

章节 418-00 模块通讯网络

目录

说明和操作	2
通讯网络	2
诊断与测试	3
通讯网络	3
工作原理	3
检查与验证	5
故障现象表	6
定点测试	8

说明和操作

通讯网络

通讯网络包括以下部件：



- ?空气悬架控制模块
- ?防抱死制动系统（ABS）模块
- ?气候控制座椅模块
- ?数据链路接头（DLC）
- ?驾驶员座椅模块（DSM）
- ?双区自动温度控制模块
- ?组合仪表
- ?导航系统模块
- ?驻车辅助模块
- ?动力系统控制模块（PCM）
- ?电动举升式车门模块
- ?约束系统控制模块（RCM）
- ?变速器控制模块（TCM）
- ?车辆安全模块

诊断与测试

通讯网络

有关线路示意图和接头信息，参见线路图单元格14。

专用工具

 <p>ST1137A</p>	<p>73III 汽车万用表 105-R0057 或等效仪表</p>
 <p>st2332a</p>	<p>全球诊断系统 (WDS) 车辆通讯模块 (VCM)，配有相应适配器电缆，或等效诊断工具。</p>

工作原理

车辆有4个模块通讯网络：

- 标准企业协议 (SCP) 通讯网络 (仅装备在带导航功能的Navigator车型)
- 国际标准组织 (ISO) 9141通讯网络
- 中速控制器局域网 (CAN)
- 高速CAN

诊断测试仪可以通过数据链路接头(DLC)与全部4个网络连接。使用一台诊断测试仪通过一个数据链路接头即可对4个网络中的所有模块进行诊断和控制，使对各个控制系统的诊断和测试变得更加容易。数据链路接头 位于转向管柱和收音机之间的组合仪表下部。

标准企业协议 (SCP) 通讯网络 (仅装备在带导航功能的Navigator车型上)即使在一条总线线束断开的情况下也能有效地工作。在一条SCP总线线束对地短路或对电压短路或者某些 (不是全部) 终端电阻缺失的情况下，通讯仍能进行。SCP通讯网络允许模块之间进行通讯。

ISO (国际标准化组织) 9141 通讯网络是单线通讯网络 (电路70 (浅蓝/白))。ISO 9141通讯网络不能在各个模块之间进行通讯。当诊断工具通过ISO 9141通讯网络与各个模块进行通讯时，诊断工具必须询问所有信息或启动模块命令；如果线路对地短路或对蓄电池电压短路，ISO9141通讯网络的功能将失效。另外，如果ISO 9141通讯网络中的某个模块断电或发生内部短路，与该模块的通讯也会中断。

高速CAN有一条未屏蔽的双绞线，加法数据线1814 (浅蓝/白)和减法数据线1815 (粉/浅蓝)。高速CAN是一条用于防抱死制动系统 (ABS) 模块、组合仪表、变速器控制模块 (TCM) 和动力控制模块 (PCM) 通讯的高速通讯网络。即使在一条高速CAN总线线束断开的情况下，高速CAN也能有效地工作。在一条高速CAN总线线束对地短路或对电压短路或者某些 (不是全部) 终端电阻缺失的情况下，通讯仍能进行。

中速CAN有一条未屏蔽的双绞线，加法数据线2180 (白/黑)和减法数据线2181 (黑/黄)。中速CAN用于空气悬架模块、气候控制座椅模块、驾驶员座椅模块 (DSM)、双区自动温度控制模块 (DATC)、组合仪表、驻车辅助模块、电动举升式车门模块、车辆安全模块通讯。即使在一条中速CAN总线线束断开的情况下，中速CAN也能有效地工作。在一条中速CAN总线线束对地短路或对电压短路或者某些 (不是全部) 终端电阻缺失的情况下，通讯仍能进行。

诊断与测试 (续)

空气悬架控制模块

空气悬架控制模块使用中速CAN。空气悬架控制模块控制空气压缩机（通过固体继电器）和系统所有的电磁阀。空气悬架控制模块也向四轮空气悬架系统的前后高度传感器或后轮空气悬架系统的后高度传感器供电。该模块通过监测两个高度传感器、车速、转向传感器、加速度输入、车门未关严信号、变速信号和制动开关，控制车辆高度调整。该模块也能启动所有的故障-安全和诊断策略，包括测试车辆和模块的自检和通讯软件。详见章节204-05。

防抱死制动系统（ABS）模块

防抱死制动系统模块使用高速CAN（控制器局域网）上。防抱死制动系统控制车辆4个车轮的制动压力，使车辆在制动时仍能保持对车辆的控制。关于更详尽的信息，参见章节206-09。

气候控制座椅模块

气候控制座椅模块使用中速CAN，气候控制座椅模块控制驾驶员和乘客座椅的温度。关于更详尽的信息，参见章节501-10。

DSM（驾驶员座椅模块）

驾驶员座椅模块DSM使用中速CAN。DSM控制驾驶员座椅、踏板和两个外部后视镜的定位和编程。关于更详尽的信息，参见章节419-10。

双区自动温度控制模块DATC

双区自动温度控制模块DATC使用中速CAN。DATC模块使车内温度保持在恒定设置值。关于更详尽的信息，参见章节412-00。

组合仪表

组合仪表使用中速CAN。。组合仪表也使用高速CAN与其它模块通讯。该组合仪表具有模拟式组合仪表外表，带有数字式里程表。组合仪表可显示多种信息。关于组合仪表的其它信息，参见章节413-01。

导航系统模块

导航系统模块是在SCP通讯网络上（仅Navigator车型）。导航系统模块控制车辆的全球定位系统。关于更详尽的信息，参见章节419-07。

驻车辅助模块

驻车辅助模块使用ISO 9141通讯网络（仅Expedition车型）或中速CAN（仅Navigator车型）。当变速器处于倒档时，该模块控制后保险杠内用于探测接近物体的传感器。关于更详尽的信息，参见章节413-13。

动力系统控制模块

动力系统控制模块使用高速CAN。动力系统控制模块控制发动机来实现更佳燃油经济性、排放控制、失效模式检测和存储。动力系统控制模块也控制四轮驱动功能。关于更详尽的信息，参见动力系统控制/排放诊断手册。

电动举升式车门模块

电动举升式车门模块使用中速CAN（仅Navigator车型）。电动举升式车门模块控制开关举升门的电机。关于更详尽的信息，参见章节501-03。

约束系统控制模块RCM

约束系统控制模块使用ISO 9141通讯网络。约束系统控制模块根据传感器的输入信号控制安全气囊的膨开。关于更详尽的信息，参见章节501-20A / 501-20B。

变速器控制模块TCM

约束系统控制模块TCM使用高速CAN 通讯网络（仅Navigator车型）。TCM控制变速驱动桥换档、电子压力控制和变矩器。关于更详尽的信息，参见章节307-01A。

车辆安全模块

车辆安全模块使用中速CAN。在高速控制器局域网上。车辆安全模块控制不同的系统：

- 车外灯
- 车内灯
- 车锁功能
- 监测进门和收音机
- 周边安全
- 电动车窗
- 遥控无钥匙进入（RKE）/无钥匙进入
- 轮胎压力监测系统
- 报警蜂鸣器
- 风挡玻璃刮水器

关于更详尽的信息，参见章节419-10。

诊断与测试 (续)

检查与验证

1. 验证用户反映的故障。
2. 目视检查有无明显的机械或电气部件损坏迹象。

目视检查表

电路
<ul style="list-style-type: none"> • 中央接线盒保险丝41 (20A) • 线路线束 • 接头

3. 如果发现了明显的观察或报告故障的原因, 先排除发现的故障原因 (如果可能), 然后再进行下一步操作。
4. 如果目视检查没有发现明显的导致故障的原因, 在数据链路接头(DLC)上连接诊断工具, 从诊断工具菜单中选定所要测试的车辆。如果诊断工具不能与车辆通讯:
 - 检查程序卡安装是否正确。
 - 检查与车辆的连接是否正确。
 - 检查点火开关的位置。
5. 如果检查完毕后诊断工具仍无法与车辆进行通讯, 参见诊断工具使用手册。
6. [转到定点测试PC。](#)

诊断故障码表

故障码 (DTC)	说明	原因	操作
U0073	控制模块通讯总线关闭	DATC	转到定点测试E。
U1900	CAN通讯总线故障	车辆安全模块	转到定点测试C。
U1900	CAN通讯总线故障	PCM	转到定点测试D。
U1900	转到定点测试E CAN通讯总线故障 - 接收出错	驻车辅助模块	转到定点测试G。
U1900	CAN通讯总线故障 - 接收出错	DSM	转到定点测试F。
U1900	CAN通讯总线故障 - 接收出错	组合仪表	如果点火开关在ON位置4×4灯不闪亮, 转到定点测试I ; 如果点火开关在ON位置4×4灯闪亮, 参见章节308-07A
U1900	CAN通讯总线故障 - 接收出错	电动举升式车门模块	转到定点测试J。
U1900	CAN通讯总线故障 - 接收出错	ABS模块	转到定点测试A。
U1900	CAN通讯总线故障 - 接收出错	空气悬架控制模块	转到定点测试K。

诊断与测试 (续)

系统预检查

定点测试PC : 数据链路接头诊断网络测试

测试步骤	结果/措施
PC1 进行数据链路接头诊断测试 • 进行数据链路接头诊断测试。 • 系统是否通过测试？	? 是 测试通过。对于有问题的模块，转回到本章节的故障现象表。 否 如果标准企业协议 (SCP) 通讯网络线路发生故障 ; 所有的电子控制单元没有响应 / 没有配备， 转到定点测试M 。 如果国际标准组织 (ISO) 9141通讯网络线路发生故障 ; 所有的电子控制单元没有响应 / 没有配备， 转到定点测试N 。 如果高速控制器局域网 (CAN) 线路发生故障 ; 所有的电子控制单元没有响应 / 没有配备， 转到定点测试O 。 如果中速控制器局域网 (CAN) 线路发生故障 ; 所有电子控制单元没有响应 / 没有配备， 转到定点测试P 。 如果诊断工具没有响应， 转到定点测试Q 。 如果有问题的模块没有响应 / 没有配备，转到 故障现象表 。

故障现象表

故障现象表

故障现象	可能的故障源	措施
• 防抱死制动系统 (ABS) 模块不响应诊断工具	• 高速控制器局域网 (CAN) 中的线路或连接。 • 防抱死制动系统 (ABS) 模块。	• 转到定点测试A 。
• 约束系统控制模块 (RCM) 不响应诊断工具	• 国际标准组织ISO9141通讯网路中的线路或连接。 • 约束系统控制模块 (RCM) 。	• 转到定点测试B 。
• 车辆安全模块不响应诊断工具	• 中速控制器局域网 (CAN) 中的线路或连接。 • 车辆安全模块。	• 转到定点测试C 。
• 轮胎压力监测系统模块不响应诊断工具	• 中速控制器局域网 (CAN) 中的线路或连接。 • 车辆安全模块。	• 转到定点测试C 。
• 动力系统控制模块不响应诊断工具	• 高速控制器局域网(CAN)中的线路或连接。 • 动力系统控制模块 (PCM) 。	• 转到定点测试D 。

诊断与测试 (续)

故障现象表 (续)

故障现象	可能的故障源	措施
• 四轮驱动 (4WD) 模块不响应诊断工具	<ul style="list-style-type: none"> • 高速控制器局域网(CAN)中的线路或连接。 • 动力系统控制模块 (PCM)。 	• 转到定点测试D。
• 双自动气候控制 (DATC) 模块不响应诊断工具	<ul style="list-style-type: none"> • 中速控制器局域网(CAN)中的线路或连接。 • 双自动气候控制 (DATC) 模块。 	• 转到定点测试E。
• 驾驶员座椅模块 (DSM) 不响应诊断工具	<ul style="list-style-type: none"> • 中速控制器局域网(CAN)中的线路或连接。 • 驾驶员座椅模块 (DSM)。 	• 转到定点测试F。
• 驻车辅助模块不响应诊断工具	<ul style="list-style-type: none"> • 国际标准组织ISO9141通讯网路中的线路或连接。(仅Expedition车型) • 中速控制器局域网(CAN)中的线路或连接。(仅Navigator车型) • 驻车辅助模块。 	• 转到定点测试G。
• 变速器控制模块 (TCM) 不响应诊断工具	<ul style="list-style-type: none"> • 高速控制器局域网(CAN)中的线路或连接。 • 变速器控制模块 (TCM)。 	• 转到定点测试H。
• 组合仪表不响应诊断工具	<ul style="list-style-type: none"> • 高速控制器局域网(CAN)中的线路或连接。 • 组合仪表。 	• 转到定点测试I。
• 电动举升式车门模块不响应诊断工具	<ul style="list-style-type: none"> • 中速控制器局域网(CAN)中的线路或连接。 • 电动举升式车门模块。 	• 转到定点测试J。
• 空气悬架控制模块不响应诊断工具	<ul style="list-style-type: none"> • 中速控制器局域网(CAN)中的线路或连接。 • 空气悬架控制模块。 	• 转到定点测试K。
• 气候控制座椅模块不响应诊断工具	<ul style="list-style-type: none"> • 中速控制器局域网(CAN)中的线路或连接。 • 气候控制座椅模块。 	• 转到定点测试L。
• 导航系统模块不响应诊断工具	<ul style="list-style-type: none"> • 中速控制器局域网(CAN)中的线路或连接。 • 驾驶员座椅模块 (DSM)。 	• 转到定点测试M。
• 国际标准组织 (ISO) 9141 通讯网络不能通讯	<ul style="list-style-type: none"> • 国际标准组织ISO9141通讯网路中的线路或连接。 • 国际标准组织ISO 9141 通讯网络中的控制模块。 	• 转到定点测试N。
• 高速控制器局域网(CAN)不能通讯	<ul style="list-style-type: none"> • 高速控制器局域网(CAN)中的线路或连接。 • 高速控制器局域网(CAN)内的控制模块。 	• 转到定点测试O。

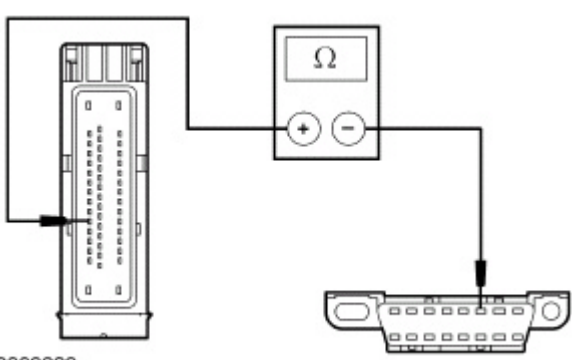
诊断与测试 (续)

故障现象表 (续)

故障现象	可能的故障原因	措施
•中速控制器局域网(CAN)不能通讯	•中速控制器局域网(CAN)中的线路或连接。 •中速控制器局域网(CAN)内的控制模块。	•转到定点测试P。
•无模块/网络通讯 — 诊断工具无供电	•数据链路接头(DLC)。 •中央接线盒(CJB)保险丝41 (20A)。 •线路。 •诊断工具。	•转到定点测试Q。

