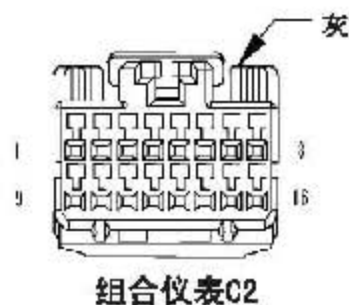
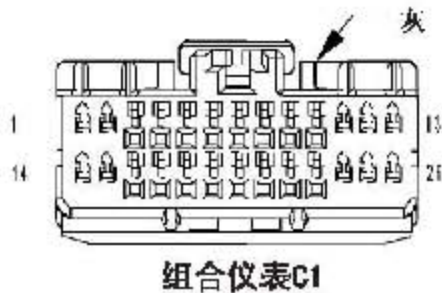
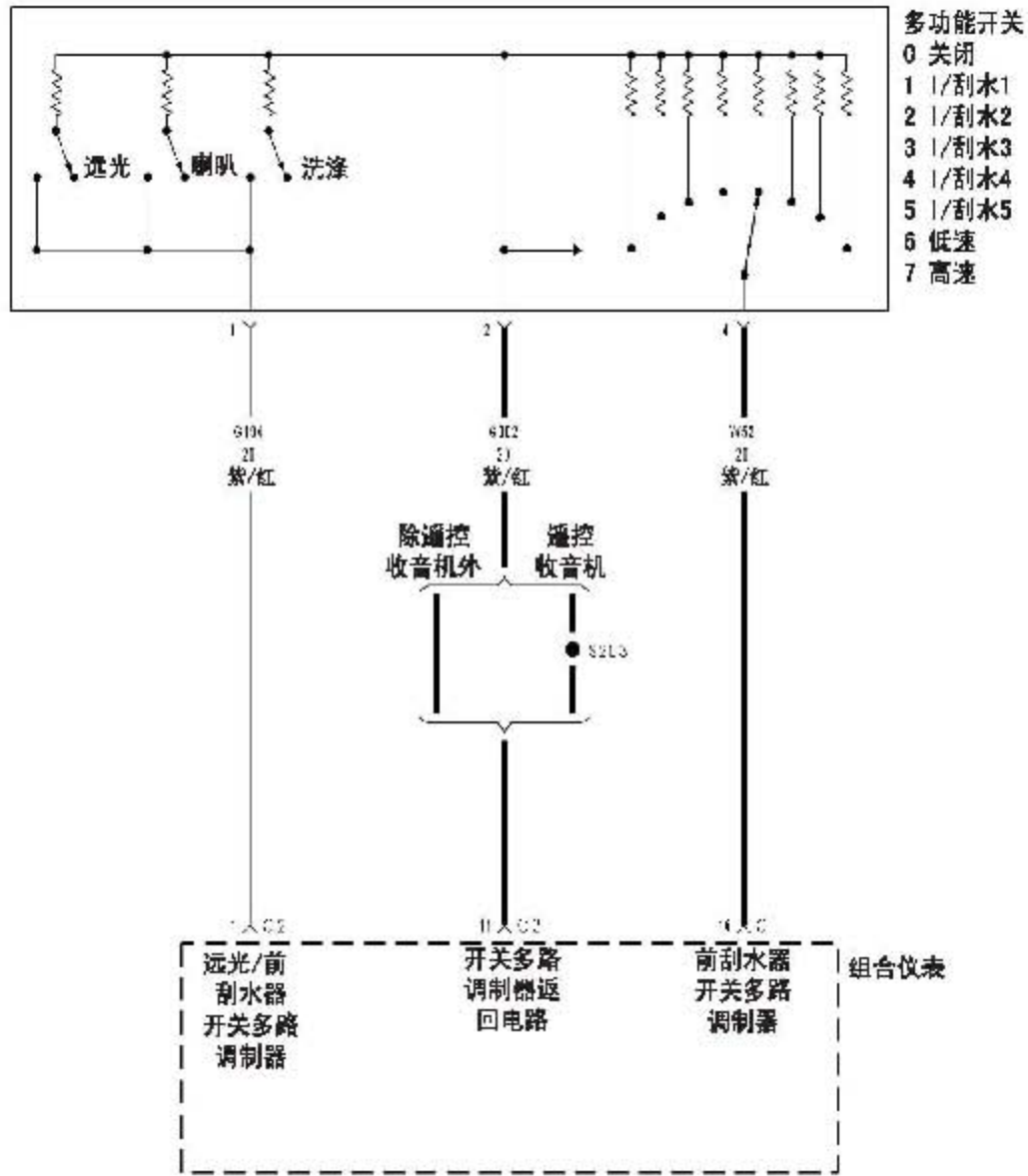
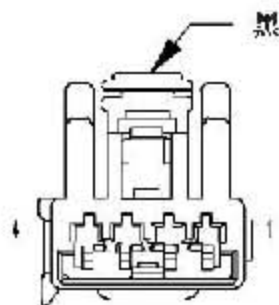


# 1. 电气诊断

## 1.1 B2301 刮水器模式开关输入电路电压低

线路图:





多功能开关

刮水器/洗涤器系统电路图参见 8 组“电气/刮水器/洗涤器—示意图”。  
完整电路图，参见 8W 部分。

- A). 监控时：  
打开点火开关。
- B). 设置条件：  
当组合仪表检测到短路/电压低状况。

可能原因
a. 多功能开关
b. 感应电路轻微短路
c. 组合仪表

在进行诊断前一定要执行预诊断故障排除步骤。

### 诊断测试:

#### 1). 间歇状况

- A). 打开点火开关。
- B). 使用故障诊断仪，清除所有 CCN 故障码。
- C). 打开刮水器然后关闭。
- D). 使用故障诊断仪，读取刮水器故障码。
- E). 故障诊断仪是否显示：B2301—刮水器模式开关输入电路电压低？  
是：转入步骤 2。  
否：当前没有出现引起症状的状况。检查可能有间歇状况的相关电路。查看导线是否擦破、刺破、夹住或局部损坏。  
执行车身验证测试—验证 1。

#### 2). 多功能开关

- A). 关闭点火开关。
- B). 断开多功能开关线束插接器。
- C). 确保开关在“OFF”（关闭）位。
- D). 在 G902 和 W52 之间测量多功能开关电路的内部电阻。
- E). 测量值是否大于 5.0 欧姆？  
是：按照维修信息更换多功能开关。  
执行车身验证测试—验证 1。  
否：转入步骤 3。

## 3). 组合仪表

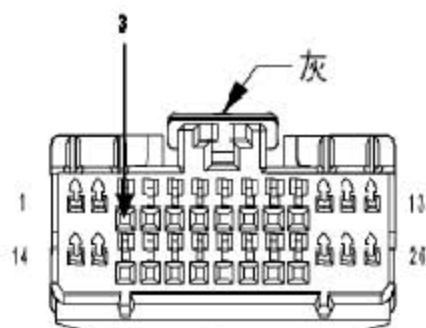
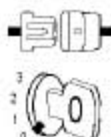
- A). 关闭点火开关。
- B). 断开多功能开关插接器。
- C). 断开组合仪表 C1 线束插接器。
- D). 测量 (W2) 多路调制器电路与接地之间的电阻。
- E). 电阻是否小于 5.0 欧姆？

