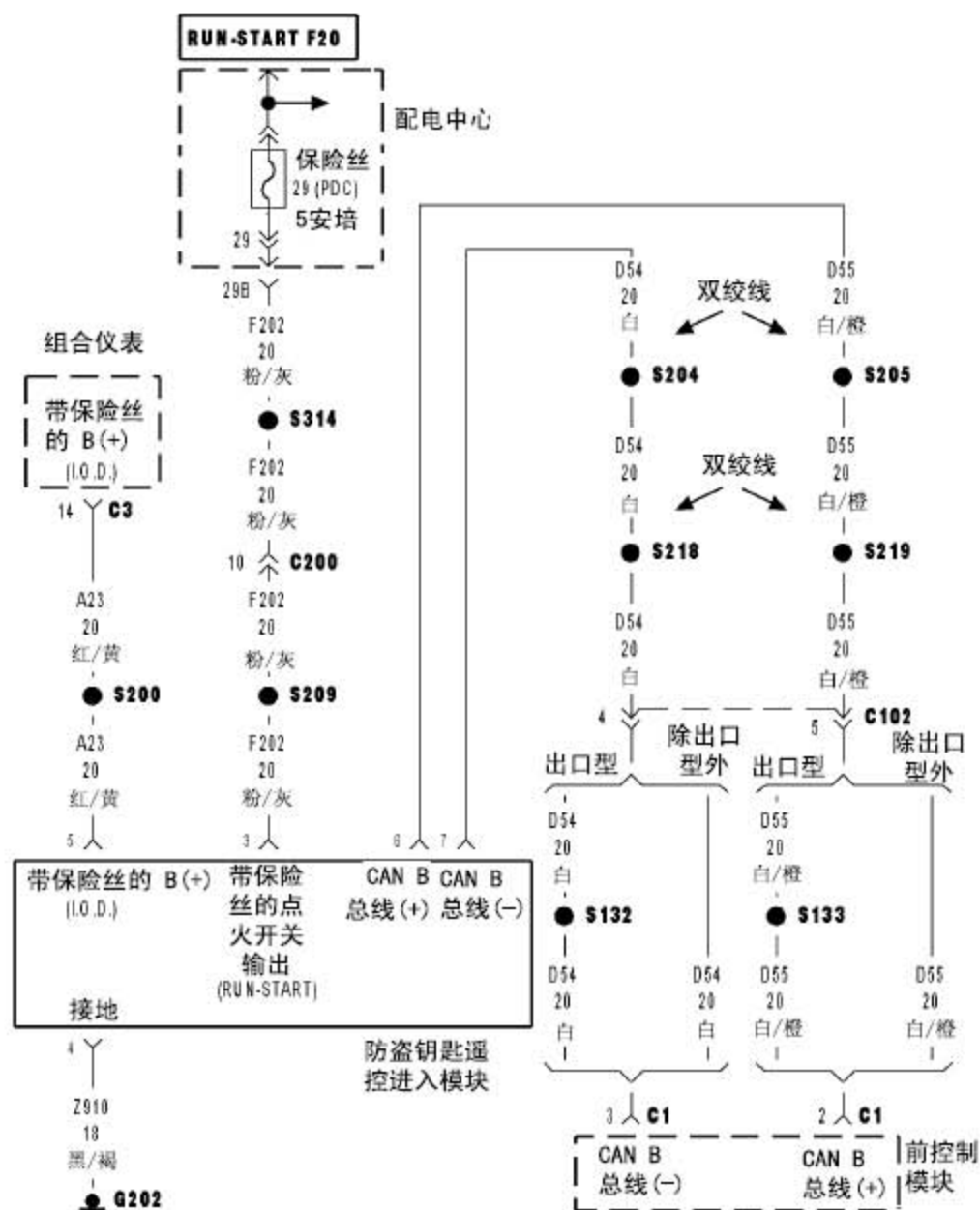
**注:** 继续查看和检查以下情况前:

- 查看车辆的修理历史记录。确保车辆安装了正确的 PCM 和 SKREEM。检查零件号。
- 使用故障诊断仪，确保 PCM 和 SKREEM 正确编程。比较 PCM VIN 和 SKREEM VIN，确保两个 VIN 相匹配。

- A). 打开点火开关。  
 B). 使用故障诊断仪，清除故障码。  
 C). 点火 5 次，每次让点火开关打开至少 90 秒钟。  
 D). 使用故障诊断仪，读取故障码。  
 E). 故障码是否重新设置？  
     是：按照维修信息，更换和编程 SKREEM。  
         执行 SKREEM 验证测试。  
     否：此时故障码不处于活动状态。测试完毕。

