

第 413-13A 节 停车助手——音响

目录

页码

规格.....	413-13A-2
说明与操作	
停车助手.....	413-13A-3
部件位置.....	413-13A-3
概述.....	413-13A-3
系统操作.....	413-13A-4
部件描述.....	413-13A-5
诊断与测试	
停车助手.....	413-13A-6
故障诊断代码表.....	413-13A-6
症状表.....	413-13A-8
定点测试.....	413-13A-8
一般程序	
方位系统检查.....	413-13A-37
高度系统检查.....	413-13A-37
拆卸与安装	
驻车辅助模块 (PAM).....	413-13A-39
停车助手传感器——后.....	413-13A-39
停车助手传感器——前.....	413-13A-40

规格

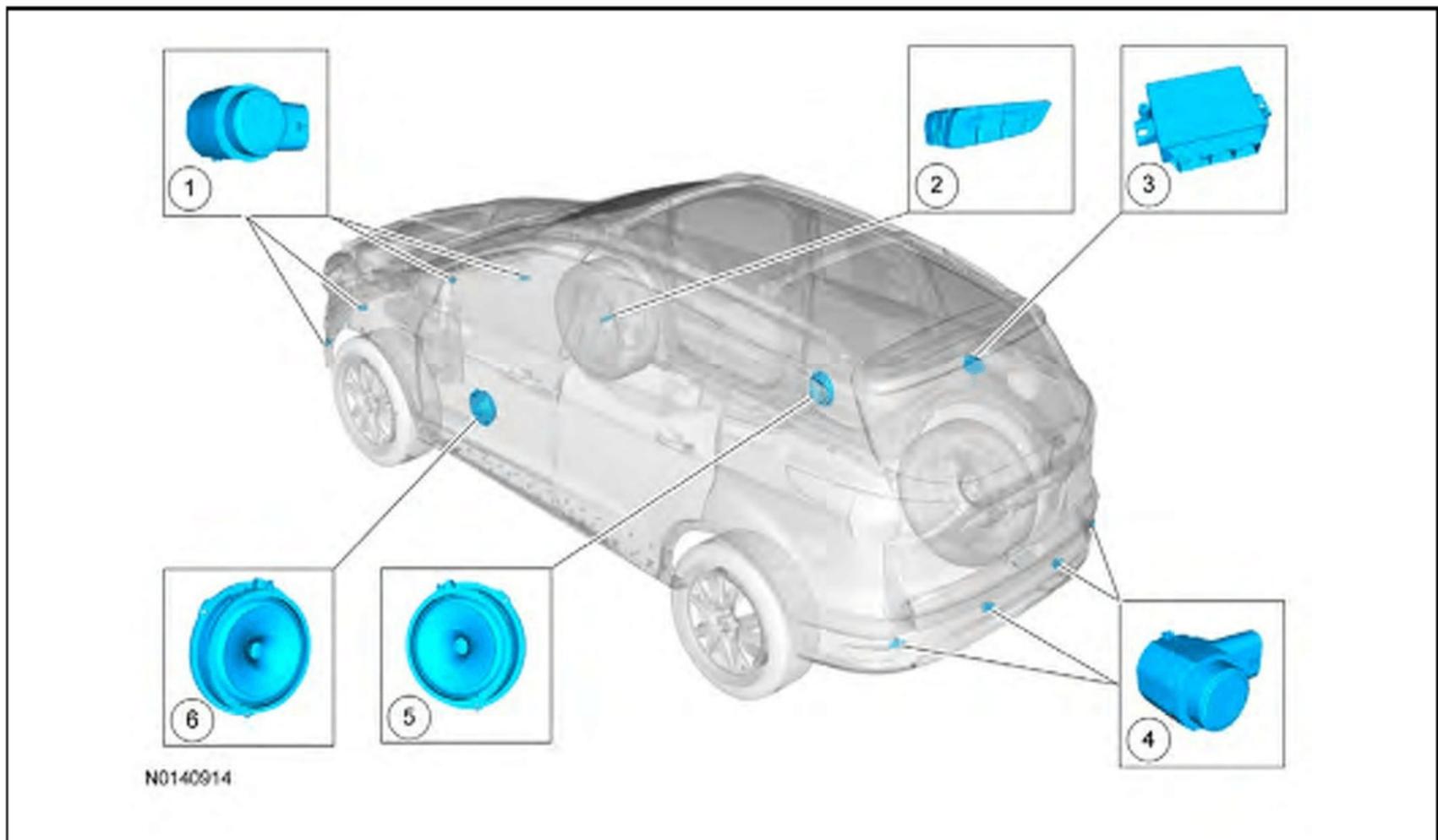
一般规格

项目	规格
方位系统检查对象位置 1 (P1) 和位置 5 (P5) 到传感器之间的距离	30 cm (12 in)
方位系统检查对象位置 2 (P2) 和位置 4 (P4) 到传感器之间的距离	91 cm (36 in)
方位系统检查对象位置 3 (P3) 到传感器之间的距离	152 cm (60 in)

说明与操作

停车助手

部件位置



项目	描述	评论
1	前驻车辅助传感器	
2	驻车系统开关	
3	PAM	
4	后驻车辅助传感器	
5	后车门扬声器	音响系统的一部分
6	前车门扬声器	音响系统的一部分

概述

车辆可能仅配备后停车助手或同时配备前后停车助手。

选择倒档时，后停车助手系统通过后音响扬声器发出警报声（低音）提醒驾驶员靠近后保险杠的固定障碍物。在以低于 4.8 kmh（3 mph）的速度缓慢倒车时，停车助手系统辅助驾驶员探测某些障碍物。停车助手系统可能探测不到移动的物体。

在驻车或空挡以外的档位时，前停车助手通过前音响扬声器发出警报声（低音）提醒驾驶员靠近前保险杠的固定障碍物。在以低于 4.8 kmh（3 mph）的速度缓慢行驶时，停车助手系统辅助驾驶员某些障碍物。停车助手系统可能探测不到移动的物体。

如果探测到驻车辅助传感器、通信网络或 PAM 发生故障时，停车助手系统将被禁用。通过消息中心的停车助手禁用警报消息来指示。

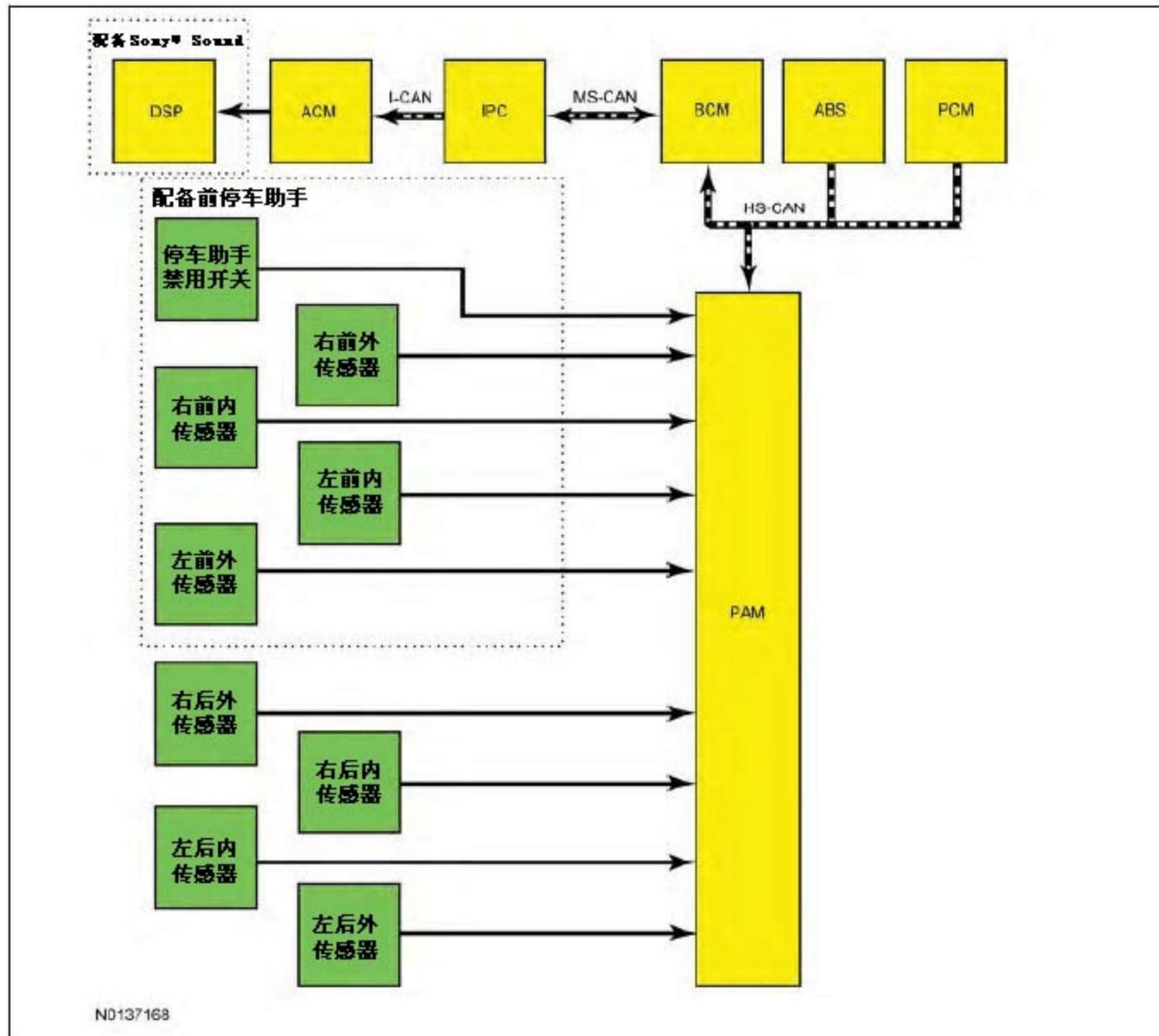
仅配备后停车助手的车型通过位于仪表板内的消息中心启用或禁用系统。配备前后停车助手的车型通过停车助手禁用开关启用或禁用系统。禁用为单键循环。