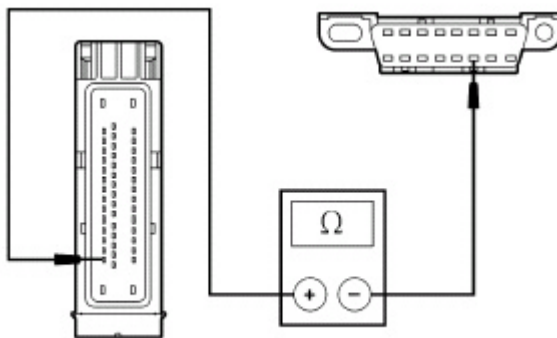
定点测试

定点测试A：防抱死制动系统 (ABS) 模块不响应诊断工具

测试步骤		结果/措施
A1	检查ABS模块C135 •将点火开关设在OFF位置。 •断开：ABS模块C135。 •检查ABS模块C135是否损坏。 •ABS模块C135是否良好？	是 转到A2。 否 修理ABS模块C135。进行数据链路诊断测试。
A2	检查ABS模块C135和数据链路接头C251之间的电路1814 (白/浅蓝) 和电路1815 (粉/浅蓝) 是否断路 •测量ABS模块C135针脚11, 电路1814 (白/浅蓝), 线束侧和数据链路接头C251针脚6, 电路1815 (粉/浅蓝) 线束侧之间的电阻	
 <p>N0008882</p>		

诊断与测试 (续)

定点测试A：防抱死制动系统 (ABS) 模块不响应诊断工具 (续)

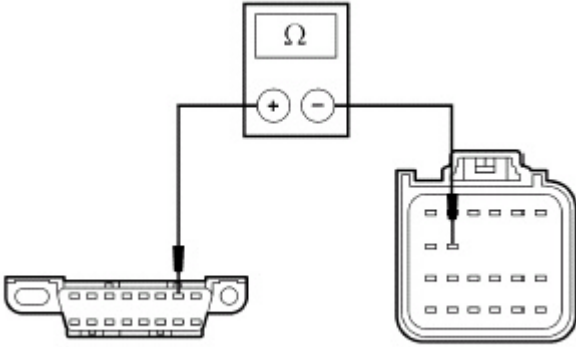
测试步骤		结果/措施
A2	<p>检查ABS模块C135和数据链路接头C251之间的电路1814 (白/浅蓝) 和电路1815 (粉/浅蓝) 是否断路 (续)</p> <p>•测量ABS模块C135针脚15, 电路1814 (白/浅蓝), 线束侧和数据链路接头C251针脚14, 电路1815 (粉/浅蓝) 线束侧之间的电阻。</p>  <p>N0008883</p> <p>•电阻是否小于 5 欧姆?</p>	<p>是 转到A2。 否 维修有问题的线路。执行数据链路接头诊断测试。</p>
A3	<p>检查ABS模块是否工作正常</p> <ul style="list-style-type: none"> • 断开所有ABS模块接头。 • 检查有无： <ul style="list-style-type: none"> • 腐蚀 • 针脚松脱 • 连接组合仪表模块接头并确认连接正确 • 运行系统, 检查故障是否仍然存在。 • 故障是否仍然存在? 	<p>是 安装一个新的ABS模块。参见章节206-09。清除故障诊断码。重新进行自检。进行诊断工具数据连接测试。 否 这时系统工作正常。故障可能是由松脱或腐蚀的接头引起。清除故障诊断码。重新进行自检。进行诊断工具数据连接测试。</p>

定点测试B：约束系统控制模块 (RCM) 不响应诊断工具

测试步骤		结果/措施
B1	<p>检查约束系统控制模块 (RCM) C310A是否损坏</p> <ul style="list-style-type: none"> •将点火开关设在OFF位置。 •断开辅助约束系统 (SRS) 的供电。参见章节501-20B。 •断开：约束系统控制模块 (RCM) C310a。 •检查约束系统控制模块 (RCM) C310a是否损坏。 •约束系统控制模块 (RCM) C310a是否良好? 	<p>是 转到B2。 否 修理约束系统控制模块 (RCM) C310a。连接约束系统控制模块 (RCM) C310a。恢复辅助约束系统供电。参见章节501-20B。进行数据链路诊断测试。</p>

诊断与测试 (续)

定点测试B：约束系统控制模块 (RCM) 不响应诊断工具 (续)

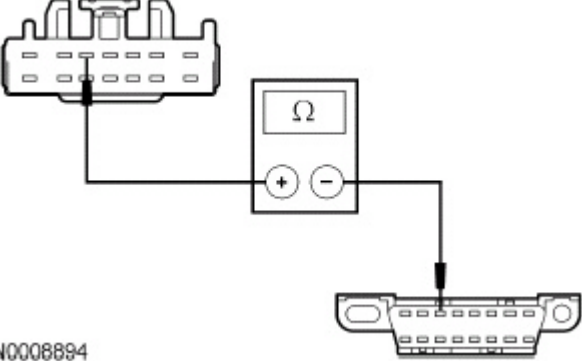
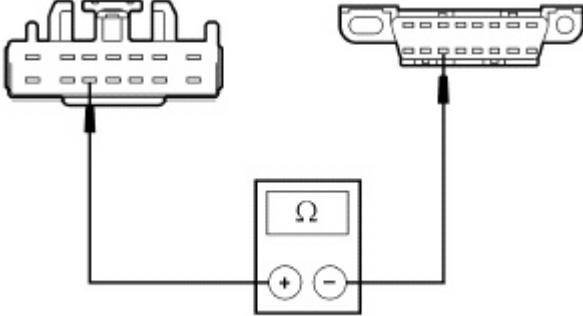
测试步骤		结果/措施
B2	<p>检查数据链路接头C251和RCMC310A之间的电路70 (浅蓝/白) 是否断路</p> <p>•测量RCM310a针脚11, 电路70 (浅蓝/白), 线束侧和数据链路接头C251针脚7, 电路70 (浅蓝/白) 线束侧之间的电阻。</p>  <p>N0002960</p> <p>•测得的电阻值是否小于 5 欧姆?</p>	<p>是 转到B3。</p> <p>否 修理电路。连接约束系统控制模块 (RCM) C310a。恢复辅助约束系统供电。参见章节501-20B。进行数据链路诊断测试。</p>
B3	<p>检查RCMC310A的动作</p> <ul style="list-style-type: none"> 断开辅助约束系统 (SRS) 的供电。参见章节501-20B。 断开RCM310a模块接头。 检查有无： <ul style="list-style-type: none"> • 腐蚀 • 针脚松脱 连接RCM模块接头并确认连接正确。 运行系统, 检查故障是否仍然存在。 故障是否仍然存在? 	<p>是 安装一个新的RCM模块。恢复辅助约束系统供电。参见章节501-20B。清除故障诊断码。重新进行自检。进行诊断工具数据连接测试。</p> <p>否 这时系统工作正常。故障可能是由松脱或腐蚀的接头引起。清除故障诊断码。重新进行自检。进行诊断工具数据连接测试。</p>

定点测试C：车辆安全模块不响应诊断工具

测试步骤		结果/措施
C1	<p>检查车辆安全模块 C2113C</p> <p>•将点火开关设在OFF位置。</p> <p>•断开：车辆安全模块 C2113c。</p> <p>•检查车辆安全模块 C2113c是否损坏。</p> <p>•车辆安全模块 C2113c是否良好?</p>	<p>是 转到C2。</p> <p>否 修理车辆安全模块 C2113c。进行数据链路诊断测试。</p>

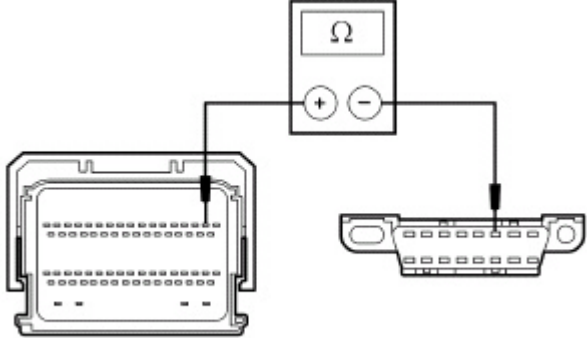
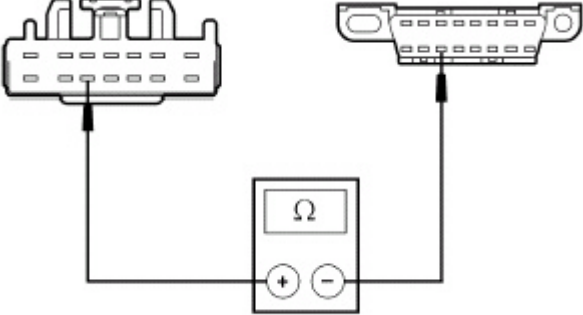
诊断与测试 (续)

定点测试C：车辆安全模块不响应诊断工具 (续)

测试步骤	结果/措施
<p>C2 检查数据链路接头C251和车辆安全模块 C2113C之间的电路2180 (白/黑) 和电路2181 (黑/黄) 是否断路 (续)</p> <p>•测量车辆安全模块 C2113c针脚5, 电路2180 (白/黑), 线束侧和数据链路接头C251针脚3, 电路2180 (白/黑) 线束侧之间的电阻。</p>  <p>N0008894</p> <p>•测量车辆安全模块 C2113c针脚12, 电路2181 (黑/黄), 线束侧和数据链路接头C251针脚11, 电路2181 (黑/黄) 线束侧之间的电阻。</p>  <p>N0008895</p> <p>•测得的电阻值是否小于 5 欧姆?</p>	<p>是 转到C3。</p> <p>否 修理电路。进行数据链路诊断测试。</p>
<p>C3 检查车辆安全模块的工作是否正常</p> <ul style="list-style-type: none"> • 断开所有的车辆安全模块接头。 • 检查有无： <ul style="list-style-type: none"> • 腐蚀 • 针脚松脱 • 连接所有的车辆安全模块接头并确认连接正确 • 运行系统，检查故障是否仍然存在。 • 故障是否仍然存在？ 	<p>是 安装一个新的车辆安全模块。参见章节419-10。清除故障诊断码。重新进行自检。进行数据连接诊断测试。</p> <p>否 这时系统工作正常。故障可能是由松脱或腐蚀的接头引起。清除故障诊断码。重新进行自检。进行数据连接诊断测试。</p>

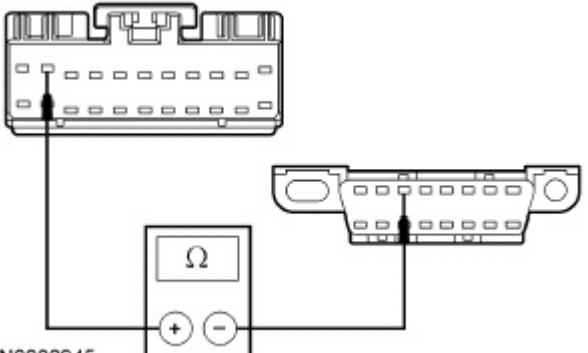
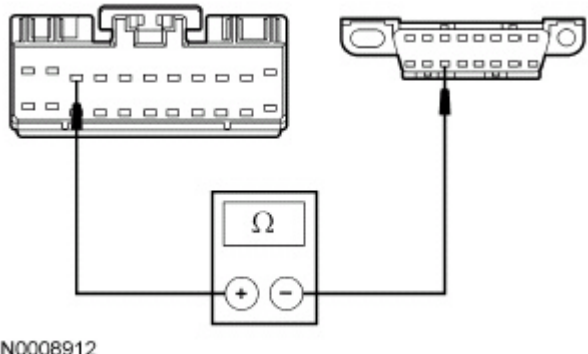
诊断与测试 (续)

定点测试D：动力控制模块 (PCM) 不响应诊断工具

测试步骤		结果/措施
D1	检查PCM C175B	是 转到D2。 否 修理动力控制模块 (PCM) C175b。进行数据链路诊断测试。
<ul style="list-style-type: none"> •将点火开关设在OFF位置。 •断开：动力控制模块 (PCM) C175b。 •检查动力控制模块 (PCM) C175b是否损坏。 •动力控制模块 (PCM) C175b是否良好？ 		
D2	检查PCM C175B和数据链路接头C251之间的电路1814 (白/浅蓝) 和电路1815 (粉/浅蓝) 是否断路	是 转到D3。 否 修理有问题的电路。进行数据链路诊断测试。
<ul style="list-style-type: none"> •测量动力控制模块 (PCM) C175b针脚2, 电路1814 (白/浅蓝), 线束侧和数据链路接头C251针脚6, 电路1814 (白/浅蓝) 线束侧之间的电阻。  <p>N0008896</p> <ul style="list-style-type: none"> •测量动力控制模块 (PCM) C175b针脚3, 电路1815 (粉/浅蓝), 线束侧和数据链路接头C251针脚14, 电路1815 (粉/浅蓝) 线束侧之间的电阻。  <p>N0008895</p> <ul style="list-style-type: none"> •测得的电阻值是否小于 5 欧姆？ 		
D3	检查动力控制模块 (PCM) 是否工作正常	是 安装一个新的PCM。参见章节303-14。清除故障诊断码。重新进行自检。进行数据连接诊断测试。 否 这时系统工作正常。故障可能是由松脱或腐蚀的接头引起。清除故障诊断码。重新进行自检。进行数据连接诊断测试。
<ul style="list-style-type: none"> • 断开所有的PCM接头。 • 检查有无： • 腐蚀 • 针脚松脱 • 连接所有的PCM接头并确认连接正确。 • 运行系统，检查故障是否仍然存在。 • 故障是否仍然存在？ 		

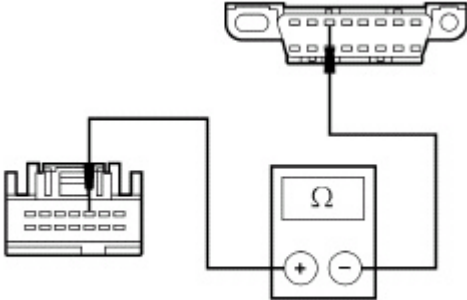
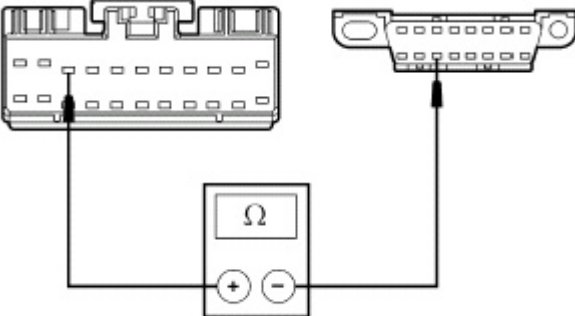
诊断与测试 (续)

定点测试E：双自动温度控制 (DATC) 模块不响应诊断工具

测试步骤		结果/措施
E1	检查DATC模块C228B是否损坏	是 转到E2。 否 修理DATC模块C228b。进行数据链路诊断测试。
•将点火开关设在OFF位置。 •断开：DATC模块C228b。 •检查DATC模块C228b是否损坏。 •DATC模块C228b是否良好？		
E2	检查DATC模块C228B和数据链路接头C251之间的电路2180 (白/黑) 和电路2181 (黑/黄) 是否断路	
•测量DATC模块C228b针脚2，电路2180 (白/黑)，线束侧和数据链路接头C251针脚3，电路2180 (白/黑) 线束侧之间的电阻。  N0008945 •测量DATC模块C228b针脚3，电路2181 (黑/黄)，线束侧和数据链路接头C251针脚11，电路2181 (黑/黄) 线束侧之间的电阻。  N0008912 •测得的电阻值是否小于 5 欧姆？		是 转到E3。 否 修理有问题的电路。进行数据链路诊断测试。
E3	检查DATC的动作	
<ul style="list-style-type: none"> • 断开所有的DATC接头。 • 检查有无： <ul style="list-style-type: none"> • 腐蚀 • 针脚松脱 • 连接所有的DATC接头并确认连接正确 • 运行系统，检查故障是否仍然存在。 • 故障是否仍然存在？ 		