是：修理 (W2) 多路调制器电路对地短路处。

执行车身验证测试—验证 1。

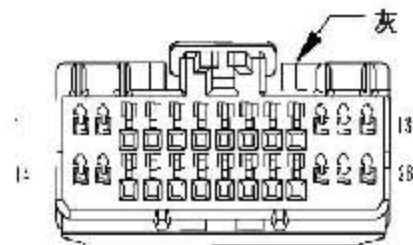
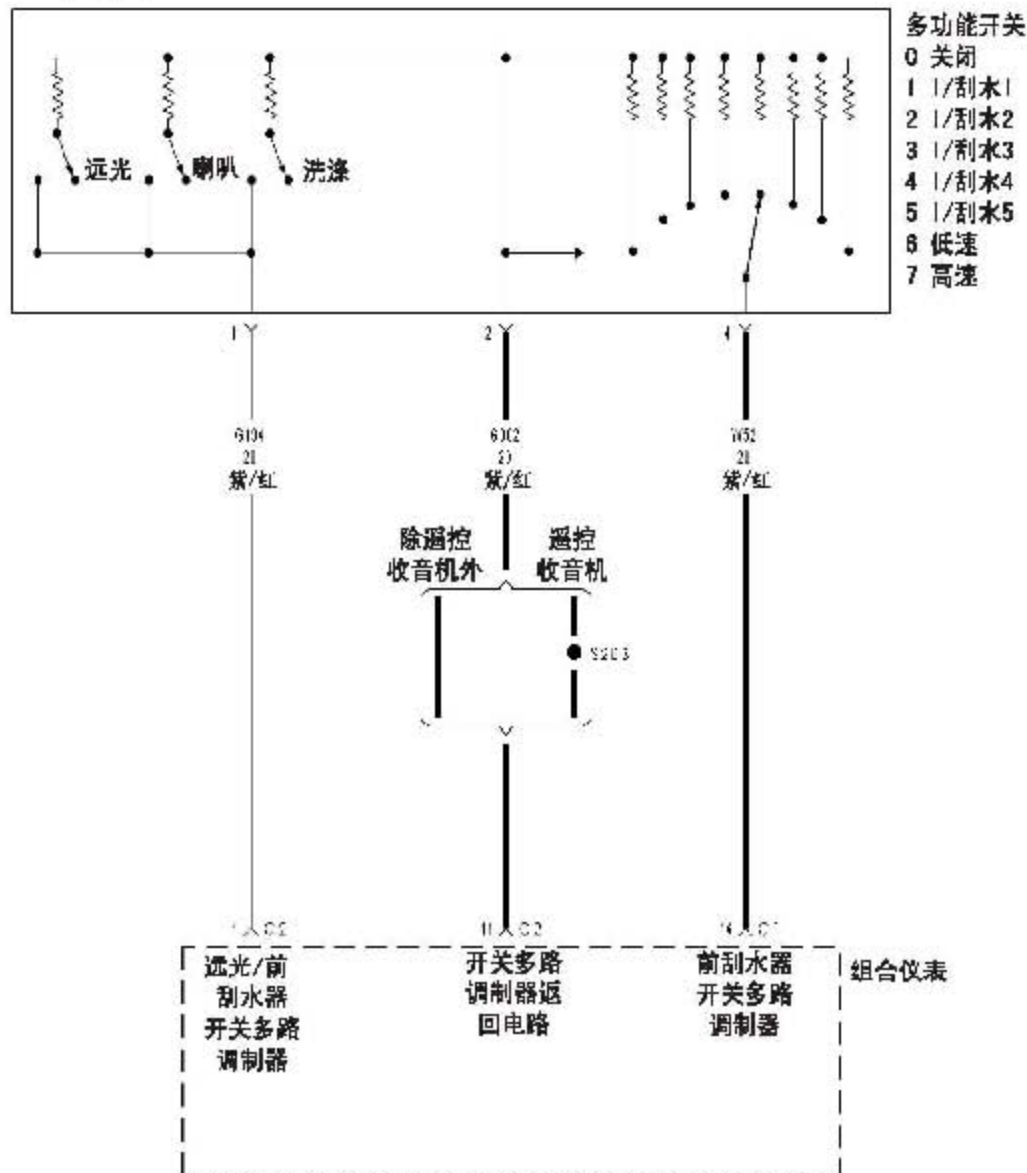
否：按照维修信息更换组合仪表。

执行车身验证测试—验证 1。

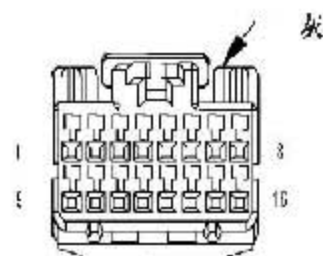


组合仪表 C1

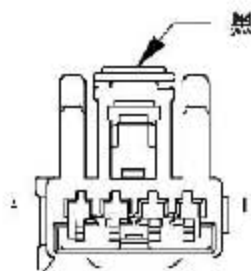
### 1.2 B2302 刮水器模式开关输入电路电压高 线路图:



组合仪表C1



组合仪表C2



多功能开关

刮水器/洗涤器系统电路图参见 8 组“电气/刮水器/洗涤器—示意图”。完整电路图，参见 8W 部分。

## A). 监控时:

打开点火开关。

## B). 设置条件:

当组合仪表检测到短路/电压高状况。

## 可能原因

- |  |
|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>a. 多功能开关</li> <li>b. 感应电路断路</li> <li>c. 组合仪表</li> </ul> |
|--|