对于仅配备后停车助手的车型，如果使用 MyKey® 限制的钥匙，消息中心的停车助手菜单不可用且不能关闭。对于配备前后停车助手的车型，如果使用 MyKey® 限制的钥匙，并按下停车助手开关，消息中心状态为“MyKey 停车助手不能关闭”。

说明与操作（接上）

系统操作

系统图



网络消息图

模块网络输入消息——PAM

广播消息	原始模块	消息目的
动力模式	BCM	用于控制点火开关位置。
倒档	PCM	用于决定是否选择倒档。
停车助手启用状态	IPC	用于启用或禁用后停车助手（如果配备前后停车助手）。
变速杆（PRNDL）状态	PCM	用于当变速杆位于倒档位置时启用停车助手。用于当变速杆位于空档位置时禁用停车助手。
车辆速度	ABS 模块	用于当车速超过预设阈值时禁用停车助手。

说明与操作（接上）

模块网络输入消息——ACM

广播消息	原始模块	消息目的
音调请求	PAM	用于通过前和/或后扬声器控制停车助手发生器的声调。

停车助手系统

PAM 计算在车前和/或后周围区域 170 度半圆（方位）内的障碍物的距离。通过音响扬声器发出音调可变的警报声。

后停车助手系统使用 4 个超声波传感器计算到车后周围的障碍物的距离。驻车辅助传感器探测距离车后约 1,524 mm（60 in），距离车后侧 508 mm（20 in）及地面以上 304.8 mm（12 in）的障碍物。

前停车助手系统使用 4 个超声波传感器计算到车前周围的障碍物的距离。驻车辅助传感器探测距离车前约 685.8 mm（27 in），距离车前侧 457.2 mm（18 in）及地面以上 304.8 mm（12 in）的障碍物。

停车助手音响警报

备注：

配备 Sony® Sound 的车型中的音响 DSP 模块使用 ACM 硬线输入激活警报。

当停车助手警报声响起时，音响扬声器音量降低。随着车辆靠近障碍物，音响扬声器将提高警报声的速率。如果探测到障碍物在距离传感器 304.8 mm（12 in）范围内，警报声将连续响起。如果后侧的障碍物是固定的或远离车辆，则连续警报声只会响三秒。

警报声优先针对最靠近保险杠的系统（前或后）。如果障碍物距离车前后的距离小于 254 mm（10 in）则警报声将在前后音响扬声器之间交替响起。

部件描述

驻车辅助传感器

驻车辅助传感器为宽波束超声波传感器。传感器连续发送超声波信号探测障碍，并将信息传回 PAM。

传感器只能探测到可以反射足够大的回波的物体。回波的大小与探测对象的形状、表面性质和大小有关。传感器没有正确对齐、被脏污覆盖、大雨和大雪都可能会导致无法识别障碍物。

驻车辅助模块（PAM）

PAM 计算并通过音响输出报告车后部（前部，如配备前后停车助手）和障碍物之间的距离。

可以使用诊断工具对 PAM 进行诊断。

驻车辅助模块（PAM）开关（如配备）

PAM 开关与主动停车助手开关集成在一起。是一个配备 LED 的瞬时接触开关。开关直接输入到 PAM。

诊断与测试

停车助手

故障诊断码表

本手册中的诊断法要求一定程度的技术水平和对福特诊断程序的了解。参阅第 100-00 节中的诊断方法，查看相关信息。

PAM 故障诊断码表

故障诊断码	描述	措施
B129C:12 (配备主动停车助手)	左前侧传感器: 电路与蓄电池短接	请参阅第 413-13C 节。
B129C:14 (配备主动停车助手)	左前侧传感器: 电路对地短路或开路	请参阅第 413-13C 节。
B129C:96 (配备主动停车助手)	左前侧传感器: 部件内部故障	请参阅第 413-13C 节。
B129D:12 (配备主动停车助手)	右前侧传感器: 电路与蓄电池短接	请参阅第 413-13C 节。
B129D:14 (配备主动停车助手)	右前侧传感器: 电路对地短路或开路	请参阅第 413-13C 节。
B129D:96 (配备主动停车助手)	右前侧传感器: 部件内部故障	请参阅第 413-13C 节。
B129E:73 (配备主动停车助手)	启用/禁用开关——半自动高级平行驻车: 执行器卡在关闭位置	请参阅第 413-13C 节。
B129F:11 (配备主动停车助手)	功能 LED——半自动高级平行驻车: 电路对地短路	请参阅第 413-13C 节。
B129F:12 (配备主动停车助手)	功能 LED——半自动高级平行驻车: 电路与蓄电池短接	请参阅第 413-13C 节。
B1R36:12	右前侧外部传感器: 电路与蓄电池短接	参阅定点测试 G。
B1R36:14	右前侧外部传感器: 电路对地短路或开路	参阅定点测试 F。
B1R36:96	右前侧外部传感器: 部件内部故障	参阅定点测试 H。
B1R38:12	右前侧内部传感器: 电路与蓄电池短接	参阅定点测试 G。
B1R38:14	右前侧内部传感器: 电路对地短路或开路	参阅定点测试 F。
B1R38:96	右前侧内部传感器: 部件内部故障	参阅定点测试 H。
B1R40:12	左前侧外部传感器: 电路与蓄电池短接	参阅定点测试 G。
B1R40:14	左前侧外部传感器: 电路对地短路或开路	参阅定点测试 F。
B1R40:96	左前侧外部传感器: 部件内部故障	参阅定点测试 H。
B1R42:12	左前侧内部传感器: 电路与蓄电池短接	参阅定点测试 G。
B1R42:14	左前侧内部传感器: 电路对地短路或开路	参阅定点测试 F。
B1R42:96	左前侧内部传感器: 部件内部故障	参阅定点测试 H。
B1R44:12	右后侧外部传感器: 电路与蓄电池短接	参阅定点测试 D。
B1R44:14	右后侧外部传感器: 电路对地短路或开路	参阅定点测试 C。
B1R44:96	右后侧外部传感器: 部件内部故障	参阅定点测试 E。
B1R46:12	右后侧内部传感器: 电路与蓄电池短接	参阅定点测试 D。
B1R46:14	右后侧内部传感器: 电路对地短路或开路	参阅定点测试 C。
B1R46:96	右后侧内部传感器: 部件内部故障	参阅定点测试 E。
B1R48:12	左后侧外部传感器: 电路与蓄电池短接	参阅定点测试 D。
B1R48:14	左后侧外部传感器: 电路对地短路或开路	参阅定点测试 C。
B1R48:96	左后侧外部传感器: 部件内部故障	参阅定点测试 E。
B1R50:12	左后侧内部传感器: 电路与蓄电池短接	参阅定点测试 D。
B1R50:14	左后侧内部传感器: 电路对地短路或开路	参阅定点测试 C。

诊断与测试 (接上)

PAM 故障诊断代码表 (接上)