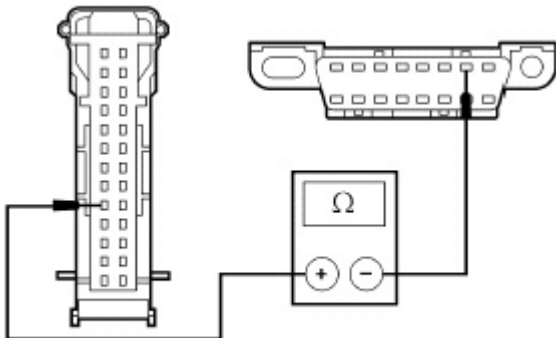
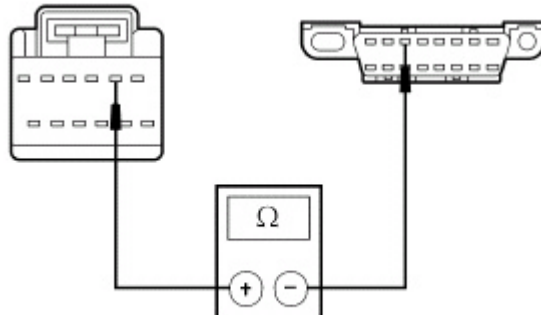
诊断与测试 (续)

定点测试F：驾驶员座椅模块 (DSM) 不响应诊断工具

测试步骤		结果/措施
F1	检查DSM C341C是否损坏	是 转到 F2 。 否 修理DSM C341c。进行数据链路诊断测试。
<ul style="list-style-type: none"> •将点火开关设在OFF位置。 •断开：DSM C341c。 •检查DSM C341c是否损坏。 •DSM C341c是否良好？ 		
F2	检查数据链路接头C251和DSM C341C之间的电路2180 (白/黑) 和电路2181 (黑/黄) 是否断路	是 转到 F3 。 否 修理有问题的电路。进行数据链路诊断测试。
<ul style="list-style-type: none"> •测量DSM C341c针脚3，电路2180 (白/黑)，线束侧和数据链路接头C251针脚3，电路2180 (白/黑) 线束侧之间的电阻。  <p>N0008913</p> <ul style="list-style-type: none"> •测量DSM C341c针脚4，电路2181 (黑/黄)，线束侧和数据链路接头C251针脚11，电路2181 (黑/黄) 线束侧之间的电阻。  <p>N0008912</p> <ul style="list-style-type: none"> •测得的电阻值是否小于 5 欧姆？ 		
F3	检查DSM是否工作正常	是 安装一个新的DSM。参见章节419-10。 清除故障诊断码。重新进行自检。进行数据连接诊断测试。 否 这时系统工作正常。故障可能是由松脱或腐蚀的接头引起。清除故障诊断码。重新进行自检。进行数据连接诊断测试。
<ul style="list-style-type: none"> • 断开所有的DSM接头。 • 检查有无： • 腐蚀 • 针脚松脱 • 连接所有的DSM接头并确认连接正确 • 操作系统工作，确认故障仍然存在。 • 故障是否仍然存在？ 		

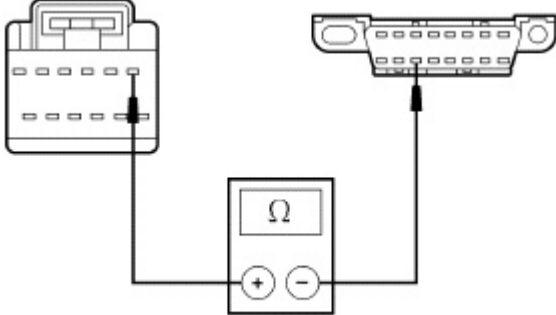
诊断与测试 (续)

定点测试G：驻车辅助模块不响应诊断工具

测试步骤		结果/措施
G1	检查驻车辅助模块是否损坏 •将点火开关设在OFF位置。 •断开：驻车辅助模块C4226 (Expedition车型) 或C 4014b (Navigator车型)。 •检查驻车辅助模块C4226 (Expedition车型) 或C 4014b (Navigator车型) 是否损坏。 •驻车辅助模块是否良好？	是 转到G2。 否 修理有问题的驻车辅助模块接头。进行数据链路诊断测试。
G2	检查数据链路接头C251和驻车辅助模块C4226之间的电路70 (浅蓝/白) 是否断路 •测量驻车辅助模块C4226针脚5, 电路70 (浅蓝/白) , 线束侧和数据链路接头C251针脚7, 电路70 (浅蓝/白) 线束侧之间的电阻。  N0008946 •测得的电阻值是否小于 5 欧姆？	是 转到G4。 否 修理有问题的电路。进行数据链路诊断测试。
G3	检查驻车辅助模块C4014B和驻车辅助模块C4014B之间的电路2180 (白/黑) 和电路2181 (黑/黄) 是否断路 •测量驻车辅助模块C4014b针脚2, 电路2180 (白/黑) , 线束侧和数据链路接头C251针脚3, 电路2180 (白/黑) 线束侧之间的电阻。  N0008915 •测量驻车辅助模块C4014b针脚1, 电路2181 (黑/黄) , 线束侧和数据链路接头C251针脚11, 电路2181 (黑/黄) 线束侧之间的电阻。	

诊断与测试 (续)

定点测试G：驻车辅助模块不响应诊断工具 (续)

测试步骤		结果/措施
G3	检查驻车辅助模块C4014B和数据链路接头C251之间的电路2180 (白/黑) 和电路2181 (黑/黄) 是否断路 (续)	是 转到G4。 否 修理有问题的电路。进行数据链路诊断测试。
 <p>N0008916</p> <p>•测得的电阻值是否小于 5 欧姆?</p>		
G4	检查驻车辅助模块的工作是否正常	是 安装一个新的驻车辅助模块。参见章节 413-13。清除故障诊断码。重新进行自检。进行数据连接诊断测试。 否 这时系统工作正常。故障可能是由松脱或腐蚀的接头引起。清除故障诊断码。重新进行自检。进行数据连接诊断测试。
<ul style="list-style-type: none"> • 断开所有的驻车辅助模块接头。 • 检查有无： <ul style="list-style-type: none"> • 腐蚀 • 针脚松脱 • 连接所有的驻车辅助模块接头并确认连接正确。 • 运行系统，检查故障是否仍然存在。 • 故障是否仍然存在？ 		

定点测试H：变速器模块 (TCM) 不响应诊断工具

测试步骤		结果/措施
H1	检查TCM C1473是否损坏	是 转到H2。 否 修理TCM C1473。进行数据链路诊断测试。
<ul style="list-style-type: none"> •将点火开关设在OFF位置。 •断开：TCM C1473。 •检查TCM C1473是否损坏。 •TCM C1473是否良好？ 		

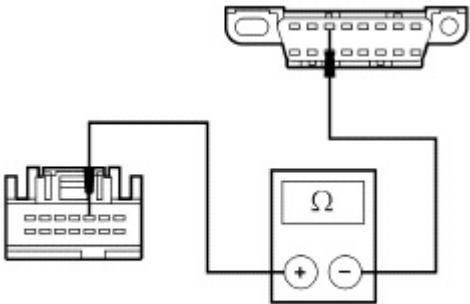
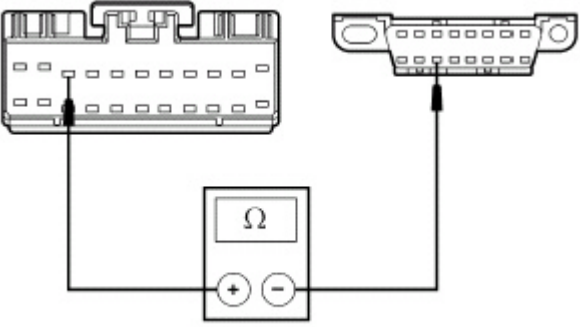
诊断与测试 (续)

定点测试H：变速器模块 (TCM) 不响应诊断工具 (续)

测试步骤		结果/措施
H2	<p>检查数据链路接头C251和TCM C1473之间的电路1814 (白/浅蓝) 和电路1815 (粉/浅蓝) 是否断路</p> <p>•测量TCM C1473针脚6, 电路1814 (白/浅蓝), 线束侧和数据链路接头C251针脚6, 电路1814 (白/浅蓝) 线束侧之间的电阻。</p> <p>N0008917</p> <p>•测量TCM C1473针脚2, 电路1815 (粉/浅蓝), 线束侧和数据链路接头C251针脚14, 电路1815 (粉/浅蓝) 线束侧之间的电阻。</p> <p>N0008918</p> <p>•测得的电阻值是否小于 5 欧姆?</p>	<p>是 转到H3。</p> <p>否 修理有问题的电路。进行数据链路诊断测试。</p>
H3	<p>检查TCM的工作是否正常</p> <ul style="list-style-type: none"> • 断开所有的TCM接头。 • 检查有无： <ul style="list-style-type: none"> • 腐蚀 • 针脚松脱 • 连接所有的TCM接头并确认连接正确。 • 运行系统, 检查故障是否仍然存在。 • 故障是否仍然存在? 	<p>是 安装一个新的TCM。参见章节307-01A。清除故障诊断码。重新进行自检。进行进行数据连接诊断测试。</p> <p>否 这时系统工作正常。故障可能是由松脱或腐蚀的接头引起。清除故障诊断码。重新进行自检。进行数据连接诊断测试。</p>

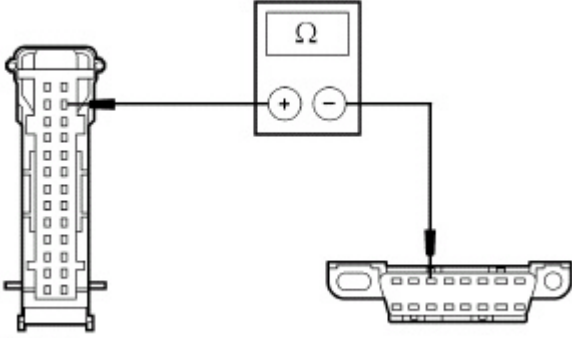
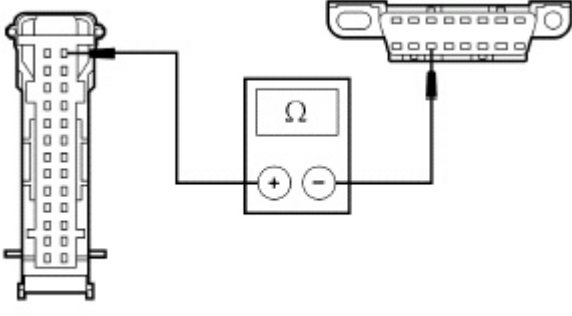
诊断与测试 (续)

定点测试I：组合仪表不响应诊断工具

测试步骤		结果/措施
I1	检查组合仪表C220B是否损坏	是 转到I2。 否 修理组合仪表C220b。。进行数据链路诊断测试。
	<ul style="list-style-type: none"> •将点火开关设在OFF位置。 •断开：组合仪表C220b。 •检查组合仪表C220b。是否损坏。 •组合仪表C220b。是否良好？ 	
I2	检查组合仪表C220B和数据链路接头C251之间的电路1814（白/浅蓝）和电路1815（粉/浅蓝）是否断路	是 转到I3。 否 修理有问题的电路。进行数据链路诊断测试。
	<ul style="list-style-type: none"> •测量组合仪表C220b针脚12，电路1814（白/浅蓝），线束侧和数据链路接头C251针脚6，电路1814（白/浅蓝）线束侧之间的电阻。  <p>N0008913</p> <ul style="list-style-type: none"> •测量组合仪表C220b针脚13，电路1815（粉/浅蓝），线束侧和数据链路接头C251针脚14，电路1815（粉/浅蓝）线束侧之间的电阻。  <p>N0008912</p> <ul style="list-style-type: none"> •测得的电阻值是否小于 5 欧姆？ 	

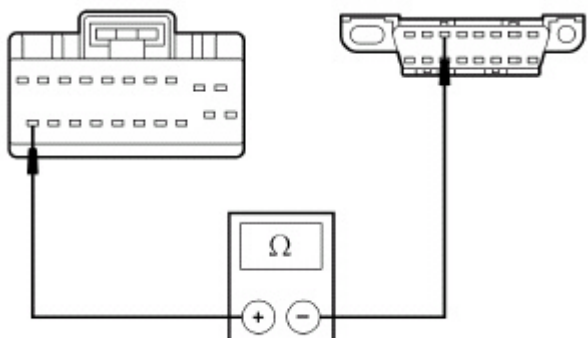
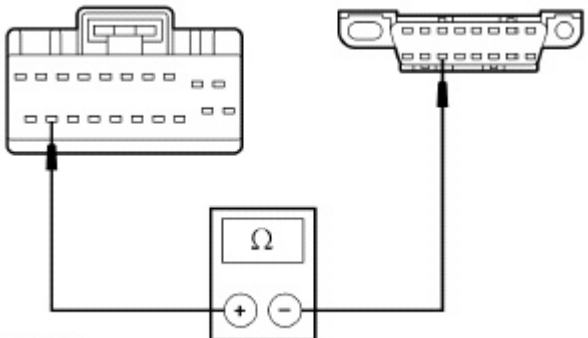
诊断与测试 (续)

定点测试I: 组合仪表不响应诊断工具(XU2)

测试步骤		结果/措施
I3	<p>检查组合仪表C220B和数据链路接头C251之间的电路2180 (白/黑) 和电路2181 (黑/黄) 是否断路</p> <p>•测量组合仪表C220b针脚25, 电路2180 (白/黑), 线束侧和数据链路接头C251针脚3, 电路2180 (白/黑) 线束侧之间的电阻。</p>  <p>N0008919</p> <p>•测量组合仪表C220b针脚26, 电路2181 (黑/黄), 线束侧和数据链路接头C251针脚11, 电路2181 (黑/黄) 线束侧之间的电阻。</p>  <p>N0008920</p> <p>•测得的电阻值是否小于 5 欧姆?</p>	<p>是 转到I3。</p> <p>否 修理有问题的电路。进行数据链路诊断测试。</p>
I4	<p>检查组合仪表的工作是否正常</p> <ul style="list-style-type: none"> • 断开所有的组合仪表接头。 • 检查有无： <ul style="list-style-type: none"> • 腐蚀 • 针脚松脱 • 连接所有的组合仪表接头并确认连接正确 • 运行系统, 检查故障是否仍然存在。 • 故障是否仍然存在? 	<p>是 安装一个新的组合仪表。参见章节 413-01。清除故障诊断码。重新进行自检。进行数据连接诊断测试。</p> <p>否 这时系统工作正常。故障可能是由松脱或腐蚀的接头引起。清除故障诊断码。重新进行自检。进行进行数据连接诊断测试。</p>

