

章节 413-13 驻车辅助

目录

技术参数	2
说明和操作	3
驻车辅助	3
诊断和测试	4
驻车辅助	4
工作原理	4
检查和验证	4
故障现象表	8
定点测试	9
一般程序	36
方位系统检查	36
标高系统检查	37
拆卸和安装	38
驻车辅助模块	38
驻车辅助传感器	39

技术参数

一般技术参数

项目	参数
方位系统检查物体位置 1 (P1) 和位置 5 (P5) , 距离传感器的距离	30.48cm (1ft)
方位系统检查物体位置 2 (P2) 和位置 4 (P4) , 距离传感器的距离	91.44cm (3ft)
方位系统检查物体位置 3 (P3) , 距离传感器的距离	152.4cm (5ft)

说明和操作

驻车辅助

航海家

驻车辅助系统包括：

- 一个雷达传感器（位于后保险杠中央）
- 两个驻车辅助超声传感器（位于后保险杠左后）
- （位于后保险杠中央）
- 驻车辅助模块（位于左侧C柱装饰板后面）
- 驻车辅助扬声器 - 音频警告音调（驻车辅助模块内）

探险家

驻车辅助系统包括：

- 四个驻车辅助超声传感器（位于后保险杠内）
- （位于后保险杠中央）
- 驻车辅助模块（位于左侧C柱装饰板后面）
- 驻车辅助扬声器 - 音频警告音调（驻车辅助模块内）
- 倒档选择输入（从倒车灯电路至驻车辅助模块）

诊断和测试

驻车辅助

原理图和接头信息参见电路图单元 131。

专用工具

 <p>ST1137A</p>	<p>73III汽车万用表 105-R0007 或等效仪表</p>
 <p>ST2332-A</p>	<p>全球诊断系统 (WDS) 车辆通讯模块 (VCM), 或带相应适配器电缆的等效诊断工具</p>

工作原理

注意：要使驻车辅助正确动作，动力举升门必须关闭。

航海家

驻车辅助系统在车辆处于倒档时，探测车辆后面的物体。驻车辅助模块使用安装在后保险杠内的两个超声传感器和一个雷达传感器计算物体的距离来探测。发射超声的范围是车辆后面的一个半圆。车辆运动时驻车辅助传感器可以探测距车辆后面大约5m (16.4ft) 远的物体，车辆静止时，可以探测3m内 (9.8ft)，距车辆后部50 cm (1.6 ft) 地面以上16cm (6in)的物体。驻车辅助模块内的扬声器发出750Hz的警告声调。当车辆靠近障碍时，驻车辅助扬声器发出的声调会增高。当传感器探测到45cm (18in) 内的物体时，警报音变为连续的。

当点火开关处于RUN位置并且选择了REVERSE (倒车) 档时，驻车辅助系统就启动。按下信息中心上的菜单按钮可以解除驻车辅助系统的工作。驻车辅助解除按钮点亮及在信息中心上显示一条信息表示驻车辅助系统解除。

如果有任何驻车辅助诊断故障代码产生，驻车辅助功能就解除。这可以通过信息中心上的驻车辅助关闭来表示。驻车辅助模块在中速控制器局域网络 (CAN) 上，可以用诊断工具来诊断。

探险家

驻车辅助系统在车辆处于倒档时，探测车辆后面的物体。驻车辅助模块使用安装在后保险杠内的四个超声传感器计算距离物体的距离来进行探测。发射超声的范围是车辆后面的一个半圆。车辆运动时驻车辅助传感器可以探测距车辆后面大约1.8m (5.9ft) 远的物体，车辆静止时，可以探测3m (9.8ft) 内，距车辆后部46 cm (18in)地面以上16cm (6in) 的物体。驻车辅助模块内的扬声器发出750Hz的警告声调。当车辆靠近障碍时，驻车辅助扬声器发出的声调会增高。当传感器探测到25cm (10in) 内的物体时，警报音变为连续的。

当点火开关处于RUN位置并且选择了REVERSE (倒车) 档时，驻车辅助系统就启动。该系统可以通过组合仪表上的信息中心RESET (重设) 开关来解除。驻车辅助菜单按钮解除驻车辅助系统的工作。驻车辅助菜单在变速器退出倒档前一直显示。当菜单显示时，按下驻车辅助RESET (重设) 开关可将驻车辅助系统状态变为关闭。

如果在一个或四个传感器、或驻车辅助扬声器、或驻车辅助模块探测到有故障产生，驻车辅助功能就会解除。这可以通过显示在信息中心上的驻车辅助解除警示CHECK BACKUP AID (检查倒车辅助) 来表示。驻车辅助模块在国际标准化组织 (ISO) 9141网络上，可以用诊断工具来诊断。

检查和验证

1. 验证用户投诉故障。
2. 目视检查有无明显机械或电气损坏迹象。

目视检查表

电路
<ul style="list-style-type: none"> • 中央接线盒 (CJB) 熔断丝27 (5 A) • 电路 • 驻车辅助模块 • 继电器 • 驻车辅助传感器

3. 如果发现了观察到的或报告过的故障的明显的原因，在进行下一步之前，校正此故障原因(如果可能)。

诊断和测试 (续)

4. 如果未看到明显原因, 则连接诊断工具至数据连接插口 (DLC), 并从诊断工具菜单中选择将要测试的车辆。如果诊断工具不与车辆通讯:
 - 检查程序卡是否正确安装。
 - 检查至车辆的连接。
 - 检查点火开关位置。
 5. 如果诊断工具依然不能与车辆通讯, 参见诊断工具操作手册。
 6. 进行诊断工具数据连接测试。如果诊断工具响应:
 - CAN或ISO电路故障; 所有电气控制单元无响应/未装备, 参见章节418-00。
 - 驻车辅助模块无响应/未装备, 航海家[转到定点测试A](#); 探险家[转到定点测试D](#)。
 - 系统通过测试, 读取并记录连续故障诊断码 (DTC)、清除连续故障码并进行组合仪表的自检诊断。
 7. 如果读取到的故障诊断码与故障相关, 转到驻车辅助模块故障诊断码 (DTC) 索引 - 航海家或驻车辅助模块故障诊断码 (DTC) 索引 - 探险家, 继续诊断。
 8. 如果没有读取到与故障相关的故障诊断码, [转到故障现象表](#)。
 9. 如果读取的故障诊断码没有在驻车辅助模块故障诊断码 (DTC) 索引内, 参见章节419-10的主要故障诊断码 (DTC) 索引。
- 驻车辅助标定和自检诊断 - 航海家
1. 连接诊断工具。
 2. 将车辆放在PARK大档(驻车)。
 3. 选择相应的车型和发动机。
 4. 进入驻车辅助的主动命令模式。
 5. 执行雷达传感器标定主动命令。
 6. 退出主动命令模式。
 7. 运行驻车辅助按要求自检。
 8. 读取和清除诊断故障代码。参见驻车辅助模块故障诊断码 (DTC) 索引 - 航海家。
 9. 运行驻车辅助按要求自检。
 10. 如果还有诊断故障代码, [转到定点测试B](#)。

诊断和测试 (续)

驻车辅助模块故障诊断码 (DTC) 索引 - 航海家

故障诊断码	说明	来源	措施
B1299	传感器供电电路对地短路	驻车辅助模块	转到定点测试 B.
B1342	ECU 失效	驻车辅助模块	清除诊断故障码。重复驻车辅助模块自检。如果诊断故障码 B1342 再次被读取, 安装一个新的驻车辅助模块。参见本节的驻车辅助模块
B2844	点火电压不在规范内	驻车辅助模块	转到定点测试 A.
C1700	左后传感器电路故障	驻车辅助模块	转到定点测试 B.
C1703	右后传感器电路故障	驻车辅助模块	转到定点测试 B.
C1983	雷达传感器故障	驻车辅助模块	转到定点测试 B.
C1984	雷达传感器电路故障	驻车辅助模块	转到定点测试 B.
C1992	车速电路故障	驻车辅助模块	转到定点测试 B.
U1900	CAN 通讯总线故障 - 接收错误	驻车辅助模块	参见章节 418-00.
U2023	收到来自外部节点的故障	驻车辅助模块	参见章节 418-00.
U2050	当前未起作用	驻车辅助模块	清除诊断故障码。重复驻车辅助模块自检。如果诊断故障码 U2050 再次被读取, 安装一个新的驻车辅助模块。参见本节的驻车辅助模块
U2051	一个以上的标定文件缺失/错误	驻车辅助模块	清除诊断故障码。重复驻车辅助模块自检。如果诊断故障码 U2051 再次被读取, 安装一个新的驻车辅助模块。参见本节的驻车辅助模块

诊断和测试 (续)

驻车辅助模块故障诊断码 (DTC) 索引— 探险家

故障诊断码	说明	来源	措施
B1299	传感器供电电路对地短路	驻车辅助模块	转到定点测试 E.
B1342	ECU 失效	驻车辅助模块	清除诊断故障码。重复驻车辅助模块自检。如果诊断故障码 B1342 再次被读取, 安装一个新的驻车辅助模块。参见本节的驻车辅助模块
B2373	LED (发光二极管) 1 号电路对蓄电池短路	驻车辅助模块	转到定点测试 E.
B2477	模块配置故障	驻车辅助模块	参见章节 418-01.
C1699	左后外传感器电路对蓄电池短路	驻车辅助模块	转到定点测试 E.
C1700	左后外传感器电路故障	驻车辅助模块	转到定点测试 E.
C1701	左后外传感器故障	驻车辅助模块	转到定点测试 F.
C1702	右后外传感器电路对蓄电池短路	驻车辅助模块	转到定点测试 E.
C1703	右后外传感器 路故障	驻车辅助模块	转到定点测试 E.
C1704	右后外传感器故障	驻车辅助模块	转到定点测试 F.
C1705	左后内传感器电路对蓄电池短路	驻车辅助模块	转到定点测试 E.
C1706	左后内传感器电路故障	驻车辅助模块	转到定点测试 E.
C1707	左后内传感器故障	驻车辅助模块	转到定点测试 F.
C1708	右后内传感器电路对蓄电池短路	驻车辅助模块	转到定点测试 E.
C1709	右后内 传感器电路故障	驻车辅助模块	转到定点测试 E.
C1710	右后内传感器故障	驻车辅助模块	转到定点测试 F.
C1742	后发声器电路故障	驻车辅助模块	转到定点测试 E.
C1743	后发声器电路对蓄电池短路	驻车辅助模块	转到定点测试 E.

诊断和测试 (续)

驻车辅助模块故障诊断码 (DTC) 索引— 探险家 (续)

故障诊断码	说明	来源	措施
C1748	开关输入电路对地短路	驻车辅助模块	转到定点测试 E.
C1920	状态 LED (发光二极管) 电路故障	驻车辅助模块	转到定点测试 E.

故障现象表

故障现象表

故障现象	可能原因	措施
<ul style="list-style-type: none"> 驻车辅助模块无通讯— 航海家 	<ul style="list-style-type: none"> 电路 驻车辅助模块 	<ul style="list-style-type: none"> 转到定点测试 A.
<ul style="list-style-type: none"> 驻车辅助模块无通讯— 探险家 	<ul style="list-style-type: none"> 电路 驻车辅助模块 	<ul style="list-style-type: none"> 转到定点测试 D.
<ul style="list-style-type: none"> 驻车辅助不起作用— 航海家 	<ul style="list-style-type: none"> 电路 驻车辅助传感器 驻车辅助扬声器 驻车辅助模块 	<ul style="list-style-type: none"> 转到定点测试 B.
<ul style="list-style-type: none"> 驻车辅助不起作用— 探险家 	<ul style="list-style-type: none"> 电路 驻车辅助传感器 驻车辅助扬声器 驻车辅助模块 	<ul style="list-style-type: none"> 转到定点测试 E.
<ul style="list-style-type: none"> 注意：带导航系统的探险家没有装备驻车辅助的静音功能。驻车辅助工作不正常—静音功能不起作用 	<ul style="list-style-type: none"> 电路 音响单元 驻车辅助模块 	<ul style="list-style-type: none"> 转到定点测试 C.