在进行诊断前一定要执行预诊断故障排除步骤。

**诊断测试:**

## 1). 间歇状况

A). 打开点火开关。

B). 使用故障诊断仪，清除所有 CCN 故障码。

C). 打开刮水器然后关闭。

D). 使用故障诊断仪，读取刮水器故障码。

E). 故障诊断仪是否显示：B2302—刮水器模式开关输入电路电压高？

是：转入步骤 2。

否：当前没有出现引起症状的状况。检查可能有间歇状况的相关电路。查看导线是否擦破、刺破、夹住或局部损坏。

执行车身验证测试—验证 1。

## 2). 多功能开关

A). 关闭点火开关。

B). 断开多功能开关线束插接器。

C). 确保开关在“OFF”（关闭）位。

D). 在 G902 和 W52 之间测量多功能开关电路的内部电阻。

E). 测量值是否大于 5.0 欧姆？

是：按照维修信息更换多功能开关。

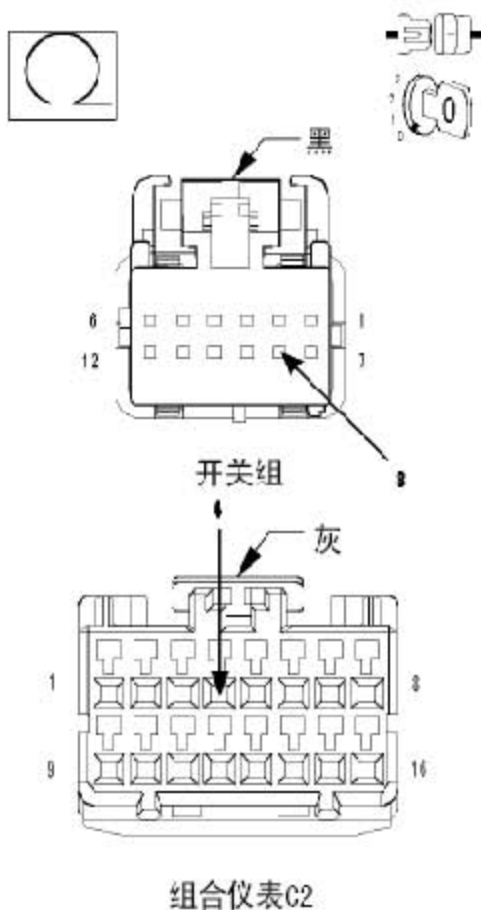
执行车身验证测试—验证 1。

否：转入步骤 3。

## 3). 组合仪表

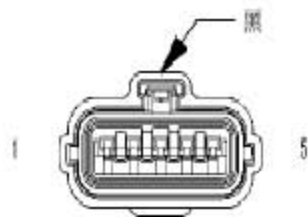
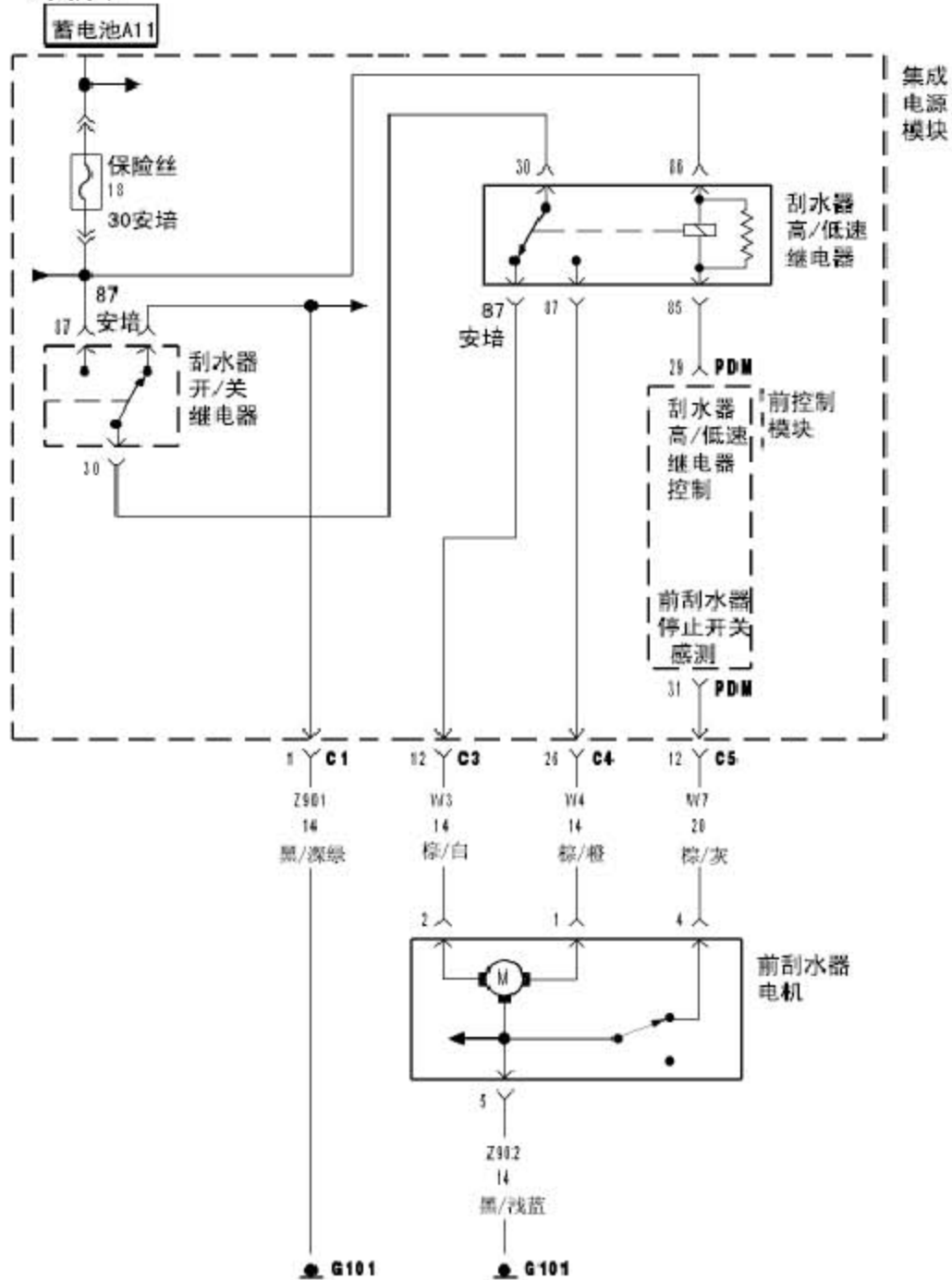
A). 关闭点火开关。

- B). 断开多功能开关插接器。  
 C). 断开组合仪表 C1 线束插接器。  
 D). 测量 (W2) 多路调制器电路电阻。  
 E). 电阻是否大于 5.0 欧姆?  
 是: 修理 (W2) 多路调制器电路断路处。  
     执行车身验证测试—验证 1。  
 否: 按照维修信息更换组合仪表。  
     执行车身验证测试—验证 1。

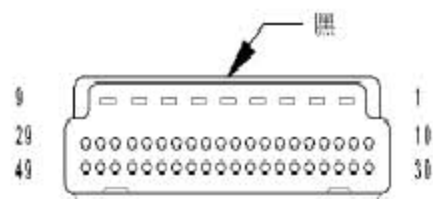


### 1.3 B2304 刮水器停止开关输入电路电压低

线路图:



