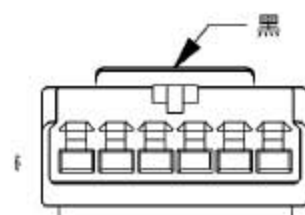
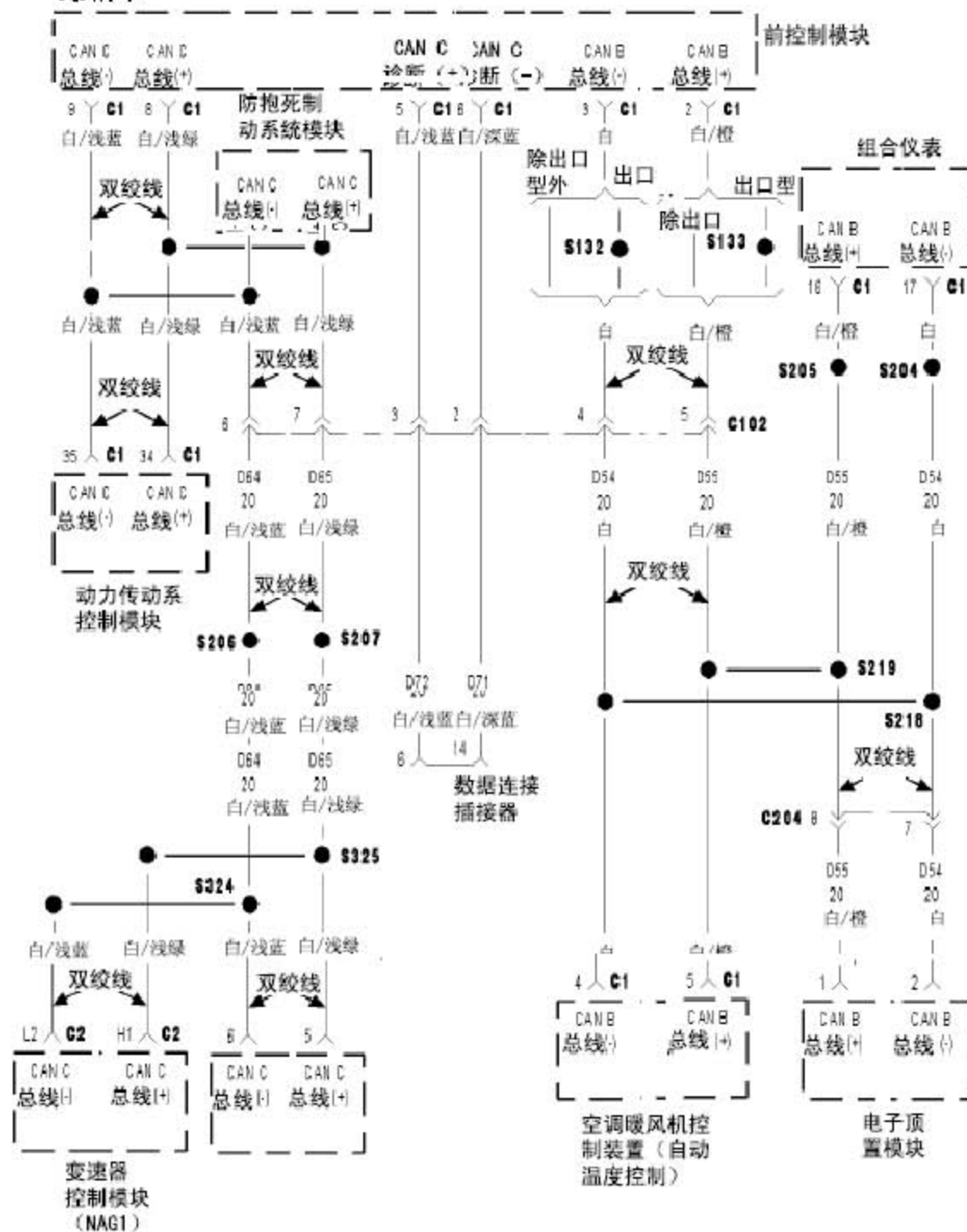
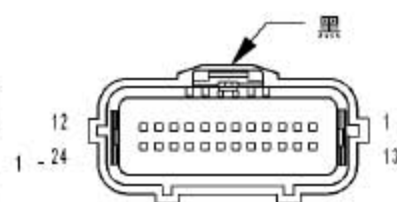


1.71 U140E-接收到难以置信的车辆配置数据

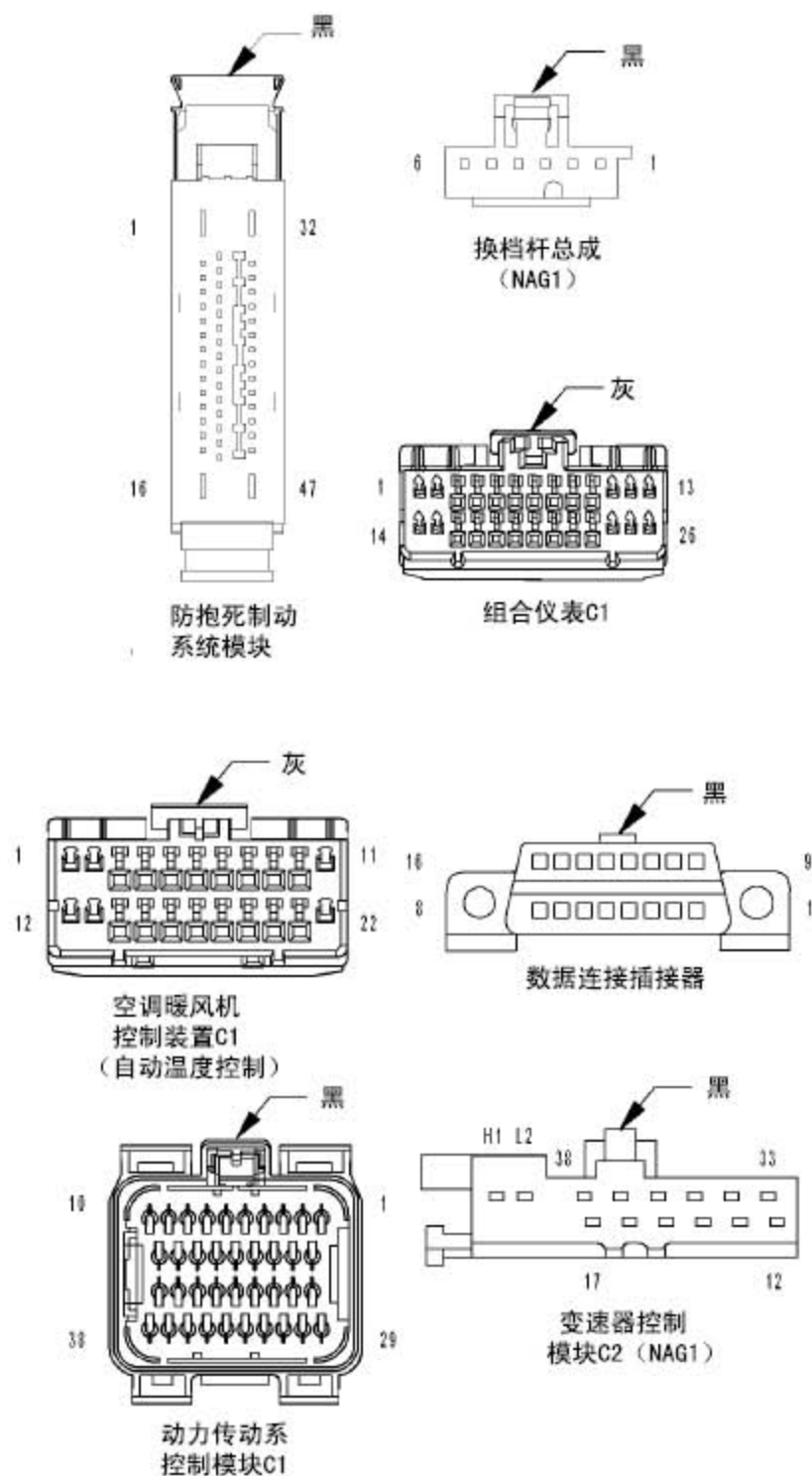
线路图:



电子顶置模块



前控制模块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). 监控时：

一直打开点火开关。

B). 设置条件：

当防抱死制动模块探测到一个来自发动机控制模块 (ECM) 的不正确 CAN 讯息时。

可能原因
a. FCM b. CAN 总线故障码 c. 发动机故障码 d. 防抱死制动模块

诊断测试:

1). 检查是否出现 FCM CAN 总线故障码

A). 用故障诊断仪读取 FCM 故障码。

B). 是否出现 FCM CAN 总线故障码?

是: 参见 8 组“电气/电子控制模块诊断与测试”并诊断相应的症状。

执行 ABS 验证测试—验证 1。

否: 转入步骤 2。

2). 检查是否出现发动机故障码

A). 用故障诊断仪读取发动机故障码。

B). 是否出现发动机故障码?

