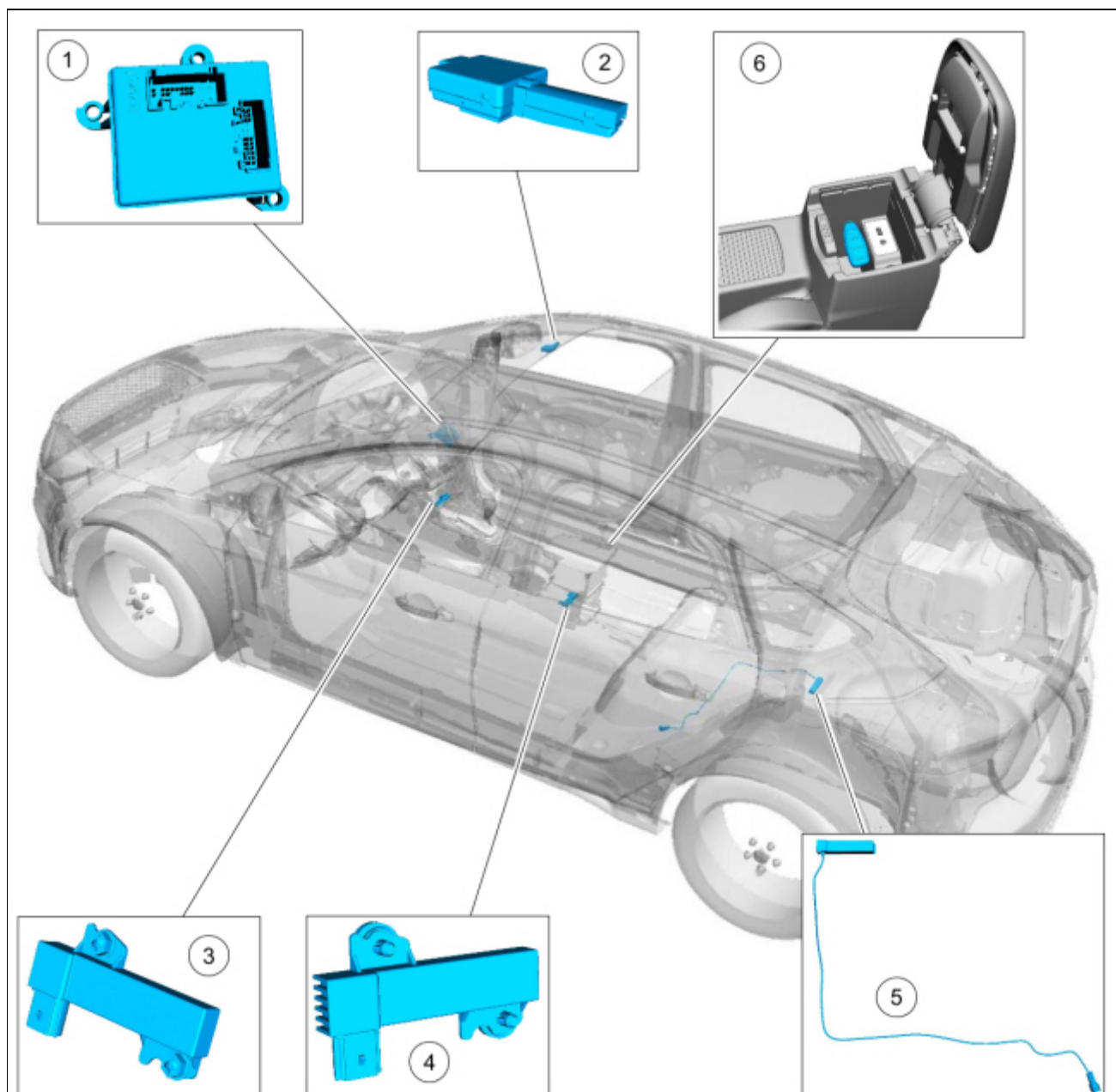

被动防盗系统 (PATS) - 部件位置

注意: 图示的是 5 车门, 4 车门与之类似。



项目	说明
1	<u>RFA</u> 模块
2	无线电频率(RF)接收器
3	前部 <u>PATS</u> 天线
4	中心 <u>PATS</u> 天线
5	后部 <u>PATS</u> 天线
6	被动钥匙备用启动位置

被动防盗系统 (PATS) - 概述

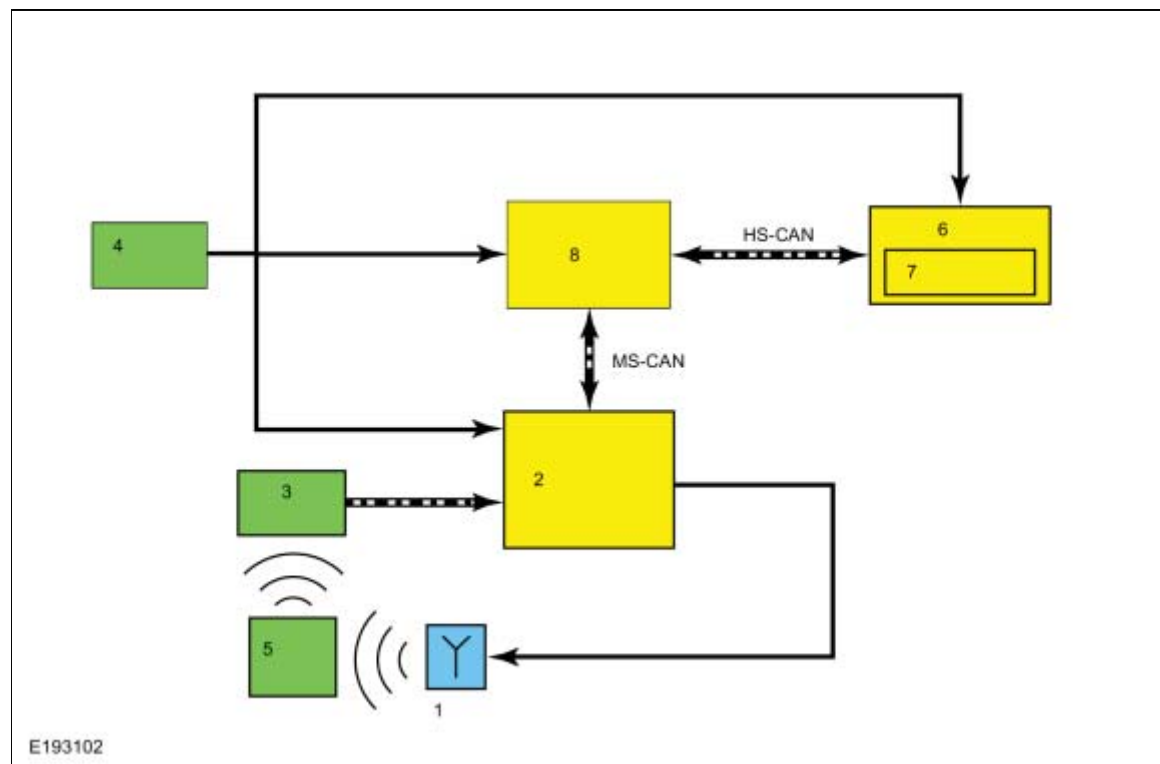
概述

除非在车内检测到程控钥匙，否则 PATS会阻止打开点火开关，从而防止车辆被盗。 PATS 无法停止已经开动的车辆。

被动防盗系统 (PATS) - 系统操作和部件说明

系统操作

系统图表



项目	说明
1	PATS 天线

2	RFA 模块
3	RF接收器
4	点火开关
5	无钥匙
6	PCM
7	PATS 启用
8	车身控制模块

网络消息图表

BCM 网络输入消息

广播信息	原始模块	消息目的
PATS 状态启用/禁用目标数据	<u>PCM</u>	<u>PCM</u> 向 <u>BCM</u> 发送有效ID的询问请求。
免钥匙进入钥匙状态	<u>RFA</u> 模块	向 <u>BCM</u> 提供被动钥匙数据。 数据中包含如下信息：是否检测到被动钥匙、检测到多少个被动钥匙、蓄电池的状态以及它是否为已编程的钥匙。
免钥匙进入系统状态	<u>RFA</u> 模块	<u>BCM</u> 的响应要求 <u>RFA</u> 模块ID。 如果 <u>RFA</u> 模块 ID 响应是错误的，则 <u>PATS</u> 会防止车辆启动。