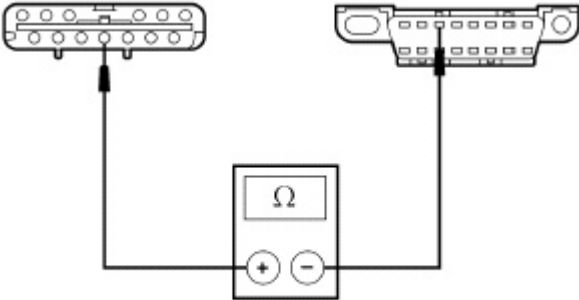
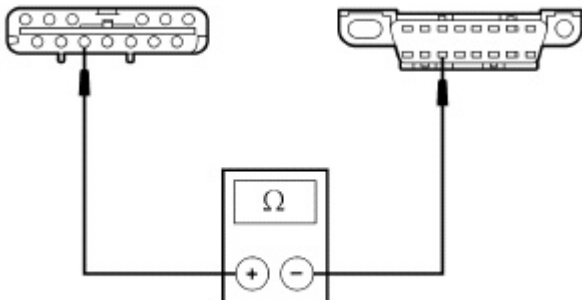
诊断与测试 (续)

定点测试J：电动举升式车门模块不响应诊断工具

测试步骤		结果/措施
J1	检查电动举升式车门模块C4174D是否损坏	是 转到 J2 。 否 修理电动举升式车门模块C4174d。进行数据链路诊断测试。
	•将点火开关设在OFF位置。 •断开：电动举升式车门模块C4174d。 •检查电动举升式车门模块C4174d是否损坏。 •电动举升式车门模块C4174d是否良好？	
J2	检查电动举升式车门模块C4174D和数据链路接头C251之间的电路2180(白/黑)和电路2181(黑/黄)是否断路	是 转到 J3 。 否 修理有问题的电路。进行数据链路诊断测试。
	•测量电动举升式车门模块C4174d针脚20，电路2180(白/黑)，线束侧和数据链路接头C251针脚3，电路2180(白/黑)线束侧之间的电阻。	
	 <p>N0008922</p> •测量电动举升式车门模块C4174d针脚19，电路2181(黑/黄)，线束侧和数据链路接头C251针脚11，电路2181(黑/黄)线束侧之间的电阻。	
	 <p>N0008923</p> •测得的电阻值是否小于 5 欧姆？	
J3	检查电动举升式车门模块的工作是否正常	是 安装一个新的电动举升式车门模块。参见章节501-03。清除故障诊断码。重新进行自检。进行诊断工具数据连接测试。 否 这时系统工作正常。故障可能是由松脱或腐蚀的接头引起。清除故障诊断码。重新进行自检。进行诊断工具数据连接测试。
	<ul style="list-style-type: none"> • 断开所有的电动举升式车门模块接头。 • 检查有无： • 腐蚀 • 针脚松脱 • 连接所有的电动举升式车门模块接头并确认连接正确。 • 运行系统，检查故障是否仍然存在。 • 故障是否仍然存在？ 	

诊断与测试 (续)

定点测试K：空气悬架控制模块不响应诊断工具

测试步骤		结果/措施
K1	检查空气悬架控制模块C2324B (Expedition车型) 或C2131B (Navigator车型) 是否损坏 •将点火开关设在OFF位置。 •断开：空气悬架控制模块C2324b (Expedition车型)。 •断开：空气悬架控制模块C2131b (Navigator车型)。 •检查空气悬架控制模块C2324b (Expedition车型) 或C2131b (Navigator车型) 是否损坏。 •空气悬架控制模块C2324b (Expedition车型) 或C2131b (Navigator车型) 是否良好？	是 转到F2。 否 修理空气悬架控制模块C2324b (Expedition车型) 或C2131b (Navigator车型)。进行数据链路诊断测试。
K2	检查空气悬架控制模块C2324B (Expedition车型) 或C2131B (Navigator车型) 和数据链路接头C251之间的电路2180 (白/黑) 和电路2181 (黑/黄) 是否断路 •测量空气悬架控制模块C2324b针脚10 (Expedition车型) 或C2131b (Navigator车型) 针脚11，电路2180 (白/黑)，线束侧和数据链路接头C251针脚3，电路2180 (白/黑) 线束侧之间的电阻。  <p>N0008924</p> •测量空气悬架控制模块C2324b针脚11 (Expedition车型) 或C2131b (Navigator车型) 针脚12，电路2181 (黑/黄)，线束侧和数据链路接头C251针脚11，电路2181 (黑/黄) 线束侧之间的电阻。  <p>N0008925</p> •测得的电阻值是否小于 5 欧姆？	是 转到K3。 否 修理有问题的电路。进行数据链路诊断测试。

诊断与测试 (续)

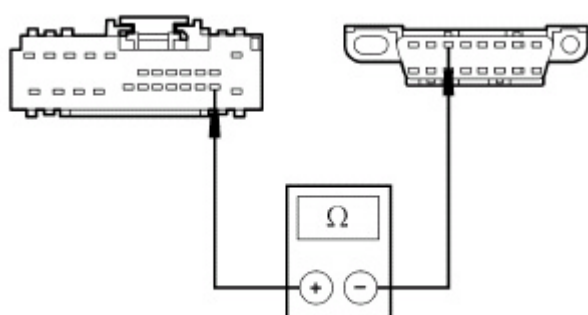
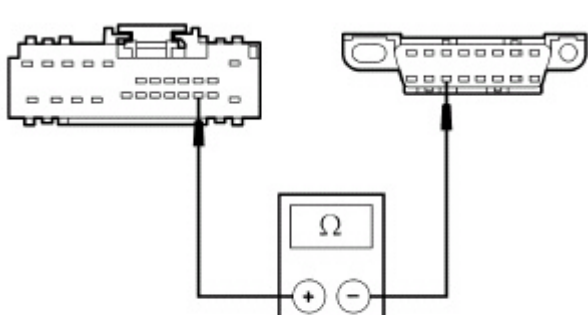
K3	检查空气悬架控制模块的工作是否正常	是
	<ul style="list-style-type: none"> • 断开所有的空气悬架控制模块接头。 • 检查有无： • 腐蚀 • 针脚松脱 • 连接所有的空气悬架控制模块接头并确认连接正确。 	安装一个新的空气悬架控制模块。参见章节204-05。清除故障诊断码。重新进行自检。进行数据连接诊断具测试。 否

诊断与测试 (续)

定点测试K：空气悬架控制模块不响应诊断工具 (续)

测试步骤		结果/措施
K3	检查空气悬架控制模块的工作是否正常 (续)	这时系统工作正常。故障可能是由松脱或腐蚀的接头引起。清除故障诊断码。重新进行自检。进行诊断工具数据连接测试。
	<ul style="list-style-type: none"> 运行系统，检查故障是否仍然存在。 故障是否仍然存在？ 	

定点测试L：气候控制座椅模块不响应诊断工具

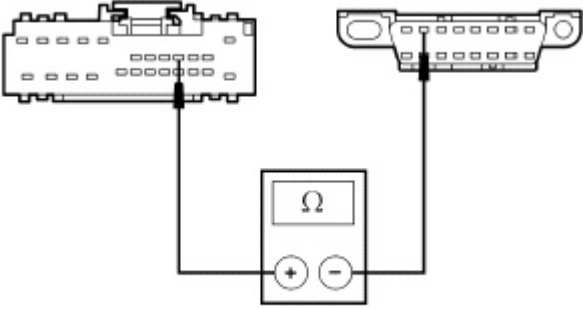
测试步骤		结果/措施
L1	检查气候控制座椅模块接头是否损坏	是 转到L2。 否 修理气候控制座椅模块C3265b。进行数据链路诊断测试。
	<ul style="list-style-type: none"> 将点火开关设在OFF位置。 断开：气候控制座椅模块C3265b。 检查气候控制座椅模块C3265b是否损坏。 气候控制座椅模块C3265b是否良好？ 	
L2	检查气候控制座椅模块C3265b和数据链路接头C251之间的电路2180(白/黑)和电路2181(黑/黄)是否断路	是 转到L3。 否 修理有问题的电路。进行数据链路诊断测试。
	<ul style="list-style-type: none"> 测量气候控制座椅模块C3265b针脚14,电路2180(白/黑),线束侧和数据链路接头C251针脚3,电路2180(白/黑)线束侧之间的电阻。  <p>N0008936</p> <ul style="list-style-type: none"> 测量气候控制座椅模块C3265b针脚15,电路2181(黑/黄),线束侧和数据链路接头C251针脚11,电路2181(黑/黄)线束侧之间的电阻。  <p>N0008937</p> <ul style="list-style-type: none"> 测得的电阻值是否小于 5 欧姆？ 	

诊断与测试 (续)

定点测试L：气候控制座椅模块不响应诊断工具

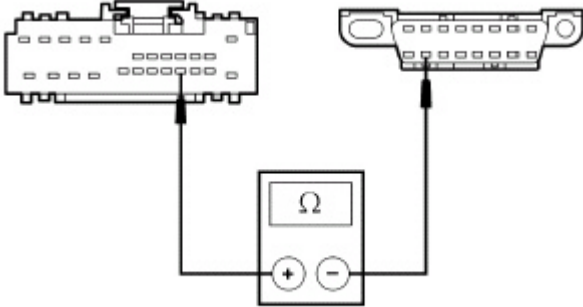
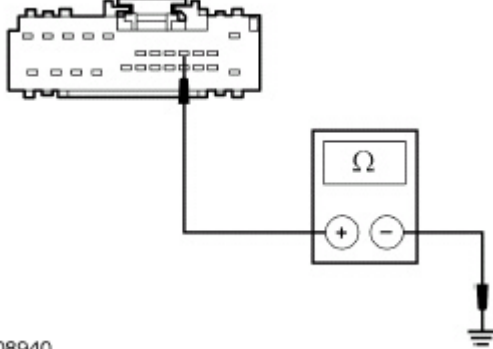
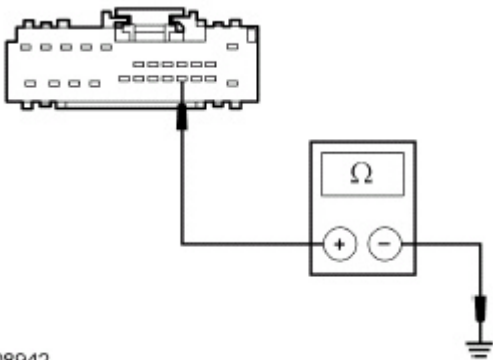
测试步骤		结果/措施
L3	检查气候控制座椅模块的工作是否正常	是
	<ul style="list-style-type: none"> 断开所有的气候控制座椅模块接头。 检查有无： <ul style="list-style-type: none"> 腐蚀 针脚松脱 连接所有的气候控制座椅模块接头并确认连接正确。 运行系统，检查故障是否仍然存在。 故障是否仍然存在？ 	安装一个新的气候控制座椅模块。参见章节501-10。清除故障诊断码。重新进行自检。进行诊断工具数据连接测试。 否 这时系统工作正常。故障可能是由松脱或腐蚀的接头引起。清除故障诊断码。重新进行自检。进行诊断工具数据连接测试。

定点测试M：导航系统模块不响应诊断工具

测试步骤		结果/措施
M1	检查数据链路接头 (DLC) C251是否损坏	是
	<ul style="list-style-type: none"> 将点火开关设在OFF位置。 检查数据链路接头 (DLC) C251。 数据链路接头 (DLC) C251是否良好？ 	转到 M2 。 否 修理数据链路接头 (DLC) C251。进行数据链路诊断测试。
M2	检查导航系统模块C2279A是否损坏	是
	<ul style="list-style-type: none"> 将点火开关设在OFF位置。 断开：导航系统模块C2279a。 检查导航系统模块C2279a是否损坏。 导航系统模块C2279a是否良好？ 	转到 M3 。 否 修理导航系统模块C2279a。进行数据链路诊断测试。
M3	检查导航系统模块C2279A和数据链路接头C251之间的电路914 (褐/橙) 和电路915 (粉/浅蓝) 是否断路	
	<ul style="list-style-type: none"> 测量导航系统模块C2279a针脚4，电路914 (褐/橙)，线束侧和数据链路接头C251针脚12，电路914 (褐/橙) 线束侧之间的电阻。  <p>N0008938</p> <ul style="list-style-type: none"> 测量导航系统模块C2279a针脚16，电路915 (粉/浅蓝)，线束侧和数据链路接头C251针脚10，电路915 (粉/浅蓝) 线束侧之间的电阻。 	

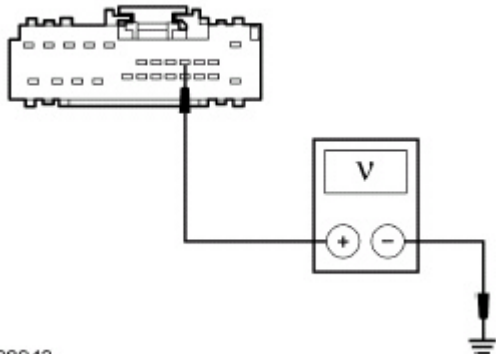
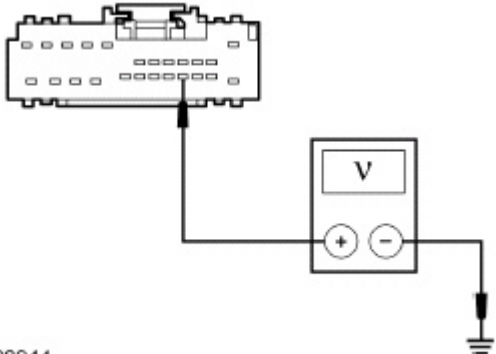
诊断与测试 (续)

定点测试M：导航系统模块不响应诊断工具 (续)

测试步骤		结果/措施
M3	检查导航系统模块C2279A和数据链路接头C251之间的电路914 (褐/橙) 和电路915 (粉/浅蓝) 是否断路 (续)	<p>是 转到M4。</p> <p>否 修理有问题的电路。进行数据链路诊断测试。</p>
 <p>N0008939</p> <p>•测得的电阻值是否小于 5 欧姆?</p>		
M4	检查电路914 (褐/橙) 和电路915 (粉/浅蓝) 是否对地短路	<p>是 转到M5。</p> <p>否 修理有问题的电路。进行数据链路诊断测试。</p>
<p>•测量导航系统模块C2279a针脚4，电路914 (褐/橙) 线束侧与接地之间的电阻。</p>  <p>N0008940</p>		
<p>•测量导航系统模块C2279a针脚16，电路915 (粉/浅蓝)，线束侧与接地之间的电阻。</p>  <p>N0008942</p> <p>•测得的电阻值是否大于10000欧姆?</p>		
M5	检查电路914 (褐/橙) 和电路915 (粉/浅蓝) 是否对电源短路	
<p>•将点火开关设在ON位置。</p> <p>•测量导航系统模块C2279a针脚4，电路914 (褐/橙) 线束侧与接地之间的电压。</p>		

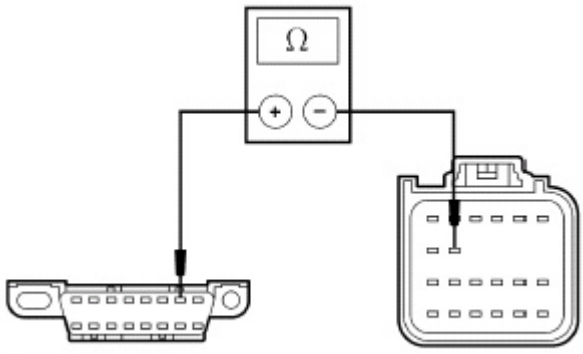
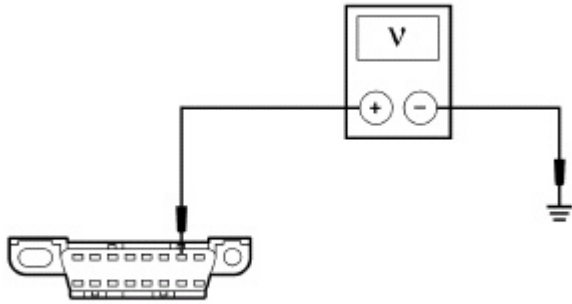
诊断与测试 (续)