故障诊断码	描述	措施
B1B50:96	左后侧内部传感器: 部件内部故障	参阅定点测试 F。
B1B54:11	功能 LED—— 停车助手: 电路对地短路	参阅定点测试 J。
B1B54:12	功能 LED—— 停车助手: 电路与蓄电池短接	参阅定点测试 J。
B1B57:11	前传感器电力电路: 电路对地短路	参阅定点测试 I。
B1B58:11	后传感器电力电路: 电路对地短路	参阅定点测试 B。
B1C30:73	禁用开关—— 停车助手: 执行器卡在关闭位置	参阅定点测试 O。
U0001:88	高速 CAN 通信总线: 总线关闭	模块不能在指定时间内在定点通过网络进行通信。故障没有正确呈现 (模块需要与诊断工具通信报告这一故障诊断码)。清除故障诊断代码。使用诊断工具重复进行网络测试。验证连接器和线路的完整性。原理图及连接器信息, 请参阅接线图单元 14 模块通信网络。
U0100:87	与 ECM/PCM “A” 通信中断: 消息遗漏	参阅定点测试 K。
U0121:87	与防抱死制动系统 (ABS) 控制模块的通信中断: 消息遗漏	参阅定点测试 I。
U0126:87	与转向角传感器模块通信中断: 消息遗漏	请参阅第 413-13C 节。
U0131:87	与动力转向控制模块的通信中断: 消息遗漏	请参阅第 413-13C 节。
U0140:87	与车身控制模块的通信中断: 消息遗漏	参阅定点测试 M。
U0300:00	内部控制模块软件不兼容: 无分类型信息	清除故障诊断代码。重复进行自检。如果返回故障诊断码 U0300:00, 安装新 PAM。请参阅驻车辅助模块 (PAM)。
U0401:86	接收到的 ECM/PCM A 数据无效: 信号无效	当驻车辅助模块 (PAM) 通过错误信号数据输入从 PCM 接收到的网络数据无效时, 出现这一故障诊断代码。检索并修复网络上的其他模块中的所有非网络故障诊断代码。
U0415:86	从防抱死制动系统 (ABS) 控制模块接收到的数据无效: 信号无效	当驻车辅助模块 (PAM) 通过错误信号数据输入从 ABS 模块接收到的网络数据无效时, 出现这一故障诊断代码。检索并修复网络上的其他模块中的所有非网络故障诊断代码。
U0420:86	从动力转向控制模块接收到的数据无效: 信号无效	当驻车辅助模块 (PAM) 通过错误信号数据输入从 PSCM 接收到的网络数据无效时, 出现这一故障诊断代码。检索并修复网络上的其他模块中的所有非网络故障诊断代码。
U0422:86	接收到的车身控制模块数据无效: 信号无效	当驻车辅助模块 (PAM) 通过错误信号数据输入从 BCM 接收到的网络数据无效时, 出现这一故障诊断代码。检索并修复网络上的其他模块中的所有非网络故障诊断代码。
U0428:86	从转向角传感器模块接收到的数据无效: 信号无效	当驻车辅助模块 (PAM) 通过错误信号数据输入从 SASM 接收到的网络数据无效时, 出现这一故障诊断代码。检索并修复网络上的其他模块中的所有非网络故障诊断代码。
U100B:00	半自动高级平行驻车系统: 事件后信号不正确	如果主动驻车辅助事件后 PAM 探测到故障, 则出现这一故障诊断代码。检索并按照其他 PAM 故障诊断代码进行处理。
U2100:00	初始配置不完整: 无分类型信息	关闭点火装置。打开点火装置。等待 30 秒。清除故障诊断代码。重复进行自检。如果返回故障诊断码 U2100:00, 安装新 PAM。请参阅驻车辅助模块 (PAM)。
U2101:00	控制模块配置不兼容: 无分类型信息	关闭点火装置。打开点火装置。等待 30 秒。清除故障诊断代码。重复进行自检。如果返回故障诊断码 U2101:00, 安装新 PAM。请参阅驻车辅助模块 (PAM)。
U3000:47	控制模块: 监视器/安全微控制器故障	清除故障诊断代码。重复进行自检。如果返回故障诊断码 U3000:47, 安装新 PAM。请参阅驻车辅助模块 (PAM)。
U3000:49	控制模块: 内部电子故障	清除故障诊断代码。重复进行自检。如果返回故障诊断码 U3000:49, 安装新 PAM。请参阅驻车辅助模块 (PAM)。

诊断与测试 (接上)

PAM 故障诊断代码表 (接上)

故障诊断码	描述	措施
U3000:55	控制模块: 未配置	关闭点火装置。打开点火装置。等待 30 秒。清除故障诊断代码。重复进行自检。如果返回故障诊断码 U3000:55, 安装新 PAM。请参阅驻车辅助模块 (PAM)。
U3003:62	蓄电池电压: 信号比较故障	参阅定点测试 N。

症状表

本手册中的诊断法要求一定程度的技术水平和对福特诊断程序的了解。参阅第 100-00 节中的“诊断方法”，查看相关信息。

症状表

症状	可能原因	措施
<ul style="list-style-type: none"> 模块不对诊断工具做出响应 	<ul style="list-style-type: none"> 保险丝 接线、端子或连接器 模块 	<ul style="list-style-type: none"> 请参阅第 418-00 节。
<ul style="list-style-type: none"> 音响驻车辅助操作无效 	<ul style="list-style-type: none"> 参阅诊断程序 	<ul style="list-style-type: none"> 参阅定点测试 A。
<ul style="list-style-type: none"> 没有障碍物时发出连续或间歇性警报声, 或出现故障代码 	<ul style="list-style-type: none"> 驻车辅助传感器脏污或被冰雪覆盖 在驻车辅助传感器和边框之间结冰 驻车辅助传感器没有正确错定到后保险杠上 驻车辅助传感器没有正确对齐 	<ul style="list-style-type: none"> 使用高压水清洁后保险杠和传感器。 等待驻车辅助传感器和边框之间的冰融化。 将驻车辅助传感器正确安装到驻车辅助传感器边框中。 进行方位系统检查和高度系统检查。
<ul style="list-style-type: none"> 驻车辅助音响提示音操作无效 	<ul style="list-style-type: none"> 接线、端子或连接器 ACM 音响 DSP 模块 	<ul style="list-style-type: none"> 程序请参阅 415 组中的相应章节。
<ul style="list-style-type: none"> 驻车辅助禁用开关操作无效 (如已配备) 	<ul style="list-style-type: none"> 参阅诊断程序 	<ul style="list-style-type: none"> 参阅定点测试 O。
<ul style="list-style-type: none"> 消息中心的驻车辅助按钮不可用且不能关闭 	<ul style="list-style-type: none"> MyKey® 占用 	<ul style="list-style-type: none"> 使用 MyKey® 限制的钥匙时, 驻车辅助禁用功能不可用。这是正常操作状况。

定点测试

定点测试 A: 音响驻车辅助操作无效

诊断综述

本手册中的诊断法要求一定程度的技术水平和对福特诊断程序的了解。参阅第 100-00 节中的诊断方法，查看相关信息。

关于原理图及连接器信息，请参阅接线图单元 131 停车助手。

正常操作及故障条件

请参阅停车助手中的系统操作——停车助手系统。

使用 MyKey® 限制的钥匙时，消息中心的停车助手菜单不可用且不能关闭。

可能原因

- 接线、端子或连接器
- PAM

定点测试 A: 音响驻车辅助操作无效

测试步骤	结果/措施
A1 检查 PAM 自检中是否有故障探测码 <ul style="list-style-type: none"> 使用诊断工具，进行 PAM 自检。 	是 参阅本章节中的 PAM 故障诊断代码表。

诊断与测试 (接上)

定点测试 A: 音响驻车辅助操作无效 (接上)

测试步骤		结果/措施
A1	检查 PAM 自检中是否有故障探测码 (接上)	
	<ul style="list-style-type: none"> 是否记录任何 PAM 故障诊断代码? 	否 进行 A2。
A2	检查消息中心和/或中央控制台显示器操作是否正确	
	<ul style="list-style-type: none"> 对于后停车助手, 观察显示器的同时使用消息中心的功能禁用和启用停车助手系统。 对于前后停车助手, 观察显示器的同时使用禁用开关禁用和启用停车助手系统。 观察显示器的同时, 禁用和启用停车助手系统。 是否在禁用停车助手系统时, 显示停车助手关闭, 并在启用停车助手系统时显示停车助手打开? 	是 进行 A3。 否 请参阅第 413-01 节。
A3	检查档位输入是否正确	
	<ul style="list-style-type: none"> 选择驻车制动。 点火装置开启。 如果问题是关于后停车助手的, 选择倒档 (REVERSE)。 如果问题是关于前停车助手的, 选择 DRIVE (前进档)。 使用诊断工具, 查看仪表板 PID。 监控仪表板变速器档位显示 (GEAR_DISP) PID。 PID 是否与变速杆位置匹配? 	是 进行 A4。 否 请参阅第 307-01 节。
A4	检查 PAM 操作是否正确	
	<ul style="list-style-type: none"> 断开并检查所有 PAM 连接器。 维修: <ul style="list-style-type: none"> — 腐蚀 (安装新的连接器或端子—清洁模块插脚)。 — 受损的插脚—安装新端子/插脚。 — 脱落的插脚—如有必要安装新插脚。 重新连接 PAM 连接器。确保 PAM 连接器到位并正确固定。 运行系统, 并决定问题是否仍然存在。 问题是否仍然存在? 	是 检查 OASIS 中是否有可用的 TSB。如果有关于问题的 TSB, 停止测试, 并按照 TSB 说明进行操作。如果没有关于问题的 TSB, 安装新 PAM。请参阅驻车辅助模块 (PAM)。 否 系统此时运行正常。问题可能是由于模块连接导致的。找到出现连接器或插脚问题的根本原因。

定点测试 B: 故障诊断代码 B1B58:11

诊断综述

本手册中的诊断法要求一定程度的技术水平和对福特诊断程序的了解。参阅第 100-00 节中的诊断方法, 查看相关信息。

关于原理图及连接器信息, 请参阅接线图单元 131 停车助手。

正常操作及故障条件

故障诊断码故障触发条件

故障诊断码	描述	故障触发条件
B1B58:11	后传感器电力电路: 电路对地短路	当后传感器电压供电电路出现接地短路或信号回路短路时, 出现这一连续、即时故障诊断代码。

可能原因

- 接线、端子或连接器
- 驻车辅助传感器
- PAM

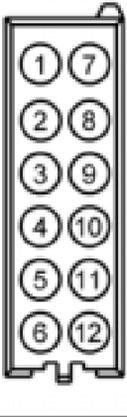
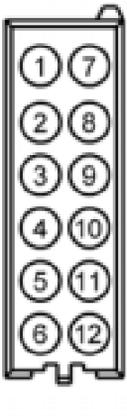
定点测试 B: 故障诊断代码 B1B58:11