前刮水器电机



前控制模块PDM



前/后刮水器/洗涤器电路图参见 8 组“电气/刮水器/洗涤器—示意图”。完整电路图，参见 8W 部分。

A). 监控时：

B). 设置条件：

可能原因
a. (W7) 前刮水器停止开关感应电路电压低
b. 前控制模块
c. 组合仪表

在进行诊断前一定要执行预诊断故障排除步骤。

### 诊断测试：

#### 1). 间歇状况

A). 打开点火开关。

B). 使用故障诊断仪，清除所有 FCM 故障码。

C). 打开刮水器。

D). 使用故障诊断仪，读取刮水器故障码。

E). 故障诊断仪是否显示：B2304—刮水器停止开关输入电路电压低？

是：转入步骤 2。

否：当前没有出现引起症状的状况。检查可能有间歇状况 的相关电路。查看导线是否擦破、刺破、夹住或局部 损坏。

执行车身验证测试—验证 1。

#### 2). 多功能开关

A). 关闭点火开关。

B). 断开多功能开关插接器。

C). 在开关 1 号和 4 号插孔之间测量多功能开关的内部电阻。

D). 电阻是否大于 5.0 欧姆？

是：按照维修信息更换多功能开关。

执行车身验证测试—验证 1。

否：转入步骤 3。

#### 3). 前控制模块

A). 关闭点火开关。

B). 断开多功能开关插接器。

C). 断开 FCM C1 线束插接器。

D). 测量接地和 (W7) 前刮水器停止开关感应电路之间的电阻。

E). 电阻是否小于 5.0 欧姆？

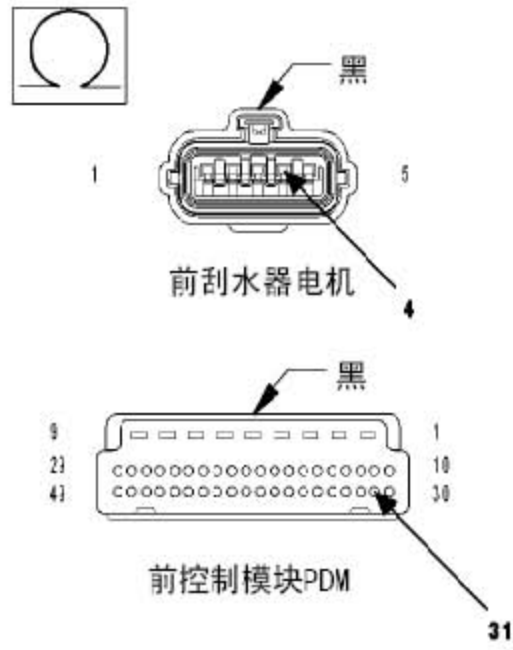
是：修理 (W7) 前刮水器停止开关感应电路短路处。

执行车身验证测试—验证 1。

否：按照维修信息更换前控制模块。

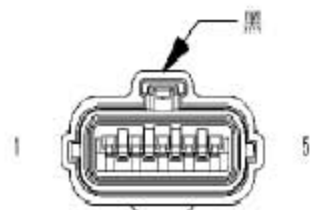
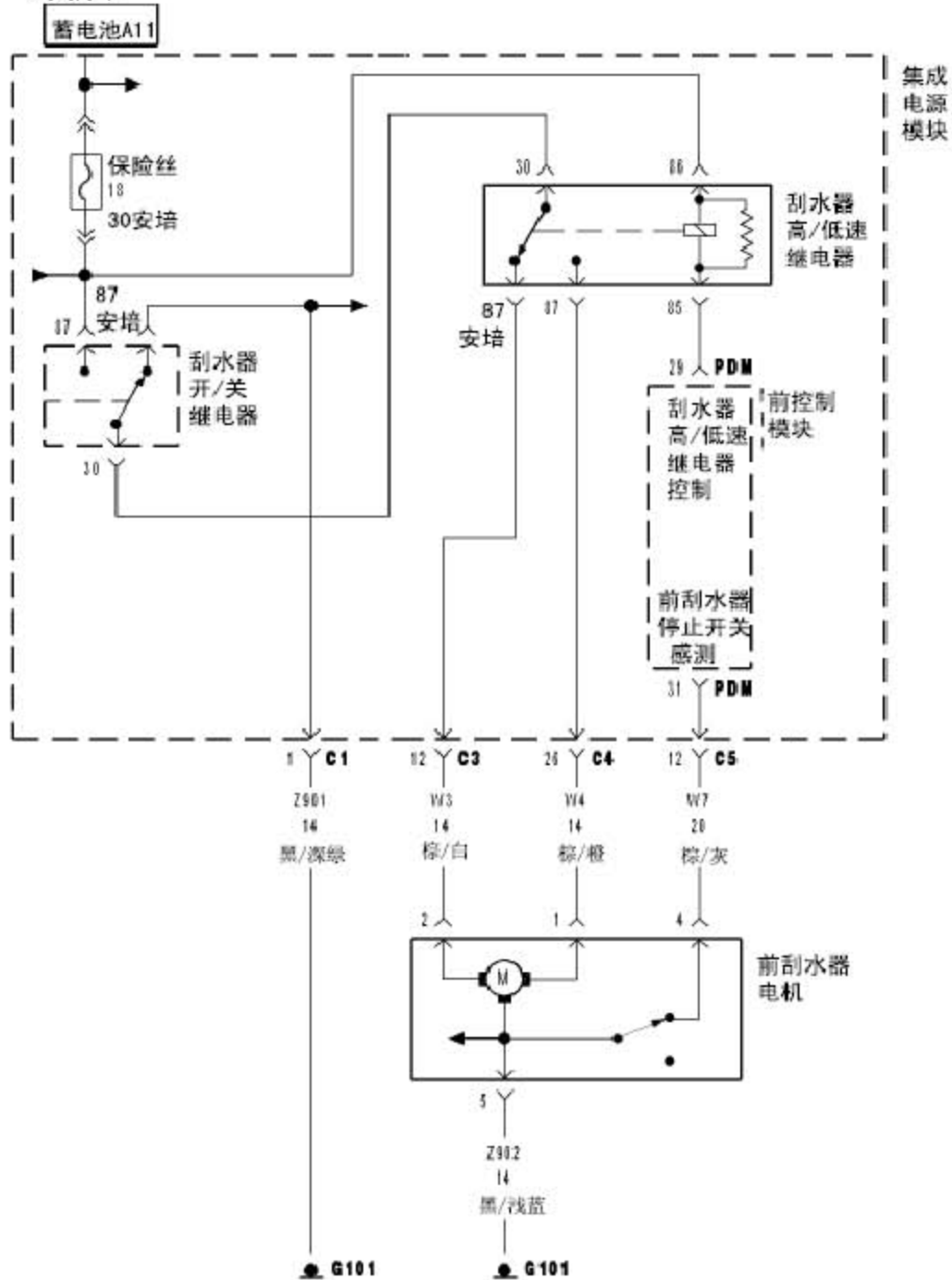
执行车身验证测试—验证 1。



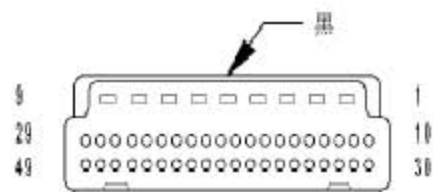


### 1.4 B2305 刮水器停止开关输入电路电压高

线路图:



前刮水器电机



前控制模块PDM

后刮水器/洗涤器电路图参见 8 组“电气/刮水器/洗涤器—示意图”。  
完整电路图，参见 8W 部分。

A). 监控时:

B). 设置条件:

可能原因
a. 多功能开关
b. (W7) 前刮水器停止开关感应电路电压高
c. 前控制模块

在进行诊断前一定要执行预诊断故障排除步骤。

### 诊断测试:

#### 1). 间歇状况

A). 打开点火开关。

B). 使用故障诊断仪，清除所有 FCM 故障码。

C). 把前刮水器打开。

D). 使用故障诊断仪，读取前刮水器故障码。

E). 故障诊断仪是否显示：B2305—刮水器停止开关输入电路电压高？

是：转入步骤 2。

否：当前没有出现引起症状的状况。检查可能有间歇状况 的相关电路。  
查看导线是否擦破、刺破、夹住或局部损坏。

执行车身验证测试—验证 1。

#### 2). 多功能开关

A). 关闭点火开关。

B). 断开多功能开关插接器。

C). 在开关 2 号和 4 号插孔之间测量多功能开关的内部电阻。

D). 电阻是否大于 5.0 欧姆？

是：按照维修信息更换多功能开关。

执行车身验证测试—验证 1。

否：转入步骤 3。

#### 3). 前控制模块

A). 关闭点火开关。

B). 断开多功能开关插接器。

C). 断开 FCM C1 线束插接器。

D). 测量 (W7) 前刮水器停止开关感应电路的电阻。

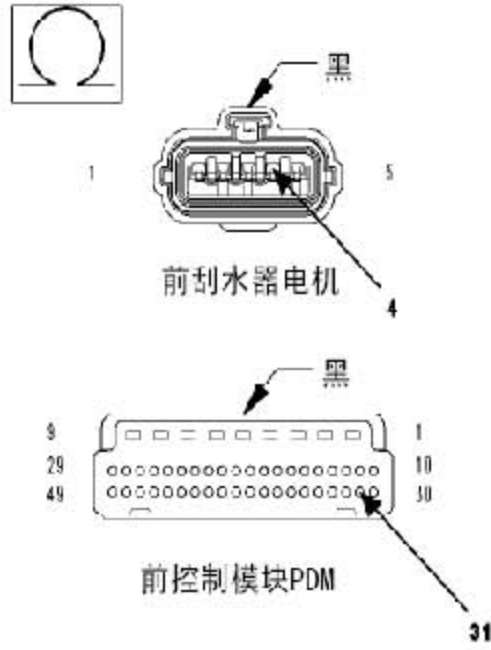
E). 电阻是否大于 5.0 欧姆？

是：修理 (W7) 前刮水器停止开关感应电路断路处。

执行车身验证测试—验证 1。

否：按照维修信息更换前控制模块。

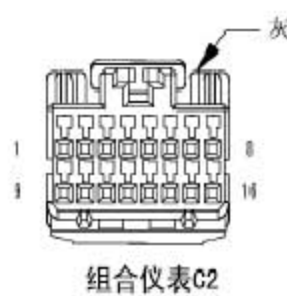
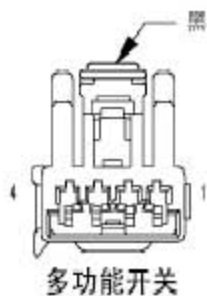
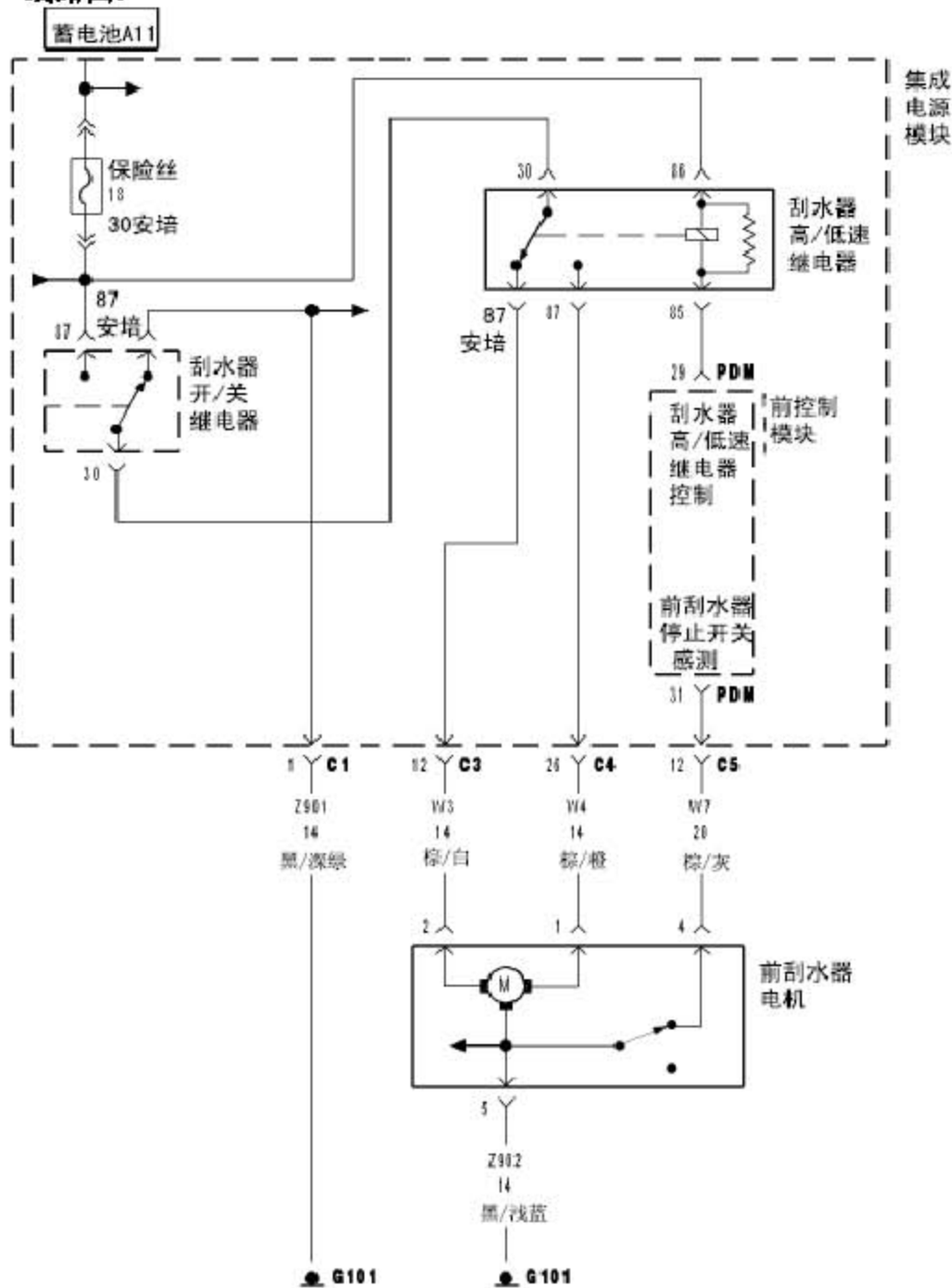
执行车身验证测试—验证 1。



LAUNCH

### 1.5 B2307 洗涤器开关输入电路电压低

线路图:



刮水器/洗涤器系统电路图参见 8 组“电气/刮水器/洗涤器—示意图”。完整电路图，参见 8W 部分。

A). 监控时：

打开点火开关。

B). 设置条件：

当组合仪表检测到短路状况。

可能原因
a. 多功能开关
b. (G194) 开关多路调制器电路断路
c. 组合仪表

在进行诊断前一定要执行预诊断故障排除步骤。

### 诊断测试：

#### 1). 间歇状况

A). 打开点火开关。

B). 使用故障诊断仪，清除所有 CCN 故障码。

C). 打开洗涤器然后关闭。

D). 使用故障诊断仪，读取洗涤器故障码。

E). 故障诊断仪是否显示：B2301—刮水器模式开关输入电路电压低？

是：转入步骤 2。

否：当前没有出现引起症状的状况。检查可能有间歇状况的相关电路。查看导线是否擦破、刺破、夹住或局部损坏。

执行车身验证测试—验证 1。

#### 2). 多功能开关

A). 关闭点火开关。

B). 断开多功能开关线束插接器。

C). 确保开关在“OFF”（关闭）位。

D). 在 G902 和 G194 电路之间测量多功能开关电路的内部电阻。

E). 测量值是否大于 5.0 欧姆？

是：按照维修信息更换多功能开关。

执行车身验证测试—验证 1。

否：转入步骤 3。

#### 3). 组合仪表

A). 关闭点火开关。

B). 断开多功能开关插接器。

C). 断开组合仪表 C2 线束插接器。

D). 测量 (G194) 多功能开关电路与接地之间的电阻。

F). 电阻是否小于 5.0 欧姆？

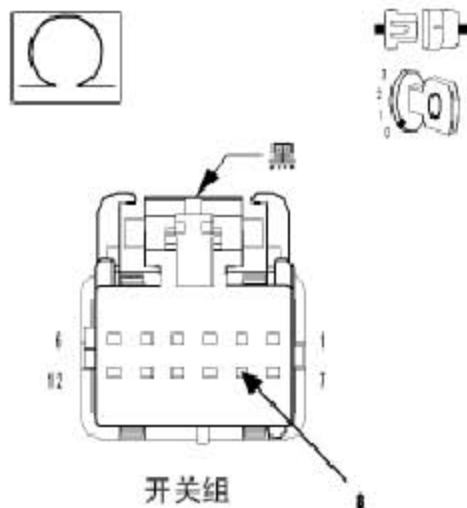
是：修理 (G194) 多功能开关电路对地短路处。

执行车身验证测试—验证 1。

否：按照维修信息更换组合仪表。

执行车身验证测试—验证 1。