定点测试M：导航系统模块不响应诊断工具 (续)

测试步骤		结果/措施
M5	检查电路914 (褐/橙) 和电路915 (粉/浅蓝) 是否对电源短路 (续)	是 转到M6。 否 修理有问题的电路。进行数据链路诊断测试。
 <p>N0008943</p> <p>•测量导航系统模块C2279a针脚16，电路915 (粉/浅蓝)，线束侧与接地之间的电压。</p>  <p>N0008944</p> <p>•是否有电压存在？</p>		
M6	检查导航系统模块的工作是否正常	是 安装一个新的导航系统模块。参见章节419-07。清除故障诊断码。重新进行自检。进行诊断工具数据连接测试。 否 这时系统工作正常。故障可能是由松脱或腐蚀的接头引起。清除故障诊断码。重新进行自检。进行诊断工具数据连接测试。
<ul style="list-style-type: none"> • 断开所有的导航系统模块接头。 • 检查有无： • 腐蚀 • 针脚松脱 • 连接所有的导航系统模块接头并确认连接正确 • 运行系统，检查故障是否仍然存在。 • 故障是否仍然存在？ 		

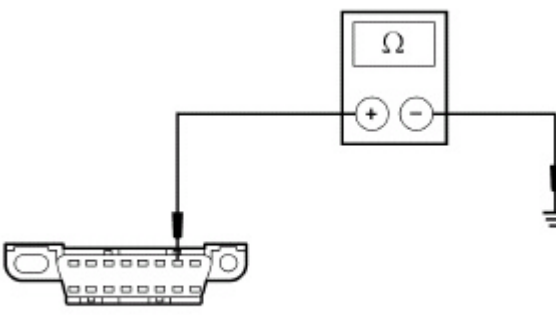
诊断与测试 (续)

定点测试N：国际标准组织 (ISO) 9141 通讯网络不能通讯

测试步骤		结果/措施
N1	检查数据链路接头 (DLC) C251是否损坏	是
<ul style="list-style-type: none"> •将点火开关设在OFF位置。 •检查数据链路接头 (DLC) C251。 •数据链路接头 (DLC) C251是否良好？ 		转到N2。 否
N2	检查数据链路接头C251和约束控制模块 (RCM) C310A之间的电路70 (浅蓝/白) 是否断路	修理数据链路接头 (DLC) C251。进行数据链路诊断测试。
<ul style="list-style-type: none"> •解除安全气囊系统的工作状态。参见章节501-20B。 •断开：RCM C310a。 •测量RCM C310a针脚11，电路70 (浅蓝/白)，线束侧和数据链路接头C251针脚7，电路70 (浅蓝/白) 线束侧之间的电阻。  <p>N0002960</p> <ul style="list-style-type: none"> •测得的电阻值是否小于 5 欧姆？ 		？ 转到N3。 否
N3	检查国际标准组织 (ISO) 9141 通讯网络的电路70 (浅蓝/白) 是否对电源短路	修理电路。连接RCM310a。重新接上安全气囊系统。参见章节501-20B。进行数据链路诊断测试。
<ul style="list-style-type: none"> •断开：驻车辅助模块C4226 (Expedition车型装备驻车辅助) •将点火开关设在OFF位置。 •测量数据链路接头C251针脚7，电路70 (浅蓝/白) 线束侧与接地之间的电压。  <p>N0002966</p> <ul style="list-style-type: none"> •是否有电压？ 		否 转到N4。
N4	检查国际标准组织 (ISO) 9141 通讯网络的电路70 (浅蓝/白) 是否对地短路	
<ul style="list-style-type: none"> •将点火开关设在OFF位置。 •测量数据链路接头C251针脚7，电路70 (浅蓝/白) 线束侧与接地之间的电阻。 		

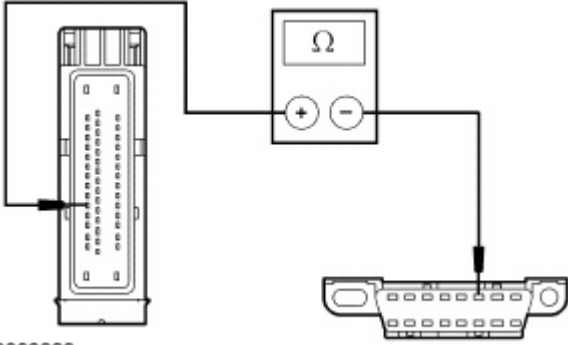
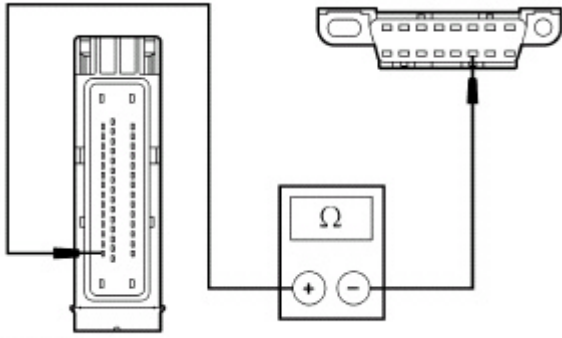
诊断与测试 (续)

定点测试N：国际标准组织 (ISO) 9141 通讯网络不能通讯 (续)

测试步骤		结果/措施
N4	检查国际标准组织 (ISO) 9141 通讯网络的电路70 (浅蓝/白) 是否对地短路 (续)	是 转到 N5 。 否 修理电路。连接RCM310a。重新接上安全气囊系统。参见章节501-20B。进行数据链路诊断测试。
 <p>N0002965</p> <p>•测得的电阻值是否大于10000欧姆？</p>		
N5	检查国际标准组织 (ISO) 9141 通讯网络	是 对带驻车辅助的Expedition车型，转到 N7 ；对其它车型，转到 N6 。 否 转到 N6 。
<p>•连接RCM310a。</p> <p>•重新接上安全气囊系统。参见章节501-20B。</p> <p>•将点火开关设在ON位置。</p> <p>•进行数据链路诊断测试。</p> <p>•诊断工具是否指示系统通过？</p>		
N6	检查导RCM的动作	是 安装一个新的RCM。重新接上安全气囊系统。参见章节501-20B。清除故障诊断码。重新进行自检。进行诊断工具数据连接测试。 否 这时系统工作正常。故障可能是由松脱或腐蚀的接头引起。清除故障诊断码。重新进行自检。进行诊断工具数据连接测试。
<ul style="list-style-type: none"> 解除安全气囊系统的工作状态。参见章节501-20B。 断开所有的RCM接头。 检查有无： <ul style="list-style-type: none"> 腐蚀 针脚松脱 连接所有的RCM接头并确认连接正确 运行系统，检查故障是否仍然存在。 故障是否仍然存在？ 		
N6	检查驻车辅助模块的工作是否正常	是 安装一个新的驻车辅助模块。参见章节413-13。清除故障诊断码。重新进行自检。进行诊断工具数据连接测试。 否 这时系统工作正常。故障可能是由松脱或腐蚀的接头引起。清除故障诊断码。重新进行自检。进行诊断工具数据连接测试。
<ul style="list-style-type: none"> 断开所有的驻车辅助模块接头。 检查有无： <ul style="list-style-type: none"> 腐蚀 针脚松脱 连接所有的驻车辅助模块接头并确认连接正确 运行系统，检查故障是否仍然存在。 故障是否仍然存在？ 		

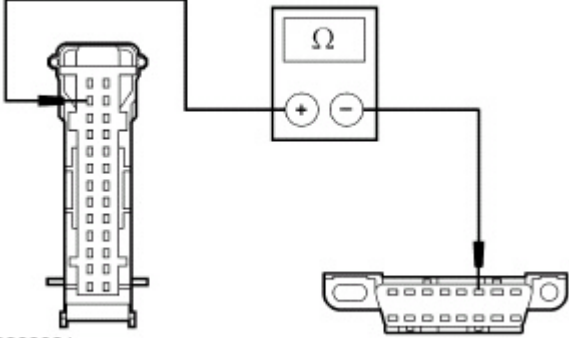
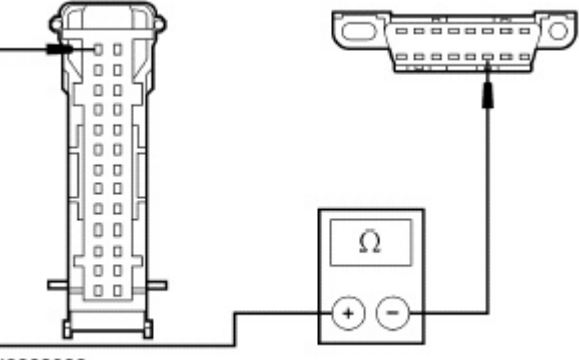
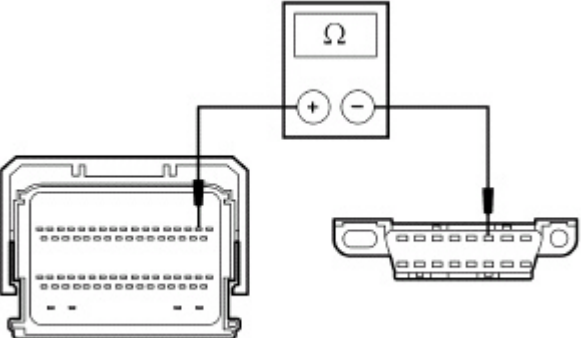
诊断与测试 (续)

定点测试O：高速控制器局域网(CAN)不能通讯

测试步骤		结果/措施
O1	检查数据链路接头 (DLC) C251是否损坏	是 转到O2。 否 修理数据链路接头 (DLC) C251。进行数据链路诊断测试。
<ul style="list-style-type: none"> •将点火开关设在OFF位置。 •检查数据链路接头 (DLC) C251。 •数据链路接头 (DLC) C251是否良好？ 		
O2	检查高速CAN模块接头	是 转到O3。 否 修理有问题的模块接头。进行数据链路诊断测试。
<ul style="list-style-type: none"> •断开：防抱死制动系统 (ABS) 模块C135。 •断开：组合仪表C220b。 •断开：动力控制模块C175b。 •断开：变速器控制模块 (TCM) C1473。(如果装备的话) •检查接头否损坏。 •接头是否良好？ 		
O3	检查ABS模块C135和数据链路接头C251之间的电路1814 (白/浅蓝) 和电路1815 (粉/浅蓝) 是否断路	是 转到O4。 否 修理有问题的电路。进行数据链路诊断测试。
<ul style="list-style-type: none"> •测量ABS模块C135针脚11，电路1814 (白/浅蓝)，线束侧和数据链路接头C251针脚6，电路1814 (白/浅蓝) 线束侧之间的电阻。  <p>N0008882</p> <ul style="list-style-type: none"> •测量ABS模块C135针脚15，电路1815 (粉/浅蓝)，线束侧和数据链路接头C251针脚14，电路1815 (粉/浅蓝) 线束侧之间的电阻。  <p>N0008883</p> <ul style="list-style-type: none"> •测得的电阻值是否小于 5 欧姆？ 		
O4	检查组合仪表C220B和数据链路接头C251之间的电路1814 (白/浅蓝) 和电路1815 (粉/浅蓝) 是否断路	
<ul style="list-style-type: none"> •测量组合仪表C220b针脚12，电路1814 (白/浅蓝)，线束侧和数据链路接头C251针脚6，电路1814 (白/浅蓝) 线束侧之间的电阻。 		

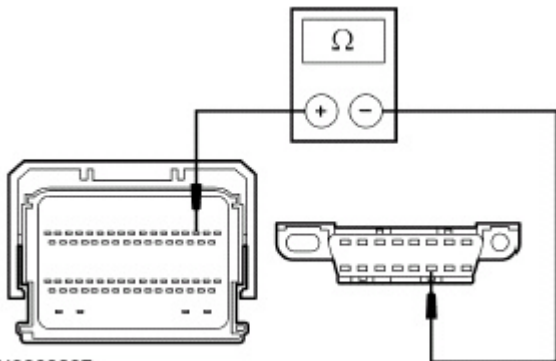
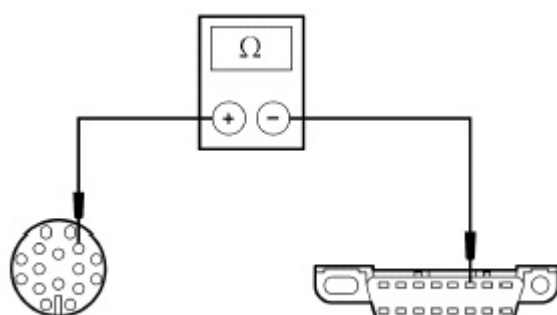
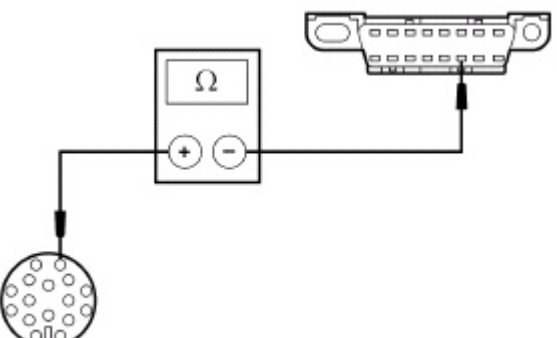
诊断与测试 (续)

定点测试O：高速控制器局域网(CAN)不能通讯 (续)

测试步骤	结果/措施
<p>O4 检查组合仪表C220B和数据链路接头C251之间的电路1814 (白/浅蓝) 和电路1815 (粉/浅蓝) 是否断路 (续)</p>  <p>N0008921</p> <ul style="list-style-type: none"> •测量组合仪表C220b针脚13, 电路1815 (粉/浅蓝), 线束侧和数据链路接头C251针脚14, 电路1815 (粉/浅蓝) 线束侧之间的电阻。  <p>N0008908</p> <ul style="list-style-type: none"> •测得的电阻值是否小于 5 欧姆? 	<p>是 转到O5。 否 修理有问题的电路。进行数据链路诊断测试。</p>
<p>O5 检查PCM C175B和数据链路接头C251之间的电路1814 (白/浅蓝) 和电路1815 (粉/浅蓝) 是否断路</p> <ul style="list-style-type: none"> •测量PCM C175b针脚2, 电路1814 (白/浅蓝), 线束侧和数据链路接头C251针脚6, 电路1814 (白/浅蓝) 线束侧之间的电阻。  <p>N0008896</p> <ul style="list-style-type: none"> •测量PCM C175b针脚3, 电路1815 (粉/浅蓝), 线束侧和数据链路接头C251针脚14, 电路1815 (粉/浅蓝) 线束侧之间的电阻。 	

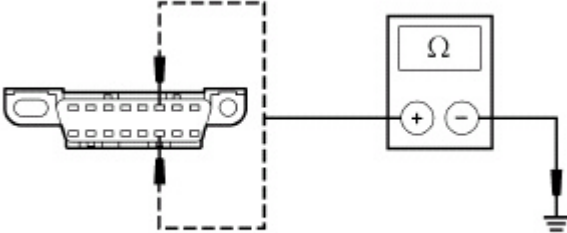
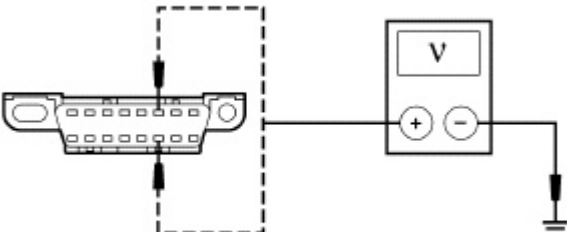
诊断与测试 (续)