诊断与测试（接上）

测试步骤		结果/措施												
定点测试 B: 故障诊断代码 B1B58:11 (接上)														
B1	检查保险杠线束 <ul style="list-style-type: none"> 检查保险杠线束是否出现开路、短路、接地或腐蚀。 保险杠线束是否良好? 	是 进行 B2。 否 维修或安装新保险杠线束。												
B2	检查左后外部驻车辅助传感器是否发生内部短路 <ul style="list-style-type: none"> 点火装置关闭。 断开: 左后外部驻车辅助传感器 C4009。 点火装置开启。 备注: 在执行这一步骤时, 出现传感器开路信号故障诊断代码 B1B48:14 属于正常现象。可以忽略。 使用诊断工具, 清除故障诊断代码并重复进行自检。 <ul style="list-style-type: none"> 是否仍然出现故障诊断代码 B1B58:11 ? 	是 进行 B3。 否 安装新左后外部驻车辅助传感器。请参阅驻车辅助传感器——后。												
B3	检查右后外部驻车辅助传感器是否发生内部短路 <ul style="list-style-type: none"> 点火装置关闭。 断开: 右后外部驻车辅助传感器 C4011。 点火装置开启。 备注: 在执行这一步骤时, 出现传感器开路信号故障诊断代码 B1B44:14 属于正常现象。可以忽略。 使用诊断工具, 清除故障诊断代码并重复进行自检。 <ul style="list-style-type: none"> 是否仍然出现故障诊断代码 B1B58:11 ? 	是 进行 B4。 否 安装新右后外部驻车辅助传感器。请参阅驻车辅助传感器——后。												
B4	检查右后内部驻车辅助传感器是否发生内部短路 <ul style="list-style-type: none"> 点火装置关闭。 断开: 右后内部驻车辅助传感器 C4012。 点火装置开启。 备注: 在执行这一步骤时, 出现传感器开路信号故障诊断代码 B1B46:14 属于正常现象。可以忽略。 使用诊断工具, 清除故障诊断代码并重复进行自检。 <ul style="list-style-type: none"> 是否仍然出现故障诊断代码 B1B58:11 ? 	是 进行 B5。 否 安装新右后内部驻车辅助传感器。请参阅驻车辅助传感器——后。												
B5	检查左后内部驻车辅助传感器是否发生内部短路 <ul style="list-style-type: none"> 点火装置关闭。 断开: 左后内部驻车辅助传感器 C4010。 点火装置开启。 备注: 在执行这一步骤时, 出现传感器开路信号故障诊断代码 B1B50:14 属于正常现象。可以忽略。 使用诊断工具, 清除故障诊断代码并重复进行自检。 <ul style="list-style-type: none"> 是否仍然出现故障诊断代码 B1B58:11 ? 	是 进行 B6。 否 安装新左后内部驻车辅助传感器。请参阅驻车辅助传感器——后。												
B6	检查驻车辅助传感器电压供电电路是否出现接地短路 <ul style="list-style-type: none"> 点火装置关闭。 断开: PAM C4014C。 测量下列两点之间的电阻: <table border="1" style="margin-left: 40px;"> <thead> <tr> <th colspan="2">正极导线</th> <th colspan="2">负极导线</th> </tr> <tr> <th>插脚</th> <th>电路</th> <th>插脚</th> <th>电路</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>C4014C-11</td> <td>LMP07 (BU/WH)</td> <td>—</td> <td>接地</td> </tr> </tbody> </table>	正极导线		负极导线		插脚	电路	插脚	电路	C4014C-11	LMP07 (BU/WH)	—	接地	是 进行 B7。 否 维修电路。
正极导线		负极导线												
插脚	电路	插脚	电路											
C4014C-11	LMP07 (BU/WH)	—	接地											

诊断与测试（接上）

定点测试 B：故障诊断代码 B1B58:11（接上）

B6	检查驻车辅助传感器电压供电电路是否出现接地短路（接上） <div style="text-align: center;">  </div> <ul style="list-style-type: none"> 电阻是否超过 10,000 欧姆？ 													
B7	检查驻车辅助传感器电压供电电路和接地电路是否同时短路 <ul style="list-style-type: none"> 测量下列两点之间的电阻： <table border="1" data-bbox="417 1088 1231 1308"> <thead> <tr> <th colspan="2">正极导线</th> <th colspan="2">负极导线</th> </tr> <tr> <th>插脚</th> <th>电路</th> <th>插脚</th> <th>电路</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>C4014C-11</td> <td>LMP07 (BU/ WH)</td> <td>C4014C-8</td> <td>RMP07 (GN/ WH)</td> </tr> </tbody> </table> <div style="text-align: center;">  </div> <ul style="list-style-type: none"> 电阻是否超过 10,000 欧姆？ 	正极导线		负极导线		插脚	电路	插脚	电路	C4014C-11	LMP07 (BU/ WH)	C4014C-8	RMP07 (GN/ WH)	是 进行 B8。 否 维修受影响的电路。
正极导线		负极导线												
插脚	电路	插脚	电路											
C4014C-11	LMP07 (BU/ WH)	C4014C-8	RMP07 (GN/ WH)											
B8	检查 PAM 操作是否正确 <ul style="list-style-type: none"> 断开并检查所有 PAM 连接器。 维修： <ul style="list-style-type: none"> — 腐蚀（安装新的连接器或端子——清洁模块插脚）。 — 受损的插脚——安装新端子/插脚。 — 脱落的插脚——如有必要安装新插脚。 重新连接 PAM 连接器。确保 PAM 连接器到位并正确固定。 运行系统，并决定问题是否仍然存在。 问题是否仍然存在？ 	是 检查 OASIS 中是否有可用的 TSB。如果有关于问题的 TSB，停止测试，并按照 TSB 说明进行操作。如果没有关于问题的 TSB，安装新 PAM。请参阅驻车辅助模块(PAM)。 否 系统此时运行正常。问题可能是由于模块连接导致的。找到出现连接器或插脚问题的根本原因。												

定点测试 C：故障诊断代码 B1B44:14、B1B46:14、B1B48:14 或 B1B50:14

诊断综述

本手册中的诊断法要求一定程度的技术水平和对福特诊断程序的了解。参阅第 100-00 节中的诊断方法，查看相关信息。

关于原理图及连接器信息，请参阅接线图单元 131 停车助手。

正常操作及故障条件

诊断与测试 (接上)

故障诊断码故障触发条件

故障诊断码	描述	故障触发条件
B1B44:14	右后侧外部传感器: 电路对地短路或开路	当任意一个右后外部驻车辅助传感器电路开路或传感器信号线出现接地短路时, 则出现这一连续、即时故障诊断代码。
B1B46:14	右后侧内部传感器: 电路对地短路或开路	当任意一个右后内部驻车辅助传感器电路开路或传感器信号线出现接地短路时, 则出现这一连续、即时故障诊断代码。
B1B48:14	左后侧外部传感器: 电路对地短路或开路	当任意一个左后外部驻车辅助传感器电路开路或传感器信号线出现接地短路时, 则出现这一连续、即时故障诊断代码。
B1B50:14	左后侧内部传感器: 电路对地短路或开路	当任意一个左后内部驻车辅助传感器电路开路或传感器信号线出现接地短路时, 则出现这一连续、即时故障诊断代码。

