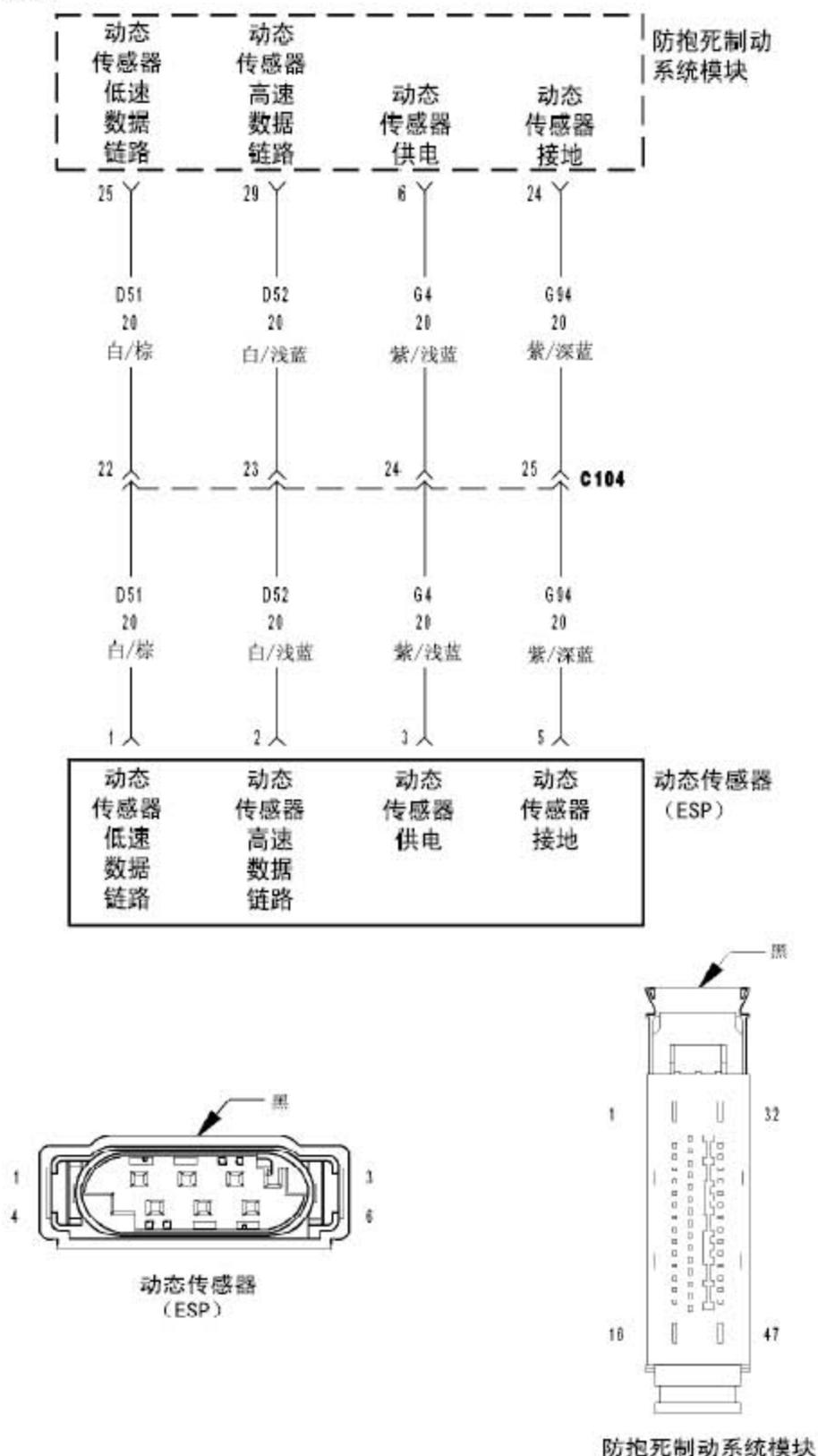


1.46 C123A-ES 系统传感器标定

线路图:



关于防抱死制动系统电路图，参见 5 组“制动系统—原理图与示意图”。关于完整的电路图参见 8W。

- A). 监控的时候：
打开点火开关。
- B). 设置条件：
当防抱死制动模块显示动态传感器储存的校准值无效时。

可能原因
a. 导线线束、端子、插接器损坏
b. 动态传感器
c. 防抱死制动模块

诊断测试:

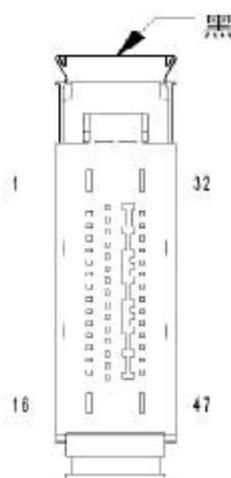
1). 检查是否有故障码 C123A—ESP 系统传感器标定

注: 对于被验证的测试结果来说, 这个故障码必须是激活的。

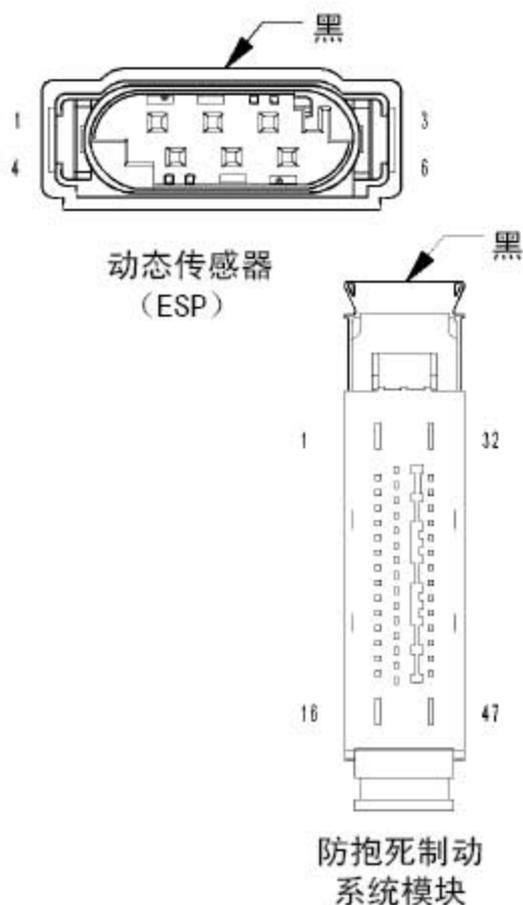
- A). 打开点火开关。
- B). 用故障仪读取和记录故障码。
- C). 用故障仪读取和记录冻结帧信息。
- D). 用故障仪清除故障码。
- E). 把点火开关从关闭到开。
- F). 用故障仪读取和记录故障码。
- G). 故障仪是否显示: C123A—ESP 系统传感器标定?
是: 转入步骤 2。
否: 参见“间歇状况”诊断步骤。
执行 ABS 验证测试—验证 1。