是: 参见 9 组“发动机电气诊断”并诊断相应的症状。

执行 ABS 验证测试—验证 1。

否: 用电路示意图为指导, 检查防抱死制动模块针脚、端 子和插接器是否腐蚀、损坏或端子推出。

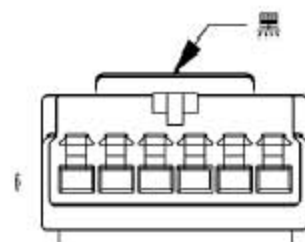
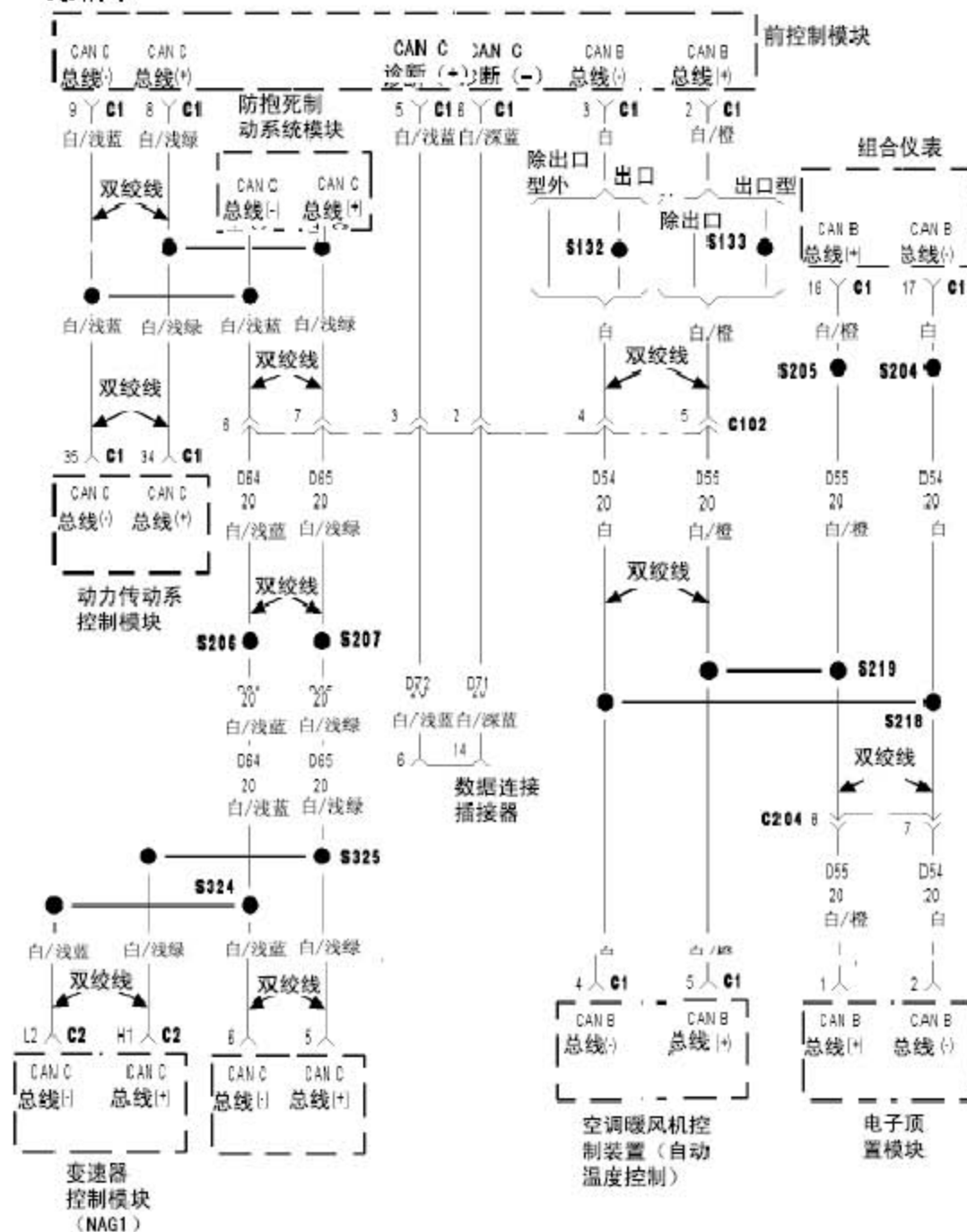
特别注意所有的电源和接地电路。

如果没有发现问题, 按“维修 信息”更换防抱死制动模块。

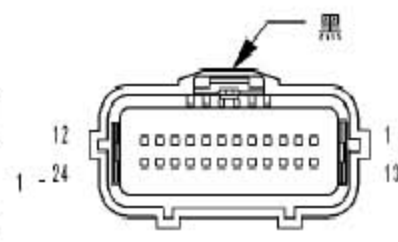
执行 ABS 验证测试—验证 1。

1.72 U1501 从 PCM 接收到难以置信的讯息数据长度

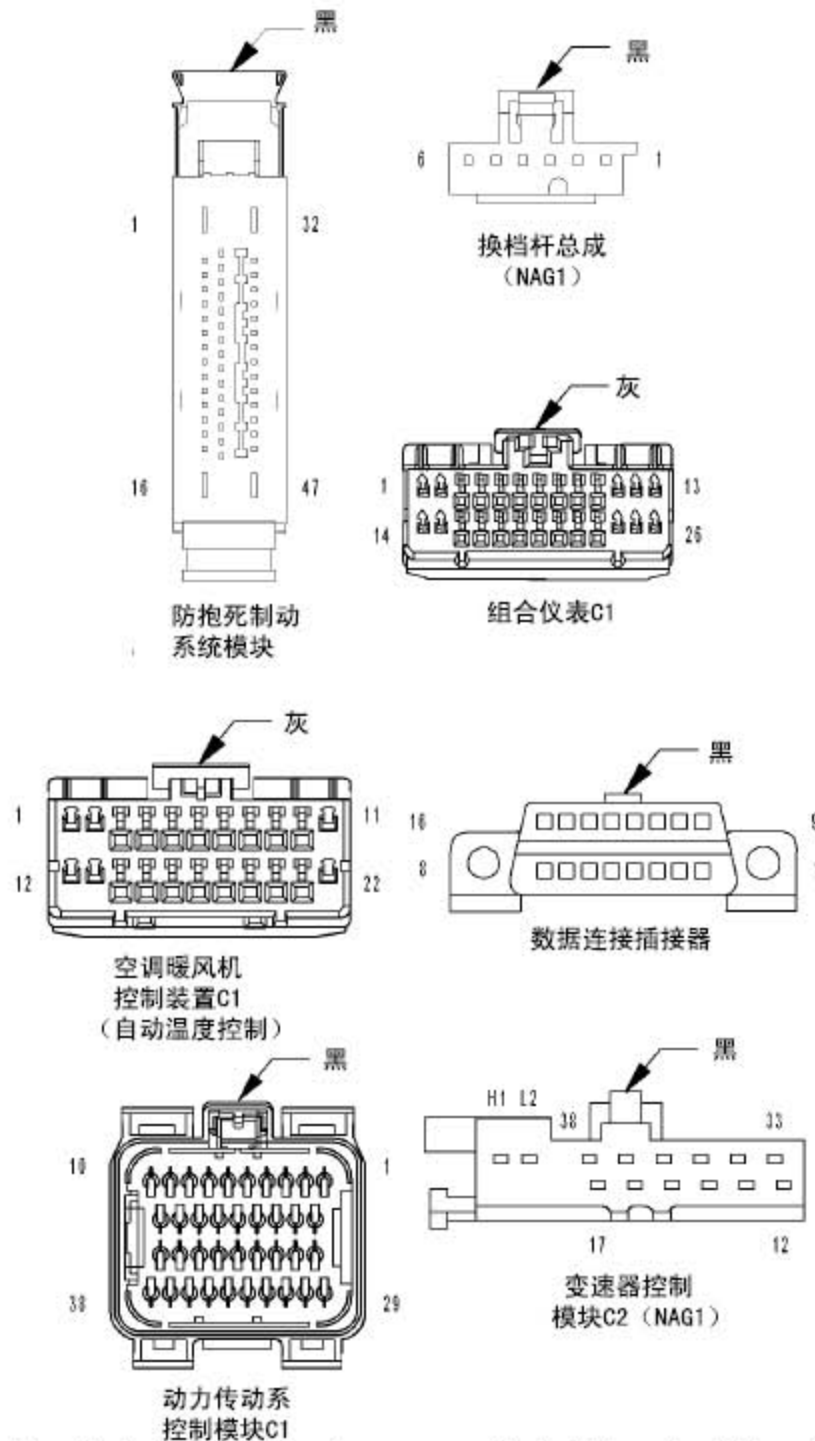
线路图:



电子顶置模块



前控制模块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). 监控时：

一直打开点火开关。

B). 设置条件：

当防抱死制动模块探测到一个来自发动机控制模块 (ECM) 的不正确 CAN 讯息时。

可能原因
a. FCM b. CAN 总线故障码 c. 发动机故障码 d. 防抱死制动模块

诊断测试:

1). 检查是否出现 FCM CAN 总线故障码

A). 用故障诊断仪读取 FCM 故障码。

B). 是否出现 FCM CAN 总线故障码?

是: 参见 8 组“电气/电子控制模块诊断与测试”并诊断相应的症状。

执行 ABS 验证测试—验证 1。

否: 转入步骤 2。

2). 检查是否出现发动机故障码

A). 用故障诊断仪读取发动机故障码。

B). 是否出现发动机故障码?