定点测试O：高速控制器局域网(CAN)不能通讯 (续)

测试步骤	结果/措施
<p>O5 检查PCM C175B和数据链路接头C251之间的电路1814 (白/浅蓝) 和电路1815 (粉/浅蓝) 是否断路 (续)</p>  <p>N0008897</p> <p>•测得的电阻值是否小于 5 欧姆?</p>	<p>是 如果装备TCM，转到O6；如果没装备TCM，转到O7。</p> <p>否 修理有问题的电路。进行数据链路诊断测试。</p>
<p>O6 检查TCM C1473和数据链路接头C251之间的电路1814 (白/浅蓝) 和电路1815 (粉/浅蓝) 是否断路 (续)</p> <p>•测量TCM C1473针脚6，电路1814 (白/浅蓝)，线束侧和数据链路接头C251针脚6，电路1814 (白/浅蓝) 线束侧之间的电阻。</p>  <p>N0008917</p> <p>•测量TCM C1473针脚2，电路1815 (粉/浅蓝)，线束侧和数据链路接头C251针脚14，电路1815 (粉/浅蓝) 线束侧之间的电阻。</p>  <p>N0008918</p> <p>•测得的电阻值是否小于 5 欧姆?</p>	<p>是 转到O7。</p> <p>否 修理有问题的电路。进行数据链路诊断测试。</p>

诊断与测试 (续)

定点测试O：高速控制器局域网(CAN)不能通讯 (续)

测试步骤		结果/措施
O7	<p>检查高速CAN电路1814 (白/浅蓝) 和电路1815 (粉/浅蓝) 是否对地短路</p> <ul style="list-style-type: none"> •测量数据链路接头C251针脚6, 电路1814 (白/浅蓝) 线束侧与接地之间的电阻; 测量数据链路接头C251针脚14, 电路1815 (粉/浅蓝) 线束侧与接地之间的电阻。  <p>N0002963</p> <ul style="list-style-type: none"> •测得的电阻值是否小于 5 欧姆? 	<p>是 转到O8。</p> <p>否 修理有问题的电路。进行数据链路诊断测试。</p>
O8	<p>检查高速CAN电路1814 (白/浅蓝) 和电路1815 (粉/浅蓝) 是否对电源短路</p> <ul style="list-style-type: none"> •将点火开关设在ON位置。 •测量数据链路接头C251针脚6, 电路1814 (白/浅蓝) 线束侧与接地之间的电压; 测量数据链路接头C251针脚14, 电路1815 (粉/浅蓝) 线束侧与接地之间的电压。  <p>N0002964</p> <ul style="list-style-type: none"> •是否有电压? 	<p>是 修理有问题的电路。进行数据链路诊断测试。</p> <p>否 转到O9。</p>
O9	<p>检查ABS模块C135的高速CAN电路断路</p> <ul style="list-style-type: none"> •连接: 组合仪表C220b。 •连接: PCM C175b。 •连接: TCM C1473 (如果装备的话)。 •将点火开关设在ON位置。 •在诊断工具上进入下面的诊断模式: 数据链路诊断测试。 •系统是否获得通过? 	<p>是 转到O12。</p> <p>否 如果装备TCM, 转到O10; 如果没装备TCM, 转到O11。</p>
O10	<p>检查TCM C1473的高速CAN电路断路</p> <ul style="list-style-type: none"> •连接: ABS模块C135。 •断开: TCM C1473 (如果装备的话)。 •将点火开关设在ON位置。 •在诊断工具上进入下面的诊断模式: 数据链路诊断测试。 •系统是否获得通过? 	<p>是 转到O15。</p> <p>否 转到O11。</p>

诊断与测试 (续)

定点测试O：高速控制器局域网(CAN)不能通讯 (续)

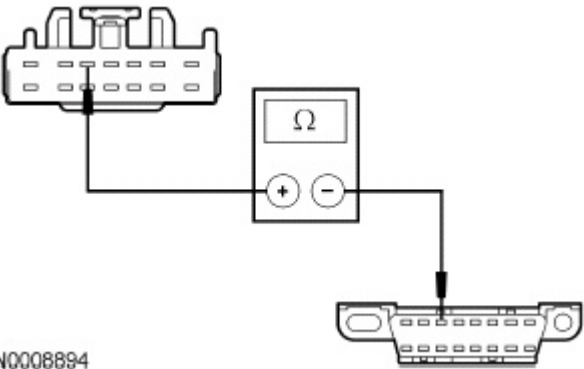
测试步骤		结果/措施
O11	检查替代PCM的高速CAN电路断路	是 转到 O14 。 否 装回原来的PCM，转到 O13 。
	<ul style="list-style-type: none"> •连接：ABS模块C135。 •连接：TCM C1473 (如果装备的话)。 •安装一个已知是好的PCM。参见章节303-14。 •将点火开关设在ON位置。 •在诊断工具上进入下面的诊断模式：数据链路诊断测试。 •系统是否获得通过？ 	
O12	检查ABS模块的是否正确运行	是 安装一个新的ABS模块。参见章节206-09。清除故障诊断码。重新进行自检。进行诊断工具数据连接测试。 否 这时系统工作正常。故障可能是由松脱或腐蚀的接头引起。清除故障诊断码。重新进行自检。进行诊断工具数据连接测试。
	<ul style="list-style-type: none"> • 断开所有的ABS模块接头。 • 检查有无： • 腐蚀 • 针脚松脱 • 连接所有的ABS模块接头并确认连接正确 • 运行系统，检查故障是否仍然存在。 • 故障是否仍然存在？ 	
O13	检查组合仪表是否工作正常	是 安装一个新的组合仪表模块。参见章节413-01。清除故障诊断码。重新进行自检。进行诊断工具数据连接测试。 否 这时系统工作正常。故障可能是由松脱或腐蚀的接头引起。清除故障诊断码。重新进行自检。进行诊断工具数据连接测试。
	<ul style="list-style-type: none"> • 断开所有的组合仪表接头。 • 检查有无： • 腐蚀 • 针脚松脱 • 连接所有的组合仪表接头并确认连接正确 • 运行系统，检查故障是否仍然存在。 • 故障是否仍然存在？ 	
O14	检查PCM是否工作正常	是 安装一个新的PCM。参见章节303-14。清除故障诊断码。重新进行自检。进行诊断工具数据连接测试。 否 这时系统工作正常。故障可能是由松脱或腐蚀的接头引起。清除故障诊断码。重新进行自检。进行诊断工具数据连接测试。
	<ul style="list-style-type: none"> • 断开所有的PCM。 • 检查有无： • 腐蚀 • 针脚松脱 • 连接所有的PCM接头并确认连接正确 • 运行系统，检查故障是否仍然存在。 • 故障是否仍然存在？ 	
O15	检查TCM是否工作正常	是 安装一个新的TCM。参见章节307-01A。清除故障诊断码。重新进行自检。进行诊断工具数据连接测试。 否
	<ul style="list-style-type: none"> • 断开所有的PCM。 • 检查有无： • 腐蚀 • 针脚松脱 • 连接所有的TCM接头并确认连接正确 	

诊断与测试 (续)

定点测试O：高速控制器局域网(CAN)不能通讯 (续)

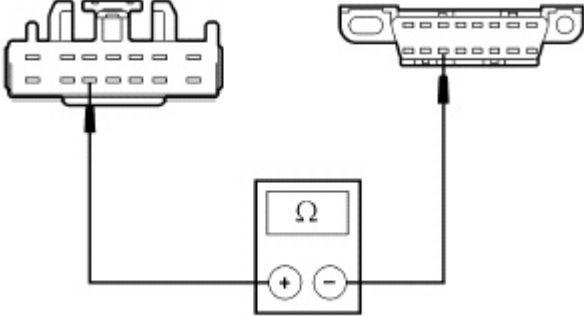
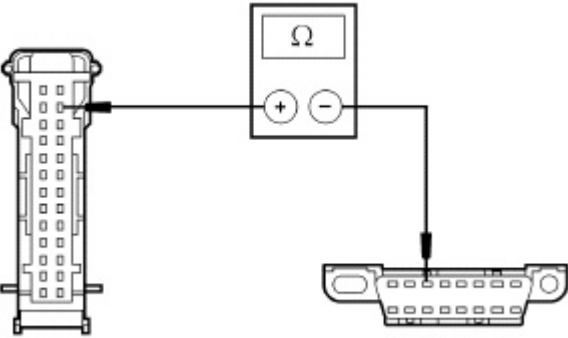
测试步骤		结果/措施
O15	检查PCM是否工作正常 (续)	这时系统工作正常。故障可能是由松脱或腐蚀的接头引起。清除故障诊断码。重新进行自检。进行诊断工具数据连接测试。
	<ul style="list-style-type: none"> 运行系统，检查故障是否仍然存在。 故障是否仍然存在？ 	

定点测试P：中速控制器局域网(CAN)不能通讯 (续)

测试步骤		结果/措施
P1	检查数据链路接头 (DLC) C251是否损坏	是 转到P 2。 否 修理数据链路接头 (DLC) C251。进行数据链路诊断测试。
	<ul style="list-style-type: none"> 将点火开关设在OFF位置。 检查数据链路接头 (DLC) C251。 数据链路接头 (DLC) C251是否良好？ 	
P2	检查中速CAN模块接头	是 转到P3。 否 修理有问题的模块接头。进行数据链路诊断测试。
	<ul style="list-style-type: none"> 断开：空气悬架模块C2131b (Navigator车型) 或C2324b (Expedition车型) (如果装备)。 断开：气候控制座椅模块C3265b。 断开：驾驶员座椅模块 (DSM) C341c。 断开：双自动气候控制 (DATC) 模块C228b (如果装备)。 断开：组合仪表C220b。 断开：驻车辅助模块C4014b (如果装备)。 断开：电动举升式车门模块C4174d。 (如果装备) 断开：车辆安全模块C2113c。 检查接头否损坏。 接头是否良好？ 	
P3	检查车辆安全模块C2113C和数据链路接头C251之间的电路2180 (白/黑) 和电路2181 (黑/黄) 是否断路	
	<ul style="list-style-type: none"> 测量车辆安全模块C2113c针脚5，电路2180 (白/黑)，线束侧和数据链路接头C251针脚3，电路2180 (白/黑) 线束侧之间的电阻。  <p>N0008894</p> <ul style="list-style-type: none"> 测量车辆安全模块C2113c针脚12，电路2181 (黑/黄)，线束侧和数据链路接头C251针脚11，电路2181 (黑/黄) 线束侧之间的电阻。 	

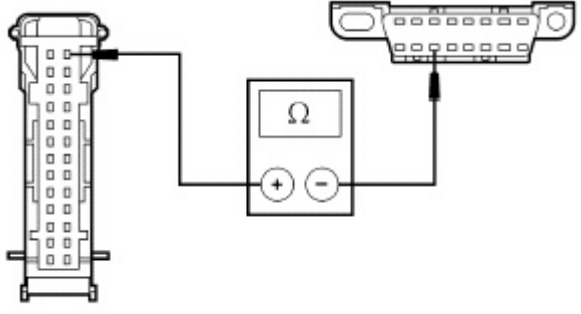
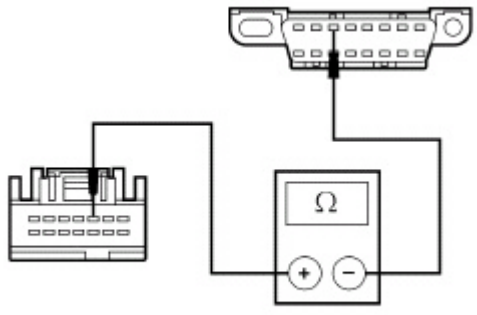
诊断与测试 (续)

定点测试P： 中速控制器局域网(CAN)不能通讯 (续)

测试步骤		结果/措施
P3	检查车辆安全模块C2113C和数据链路接头C251之间的电路2180 (白/黑) 和电路2181 (黑/黄) 是否断路 (续)	是 转到P4。 否 修理有问题的电路。进行数据链路诊断测试。
 <p>N0008895</p> <p>•测得的电阻值是否小于 5 欧姆?</p>		
P4	检查组合仪表C220B和数据链路接头C251之间的电路2180 (白/黑) 和电路2181 (黑/黄) 是否断路	
<p>•测量组合仪表C220b针脚25, 电路2180 (白/黑), 线束侧和数据链路接头C251针脚3, 电路2180 (白/黑) 线束侧之间的电阻。</p>  <p>N0008919</p> <p>•测量组合仪表C220b针脚26, 电路2181 (黑/黄), 线束侧和数据链路接头C251针脚11, 电路2181 (黑/黄) 线束侧之间的电阻。</p>		

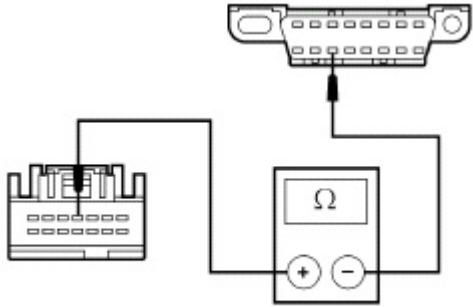
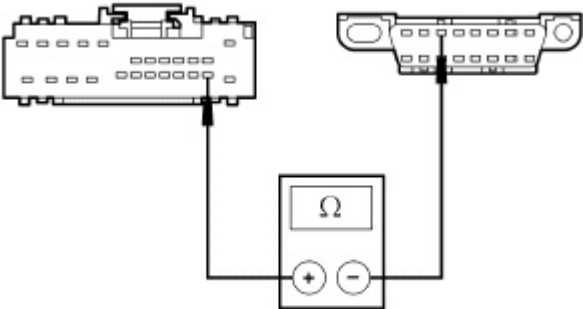
诊断与测试 (续)

定点测试P：中速控制器局域网(CAN)不能通讯 (续)

测试步骤		结果/措施
P4	检查组合仪表C220B和数据链路接头C251之间的电路2180 (白/黑) 和电路2181 (黑/黄) 是否断路 (续)	<p>是</p> <p>如果装备记忆座椅, 转到P5。如果没有装备记忆座椅而装备了气候控制座椅, 转到P6。如果没有装备记忆座椅和气候控制座椅, 而装备了双自动温度控制系统(DATC), 转到P7。如果没有装备记忆座椅、气候控制座椅和双自动温度控制系统(DATC), 而装备了举升式车门模块, 转到P8。如果没有装备记忆座椅、气候控制座椅、双自动温度控制系统(DATC)和举升式车门模块, 而装备了空气悬架, 转到P9。如果没有装备记忆座椅和气候控制座椅、双自动温度控制系统(DATC)、举升式车门模块和空气悬架, 而装备了驻车辅助, 转到P10。如果没有装备记忆座椅和气候控制座椅、双自动温度控制系统(DATC)、举升式车门模块和空气悬架或驻车辅助, 转到P11。</p> <p>否</p> <p>修理有问题的电路。进行数据链路诊断测试。</p>
 <p>N0008920</p> <p>•测得的电阻值是否小于 5 欧姆?</p>		
P5	检查DSM C341C和数据链路接头C251之间的电路2180 (白/黑) 和电路2181 (黑/黄) 是否断路	
<p>•测量DSM C341c针脚3, 电路2180 (白/黑), 线束侧和数据链路接头C251针脚3, 电路2180 (白/黑) 线束侧之间的电阻。</p>  <p>N0008913</p> <p>•测量DSM C341c针脚4, 电路2181 (黑/黄), 线束侧和数据链路接头C251针脚11, 电路2181 (黑/黄) 线束侧之间的电阻。</p>		