PCM 网络输入消息

广播信息	原始模块	消息目的
<u>PATS</u> 开始请求目标数据	<u>BCM</u>	来自提供 <u>BCM</u> 质询ID的 <u>PCM</u> 的响应。 如果 <u>BCM</u> ID 响应是错误的，则 <u>PATS</u> 会防止车辆启动。

RFA 模块网络输入消息

广播信息	原始模块	消息目的
免钥匙请求目标数据	<u>BCM</u>	<u>RFA</u> 模块 ID 请求。
门状态	<u>BCM</u>	供 <u>RFA</u> 模块用于确定是否应在车内搜索被动钥匙。 如果有任何车门或提升门/行李厢盖打开后再关闭，则该模块将搜索钥匙。

被动式防盗系统 (PATS)

PATS 功能由 BCM、RFA 模块和 PCM 控制。

按下 **START/STOP** 按钮时，RFA 模块通过激活 3 根内部 PATS 天线来启动钥匙初始化序列。 每根 PATS 天线均会发射一个半径范围大约为 1 m (3 ft) 的低频信号。 如果被动钥匙处于内部 PATS 天线的有效范围之内，则会激活。

被动钥匙激活后，会通过高频信号向射频 (RF) 接收器发送 PATS 标识码。 射频 (RF) 接收器解读来自被动钥匙的高频信号，然后通过基于 RFA 的电路向 LIN 模块发送信息。 如果 RFA 模块检测到有效的程控被动钥匙位于车内，则会将此信息传达给 BCM，并且点火开关将转出 **OFF** 位置。

当点火开关转出 **OFF** 位置且模块初始化后，RFA 模块、BCM 和 PCM 将交换彼此的识别码。 如果每个模块都收到彼此的正确识别代码，则 PATS 将禁止或允许车辆启动。 如果 PATS 阻止车辆启动，则会将一个 DTC 存储在这 3 个模块的其中一个模块中。

PATS 和 RKE 系统共享多个部件，其中包括被动钥匙和射频 (RF) 接收器。 如果这些元件出现状况，PATS 和 RKE 系统也会受到影响。

如果以下任何部件出现故障，都可能导致车辆 PATS 不能启动：

- 任何 PATS 天线
- 被动钥匙中的蓄电池
- 射频 (RF) 接收器。

然而，倘若出现了某个故障，请将一把有效的程控被动钥匙放于备用位置以使汽车得以起动。 按下 **START/STOP** 按钮时，PATS 中心天线会激活被动钥匙。

RFA 模块和 BCM 将控制点火方式，而与 PCM 结合使用的情况下还可控制启动系统。

PATS 参数辨识 (PID)

PATS 参数辨识 (PID) 与故障诊断代码 (DTC) 结合使用的情况下，有助于诊断 PATS 问题。

BCM PID表

缩略词	Name（名称）	说明
KEYS_PROGMD	PATS 支持的点火钥匙代码数量	当前编程到 <u>BCM</u> 中的钥匙数量。
MIN_KEYS_RQD	所需的最小钥匙数量	所需的已编程钥匙最小数量。 此PID总是读取习得的实际钥匙数量。
PCM_ID	存储的 PCM ID 状态	表示当前在 <u>PCM</u> 中是否存储了 <u>BCM</u> 识别码。 必须为“已存储”才能启动车辆。
PCM_VERIFY	PCM 确认正常	表示 <u>BCM</u> 与 <u>PCM</u> 之间的模块识别检查是否通过。 必须为“是”才能启动车辆。
START_ENABLD	车辆启用状态	表示 <u>PATS</u> 是否允许车辆启动。 必须为“已启用”才能启动车辆。

RFA 模块 PID 图表

缩略词	Name（名称）	说明
MIN_KEYS	所需的最小钥匙数量	所需的已编程钥匙最小数量。 此PID总是读取习得的实际钥匙数量。

备用启动装置

注意： 车内有一些检测不到被动钥匙的死角，此情况下信息中心会显示“未检测到钥匙”。 如果被动钥匙位于车内最远边缘处（如车门地图袋内或遮阳板上），可能就无法被探测到。 请将被动钥匙转移到其他位置并试着在此启动车辆。

按下 START/STOP 按钮时，如果车辆出现 PATS 不能启动的故障，则信息中心会显示“未检测到钥匙”消息。

倘若出现了某个故障，请将一把有效的程控被动钥匙放于备用位置以使汽车得以起动。 在按下 START/STOP 按钮时，PATS 中心天线激活被动钥匙，同时向 RFA 模块发送识别码。 被动钥匙必须在备用启动位置调整到正确方向。

被动钥匙备用启动位置



未检测到钥匙消息

注意： 有些品牌/型号的移动电话或笔记本电脑的充电器可能会产生干扰，如果被动钥匙离充电器过近，可能导致 PATS 不能启动。 如果发现问题，请将被动钥匙远离充电器并试着启动车辆。

当点火开关处于 OFF 位置，START/STOP 按钮被按下，且车内检测不到有效的程控被动钥匙时，信息中心就会显示“未检测到钥匙”消息。

如果是因为部件故障导致显示“未检测到钥匙”消息，则可以使用备用启动方法。

“钥匙在车外”消息

当点火开关处于 RUN（运行）位置且车门或提升门/行李厢盖被打开后又关闭了时，RFA 模块就会激活所有的 PATS 天线以便在车内搜索被动钥匙。 如果在车内检测不到被动钥匙，则信息中心将显示“钥匙在车外”消息。

这 略用于阻止被动钥匙离开正在行 的汽车。 如果被动钥匙不在车内，则点火开关会 持 ON 状态，并且车辆会 运行。 如果按下 START/STOP 按钮 将点火开关转到 OFF 位置，在大约 10 的时间内，车辆可以在被动钥匙不在车内的情况下 启动。 10 之后，必须有被动钥匙将点火开关转出 OFF 位置。 如果在这 10 时 间打开了 车门，则需要使用有效的程控被动钥匙 启动车辆。

部件说明

无钥匙

被动钥匙将PATS和 RKE发射器 为一个 备。 若要将点火开关转出 OFF 位置，被动钥匙必须在车内 若要启用被动进入功能，则被动钥匙必须在车外。 在 钥匙编程过程中，被动钥匙的 PATS和 RKE发射器都被编程到 RFA模块中。 车辆最多可接受 8 把被动钥匙的编程。

被动钥匙还 有一个可 下的钥匙 ，可用于在发生电 故障（如蓄电池 电）时为 车门解 。

PATS 天线

共有 3 根 PATS 天线。 PATS 天线 接到 RFA 模块。 这些天线由 RFA 激活后，会发射低频信号以激活被动钥匙。

注意： 有些品牌/型号的移动电话或笔记本电脑的充电器可能会产生干扰，如果被动钥匙离充电器只有几英寸，可能导致 PATS 不能启动。 如果发现问题，请将 被动钥匙远离充电器并试着启动车辆。