是: 参见 9 组“发动机电气诊断”并诊断相应的症状。

执行 ABS 验证测试—验证 1。

否: 用电路示意图为指导, 检查防抱死制动模块针脚、端子和插接器是否腐蚀、损坏或端子推出。

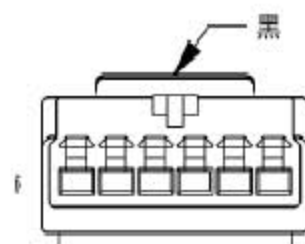
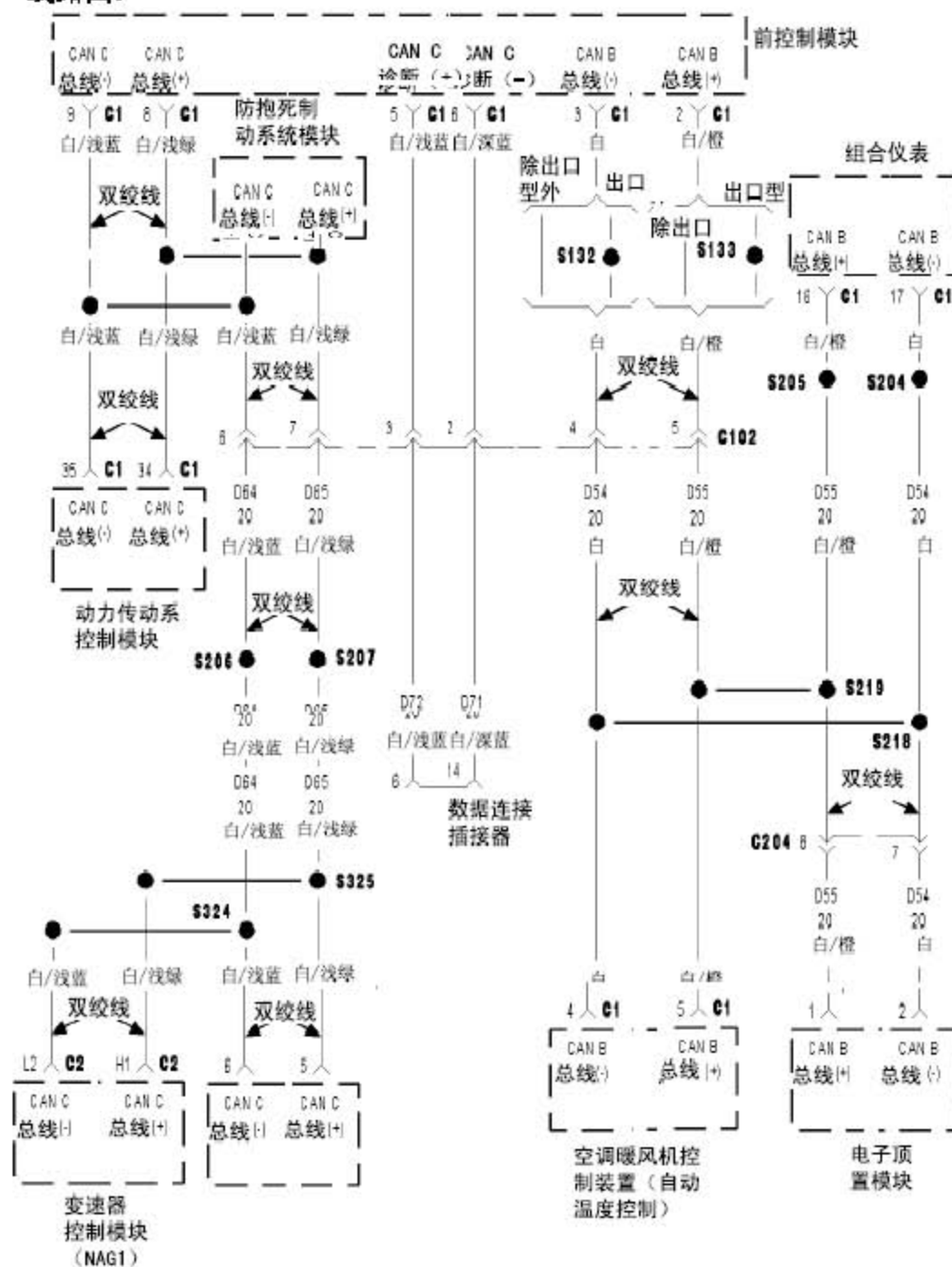
特别注意所有的电源和接地电路。

如果没有发现问题, 按“维修信息”更换防抱死制动模块。

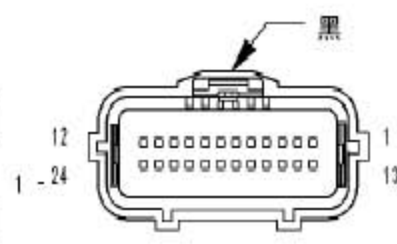
执行 ABS 验证测试—验证 1。

1.73 U1502 从 TCM 接收到难以置信的讯息数据长度

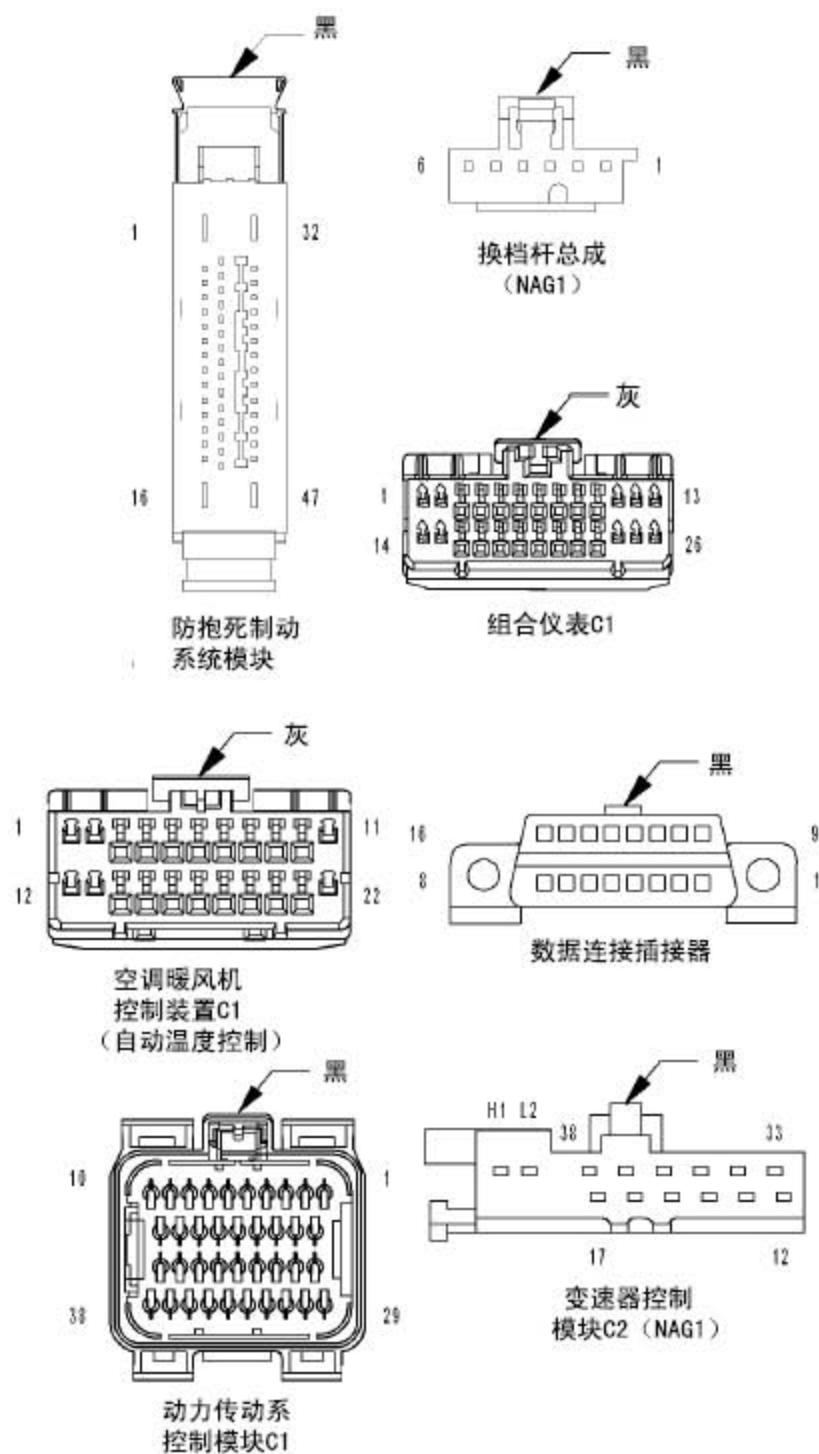
线路图:



电子顶置模块



前控制模块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). 监控时：

一直打开点火开关。

B). 设置条件：

当防抱死制动模块探测到一个来自变速器控制模块 (TCM) 的不正确 CAN 讯息时。

可能原因
a. FCM b. CAN 总线故障码 c. 变速器故障码 d. 防抱死制动模块

诊断测试:

1). 检查是否出现 FCM CAN 总线故障码

A). 用故障诊断仪读取 FCM 故障码。

B). 是否出现 FCM CAN 总线故障码?

是: 参见 8 组“电气/电子控制模块诊断与测试”并诊断相应的症状。

执行 ABS 验证测试—验证 1。

否: 转入步骤 2。

2). 检查是否出现变速器故障码

A). 用故障诊断仪读取变速器故障码。

B). 是否出现变速器故障码?