2). 检查导线线束、端子和插接器直观检查相关线束。

- A). 查看是否有擦破、刺穿、夹挤或出现局部折断的导线。
- B). 直观检查相关线束插接器。
- C). 查看是否有破损、弯曲、推出或出现腐蚀的端子。
- E). 是否发现问题?
是: 按需要修理。
执行 ABS 验证测试—验证 1。
否: 转入步骤 3。



防抱死制动
系统模块



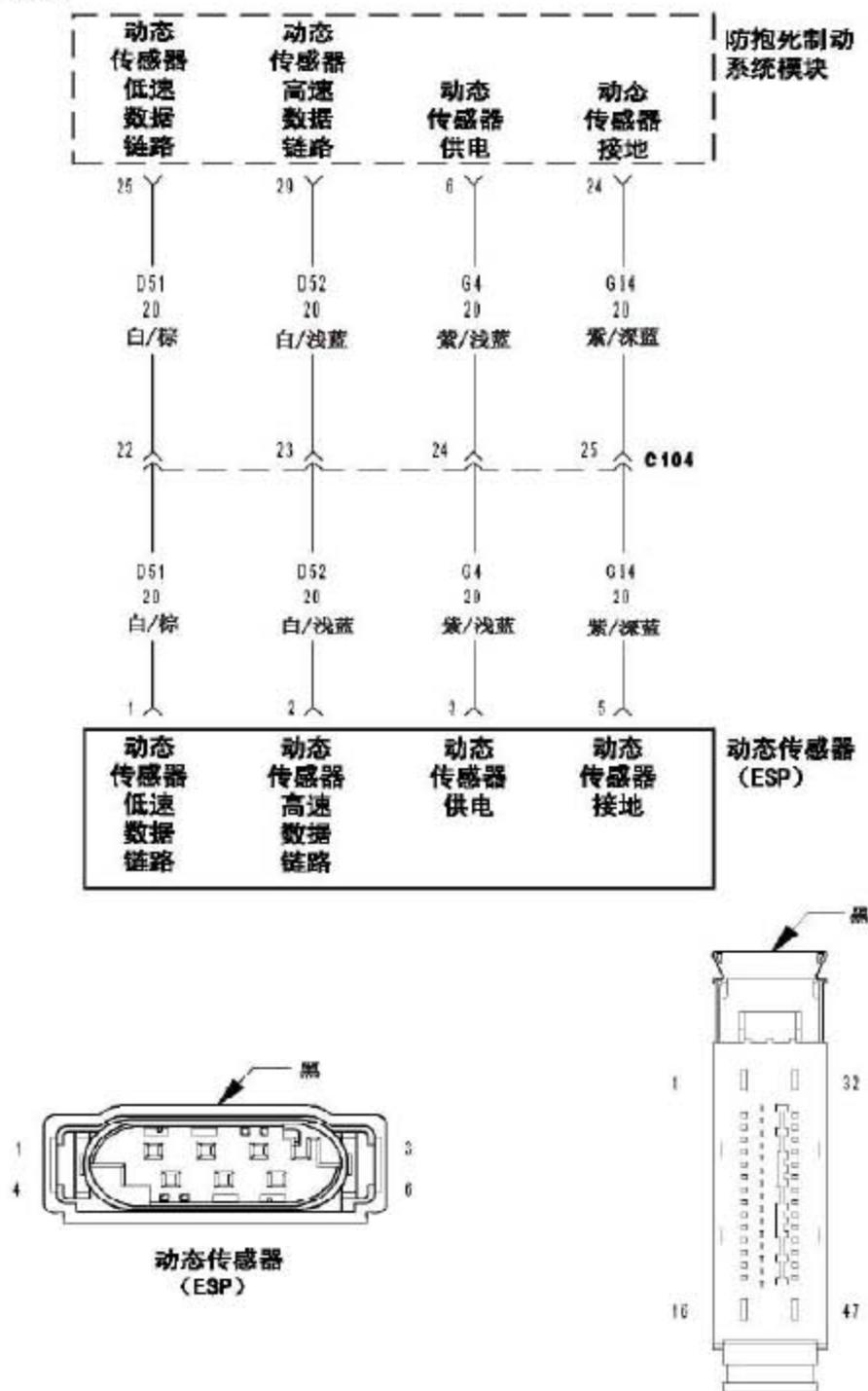
3). 检查动态传感器输出

注意: 确保在路试前有制动能力。

- A). 让一位助手驾驶车辆同时监测动态传感器动作。
- B). 是否横向传感器输出值在 0.02 G 至 0.16 G 之间, 且偏转传感器输出值在 1.30° 至 5.70° 之间?
 - 是: 按“维修信息”更换防抱死制动模块。
执行 ABS 验证测试—验证 1。
 - 否: 按“维修信息”更换动态传感器。
执行 ABS 验证测试—验证 1。

1.47 C123B-ESP 系统控制过长

线路图:



防抱死制动系统模块

关于防抱死制动系统电路图，参见 5 组“制动系统—原理图与示意图”。
关于完整的电路图参见 8W。

A). 监控的时候:

打开点火开关。

B). 设置条件:

当防抱死制动模块显示出动态传感器故障时。

可能原因
a. 导线线束、端子、插接器损坏
b. 动态传感器

诊断测试:

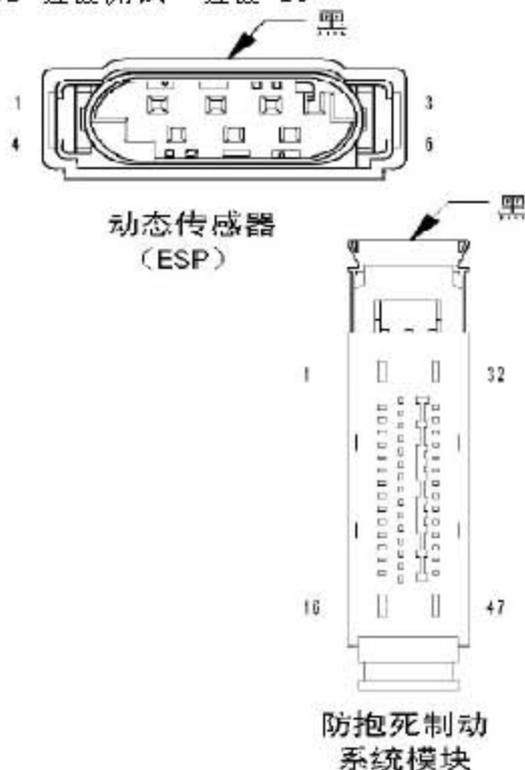
1). 检查是否有故障码 C123B—ESP 系统控制过长

注: 对于被验证的测试结果来说, 这个故障码必须是激活的。

- A). 打开点火开关。
 - B). 用故障仪读取和记录故障码。
 - C). 用故障仪读取和记录冻结帧信息。
 - D). 用故障仪清除故障码。
 - E). 把点火开关从关闭到开。
 - F). 用故障仪读取和记录故障码。
 - G). 故障仪是否显示: C123B—ESP 系统控制过长?
 - 是: 转入步骤 2。
 - 否: 参见“间歇状况”诊断步骤。
- 执行 ABS 验证测试—验证 1。

