

FCM 检测到短路/电压低状况。

可能原因
a. 刮水器高/低速继电器
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

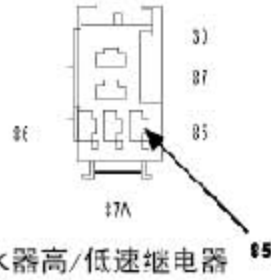
- A). 打开点火开关。
- B). 使用故障诊断仪，清除所有 FCM 故障码。
- C). 把刮水器从高速转到低速。
- D). 使用故障诊断仪，读取刮水器故障码。
- E). 故障诊断仪是否显示：B2317—刮水器电压高/电压低控制电路低？
 - 是：转入步骤 2。
 - 否：当前没有出现引起症状的状况。检查可能有间歇状况 的相关电路。
查看导线是否擦破、刺破、夹住或局部 损坏。
执行车身验证测试—验证 1。

2). 刮水器高/低速继电器

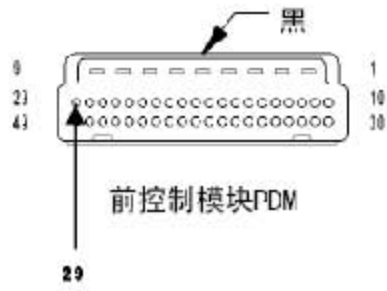
- A). 关闭点火开关。
- B). 安装一个代用继电器代替刮水器高/低速继电器。
- C). 打开点火开关。
- D). 使用故障诊断仪，读取故障码。
- E). 故障诊断仪是否显示：B2317—刮水器高/低速控制电路电压低？
 - 是：转入步骤 3。
 - 否：按照维修信息更换刮水器高/低速继电器。
执行车身验证测试—验证 1。

3). 前控制模块

- A). 关闭点火开关。
- B). 拆下刮水器高/低速继电器。
- C). 断开 FCM C3 线束插接器。
- D). 测量 PDC 中接地和刮水器高/低速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。