是: 参见 21 组“变速器电气诊断”并诊断相应的症状。

执行 ABS 验证测试—验证 1。

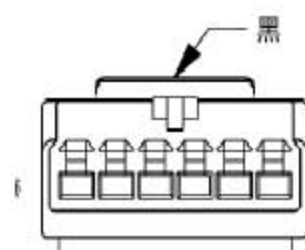
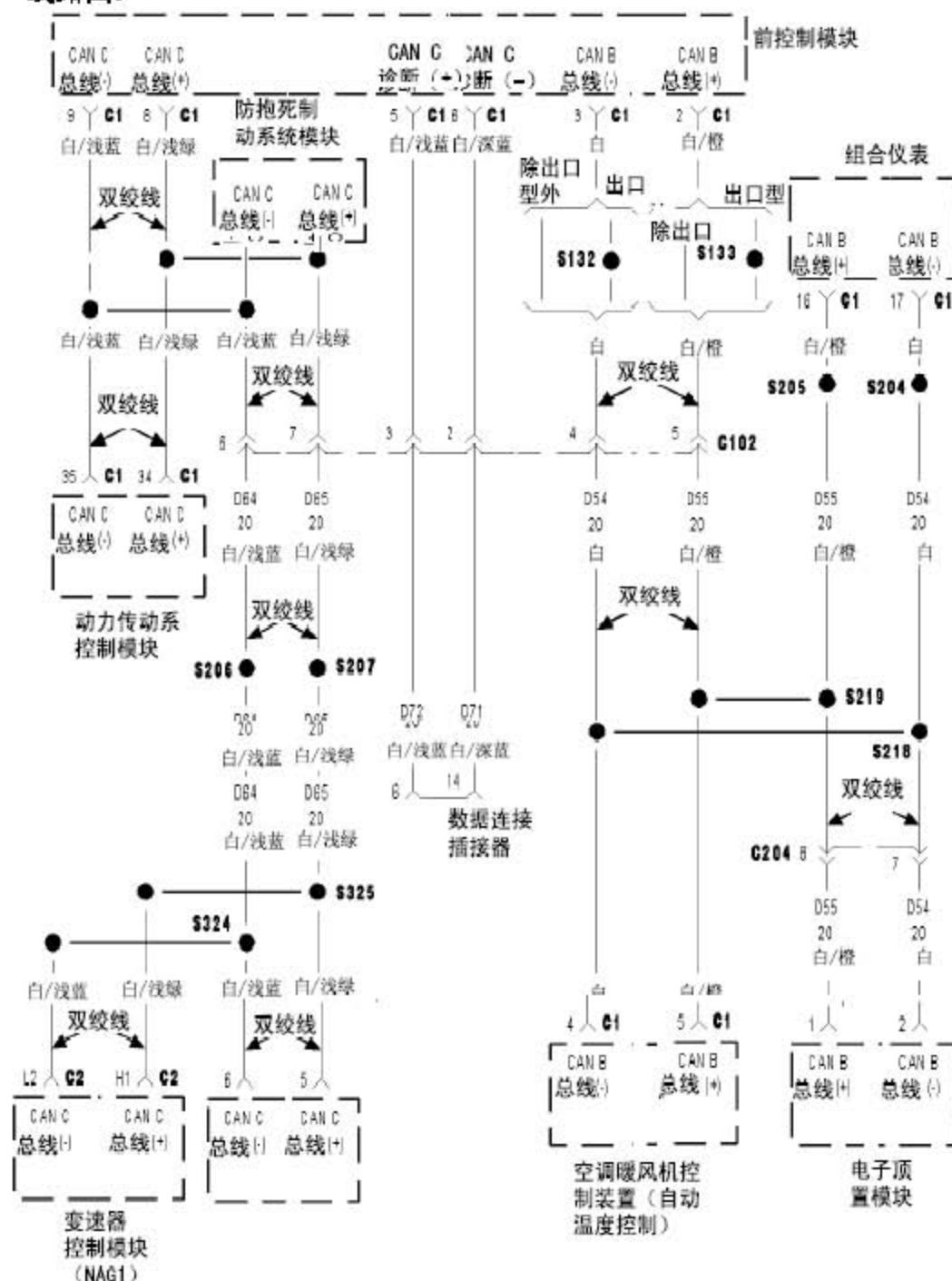
否: 用电路示意图为指导, 检查防抱死制动模块针脚、端子和插接器是否腐蚀、损坏或端子推出。

特别注意所有的电源和接地电路。

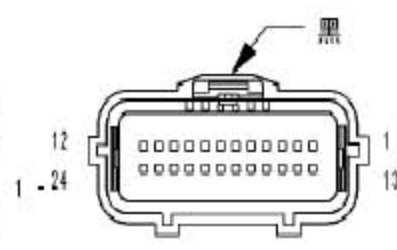
如果没有发现问题, 按“维修信息”更换防抱死制动模块。

执行 ABS 验证测试—验证 1。

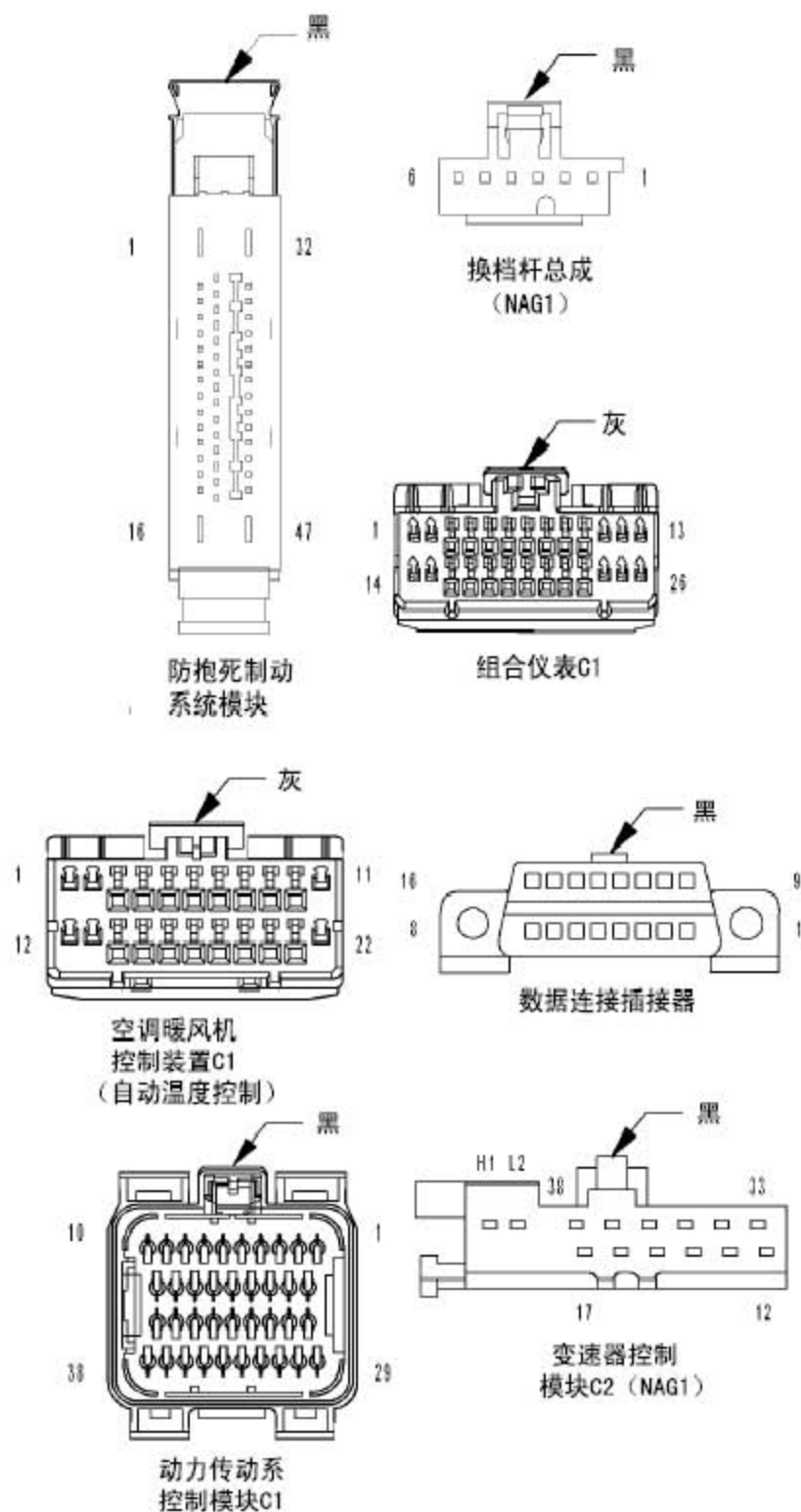
1.74 U1503 从 FCM 接收到难以置信的讯息数据长度 线路图:



电子顶置模块



前控制模块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). 监控时:

一直打开点火开关。

B). 设置条件:

当防抱死制动模块探测到一个来自前控制模块 (FCM) 的不正确 CAN 讯息时。

可能原因
a. FCM b. CAN 总线故障码 c. 防抱死制动模块

诊断测试:

1). 检查是否出现 FCM CAN 总线故障码

A). 用故障诊断仪读取 FCM 故障码。

B). 是否出现 FCM CAN 总线故障码?