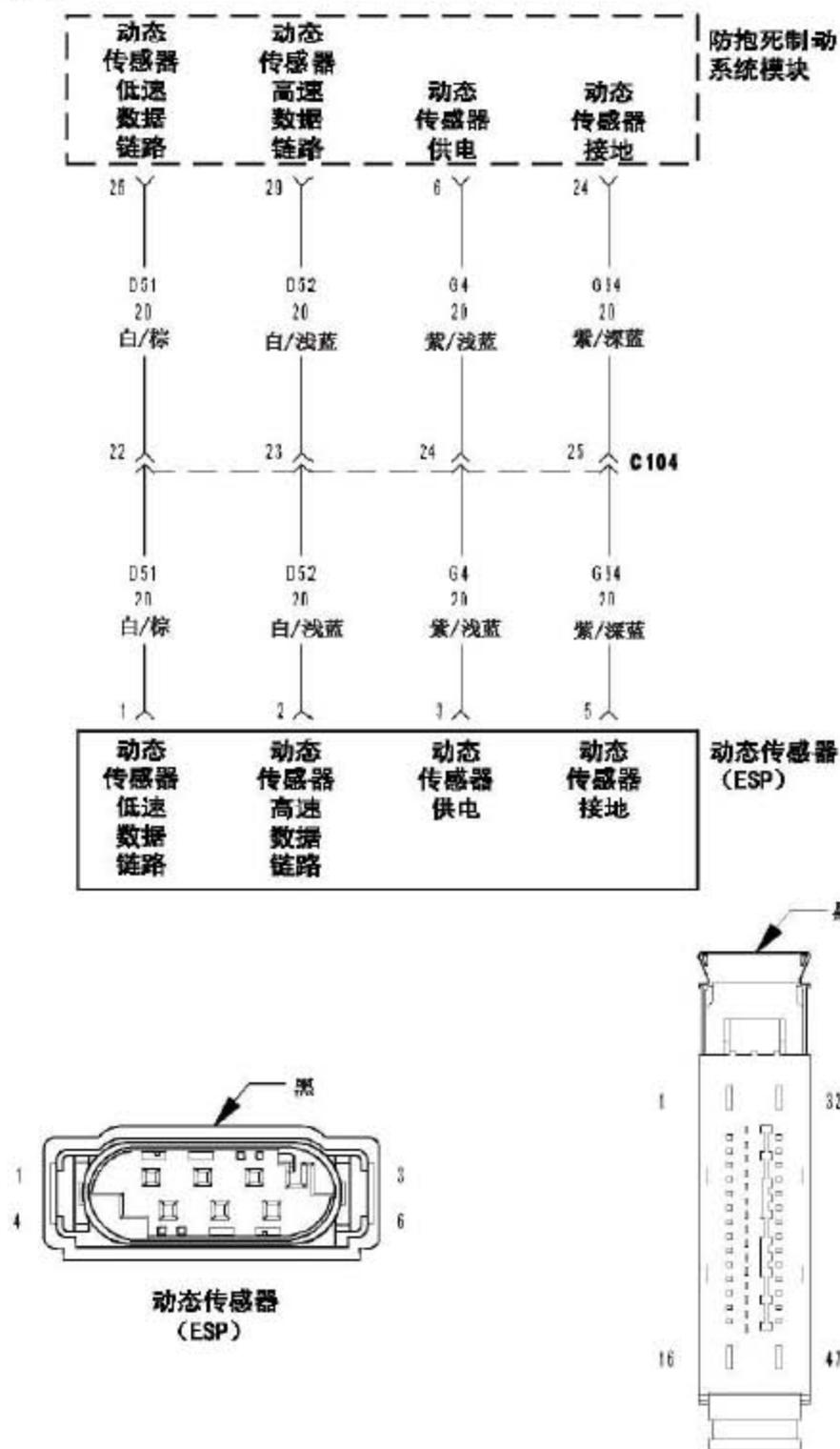
2). 检查导线线束、端子和插接器

- A). 直观检查相关线束。查看是否有擦破、穿透、夹挤或出现部分折断的导线。
- B). 直观检查相关线束插接器。查看是否有破损、弯曲、推出或出现腐蚀端子。
- C). 是否发现问题?
 - 是: 按需要修理。
 - 执行 ABS 验证测试—验证 1。
 - 否: 更换动态传感器, 要按“维修信息”进行。
 - 执行 ABS 验证测试—验证 1。



1.48 C123C 动态传感器固定/安装运行

线路图:



关于防抱死制动系统电路图，参见 5 组“制动系统—原理图与示意图”。
关于完整的电路图参见 8W。

- A). 监控的时候：
打开点火开关。

B). 设置条件:

当防抱死制动模块显示动态传感器值无效时。

可能原因
a. 导线线束、端子、插接器损坏
b. 动态传感器安装不正确
c. (G94) 动态传感器接地电路断路
d. 动态传感器

诊断测试:

1). 检查是否有故障码 C 123C—动态传感器固定/安装运行

注: 对于被验证的测试结果来说, 这个故障码必须是激活的。

- A). 打开点火开关。
- B). 用故障仪读取和记录故障码。
- C). 用故障仪读取和记录冻结帧信息。
- D). 用故障仪清除故障码。
- E). 把点火开关从关闭到开。
- F). 用故障仪读取和记录故障码。
- G). 故障仪是否显示: C123C—动态传感器固定/安装运行?
 - 是: 转入步骤 2。
 - 否: 参见“间歇状况”诊断步骤。
 - 执行 ABS 验证测试—验证 1。

2). 检查导线线束、端子和插接器

- A). 直观检查相关线束。查看是否有擦破、刺穿、夹挤或出现局部折断的导线。
- B). 直观检查相关线束插接器。查看是否有破损、弯曲、推出或出现腐蚀端子。
- C). 是否发现问题?
 - 是: 按需要修理。
 - 执行 ABS 验证测试—验证 1。
 - 否: 转入步骤 3。