每根 PATS 天线被激活后，会发出一个范围为 1 m (3 ft) 的低频信号。 程控被动钥匙必须处于 3 根天线的其中 1 根天线的范围内才能 PATS 运行

如果被动钥匙被置于车内最远边缘处，如遮阳板上方或车门地图袋内， 汽车会发生 PATS故障。 如果被动钥匙被置于上 这些部位之一，并出现了 PATS 故障，请将被动钥匙移离该位置，再 试接通点火开关。 按下 START/STOP 按钮时，如果钥匙在 PATS 天线的范围之外，则信息中心会显示“未检测到钥匙”消息。

此外，如果被动钥匙电池发生故障，PATS中心天线用于在被动钥匙位于备用启动位置时向 RFA模块传 钥匙识别码。

RFA模块

如果已 换了 RFA模块，则 少需要给 2 把钥匙编程并 行 PMI和参数 置程序。

PCM

在 换 PCM 后，请 行 PMI和参数 置程序。

BCM

如果 换了 BCM，请 行 PMI和参数 置程序。

被动防盗系统 (PATS)

DTC 图表

本手册内的诊断要求技师具有一定的技能水平和福特诊断实践经验。
参阅: [诊断方法](#) (100-00 一般信息, 说明和操作).

BCM DTC表

<u>DTC</u>	说明	行动
B11CC:51	防盗系统免钥匙车辆保密钥匙: 未编程	<u>RFA</u> 中未存储 <u>BCM</u> 模块 ID。 执行参数重置。 参阅: 被动防盗系统(PATS)参数重置 (419-01D 被动防盗系统 (PATS) - 车辆配备: 无钥匙进入及按钮启动, 一般步骤).
所有其它 DTC	-	参阅: 车身控制模块 (BCM) (419-10 多功能电子模块, 诊断和测试).

本手册内的诊断要求技师具有一定的技能水平和福特诊断实践经验。
参阅: [诊断方法](#) (100-00 一般信息, 说明和操作).

RFA 模块 DTC 图表

<u>DTC</u>	说明	行动
B10C7:1F	后备箱内部天线: 电路间歇性故障	转至定点测试A
B10C8:1F	内部中央天线: 电路间歇性故障	转至定点测试A

B10C9:1F	车内前天线：电路间歇性故障	转至定点测试A
B10D5:1F	PATS 天线：电路间歇性故障	转至定点测试A
B10D7:05	PATS 钥匙：系统编程故障	转至定点测试D
B10D8:00	PATS 钥匙数量少于最小编程值：无子类型信息	编程钥匙少于 2 把。编程更多钥匙（最少必须编程 2 把钥匙）。 参阅： 使用诊断设备对钥匙编程 (419-01D 被动防盗系统 (PATS) - 车辆配备：无钥匙进入及按钮启动，一般步骤)。
B11CC:51	防盗系统免钥匙车辆保密钥匙：未编程	BCM 模块中未存储 RFA ID 。执行参数重置。 参阅： 被动防盗系统(PATS)参数重置 (419-01D 被动防盗系统 (PATS) - 车辆配备：无钥匙进入及按钮启动，一般步骤)。
U201F:00	外部接收器：没有任何子类型信息	参阅： 锁、插销和进入系统 (501-14A 手柄系统、锁系统、插销系统和进入系统 - 车辆配备：一键降落实式驾驶员车窗，诊断和测试)。
U201F:13	外部接收器：电路断路	参阅： 锁、插销和进入系统 (501-14A 手柄系统、锁系统、插销系统和进入系统 - 车辆配备：一键降落实式驾驶员车窗，诊断和测试)。
U201F:29	外部接收器：信号无效	参阅： 锁、插销和进入系统 (501-14A 手柄系统、锁系统、插销系统和进入系统 - 车辆配备：一键降落实式驾驶员车窗，诊断和测试)。
U201F:4A	外部接收器：安装了错误的部件	参阅： 锁、插销和进入系统 (501-14A 手柄系统、锁系统、插销系统和进入系统 - 车辆配备：一键降落实式驾驶员车窗，诊断和测试)。
所有其它 DTC	-	参阅： 遥控功能作动器 (RFA)模块 (419-10 多功能电子模块，诊断和测试)。

本手册内的诊断要求技师具有一定的技能水平和福特诊断实践经验。
参阅：[诊断方法](#) (100-00 一般信息，说明和操作)。

PCM DTC表

<u>DTC</u>	说明	行动

P161A	从发动机防盗锁止控制模块收到的不正确响应	该BCMID通过 PCM收到，但与储存在 PCM储存器里的ID不匹配。 执行参数重置。 请参考参阅： 被动防盗系统(PATS)参数重置 (419-01D 被动防盗系统 (PATS) - 车辆配备： 无钥匙进入及按钮启动, 一般步骤).
所有其它DTC	-	参阅相应章节303具体步骤

症状图

症状表：被动防盗系统 (PATS)

本手册内的诊断要求技师具有一定的技能水平和福特诊断实践经验。
参阅： [诊断方法](#) (100-00 一般信息, 说明和操作).

状态	可能原因	动作
有些汽车，当被动钥匙处于车内某些部位时无法起动，但在被动钥匙位于备用位置时则可以起动。	<ul style="list-style-type: none"> • 参见定点测试 	<ul style="list-style-type: none"> • 转至定点测试A
车辆无法启动或无法打开点火开关	<ul style="list-style-type: none"> • 参见定点测试 	<ul style="list-style-type: none"> • 转至定点测试B
信息中心显示“未检测到钥匙”	<ul style="list-style-type: none"> • 参见定点测试 	<ul style="list-style-type: none"> • 转至定点测试C
无法编译钥匙	<ul style="list-style-type: none"> • 参见定点测试 	<ul style="list-style-type: none"> • 转至定点测试D

精确检测

有些汽车，当被动钥匙处于车内某些部位时无法起动，但在被动钥匙位于备用位置时则可以起动。

参阅线路图单元[112](#)示意图和连接器信息

正常操作和故障条件

参阅： [被动防盗系统 \(PATS\) - 系统操作和部件说明](#) (419-01D 被动防盗系统 (PATS) - 车辆配备： 无钥匙进入及按钮启动, 说明和操作).

注意： 有些品牌/型号的移动电话或笔记本电脑的充电器可能会产生干扰，如果被动钥匙离充电器过近，可能导致 PATS 不能启动。 如果发现问题，请将被动钥匙远离充电器并试着启动车辆。

RFA 模块 DTC 故障触发条件

<u>DTC</u>	说明	故障引发条件
B10C7:1F	后备箱内部天线：电路间歇性故障	当 <u>RFA</u> 模块检测到后部 <u>PATS</u> 天线电路之一存在开路、接地短路或电压短路时，将产生该代码。
B10C8:1F	内部中央天线：电路间歇性故障	当 <u>RFA</u> 模块检测到中央 <u>PATS</u> 天线电路之一存在开路、接地短路或电压短路时，将产生该代码。
B10C9:1F	车内前天线：电路间歇性故障	当 <u>RFA</u> 模块检测到前部 <u>PATS</u> 天线电路之一存在开路、接地短路或电压短路时，将产生该代码。
B10D5:1F	<u>PATS</u> 天线：电路间歇性故障	当 <u>RFA</u> 模块检测到其中一个中心 <u>PATS</u> 天线电路存在接地短路或电压短路时，就会出现该代码。

可能原因

- 线路、端子或连接器
- 环境干扰
- PATS 天线
- RFA模块

定点测试 A：有些汽车，当被动钥匙处于车内某些部位时无法起动，但在被动钥匙位于备用位置时则可以起动。

进行测量时使用正确的探测适配器。 使用错误的探测适配器可能会损坏连接件。	
A1 检查是否存在 <u>RFA</u> (遥控功能执行器) 模块天线故障诊断代码 (DTC)	
<ul style="list-style-type: none">● 点火接通● 使用诊断扫描工具，执行 <u>RFA</u> 模块自检。	
是否存在<u>DTC</u> B10C7:1F、B10C8:1F、B10C9:1F 或 B10D5:1F？	
是	转至 A5
否	转至 A2

A2 检查RKE (遥控免钥匙进入) 发射器是否正常

- 按下怀疑有问题的RKE 被动钥匙发射器上的上锁和解锁按钮。

车门是否锁止和开锁？

是	转至 A3
否	参阅: 锁、插销和进入系统 (501-14A 手柄系统、锁系统、插销系统和进入系统 - 车辆配备: 一键降落式驾驶员车窗, 诊断和测试).