可能原因

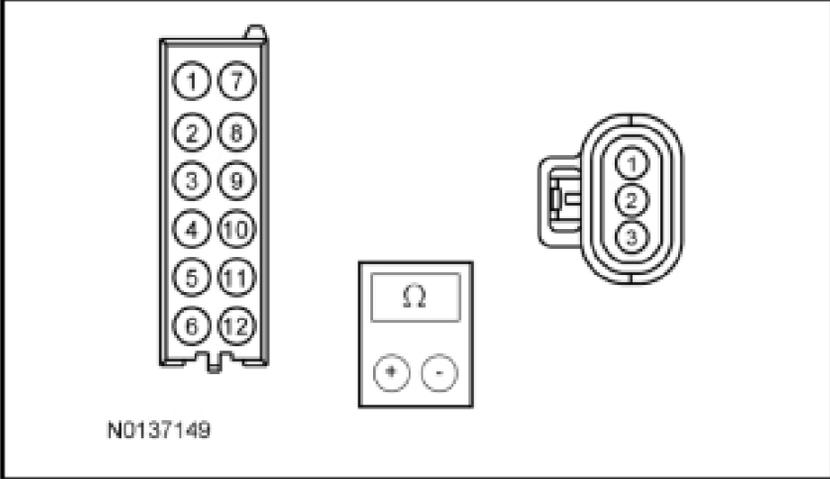
- 接线、端子或连接器
- 驻车辅助传感器
- PAM

定点测试 C: 故障诊断代码 B1B44:14、B1B46:14、B1B48:14 或 B1B50:14

测试步骤	结果/措施																																				
C1 检索 PAM 自检中的故障探测码																																					
<ul style="list-style-type: none"> • 使用诊断工具, 进行 PAM 自检。 • 是否记录多个故障诊断代码? 	<p>是 进行 C2。</p> <p>否 如果出现故障诊断代码 B1B44:14、B1B46:14、B1B48:14 或 B1B50:14, 进行 C3。 所有其他故障诊断代码, 请参阅本章节中的 PAM 故障诊断代码表。</p>																																				
C2 检查保险杠线束																																					
<ul style="list-style-type: none"> • 检查保险杠线束是否出现开路、短路、接地或腐蚀。 • 保险杠线束是否良好? 	<p>是 进行 C3。</p> <p>否 维修或安装新保险杠线束。</p>																																				
C3 检查传感器电路是否开路																																					
<ul style="list-style-type: none"> • 点火装置关闭。 • 断开: 可能存在问题的驻车辅助传感器 C4009、C4010、C4011 和/或 C4012。 • 断开: PAM C4014C。 • 测量下列两点之间的电阻: <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="2">正极导线</th> <th colspan="2">负极导线</th> </tr> <tr> <th>插脚</th> <th>电路</th> <th>插脚</th> <th>电路</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="4">故障诊断代码 B1B44:14</td> </tr> <tr> <td>C4014C-11</td> <td>LMP07 (BU/WH)</td> <td>C4011-1</td> <td>LMP07 (BU/WH)</td> </tr> <tr> <td>C4014C-4</td> <td>VMP17 (YE/OG)</td> <td>C4011-2</td> <td>VMP17 (YE/OG)</td> </tr> <tr> <td>C4014C-8</td> <td>RMP07 (GN/WH)</td> <td>C4011-3</td> <td>RMP07 (GN/WH)</td> </tr> <tr> <td colspan="4">故障诊断代码 B1B46:14</td> </tr> <tr> <td>C4014C-11</td> <td>LMP07 (BU/WH)</td> <td>C4012-1</td> <td>LMP07 (BU/WH)</td> </tr> <tr> <td>C4014C-2</td> <td>VMP16 (YE/GY)</td> <td>C4012-2</td> <td>VMP16 (YE/GY)</td> </tr> </tbody> </table>	正极导线		负极导线		插脚	电路	插脚	电路	故障诊断代码 B1B44:14				C4014C-11	LMP07 (BU/WH)	C4011-1	LMP07 (BU/WH)	C4014C-4	VMP17 (YE/OG)	C4011-2	VMP17 (YE/OG)	C4014C-8	RMP07 (GN/WH)	C4011-3	RMP07 (GN/WH)	故障诊断代码 B1B46:14				C4014C-11	LMP07 (BU/WH)	C4012-1	LMP07 (BU/WH)	C4014C-2	VMP16 (YE/GY)	C4012-2	VMP16 (YE/GY)	<p>是 进行 C4。</p> <p>否 维修受影响的电路。</p>
正极导线		负极导线																																			
插脚	电路	插脚	电路																																		
故障诊断代码 B1B44:14																																					
C4014C-11	LMP07 (BU/WH)	C4011-1	LMP07 (BU/WH)																																		
C4014C-4	VMP17 (YE/OG)	C4011-2	VMP17 (YE/OG)																																		
C4014C-8	RMP07 (GN/WH)	C4011-3	RMP07 (GN/WH)																																		
故障诊断代码 B1B46:14																																					
C4014C-11	LMP07 (BU/WH)	C4012-1	LMP07 (BU/WH)																																		
C4014C-2	VMP16 (YE/GY)	C4012-2	VMP16 (YE/GY)																																		

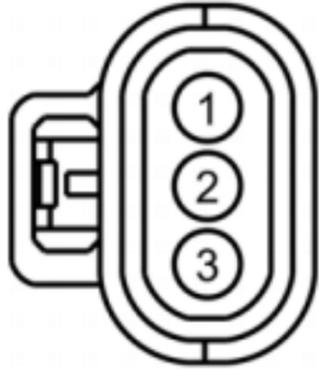
诊断与测试 (接上)

定点测试 C: 故障诊断代码 B1B44:14、B1B46:14、B1B48:14 或 B1B50:14 (接上)

C3	<p>检查传感器电路是否开路 (接上)</p> <p>(接上)</p> <table border="1" data-bbox="454 468 1284 1153"> <tr> <td>C4014C-8</td> <td>RMP07 (GN/ WH)</td> <td>C4012-3</td> <td>RMP07 (GN/ WH)</td> </tr> <tr> <td colspan="4">故障诊断代码 B1B48:14</td> </tr> <tr> <td>C4014C-11</td> <td>LMP07 (BU/ WH)</td> <td>C4009-1</td> <td>LMP07 (BU/ WH)</td> </tr> <tr> <td>C4014C-5</td> <td>VMP15 (YE/ GN)</td> <td>C4009-2</td> <td>VMP15 (YE/ GN)</td> </tr> <tr> <td>C4014C-8</td> <td>RMP07 (GN/ WH)</td> <td>C4009-3</td> <td>RMP07 (GN/ WH)</td> </tr> <tr> <td colspan="4">故障诊断代码 B1B50:14</td> </tr> <tr> <td>C4014C-11</td> <td>LMP07 (BU/ WH)</td> <td>C4010-1</td> <td>LMP07 (BU/ WH)</td> </tr> <tr> <td>C4014C-3</td> <td>VMP14 (WH/ OG)</td> <td>C4010-2</td> <td>VMP14 (WH/ OG)</td> </tr> <tr> <td>C4014C-8</td> <td>RMP07 (GN/ WH)</td> <td>C4010-3</td> <td>RMP07 (GN/ WH)</td> </tr> </table>  <p>N0137149</p> <ul style="list-style-type: none"> 可能存在问题的传感器电路电阻是否小于 3 欧姆? 	C4014C-8	RMP07 (GN/ WH)	C4012-3	RMP07 (GN/ WH)	故障诊断代码 B1B48:14				C4014C-11	LMP07 (BU/ WH)	C4009-1	LMP07 (BU/ WH)	C4014C-5	VMP15 (YE/ GN)	C4009-2	VMP15 (YE/ GN)	C4014C-8	RMP07 (GN/ WH)	C4009-3	RMP07 (GN/ WH)	故障诊断代码 B1B50:14				C4014C-11	LMP07 (BU/ WH)	C4010-1	LMP07 (BU/ WH)	C4014C-3	VMP14 (WH/ OG)	C4010-2	VMP14 (WH/ OG)	C4014C-8	RMP07 (GN/ WH)	C4010-3	RMP07 (GN/ WH)					
C4014C-8	RMP07 (GN/ WH)	C4012-3	RMP07 (GN/ WH)																																							
故障诊断代码 B1B48:14																																										
C4014C-11	LMP07 (BU/ WH)	C4009-1	LMP07 (BU/ WH)																																							
C4014C-5	VMP15 (YE/ GN)	C4009-2	VMP15 (YE/ GN)																																							
C4014C-8	RMP07 (GN/ WH)	C4009-3	RMP07 (GN/ WH)																																							
故障诊断代码 B1B50:14																																										
C4014C-11	LMP07 (BU/ WH)	C4010-1	LMP07 (BU/ WH)																																							
C4014C-3	VMP14 (WH/ OG)	C4010-2	VMP14 (WH/ OG)																																							
C4014C-8	RMP07 (GN/ WH)	C4010-3	RMP07 (GN/ WH)																																							
C4	<p>检查传感器电路是否出现接地短路</p> <ul style="list-style-type: none"> 测量下列两点之间的电阻: <table border="1" data-bbox="454 1907 1284 2521"> <thead> <tr> <th colspan="2">正极导线</th> <th colspan="2">负极导线</th> </tr> <tr> <th>插脚</th> <th>电路</th> <th>插脚</th> <th>电路</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="4">故障诊断代码 B1B44:14</td> </tr> <tr> <td>C4011-2</td> <td>VMP17 (YE/ OG)</td> <td>—</td> <td>接地</td> </tr> <tr> <td colspan="4">故障诊断代码 B1B46:14</td> </tr> <tr> <td>C4012-2</td> <td>VMP16 (YE/ GY)</td> <td>—</td> <td>接地</td> </tr> <tr> <td colspan="4">故障诊断代码 B1B48:14</td> </tr> <tr> <td>C4009-2</td> <td>VMP15 (YE/ GN)</td> <td>—</td> <td>接地</td> </tr> <tr> <td colspan="4">故障诊断代码 B1B50:14</td> </tr> <tr> <td>C4010-2</td> <td>VMP14 (WH/ OG)</td> <td>—</td> <td>接地</td> </tr> </tbody> </table>	正极导线		负极导线		插脚	电路	插脚	电路	故障诊断代码 B1B44:14				C4011-2	VMP17 (YE/ OG)	—	接地	故障诊断代码 B1B46:14				C4012-2	VMP16 (YE/ GY)	—	接地	故障诊断代码 B1B48:14				C4009-2	VMP15 (YE/ GN)	—	接地	故障诊断代码 B1B50:14				C4010-2	VMP14 (WH/ OG)	—	接地	<p>是</p> <p>如果所有驻车辅助传感器都有记录的故障诊断代码, 进行 C5。</p> <p>如果一个或多个 (但是并非所有) 驻车辅助传感器都有记录的故障诊断代码, 安装新传感器替代有问题的传感器。请参阅驻车辅助传感器——后。</p> <p>否</p> <p>维修受影响的电路。</p>
正极导线		负极导线																																								
插脚	电路	插脚	电路																																							
故障诊断代码 B1B44:14																																										
C4011-2	VMP17 (YE/ OG)	—	接地																																							
故障诊断代码 B1B46:14																																										
C4012-2	VMP16 (YE/ GY)	—	接地																																							
故障诊断代码 B1B48:14																																										
C4009-2	VMP15 (YE/ GN)	—	接地																																							
故障诊断代码 B1B50:14																																										
C4010-2	VMP14 (WH/ OG)	—	接地																																							

诊断与测试（接上）

定点测试 C：故障诊断代码 B1B44:14、B1B46:14、B1B48:14 或 B1B50:14（接上）

C4	检查传感器电路是否出现接地短路（接上）	
		
<ul style="list-style-type: none"> 可能存在问题的电路电阻是否超过 10,000 欧姆？ 		
C5	检查 PAM 操作是否正确	
<ul style="list-style-type: none"> 断开并检查所有 PAM 连接器。 维修： <ul style="list-style-type: none"> — 腐蚀（安装新的连接器或端子——清洁模块插脚）。 — 受损的插脚——安装新端子/插脚。 — 脱落的插脚——如有必要安装新插脚。 重新连接 PAM 连接器。确保所有 PAM 连接器到位并正确固定。 运行系统，并决定问题是否仍然存在。 问题是否仍然存在？ 		<p>是</p> <p>检查 OASIS 中是否有可用的 TSB。如果有关于问题的 TSB，停止测试，并按照 TSB 说明进行操作。如果没有关于问题的 TSB，安装新 PAM。请参阅驻车辅助模块(PAM)。</p> <p>否</p> <p>系统此时运行正常。问题可能是由于模块连接导致的。找到出现连接器或插脚问题的根本原因。</p>