## 1.5 B1A28 ECM 与 SKIM 不匹配

线路图:



关于完整电路图，参见 8W

A). 监控时:

打开点火开关，由于 SKIM 或 PCM 重新设置，在打开点火开关后，PCM 中出现滚动的代码交换。

B). 设置条件:

当点火钥匙有效而“PCM STATUS”（PCM 状态）讯息没有被 SKIM 在 3.5 秒钟（将上一次有效点火 钥匙代码讯息传递给 PCM 所需时间）内接收。

可能原因
a. 验证 PCM VIN
b. 更换 SKREEM 并检查故障码
c. 线束发生间歇故障
d. PCM

### 诊断测试:

1). 确定故障码是否为当前故障码

- A). 使用故障诊断仪，清除 SKREEM 故障码。
- B). 关闭点火开关。
- C). 等待 10 秒。
- D). 打开点火开关，等待 2 分钟。
- E). 使用故障诊断仪，读取 SKREEM 故障码。
- F). 故障诊断仪是否显示以前清除的故障码？
  - 是：转入步骤 2。
  - 否：转入步骤 4。

2). 验证 PCM VIN

- A). 打开点火开关。
- B). 使用故障诊断仪，从主菜单中选择“发动机”系统。
- C). 显示并记录车辆识别码。
 

**注：**确保 VIN 已经编程到 PCM 中。如果不显示 VIN ，那么在继续验证前尝试用正确的 VIN 编程 PCM 。
- D). 从 PCM 中记录下的 VIN 是否与车辆的 VIN 相匹配？
  - 是：转入步骤 3。
  - 否：更换 PCM，更新 PCM 中的 VIN。  
执行 SKREEM 验证测试。

3). 更换 SKREEM 并检查故障码

- A). 关闭点火开关。
- B). 按照维修信息，更换和编程防盗钥匙遥控进入模块。
- C). 打开点火开关。
- D). 使用故障诊断仪，显示并清除所有 PCM 和 SKREEM 故障码。
- E). 点火 5 次，每次让点火钥匙打开 90 秒钟。
- F). 使用故障诊断仪，检查 SKREEM 故障码。
- G). 故障诊断仪是否显示相同的故障码？
  - 是：按照维修信息，更换和编程动力控制模块。  
执行 SKREEM 验证测试。
  - 否：修理完毕。



执行 SKREEM 验证测试。

4). 间歇

A). 关闭点火开关。

**注:**检查以下状况:

- 直观检查相关的线束。查看导线是否擦破、刺破、夹住或局部损坏。
- 直观检查相关的线束插接器。查看端子是否折断、弯曲、推出、或腐蚀。
- 参考其它可得到的维修技术公告 (TSB)。

B). 是否发现问题?