A3 检查被动钥匙是否能在乘客厢的多个区域正常工作

- 检查被动钥匙位置, 如果它位于车内很远的角落, 请将被动钥匙远离这些区域再试着启动车辆。

车辆是否启动？

是	通知客户问题的起因和车辆的正常运行。
否	转至 A4

A4 检查是否有环境干扰

- 检查是否使用了可能引起干扰被动钥匙的充电器或其他无线设备。 如果发现有任何这些装置, 将其卸下, 然后再尝试启动汽车。

车辆是否启动？

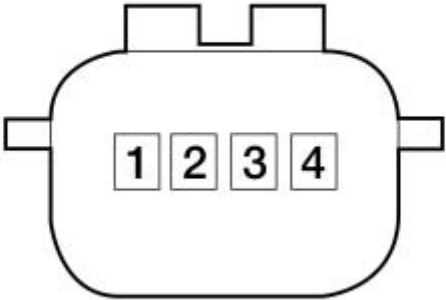
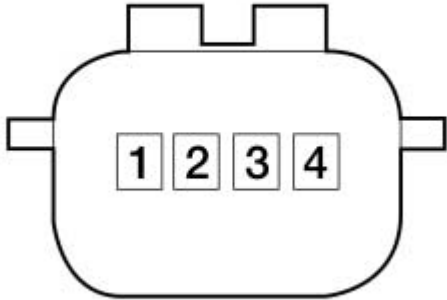
是	通知客户问题的起因和车辆的正常运行。
否	转至 A5

A5 检查可疑的PATS (被动防盗系统) 天线

- 点火关闭

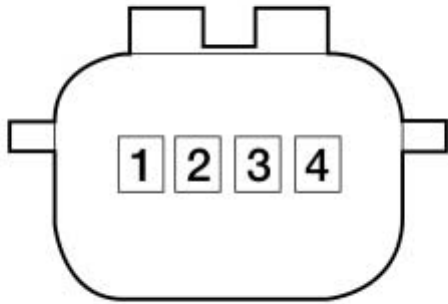
- 断开 可疑的 PATS 天线。
- 对于可疑天线，应测量：

前PATS天线

正极引线	测量 / 行动	负极引线
 <p>E157911</p> <p>C2086、引 1、部件</p>	<p>Ω</p>	 <p>E157911</p> <p>C2086、引 2、部件</p>

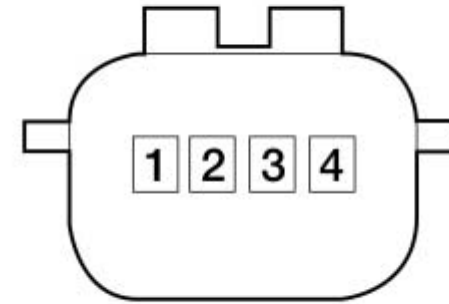
中央 PATS 天线

正极引线	测量 / 行动	负极引线
	<p>Ω</p>	



E157911

C326、引 1、部件

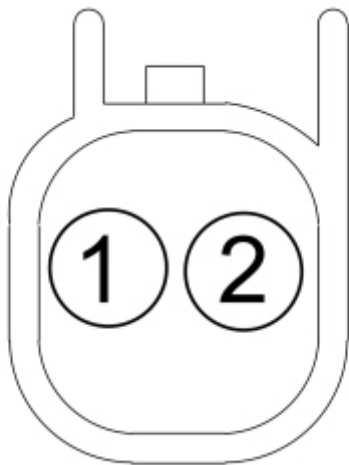


E157911

C326、引 2、部件

后部 **PATS** 天线

正极引线	测量 / 行动	负极引线
	Ω	



E173568

C4378、引 1、部件



E173568

C4378、引 2、部件

电阻是在1至3欧姆之间吗？

是	转至 A6
否	安装 的相关 <u>PATS</u> 天线。

A6 检查被动式启动天线电路是否接电压短路

- 断开 RFA 模块 [C2153A](#)。
- 对于可疑天线，应测量：

前PATS天线

正极引线	测量 / 行动	负极引线
C2086-1		接地

[C2086-2](#)



接地

中央 **PATS** 天线

正极引线	测量 / 行动	负极引线
C326-1		接地
C326-2		接地

后部 **PATS** 天线

正极引线	测量 / 行动	负极引线
C4378-1		接地
C4378-2		接地

是否还存在电压？

是	问题电路。
否	转至 A7

A7 检查被动式启动天线电路是否接地短路

- 对于可疑天线，应测量：

前**PATS**天线

正极引线	测量 / 行动	负极引线
C2086-1	Ω	接地
C2086-2	Ω	接地

中央 **PATS** 天线

正极引线	测量 / 行动	负极引线
C326-1	Ω	接地
C326-2	Ω	接地

后部 **PATS** 天线

正极引线	测量 / 行动	负极引线
C4378-1	Ω	接地
C4378-2	Ω	接地

电阻是否大于 10000 欧姆？

是	转至 A8
否	问题电路。

A8 检查天线电路是否开路

前**PATS**天线

正极引线	测量 / 行动	负极引线
C2086-1	Ω	C2153A-4
C2086-2	Ω	C2153A-20

中央 **PATS** 天线

正极引线	测量 / 行动	负极引线
C326-1	Ω	C2153A-5
C326-2	Ω	C2153A-16

后部 **PATS** 天线

正极引线	测量 / 行动	负极引线
C4378-1	Ω	C2153A-8
C4378-2	Ω	C2153A-19

电阻是否低于 3 欧姆？

是	安装 的相关 PATS 天线。 测试系统是否能正常运转。 如问题 然存在，请前 转至 A9
否	问题电路。

A9 检查RFA (遥控功能执行器) 模块操作是否正确

- 断开并检查所有的 RFA 模块连接件。
- - :
 - (安装 的连接器和端子 模块)
 - 损坏或 安装 的端子/
 - 离 要安装 的
- 重 连接 RFA 模块连接器，并确保它 的位置正确 被正确锁定。
- 运行系统并确定问题是否 然存在。

问题是否还存在？

是	检查OASIS是否有可用的 技 (TSB) 。 如就本问题有相应的 <u>TSB</u> ，则 止测试并 <u>TSB</u> 操作说明 。 如未发现可解 该问题的相关 技 (TSB) ， 请安装 的 <u>RFA</u> 。 参阅： 遥控功能作动器 (RFA)模块 (419-10 多功能电子模块， 卸和安装).
否	时系统正常运转。 问题原因可能是模块连接。 处 任何连接件或 问题的 本原因。

车辆无法启动或无法打开点火开关

正常操作和故障条件

参阅：[被动防盗系统 \(PATS\) - 系统操作和部件说明](#) (419-01D 被动防盗系统 (PATS) - 车辆配备： 无钥匙进入及按钮启动, 说明和操作).