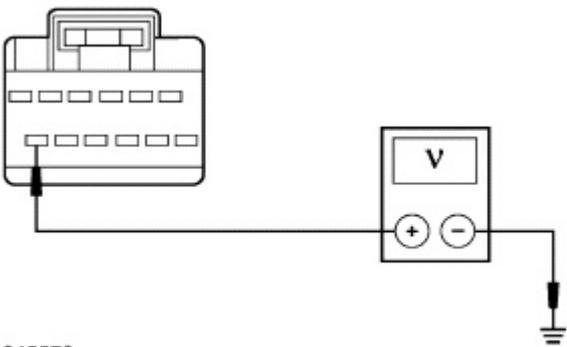
诊断和测试 (续)

故障现象表 (续)

故障现象	可能原因	措施
<ul style="list-style-type: none"> 注意：某些障碍物由于几何形状、尺寸和材质的原因，对系统可能表现为“隐形”。没有障碍物时，持续或者间歇发出警报声。 	<ul style="list-style-type: none"> 驻车辅助传感器上脏污或结冰—航海家 驻车辅助传感器上脏污或结冰—探险家 驻车辅助传感器喷涂不正确—探险家 驻车辅助传感器盖或驻车辅助传感器没有正确装进后保险杠内。 驻车辅助传感器没有正确校准 	<ul style="list-style-type: none"> 用高压水清洗后保险杠传感器 转到定点测试F. 转到定点测试F. 将驻车辅助传感器盖正确装进后保险杠内。将驻车辅助传感器正确装进驻车辅助传感器盖内。 进行驻车辅助传感器标高系统和方位系统检查，参见本节的标高系统和方位系统检查。

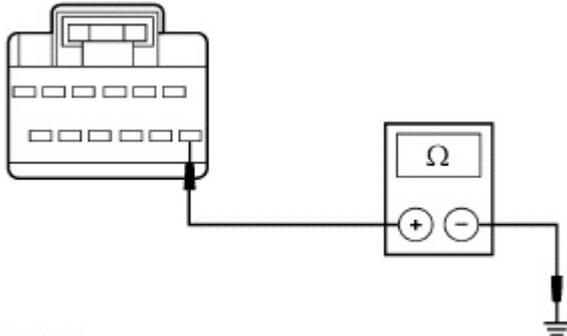
定点测试

定点测试A：驻车辅助模块无通讯—航海家

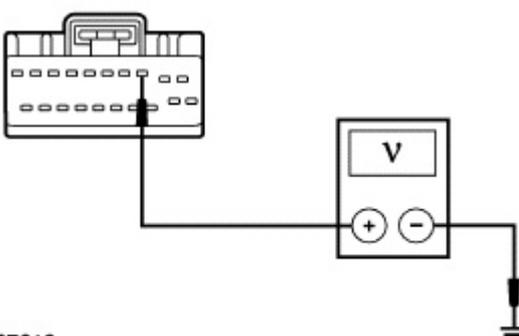
测试步骤		结果/采取措施
A1	<p>检查驻车辅助模块电路1003 (灰/黄) 的电压</p> <ul style="list-style-type: none"> 点火开关处于OFF位置。 断开：驻车辅助模块C4014b。 点火开关处于ON位置 <p>测量驻车辅助模块 C4014b 针脚12，电路1003 (灰/黄)，线束侧的对地电压。</p>  <p>A0045573</p> <ul style="list-style-type: none"> 电压是否大于10伏特? 	<p>是 转到A2。</p> <p>否 修理电路。清除诊断故障代码。重新进行自检。</p>

诊断和测试 (续)

定点测试A : 驻车辅助模块无通讯— 航海家 (续)

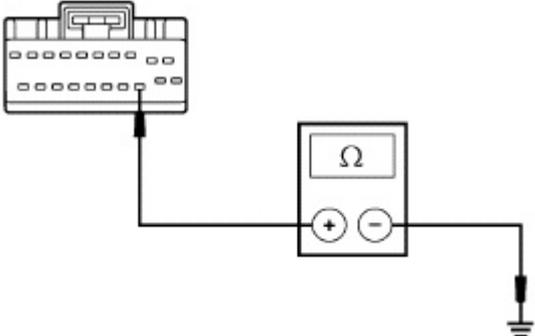
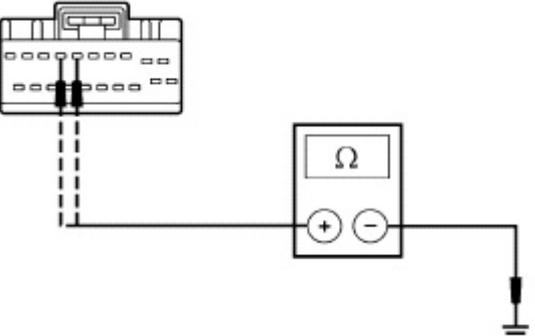
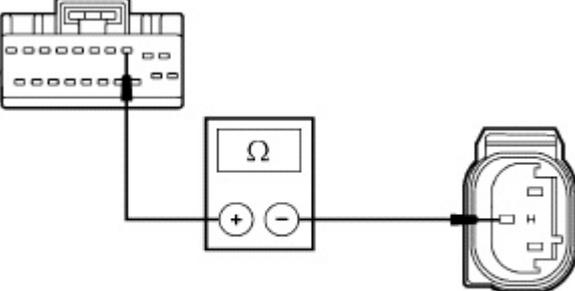
测试步骤		结果/采取措施
A2	检查电路875 (黑/浅蓝) 是否断路 •点火开关处于OFF位置。 •测量驻车辅助模块 C4014b 针脚7, 电路875 (黑/浅蓝) 线束侧的对地电阻。  <p>A0045574</p> •电阻是否小于5欧姆?	是 参见章节418-00继续进行通讯网络的诊断。 否 修理电路。汽车诊断故障代码。重新进行自检。

定点测试B : 驻车辅助不起作用— 航海家

测试步骤		结果/采取措施
B1	检查记录的诊断故障代码 (DTC) •从驻车辅助模块自检中读取记录到的诊断故障代码。 •是否记录到诊断故障代码?	是 如果 DTC B1299, 转到 B18 . 如果 DTC C1700 or C1703, 转到 B2 . 如果 DTC C1983 or C1984, 转到 B8 . 如果 DTC C1992, 转到 B20 . 否 转到 B6 。
B2	检查电路1440 (深绿/黄)是否对电源短路 •点火开关处于 OFF 位置。 •断开: 怀疑有问题的驻车辅助 超声波传感器。 •断开: 驻车辅助模块 C4014a。 •点火开关处于 ON 位置。 •测量驻车辅助模块 C4014a针脚3, 电路 1440 (深绿/黄), 线束侧的对地电压。  <p>A0087213</p> •是否有电压存在?	是 修理电路。清除诊断故障代码。重新进行自检。 否 转到 B3 。
B3	检查电路1439 (棕/粉)是否对地短路 •点火开关处于 OFF 位置。	

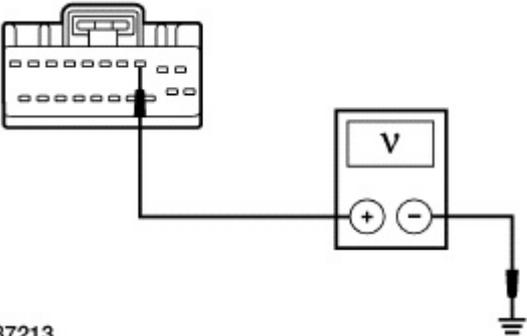
诊断和测试 (续)

定点测试B：驻车辅助不起作用—航海家(续)

测试步骤		结果/采取措施
B3 检查电路1439 (棕/粉)是否对地短路 (续) •测量驻车辅助模块 C4014a针脚13, 电路1439 (棕/粉), 线束侧的对地电阻。  A0045578 •电阻是否大于10,000欧姆?		是 转到B4。 否 修理电路。清除诊断故障代码。重新进行自检。
B4 检查电路1441 (WH/浅绿),和1444 (深蓝/黄)是否对地短路 •按照下表测量驻车辅助模块接头线束侧的对地电阻		
怀疑有问题的驻车辅助传感器	接头 - 针脚	电路
左侧超声波传感器	C4014a-6	1441 (白/浅绿)
右侧超声波传感器	C4014a-7	1444 (深蓝/黄)
 A0045579 •电阻是否大于10,000欧姆?		是 转到B5。 否 修理有问题的电路。清除诊断故障代码。重新进行自检。
B5 检查电路1440 (深绿/黄)是否断路 •测量驻车辅助模块 C4014a针脚3, 电路1440 (深绿/黄), 线束侧与驻车辅助传感器C4192 (左侧) 或 C4193 (右侧) 针脚2, 电路1440 (深绿/黄), 线束侧之间的电阻。  A0045580		是 转到B6。 否 修理电路。清除诊断故障代码。重新进行自检。

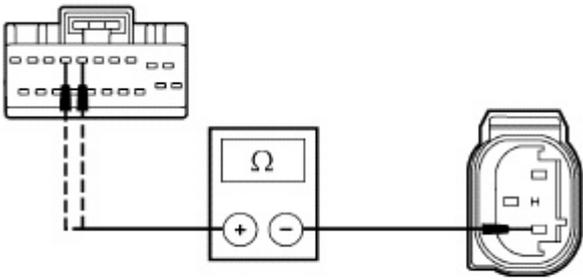
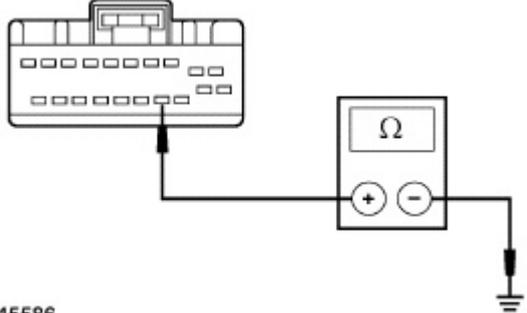
诊断和测试 (续)

定点测试B：驻车辅助不起作用—航海家(续)

测试步骤				结果/采取措施		
B5	检查电路1440 (深绿/黄)是否断路 (续)					
•电阻是否小于5欧姆?						
B6	检查电路1439 (棕/粉)是否断路			是 转到B7。 否 修理电路。清除诊断故障代码。重新进行自检。		
<p>•点火开关处于 OFF 位置。</p> <p>•断开：怀疑有问题的驻车辅助 超声波传感器。</p> <p>•断开：驻车辅助模块 C4014a。</p> <p>•测量驻车辅助模块 C4014a针脚13，电路 1439 (棕/粉)，线束侧与驻车辅助传感器 C4192 (左侧) 或C4193 (右侧) 针脚3，电路 1439 (棕/粉)，线束侧之间的电阻。</p>						
 <p>A0087213</p>						
•电阻是否小于5欧姆?						
B7	检查电路1441 (WH/浅绿),和1444 (深蓝/黄)是否断路					
•按照下表测量驻车辅助模块线束侧与怀疑有问题的驻车辅助传感器接头线束侧之间电阻						
怀疑有问题的驻车辅助传感器	驻车辅助模块接头 - 针脚	驻车辅助传感器接头 - 针脚	电路			
左侧超声波传感器	C4014a (6)	C4192 (1)	1441 (白/浅绿)			
右侧超声波传感器	C4014a (7)	C4193 (1)	1444 (深蓝/黄)			

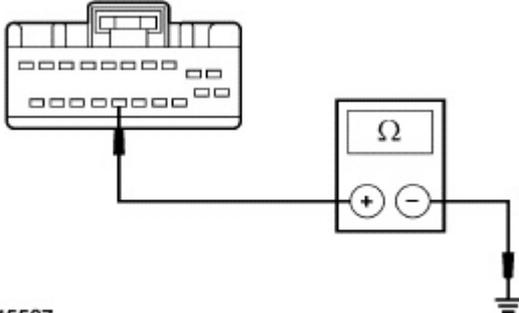
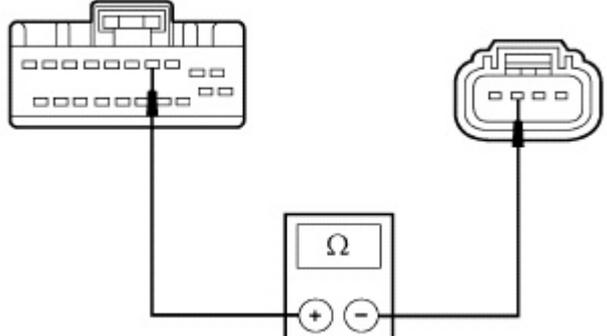
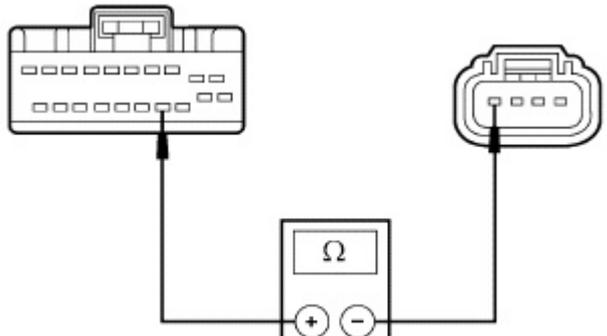
诊断和测试 (续)

定点测试B：驻车辅助不起作用—航海家(续)

	测试步骤	结果/采取措施
B7	<p>检查电路1441 (WH/浅绿),和1444 (深蓝/黄)是否断路(续)</p>  <p>A0045582</p> <p>•电阻是否小于5欧姆？</p>	<p>是 如果两个驻车辅助传感器都记录到诊断故障代码，转到B22。 如果只有一个驻车辅助传感器记录到诊断故障代码，参见本节的驻车辅助传感器。清除诊断故障代码。重新进行自检。</p> <p>否 修理有问题的电路。清除诊断故障代码。重新进行自检。</p>
B8	<p>检查电路1959 (红/白)是否对地短路</p> <p>•点火开关处于 OFF 位置。 •断开：雷达传感器 C4191。 •断开：驻车辅助模块 C4014a。 •测量驻车辅助模块 C4014a针脚14，电路1959 (红/白)，线束侧的对地电阻。</p>  <p>A0045586</p> <p>•电阻是否大于10,000欧姆？</p>	<p>是 转到B9。</p> <p>否 修理电路。清除诊断故障代码。重新进行自检。</p>