是: 如有必要, 修理线束/插接器。

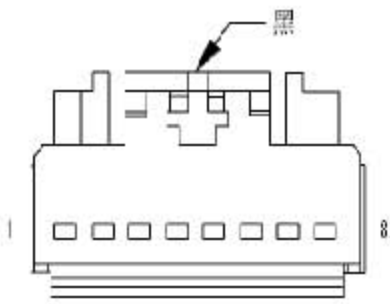
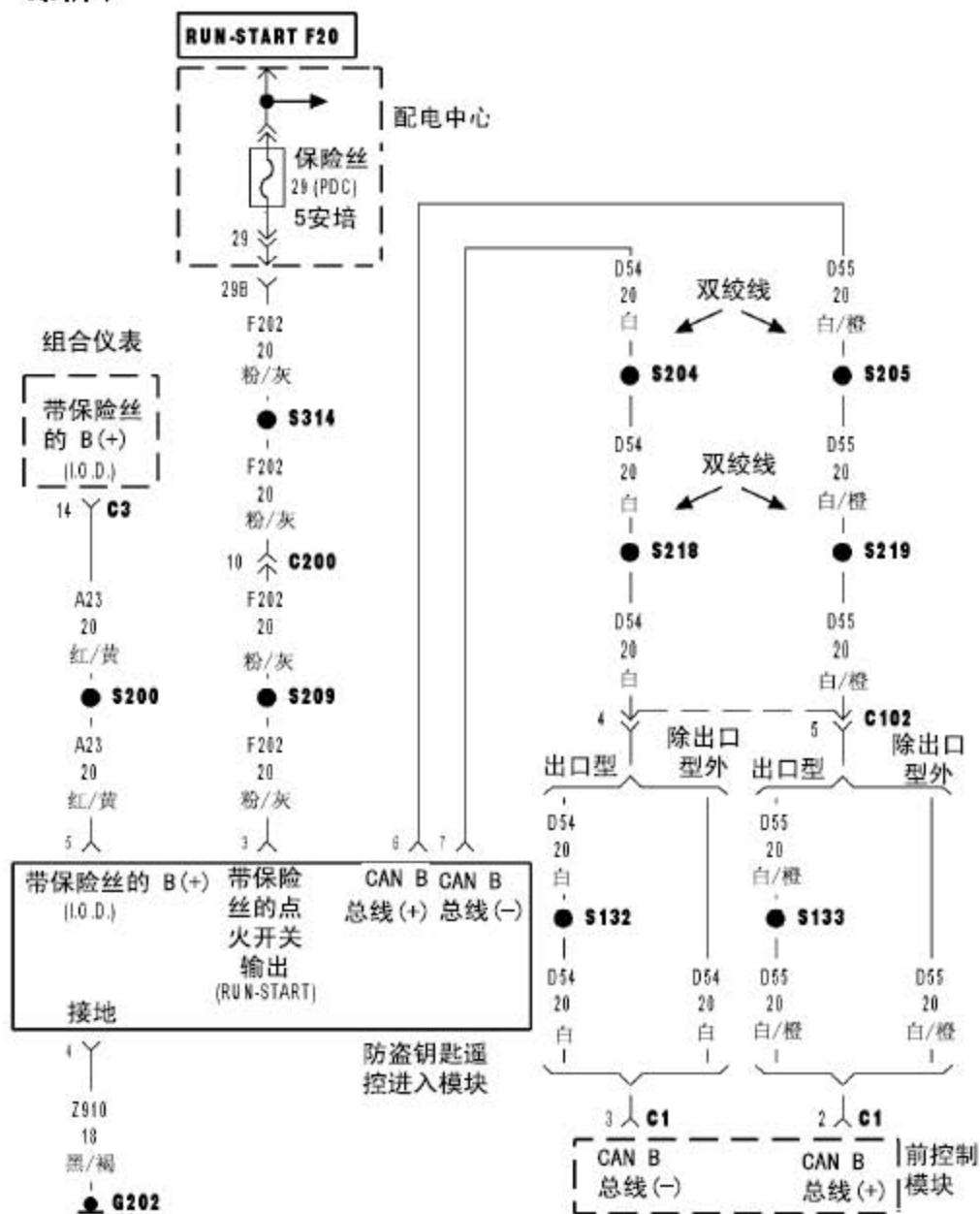
执行 SKREEM 验证测试。

否: 测试完毕。

LAUNCH

# 1.6 B1A29 SKIM 基站不匹配

线路图:



防盗钥匙遥控进入模块

关于完整电路图，8W 部分。

A). 监控时:

打开点火开关，由于 SKIM 或 PCM 重新设置，在打开点火开关后，PCM 中出现滚动的代码交换。

B). 设置条件:

当点火钥匙有效而“PCM STATUS”（PCM 状态）讯息没有被 SKIM 在 3.5 秒钟（将上一次有效点火 钥匙代码讯息传递给 PCM 所需时间）内接收。

可能原因
a. 验证 PCM VIN
b. 更换 SKREEM 并检查故障码
c. 线束发生间歇故障
d. PCM

### 诊断测试:

1). 确定故障码是否为当前故障码

- A). 使用故障诊断仪，清除 SKREEM 故障码。
- B). 关闭点火开关。
- C). 等待 10 秒。
- D). 打开点火开关，等待 2 分钟。
- E). 使用故障诊断仪，读取 SKREEM 故障码。
- F). 故障诊断仪是否显示以前清除的故障码？
  - 是：转入步骤 2。
  - 否：转入步骤 4。

2). 验证 PCM VIN

- A). 打开点火开关。
- B). 使用故障诊断仪，从主菜单中选择“发动机”系统。
- C). 显示并记录车辆识别码。
  - 注：**确保已经编程到 PCM 中。如果不显示 VIN ，那么在继续验证前尝试用正确的 VIN 编程 PCM 。
- D). 从 PCM 中记录下的 VIN 是否与车辆的 VIN 相匹配？
  - 是：转入步骤 3。
  - 否：更换 PCM，更新 PCM 中的 VIN。  
执行 SKREEM 验证测试。