3). 检查动态传感器安装

注: 动态传感器安装和固定螺栓的拧紧力矩对于它的正确工作是至关重要的。

- A). 检查动态传感器是否损坏、变更或固定支架是否弯曲。
- B). 检查动态传感器固定螺栓是否松动或过紧。
- C). 是否发现问题?
 - 是: 按需要修理。
 - 执行 ABS 验证测试—验证 1。
 - 否: 转入步骤 4。

4). 检查 (G94) 动态传感器接地电路与接地线之间的电阻

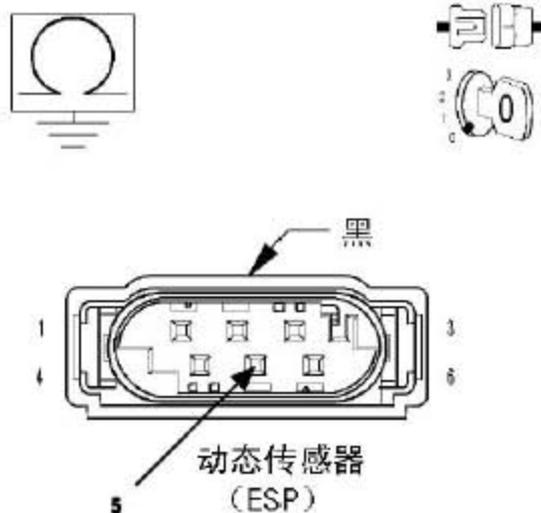
- A). 关闭点火开关。
- B). 断开动态传感器线束插接器。
- C). 测量 (G94) 动态传感器接地电路与接地线之间的电阻。
- D). 电阻是否小于 5.0 欧姆?

是：按“维修信息”更换动态传感器。

执行 ABS 验证测试—验证 1。

否：修理 (G94) 动态传感器接地电路断路处。

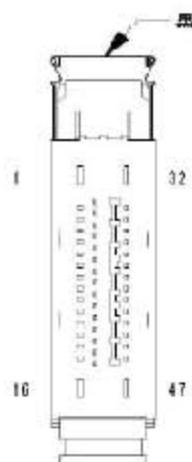
执行 ABS 验证测试—验证 1。



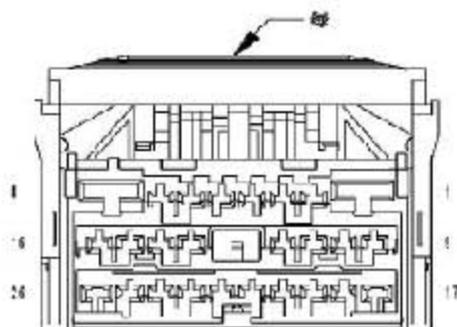
1.49 C2100 蓄电池电压低

线路图：





防抱死制动
系统模块



集成电源模块CI

关于防抱死制动系统电路图，参见 5 组“制动系统—原理图与示意图”。
关于完整的电路图参见 8W。

- A). 监控的时候：
打开点火开关。
- B). 设置条件：
当防抱死制动模块显示电压低于 7.5 伏特时。

可能原因

- a. 端子/插接器/导线线束损坏
- b. 起动和充电状态
- c. (A111) 装保险丝的 B (+) 电路对电压、对地短路或断路
- d. (Z903) 接地电路断路
- e. 集成电源模块
- f. 防抱死制动模块

诊断测试:

- 1). 检查是否有故障码 C 2100—蓄电池电压低

注: 对于被验证的测试结果来说，这个故障码必须是激活的。

- A). 打开点火开关。
- B). 用故障仪读取和记录故障码。
- C). 用故障仪读取和记录冻结帧信息。
- D). 用故障仪清除故障码。
- E). 把点火开关从关闭到开。
- F). 用故障仪读取和记录故障码。
- G). 故障仪是否显示: C2100—蓄电池电压低?
 - 是: 转入步骤 2。
 - 否: 参见“间歇状况”诊断步骤。
执行 ABS 验证测试—验证 1。

- 2). 检查端子/插接器/导线线束是否损坏

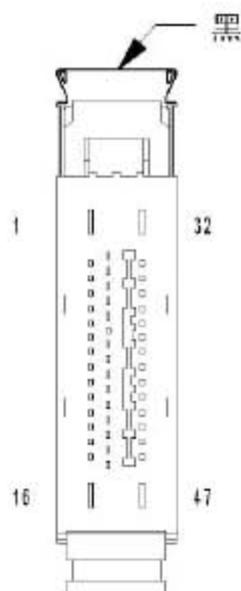
- A). 检查所有相关的线路是否有擦破、刺穿、夹挤或出现局部折断的导线。
- B). 检查所有相关的插接器是否有破损、弯曲、推出或出现腐蚀的端子。

C). 是否发现问题？

是：按需要修理。

执行 ABS 验证测试—验证 1。

否：转入步骤 3。



防抱死制动
系统模块

3). 检查蓄电池和充电系统

A). 关闭点火开关。

B). 进行蓄电池和充电系统的测试。

注：参见“维修信息”，查找相关的测试/症状。

C). 蓄电池和充电系统是否通过测试？

是：转入步骤 4。

否：按需要修理。

执行 ABS 验证测试—验证 1。

4). 检查 (A111) 装保险丝的 B (+) 电路电压

A). 关闭点火开关。

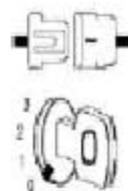
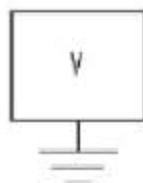
B). 断开防抱死制动模块线束插接器。