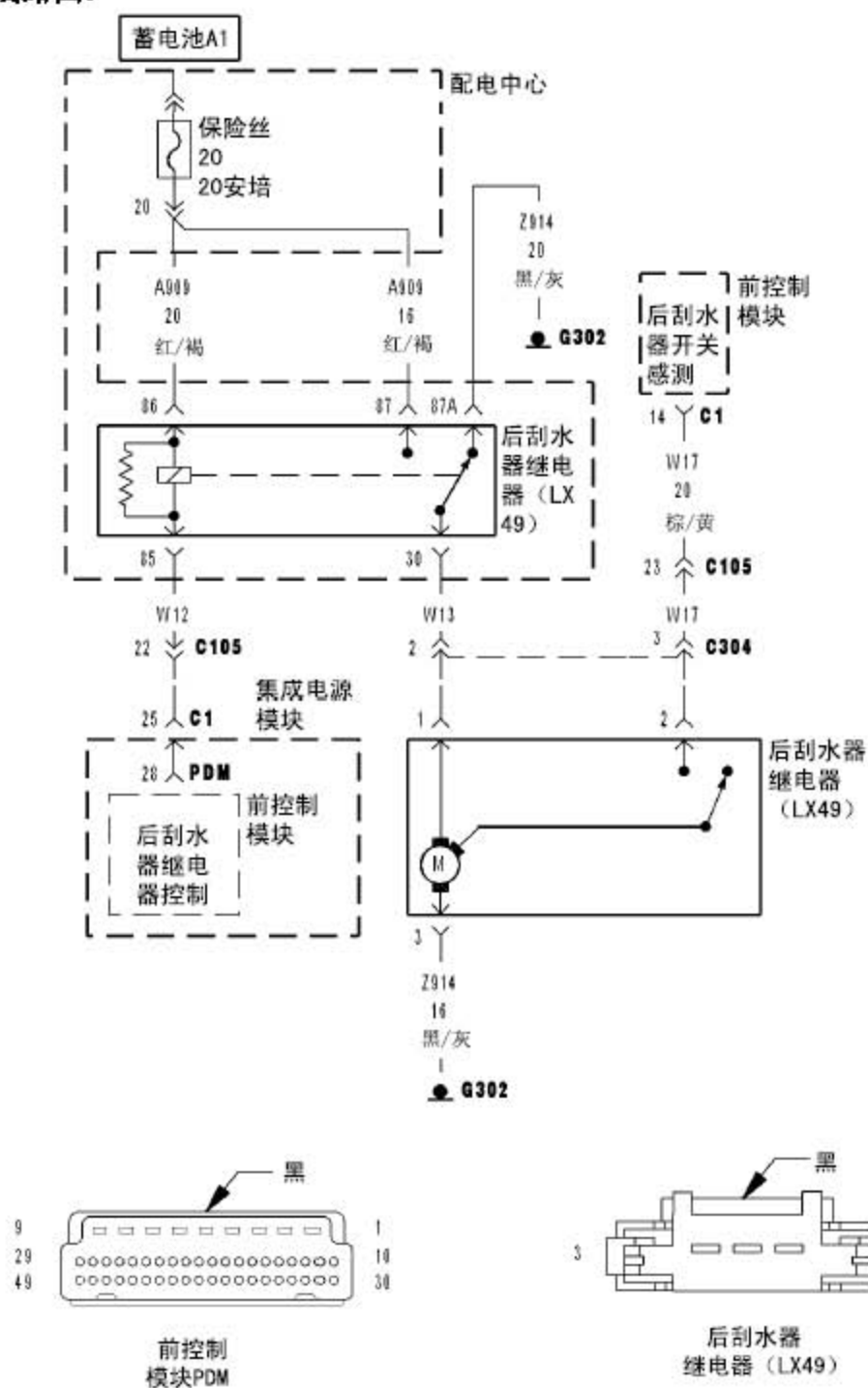


刮水器高/低速继电器 85



LAUNCH

1.9 B2318 刮水器高/低速控制电路电压高 线路图:



B 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. 刮水器高/低速继电器
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

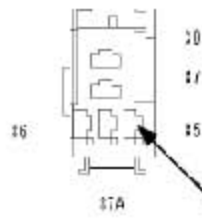
- A). 打开点火开关。
- B). 使用故障诊断仪，清除所有 FCM 故障码。
- C). 把刮水器从高速转到低速。
- D). 使用故障诊断仪，读取刮水器故障码。
- E). 故障诊断仪是否显示：B2318—刮水器电压高/电压低控制电路电压高？
 - 是：转入步骤 2。
 - 否：当前没有出现引起症状的状况。检查可能有间歇状况 的相关电路。查看导线是否擦破、刺破、夹住或局部 损坏。执行车身验证测试—验证 1。

2). 刮水器高/低速继电器

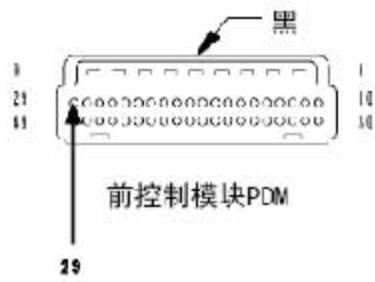
- A). 关闭点火开关。
- B). 拆下刮水器高/低速继电器。
- C). 打开点火开关。
- D). 启动刮水器开关到全速位置。
- E). 使用故障诊断仪，读取故障码。
- F). 故障诊断仪是否显示：B2318—刮水器电压高/电压低控制电路电压高？
 - 是：按照维修信息更换刮水器高/低继电器。执行车身验证测试—验证 1。
 - 否：转入步骤 3。

3). 前控制模块 关闭点火开关。