定点测试 D：故障诊断代码 B1B44:12、B1B46:12、B1B48:12 或 B1B50:12

诊断综述

本手册中的诊断法要求一定程度的技术水平和对福特诊断程序的了解。参阅第 100-00 节中的诊断方法，查看相关信息。

关于原理图及连接器信息，请参阅接线图单元 131 停车助手。

正常操作及故障条件

PAM 向后驻车辅助传感器提供基准电压和信号回路。当 PAM 探测到驻车辅助传感器信号电路出现电压短路时，会发生故障条件。

故障诊断码故障触发条件

故障诊断码	描述	故障触发条件
B1B44:12	右后侧外部传感器：电路与蓄电池短接	当右后外部驻车辅助传感器信号线出现对蓄电池电压短路时，则会出现这一连续、即时故障诊断代码。
B1B46:12	右后侧内部传感器：电路与蓄电池短接	当右后内部驻车辅助传感器信号线出现对蓄电池电压短路时，则会出现这一连续、即时故障诊断代码。
B1B48:12	左后侧外部传感器：电路与蓄电池短接	当左后外部驻车辅助传感器信号线出现对蓄电池电压短路时，则会出现这一连续、即时故障诊断代码。
B1B50:12	左后侧内部传感器：电路与蓄电池短接	当左后内部驻车辅助传感器信号线出现对蓄电池电压短路时，则会出现这一连续、即时故障诊断代码。

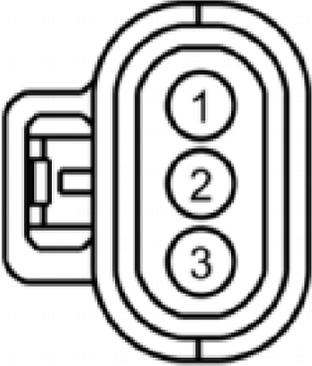
可能原因

- 接线、端子或连接器
- 驻车辅助传感器
- PAM

定点测试 D：故障诊断代码 B1B44:12、B1B46:12、B1B48:12 或 B1B50:12

诊断与测试 (接上)

定点测试 D: 故障诊断代码 B1B44:12、B1B46:12、B1B48:12 或 B1B50:12 (接上)

测试步骤		结果/措施																																								
D1	检索 PAM 自检中的故障探测码 <ul style="list-style-type: none"> 使用诊断工具, 进行 PAM 自检。 是否记录多个故障诊断代码? 	是 进行 D2。 否 如果出现故障诊断代码 B1B44:12、B1B46:12、B1B48:12 和 B1B50:1, 进行 D3。 所有其他故障诊断代码, 请参阅本章节中的 PAM 故障诊断代码表。																																								
D2	检查保险杠线束 <ul style="list-style-type: none"> 检查保险杠线束是否出现开路、短路、接地或腐蚀。 保险杠线束是否良好? 	是 进行 D3。 否 维修或安装新保险杠线束。																																								
D3	检查传感器电路是否出现电压短路 <ul style="list-style-type: none"> 点火装置关闭。 断开: 可能存在问题的驻车辅助传感器 C4009、C4010、C4011 和/或 C4012。 断开: PAM C4014C。 点火装置开启。 测量下列两点之间的电压: <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th colspan="2">正极导线</th> <th colspan="2">负极导线</th> </tr> <tr> <th>插脚</th> <th>电路</th> <th>插脚</th> <th>电路</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="4">故障诊断代码 B1B44:12</td> </tr> <tr> <td>C4011-2</td> <td>VMP17 (YE/ OG)</td> <td>—</td> <td>接地</td> </tr> <tr> <td colspan="4">故障诊断代码 B1B46:12</td> </tr> <tr> <td>C4012-2</td> <td>VMP16 (YE/ GY)</td> <td>—</td> <td>接地</td> </tr> <tr> <td colspan="4">故障诊断代码 B1B48:12</td> </tr> <tr> <td>C4009-2</td> <td>VMP15 (YE/ GN)</td> <td>—</td> <td>接地</td> </tr> <tr> <td colspan="4">故障诊断代码 B1B50:12</td> </tr> <tr> <td>C4010-2</td> <td>VMP14 (WH/ OG)</td> <td>—</td> <td>接地</td> </tr> </tbody> </table> <div style="text-align: center; margin: 10px 0;">  </div> <ul style="list-style-type: none"> 是否有电压? 	正极导线		负极导线		插脚	电路	插脚	电路	故障诊断代码 B1B44:12				C4011-2	VMP17 (YE/ OG)	—	接地	故障诊断代码 B1B46:12				C4012-2	VMP16 (YE/ GY)	—	接地	故障诊断代码 B1B48:12				C4009-2	VMP15 (YE/ GN)	—	接地	故障诊断代码 B1B50:12				C4010-2	VMP14 (WH/ OG)	—	接地	是 维修受影响的电路。 否 如果出现所有传感器故障诊断代码, 进行 D5。否则, 进行 D4。
正极导线		负极导线																																								
插脚	电路	插脚	电路																																							
故障诊断代码 B1B44:12																																										
C4011-2	VMP17 (YE/ OG)	—	接地																																							
故障诊断代码 B1B46:12																																										
C4012-2	VMP16 (YE/ GY)	—	接地																																							
故障诊断代码 B1B48:12																																										
C4009-2	VMP15 (YE/ GN)	—	接地																																							
故障诊断代码 B1B50:12																																										
C4010-2	VMP14 (WH/ OG)	—	接地																																							
D4	检查驻车辅助传感器 <ul style="list-style-type: none"> 安装良好的驻车辅助传感器代替可能存在问题的传感器。 	是 进行 D5。																																								

诊断与测试 (接上)

定点测试 D: 故障诊断代码 B1B44:12、B1B46:12、B1B48:12 或 B1B50:12 (接上)

D4	检查驻车辅助传感器 (接上)	
	<ul style="list-style-type: none"> 使用诊断工具, 清除故障诊断代码。重复进行自检。 测试系统操作是否正常。 问题是否仍然存在? 	否 如果一个或多个驻车辅助传感器都有记录的故障诊断代码, 安装新传感器替代有问题的传感器。请参阅驻车辅助传感器——后。
D5	检查 PAM 操作是否正确	
	<ul style="list-style-type: none"> 断开并检查所有 PAM 连接器。 维修: <ul style="list-style-type: none"> — 腐蚀 (安装新的连接器或端子——清洁模块插脚)。 — 受损的插脚——安装新端子/插脚。 — 脱落的插脚——如有必要安装新插脚。 重新连接 PAM 连接器。确保 PAM 连接器到位并正确固定。 运行系统, 并决定问题是否仍然存在。 问题是否仍然存在? 	是 检查 OASIS 中是否有可用的 TSB。如果有关于问题的 TSB, 停止测试, 并按照 TSB 说明进行操作。如果没有关于问题的 TSB, 安装新 PAM。请参阅驻车辅助模块 (PAM)。 否 系统此时运行正常。问题可能是由于模块连接导致的。找到出现连接器或插脚问题的根本原因。

定点测试 E: 故障诊断代码 B1B44:96、B1B46:96、B1B48:96 或 B1B50:96

诊断综述

本手册中的诊断法要求一定程度的技术水平和对福特诊断程序的了解。参阅第 100-00 节中的诊断方法, 查看相关信息。

关于原理图及连接器信息, 请参阅接线图单元 131 停车助手。

正常操作及故障条件

请参阅停车助手系统中的系统操作——停车助手系统。

后驻车辅助传感器的衰减时间是传感器探测物体所需的时间, 以毫秒 (ms) 为单位。当信号或衰减时间超出正常范围, 则出现故障条件。

故障诊断码故障触发条件

故障诊断码	描述	故障触发条件
B1B44:96	右后侧外部传感器: 部件内部故障	当右后外部驻车辅助传感器内部发生故障且衰减时间不正确时, 出现这一连续、即时故障诊断代码。
B1B46:96	右后侧内部传感器: 部件内部故障	当右后内部驻车辅助传感器内部发生故障且衰减时间不正确时, 出现这一连续、即时故障诊断代码。
B1B48:96	左后侧外部传感器: 部件内部故障	当左后外部驻车辅助传感器内部发生故障且衰减时间不正确时, 出现这一连续、即时故障诊断代码。
B1B50:96	左后侧内部传感器: 部件内部故障	当左后内部驻车辅助传感器内部发生故障且衰减时间不正确时, 出现这一连续、即时故障诊断代码。

可能原因

- 接线、端子或连接器
- 驻车辅助传感器
- PAM

定点测试 E: 故障诊断代码 B1B44:96、B1B46:96、B1B48:96 或 B1B50:96

	测试步骤	结果/措施
E1	检查 PAM 自检中是否有故障探测码	
	<ul style="list-style-type: none"> 使用诊断工具, 进行 PAM 自检。 是否记录 B1B44:96、B1B46:96、B1B48:96 和 B1B50:96 以外的停车助手故障诊断代码 	是 先诊断其他故障诊断代码。参阅本章节中的 PAM 故障诊断代码表。 否 进行 E2。
E2	检查驻车辅助传感器操作	

诊断与测试 (接上)

定点测试 E: 故障诊断代码 B1B44:96、B1B46:96、B1B48:96 或 B1B50:96 (接上)