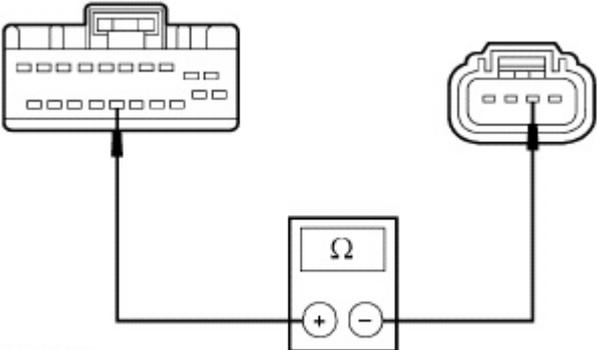
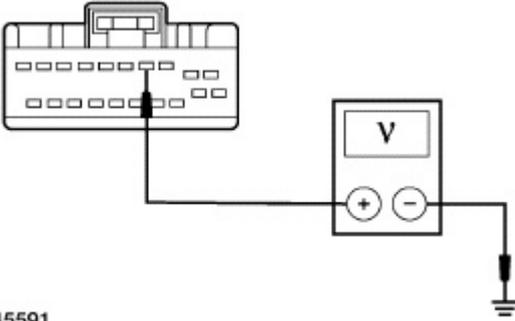
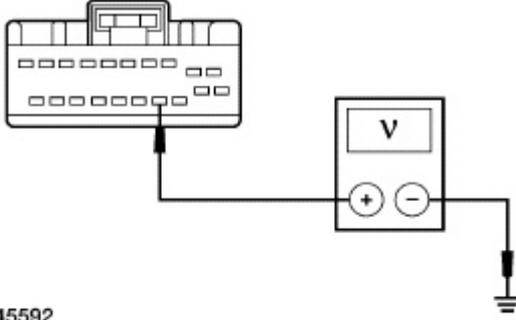
诊断和测试 (续)

定点测试B：驻车辅助不起作用—航海家(续)

测试步骤	结果/采取措施
<p>B9 检查电路1443(白/浅蓝)是否对地短路</p> <p>•测量驻车辅助模块 C4014a针脚16,电路1443(白/浅蓝),线束侧的对地电阻。</p>  <p>A0045587</p> <p>•电阻是否大于10,000欧姆?</p>	<p>是 转到B10。 否 修理电路。清除诊断故障代码。重新进行自检。</p>
<p>B10 检查电路1960(粉/黄)是否断路</p> <p>•测量驻车辅助模块 C4014a针脚4,电路1960(粉/黄),线束侧与驻车辅助雷达传感器 C4191针脚3,电路1960(粉/黄),线束侧之间的电阻。</p>  <p>A0045588</p> <p>•电阻是否小于5欧姆?</p>	<p>是 转到B11。 否 修理电路。清除诊断故障代码。重新进行自检。</p>
<p>B11 检查电路1959(黄/白)是否断路</p> <p>•测量驻车辅助模块 C4014a针脚14,电路1959(黄/白),线束侧与驻车辅助雷达传感器 C4191针脚4,电路1959(黄/白),线束侧之间的电阻。</p>  <p>A0045589</p> <p>•电阻是否小于5欧姆?</p>	<p>是 转到B12。 否 修理电路。清除诊断故障代码。重新进行自检。</p>

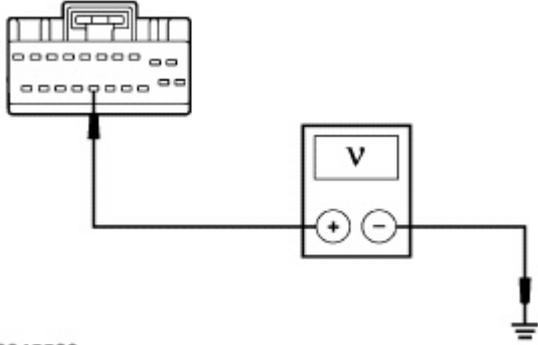
诊断和测试 (续)

定点测试B：驻车辅助不起作用—航海家(续)

测试步骤	结果/采取措施
<p>B12 检查电路1443(白/浅蓝)是否断路</p> <ul style="list-style-type: none"> •测量驻车辅助模块 C4014a针脚16, 电路1443(白/浅蓝), 线束侧与驻车辅助雷达传感器 C4191针脚2, 电路1443(白/浅蓝), 线束侧之间的电阻。 .  <p>A0045590</p> <ul style="list-style-type: none"> •电阻是否小于5欧姆？ 	<p>是 转到B13。 否 修理电路。清除诊断故障代码。重新进行自检。</p>
<p>B13 检查电路1960(粉/黄)是否对电源短路</p> <ul style="list-style-type: none"> •点火开关处于ON位置。 •测量驻车辅助模块 C4014a针脚4, 电路1960(粉/黄), 线束侧的对地电压。 .  <p>A0045591</p> <ul style="list-style-type: none"> •是否有电压存在？ 	<p>是 修理电路。清除诊断故障代码。重新进行自检。 否 转到B14。</p>
<p>B14 检查电路1959(黄/白)是否对电源短路</p> <ul style="list-style-type: none"> •测量驻车辅助模块 C4014a针脚14, 电路1959(黄/白), 线束侧的对地电压。 .  <p>A0045592</p> <ul style="list-style-type: none"> •是否有电压存在？ 	<p>是 修理电路。清除诊断故障代码。重新进行自检。 否 转到B15。</p>

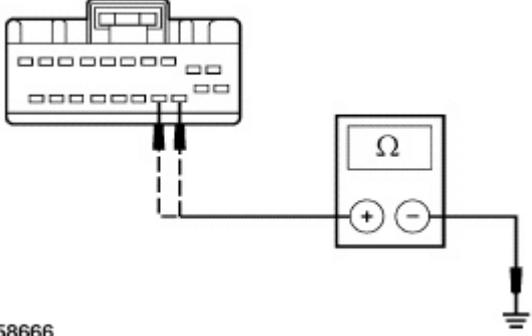
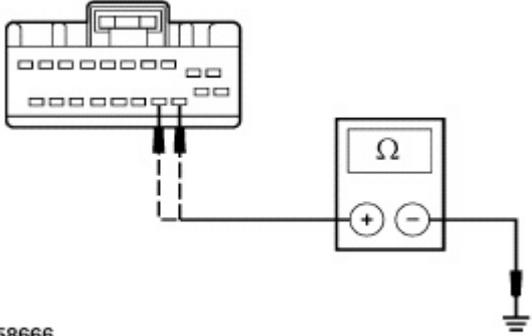
诊断和测试 (续)

定点测试B：驻车辅助不起作用—航海家(续)

测试步骤	结果/采取措施
<p>B15 检查电路1443(白/浅蓝)是否对电源短路</p> <p>•测量驻车辅助模块 C4014a针脚16，电路1443(白/浅蓝)，线束侧的对地电压。</p>  <p>A0045593</p> <p>•是否有电压存在？</p>	<p>是 修理电路。清除诊断故障代码。重新进行自检。</p> <p>否 转到B16。</p>
<p>B16 检查雷达传感器</p> <p>•安装一个新的雷达传感器。参见本节的驻车辅助传感器。</p> <p>•恢复系统。进行驻车辅助模块自检。</p> <p>•系统是否通过自检？</p>	<p>是 系统此时工作正常。</p> <p>否 装回原来的雷达传感器。转到B17。</p>
<p>B17 检查后保险杠和驻车辅助传感器是否正确校准</p> <p>注意：如果车辆出过事故，驻车辅助传感器可能没有正确校准。</p> <p>•检查保险杠是否正确校准，检查：</p> <ul style="list-style-type: none"> •前-后水平是否校准 •侧面-侧面水平是否校准 •保险杠盖是否安装正确 •有无松动的夹子 <p>•检查驻车辅助传感器和传感器盖是否正确调整，参见本节的安装</p> <p>一个新的雷达传感器。参见本节的标高系统检查和方位系统检查。</p> <p>•保险杠和驻车辅助传感器是否正确校准？</p>	<p>是 转到B22。</p> <p>否 如果保险杠校准不对，有必要安装一个新的部件，参见章节501-19。 如果驻车辅助传感器校准不对，安装一个新的驻车辅助传感器，参见本节的驻车辅助传感器。清除诊断故障代码。重新进行自检。</p>

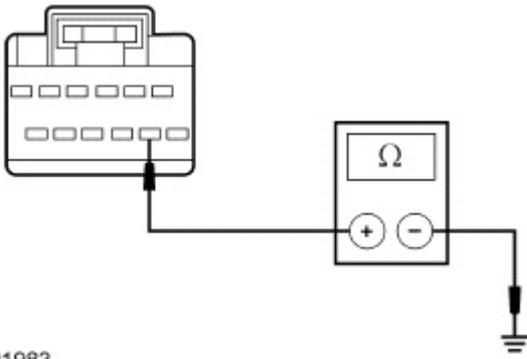
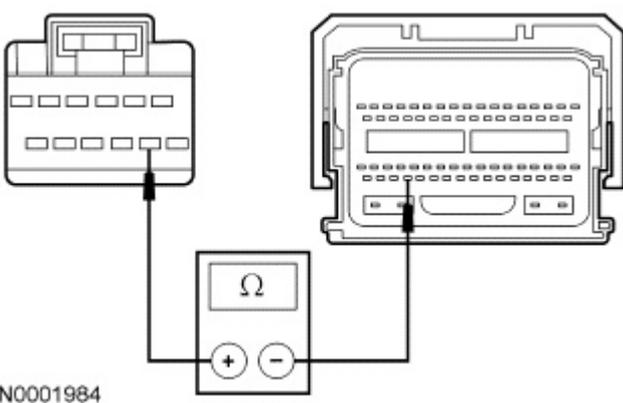
诊断和测试 (续)

定点测试B：驻车辅助不起作用—航海家(续)

测试步骤	结果/采取措施
<p>B18 检查电路1439 (棕/粉) 和1959 (红/白)是否对地短路</p> <ul style="list-style-type: none"> 点火开关处于 OFF 位置。 断开：驻车辅助模块 C4014a。 测量驻车辅助模块 C4014a 针脚 13, 电路 1439 (棕/粉), 线束侧对地电阻以及驻车辅助雷达传感器 C4191 针脚 14, 电路 1959(黄/白), 线束侧的对地电阻。  <p>A0058666</p> <p>•电阻是否大于 10,000 欧姆?</p>	<p>是 转到B22。 否 转到B19。</p>
<p>B19 检查驻车辅助传感器是否内部对地短路</p> <ul style="list-style-type: none"> 断开：驻车辅助传感器 C4192, C4193。 断开：雷达驻车辅助传感器模块 C4191。 测量驻车辅助模块 C4014a 针脚 13, 电路 1439 (棕/粉), 线束侧对地电阻以及驻车辅助模块 C4014a 针脚 14, 电路 1959(黄/白), 线束侧的对地电阻。  <p>A0058666</p> <p>•电阻是否大于 10,000 欧姆?</p>	<p>是 对有问题的传感器,安装一个新的驻车辅助传感器,参见本节的驻车辅助传感器。清除诊断故障代码。重新进行自检。 否 修理有问题的电路。清除诊断故障代码。重新进行自检。</p>
<p>B20 检查电路 679 (灰/黑)是否对地短路</p> <ul style="list-style-type: none"> 点火开关处于 OFF 位置。 断开：驻车辅助模块 C4014b。 测量驻车辅助模块 C4014b 针脚 8, 电路 679 (灰/黑), 线束侧对地电阻。 	

诊断和测试 (续)

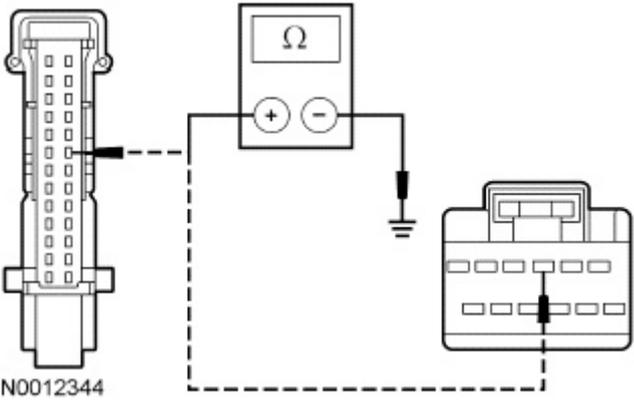
定点测试B：驻车辅助不起作用—航海家(续)

测试步骤		结果/采取措施
B20	检查电路 679 (灰/黑)是否对地短路 (续)	
 <p>N0001983</p> <ul style="list-style-type: none"> •电阻是否大于 10,000 欧姆？ 		<p>是 转到B21。</p> <p>否 修理电路。清除诊断故障代码。重新进行自检。</p>
B21	检查电路 679 (灰/黑)是否断路	
<ul style="list-style-type: none"> •断开：动力控制模块C175b。 •测量驻车辅助模块 C4014b 针脚 8，电路 679 (灰/黑)，线束侧与动力控制模块 C175b 装进 63，电路 679 (灰/黑)，线束侧之间的电阻。  <p>N0001984</p> <ul style="list-style-type: none"> •电阻是否小于 5 欧姆？ 		<p>是 参见动力控制/排放 (PC/ED) 手册以继续诊断动力控制模块 (PCM)。</p> <p>否 修理电路。清除诊断故障代码。重复进行自检。</p>
B22	检查驻车辅助模块是否正常工作	
<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 •操作系统动作，检查故障是否仍然存在。 •故障是否仍然存在？ 		<p>是 安装一个新的驻车辅助模块。参见本节的驻车辅助模块。清除故障诊断码。重新进行自检。</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。</p>

诊断和测试 (续)