是: 参见 8 组“电气/电子控制模块诊断与测试”并诊断相应 的症状。

执行 ABS 验证测试—验证 1。

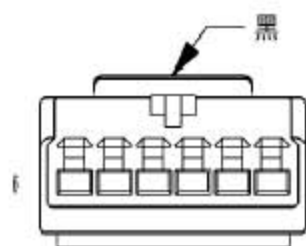
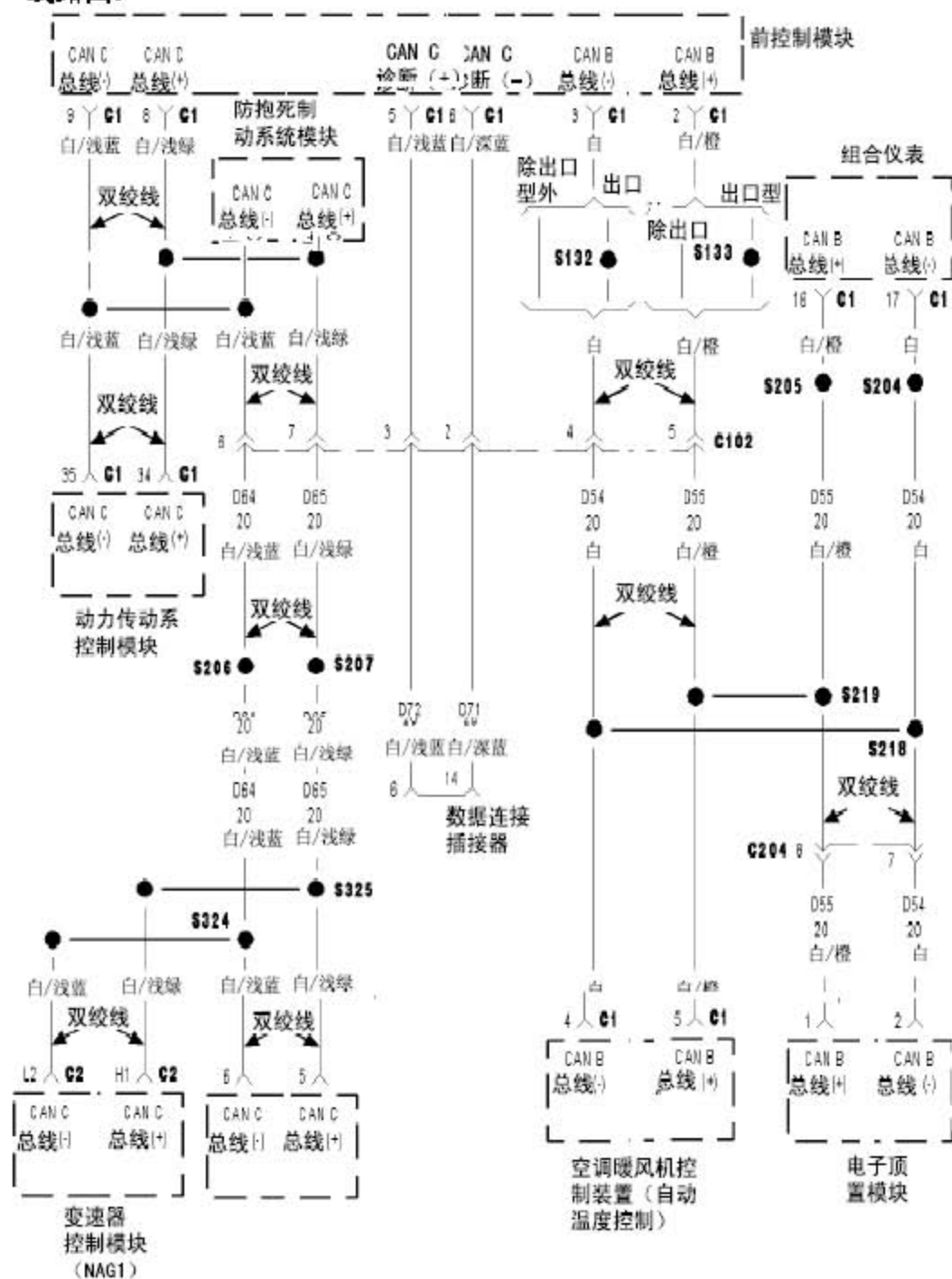
否: 用电路示意图为指导, 检查防抱死制动模块针脚、端子和插接器是否腐蚀、损坏或端子推出。

特别注意所有的电源和接地电路。

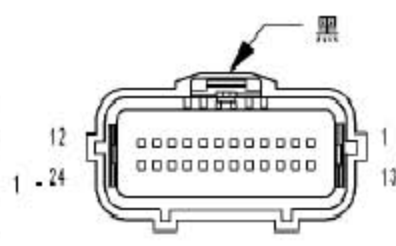
如果没有发现问题, 按“维修 信息”更换防抱死制动模块。

执行 ABS 验证测试—验证 1。

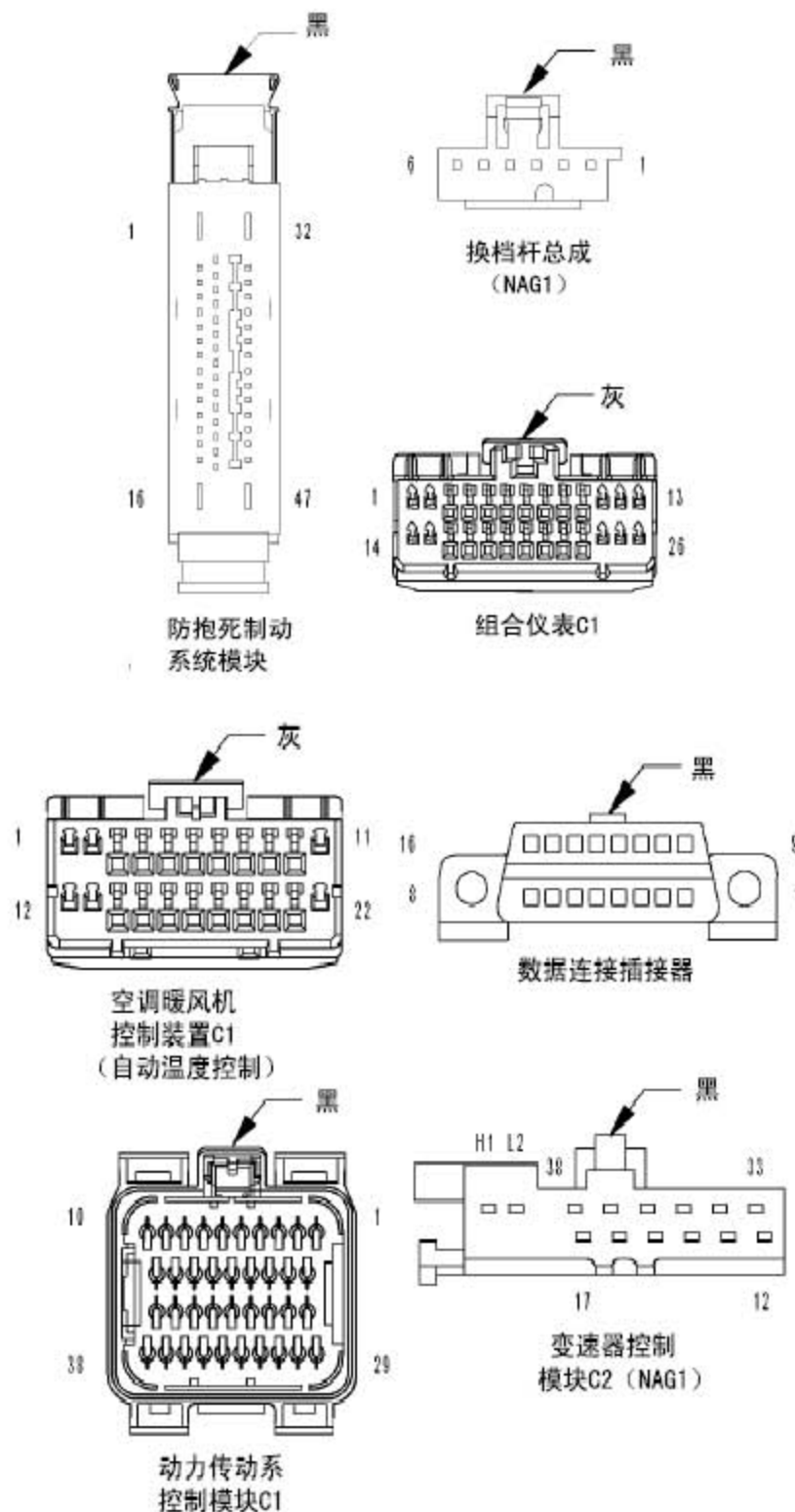
1.75 U1504 从转向角传感器接收到难以置信讯息数据长度 线路图:



电子顶置模块



前控制模块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). 监控时：

一直打开点火开关。

B). 设置条件：

当防抱死制动模块探测到一个来自转向角传感器的不正确 CAN 讯息时。

可能原因
a. FCM b. CAN 总线故障码 c. 转向角传感器 d. 防抱死制动模块

诊断测试:

1). 检查是否出现 FCM CAN 总线故障码

A). 用故障诊断仪读取 FCM 故障码。

B). 是否出现 FCM CAN 总线故障码?

是: 参见 8 组“电气/电子控制模块诊断与测试”并诊断相应 的症状。

执行 ABS 验证测试—验证 1。

否: 转入步骤 2。

2). 检查是否出现转向角传感器故障码

A). 用故障诊断仪读取转向角传感器故障码。

B). 是否出现转向角传感器故障码?