3). 更换 SKREEM 并检查故障码

- A). 关闭点火开关。
- B). 按照维修信息，更换和编程防盗钥匙遥控进入模块。
- C). 打开点火开关。
- D). 使用故障诊断仪，显示并清除所有 PCM 和 SKREEM 故障码。
- E). 点火 5 次，每次让点火钥匙打开 90 秒钟。
- F). 使用故障诊断仪，检查 SKREEM 故障码。
- G). 故障诊断仪是否显示相同的故障码？
  - 是：根据维修信息更换和编程动力控制模块。

执行 SKREEM 验证测试。

否：修理完毕。

执行 SKREEM 验证测试。

#### 4). 间歇

A). 关闭点火开关。

**注：**检查以下状况：

- 直观检查相关的线束。查看导线是否擦破、刺破、夹住或局部损坏。
- 直观检查相关的线束插接器。查看端子是否折断、弯曲、推出、或腐蚀。
- 参考其它可得到的维修技术公告（TSB）。

B). 是否发现问题？

是：如有必要，修理线束/插接器。

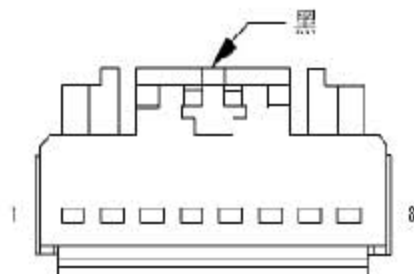
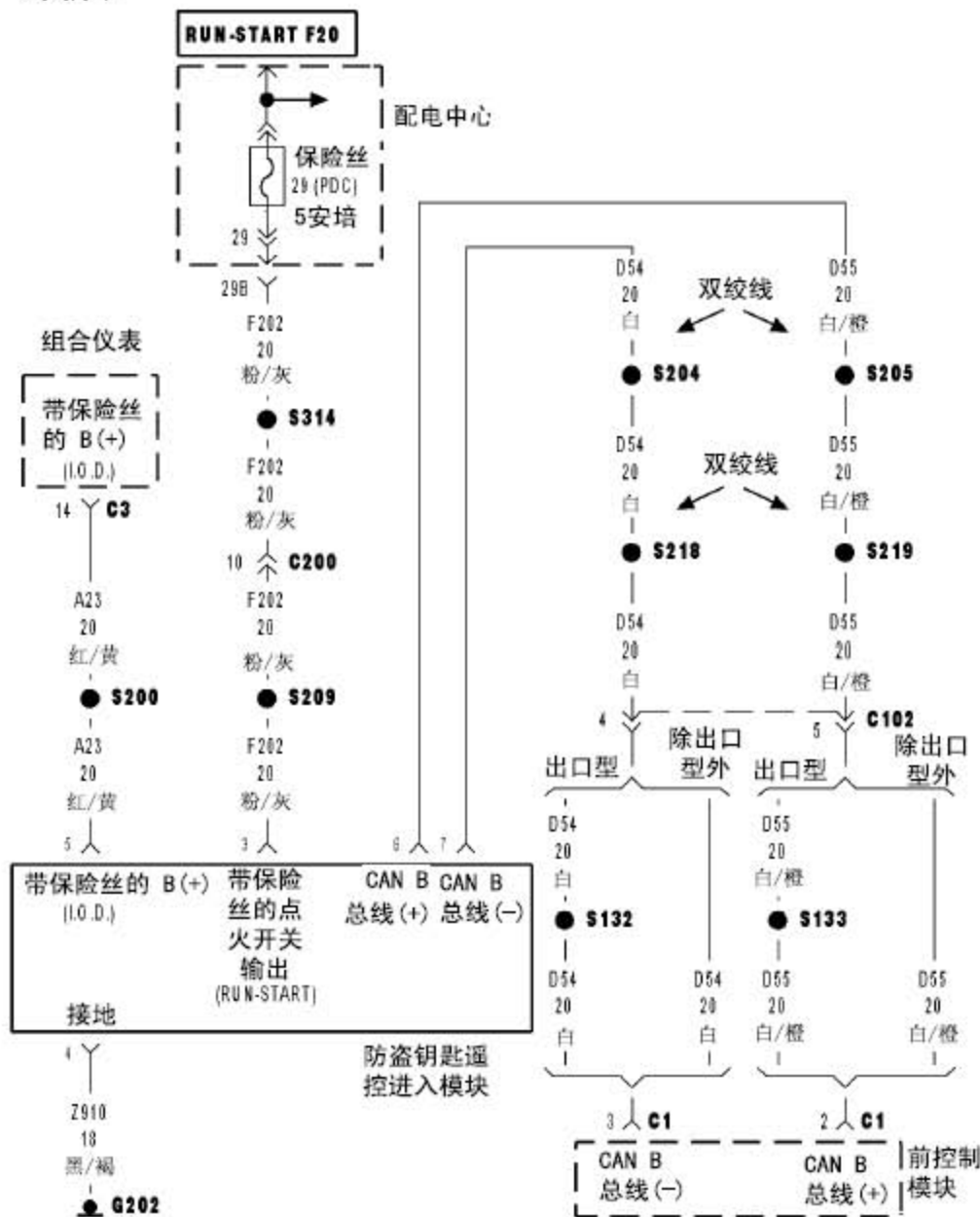
执行 SKREEM 验证测试。