可能原因

- PATS
- 通信问题
- 点火开关 入故障

定点测试 B：车辆无法启动或无法打开点火开关

B1 检查是否有“未检测到钥匙”消息

- 按下START/STOP按钮， 时检查信息中心。

信息中心是否显示“未检测到钥匙”消息？

是	转至 定点测试C
否	转至 B2

B2 检查IPC (仪表板组) 的工作情况

- 按下START/STOP按钮， 时 [IPC](#) 的工作 。

[IPC](#) 中有任一指示灯亮起吗？

是	转至 B3
否	转至 B4

B3 检查是否存在 [PATS](#) (被动防盗系统) 故障诊断代码 (DTC)

- 点火接通
- 使用故障诊断工具，执行[BCM](#)自检。
- 使用诊断扫描工具，执行 [RFA](#) 模块自检。
- 使用诊断扫描工具进行 [PCM KOEO](#) 自检。

是否有任何[PATS](#)诊断故障代码 (DTC) 存在？

是	请参阅本节内相应的 DTC 表。
否	状 与 PATS 无关。 诊断未启动状态。 参阅相应章节303具体步骤

B4 检查与扫描工具是否有通信

- 使用诊断扫描工具，通过 开 或 [PCM](#) 部件号启动一个车辆会话。

诊断扫描工具与汽车有通信吗？

是	转至 B5
否	参阅: 通信 (418-00 模块通信 , 诊断和测试).

B5 检查 RFA (遥控功能执行器) 模块和 BCM (车身控制模块) 故障诊断代码 (DTC)

- 使用故障诊断工具，执行[BCM](#)自检。
- 使用诊断扫描工具，执行 [RFA](#) 模块自检。

是否存在任何[RFA](#) 模块或 [BCM](#) 故障诊断代码 (DTC)？

是	请参阅本节内相应的 DTC 表。
否	状 与 PATS 无关。 诊断开启状态下无动 。 参阅: 转 与 转 电 元件 (211-05 转 开关, 诊断和测试).

信息中心显示 “No Key Detected（没有探测到钥匙）”

正常操作和故障条件

参阅: [被动防盗系统 \(PATS\) - 系统操作和部件说明](#) (419-01D 被动防盗系统 (PATS) - 车辆配备: 无钥匙进入及按钮启动, 说明和操作).

可能原因

- 环境干扰
- 被动钥匙
- 被动钥匙未经编程

定点测试 C：信息中心显示 “NO KEY DETECTED（没有探测到钥匙）”

C1 检查RKE (遥控免钥匙进入) 发射器是否正常

- 按下被动钥匙上的锁止和解锁 **RKE** 发射器按钮。

车门是否锁止和开锁？

是	转至 C2
否	参阅: 锁、插销和进入系统 (501-14A 手柄系统、锁系统、插销系统和进入系统 - 车辆配备: 一键降落式驾驶员车窗, 诊断和测试).

C2 检查被动钥匙是否能在乘客厢的多个区域正常工作

- 将被动钥匙位于车内多个位置并试着启动车辆。

是否在某些区域仅能使用被动门禁启动车辆？

是	转至定点测试A
否	转至 C3

C3 检查是否有环境干扰

- 检查是否使用了可能引起干扰被动钥匙的充电器或其他无线设备。 如果发现有任何这些装置，将其卸下，然后再尝试启动汽车。

车辆是否启动？

是	通知客户问题的起因和车辆的正常运行。
否	转至 C4

C4 检查被动钥匙

- 将被动钥匙 置于备用启动位置，并按下 **START/STOP** 按钮。

信息中心是否显示“未检测到钥匙”？

是	转至 C5
否	安装一个 的被动钥匙电 。 止重 被动钥匙编制程 （ 损或 电 并未从储存器中消 被动钥匙）。

C5 检查被动钥匙编程序

- 对被动钥匙进行编程。
 参阅：[使用诊断设备对钥匙编程](#) (419-01D 被动防盗系统 (PATS) - 车辆配备： 无钥匙进入及按钮启动, 一般步骤).

被动钥匙是否成功编程？

是	问题是 未经编程的被动钥匙引起。
否	有问题的钥匙并编程 的被动钥匙。 参阅： 使用诊断设备对钥匙编程 (419-01D 被动防盗系统 (PATS) - 车辆配备： 无钥匙进入及按钮启动, 一般步骤).

无法对钥匙进行编程

正常操作和故障条件

当 RFA 模块进入钥匙编程状态时，它会 PATS 中心天线以 在备用启动位置 钥匙。 如果使用了有效的被动钥匙， PATS 没有故障，则该钥匙将被编程到 RFA 模块存储器中。

参阅：[被动防盗系统 \(PATS\) - 部件位置](#) (419-01D 被动防盗系统 (PATS) - 车辆配备： 无钥匙进入及按钮启动, 说明和操作).

RFA 模块 DTC 故障触发条件

DTC	说明	故障引发条件
B10D7:05	PATS 钥匙：系统编程故障	当 <u>RFA</u> 模块未能在钥匙编程状态下 功将一把被动钥匙编程到 <u>RFA</u> 模块中时，就会出现该代码。

可能原因

- 被动钥匙未经编程
- 被动钥匙

目视检查和前诊断检查

- 检查被动钥匙是否损坏

定点测试 D：无法对钥匙进行编程

D1 检查 RFA (遥控功能执行器) 模块自检测中是否有故障诊断代码 (DTC)					
<ul style="list-style-type: none">• 点火接通• 使用诊断扫描工具，执行 RFA 模块自检。 <p>是否存在除 B10D7:05 以外的任何 DTC？</p> <table><tr><td>是</td><td>解除 这些故障诊断代码 (DTC)。 请参阅本节内的 RFA 模块 DTC 图表。</td></tr><tr><td>否</td><td>转至 D2</td></tr></table>		是	解除 这些故障诊断代码 (DTC)。 请参阅本节内的 RFA 模块 DTC 图表。	否	转至 D2
是	解除 这些故障诊断代码 (DTC)。 请参阅本节内的 RFA 模块 DTC 图表。				
否	转至 D2				
D2 检查被动钥匙					
<ul style="list-style-type: none">• 确 车辆使用正确的被动钥匙。 请参阅 技师 会 (PTS) “ 示 ” 中的 “PATS 运行 ” 或在线部件 。 <p>是否使用的是正确钥匙？</p> <table><tr><td>是</td><td>试着再 钥匙编制程 。 参阅： 使用诊断设备对钥匙编程 (419-01D 被动防盗系统 (PATS) - 车辆配备： 无钥匙进入及按钮启动, 一般步骤). 如果钥匙程 设定故障，转至 D3</td></tr><tr><td>否</td><td>车辆 正确的钥匙。 编程处 钥匙。 参阅： 使用诊断设备对钥匙编程 (419-01D 被动防盗系统 (PATS) - 车辆配备： 无钥匙进入及按钮启动, 一般步骤).</td></tr></table>		是	试着再 钥匙编制程 。 参阅： 使用诊断设备对钥匙编程 (419-01D 被动防盗系统 (PATS) - 车辆配备： 无钥匙进入及按钮启动, 一般步骤). 如果钥匙程 设定故障，转至 D3	否	车辆 正确的钥匙。 编程处 钥匙。 参阅： 使用诊断设备对钥匙编程 (419-01D 被动防盗系统 (PATS) - 车辆配备： 无钥匙进入及按钮启动, 一般步骤).
是	试着再 钥匙编制程 。 参阅： 使用诊断设备对钥匙编程 (419-01D 被动防盗系统 (PATS) - 车辆配备： 无钥匙进入及按钮启动, 一般步骤). 如果钥匙程 设定故障，转至 D3				
否	车辆 正确的钥匙。 编程处 钥匙。 参阅： 使用诊断设备对钥匙编程 (419-01D 被动防盗系统 (PATS) - 车辆配备： 无钥匙进入及按钮启动, 一般步骤).				