是: 参见 5 组“制动电气诊断”并诊断相应的症状。

执行 ABS 验证测试—验证 1。

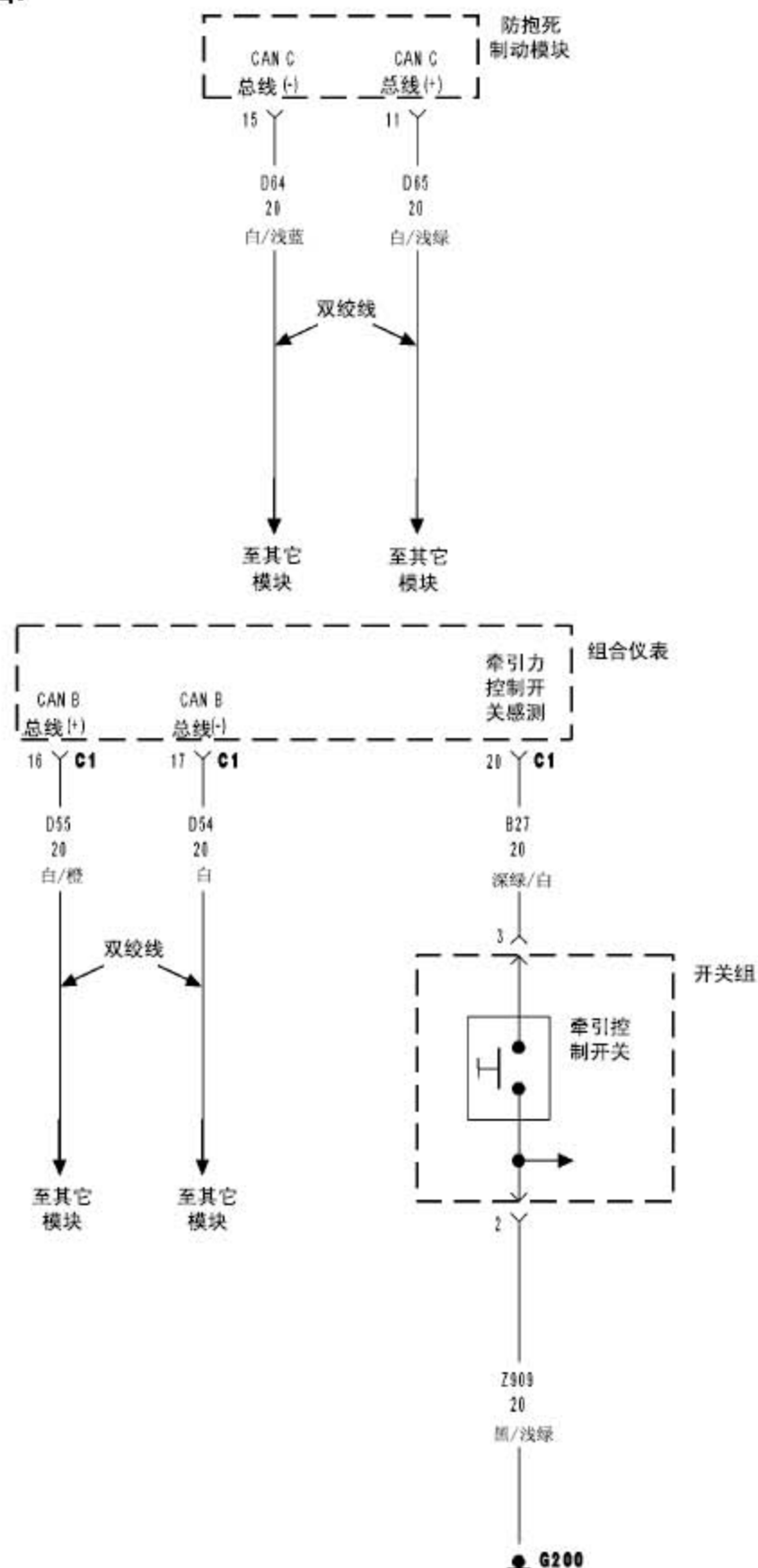
否: 用电路示意图为指导, 检查防抱死制动模块针脚、端 子和插接器是
否腐蚀、损坏或端子推出。

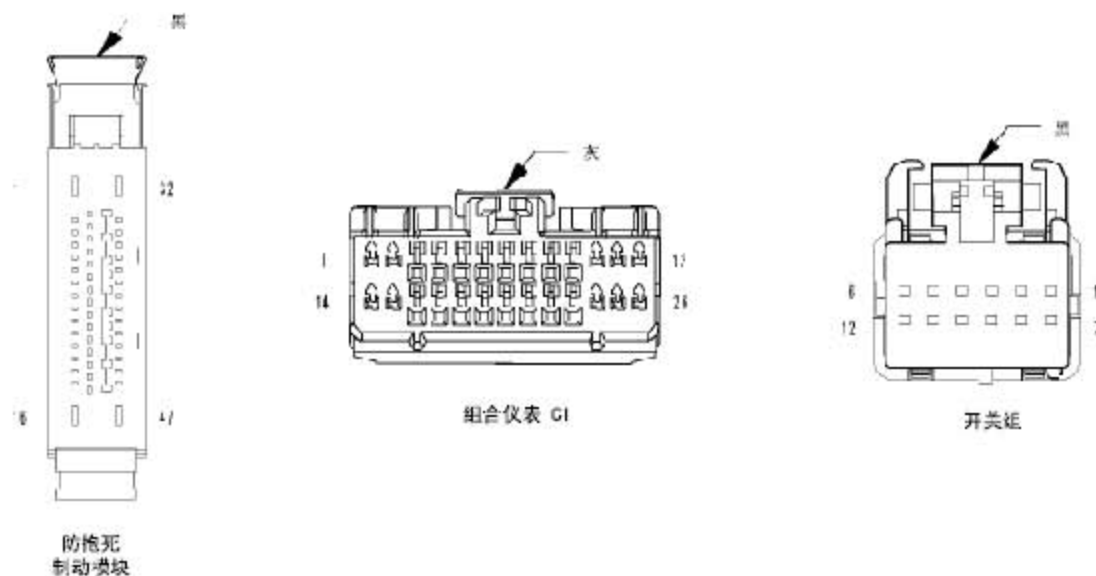
特别注意所有的电源和接地电路。

如果没有发现问题, 按“维修信息”更换防抱死制动模块。

执行 ABS 验证测试—验证 1。

1.76 C230D-TRAC/ESP 关闭开关输入电路电压低 线路图:





防抱死
制动模块

组合仪表 GI

开关组

关于组合/CCN 电路图，参见 8 组“电气/组合仪表—原理图与示意图”。
关于完整的电路图参见 8W。

A). 监控时：

打开点火开关。

B). 设置条件：

当 CCN 显示 Trac/ESP 电压低持续 30 秒时。

可能原因

- a. TRAC/ESP 开关卡滞关闭
- b. (B27) 牵引控制开关感应到电路对地短路
- c. 组合仪表/CCN

诊断测试：

1). 检查是否有故障码 C230D—TRAC/ESP

A). 关闭开关输入电路电压低

注：如果下列故障码出现，在继续进行前必须对这些故障进行修理。

B). 打开点火开关。

C). 用故障诊断仪读取和记录故障码。

D). 用故障诊断仪读取和记录冻结帧信息。

E). 用故障诊断仪清除故障码。

F). 打开 Trac/ESP 开关然后关闭。

G). 等待 30 秒钟。

H). 用故障诊断仪读取和记录故障码。

I). 故障诊断仪是否显示：C230D—TRAC/ESP 关闭开关输入电路电压低？

是：转入步骤 2。

否：引起症状的条件当前未显示。

对于可能的间歇故障，检查相关的线路。

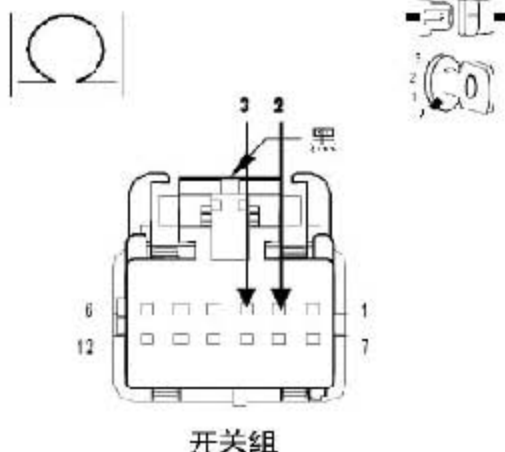
查看是否有擦破、刺穿、夹挤 或出现局部折断的导线。

执行 ABS 验证测试—验证 1。

2). 检查 TRAC/ESP 开关是否卡滞

A). 关闭点火开关。

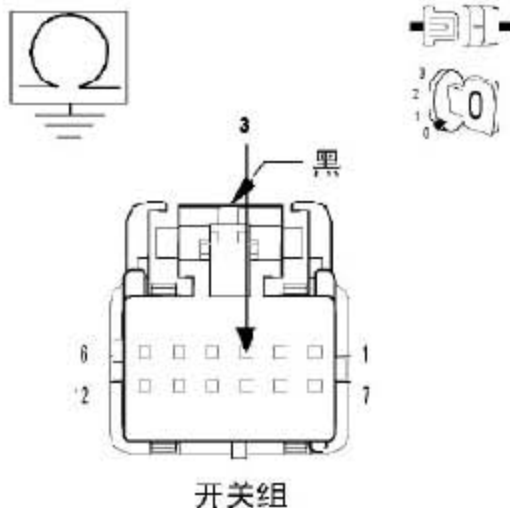
- B). 断开 Trac/ESP 开关线束插接器。
C). 确保开关处于关闭位置。
D). 在 (B27) 牵引控制开关感应电路和 (Z909) 接地电路之间测量 Trac/ESP 开关
开
E). 关的内部电阻。
F). 电阻是否小于 5.0 欧姆?
是: 按“维修信息”更换 Trac/ESP 开关。
执行 ABS 验证测试—验证 1。
否: 转入步骤 3。