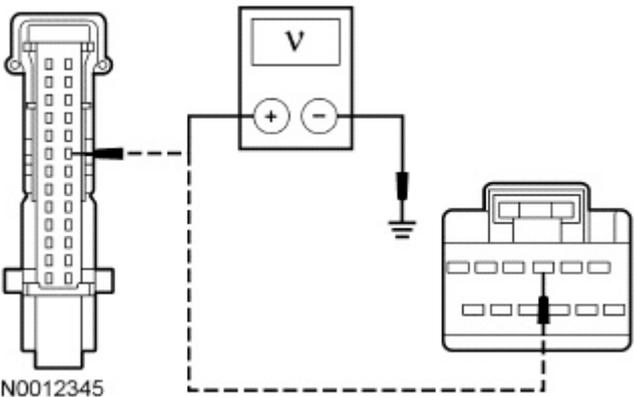
定点测试C：驻车辅助不正常工作—静音功能不起作用

 小心：进行测量时要使用正确的探针匹配器。使用错误的探针匹配器会损坏接头。

测试步骤		结果/采取措施												
C1	连接音响单元和驻车辅助模块，测量电路689（深绿）的电压 <ul style="list-style-type: none"> 施加驻车制动。 点火开关处于 ON 位置 选择倒车。 监控驻车辅助模块 C4014b 针脚 3 (航海家)或 C4226 针脚 21 (探险家)，电路 689 (深蓝)，线束侧 (背测)的对地电压。 当驻车辅助模块探测到一个物体时，电压是否小于 1 伏特？当没有探测到物体时，电压是否约为 5 伏特？ 	是 转到C5。 否 转到C2。												
C2	检查电路 679 (灰/黑)是否断路 <ul style="list-style-type: none"> 点火开关处于 OFF 位置 断开：音响单元。 断开：驻车辅助模块。 按照下表，测量驻车辅助模块 C4226 针脚 21 (探险家)或 C4014b 针脚 3 (航海家)，电路 689 (深蓝) 线束侧与音响单元接头，线束侧 之间的电阻： <table border="1" data-bbox="124 987 970 1193"> <thead> <tr> <th>音响单元</th> <th>接头 - 针脚</th> <th>电路</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>DM100 (探险家)</td> <td>C290b-1</td> <td>689 (深蓝)</td> </tr> <tr> <td>CDX6 (航海家)</td> <td>C240a-20</td> <td>689 (深蓝)</td> </tr> <tr> <td>导航收音机(航海家)</td> <td>C2253c-20</td> <td>689 (深蓝)</td> </tr> </tbody> </table> <ul style="list-style-type: none"> 是否电阻小于5欧姆？ 	音响单元	接头 - 针脚	电路	DM100 (探险家)	C290b-1	689 (深蓝)	CDX6 (航海家)	C240a-20	689 (深蓝)	导航收音机(航海家)	C2253c-20	689 (深蓝)	
音响单元	接头 - 针脚	电路												
DM100 (探险家)	C290b-1	689 (深蓝)												
CDX6 (航海家)	C240a-20	689 (深蓝)												
导航收音机(航海家)	C2253c-20	689 (深蓝)												
C3	检查电路689 (深蓝)是否对接地短路 <ul style="list-style-type: none"> 测量电阻驻车辅助模块 C4226 针脚21 (探险家)或 C4014b 针脚3 (航海家)，电路 689 (深蓝)，线束侧的对地电阻。  <p>N0012344</p> <ul style="list-style-type: none"> 是否电阻大于10,000欧姆？ 	是 转到C3。 否 修理电路。清除诊断故障代码。重复进行自检。												
C4	检查电路689 (深蓝)是否对电源短路 <ul style="list-style-type: none"> 点火开关处于ON位置。 	是 转到C4。 否 修理电路。清除诊断故障代码。重复进行自检。												

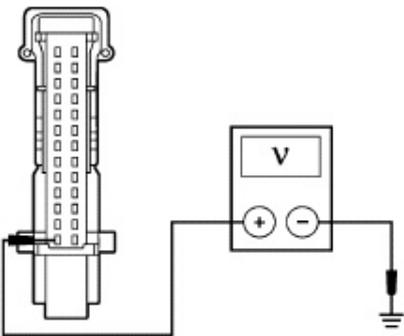
诊断和测试 (续)

定点测试C：驻车辅助不正常工作—静音功能不起作用 (续)

测试步骤		结果/采取措施
C4	检查电路689 (深蓝)是否对地短路 (续)	
 <p>N0012345</p> <ul style="list-style-type: none"> 测量驻车辅助模块 C4226 针脚21 (探险家)或 C4014b 针脚3 (航海家), 电路 689 (深蓝) 线束侧的对地电压 是否存在电压? 		<p>是 修理电路。清除诊断故障代码。重复进行自检。</p> <p>否 参照章节 415-00 对音响单元进行进一步的诊断</p>
C5	检查驻车辅助模块是否正常工作	
<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 操作系统动作，检查故障是否仍然存在。 故障是否仍然存在？ 		<p>是 安装一个新的驻车辅助模块。参见本节的驻车辅助模块。</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。</p>

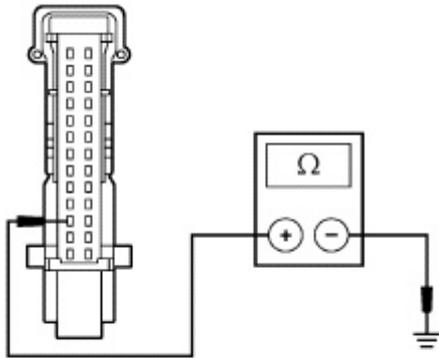
定点测试D：驻车辅助模块无通讯—探险家

 小心：进行测量时要使用正确的探针匹配器。使用错误的探针匹配器会损坏接头。

测试步骤		结果/采取措施
D1	检查电路 1003 (灰/黄) 的电压	
<ul style="list-style-type: none"> 点火开关处于 OFF 位置 断开：驻车辅助模块 C4226. 点火开关处于 ON 位置 测量驻车辅助模块，C4226 针脚 1，电路 1003 (灰/黄)，线束侧的对地电压。  <p>A0010701</p> <ul style="list-style-type: none"> 电压是否大于10伏特? 		<p>是 转到 D2。</p> <p>否 修理电路。清除诊断故障代码。重复进行自检。</p>

诊断和测试 (续)

定点测试D : 驻车辅助不起作用— 探险家

测试步骤		结果/采取措施
D2	检查电路 875 (黑/浅蓝)是否 断路	
<ul style="list-style-type: none"> 点火开关处于 OFF 位置 测量驻车辅助模块 C4226 针脚3, 电路 875 (黑/浅蓝), 线束侧的对地电阻。  <p>A0010702</p> <ul style="list-style-type: none"> 是否电阻小于5欧姆? 		<p>是 参见章节 418-00 to 继续诊断通讯网络。</p> <p>否 修理电路。清除诊断故障代码。重复进行自检。</p>

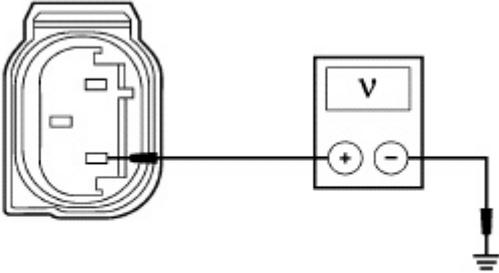
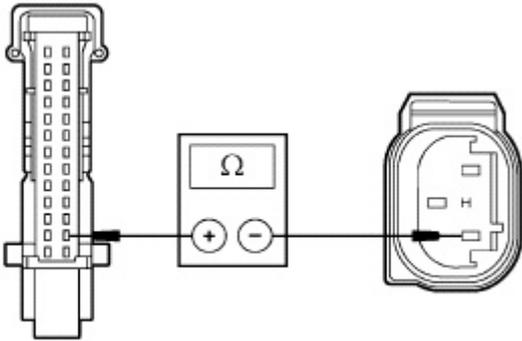
定点测试E : 驻车辅助模块无通讯— 探险家

 小心：进行测量时要使用正确的探针匹配器。使用错误的探针匹配器会损坏接头。

测试步骤		结果/采取措施
E1	读取记录到的诊断故障代码 (DTC)	
<ul style="list-style-type: none"> 从驻车辅助模块自检中读取记录到的诊断故障代码。 是否记录到诊断故障代码? 		<p>是 如果记录到诊断故障代码 C1700, C1703, C1706 或 C1709, 转到 E2. 如果记录到所有的 4 个驻车辅助传感器 诊断故障代码 C1700, C1703, C1706 和 C1709, 转到 E17. 如果记录到诊断故障代码 C1699, C1702, C1705, 或 C1708, 转到 E7. 如果记录到 DTC C1742, 转到 E8. 如果记录到 DTC C1743, 转到 E10. 如果记录到 DTC C1920, 转到 E12. 如果记录到 DTC B2373, 转到 E19. 如果记录到 DTC C1748, 转到 E21. 如果记录到 DTC B1299, 转到 E26.</p> <p>否 转到 E23.</p>
E2	检查电路 1439 (棕/粉)的电压	
<ul style="list-style-type: none"> 点火开关处于OFF位置 断开：怀疑有问题的驻车辅助传感器. 施加驻车制动. 点火开关处于ON位置 选择倒车. 按照下表测量怀疑有问题的驻车辅助传感器 针脚1, 电路 1439 (棕/粉)线束侧的对地电压： 		

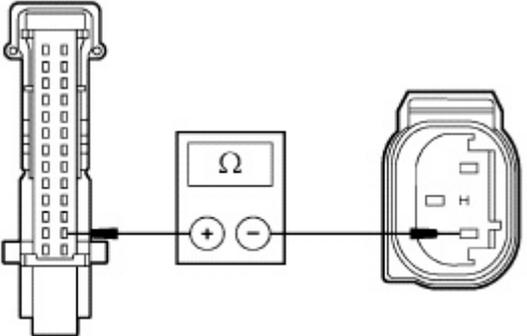
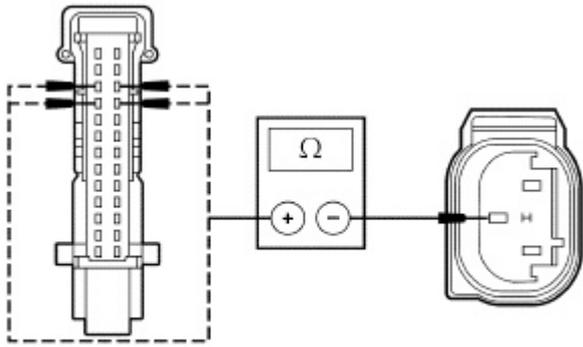
诊断和测试 (续)

定点测试E：驻车辅助模块无通讯— 探险家 (续)

测试步骤		结果/采取措施										
E2	检查电路 1439 (棕/粉)的电压											
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>驻车辅助传感器</th> <th>接头</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>左侧 外</td> <td>C4009</td> </tr> <tr> <td>左侧 内</td> <td>C4010</td> </tr> <tr> <td>右侧 外</td> <td>C4011</td> </tr> <tr> <td>右侧 内</td> <td>C4012</td> </tr> </tbody> </table>	驻车辅助传感器	接头	左侧 外	C4009	左侧 内	C4010	右侧 外	C4011	右侧 内	C4012	
驻车辅助传感器	接头											
左侧 外	C4009											
左侧 内	C4010											
右侧 外	C4011											
右侧 内	C4012											
	 <p>A0054217</p> <ul style="list-style-type: none"> • 是否电压 大于10伏特? 	<p>是 转到 E4。</p> <p>否 转到 E3。</p>										
E3	检查电路 1439 (棕/粉)是否 断路											
	<ul style="list-style-type: none"> • 点火开关处于 OFF 位置 • 断开：驻车辅助模块 C4226. • 测量怀疑有问题的驻车辅助 传感器 针脚 1, 电路 1439 (棕/粉), 线束侧和驻车辅助模块 C4226 针脚 15, 电路 1439 (棕/粉), 线束侧之间的电阻  <p>A0010708</p> <ul style="list-style-type: none"> • 是否电阻小于5欧姆? 	<p>是 转到 E29。</p> <p>否 修理有问题的电路。清除诊断故障代码。重复 进行自检。</p>										
E4	检查电路 1440 (深绿/黄)是否 断路											
	<ul style="list-style-type: none"> • 点火开关处于 OFF 位置 • 断开：驻车辅助模块 C4226. • 测量怀疑有问题的驻车辅助 传感器 针脚 3, 电路 1440 (深绿/黄), 线束侧和驻车辅助模块 C4226 针脚 16, 电路 1440 (深绿/黄) 线束侧之间的电阻。 											

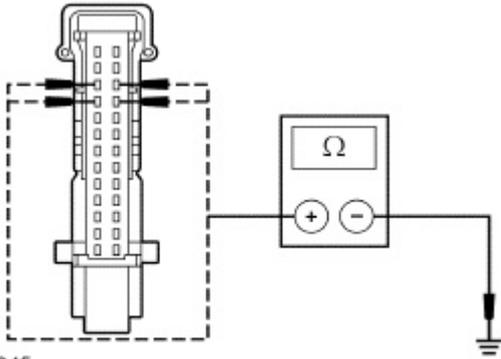
诊断和测试 (续)

定点测试E：驻车辅助模块无通讯— 探险家 (续)