D3 给第二个被动钥匙编程。

注意： 此步骤需要第二把被动钥匙。 如果只有一把钥匙，则必须获取第二把被动钥匙。

- 尝试 的有效被动钥匙编程。

参阅： [使用诊断设备对钥匙编程](#) (419-01D 被动防盗系统 (PATS) - 车辆配备： 无钥匙进入及按钮启动, 一般步骤).

新钥匙是否已编程到车辆中？

是	有问题的坏钥匙。
否	安装 的 PATS 中心天线。 参阅： 被动防盗系统（PATS）中央天线 (419-01D 被动防盗系统 (PATS) - 车辆配备： 无钥匙进入及按钮启动, 卸和安装).

擦除全部钥匙和钥匙编程

编程

注意: 该程序将清除车辆上编程的所有钥匙上的所有 MyKey® 功能。随后, 所有钥匙将作为正常 (管理) 钥匙无限制使用。

注意: 该程序将清除车辆内存中的所有已编程点火钥匙。必须有至少 2 把钥匙编程到车辆中后, 才能起动车辆。

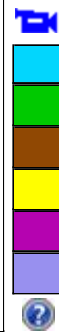
1. **注意:** 要在没有已编程被动钥匙的情况下进入 PATS 安全访问, 请使用撕开的标签或 PCM 零件编号启动车辆会话。即使在点火开关关闭的情况下, 仍可授权 PATS 安全访问。

参阅: [诊断方法](#) (100-00 一般信息, 说明和操作).

2. 从诊断扫描工具输入TOOLBOX (工具箱)。选择“车身”>“安全”>“PATS 功能”, 并按屏幕上的说明进入 PATS 安全访问。

3. **注意:** 最多可将8把钥匙编程存入汽车。

- 从诊断扫描工具菜单中选择适当的钥匙编程程序, 并按屏幕上的说明执行操作以清除并编程被动钥匙。
- **注意:** 当收到扫描工具提示时, 请将被动钥匙放置在备用起动位置。



使用诊断设备对钥匙编程

编程

1. **注意:** 要在没有已编程被动钥匙的情况下进入 PATS 安全访问, 请使用撕开的标签或 PCM 零件编号启动车辆会话。即使在点火开关关闭的情况下, 仍可授权 PATS 安全访问。

参阅: [诊断方法](#) (100-00 一般信息, 说明和操作).

2. 从诊断扫描工具输入TOOLBOX (工具箱)。 选择 “车身” > “安全” > “PATS 功能”, 并按屏幕上的说明执行操作以进入 PATS 安全访问。

- 3.

- **注意:** 最多可将8把钥匙编程存入汽车。

从诊断扫描工具菜单中选择适当的钥匙编程程序, 并按屏幕上的说明执行操作以编程被动钥匙。

- **注意:** 当收到扫描工具提示时, 请将被动钥匙放置在备用起动位置。





被动防盗系统(PATS)参数重置

编程

1. **注意:** 要在没有已编程被动钥匙的情况下进入 PATS 安全访问, 请使用撕开的标签或 PCM 零件编号启动车辆会话。即使在点火开关关闭的情况下, 仍可授权 PATS 安全访问。

参阅: [诊断方法](#) (100-00 一般信息, 说明和操作).

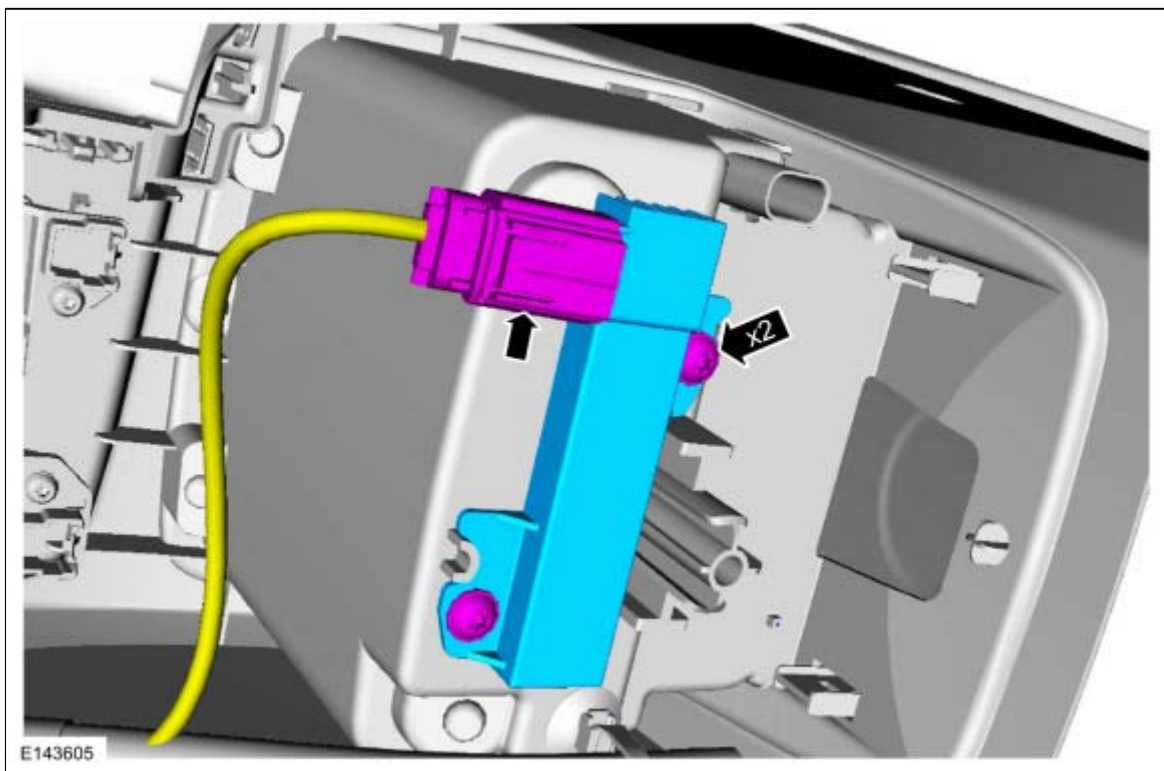
2. 在扫描工具下输入工具箱。 选择车身>安全>PATS 功能, 并遵循屏幕上的说明进入 PATS 安全访问。
3. **注意:** 扫描工具中有 2 个参数重置程序。 使用以下列表为更换的模块选择合适的参数重置。
 - RFA 模块 - 选择参数重置 BCM 和 RFA 模块。 另外还必须将客户的钥匙 (至少两把) 编程到车辆中。
参阅: [使用诊断设备对钥匙编程](#) (419-01D 被动防盗系统 (PATS) - 车辆配备: 无钥匙进入及按钮启动, 一般步骤).
 - PCM (除了电动和混合车辆) - 选择参数重置 BCM 和 PCM。
 - TCM (电动或混合车辆) - 选择参数重置 BCM 和 TCM。
 - BCM - 选择参数重置 BCM 和 RFA 模块。 另外还必须将客户的钥匙 (至少两把) 编程到车辆中。 将点火开关改为“运行”模式并选择参数重置 BCM 和 PCM (除了电动或混合车辆) 或 BCM 和 TCM (电动或混合车辆)。
参阅: [使用诊断设备对钥匙编程](#) (419-01D 被动防盗系统 (PATS) - 车辆配备: 无钥匙进入及按钮启动, 一般步骤).