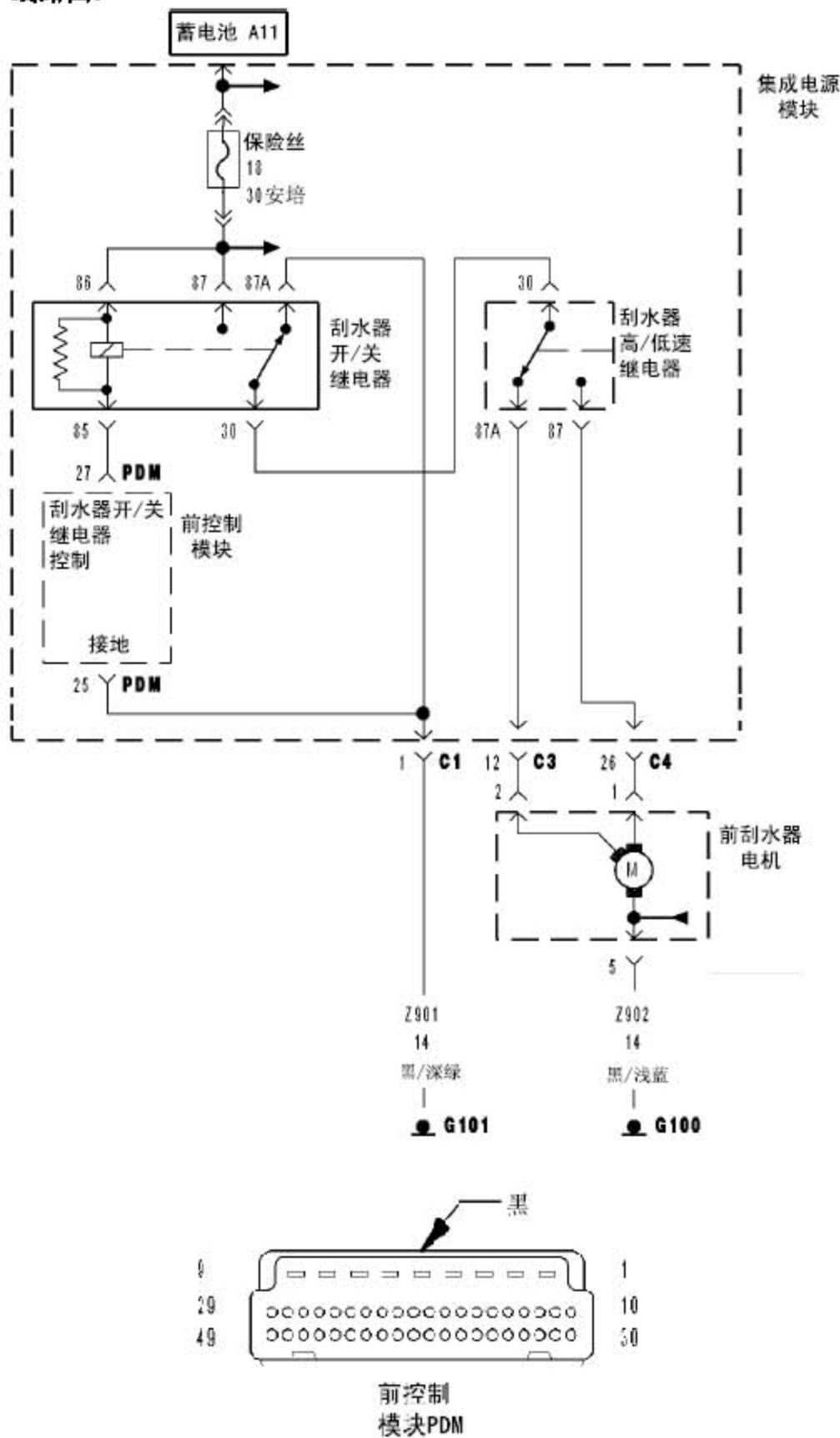


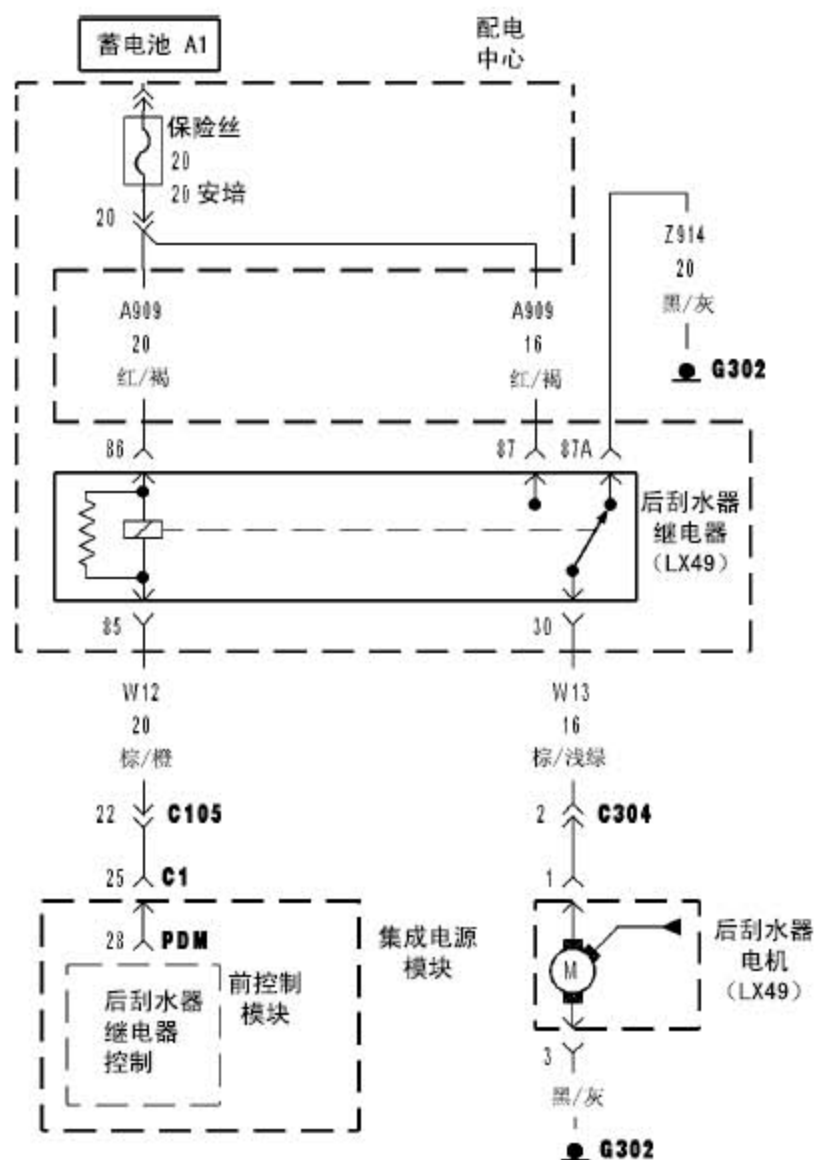


LAUNCH

## 1.6 B2313 刮水器开/关控制电路电压低

线路图:





刮水器/洗涤器系统电路图参见 8 组“电气/刮水器/洗涤器—示意图”。完整电路图，参见 8W 部分。

A). 监控时：

打开点火开关。

B). 设置条件：

FCM 检测到短路/电压低状况。

#### 可能原因

- 刮水器开/关继电器
- 配电中心
- 前控制模块

在进行诊断前一定要执行预诊断故障排除步骤。

#### 诊断测试：

1). 间歇状况

A). 打开点火开关。

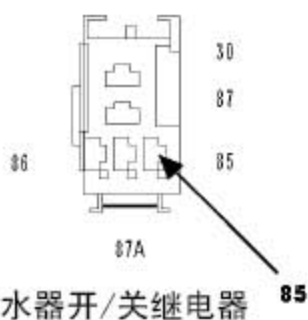
- B). 使用故障诊断仪，清除所有 FCM 故障码。
- C). 打开刮水器然后关闭。
- D). 使用故障诊断仪，读取刮水器故障码。
- E). 故障诊断仪是否显示：B2313—刮水器开/关控制电路低？
  - 是：转入步骤 2。
  - 否：当前没有出现引起症状的状况。检查可能有间歇状况 的相关电路。  
查看导线是否擦破、刺破、夹住或局部 损坏。  
执行车身验证测试—验证 1。

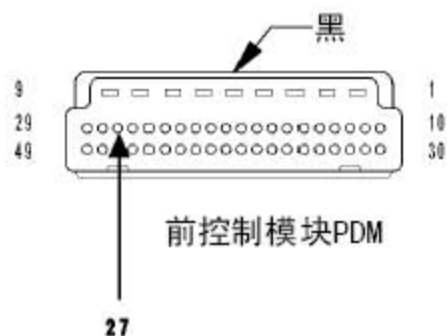
## 2). 刮水器开/关继电器

- A). 关闭点火开关。
- B). 安装一个代用继电器代替刮水器开/关继电器。
- C). 打开点火开关。
- D). 使用故障诊断仪，读取故障码。
- E). 故障诊断仪是否显示：B2313—刮水器开/关控制电路电压低？
  - 是：转入步骤 3。
  - 否：按照维修信息更换刮水器开/关继电器。  
执行车身验证测试—验证 1。