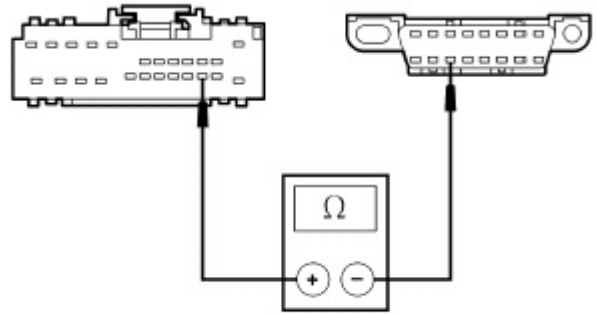
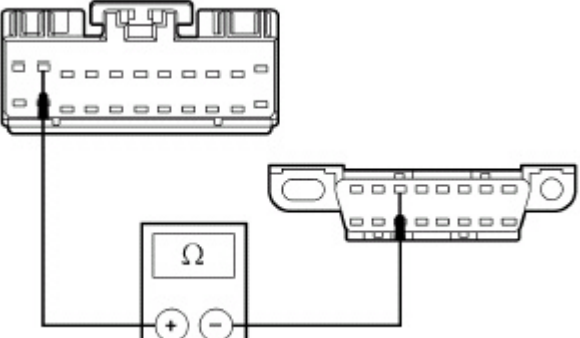
诊断与测试 (续)

定点测试P：中速控制器局域网(CAN)不能通讯 (续)

测试步骤		结果/措施
P5	<p>检查DSM C341C和数据链路接头C251之间的电路2180 (白/黑)和电路2181 (黑/黄)是否断路 (续)</p>  <p>N0008914</p> <ul style="list-style-type: none"> 测得的电阻值是否小于 5 欧姆? 	<p>是</p> <p>如果装备了气候控制座椅,转到P6。如果没有装备气候控制座椅,而装备了双自动温度控制系统(DATC),转到P7。如果没有装备气候控制座椅和双自动温度控制系统(DATC),而装备了举升式车门模块,转到P8。如果没有装备气候控制座椅、双自动温度控制系统(DATC)和举升式车门模块,而装备了空气悬架,转到P9。如果没有装备气候控制座椅、双自动温度控制系统(DATC)、举升式车门模块和空气悬架,而装备了驻车辅助,转到P10。如果没有装备气候控制座椅、双自动温度控制系统(DATC)、举升式车门模块和空气悬架或驻车辅助,转到P11。</p> <p>否</p> <p>修理有问题的电路。进行数据链路诊断测试。</p>
P6	<p>检查气候控制座椅模块C3265B和数据链路接头C251之间的电路2180 (白/黑)和电路2181 (黑/黄)是否断路</p> <ul style="list-style-type: none"> 测量气候控制座椅模块C3265b针脚14,电路2180(白/黑),线束侧和数据链路接头C251针脚3,电路2180(白/黑)线束侧之间的电阻。  <p>N0008936</p> <ul style="list-style-type: none"> 测量气候控制座椅模块C3265b针脚15,电路2181(黑/黄),线束侧和数据链路接头C251针脚11,电路2181(黑/黄)线束侧之间的电阻。 	

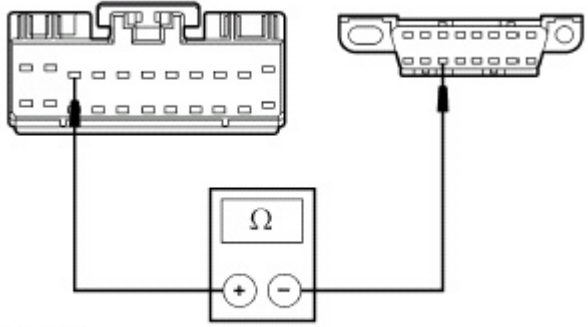
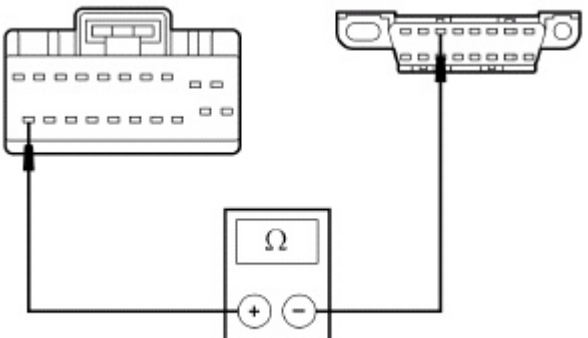
诊断与测试 (续)

定点测试P： 中速控制器局域网(CAN)不能通讯 (续)

	测试步骤	结果/措施
<p>P6</p> <p>检查气候控制座椅模块C3265B和数据链路接头C251之间的电路2180(白/黑)和电路2181(黑/黄)是否断路(续)</p>  <p>N0008937</p> <p>•测得的电阻值是否小于 5 欧姆?</p>		<p>是</p> <p>如果装备了双自动温度控制系统(DATC),转到P7。如果没有装备双自动温度控制系统(DATC),而装备了举升式车门模块,转到P8。如果没有装备双自动温度控制系统(DATC)和举升式车门模块,而装备了空气悬架,转到P9。如果没有装备双自动温度控制系统(DATC)、举升式车门模块和空气悬架,而装备了驻车辅助,转到P10。如果没有装备双自动温度控制系统(DATC)、举升式车门模块和空气悬架或驻车辅助,转到P11。</p> <p>否</p> <p>修理有问题的电路。进行数据链路诊断测试。</p>
<p>P7</p> <p>检查DATC模块C228B和数据链路接头C251之间的电路2180(白/黑)和电路2181(黑/黄)是否断路</p> <p>•测量DATC模块C228b针脚2,电路2180(白/黑),线束侧和数据链路接头C251针脚3,电路2180(白/黑)线束侧之间的电阻。</p>  <p>N0008945</p>		<p>是</p> <p>转到O8。</p> <p>否</p> <p>修理有问题的电路。进行数据链路诊断测试。</p>

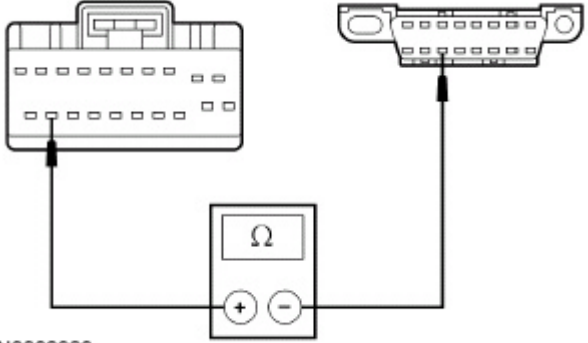
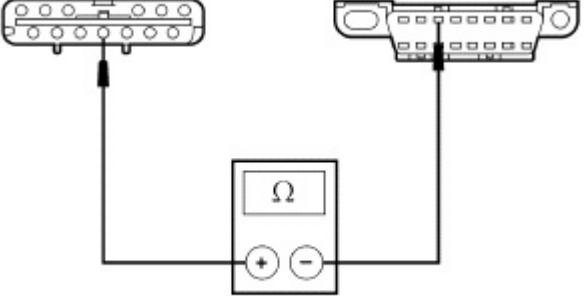
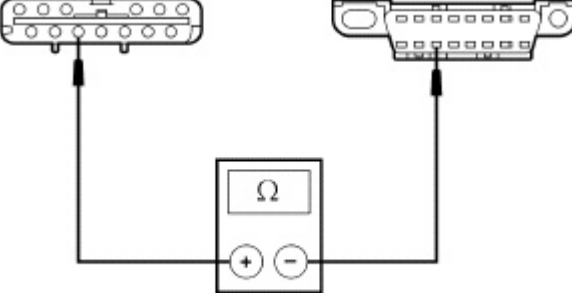
诊断与测试 (续)

定点测试P：中速控制器局域网(CAN)不能通讯 (续)

测试步骤		结果/措施
P7	<p>检查DATC模块C228B和数据链路接头C251之间的电路2180 (白/黑) 和电路2181 (黑/黄) 是否断路 (续)</p> <p>•测量DATC模块C228b针脚3, 电路2181 (黑/黄), 线束侧和数据链路接头C251针脚11, 电路2181 (黑/黄) 线束侧之间的电阻。</p>  <p>N0008912</p> <p>•测得的电阻值是否小于 5 欧姆?</p>	<p>是</p> <p>如果装备了举升式车门模块, 转到P8。如果没有装备举升式车门模块, 而装备了空气悬架, 转到P9。如果没有装备举升式车门模块和空气悬架, 而装备了驻车辅助, 转到P10。如果没有装备举升式车门模块和空气悬架或驻车辅助, 转到P11。</p> <p>否</p> <p>修理有问题的电路。进行数据链路诊断测试。</p>
P8	<p>检查电动举升式车门模块C4174D和数据链路接头C251之间的电路2180 (白/黑) 和电路2181 (黑/黄) 是否断路</p> <p>•测量电动举升式车门模块C4174d针脚20, 电路2180 (白/黑), 线束侧和数据链路接头C251针脚3, 电路2180 (白/黑) 线束侧之间的电阻。</p>  <p>N0008922</p> <p>•测量电动举升式车门模块C4174d针脚19, 电路2181 (黑/黄), 线束侧和数据链路接头C251针脚11, 电路2181 (黑/黄) 线束侧之间的电阻。</p>	

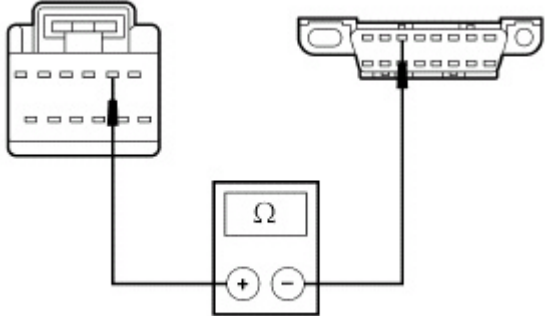
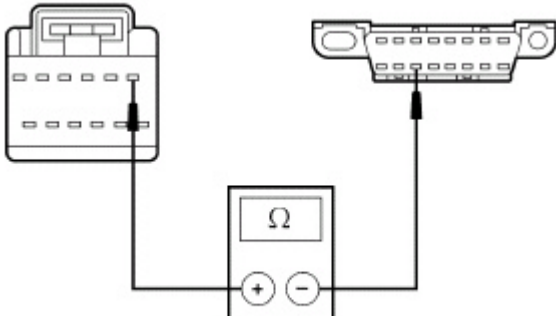
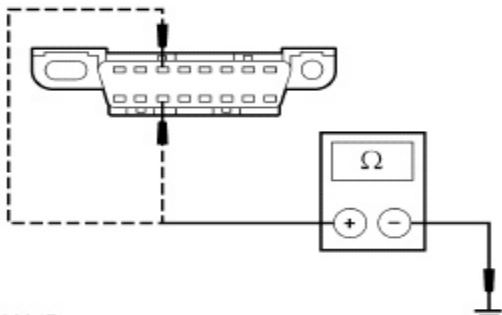
诊断与测试 (续)

定点测试P：中速控制器局域网(CAN)不能通讯 (续)

测试步骤	结果/措施
<p>P8 检查电动举升式车门模块C4174D和数据链路接头C251之间的电路2180(白/黑)和电路2181(黑/黄)是否断路(续)</p>  <p>N0008923</p> <p>•测得的电阻值是否小于 5 欧姆?</p>	<p>是 如果装备了空气悬架,转到P9。如果没有装备空气悬架,而装备了驻车辅助,转到P10。如果没有装备空气悬架或驻车辅助,转到P11。</p> <p>否 修理有问题的电路。进行数据链路诊断测试。</p>
<p>P9 检查空气悬架控制模块C2131B和数据链路接头C251之间的电路2180(白/黑)和电路2181(黑/黄)是否断路</p> <p>•测量空气悬架控制模块C2324b针脚10(Expedition车型)或C2131b针脚11(Navigator车型),电路2180(白/黑),线束侧和数据链路接头C251针脚3,电路2180(白/黑)线束侧之间的电阻。</p>  <p>N0008924</p> <p>•测量空气悬架控制模块C2324b针脚11(Expedition车型)或C2131b针脚12(Navigator车型),电路2181(黑/黄),线束侧和数据链路接头C251针脚11,电路2181(黑/黄)线束侧之间的电阻。</p>  <p>N0008925</p> <p>•测得的电阻值是否小于 5 欧姆?</p>	<p>是 如果装备了驻车辅助,转到P10。如果没有装备驻车辅助,转到P11。</p> <p>否 修理有问题的电路。进行数据链路诊断测试。</p>

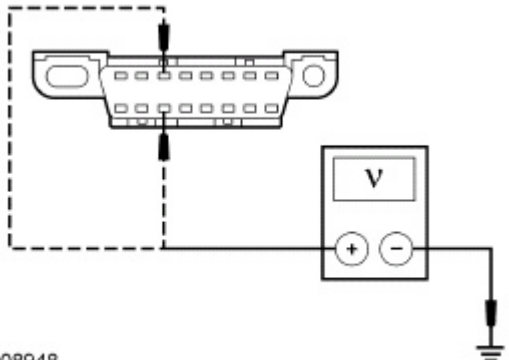
诊断与测试 (续)

定点测试P：中速控制器局域网(CAN)不能通讯 (续)

测试步骤	结果/措施
<p>P10 检查驻车辅助模块C4014B和数据链路接头C251之间的电路2180 (白/黑) 和电路2181 (黑/黄) 是否断路</p>	<p>是 转到P11。</p>
<p>•测量驻车辅助模块C4014b针脚11, 电路2180 (白/黑), 线束侧和数据链路接头C251针脚3, 电路2180 (白/黑) 线束侧之间的电阻。</p>  <p>N0008915</p> <p>•测量驻车辅助模块C4014b针脚1, 电路2181 (黑/黄), 线束侧和数据链路接头C251针脚11, 电路2181 (黑/黄) 线束侧之间的电阻。</p>  <p>N0008916</p> <p>•测得的电阻值是否小于 5 欧姆?</p>	<p>否 修理有问题的电路。进行数据链路诊断测试。</p>
<p>P11 检查高速CAN电路2180 (白/黑) 和电路2181 (黑/黄) 是否对地短路</p>	<p>是 转到P12。</p>
<p>•测量数据链路接头C251针脚3, 电路2180 (白/黑) 线束侧与接地之间的电压; 测量数据链路接头C251针脚11, 电路2180 (白/黑) 线束侧与接地之间的电阻。</p>  <p>N0008947</p> <p>•测得的电阻值是否小于 5 欧姆?</p>	<p>否 修理有问题的电路。进行数据链路诊断测试。</p>

诊断与测试 (续)

定点测试P：中速控制器局域网(CAN)不能通讯 (续)