- A). 拆下刮水器高/低继电器。
- B). 断开 FCM C3 线束插接器。
- C). 测量 PDC 中接地和 (W2) 刮水器高/低继电器控制电路之间的电压。
- D). 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。



刮水器高/低速继电器 15



LAUNCH

可能原因
a. (W10) / (W20) 洗涤器泵电机控制电路
b. 刮水器洗涤器泵
c. 配电中心
d. 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

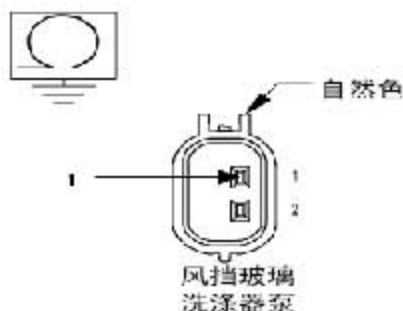
- A). 打开点火开关。
- B). 使用故障诊断仪，清除所有 FCM 故障码。
- C). 把洗涤器打开。使用故障诊断仪，读取刮水器/洗涤器故障码。
- D). 故障诊断仪是否显示：B231F 一前/后洗涤器电机控制电路 电压低？
 - 是：转入步骤 2。
 - 否：当前没有出现引起症状的状况。检查可能有间歇状况 的相关电路。查看导线是否擦破、刺破、夹住或局部 损坏。执行车身验证测试—验证 1。

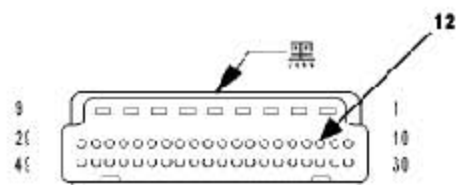
2). 洗涤器泵电机

- A). 关闭点火开关。
- B). 断开洗涤器泵电机插接器。
- 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：B231F 一前/后洗涤器电机控制电路电压低？
 - 是：按照维修信息更换洗涤器泵电机。执行车身验证测试—验证 1。
 - 否：转入步骤 3。