测试步骤		结果/采取措施																				
E4	<p>检查电路 1440 (深绿/黄)是否 断路 (续)</p>  <p>A0010708</p> <p>• 是否电阻小于5欧姆?</p>	<p>是 转到 E5。</p> <p>否 修理有问题的电路。清除诊断故障代码。重复 进行自检。</p>																				
E5	<p>检查电路1441 (WH/浅绿),和1444 (深蓝/黄), 1443 (白/浅蓝),和1444 (深蓝/黄)是否断路</p> <p>•按照下表测量驻车辅助模块线束侧和怀疑有问题的驻车辅助传感器接头线束侧之间电阻</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>怀疑有问题的驻车辅助传感器</th> <th>驻车辅助模块接头 - 针脚</th> <th>驻车辅助传感器接头 - 针脚</th> <th>电路</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>左侧 外</td> <td>C4226-11</td> <td>C4009-2</td> <td>1441 (白/浅绿)</td> </tr> <tr> <td>左侧 内</td> <td>C4226-10</td> <td>C4010-2</td> <td>1442 (深绿/白)</td> </tr> <tr> <td>右侧 外</td> <td>C4226-24</td> <td>C4011-2</td> <td>1444 (深蓝/黄)</td> </tr> <tr> <td>右侧 内</td> <td>C4226-23</td> <td>C4012-2</td> <td>1443 (白/浅蓝)</td> </tr> </tbody> </table>  <p>N0001940</p> <p>•电阻是否小于5欧姆?</p>	怀疑有问题的驻车辅助传感器	驻车辅助模块接头 - 针脚	驻车辅助传感器接头 - 针脚	电路	左侧 外	C4226-11	C4009-2	1441 (白/浅绿)	左侧 内	C4226-10	C4010-2	1442 (深绿/白)	右侧 外	C4226-24	C4011-2	1444 (深蓝/黄)	右侧 内	C4226-23	C4012-2	1443 (白/浅蓝)	<p>是 转到 E6。</p> <p>否 修理有问题的电路。清除诊断故障代码。重复 进行自检。</p>
怀疑有问题的驻车辅助传感器	驻车辅助模块接头 - 针脚	驻车辅助传感器接头 - 针脚	电路																			
左侧 外	C4226-11	C4009-2	1441 (白/浅绿)																			
左侧 内	C4226-10	C4010-2	1442 (深绿/白)																			
右侧 外	C4226-24	C4011-2	1444 (深蓝/黄)																			
右侧 内	C4226-23	C4012-2	1443 (白/浅蓝)																			
E6	<p>检查电路1441 (WH/浅绿),和1444 (深蓝/黄), 1443 (白/浅蓝),和1444 (深蓝/黄)是否对地短路</p> <p>•按照下表测量怀疑有问题的驻车辅助传感器的驻车辅助模块C4226线束侧的对地电阻</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>怀疑有问题的驻车辅助传感器</th> <th>驻车辅助模块接头 - 针脚</th> <th>电路</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>左侧 外</td> <td>C4226-11</td> <td>1441 (白/浅绿)</td> </tr> <tr> <td>左侧 内</td> <td>C4226-10</td> <td>1442 (深绿/白)</td> </tr> <tr> <td>右侧 外</td> <td>C4226-24</td> <td>1444 (深蓝/黄)</td> </tr> <tr> <td>右侧 内</td> <td>C4226-23</td> <td>1443 (白/浅蓝)</td> </tr> </tbody> </table>	怀疑有问题的驻车辅助传感器	驻车辅助模块接头 - 针脚	电路	左侧 外	C4226-11	1441 (白/浅绿)	左侧 内	C4226-10	1442 (深绿/白)	右侧 外	C4226-24	1444 (深蓝/黄)	右侧 内	C4226-23	1443 (白/浅蓝)						
怀疑有问题的驻车辅助传感器	驻车辅助模块接头 - 针脚	电路																				
左侧 外	C4226-11	1441 (白/浅绿)																				
左侧 内	C4226-10	1442 (深绿/白)																				
右侧 外	C4226-24	1444 (深蓝/黄)																				
右侧 内	C4226-23	1443 (白/浅蓝)																				

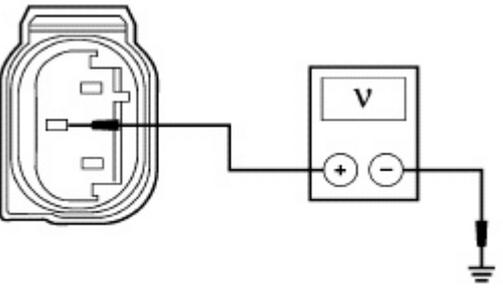
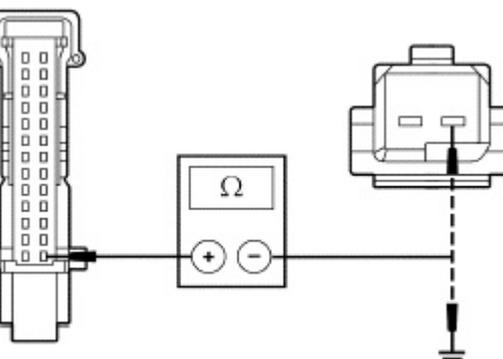
诊断和测试 (续)

定点测试E：驻车辅助模块无通讯— 探险家 (续)

测试步骤		结果/采取措施														
E6	检查电路1441 (WH/浅绿),和1444 (深蓝/黄), 1443 (白/浅蓝),和1444 (深蓝/黄)是否对地短路 (续)	<p>是 转到 E28。</p> <p>否 修理有问题的电路。清除诊断故障代码。重复 进行自检。</p>														
 <p>N0001945</p> <p>•电阻是否大于10000欧姆？</p>																
E7	检查电路1441 (WH/浅绿),和1444 (深蓝/黄), 1443 (白/浅蓝),和1444 (深蓝/黄)是否对电源短路															
<ul style="list-style-type: none"> 点火开关处于 OFF 位置。 断开：驻车辅助传感器。 断开：驻车辅助模块 C4226 点火开关处于 ON 位置。 <p>•按照下表测量驻车辅助传感器接头针脚2的对地电阻：</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>怀疑有问题的驻车辅助传感器</th> <th>接头 - 针脚</th> <th>电路</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>左侧 外</td> <td>C4009-2</td> <td>1441 (白/浅绿)</td> </tr> <tr> <td>左侧 内</td> <td>C4010-2</td> <td>1442 (深绿/白)</td> </tr> <tr> <td>右侧 外</td> <td>C4011-2</td> <td>1444 (深蓝/黄)</td> </tr> <tr> <td>右侧 内</td> <td>C4012-2</td> <td>1443 (白/浅蓝)</td> </tr> </tbody> </table>			怀疑有问题的驻车辅助传感器	接头 - 针脚	电路	左侧 外	C4009-2	1441 (白/浅绿)	左侧 内	C4010-2	1442 (深绿/白)	右侧 外	C4011-2	1444 (深蓝/黄)	右侧 内	C4012-2
怀疑有问题的驻车辅助传感器	接头 - 针脚	电路														
左侧 外	C4009-2	1441 (白/浅绿)														
左侧 内	C4010-2	1442 (深绿/白)														
右侧 外	C4011-2	1444 (深蓝/黄)														
右侧 内	C4012-2	1443 (白/浅蓝)														

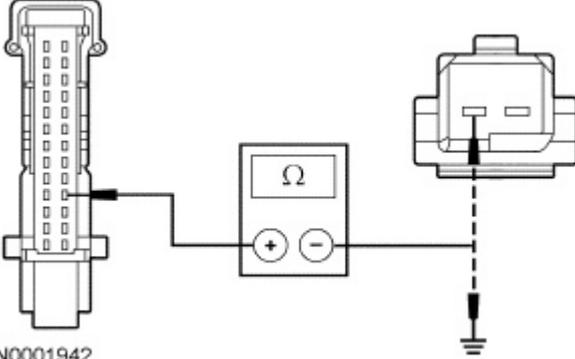
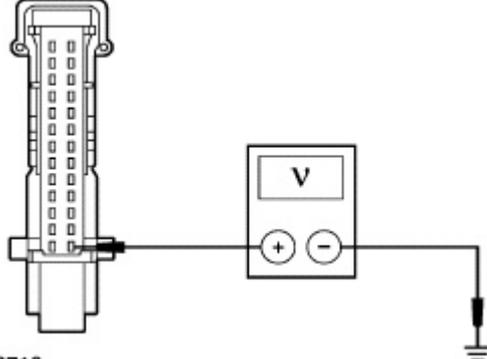
诊断和测试 (续)

定点测试E：驻车辅助模块无通讯— 探险家 (续)

	测试步骤	结果/采取措施
E7	检查电路1441 (WH/浅绿),和1444 (深蓝/黄), 1443 (白/浅蓝),和1444 (深蓝/黄)是否对电源短路 (续)	
	 <p>A0054218</p> <p>•是否有电压存在？</p>	<p>是 修理有问题的电路。清除诊断故障代码。重复 进行自检。</p> <p>否 转到 E28。</p>
E8	检查电路 1437 (黑/粉)是否对地短路	
	<ul style="list-style-type: none"> • 点火开关处于 OFF 位置。 • 断开：驻车辅助模块 C4226. • 断开：驻车辅助扬声器 C4015. • 测量驻车辅助模块 C4226 针脚 14, 电路 1437 (黑/粉), 线束侧和驻车辅助扬声器 C4015 针脚2, 电路 1437 (黑/粉), 线束侧之间的电阻以及驻车辅助模块 C4226 针脚 14, 电路 1437 (黑/粉), 线束侧的对地电阻。 .  <p>N0001941</p> <p>是否驻车辅助模块和 驻车辅助扬声器之间电阻小于5欧姆？驻车辅助模块的对地电阻大于10,000欧姆？</p>	<p>是 转到 E9。</p> <p>否 修理有问题的电路。清除诊断故障代码。重复 进行自检。</p>

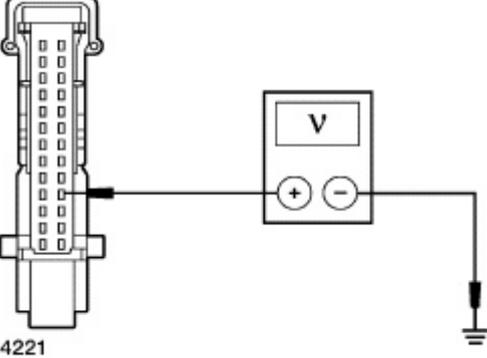
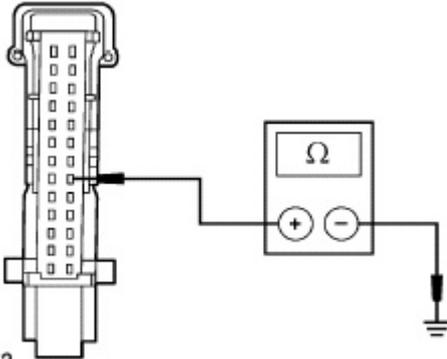
诊断和测试 (续)

定点测试E：驻车辅助模块无通讯— 探险家 (续)

测试步骤	结果/采取措施
<p>E9 检查电路 1438 (黑/粉)是否对地断路或短路</p> <ul style="list-style-type: none"> 测量驻车辅助模块 C4226 针脚17, 电路 1438 (深绿), 线束侧和驻车辅助扬声器C4015 针脚1, 电路1438 (深绿), 线束侧之间的电阻以及驻车辅助模块 C4226 针脚17, 电路 1438 (深绿),线束侧的对地电阻。  <p>N0001942</p> <p>是否驻车辅助模块和驻车辅助扬声器之间电阻小于5欧姆？驻车辅助模块的对地电阻大于10,000欧姆？</p>	<p>是 转到 E29。</p> <p>否 修理有问题的电路。清除诊断故障代码。重复进行自检。</p>
<p>E10 检查电路 1437 (黑/粉)是否对电源短路</p> <ul style="list-style-type: none"> 点火开关处于 OFF 位置。 断开：驻车辅助模块 C4226. 断开：驻车辅助扬声器 C4015. 点火开关处于 ON 位置。 测量驻车辅助模块 C4226 针脚 14, 电路 1437 (黑/粉), 线束侧和的对地电压。 .  <p>A0010718</p> <ul style="list-style-type: none"> 是否存在电压？ 	<p>是 修理有问题的电路。清除诊断故障代码。重复 进行自检。</p> <p>否 转到 E11。</p>

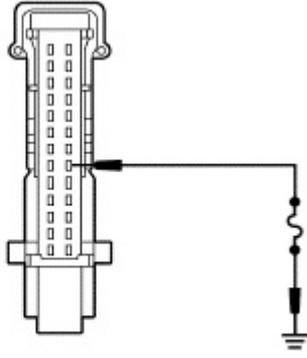
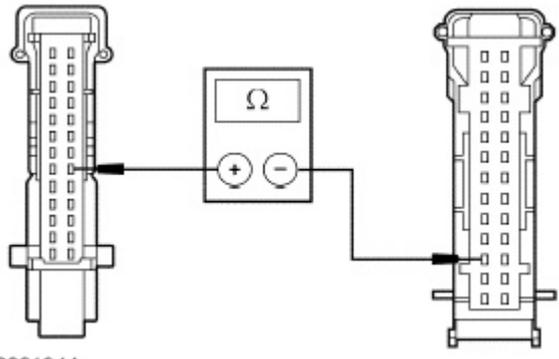
诊断和测试 (续)

定点测试E：驻车辅助模块无通讯— 探险家 (续)