测试步骤		结果/措施
P12	<p>检查高速CAN电路2180 (白/黑) 和电路2181 (黑/黄) 是否对电源短路</p> <ul style="list-style-type: none"> •将点火开关设在ON位置。 •测量数据链路接头C251针脚3, 电路2180 (白/黑) 线束侧与接地之间的电压; 测量数据链路接头C251针脚11, 电路2180 (白/黑) 线束侧与接地之间的电压。  <p>N0008948</p> <ul style="list-style-type: none"> •是否有电压? 	<p>是 修理有问题的电路。进行数据链路诊断测试。</p> <p>否 如果装备记忆座椅, 转到P13。如果没有装备记忆座椅而装备了气候控制座椅, 转到P14。如果没有装备记忆座椅和气候控制座椅, 而装备了双自动温度控制系统(DATC), 转到P15。如果没有装备记忆座椅、气候控制座椅和双自动温度控制系统(DATC), 而装备了举升式车门模块, 转到P16。如果没有装备记忆座椅、气候控制座椅、双自动温度控制系统(DATC)和举升式车门模块, 而装备了空气悬架, 转到P17。如果没有装备记忆座椅和气候控制座椅、双自动温度控制系统(DATC)、举升式车门模块和空气悬架, 转到P18。</p>
P13	<p>检查DSM 341C的中速CAN电路断路</p> <ul style="list-style-type: none"> •将点火开关设在ON位置。 •连接：空气悬架模块C2131b (Navigator车型) 或C2324b (Expedition车型) (如果装备)。 •连接：双自动气候控制 (DATC) 模块C228b (如果装备)。 •连接：组合仪表C220b。 •连接：驻车辅助模块C4014b (如果装备)。 •连接：电动举升式车门模块C4174d。(如果装备) •连接：车辆安全模块C2113c。 •将点火开关设在ON位置。 •在诊断工具上进入下面的诊断模式：数据链路诊断测试。 •系统是否获得通过? 	<p>是 转到P20。</p> <p>否 如果装备了气候控制座椅, 转到P14。如果没有装备记忆座椅和气候控制座椅, 而装备了双自动温度控制系统(DATC), 转到P15。如果没有装备记忆座椅、气候控制座椅和双自动温度控制系统 (DATC), 而装备了举升式车门模块, 转到P16。如果没有装备记忆座椅、气候控制座椅、双自动温度控制系统(DATC)和举升式车门模块, 而装备了空气悬架, 转到P17。如果没有装备气候控制座椅、双自动温度控制系统(DATC)、举升式车门模块和空气悬架, 而装备了驻车辅助, 转到P18。如果没有装备记忆座椅和气候控制座椅、双自动温度控制系统 (DATC)、举升式车门模块和空气悬架或驻车辅助, 转到P19。</p>

诊断与测试 (续)

定点测试P：中速控制器局域网(CAN)不能通讯 (续)

测试步骤		结果/措施
P14	检查气候控制座椅模块C3265B的中速CAN电路断路 <ul style="list-style-type: none"> •将点火开关设在ON位置。 •断开：气候控制座椅模块C3265b。 •连接：DSMC341c。 •将点火开关设在ON位置。 •在诊断工具上进入下面的诊断模式：数据链路诊断测试。 •系统是否获得通过？ 	是 转到P21。 否 如果装备了双自动温度控制系统(DATC)，转到P15。如果没有装备双自动温度控制系统(DATC)，而装备了举升式车门模块，转到P16。如果没有装备双自动温度控制系统(DATC)和举升式车门模块，而装备了空气悬架，转到P17。如果没有装备双自动温度控制系统(DATC)、举升式车门模块和空气悬架，而装备了驻车辅助，转到P18。如果没有装备双自动温度控制系统(DATC)、举升式车门模块和空气悬架或驻车辅助，转到P19。
P15	检查DATC模块C228B的中速CAN电路断路 <ul style="list-style-type: none"> •连接：气候控制座椅模块C3265b。(如果装备) •断开：DATC模块C228b。 •将点火开关设在ON位置。 •在诊断工具上进入下面的诊断模式：数据链路诊断测试。 •系统是否获得通过？ 	是 转到P22。 否 如果装备了举升式车门模块，转到P16。如果没有装备举升式车门模块，而装备了空气悬架，转到P17。如果没有装备举升式车门模块和空气悬架，而装备了驻车辅助，转到P18。如果没有装备举升式车门模块和空气悬架或驻车辅助，转到P19。
P16	检查电动举升式车门模块C4174D的中速CAN电路断路 <ul style="list-style-type: none"> •断开：气候控制座椅模块C3265b。(如果装备) •连接：ABS模块C135。 •连接：DATC模块C228b(如果装备)。 •断开：电动举升式车门模块C4174d。 •将点火开关设在ON位置。 •在诊断工具上进入下面的诊断模式：数据链路诊断测试。 •系统是否获得通过？ 	是 转到P23。 否 如果装备了空气悬架，转到P17。如果没有装备空气悬架，而装备了驻车辅助，转到P18。如果没有装备空气悬架或驻车辅助，转到P19。
P17	检查空气悬架控制模块C2131B的中速CAN电路断路 <ul style="list-style-type: none"> •断开：空气悬架控制模块C2324b(Expedition车型)或C2131b(Navigator车型)(如果装备)。 •连接：气候控制座椅模块C3265b。(如果装备) •连接：DATC模块C228b(如果装备)。 •连接：DSM C341c(如果装备)。 •连接：电动举升式车门模块C4174d(如果装备)。 •将点火开关设在ON位置。 •在诊断工具上进入下面的诊断模式：数据链路诊断测试。 •系统是否获得通过？ 	是 转到P24。 否 如果装备了驻车辅助，转到P18。如果没有装备驻车辅助，转到P19。
P18	检查驻车辅助模块C4014B的中速CAN电路断路 <ul style="list-style-type: none"> •连接：空气悬架控制模块C2324b(Expedition车型)或C2131b(Navigator车型)(如果装备)。 •连接：气候控制座椅模块C3265b。(如果装备) •连接：DATC模块C228b(如果装备)。 •连接：DSM C341c(如果装备)。 	

诊断与测试 (续)

定点测试P：中速控制器局域网(CAN)不能通讯 (续)

测试步骤		结果/措施
P18	检查驻车辅助模块C4014B的中速CAN电路断路(续)	是 转到P25。 否 转到P19。
	<ul style="list-style-type: none"> •连接：驻车辅助模块C4014b。 •连接：电动举升式车门模块C4174d (如果装备)。 •将点火开关设在ON位置。 •在诊断工具上进入下面的诊断模式：数据链路诊断测试。 •系统是否获得通过？ 	
P19	检查替代车辆安全模块的高速CAN电路	是 转到P26。 否 装回原来的PCM，转到P27。
	<ul style="list-style-type: none"> •连接：空气悬架控制模块C2324b (Expedition车型) 或 C2131b (Navigator车型) (如果装备)。 •连接：气候控制座椅模块C3265b。(如果装备) •连接：DATC模块C228b (如果装备)。 •连接：DSM C341c (如果装备)。 •连接：驻车辅助模块C4014b。 •连接：电动举升式车门模块C4174d (如果装备)。 安装一个已知是好的车辆安全模块。参见章节419-10。 <ul style="list-style-type: none"> •将点火开关设在ON位置。 •在诊断工具上进入下面的诊断模式：数据链路诊断测试。 •系统是否获得通过？ 	
P20	检查DSM模块是否工作正常	是 安装一个新的DSM。参见章节419-10。 清除故障诊断码。重新进行自检。进行诊断工具数据连接测试。 否 这时系统工作正常。故障可能是由松脱或腐蚀的接头引起。清除故障诊断码。重新进行自检。进行诊断工具数据连接测试。
	<ul style="list-style-type: none"> •断开所有的DSM接头。 •检查有无： •腐蚀 •针脚松脱 •连接所有的DSM接头并确认连接正确 •运行系统，检查故障是否仍然存在。 •故障是否仍然存在？ 	
P21	检查气候控制座椅模块是否工作正常	是 安装一个新的气候控制座椅模块。参见章节206-09。清除故障诊断码。重新进行自检。进行诊断工具数据连接测试。 否 这时系统工作正常。故障可能是由松脱或腐蚀的接头引起。清除故障诊断码。重新进行自检。进行诊断工具数据连接测试。
	<ul style="list-style-type: none"> •断开所有的气候控制座椅模块接头。 •检查有无： •腐蚀 •针脚松脱 •连接所有的气候控制座椅模块接头并确认连接正确。 •运行系统，检查故障是否仍然存在。 •故障是否仍然存在？ 	
P22	检查DATC模块的是否工作正常	是 安装一个新的DATC模块。参见章节412-04。清除故障诊断码。重新进行自检。进行诊断工具数据连接测试。
	<ul style="list-style-type: none"> •断开所有的DATC模块接头。 •检查有无： •腐蚀 •针脚松脱 	

诊断与测试 (续)

定点测试P：中速控制器局域网(CAN)不能通讯 (续)

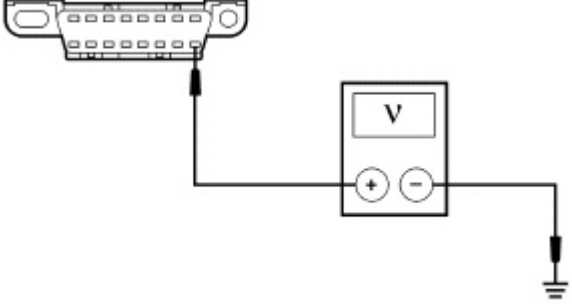
测试步骤		结果/措施
P22	检查DATC模块的是否工作正常 (续)	否 这时系统工作正常。故障可能是由松脱或腐蚀的接头引起。清除故障诊断码。重新进行自检。进行诊断工具数据连接测试。
	<ul style="list-style-type: none"> • 连接所有的DATC模块接头并确认连接正确 • 运行系统，检查故障是否仍然存在。 • 故障是否仍然存在？ 	
P23	检查电动举升式车门模块是否工作正常	是 安装一个新的电动举升式车门模块。参见章节501-03。清除故障诊断码。重新进行自检。进行诊断工具数据连接测试。 否 这时系统工作正常。故障可能是由松脱或腐蚀的接头引起。清除故障诊断码。重新进行自检。进行诊断工具数据连接测试。
	<ul style="list-style-type: none"> • 断开所有的电动举升式车门模块接头。 • 检查有无： • 腐蚀 • 针脚松脱 • 连接所有的电动举升式车门模块接头并确认连接正确。 • 运行系统，检查故障是否仍然存在。 • 故障是否仍然存在？ 	
P24	检查空气悬架控制模块是否工作正常	是 安装一个新的空气悬架控制模块。参见章节204-05。清除故障诊断码。重新进行自检。进行诊断工具数据连接测试。 否 这时系统工作正常。故障可能是由松脱或腐蚀的接头引起。清除故障诊断码。重新进行自检。进行诊断工具数据连接测试。
	<ul style="list-style-type: none"> • 断开所有的空气悬架控制模块接头。 • 检查有无： • 腐蚀 • 针脚松脱 • 连接所有的空气悬架控制模块接头并确认连接正确。 • 运行系统，检查故障是否仍然存在。 • 故障是否仍然存在？ 	
P25	检查驻车辅助模块是否工作正常	是 安装一个新的驻车辅助模块。参见章节413-13。清除故障诊断码。重新进行自检。进行诊断工具数据连接测试。 否 这时系统工作正常。故障可能是由松脱或腐蚀的接头引起。清除故障诊断码。重新进行自检。进行诊断工具数据连接测试。
	<ul style="list-style-type: none"> • 断开所有的驻车辅助模块接头。 • 检查有无： • 腐蚀 • 针脚松脱 • 连接所有的驻车辅助模块接头并确认连接正确 • 运行系统，检查故障是否仍然存在。 • 故障是否仍然存在？ 	
P26	检查车辆安全模块是否工作正常	是 安装一个新的车辆安全模块。参见章节419-10。清除故障诊断码。重新进行自检。进行诊断工具数据连接测试。 否 这时系统工作正常。故障可能是由松脱或腐蚀的接头引起。清除故障诊断码。重新进行自检。进行诊断工具数据连接测试。
	<ul style="list-style-type: none"> • 断开所有的车辆安全模块接头。 • 检查有无： • 腐蚀 • 针脚松脱 • 连接所有的车辆安全模块接头并确认连接正确 • 运行系统，检查故障是否仍然存在。 • 故障是否仍然存在？ 	
P27	检查组合仪表是否工作正常	
	<ul style="list-style-type: none"> • 断开所有的组合仪表接头。 	

诊断与测试 (续)

定点测试P：中速控制器局域网(CAN)不能通讯 (续)

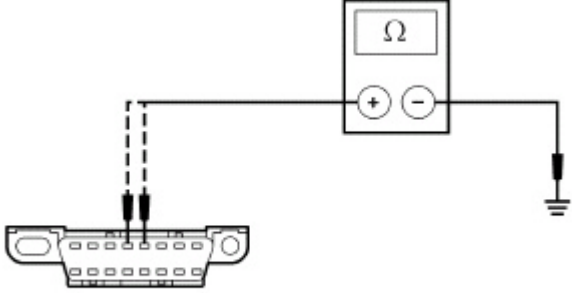
测试步骤		结果/措施
P27	检查组合仪表是否工作正常 (续)	<p>是 安装一个新的组合仪表。参见章节413-01。清除故障诊断码。重新进行自检。进行诊断工具数据连接测试。</p> <p>否 这时系统工作正常。故障可能是由松脱或腐蚀的接头引起。清除故障诊断码。重新进行自检。进行诊断工具数据连接测试。</p>
	<ul style="list-style-type: none"> 检查有无： 腐蚀 针脚松脱 连接所有的组合仪表接头并确认连接正确 运行系统，检查故障是否仍然存在。 故障是否仍然存在？ 	

定点测试Q：无模块/网络通讯 — 诊断工具无电

测试步骤		结果/措施
Q1	检查诊断工具接头。	<p>是 转到Q2。</p> <p>否 修理诊断工具接头。进行数据链路诊断测试。</p>
	<ul style="list-style-type: none"> 检查诊断工具接头是否损坏。 接头是否良好？ 	
Q2	检查数据链路接头C251。	<p>是 转到Q3。</p> <p>否 修理数据链路接头C251。进行数据链路诊断测试。</p>
	<ul style="list-style-type: none"> 将点火开关设在OFF位置。 检查数据链路接头C251是否损坏。 接头是否良好？ 	
Q3	检查数据链路接头处电路40 (浅蓝/白) 的电压	<p>是 转到Q4。</p> <p>否 修理电路。进行数据链路诊断测试。</p>
	<ul style="list-style-type: none"> 将点火开关设在ON位置。 测量数据链路接头C251针脚16，电路40 (浅蓝/白) 线束侧与接地之间的电压。  <p>N0002967</p> <ul style="list-style-type: none"> 电压是否大于10伏特？ 	
Q4	检查数据链路接头处电路57 (黑) 和电路570 (黑/白) 是否断路	
	<ul style="list-style-type: none"> 测量数据链路接头C251针脚4，电路57 (黑) 线束侧与接地之间的电阻；测量数据链路接头C251针脚5，电路570 (黑/白) 线束侧与接地之间的电阻。 	

诊断与测试 (续)

定点测试Q：无模块/网络通讯 — 诊断工具无电 (续)

测试步骤		结果/措施
Q4	检查数据链路接头处电路57 (黑) 和电路570 (黑/白) 是否断路 (续)	是 修理诊断工具。进行诊断工具数据连接测试。 否 修理有问题的电路。进行诊断工具数据连接测试。
 <p>N0002968</p> <p>•测得的电阻值是否小于 5 欧姆?</p>		