3). 洗涤器泵电机控制电路

- A). 关闭点火开关。
- B). 断开洗涤器泵电机线束插接器。
- C). 断开 FCM C3 线束插接器。
- D). 测量接地与 (W10) 洗涤器泵电机控制电路间的电阻。
- E). 电阻是否小于 5.0 欧姆？
 - 是：修理洗涤器泵电机控制电路。执行车身验证测试—验证 1。
 - 否：转入步骤 4。





前控制模块PDM

4). 前控制模块

- A). 关闭点火开关。
- B). 从 PDC 上断开 FCM。
- C). 测量接地和 (W10) 洗涤器泵电机控制电路之间的电阻。
- D). 电阻是否小于 5.0 欧姆？

是：按照维修信息更换配电中心。

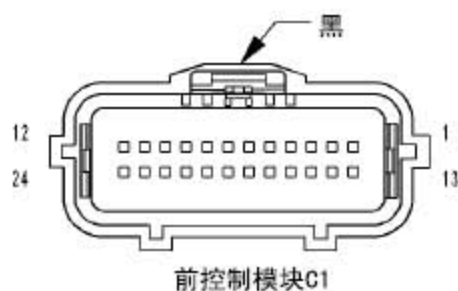
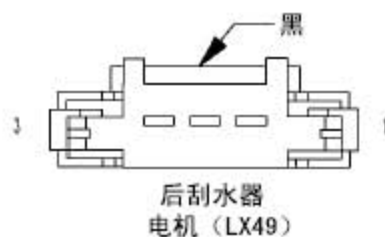
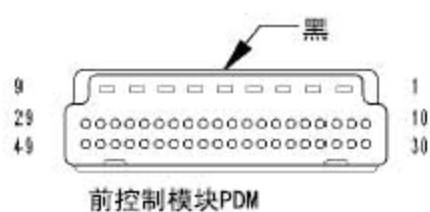
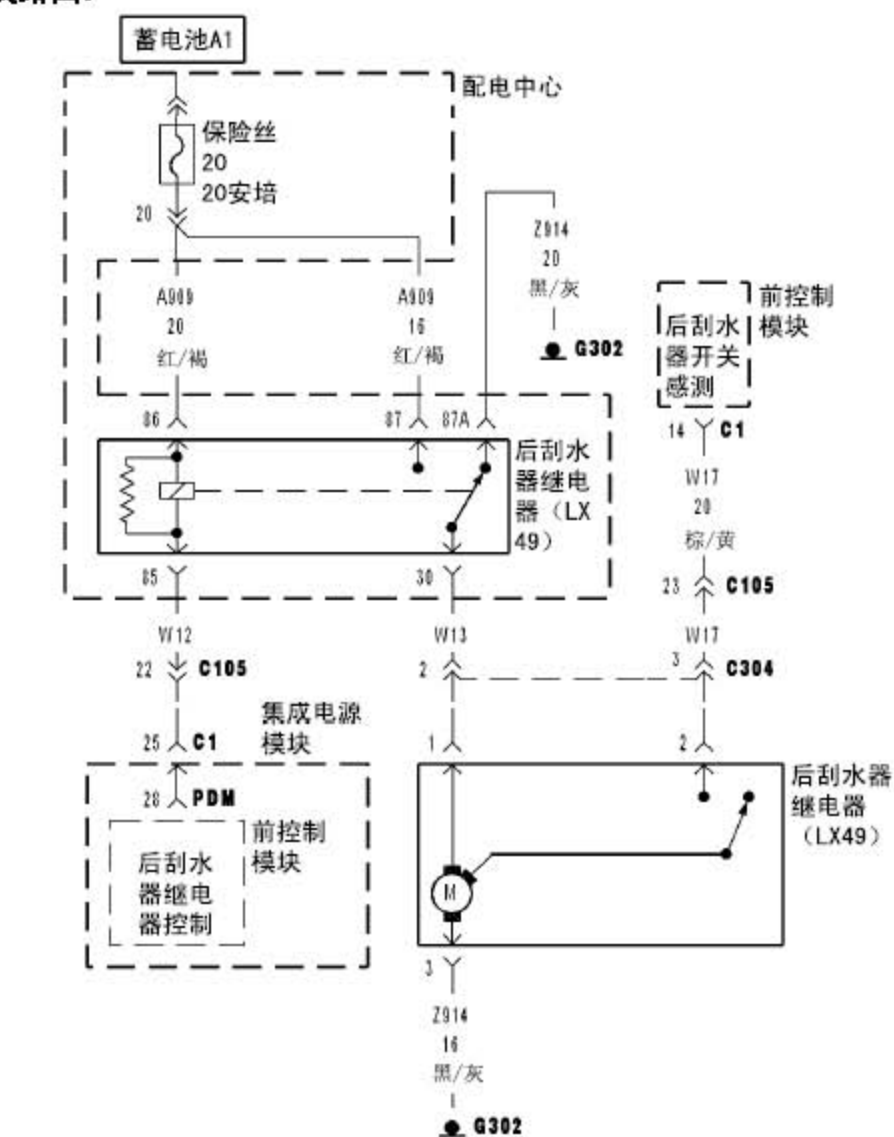
执行车身验证测试—验证 1。