E2	<p>检查驻车辅助传感器操作 (接上)</p> <p>备注: 确保车辆周围的区域没有任何会激活停车助手系统的物体。</p> <ul style="list-style-type: none"> 使用高压水清洁后保险杠和传感器。 进行方位系统检查。请参阅方位系统检查。 执行高度系统检查。请参阅高度系统检查。 停车助手系统是否通过两项系统检查? 	<p>是 系统此时运行正常。问题可能是由于驻车辅助传感器脏污或被卡住所导致的。</p> <p>否 进行 E3。</p>
E3	<p>检查驻车辅助传感器</p> <ul style="list-style-type: none"> 点火装置关闭。 安装新传感器代替可能存在问题的驻车辅助传感器。请参阅驻车辅助传感器——后。 点火装置开启。 使用诊断工具, 清除故障诊断代码。重复进行自检。运行系统, 并决定问题是否仍然存在。 问题是否仍然存在? 	<p>是 进行 E4。</p> <p>否 问题是由于驻车辅助传感器操作无效引起的。系统现在操作正确。</p>
E4	<p>检查 PAM 操作是否正确</p> <ul style="list-style-type: none"> 断开并检查所有 PAM 连接器。 维修: <ul style="list-style-type: none"> 腐蚀 (安装新的连接器或端子——清洁模块插脚)。 受损的插脚——安装新端子/插脚。 脱落的插脚——如有必要安装新插脚。 重新连接 PAM 连接器。确保所有 PAM 连接器到位并正确固定。 运行系统, 并决定问题是否仍然存在。 问题是否仍然存在? 	<p>是 检查 OASIS 中是否有可用的 TSB。如果有关于问题的 TSB, 停止测试, 并按照 TSB 说明进行操作。如果没有关于问题的 TSB, 安装新 PAM。请参阅驻车辅助模块 (PAM)。</p> <p>否 系统此时运行正常。问题可能是由于模块连接导致的。找到出现连接器或插脚问题的根本原因。</p>

定点测试 F: 故障诊断代码 B1B36:14、B1B38:14、B1B40:14 或 B1B42:14

诊断综述

本手册中的诊断法要求一定程度的技术水平和对福特诊断程序的了解。参阅第 100-00 节中的诊断方法, 查看相关信息。

关于原理图及连接器信息, 请参阅接线图单元 131 停车助手。

正常操作及故障条件

故障诊断码故障触发条件

故障诊断码	描述	故障触发条件
B1B36:14	右前侧外部传感器: 电路对地短路或开路	当任意一个右前外部驻车辅助传感器电路开路或传感器信号线出现接地短路时, 则出现这一连续、即时故障诊断代码。
B1B38:14	右前侧内部传感器: 电路对地短路或开路	当任意一个右前内部驻车辅助传感器电路开路或传感器信号线出现接地短路时, 则出现这一连续、即时故障诊断代码。
B1B40:14	左前侧外部传感器: 电路对地短路或开路	当任意一个左前外部驻车辅助传感器电路开路或传感器信号线出现接地短路时, 则出现这一连续、即时故障诊断代码。
B1B42:14	左前侧内部传感器: 电路对地短路或开路	当任意一个左前内部驻车辅助传感器电路开路或传感器信号线出现接地短路时, 则出现这一连续、即时故障诊断代码。

可能原因

- 接线、端子或连接器
- 前驻车辅助传感器
- PAM

定点测试 F: 故障诊断代码 B1B36:14、B1B38:14、B1B40:14 或 B1B42:14

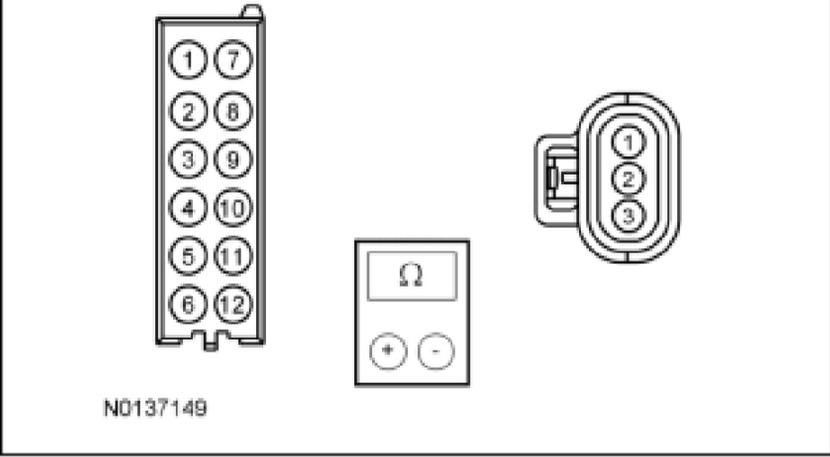
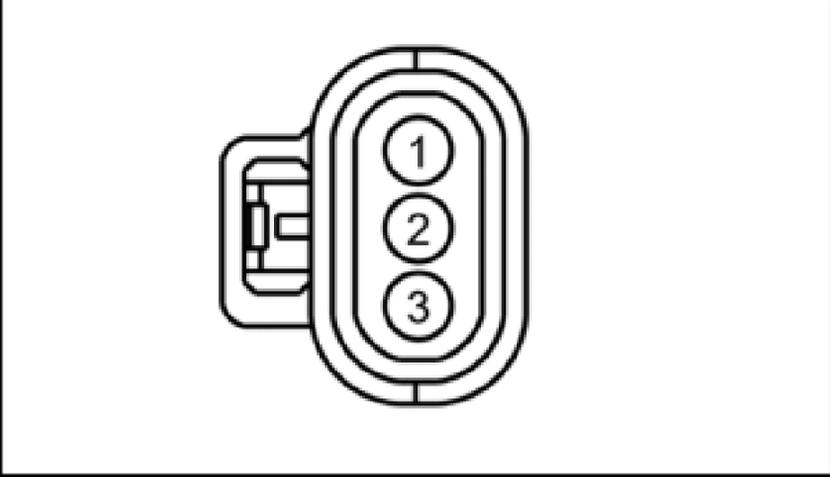
诊断与测试 (接上)

定点测试 F: 故障诊断代码 B1B36:14、B1B38:14、B1B40:14 或 B1B42:14 (接上)

测试步骤		结果/措施																																																																								
F1	检索 PAM 自检中的故障探测码 <ul style="list-style-type: none"> 使用诊断工具, 进行 PAM 自检。 是否记录多个故障诊断代码? 	是 进行 F2。 否 如果出现故障诊断代码 B1B36:14、B1B38:14、B1B40:14 或 B1B42:14, 进行 F2。 所有其他故障诊断代码, 请参阅本章节中的 PAM 故障诊断代码表。																																																																								
F2	检查保险杠线束 <ul style="list-style-type: none"> 检查保险杠线束是否出现开路、短路、接地或腐蚀。 保险杠线束是否良好? 	是 进行 F3。 否 维修或安装新保险杠线束。																																																																								
F3	检查传感器电路是否开路 <ul style="list-style-type: none"> 点火装置关闭。 断开: 可能存在问题的驻车辅助传感器 C1428、C1429、C1430 和/或 C1431。 断开: PAM C4014B。 测量下列两点之间的电阻: <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="2">正极导线</th> <th colspan="2">负极导线</th> </tr> <tr> <th>插脚</th> <th>电路</th> <th>插脚</th> <th>电路</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="4">故障诊断代码 B1B36:14</td> </tr> <tr> <td>C4014B-2</td> <td>LMP06 (VT/GY)</td> <td>C1431-1</td> <td>LMP06 (VT/GY)</td> </tr> <tr> <td>C4014B-8</td> <td>VMP13 (BU/OG)</td> <td>C1431-2</td> <td>VMP13 (BU/OG)</td> </tr> <tr> <td>C4014B-1</td> <td>RMP06 (YE/OG)</td> <td>C1431-3</td> <td>RMP06 (YE/OG)</td> </tr> <tr> <td colspan="4">故障诊断代码 B1B38:14</td> </tr> <tr> <td>C4014B-2</td> <td>LMP06 (VT/GY)</td> <td>C1430-1</td> <td>LMP06 (VT/GY)</td> </tr> <tr> <td>C4014B-7</td> <td>VMP12 (BU/GY)</td> <td>C1430-2</td> <td>VMP12 (BU/GY)</td> </tr> <tr> <td>C4014B-1</td> <td>RMP06 (YE/OG)</td> <td>C1430-3</td> <td>RMP06 (YE/OG)</td> </tr> <tr> <td colspan="4">故障诊断代码 B1B40:14</td> </tr> <tr> <td>C4014B-2</td> <td>LMP06 (VT/GY)</td> <td>C1428-1</td> <td>LMP06 (VT/GY)</td> </tr> <tr> <td>C4014B-5</td> <td>VMP11 (BU/GN)</td> <td>C1428-2</td> <td>VMP11 (BU/GN)</td> </tr> <tr> <td>C4014B-1</td> <td>RMP06 (YE/OG)</td> <td>C1428-3</td> <td>RMP06 (YE/OG)</td> </tr> <tr> <td colspan="4">故障诊断代码 B1B42:14</td> </tr> <tr> <td>C4014B-2</td> <td>LMP06 (VT/GY)</td> <td>C1429-1</td> <td>LMP06 (VT/GY)</td> </tr> <tr> <td>C4014B-6</td> <td>VMP10 (WH/BU)</td> <td>C1429-2</td> <td>VMP10 (WH/BU)</td> </tr> <tr> <td>C4014B-1</td> <td>RMP06 (YE/OG)</td> <td>C1429-3</td> <td>RMP06 (YE/OG)</td> </tr> </tbody> </table>	正极导线		负极导线		插脚	电路	插脚	电路	故障诊断代码 B1B36:14				C4014B-2	LMP06 (VT/GY)	C1431-1	LMP06 (VT/GY)	C4014B-8	VMP13 (BU/OG)	C1431-2	VMP13 (BU/OG)	C4014B-1	RMP06 (YE/OG)	C1431-3	RMP06 (YE/OG)	故障诊断代码 B1B38:14				C4014B-2	LMP06 (VT/GY)	C1430-1	LMP06 (VT/GY)	C4014B-7	VMP12 (BU/GY)	C1430-2	VMP12 (BU/GY)	C4014B-1	RMP06 (YE/OG)	C1430-3	RMP06 (YE/OG)	故障诊断代码 B1B40:14				C4014B-2	LMP06 (VT/GY)	C1428-1	LMP06 (VT/GY)	C4014B-5	VMP11 (BU/GN)	C1428-2	VMP11 (BU/GN)	C4014B-1	RMP06 (YE/OG)	C1428-3	RMP06 (YE/OG)	故障诊断代码 B1B42:14				C4014B-2	LMP06 (VT/GY)	C1429-1	LMP06 (VT/GY)	C4014B-6	VMP10 (WH/BU)	C1429-2	VMP10 (WH/BU)	C4014B-1	RMP06 (YE/OG)	C1429-3	RMP06 (YE/OG)	是 进行 F4。 否 维修受影响的电路。
正极导线		负极导线																																																																								
插脚	电路	插脚	电路																																																																							
故障诊断代码 B1B36:14																																																																										
C4014B-2	LMP06 (VT/GY)	C1431-1	LMP06 (VT/GY)																																																																							
C4014B-8	VMP13 (BU/OG)	C1431-2	VMP13 (BU/OG)																																																																							
C4014B-1	RMP06 (YE/OG)	C1431-3	RMP06 (YE/OG)																																																																							
故障诊断代码 B1B38:14																																																																										
C4014B-2	LMP06 (VT/GY)	C1430-1	LMP06 (VT/GY)																																																																							
C4014B-7	VMP12 (BU/GY)	C1430-2	VMP12 (BU/GY)																																																																							
C4014B-1	RMP06 (YE/OG)	C1430-3	RMP06 (YE/OG)																																																																							
故障诊断代码 B1B40:14																																																																										
C4014B-2	LMP06 (VT/GY)	C1428-1	LMP06 (VT/GY)																																																																							
C4014B-5	VMP11 (BU/GN)	C1428-2	VMP11 (BU/GN)																																																																							
C4014B-1	RMP06 (YE/OG)	C1428-3	RMP06 (YE/OG)																																																																							
故障诊断代码 B1B42:14																																																																										
C4014B-2	LMP06 (VT/GY)	C1429-1	LMP06 (VT/GY)																																																																							
C4014B-6	VMP10 (WH/BU)	C1429-2	VMP10 (WH/BU)																																																																							
C4014B-1	RMP06 (YE/OG)	C1429-3	RMP06 (YE/OG)																																																																							