测试步骤		结果/采取措施
E11	检查电路 1438 (深绿)是否对电源短路 <ul style="list-style-type: none"> 测量驻车辅助模块 C4226 针脚 17, 1438 (深绿), 线束侧和的对地电压。 .  <p>A0054221</p> <ul style="list-style-type: none"> 是否存在电压? 	是 修理有问题的电路。清除诊断故障代码。重复进行自检。 否 转到 E29。
E12	检查驻车辅助 状态 LED (发光二极管) <ul style="list-style-type: none"> 点火开关处于 ON 位置。 监控组合仪表内驻车辅助 状态 LED。 驻车辅助状态 LED 灯是否持续点亮? 	是 转到 E13。 否 转到 E15。
E13	检查驻车辅助模块是否内部对地短路 <ul style="list-style-type: none"> 点火开关处于OFF位置 断开：驻车辅助模块 C4226 点火开关处于 ON 位置。 驻车辅助状态 LED 灯是否持续点亮? 	是 转到 E14。 否 转到 E29。
E14	检查电路1436 (紫/橙)是否对地短路 <ul style="list-style-type: none"> 点火开关处于 OFF 位置。 断开：组合仪表 C220b。 测量驻车辅助模块 C4226 针脚 19, 1436 (紫/橙), 线束侧的对地电阻。 .  <p>A0010962</p> <ul style="list-style-type: none"> 电阻是否大于 10,000 欧姆? 	是 转到 E30。 否 修理有问题的电路。清除诊断故障代码。重复 进行自检。
E15	检查驻车辅助模块是否内部电路断路 <p>点火开关处于OFF位置</p>	

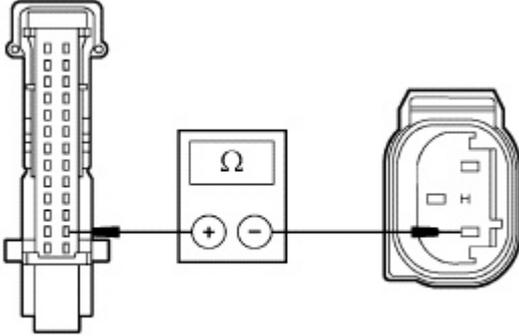
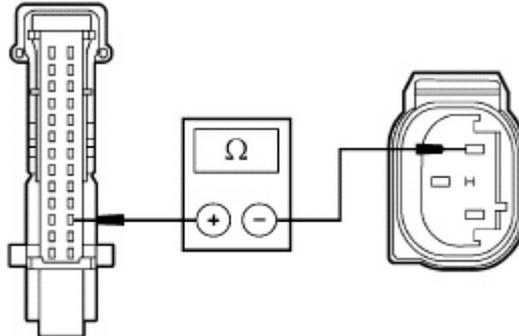
诊断和测试 (续)

定点测试E：驻车辅助模块无通讯— 探险家 (续)

测试步骤		结果/采取措施
E15	检查驻车辅助模块是否内部电路断路 (续) <ul style="list-style-type: none"> 在驻车辅助模块 C4226 针脚19, 电路 1436 (紫/橙), 线束侧和接地之间连接一根带熔断丝(5A)跨接线。  <p>N0001943</p> <ul style="list-style-type: none"> 点火开关处于 ON 位置。 是否驻车辅助状态 LED 灯持续亮? 	是 转到 E29。 否 转到 E16。
E16	检查电路1436 (紫/橙)是否断路 <ul style="list-style-type: none"> 点火开关处于 OFF 位置。 断开：组合仪表 C220b。 测量驻车辅助模块 C4226 针脚 19, 1436 (紫/橙), 线束侧和和组合仪表 C220b 针脚 3, 1436 (紫/橙), 线束侧的对地电阻。 .  <p>N0001944</p> <ul style="list-style-type: none"> 电阻是否小于 5 欧姆? 	是 转到 E30。 否 修理有问题的电路。清除诊断故障代码。重复 进行自检。
E17	检查电路 1439 (棕/粉)是否导通 <ul style="list-style-type: none"> 点火开关处于 OFF 位置。 断开：驻车辅助传感器。 按照下表测量驻车辅助 传感器 针脚1, 电路 1439 (棕/粉), 线束侧和驻车辅助模块 C4226 针脚15, 电路 1439 (棕/粉), 线束侧之间电阻：	

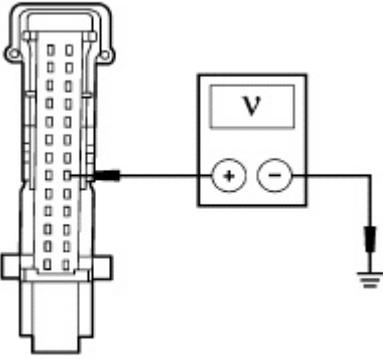
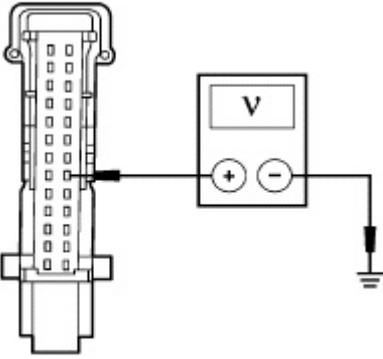
诊断和测试 (续)

定点测试E：驻车辅助模块无通讯— 探险家 (续)

测试步骤		结果/采取措施										
E17	检查电路 1439 (棕/粉)是否导通 (续)											
<table border="1"> <thead> <tr> <th>驻车辅助 传感器</th> <th>接头</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>左侧 外</td> <td>C4009</td> </tr> <tr> <td>左侧 内</td> <td>C4010</td> </tr> <tr> <td>右侧 外</td> <td>C4011</td> </tr> <tr> <td>右侧 内</td> <td>C4012</td> </tr> </tbody> </table>		驻车辅助 传感器	接头	左侧 外	C4009	左侧 内	C4010	右侧 外	C4011	右侧 内	C4012	
驻车辅助 传感器	接头											
左侧 外	C4009											
左侧 内	C4010											
右侧 外	C4011											
右侧 内	C4012											
 <p>A0010708</p> <p>•电阻是否小于5欧姆？</p>		<p>是 转到 E18。</p> <p>否 修理有问题的电路。清除诊断故障代码。重复 进行自检。</p>										
E18	检查电路1440 (深绿/黄)是否连通											
<ul style="list-style-type: none"> 点火开关处于 OFF 位置。 断开：驻车辅助传感器。 按照下表测量驻车辅助 传感器 针脚 3, 电路 1440 (深绿/黄), 线束侧和 驻车辅助模块 C4226 针脚 16, 电路 1440 (深绿/黄) 线束侧之间电阻： 												
<table border="1"> <thead> <tr> <th>驻车辅助 传感器</th> <th>接头</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>左侧 外</td> <td>C4009</td> </tr> <tr> <td>左侧 内</td> <td>C4010</td> </tr> <tr> <td>右侧 外</td> <td>C4011</td> </tr> <tr> <td>右侧 内</td> <td>C4012</td> </tr> </tbody> </table>		驻车辅助 传感器	接头	左侧 外	C4009	左侧 内	C4010	右侧 外	C4011	右侧 内	C4012	
驻车辅助 传感器	接头											
左侧 外	C4009											
左侧 内	C4010											
右侧 外	C4011											
右侧 内	C4012											
 <p>A0010707</p> <p>• 电阻是否小于5欧姆？</p>		<p>是 转到 E29。</p> <p>否 修理有问题的电路。清除诊断故障代码。重复进行自检。</p>										

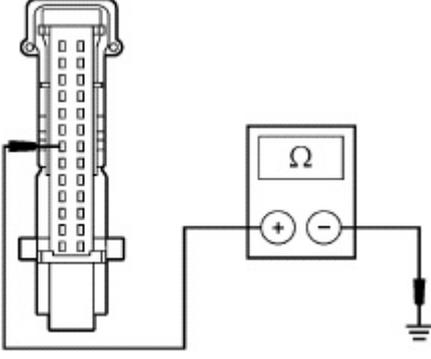
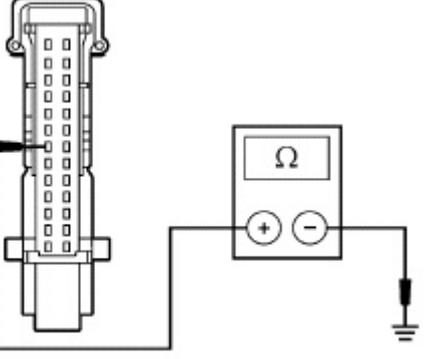
诊断和测试 (续)

定点测试E：驻车辅助模块无通讯— 探险家 (续)

测试步骤		结果/采取措施
E19	检查电路1436 (紫/橙)是否对电源短路 <ul style="list-style-type: none"> 点火开关处于 OFF 位置。 断开：驻车辅助模块 C4226。 点火开关处于 ON 位置。 测量驻车辅助模块 C4226 针脚 19, 1436 (紫/橙), 线束侧的对地电压。 .  <p>A0054232</p> <ul style="list-style-type: none"> 是否存在电压? 	<p>是 修理有问题的电路。清除诊断故障代码。重复 进行自检。</p> <p>否 转到 E20。</p>
E20	检查组合仪表是否对电源短路 <ul style="list-style-type: none"> 点火开关处于 OFF 位置。 断开：组合仪表 C220b。 点火开关处于 ON 位置。 测量驻车辅助模块 C4226 针脚 19, 1436 (紫/橙), 线束侧的对地电压。 .  <p>A0054232</p> <ul style="list-style-type: none"> 是否存在电压? 	<p>是 修理有问题的电路。清除诊断故障代码。重复 进行自检。</p> <p>否 转到 E30。</p>
E21	检查电路1435 (深绿/紫)是否对接地短路 <ul style="list-style-type: none"> 点火开关处于 OFF 位置。 断开：驻车辅助模块 C4226。 测量驻车辅助模块 C4226 针脚 19, 1435 (深绿/紫), 线束侧的对地电阻。 . 	

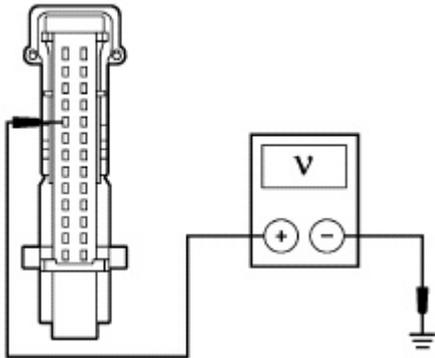
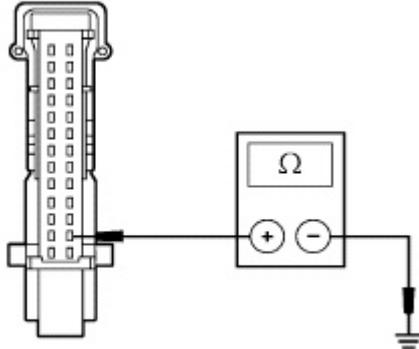
诊断和测试 (续)

定点测试E：驻车辅助模块无通讯— 探险家 (续)

测试步骤		结果/采取措施
E21	检查电路1435 (深绿/紫)是否对地短路 (续)	
 <p>A0010722</p> <ul style="list-style-type: none"> • 电阻是否大于10,000欧姆? 		<p>是 转到 E29。</p> <p>否 转到 E22。</p>
E22	检查组合仪表是否对地短路	
<ul style="list-style-type: none"> • 断开：组合仪表 C220b。 • 测量驻车辅助模块 C4226 针脚 7, 1435 (深绿/紫), 线束侧的对地电阻。 		
 <p>A0010722</p> <ul style="list-style-type: none"> • 电阻是否大于10,000欧姆? 		<p>是 修理有问题的电路。清除诊断故障代码。重复 进行自检。</p> <p>否 转到 E30。</p>
E23	检查后保险杠和驻车辅助传感器是否正确校准	
<p>注意：如果车辆出过事故，驻车辅助传感器可能没有正确校准。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 检查保险杠是否正确校准，检查： <ul style="list-style-type: none"> • 前-后水平是否校准 • 侧面-侧面水平是否校准 • 保险杠盖是否安装正确 • 有无松动的夹子 • 检查驻车辅助传感器和传感器盖是否正确调整，参见本节的标高系统检查和方位系统检查。 • 保险杠和驻车辅助传感器是否正确校准？ 		<p>是 转到B24。</p> <p>否 如果保险杠没有正确校准，根据需要安装一个新的部件，参见章节501-19。如果驻车辅助传感器没有正确校准，安装一个新的驻车辅助传感器，参见本节的驻车辅助传感器。清除诊断故障代码。重新进行自检。</p>
E24	检查后保险杠和驻车辅助传感器是否正确校准	
<ul style="list-style-type: none"> • 施加驻车制动。 • 点火开关处于 ON 位置 • 选择倒车。 • 检查倒车灯的工作。 • 倒车灯是否点亮？ 		<p>是 转到B25。</p> <p>否 参见章节 417-01 继续诊断倒车灯。</p>

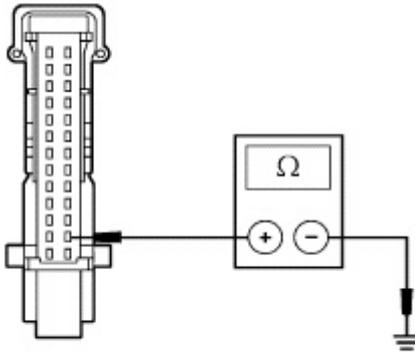
诊断和测试 (续)