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。

LAUNCH

1.11 B230D 后刮水器停止开关输入电路电压低 线路图:



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. 刮水器/洗涤器开关
b. (W17) 后刮水器停止开关感应电路电压低
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). 打开后刮水器。

D). 使用故障诊断仪，读取后刮水器故障码。

E). 故障诊断仪是否显示：B230D—后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). 刮水器/洗涤器开关

A). 关闭点火开关。

B). 断开后刮水器/洗涤器开关插接器。

C). 在开关 1 号和 2 号插孔之间测量刮水器/洗涤器开关的内部电阻。

D). 电阻是否大于 5.0 欧姆？

是：按照维修信息更换后刮水器/洗涤器开关。

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). 断开后刮水器/洗涤器开关插接器。

C). 断开 FCM C1 线束插接器。

D). 测量接地和 (W17) 后刮水器停止开关感应电路之间的电阻。

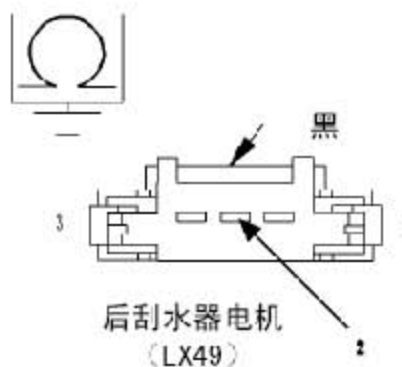
E). 电阻是否小于 5.0 欧姆？

是：修理 (W17) 后刮水器停止开关感应电路短路处。

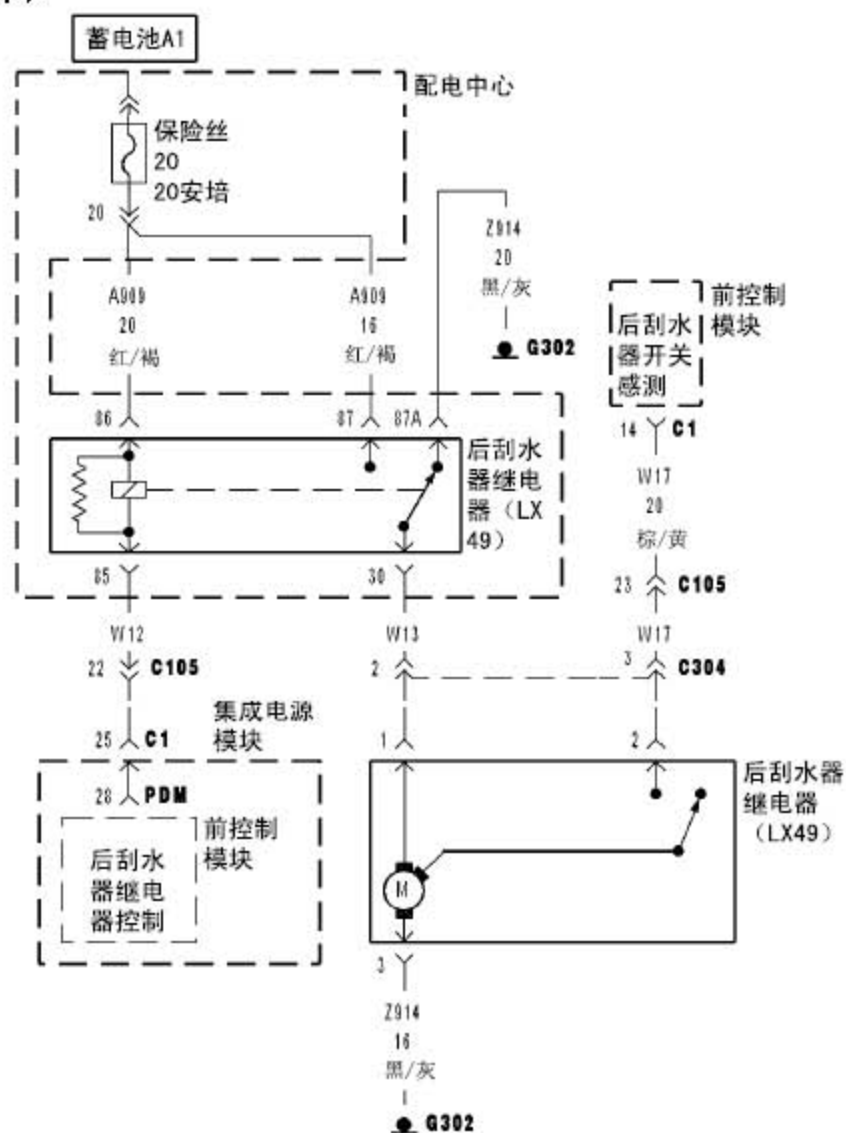
执行车身验证测试—验证 1。

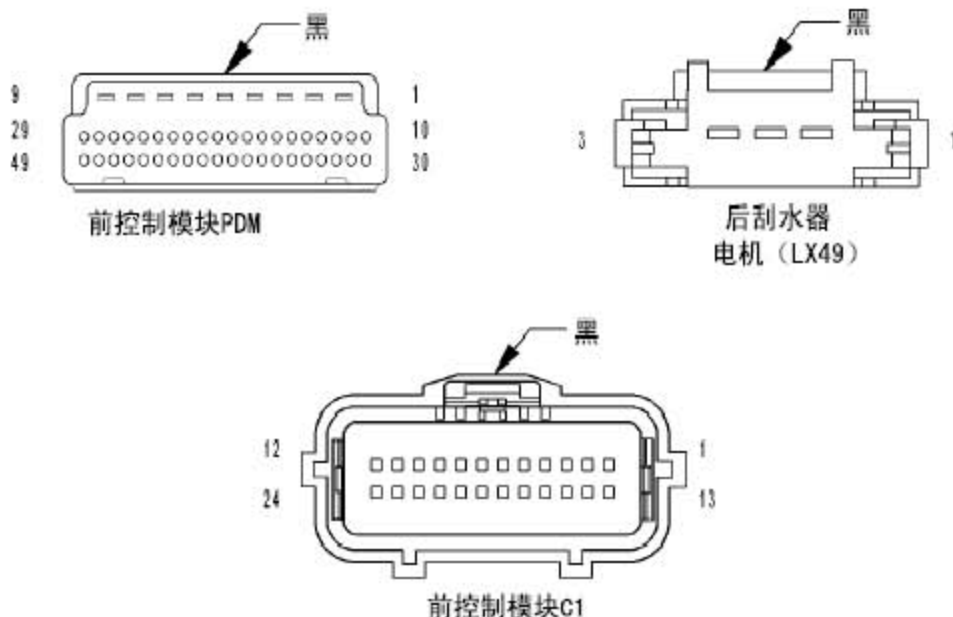
否：按照维修信息更换前控制模块。

执行车身验证测试—验证 1。



1.12 B230E 后刮水器停止开关输入电路断路 线路图:





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.	刮水器/洗涤器开关
b.	(W17) 后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). 把后刮水器打开。