诊断与测试（接上）

定点测试 F：故障诊断代码 B1B36:14、B1B38:14、B1B40:14 或 B1B42:14（接上）

F3	<p>检查传感器电路是否开路（接上）</p>  <p>N0137149</p> <ul style="list-style-type: none"> 可能存在问题的电路电阻是否小于 3 欧姆？ 																																									
F4	<p>检查传感器电路是否出现接地短路</p> <ul style="list-style-type: none"> 测量下列两点之间的电阻： <table border="1" data-bbox="454 1136 1284 1659"> <thead> <tr> <th colspan="2">正极导线</th> <th colspan="2">负极导线</th> </tr> <tr> <th>插脚</th> <th>电路</th> <th>插脚</th> <th>电路</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="4">故障诊断代码 B1B36:14</td> </tr> <tr> <td>C1431-2</td> <td>VMP13 (BU/OG)</td> <td>—</td> <td>接地</td> </tr> <tr> <td colspan="4">故障诊断代码 B1B38:14</td> </tr> <tr> <td>C1430-2</td> <td>VMP12 (BU/GY)</td> <td>—</td> <td>接地</td> </tr> <tr> <td colspan="4">故障诊断代码 B1B40:14</td> </tr> <tr> <td>C1428-2</td> <td>VMP11 (BU/GN)</td> <td>—</td> <td>接地</td> </tr> <tr> <td colspan="4">故障诊断代码 B1B42:14</td> </tr> <tr> <td>C1429-2</td> <td>VMP10 (WH/BU)</td> <td>—</td> <td>接地</td> </tr> </tbody> </table>  <ul style="list-style-type: none"> 可能存在问题的电路电阻是否超过 10,000 欧姆？ 	正极导线		负极导线		插脚	电路	插脚	电路	故障诊断代码 B1B36:14				C1431-2	VMP13 (BU/OG)	—	接地	故障诊断代码 B1B38:14				C1430-2	VMP12 (BU/GY)	—	接地	故障诊断代码 B1B40:14				C1428-2	VMP11 (BU/GN)	—	接地	故障诊断代码 B1B42:14				C1429-2	VMP10 (WH/BU)	—	接地	<p>是 如果所有驻车辅助传感器都有记录的故障诊断代码，进行 F5。 如果一个或多个（但是并非所有）驻车辅助传感器都有记录的故障诊断代码，安装新传感器替代有问题的传感器。请参阅驻车辅助传感器——前。</p> <p>否 维修受影响的电路。</p>
正极导线		负极导线																																								
插脚	电路	插脚	电路																																							
故障诊断代码 B1B36:14																																										
C1431-2	VMP13 (BU/OG)	—	接地																																							
故障诊断代码 B1B38:14																																										
C1430-2	VMP12 (BU/GY)	—	接地																																							
故障诊断代码 B1B40:14																																										
C1428-2	VMP11 (BU/GN)	—	接地																																							
故障诊断代码 B1B42:14																																										
C1429-2	VMP10 (WH/BU)	—	接地																																							
F5	<p>检查 PAM 操作是否正确</p> <ul style="list-style-type: none"> 断开并检查所有 PAM 连接器。 维修： <ul style="list-style-type: none"> — 腐蚀（安装新的连接器或端子——清洁模块插脚）。 — 受损的插脚——安装新端子/插脚。 — 脱落的插脚——如有必要安装新插脚。 重新连接 PAM 连接器。确保 PAM 连接器到位并正确固定。 	<p>是 检查 OASIS 中是否有可用的 TSB。如果有关于问题的 TSB，停止测试，并按照 TSB 说明进行操作。如果没有关于问题的 TSB，安装新 PAM。请参阅驻车辅助模块(PAM)。</p>																																								

诊断与测试 (接上)

定点测试 F: 故障诊断代码 B1B36:14、B1B38:14、B1B40:14 或 B1B42:14 (接上)

F5	检查 PAM 操作是否正确 (接上)	
	<ul style="list-style-type: none"> 运行系统, 并决定问题是否仍然存在。 问题是否仍然存在? 	否 系统此时运行正常。问题可能是由于模块连接导致的。找到出现连接器或插脚问题的根本原因。

定点测试 G: 故障诊断代码 B1B36:12、B1B38:12、B1B40:12 或 B1B42:12

诊断综述

本手册中的诊断法要求一定程度的技术水平和对福特诊断程序的了解。参阅第 100-00 节中的诊断方法, 查看相关信息。

关于原理图及连接器信息, 请参阅接线图单元 131 停车助手。

正常操作及故障条件

故障诊断码故障触发条件

故障诊断码	描述	故障触发条件
B1B36:12	右前侧外部传感器: 电路与蓄电池短接	当右前外部驻车辅助传感器信号电路出现对蓄电池电压短路时, 则会出现这一连续、即时故障诊断代码。
B1B38:12	右前侧内部传感器: 电路与蓄电池短接	当右前内部驻车辅助传感器信号电路出现对蓄电池电压短路时, 则会出现这一连续、即时故障诊断代码。
B1B40:12	左前侧外部传感器: 电路与蓄电池短接	当左前外部驻车辅助传感器信号电路出现对蓄电池电压短路时, 则会出现这一连续、即时故障诊断代码。
B1B42:12	左前侧内部传感器: 电路与蓄电池短接	当左前内部驻车辅助传感器信号电路出现对蓄电池电压短路时, 则会出现这一连续、即时故障诊断代码。

可能原因

- 接线、端子或连接器
- 驻车辅助传感器
- PAM

定点测试 G: 故障诊断代码 B1B36:12、B1B38:12、B1B40:12 或 B1B42:12

测试步骤		结果/措施
G1	通过 PAM 自检检索故障探测码	
	<ul style="list-style-type: none"> 使用诊断工具, 进行 PAM 自检。 是否记录多个故障诊断代码? 	是 进行 G2。 否 如果出现故障诊断代码 B1B36:12、B1B38:12、B1B40:12 和 B1B42:12, 进行 G3。 所有其他故障诊断代码, 请参阅本章节中的 PAM 故障诊断代码表。
G2	检查保险杠线束	
	<ul style="list-style-type: none"> 检查保险杠线束是否出现开路、短路、接地或腐蚀。 保险杠线束是否良好? 	是 进行 G3。 否 维修或安装新保险杠线束。
G3	检查传感器电路是否出现电压短路	
	<ul style="list-style-type: none"> 点火装置关闭。 断开: 可能存在问题的驻车辅助传感器 C1428、C1429、C1430 和 C1431。 断开: PAM C4014B。 点火装置开启。 测量下列两点之间的电压: 	是 维修受影响的电路。 否 进行 G4。

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/738117126106007007>