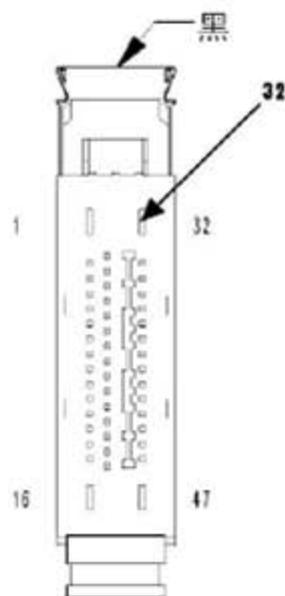
C). 测量 (A111) 装保险丝的 B (+) 电路电压。

D). 电压是否低于 10 伏特？

是：转入步骤 5。

否：转入步骤 8。

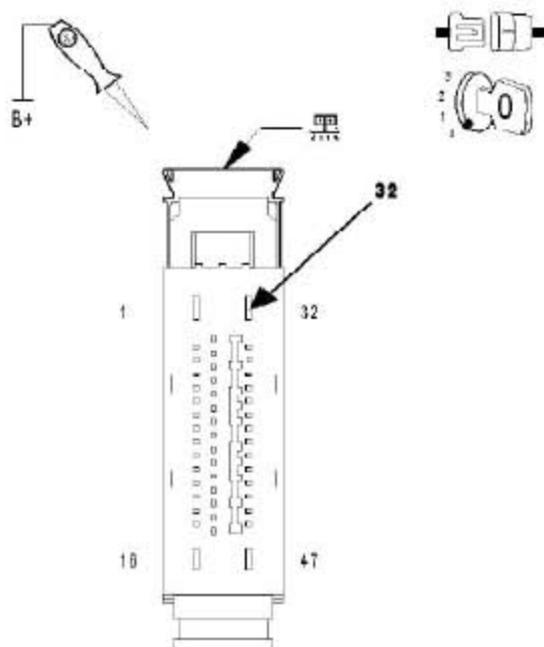




防抱死制动

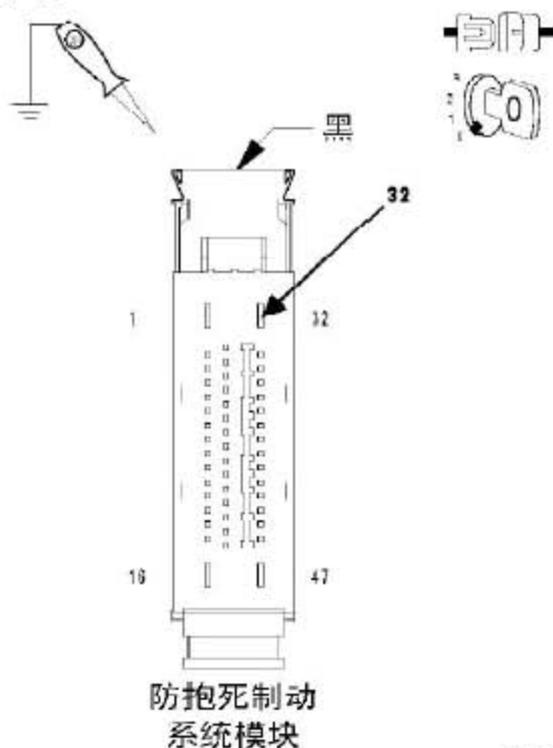
5). 检查 (A111) 装保险丝的 B (+) 电路是否对地短路

- A). 关闭点火开关。
- B). 断开防抱死制动模块线束插接器。
- C). 用一个连接 12 伏电压的 12 伏测试灯，检查 (A111) 装保险丝的 B (+) 总线电路。
- D). 测试灯是否点亮？
 - 是：修理 (A111) 装保险丝的 B (+) 电路对地短路处。
 - 执行 ABS 验证测试—验证 1。
 - 否：转入步骤 6。



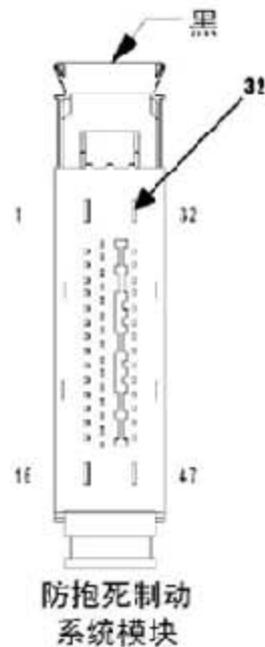
防抱死制动

- 6). 检查 (A111) 装保险丝的 B (+) 电路是否对电压短路
- 关闭点火开关。
 - 断开防抱死制动模块线束插接器。
 - 用一个接地的 12 伏测试灯, 检查 (A111) 装保险丝的 B (+) 总线电路。
 - 测试灯是否点亮?
 - 是: 修理 (A111) 装保险丝的 B (+) 电路对电压短路处。
 - 执行 ABS 验证测试—验证 1。
 - 否: 转入步骤 7。



- 7). 检查 (A111) 装保险丝的 B (+) 电路是否断路
- 关闭点火开关。
 - 拆下防抱死制动模块装保险丝的 B (+) 保险丝。
 - 断开防抱死制动模块线束插接器。
 - 将一根跨接线连接在 (A111) 装保险丝的 B (+) 电路与接地线之间。
 - 用一个连接 12 伏电压的 12 伏测试灯, 检查 (A111) 装保险丝的 B (+) 总线电路。
 - 测试灯是否点亮?
 - 是: 按“维修信息”更换集成电源模块。
 - 执行 ABS 验证测试—验证 1。
 - 否: 修理 (A111) 装保险丝的 B (+) 电路断路处。
 - 执行 ABS 验证测试—验证 1。





8). 检查 (Z903) 接地电路是否断路

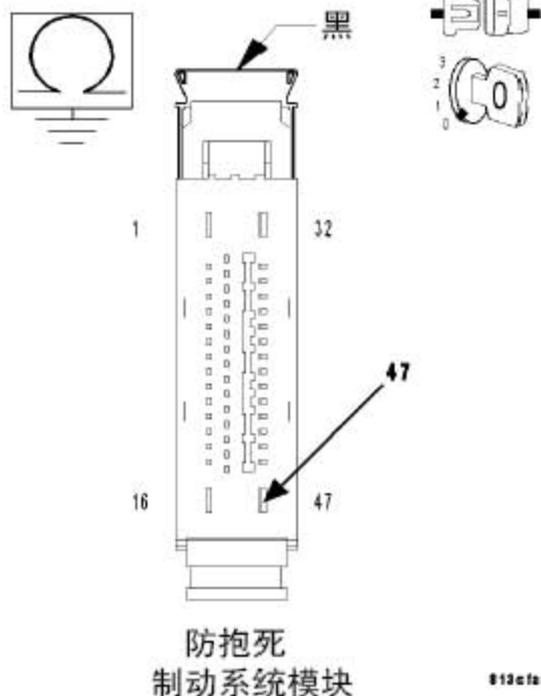
- A). 关闭点火开关。
- B). 断开防抱死制动模块线束插接器。
- C). 在 (Z903) 接地电路与接地线之间测量电阻。
- D). 电阻是否小于 5.0 欧姆？