D). 使用故障诊断仪，读取后刮水器故障码。

E). 故障诊断仪是否显示：B230E 一后刮水器停止开关输入电路断路？

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/洗涤器开关

A). 关闭点火开关。

B). 断开后刮水器/洗涤器开关插接器。

C). 在开关 1 号和 2 号插孔之间测量刮水器/洗涤器开关的内部电阻。

D). 电阻是否大于 5.0 欧姆？

是：按照维修信息更换后刮水器/洗涤器开关。

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). 断开刮水器/洗涤器开关插接器。

C). 断开 FCM C1 线束插接器。

D). 测量 (W17) 后刮水器停止开关感应电路的电阻。

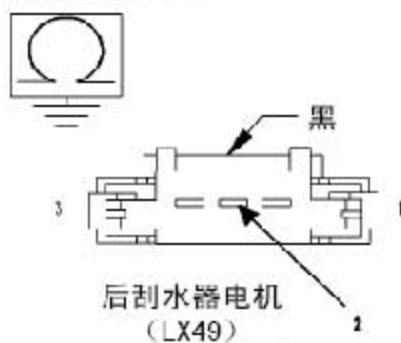
E). 电阻是否大于 5.0 欧姆？

是：修理 (W17) 后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。

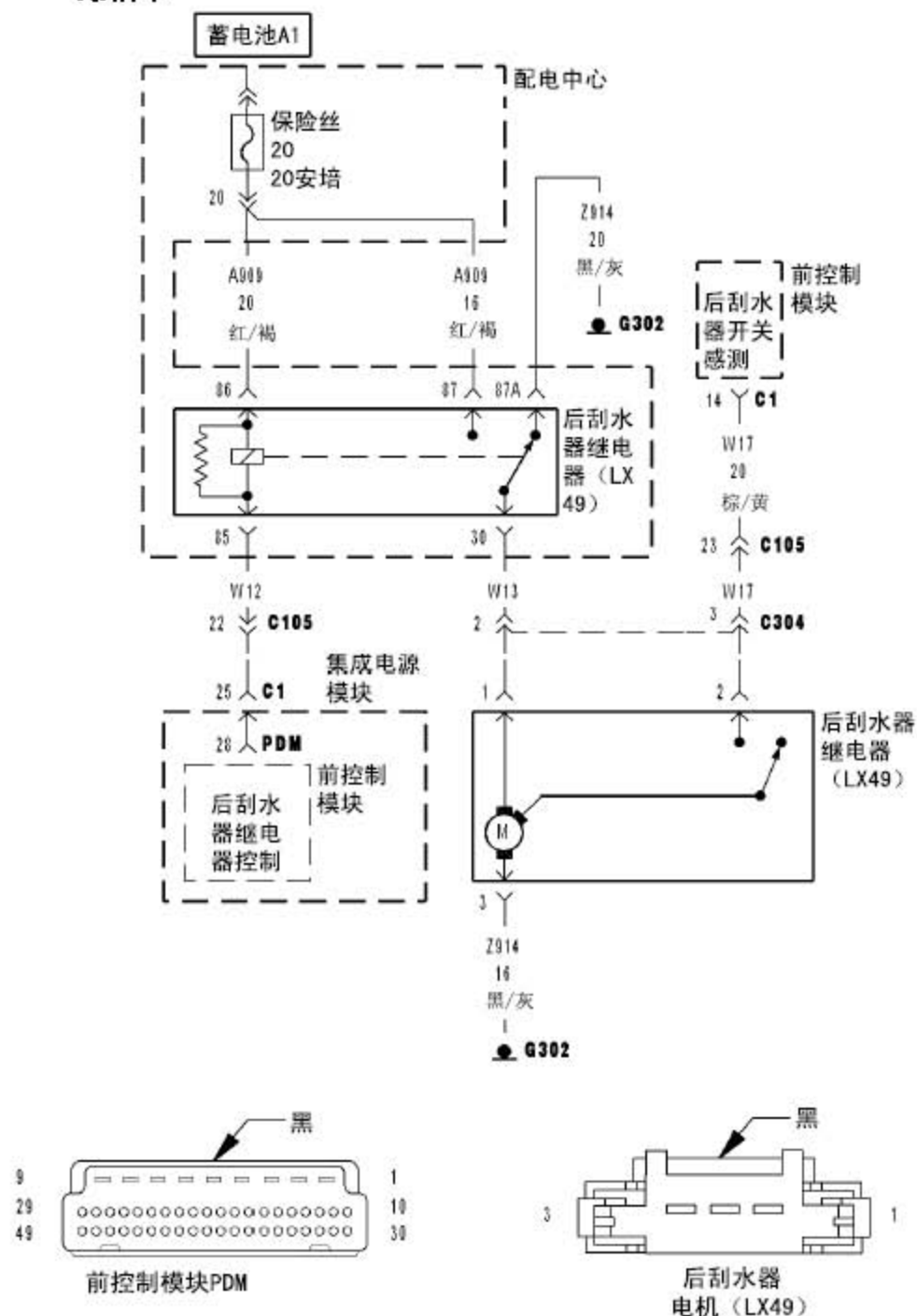
否：按照维修信息更换前控制模块。

执行车身验证测试—验证 1。



1.13 B231B 后刮水器电机控制电路电压低

线路图:



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。

可能原因

- 刮水器电机
- 模块配电
- (W13) 后刮水器控制电路电压低
- 前控制模块

诊断测试:

1). 间歇状况

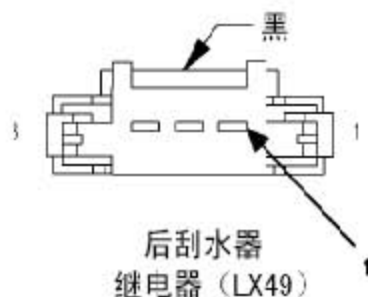
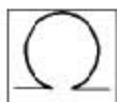
- A). 打开点火开关。
- B). 使用故障诊断仪，清除所有 FCM 故障码。
- C). 把后刮水器打开。
- D). 使用故障诊断仪，读取后刮水器故障码。
- E). 故障诊断仪是否显示：B231B—后刮水器电机控制电路电压低？
 - 是：转入步骤 2。
 - 否：当前没有出现引起症状的状况。检查可能有间歇状况 的相关电路。
查看导线是否擦破、刺破、夹住或局部 损坏。
执行车身验证测试—验证 1。