开关组

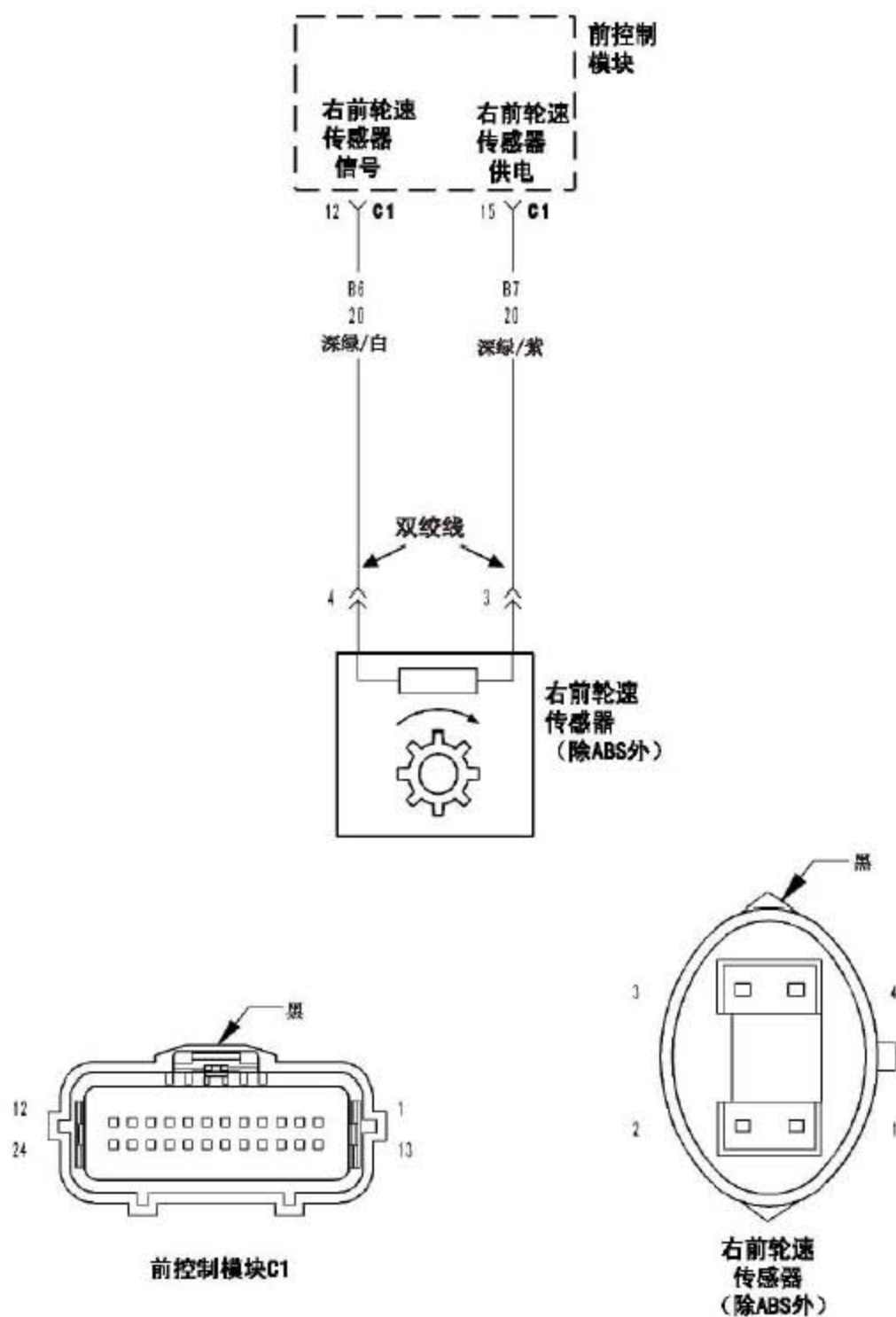
3). 组合仪表/CCN

- A). 关闭点火开关。
B). 断开 Trac/ESP 开关线束插接器。
C). 断开组合仪表 C1 线束插接器。
D). 测量 (B27) 牵引控制开关感应电路对接地的电阻。
E). 电阻是否小于 5.0 欧姆?
是: 修理 (B27) 牵引控制开关感应电路对地短路处。
执行 ABS 验证测试—验证 1。
否: 按“维修信息”更换组合仪表/CCN。
执行 ABS 验证测试—验证 1。



开关组

1.77 C1017 右前轮速度传感器电路电压低 线路图:



关于完整的电路图参见 8W。

A). 监控时:

打开点火开关。

B). 设置条件:

当前控制模块的右前 WSS 信号电路失效时。

可能原因
a. 端子/插接器/靶轮损坏
b. (B6) 右前 WSS 信号电路和 (B7) 右前 WSS 电源电路短接在一起
c. (B7) 右前 WSS 电源电路对电压、对地短路或断路
d. (B6) 右前 WSS 信号电路对电压、对地短路或断路
e. 右前 WSS
f. 前控制模块

诊断测试:

1). 检查是否有故障码 C1017 - 右前轮速度传感器电路电压低

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). 用故障诊断仪读取和记录故障码。

C). 用故障诊断仪读取和记录冻结帧信息。

D). 用故障诊断仪清除故障码。

E). 把点火开关从关闭到开。

F). 用故障诊断仪读取和记录故障码。

G). 故障诊断仪是否显示: C1017 - 右前轮速度传感器电路电压低?

是: 转入步骤 2。

否: 引起症状的条件当前未显示。对于可能的间歇故障, 检查相关的线路。

查看是否有擦破、刺穿、夹挤 或出现局部折断的导线。

执行 ABS 验证测试—验证 1。

2). 检查端子/插接器/靶轮是否损坏

注: 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。

注: 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。

注: 检查靶轮轮齿是否缺损、断裂或松动。轮齿应为完好的方 齿、无弯曲或缺损。

A). 关闭点火开关。

B). 直观检查前控制模块 C1 线束插接器、WSS 线束插接器和 WSS 靶轮 (如使用) 是否损坏。

C). 是否发现问题?

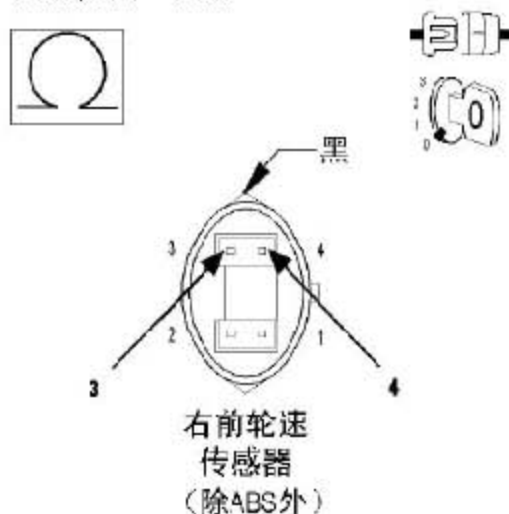
是: 按需要修理。

执行 ABS 验证测试—验证 1。

否: 转入步骤 3。



- 3). 检查 (B6) 右前 WSS 信号和 (B7) 右前 WSS 电源电路是否短接在一起
- A). 关闭点火开关。
 - B). 断开前控制模块线束插接器。
 - C). 断开右前 ABS 线束插接器。
 - D). 在右前 WSS 线束插接器处的 (B6) 右前 WSS 信号和 (B7) 右前 WSS 电源电路之间测量电阻。
 - E). 电阻是否大于 5.0 欧姆?
 - 是: 转入步骤 4。
 - 否: 修理 (B) 右前 WSS 信号和 (B7) 右前 WSS 电源电路是否短接在一起处。
- 执行 ABS 验证测试—验证 1。



- 4). 检查 (B7) 右前 WSS 电源电路电压
- A). 关闭点火开关。
 - B). 重新连接前控制模块线束插接器。
 - C). 断开右前 ABS 线束插接器。
 - D). 打开点火开关。
 - E). 测量 (B7) 在右前 WSS 线束插接器处的右前 WSS 电源电路电压。
 - F). 电压是否高于 10 伏特?
 - 是: 转入步骤 8。
 - 否: 转入步骤 5。





5). 检查 (B7) 右前 WSS 电源电路是否对地短路

- A). 关闭点火开关。
- B). 断开前控制模块线束插接器。
- C). 断开右前 ABS 线束插接器。
- D). 用一个连接 12 伏电压的 12 伏测试灯，检查 (B) 右前 ABS 电源电路。
- E). 测试灯是否点亮？
 - 是：修理 (B7) 右前 ABS 电源电路对地短路处。
 - 执行 ABS 验证测试—验证 1。
 - 否：转入步骤 6。



6). 检查 (B7) 右前 WSS 电源电路是否对电压短路

- A). 关闭点火开关。
- B). 断开前控制模块线束插接器。
- C). 断开右前 ABS 线束插接器。
- D). 用一个接地的 12 伏测试灯，检查 (B7) 右前 ABS 电源电路。
- E). 测试灯是否点亮？
 - 是：修理 (B7) 右前 ABS 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 7。





7). 检查 (B7) 右前 WSS 电源电路是否断路

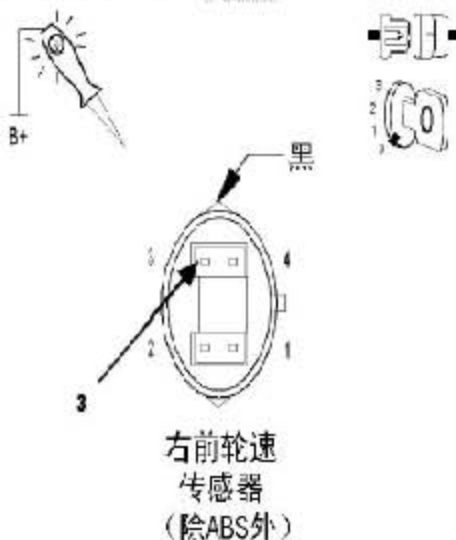
- A). 关闭点火开关。
- B). 断开前控制模块线束插接器。
- C). 断开右前 ABS 线束插接器。
- D). 将一根跨接线连接在 (B7) 右前 ABS 电源电路与接地线之间。
- E). 用一个连接 12 伏电压的 12 伏测试灯, 检查 (B) 右前 ABS 电源电路。
- F). 测试灯是否点亮?