被动防盗系统 (PATS) 中央天线

拆卸

1. 拆除地板控制台。
参阅: [落地式控制台](#) (501-12 仪表盘和中控台, 拆卸和安装).
2. 拆下固定器, 拔下电接头并拆下 PATS 中心天线。





安装

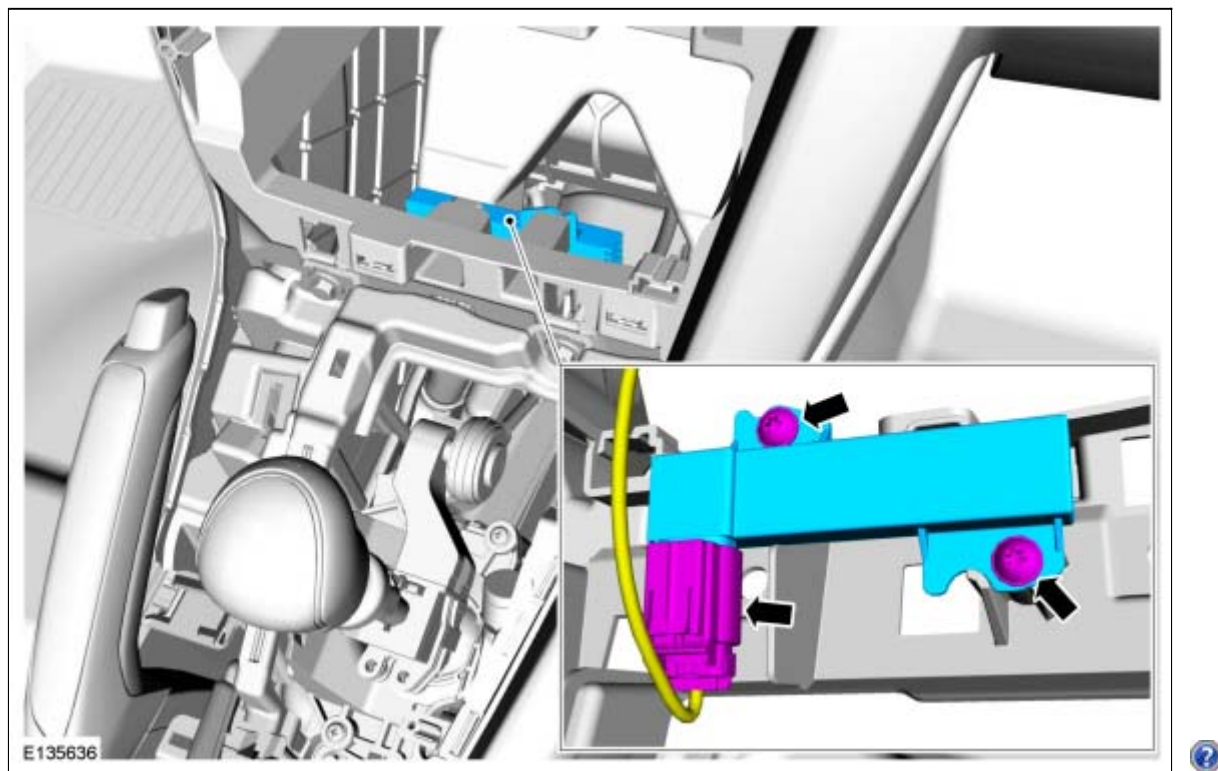
1. 按照拆除相反顺序进行安装。

被动防盗系统 (PATS) 前部天线

拆卸

1. 拆下 HVAC 控制模块。
参阅: [暖气、通风与空调 \(HVAC\) 控制模块](#) (412-00 空调控制系统 - 常规信息, 拆卸和安装).
2. 拆下固定器, 拔下电接头并拆下 PATS 前部天线。





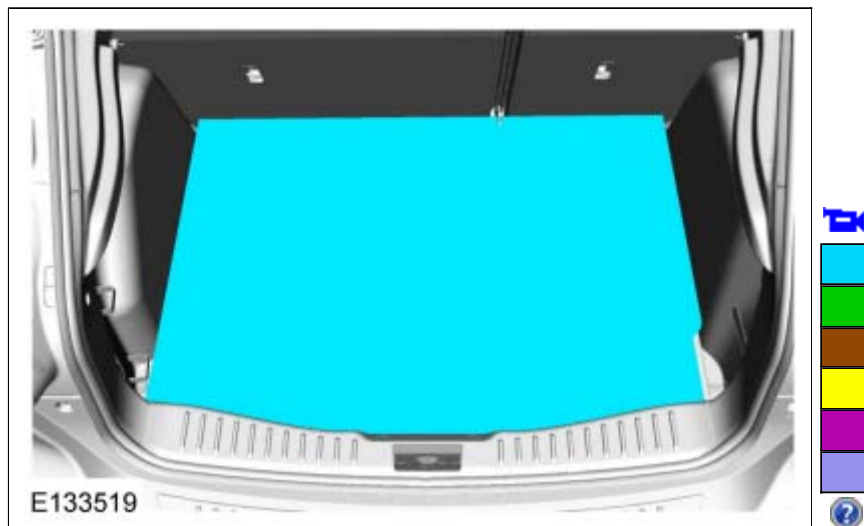
安装

1. 按照拆除相反顺序进行安装。

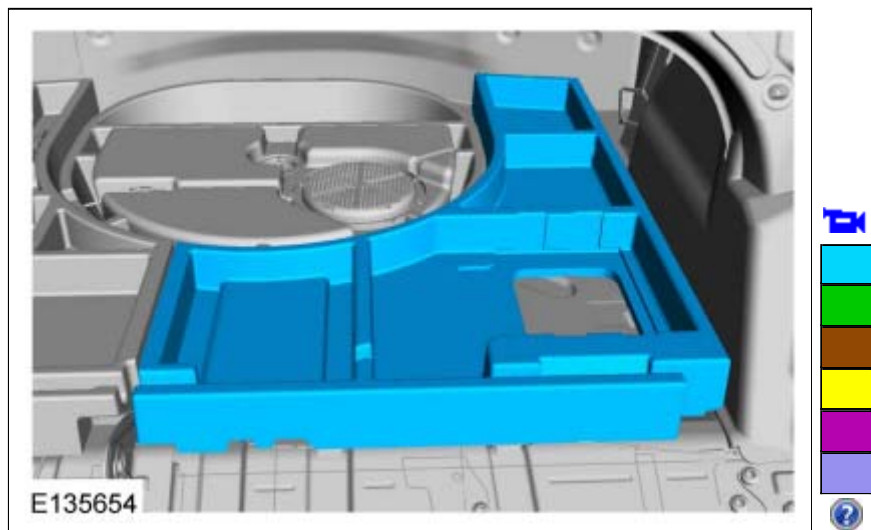
被动防盗系统 (PATS) 后部天线

拆卸

1. 拆卸以下项目:
 1. 从两侧拆下后座靠背。
参阅: [后排座椅靠背](#) (501-10A 座椅, 拆卸和安装).
 2. 从两侧拆下 C 柱下部饰板。
参阅: [C柱下部装饰板](#) (501-05 车内装饰, 拆卸和安装).
2. 卸下备胎罩。