否：测试完毕。

LAUNCH

### 1.7 B1A2A 点火钥匙 1 通讯错误

线路图:



防盗钥匙遥控进入模块



参见 8W 部分。

A). 监控时:

点火钥匙处于编程模块, 点火开关打开时。

B). 设置条件:

2 秒钟内连续 8 次尝试从应答器中读取读数, 而 SKREEM 没有收到应答器的回答。

可能原因
a. 多把点火钥匙操作
b. 点火钥匙
c. SKREEM
d. 线束发生间歇故障

### 诊断测试:

1). 确定故障码是否为当前故障码

A). 使用故障诊断仪, 读取并记录 SKREEM 故障码。

B). 使用故障诊断仪, 清除 SKREEM 故障码。

**注:** 执行以下测试数次, 确保故障码为当前故障码。

C). 关闭点火开关。

D). 等待 10 秒。

E). 打开点火开关。

F). 使用故障诊断仪, 读取 SKREEM 故障码。

G). 故障诊断仪是否显示以前清除的故障码?

是: 转入步骤 2。

否: 转入步骤 6。

2). 检查多把钥匙

A). 车辆是否有多把点火钥匙?

是: 转入步骤 3。

否: 转入步骤 4。

3). 多把点火钥匙操作

**注:** 使用其中一把点火钥匙执行以下步骤。完成后, 用其它点火钥匙重复该程序, 一次一把。

A). 使用故障诊断仪, 清除 SKREEM 故障码。

B). 关闭点火开关。

C). 等待 10 秒。

D). 打开点火开关。

E). 使用故障诊断仪, 读取 SKREEM 故障码。

F). 使用所有点火钥匙时是否都出现故障码?

是: 按照维修信息, 更换和编程防盗钥匙遥控进入模块。

执行 SKREEM 验证测试。

否: 更换产生 SKIM (点火钥匙防盗控制模块) 故障码的点火钥匙。

执行 SKREEM 验证测试。

## 4). 重新编程点火钥匙

- A). 使用故障诊断仪，尝试重新将点火钥匙编程到 SKREEM 中。
- B). 使用故障诊断仪，清除 SKREEM 故障码。
- C). 等待 10 秒。
- D). 打开点火开关。
- E). 使用故障诊断仪，读取 SKREEM 故障码。
- F). 故障码是否再次设置？
  - 是：转入步骤 5。
  - 否：测试完毕。

## 5). 编程新的点火钥匙

- A). 更换一个新的点火钥匙。
- B). 使用故障诊断仪，将新的点火钥匙编程到 SKREEM 中。
- C). 使用故障诊断仪，清除 SKREEM 故障码。
- D). 关闭点火开关。
- E). 等待 10 秒。
- F). 打开点火开关。
- G). 使用故障诊断仪，读取 SKREEM 故障码。
- H). 故障码是否再次设置？
  - 是：按照维修信息，更换和编程防盗钥匙遥控进入模块。  
执行 SKREEM 验证测试。
  - 否：测试完毕。

## 6). 线束发生间歇故障

- A). 关闭点火开关。
  - 注：**检查以下项目：
    - 直观检查相关的线束。查看导线是否擦破、刺破、夹住或局部损坏。
    - 直观检查相关的线束插接器。查看端子是否折断、弯曲、推出、或腐蚀。
    - 参考其它可得到的维修技术公告（TSB）。
- B). 是否发现问题？
  - 是：如有必要，修理线束/插接器。  
执行 SKREEM 验证测试。
  - 否：测试完毕。