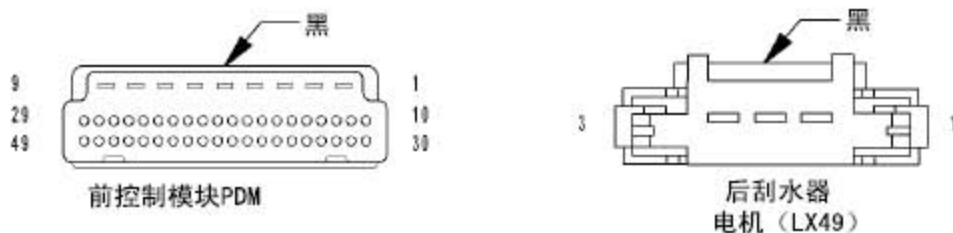
2). 后刮水器电机

- A). 关闭点火开关。
- B). 断开后刮水器电机插接器。
- C). 在电机 1 号和 2 号插孔之间测量刮水器电机的内部电阻。
- D). 电阻是否大于 5.0 欧姆？
 - 是：按照维修信息更换后刮水器电机。
执行车身验证测试—验证 1。
 - 否：转入步骤 3。

3). W13 电机控制电路

- A). 关闭点火开关。
- B). 断开后刮水器电机插接器。
- C). 断开模块配电 C2 插接器。
- D). 测量接地和 (W13) 刮水器电机控制电路之间的电阻。
- E). 电阻是否小于 5.0 欧姆？
 - 是：修理 (W13) 刮水器电机控制电路。
执行车身验证测试—验证 1。
 - 否：转入步骤 4。





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. 刮水器电机
b. (Z914) 接地电路
c. 模块配电
d. (W13) 后刮水器控制电路电压低
e. 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). 把后刮水器打开。
- D). 使用故障诊断仪，读取后刮水器故障码。
- E). 故障诊断仪是否显示：B231C —后刮水器电机控制电路电压高？
 - 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). 后刮水器电机

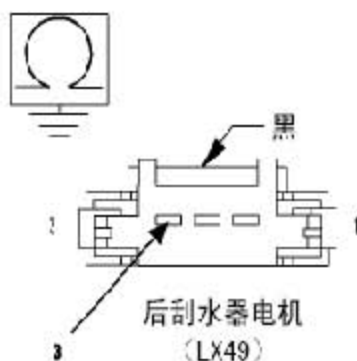
- A). 关闭点火开关。
- B). 断开后刮水器电机插接器。
- C). 在电机 1 号和 2 号插孔之间测量刮水器电机的内部电阻。
- D). 电阻是否大于 5.0 欧姆？
 - 是：按照维修信息更换后刮水器电机。
执行车身验证测试—验证 1。
 - 否：转入步骤 3。

3). Z914 刮水器电机接地电路

- A). 关闭点火开关。
- B). 断开后刮水器电机插接器。
- C). 测量接地和 (Z914) 后刮水器电机接地电路之间的电阻。
- D). 电阻是否大于 5.0 欧姆？
 - 是：修理 (Z914) 后刮水器电机接地电路短路处。

执行车身验证测试—验证 1。

否：转入步骤 4。



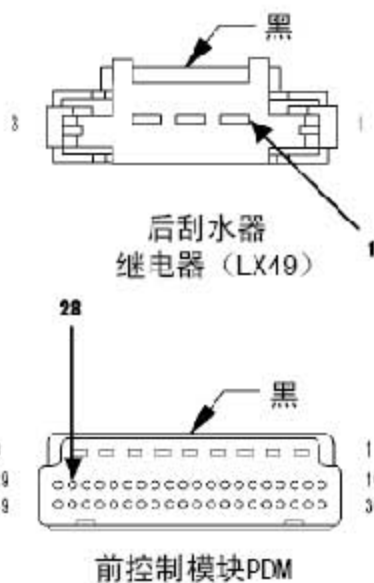
4). W13 电机控制电路

- A). 关闭点火开关。
- B). 断开后刮水器电机插接器。
- C). 断开模块配电 C2 插接器。
- D). 测量刮水器电机控制电路的电阻。
- E). 电阻是否大于 5.0 欧姆？