定点测试E：驻车辅助模块无通讯— 探险家 (续)

测试步骤		结果/采取措施
E25	<p>检查电路 140 (黑/粉) 的电压</p> <ul style="list-style-type: none"> 选择 PARK (驻车)。 点火开关处于 OFF 位置 断开：驻车辅助模块 C4226。 点火开关处于 ON 位置 选择倒车。 测量驻车辅助模块 C4226 针脚 9, 电路 140 (黑/粉), 线束侧的对地电压。  <p>A0010721</p> <ul style="list-style-type: none"> • 是否电压大于 10 伏特? 	<p>是 转到 E29。</p> <p>否 修理电路。清除诊断故障代码。重复进行自检。</p>
E26	<p>检查电路1439 (棕/粉)是否对接地短路</p> <ul style="list-style-type: none"> 点火开关处于 OFF 位置。 断开：驻车辅助模块 C4226。 测量驻车辅助模块 C4226 针脚 15, 电路 1439 (棕/粉), 线束侧的对地电阻。  <p>A0010705</p> <ul style="list-style-type: none"> • 是否电阻大于10,000欧姆? 	<p>是 转到 E29。</p> <p>否 转到 E27。</p>

诊断和测试 (续)

定点测试E：驻车辅助模块无通讯— 探险家 (续)

测试步骤		结果/采取措施
E27	<p>检查驻车辅助传感器是否内部对地短路</p> <p>•测量驻车辅助模块 C4014a 针脚 15，电路 1439 (棕/粉)，线束侧对地电阻，同时断开驻车辅助传感器一次。</p>  <p>A0010705</p> <p>•断开驻车辅助传感器时，电阻是否变为大于 10,000 欧姆？</p>	<p>是 转到 E28。</p> <p>否 修理电路。清除诊断故障代码。重新进行自检。</p>
E28	<p>检查驻车辅助传感器工作是否正常</p> <p>•如果怀疑驻车辅助传感器有问题，安装一个已知是好的传感器。参见本节的驻车辅助传感器。</p> <p>•操作系统，检查故障是否还存在。</p> <p>•故障是否还存在？</p>	<p>是 装回原来的驻车辅助传感器。转到 E29。</p> <p>否 这时系统正常工作。清除诊断故障代码。重新进行自检。</p>
E29	<p>检查驻车辅助模块工作是否正常</p> <p>•断开所有的驻车辅助模块接头。</p> <p>•检查有无：</p> <ul style="list-style-type: none"> •腐蚀 •针脚松脱 <p>•连接所有的驻车辅助模块接头并确认连接正确</p> <p>•操作系统动作，检查故障是否仍然存在。</p> <p>•故障是否仍然存在？</p>	<p>是 安装一个新的驻车辅助模块。参见本节的驻车辅助模块。测试系统是否正常工作。</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。</p>
E30	<p>检查组合仪表工作是否正常</p> <p>•断开所有的组合仪表接头。</p> <p>•检查有无：</p> <ul style="list-style-type: none"> •腐蚀 •针脚松脱 <p>•连接所有的组合仪表接头并确认连接正确</p> <p>•操作系统动作，检查故障是否仍然存在。</p> <p>•故障是否仍然存在？</p>	<p>是 安装一个新的组合仪表。参见章节 413-01。测试系统是否正常工作。</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。</p>

诊断和测试 (续)

定点测试F：无障碍物时连续或间歇行鸣响—探险家

测试步骤		结果/采取措施
F1	检查记录的诊断故障代码 (DTC) <ul style="list-style-type: none"> •点火开关处于OFF位置。 从正常辅助模块自检中读取记录到的诊断故障代码。 •是否记录到有诊断故障代码？ 	是 如果有 诊断故障代码 C1701, C1704, C1707 或 C1710 存在, 转到 F7 。 有其它 诊断故障代码, 参见驻车辅助诊断故障代码(DTC)索引—探险家 否 转到 F2 。
F2	确定状态 注意：确保车辆后面没有可以激活驻车辅助系统的任何物体。 <ul style="list-style-type: none"> •点火开关处于ON位置。 •施加驻车制动。 •选择倒档。 •当车后没有障碍物时，驻车辅助是否发出连续或间歇的音调？ 	是 转到 F3 。 否 转到 F7 。
F3	监测驻车辅助PID (参数识别) 注意：确保车辆后面没有可以激活驻车辅助系统的任何物体。 <ul style="list-style-type: none"> •点火开关处于OFF位置。 •确保车辆后面1.8 m (5.9 ft)的传感器探测范围内没有可以激活驻车辅助系统的任何物体。 •确保接近度传感器清洁干燥。如果必要，用水或高压水枪以确保清洗薄膜罩没有灰尘和其它脏污。用干净的抹布擦干传感器。 •点火开关处于ON位置。 •在诊断工具上进入以下诊断模式：驻车辅助模块 驻车辅助传感器PID (参数识别)。 •选择倒档。 注意：确保驻车制动仍然施加着。 <ul style="list-style-type: none"> •监测驻车辅助模块驻车辅助传感器PID (参数识别)。功能良好的传感器的PID (参数识别) 读数为255。 •所有PID (参数识别) 读数是否都为255吗？ 	是 转到 F6 。 否 转到 F4 。
F4	检查怀疑有问题的传感器是否校准 <ul style="list-style-type: none"> •点火开关处于OFF位置。 •确保怀疑有问题的传感器是正确的所测车辆的传感器。 •确保怀疑有问题的传感器平镶在盖内。 •确保怀疑有问题的传感器是校准的。如果必要，校准传感器。参见本节的方位系统检查和标高系统检查。 •点火开关处于ON位置。 •选择倒档。 •注意：确保驻车制动仍然施加着。 监测驻车辅助模块驻车辅助传感器PID (参数识别)。功能良好的传感器的PID (参数识别) 读数为255。 <ul style="list-style-type: none"> •是否有任何传感器的PID (参数识别) 读数小于预想值？ 	是 转到 F5 。 否 系统此时工作正常。

诊断和测试 (续)

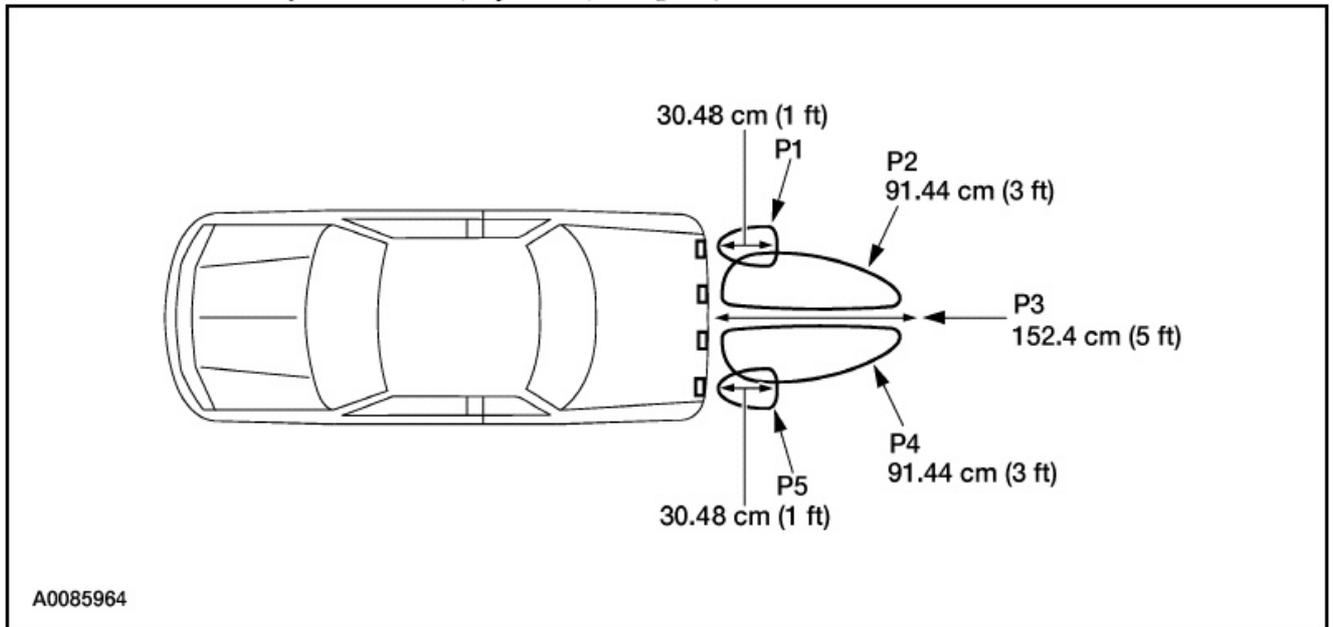
定点测试F：无障碍时连续或间歇行鸣响—探险家 (续)

测试步骤		结果/采取措施
F5	安装一个新的传感器	
	<ul style="list-style-type: none"> •点火开关处于OFF位置。 •将有问题的传感器换为新的传感器。参见本节的驻车辅助传感器。 •点火开关处于ON位置。 •选择倒档。 •注意：确保驻车制动仍然施加着。 监测驻车辅助模块驻车辅助传感器PID (参数识别)。功能良好的传感器的PID (参数识别) 读数为255。 •是否有任何传感器的PID (参数识别) 读数小于预想值？	是 装回原来的传感器。转到 F6 。 否 系统此时工作正常。
F6	检查驻车辅助模块工作是否正常	
	<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 •操作系统动作，检查故障是否仍然存在。 •故障是否仍然存在？ 	是 安装一个新的驻车辅助模块。参见本节的驻车辅助模块。测试系统是否正常工作。 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。
F7	检查后保险杠上有无堆积物	
	注意：确保车辆后面没有可以激活驻车辅助系统的任何物体 <ul style="list-style-type: none"> •用高压水清洗后保险杠和传感器。 •操作车辆，检查故障是否仍然存在。 •故障是否仍然存在？ 	是 转到 F3 。 否 这时系统工作正常。故障可能是由驻车辅助传感器的脏污或结冰引起的。清除故障诊断码。重新进行自检。
F8	检查驻车辅助传感器的工作	
	<ul style="list-style-type: none"> •移动车辆到开阔、无障碍的地方。 •点火开关处于ON位置。 •检查驻车辅助传感器距离PID (参数识别) 和驻车辅助传感器衰减PID (参数识别)。 •操作车辆，确认故障是否仍然存在。 •驻车辅助传感器距离PID (参数识别) 是否显示没有障碍物？驻车辅助传感器衰减PID (参数识别) 是否显示900-1,500 ms？ 	是 转到 定点测试E 。 否 安装一个新的驻车辅助传感器，参见本节的驻车辅助传感器。清除故障诊断码。重新进行自检。

一般程序

方位系统检查

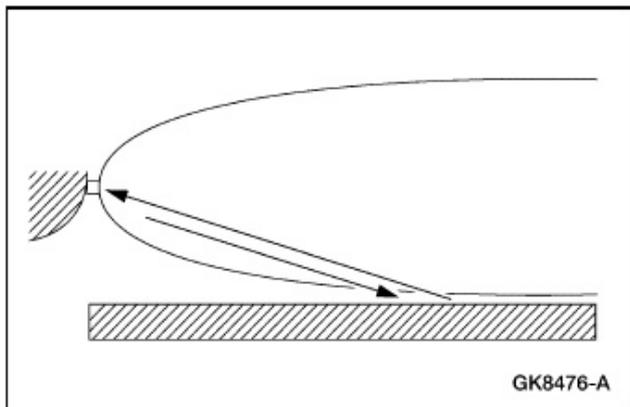
最小的可探测物体位置（探险家，航海家）



1. 注意：用于这项系统检查的可探测物体可以用直径为7.62 cm (3 inches)，长度为 99.06 cm (39 inches)的塑料管（例如PVC管或类似的自来水管）。
注意：以下的系统检查应当在车辆停在平地上时进行。
注意：当点火开关从OFF位置扳到ON位置过程中，驻车辅助模块系统将不起作用。
将点火开关扳到ON位置，发动机关闭。
2. 施加驻车制动。
3. 将选档杆置于REVERSE (R) 档。
4. 确认当物体放在5个特定位置(P1, P2, P3, P4和P5)时，驻车辅助模块能探测到。这些区域是理论上的，不是绝对的。管子应当在这些位置内。

标高系统检查

1. 检查驻车辅助系统，确保系统不会看到地面反射回来的信号。



2. 以下的系统检查应当在车辆停在4.57 m (15 feet) 宽，长为3.05 m (10 feet)的混凝土平地上时进行。
3. 将点火开关扳到ON位置，发动机关闭。
4. 施加驻车制动。
5. 将选档杆置于REVERSE (R) 档。
6. 注意：应当听不到警告声。如果听到警告声，检查并确保保险杠安装正确，没有倾斜使传感器指向地面。
确认听不到警告声。

拆卸和安装

驻车辅助模块

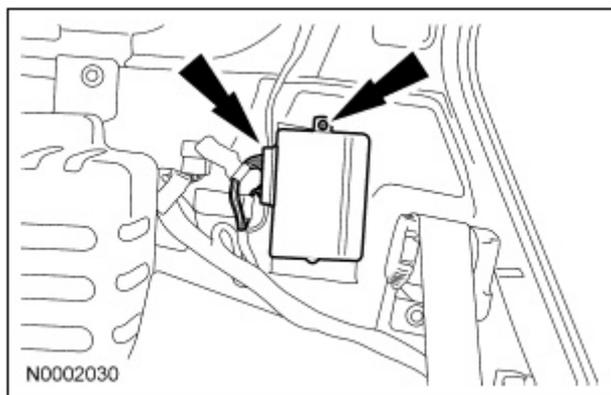
拆卸和安装

所有车型

1. 拆下左侧后围装饰板。详见章节501-05.