是：按“维修信息”更换防抱死制动模块。

执行 ABS 验证测试—验证 1。

否：修理 (Z903) 接地电路断路处。

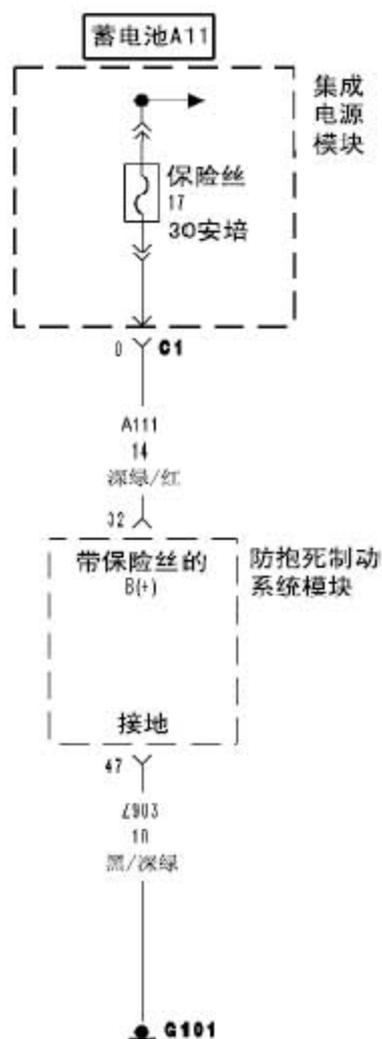
执行 ABS 验证测试—验证 1。



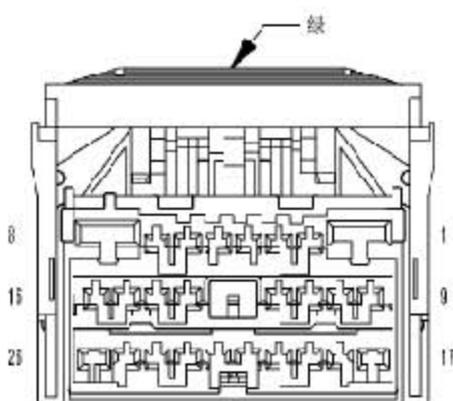
8120100

1.50 C2101 蓄电池电压高

线路图:



防抱死制动系统模块



集成电源模块C1

关于防抱死制动系统电路图，参见 5 组“制动系统—原理图与示意图”。
关于完整的电路图参见 8W。

A). 监控的时候：

打开点火开关。

B). 设置条件：

当防抱死制动模块显示电压高于 17 伏特时。

可能原因
a. 随车蓄电池充电器
b. 端子/插接器/导线线束损坏
c. 起动和充电状态
d. (Z903) 接地电路断路
e. 防抱死制动模块

诊断测试：

1). 检查是否有故障码 C 2101—蓄电池电压高

注：对于被验证的测试结果来说，这个故障码必须是激活的。

A). 打开点火开关。

B). 用故障仪读取和记录故障码。

C). 用故障仪读取和记录冻结帧信息。

D). 用故障仪清除故障码。

E). 把点火开关从关闭到开。

F). 用故障仪读取和记录故障码。

G). 故障仪是否显示：C2101—蓄电池电压高？

是：转入步骤 2。

否：参见“间歇状况”诊断步骤。

执行 ABS 验证测试—验证 1。

2). 检查蓄电池充电器是否与车辆连接

A). 检查蓄电池充电器是否连接到车辆？

是：确保蓄电池已充满电。

执行 ABS 验证测试—验证 1。

否：转入步骤 3。

3). 检查端子/插接器/导线线束是否损坏

A). 检查所有相关的线路是否有擦破、刺穿、夹挤或出现局部折断的导线。

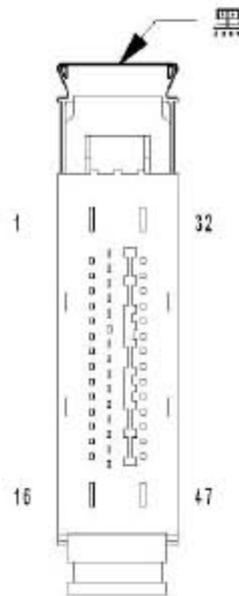
B). 检查所有相关的插接器是否有破损、弯曲、推出或出现腐蚀的端子。

C). 是否发现问题？

是：按需要修理。

执行 ABS 验证测试—验证 1。

否：转入步骤 4。



防抱死制动
系统模块

4). 检查蓄电池和充电系统

A). 关闭点火开关。

B). 进行蓄电池和充电系统的测试。

注：参见“维修信息”，查找相关的测试/症状。

C). 蓄电池和充电系统是否通过测试？

是：转入步骤 5。

否：按需要修理。

执行 ABS 验证测试—验证 1。

5). 检查 (A111) 装保险丝的 B (+) 电路电压

警告：当发动机工作时，不要站在风扇的两侧。不要把手靠近 皮带轮、皮带或风扇。不要穿宽松的衣服。不按这些说明去做可能导致人身伤亡。

A). 关闭点火开关。

B). 断开防抱死制动模块线束插接器。

C). 起动发动机。

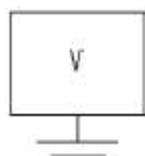
D). 提高发动机转速超过 1,800 转/分钟。

E). 测量 (A111) 装保险丝的 B (+) 电路电压。

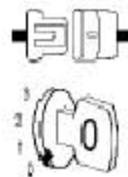
F). 电压是否高于 17 伏特？

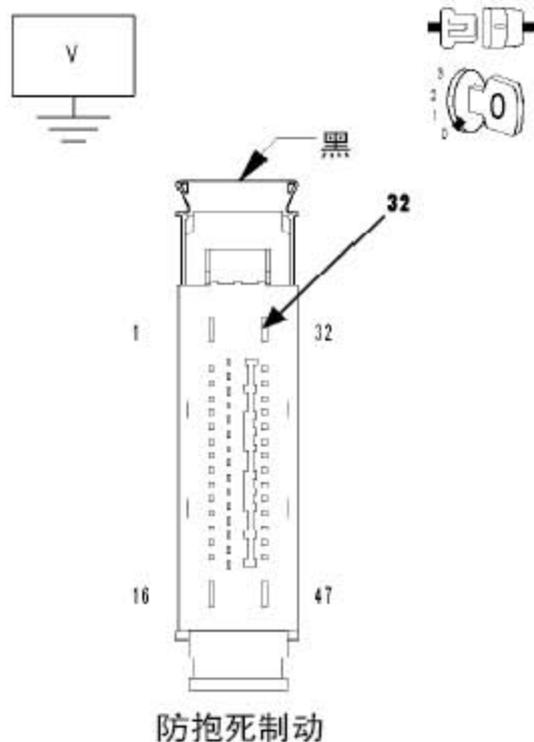
是：参见“维修信息”的相应内容，查找充电系统测试和修理。

否：转入步骤 6。



— mm





6). 检查 (Z903) 接地电路是否断路

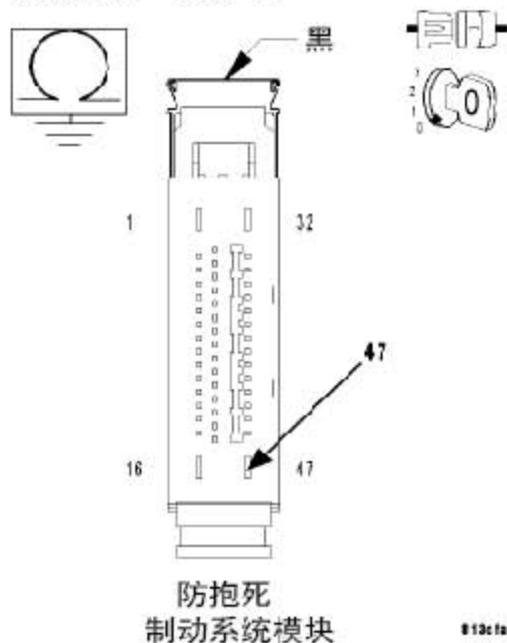
- A). 关闭点火开关。
- B). 断开防抱死制动模块线束插接器。
- C). 在 (Z903) 接地电路与接地线之间测量电阻。
- D). 电阻是否小于 5.0 欧姆？