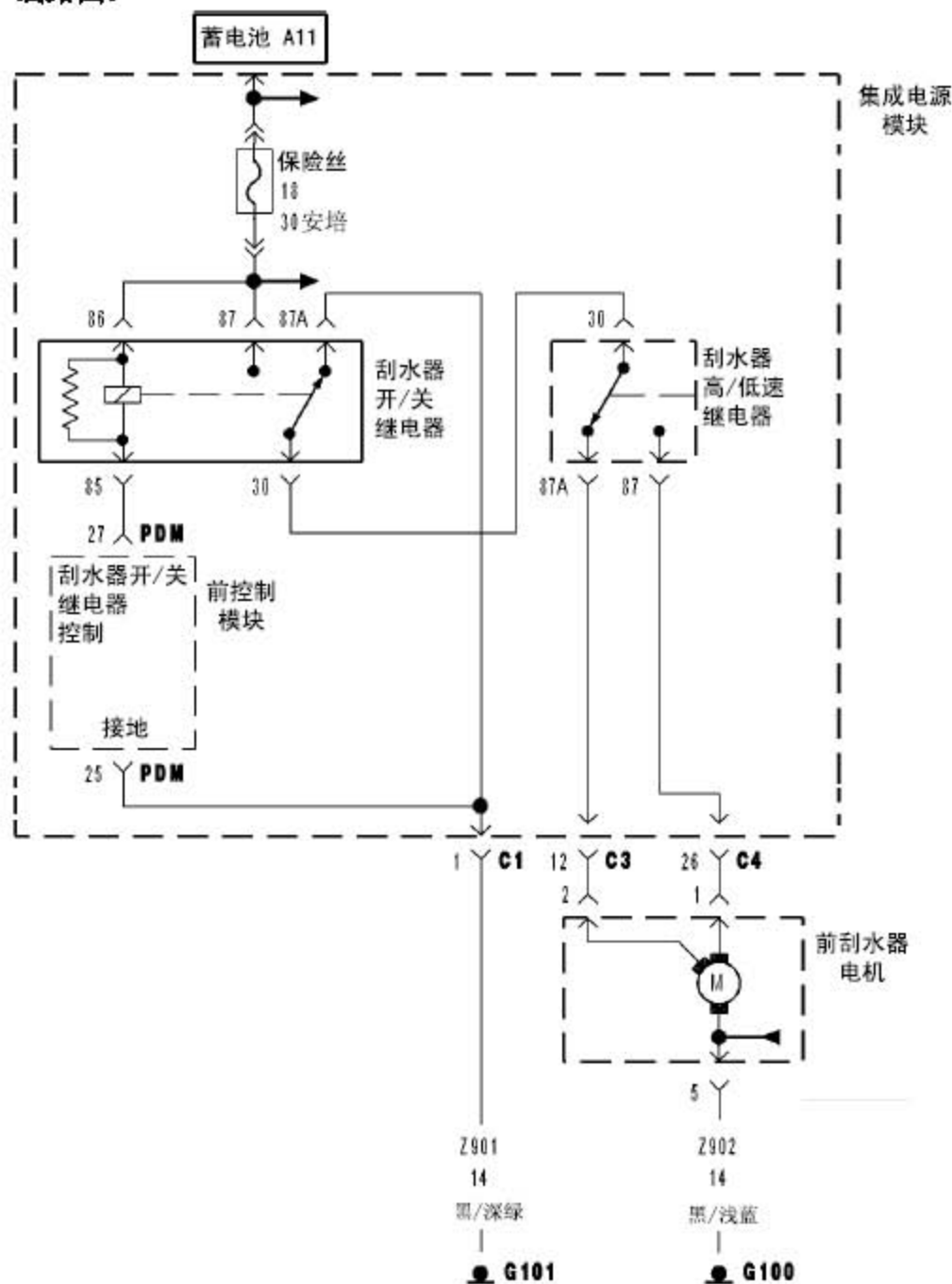
## 3). 前控制模块

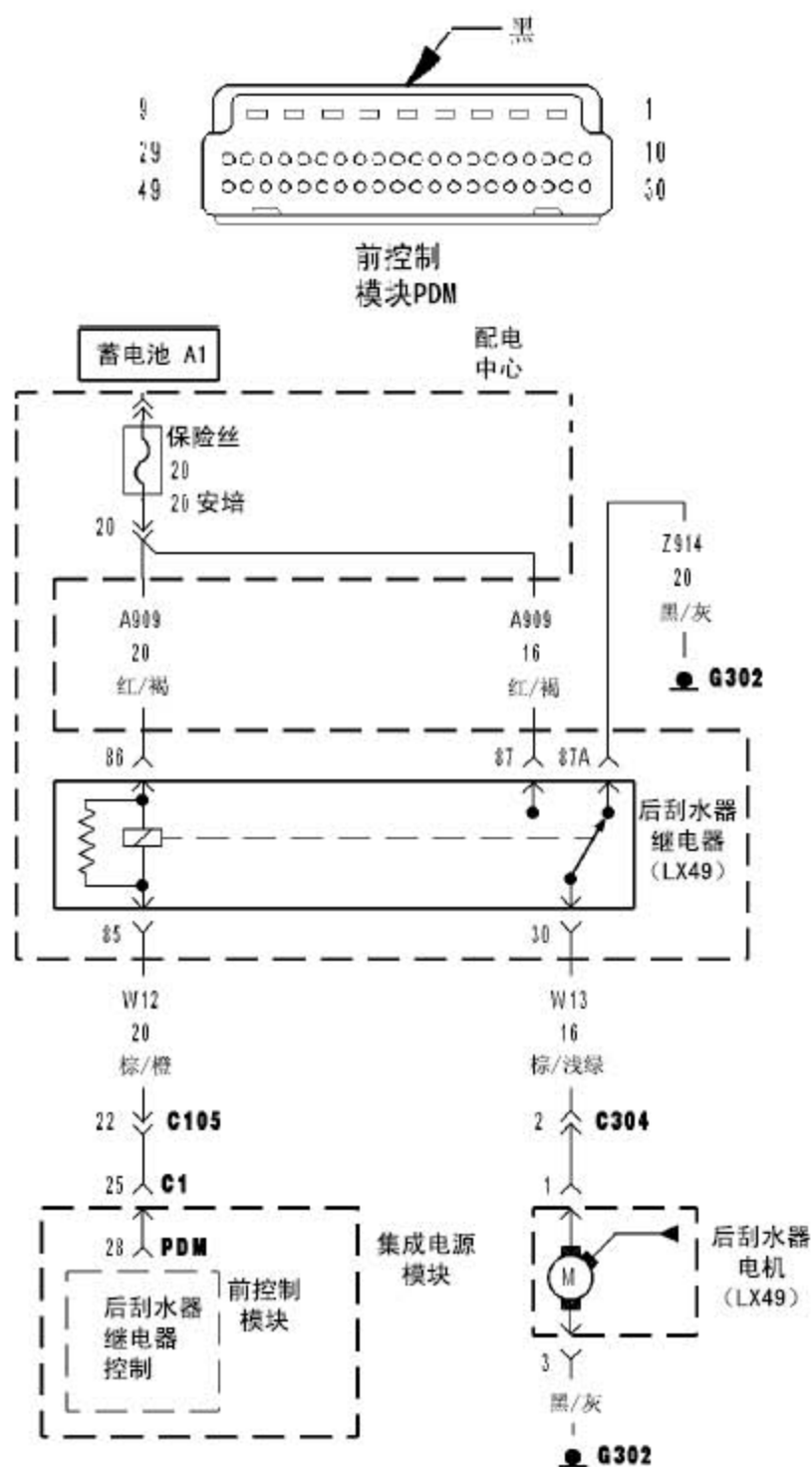
- A). 关闭点火开关。
- B). 拆下刮水器开/关继电器。
- C). 断开 FCM C3 线束插接器。
- D). 测量 PDC 中接地和刮水器开/关继电器控制电路之间的电阻。
- E). 电阻是否小于 5.0 欧姆？
  - 是：按照维修信息更换配电中心。  
执行车身验证测试—验证 1。
  - 否：按照维修信息更换前控制模块。  
执行车身验证测试—验证 1。





### 1.7 B2314 刮水器开/关控制电路电压高 线路图:





刮水器/洗涤器系统电路图参见 8 组“电气/刮水器/洗涤器—示意图”。完整电路图，参见 8W 部分。

A). 监控时:

打开点火开关。

B). 设置条件:

当 FCM 检测到短路/电压高状况。



可能原因
a. 刮水器开/关继电器
b. 配电中心
c. 前控制模块

在进行诊断前一定要执行预诊断故障排除步骤。

### 诊断测试:

#### 1). 间歇状况

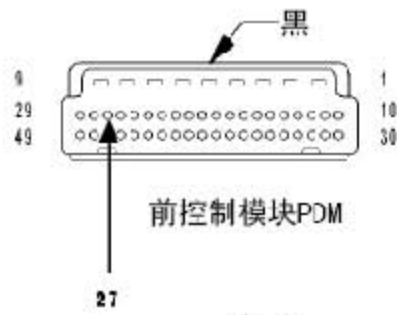
- A). 打开点火开关。
- B). 使用故障诊断仪，清除所有 FCM 故障码。
- C). 打开刮水器然后关闭。
- D). 使用故障诊断仪，读取刮水器故障码。
- E). 故障诊断仪是否显示：B2314—刮水器开/关控制电路电压高？
  - 是：转入步骤 2。
  - 否：当前没有出现引起症状的状况。检查可能有间歇状况 的相关电路。  
查看导线是否擦破、刺破、夹住或局部损坏。  
执行车身验证测试—验证 1。

#### 2). 刮水器开/关继电器

- A). 关闭点火开关。
- B). 拆下刮水器开/关继电器。
- C). 打开点火开关。
- D). 将刮水器开关转到全速位置。
- E). 使用故障诊断仪，读取故障码。
- F). 故障诊断仪是否显示：B2314—刮水器开/关控制电路电压高？
  - 是：按照维修信息更换刮水器开/关继电器。  
执行车身验证测试—验证 1。
  - 否：转入步骤 3。

#### 3). 前控制模块

- A). 关闭点火开关。
- B). 拆下刮水器开/关继电器。
- C). 断开 FCM C3 线束插接器。
- D). 测量 PDC 中接地和刮水器开/关继电器控制电路之间的电压。
- E). 是否有电压？
  - 是：按照维修信息更换配电中心。  
执行车身验证测试—验证 1。
  - 否：按照维修信息更换前控制模块。  
执行车身验证测试—验证 1。



LAUNCH