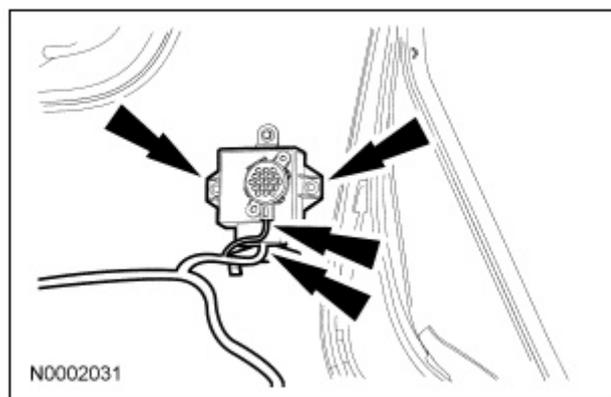
航海家

2. 拆卸驻车辅助模块
 - 断开电气接头
 - 拆下螺钉



探险家

3. 拆卸驻车辅助模块
 - 断开电气接头
 - 拆下螺钉。



所有车型

4. 安装与拆卸步骤相反。

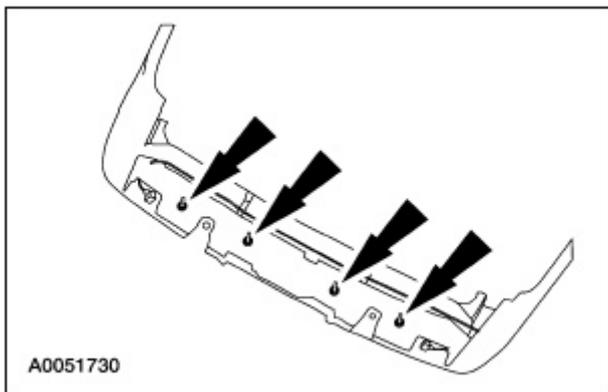
拆卸和安装 (续)

驻车辅助传感器

拆卸和安装

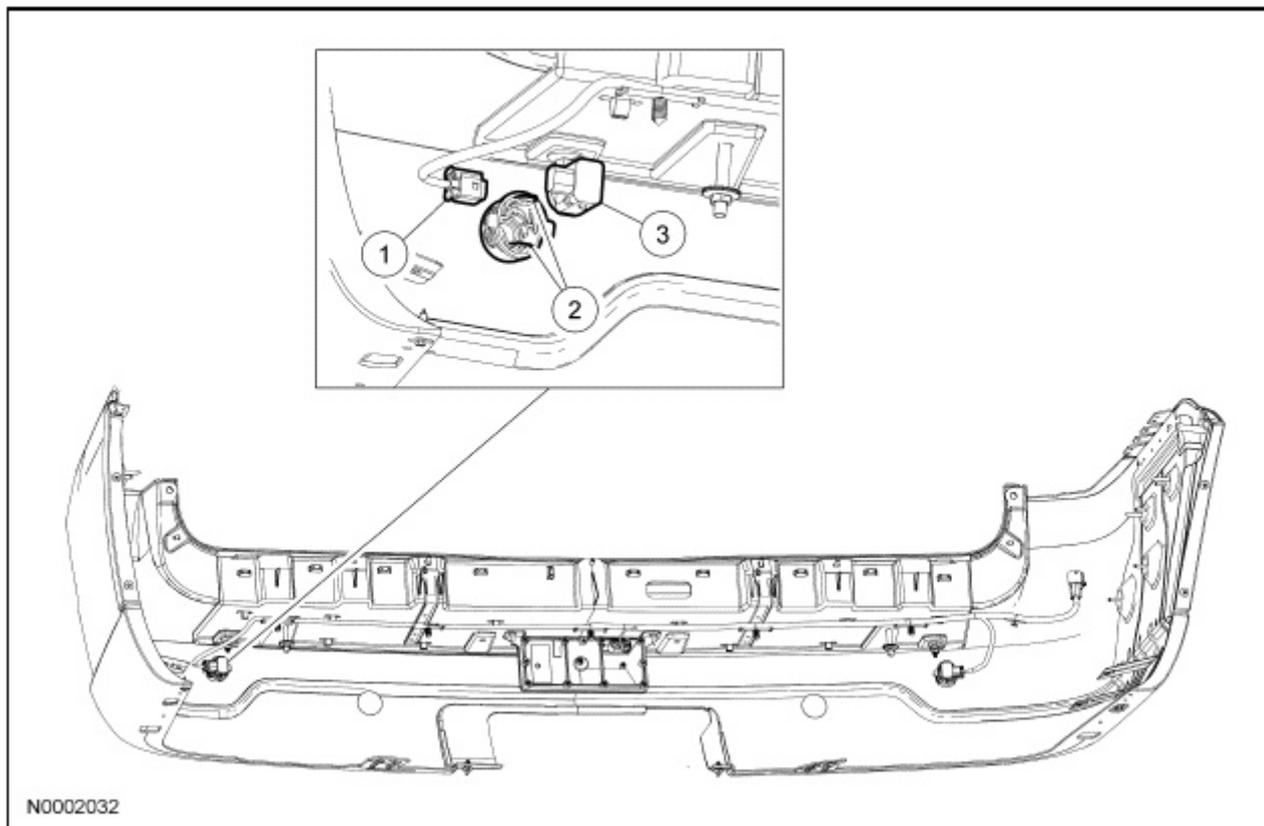
所有车型

1. 拆下后保险杠盖。详见章节501-05。
2. 从保险杠盖上拆下螺母和泡沫吸振材料。



航海家

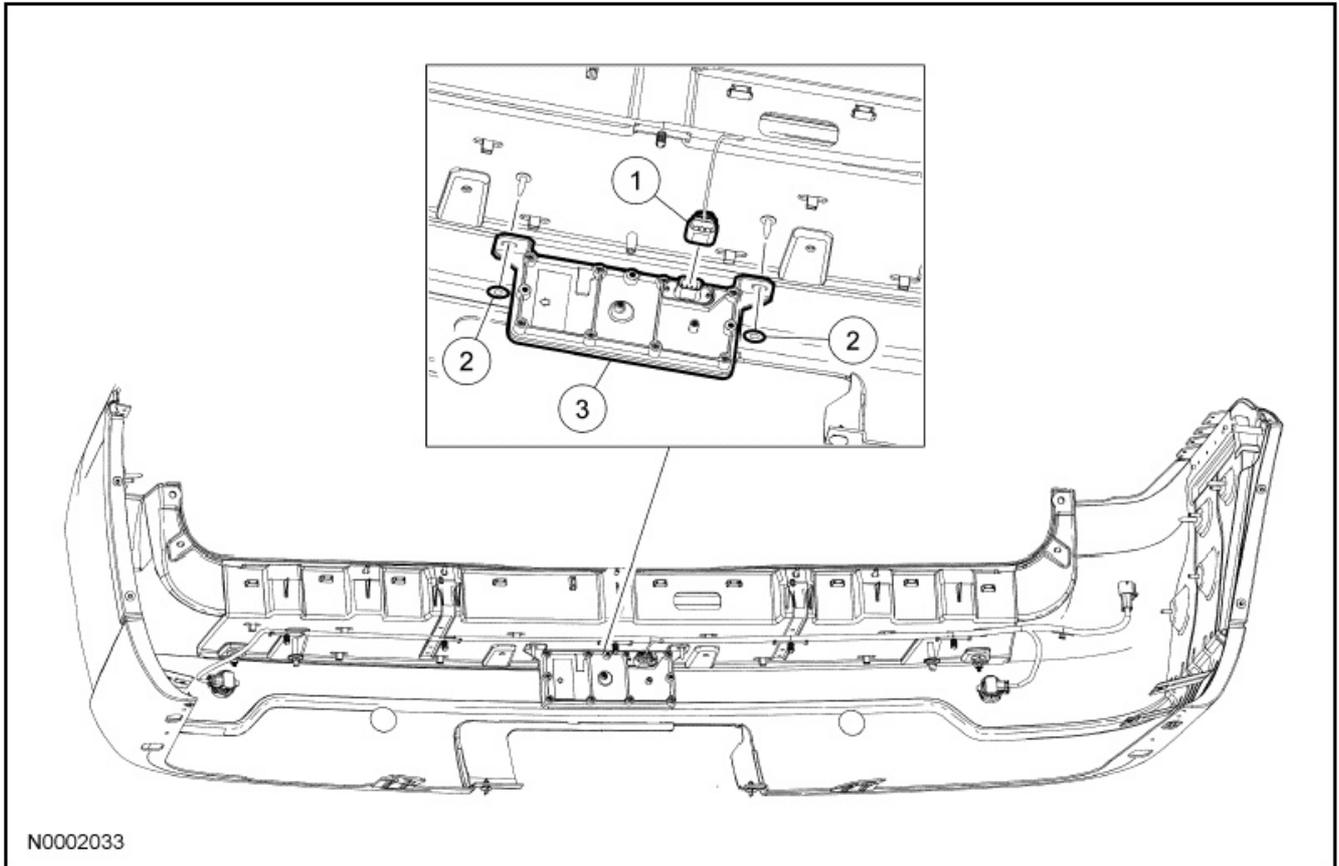
3. 拆卸两个超声波传感器
 - 1 断开电气接头
 - 2 松开锁舌。
 - 3 拆下超声波传感器。



拆卸和安装 (续)

4. 拆卸雷达传感器

- 1 断开电气接头
- 2 松开夹子。
- 3 拆下雷达传感器。

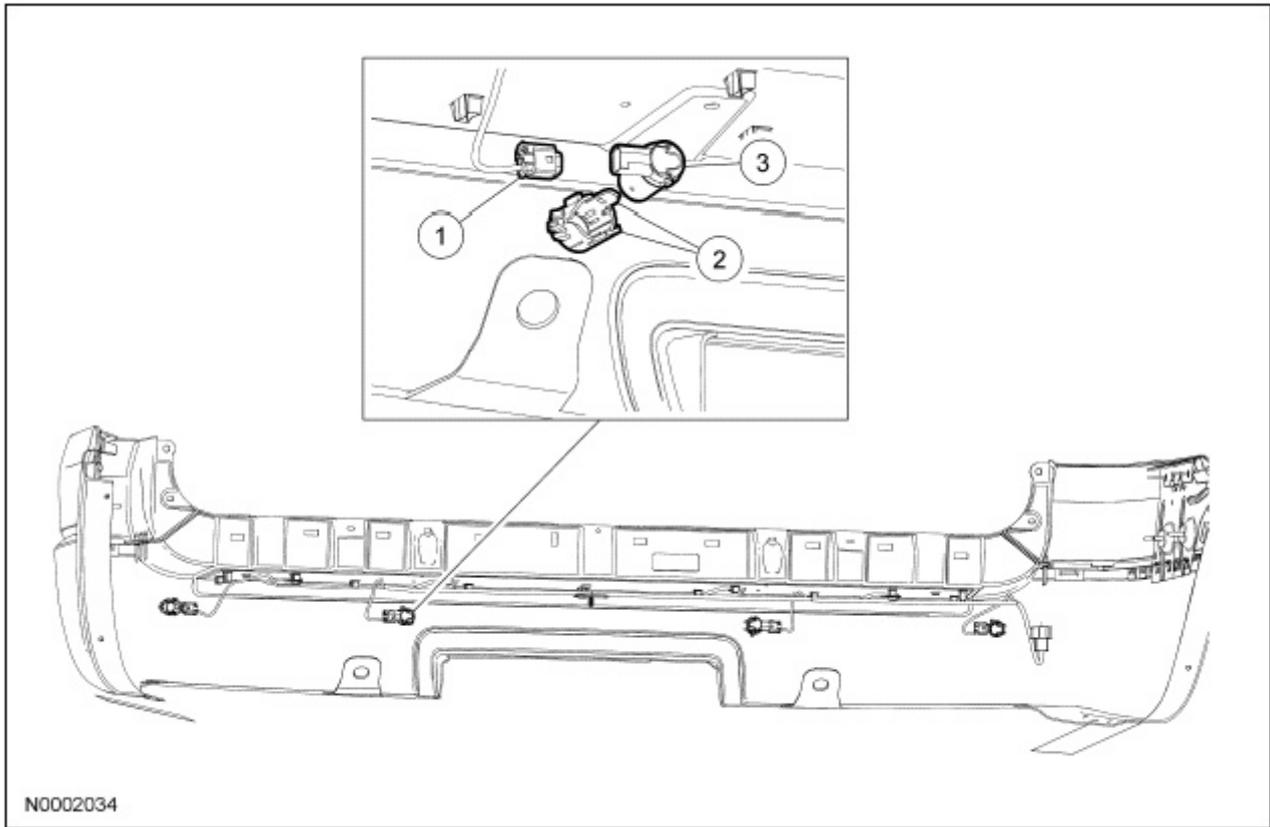


拆卸和安装 (续)

探险家

5. 拆卸超声波传感器

- 1 断开电气接头
- 2 松开锁舌。
- 3 拆下超声波传感器。



所有车型

6. 安装与拆卸步骤相反。