是：按“维修信息”更换防抱死制动模块。

执行 ABS 验证测试—验证 1。

否：修理 (Z903) 防抱死制动模块接地电路断路处。

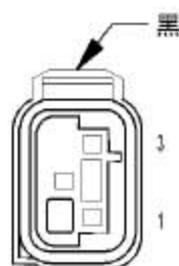
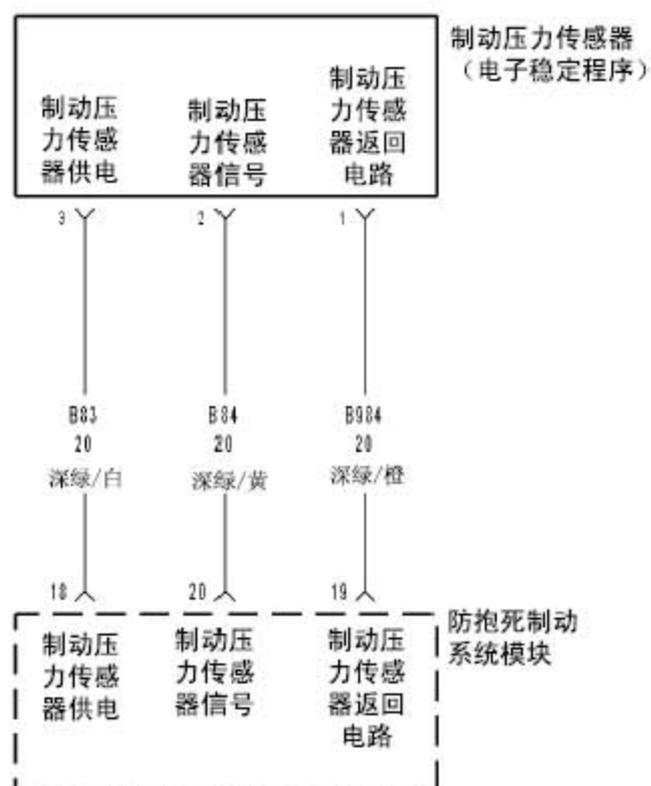
执行 ABS 验证测试—验证 1。



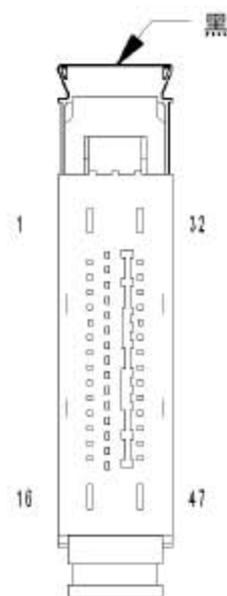
813c fau#

1.51 C2111 传感器电源电压电路电压低

线路图:



制动压力传感器
(电子稳定程序 (ESP))



防抱死制动系统模块

关于防抱死制动系统电路图，参见 5 组“制动系统—原理图与示意图”。
关于完整的电路图参见 8W。

A). 监控的时候:

打开点火开关。

B). 设置条件:

当防抱死制动模块显示制动压力传感器信号在低电压失效区域时。

可能原因

- a. 端子/插接器/导线线束损坏
- b. (B83) 制动压力传感器电源电路与 (B84) 制动压力传感器信号电路短接在一起
- c. (B83) 制动压力传感器电源电路与 (B984) 制动压力传感器回路短接在一起
- d. (B83) 制动压力传感器电源电路对电压、对地短路或断路
- e. 防抱死制动模块

诊断测试:

1). 检查是否有故障码 C2111—传感器电源电压电路电压低

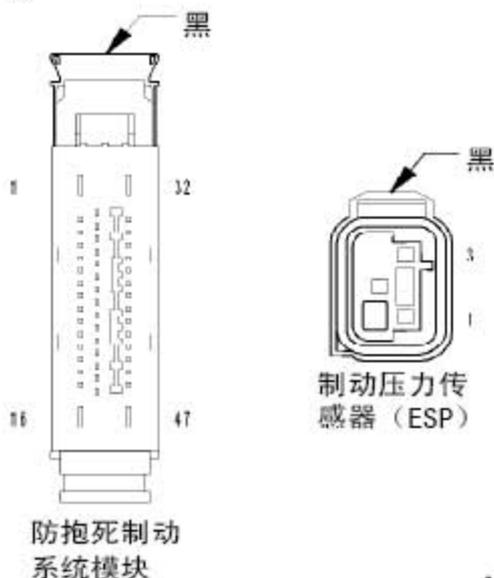
注: 对于被验证的测试结果来说, 这个故障码必须是激活的。

- A). 打开点火开关。
- B). 用故障仪读取和记录故障码。
- C). 用故障仪读取和记录冻结帧信息。
- D). 用故障仪清除故障码。
- E). 把点火开关从关闭到开。
- F). 用故障仪读取和记录故障码。
- G). 故障仪是否显示: C2111—传感器电源电压电路电压低?
 - 是: 转入步骤 2。
 - 否: 参见“间歇状况”诊断步骤。

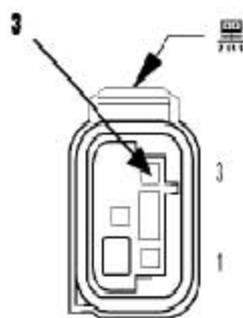
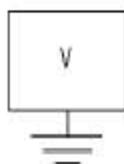
执行 ABS 验证测试—验证 1。

2). 检查端子/插接器/导线线束是否损坏

- A). 检查所有相关的线路是否有擦破、刺穿、夹挤或出现局部折断的导线。
 - B). 检查所有相关的插接器是否有破损、弯曲、推出或出现腐蚀的端子。
 - C). 是否发现问题?
 - 是: 按需要修理。
- 执行 ABS 验证测试—验证 1。
- 否: 转入步骤 3。