是: 按“维修信息”更换前控制模块。

执行 ABS 验证测试—验证 1。

否: 修理 (B7) 右前 ABS 电源电路断路处。

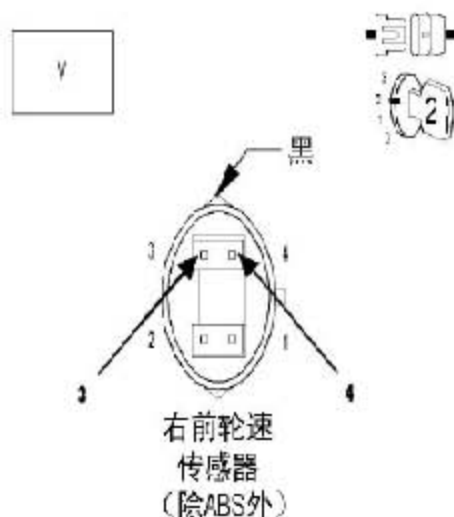
执行 ABS 验证测试—验证 1。



8). 检查 (B7) 右前 WSS 电源和 (B6) 右前 WSS 信号电压

- A). 关闭点火开关。
 - B). 断开右前 ABS 线束插接器。
 - C). 打开点火开关。
 - D). 在右前 WSS 线束插接器处的 (B7) 右前 WSS 电源和 (B6) 右前 WSS 信号电路之间测量电阻。
 - E). 电压是否高于 10 伏特?
- 是: 转入步骤 12。

否：转入步骤 9。



9). 检查 (B6) 右前 WSS 信号电路是否对地短路

- 关闭点火开关。
- 断开前控制模块线束插接器。
- 断开右前 ABS 线束插接器。
- 用一个连接 12 伏电压的 12 伏测试灯，检查 (B6) 右前 ABS 信号电路。
- 测试灯是否点亮？

是：修理 (B6) 右前 ABS 信号电路对地短路处。

执行 ABS 验证测试—验证 1。

否：转入步骤 10。



10). 检查 (B6) 右前 WSS 信号电路是否对电压短路

- 关闭点火开关。
- 断开前控制模块线束插接器。
- 断开右前 ABS 线束插接器。

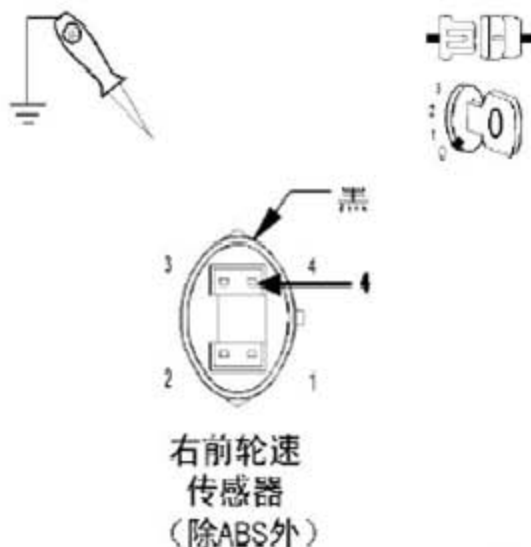
D). 用一个接地的 12 伏测试灯, 检查 (B6) 右前 ABS 信号电路。

E). 测试灯是否点亮?

是: 修理 (B6) 右前 ABS 信号电路对电压短路处。

执行 ABS 验证测试—验证 1。

否: 转入步骤 11。



11). 检查 (B6) 右前 WSS 信号电路是否断路

A). 关闭点火开关。

B). 断开前控制模块线束插接器。

C). 断开右前 ABS 线束插接器。

D). 将一根跨接线连接在 (B6) 右前 ABS 信号电路与接地线之间。

E). 用一个连接 12 伏电压的 12 伏测试灯, 检查 (B6) 右前 ABS 信号电路。

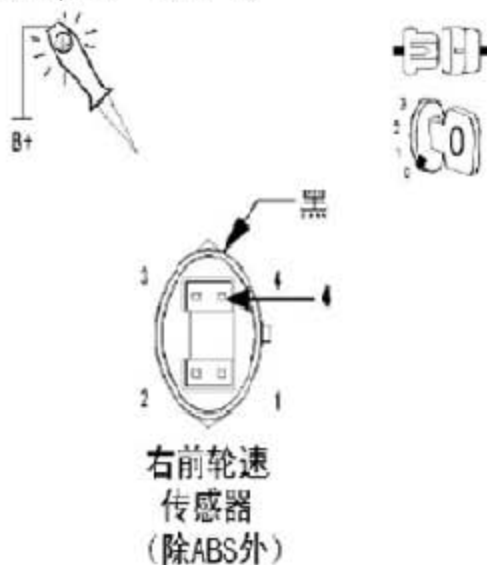
F). 测试灯是否点亮?

是: 按“维修信息”更换前控制模块。

执行 ABS 验证测试—验证 1。

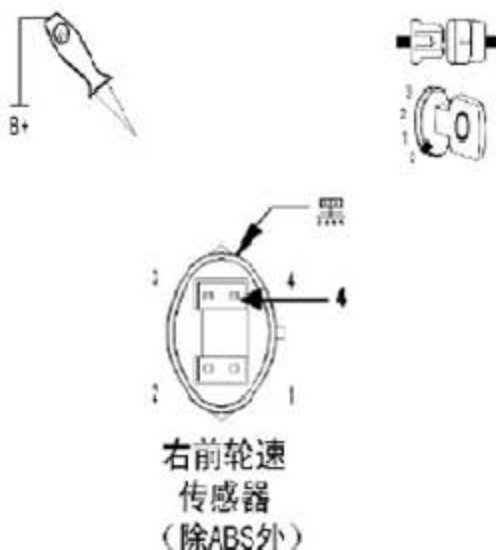
否: 修理 (B6) 右前 ABS 信号电路断路处。

执行 ABS 验证测试—验证 1。



12). 检查 (B6) 右前 WSS 信号电路是否对地短路

- A). 关闭点火开关。
- B). 断开前控制模块线束插接器。
- C). 断开右前 ABS 线束插接器。
- D). 用一个连接 12 伏电压的 12 伏测试灯, 检查 (B6) 右前 ABS 信号电路。
- E). 测试灯是否点亮?
 - 是: 修理 (B6) 右前 ABS 信号电路对地短路处。
 - 执行 ABS 验证测试—验证 1。
 - 否: 转入步骤 13。



13). 在右前 WSS 线束插接器处检查 (B6) 右前 WSS 信号电压

- A). 关闭点火开关。
- B). 重新连接全部插接器。
- C). 打开点火开关。
- D). 用探针测量时, 在右前 WSS 线束插接器处的 (B6) 右前 WSS 信号电路与底盘接地线之间测量。
- E). 用手慢慢转动车轮。
- F). (B6) 右前 WSS 信号电路电压是否稳定在约 1.6 伏和 0.8 伏之间?
 - 是: 转入步骤 14。
 - 否: 按“维修信息”更换右前 WSS。
 - 执行 ABS 验证测试—验证 1。





14). 在前控制模块线束插接器处检查 (B6) 右前 WSS 信号电压

A). 关闭点火开关。

B). 打开点火开关。

C). 用探针测量时, 在前控制模块线束插接器处的 (B6) 右前 WSS 信号电路与底盘接地线之间测量。

D). 用手慢慢转动车轮。

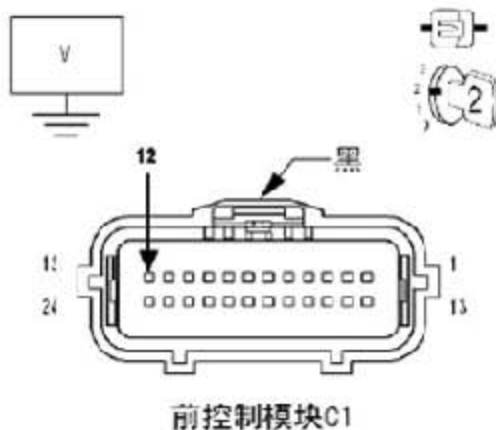
E). (B6) 右前 WSS 信号电路电压是否稳定在约 1.6 伏和 0.8 伏之间?

是: 按“维修信息”更换前控制模块。

执行 ABS 验证测试—验证 1。

否: 修理 (B6) 右前 ABS 信号电路断路处。

执行 ABS 验证测试—验证 1。



前控制模块C1