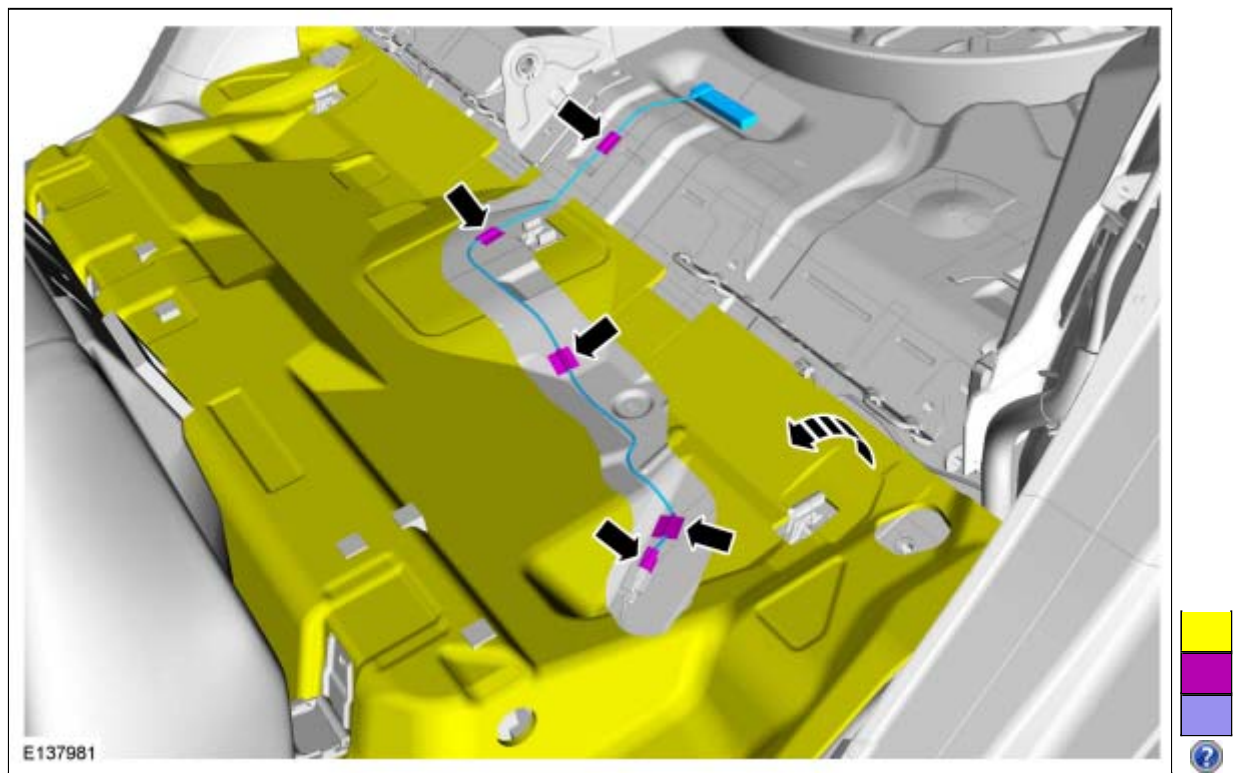


3. 拆下LH泡沫插入物。



4. 放回地毯，松开胶带，断开电气接头，拆下PATS后部天线。






安装

1. 按照与拆除相反的顺序进行安装。

被动防盗系统(PATS)收发机

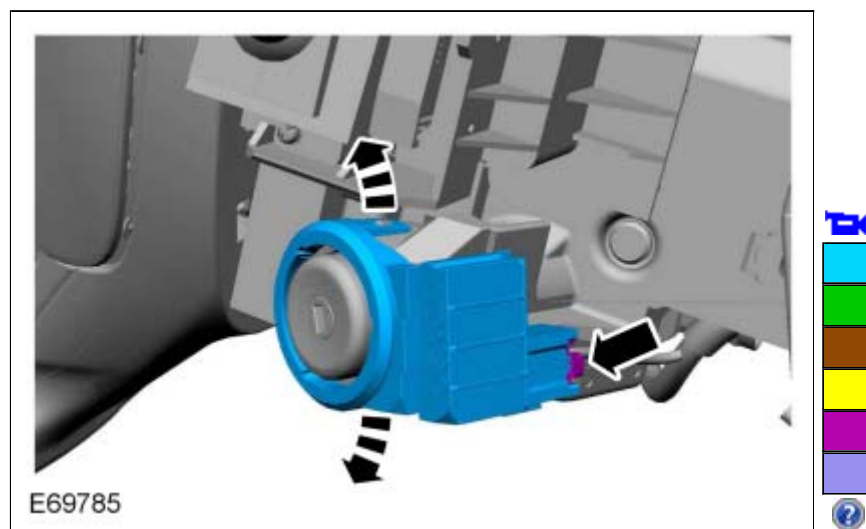
拆卸

1.  **警告：** 执行本节维修程序之前，参见第 **100-00** 节一般信息中的安全警告。 如不遵循此说明，可能会导致严重的人身伤害。

参阅: [健康安全预防措施](#) (100-00 一般信息, 说明和操作).

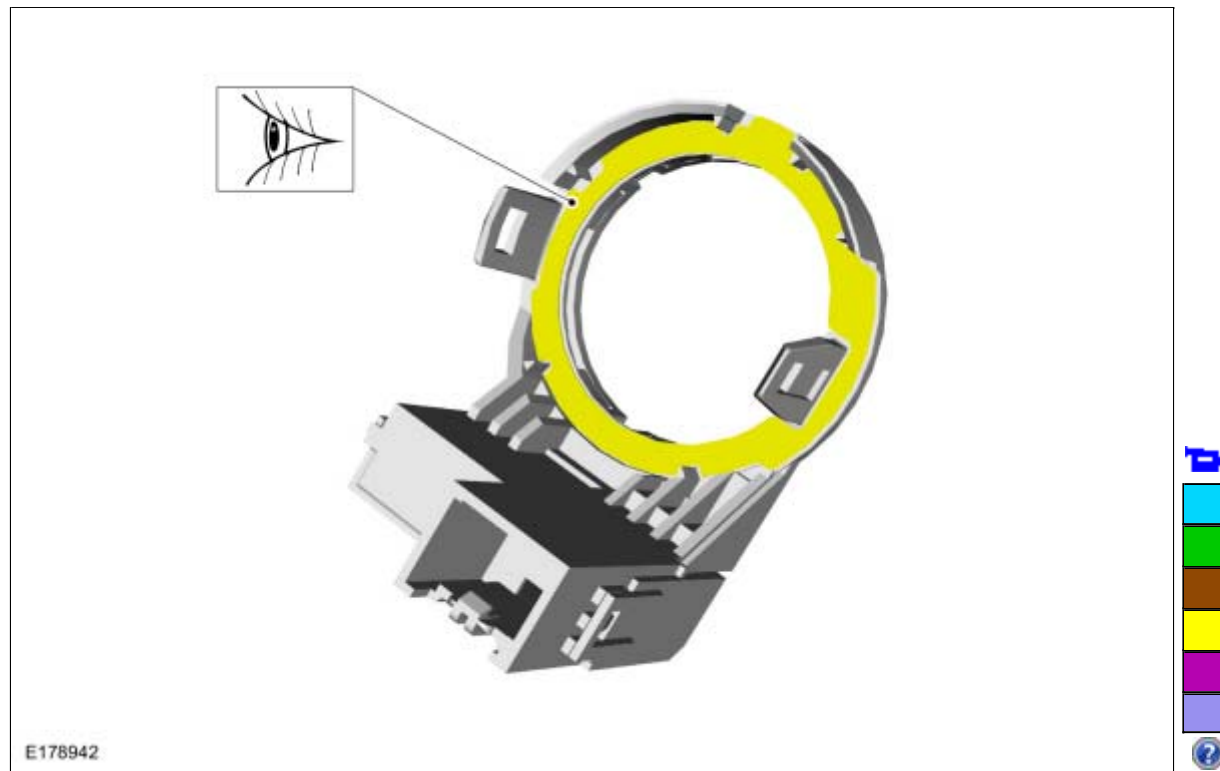
2. 卸下转向柱护罩。
参阅: [转向柱防尘罩](#) (501-05 车内装饰, 拆卸和安装).

- 3.



安装

1.



2. 按照与拆卸相反的顺序进行安装。