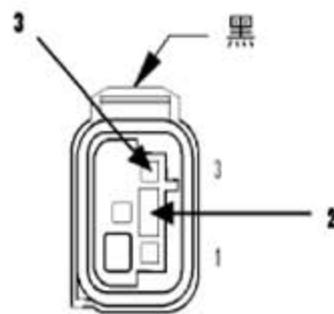
- 3). 检查 (B83) 制动压力传感器电源电路的电压
- 关闭点火开关。
 - 断开制动压力传感器线束插接器。
 - 打开点火开关。
 - 测量 (B83) 制动压力传感器电源电路电压。
 - 电压是否高于 4 伏特？
 - 是：转入步骤 7。
 - 否：转入步骤 4。



制动压力传感器
(电子稳定程序 (ESP))

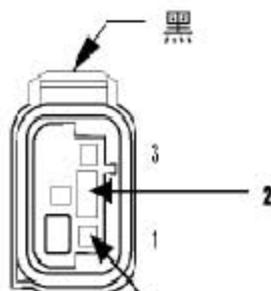
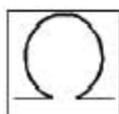
- 4). 检查在 (B83) 制动压力传感器电源电路和 (B84) 制动压力传感器信号电路之间是否短路
- 关闭点火开关。
 - 断开防抱死制动模块线束插接器。
 - 断开制动压力传感器线束插接器。
 - 在 (B83) 制动压力传感器电源电路和 (B84) 制动压力传感器信号电路之间测量电阻。
 - 电阻是否小于 150 欧姆？
 - 是：修理 (B84) 制动压力传感器信号电路和 (B83) 制动压力传感器电源电路短接在一起处。
执行 ABS 验证测试—验证 1。
 - 否：转入步骤 5。





制动压力传感器
(电子稳定程序)

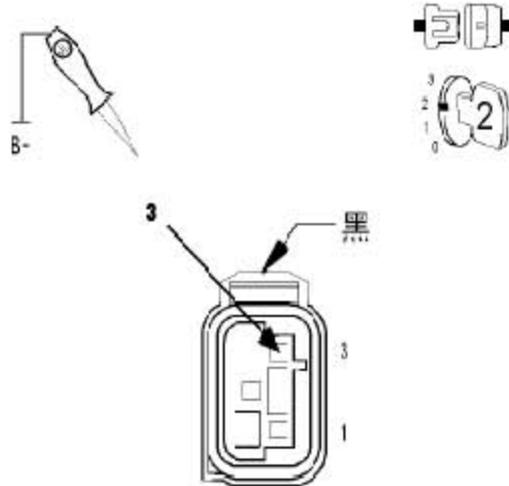
- 5). 检查在 (B83) 制动压力传感器电源电路和 (B984) 制动压力传感器回路之间是否短路
- 关闭点火开关。
 - 断开防抱死制动模块线束插接器。
 - 断开制动压力传感器线束插接器。
 - 在 (B83) 制动压力传感器电源电路和 (B984) 制动压力传感器回路间测量电阻。
- C). 电阻是否小于 150 欧姆?
- 是: 修理 (B83) 制动压力传感器电源电路和 (B984) 制动压力传感器回路短接在一起处。
执行 ABS 验证测试—验证 1。
- 否: 转入步骤 6。



制动压力传感器
(电子稳定程序)

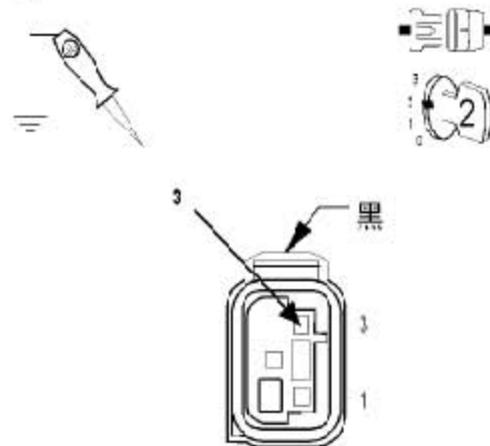
- 6). 检查 (B83) 制动压力传感器电源电路是否对地短路
- 关闭点火开关。
 - 断开防抱死制动模块线束插接器。
 - 断开制动压力传感器线束插接器。
 - 打开点火开关。

- E). 用一个连接 12 伏电压的 12 伏测试灯，检查 (B83) 制动压力传感器电源电路。
- F). 测试灯是否点亮？
 是：修理 (B83) 制动压力传感器电源电路对地短路处。
 执行 ABS 验证测试—验证 1。
 否：转入步骤 7。



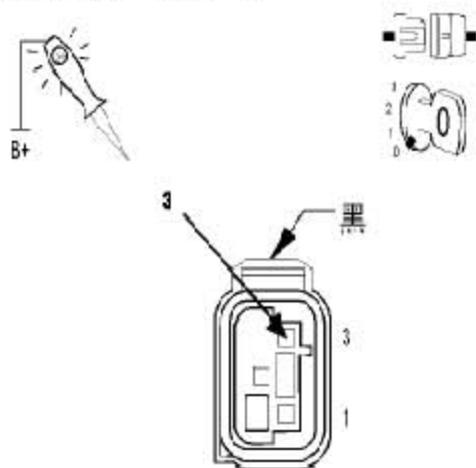
制动压力传感器
 (电子稳定程序 (ESP))

- 7). 检查 (B83) 制动压力传感器电源电路是否对电压短路
- A). 关闭点火开关。
 B). 断开防抱死制动模块线束插接器。
 C). 断开制动压力传感器线束插接器。
 D). 打开点火开关。
 E). 用一个接地的 12 伏测试灯，检查 (B83) 制动压力传感器电源电路。
 F). 测试灯是否点亮？
 是：修理 (B83) 制动压力传感器电源电路对电压短路处。
 执行 ABS 验证测试—验证 1。
 否：转入步骤 8。



制动压力传感器
 (电子稳定程序 (ESP))

- 8). 检查 (B83) 制动压力传感器电源电路是否断路
- A). 关闭点火开关。
 - B). 断开防抱死制动模块线束插接器。
 - C). 断开制动压力传感器线束插接器。
 - D). 将一根跨接线连接在 (B83) 制动压力传感器电源电路与接地线之间。
 - E). 用一个连接 12 伏电压的 12 伏测试灯, 检查 (B83) 制动压力传感器电源电路。
 - F). 测试灯是否点亮?
 - 是: 按“维修信息”更换防抱死制动模块。
执行 ABS 验证测试—验证 1。
 - 否: 修理 (B83) 制动压力传感器电源电路断路处。
执行 ABS 验证测试—验证 1。



制动压力传感器
(电子稳定程序 (ESP))