是：修理 (W13) 刮水器电机控制电路。

执行车身验证测试—验证 1。

否：转入步骤 5。

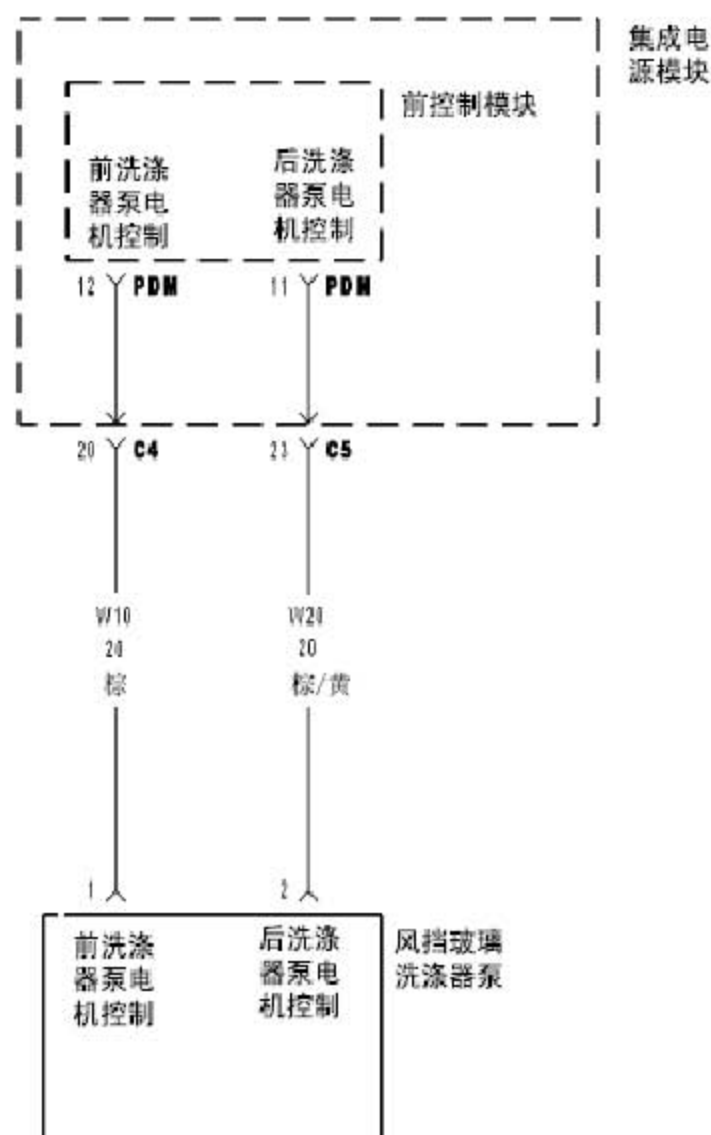


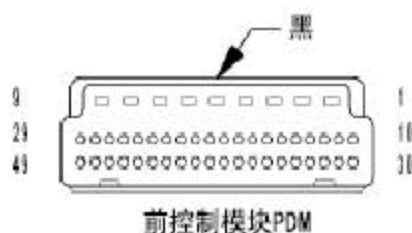
5). 前控制模块

- A). 关闭点火开关。
- B). 从 PDC 上断开 FCM。

- C). 断开模块配电。
- D). 测量 PDC (W13) 刮水器电机控制电路的内部电阻。
- E). 电阻是否大于 5.0 欧姆？
- 是：按照维修信息更换模块配电。
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。

1.15 B2328 洗涤器液位传感器输入电路电压高 线路图：





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：
打开点火开关。
- B). 设置条件：
当 FCM 检测到电压高的状况。

可能原因
a. 洗涤器液位传感器
b. (Z901) 接地电路
c. (W1) 洗涤器液位开关传感器
d. 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). 把刮水器洗涤器打开。
- 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：B2328—洗涤器液位传感器输入电路电压高？
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). 洗涤器液位传感器

- A). 关闭点火开关。
- B). 断开刮水器洗涤器液位传感器插接器。
- C). 在传感器 1 号和 2 号插孔之间测量洗涤器液位传感器的内部电阻。
- D). 电阻是否大于 5.0 欧姆？
是：按照维修信息更换洗涤器液位传感器。
执行车身验证测试—验证 1。
否：转入步骤 3。

3). Z901 洗涤器液位传感器接地电路

- A). 关闭点火开关。
- B). 断开洗涤器液位传感器插接器。
- C). 在接地和 (Z901) 接地电路之间测量电阻。
- D). 电阻是否大于 5.0 欧姆?
 - 是: 修理 (Z901) 接地电路短路处。
执行车身验证测试—验证 1。
 - 否: 转入步骤 4。

4). W1 洗涤器液位传感器控制电路

- A). 关闭点火开关。
- B). 断开洗涤器液位传感器插接器。
- C). 断开前控制模块 C1 插接器。
- D). 测量 (W1) 洗涤器液位传感器控制电路的电阻。
- E). 电阻是否大于 5.0 欧姆?
 - 是: 修理 (W1) 洗涤器液位传感器控制电路。
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