

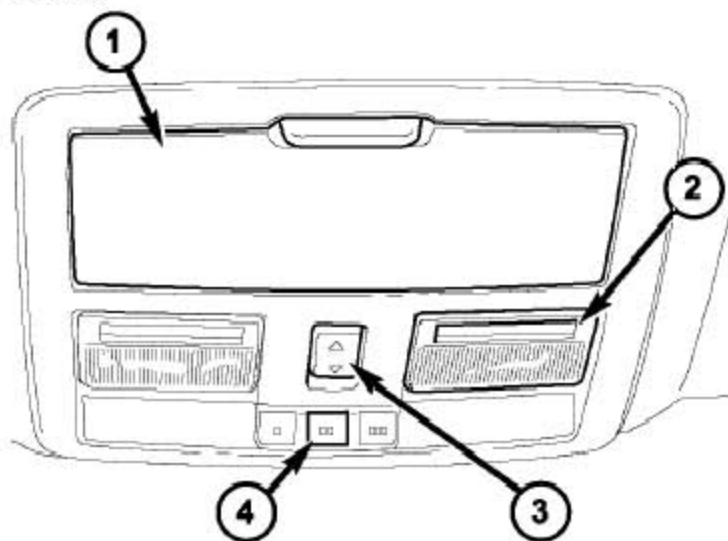
2. 维修信息

2.1 顶置控制台-维修信息

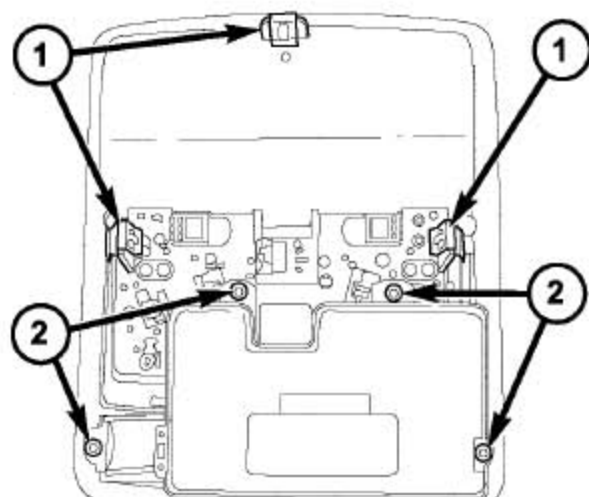
2.1.1 概述

1). 顶置控制台是本车型的标准配置, 包括以下部件:

- A). 顶置的储存室 (1)
- B). 前地图/阅读灯 (2)
- C). 电动天窗开关 (3) — 如果装备
- D). 万能发射器 (4)
- E). 电子顶置模块



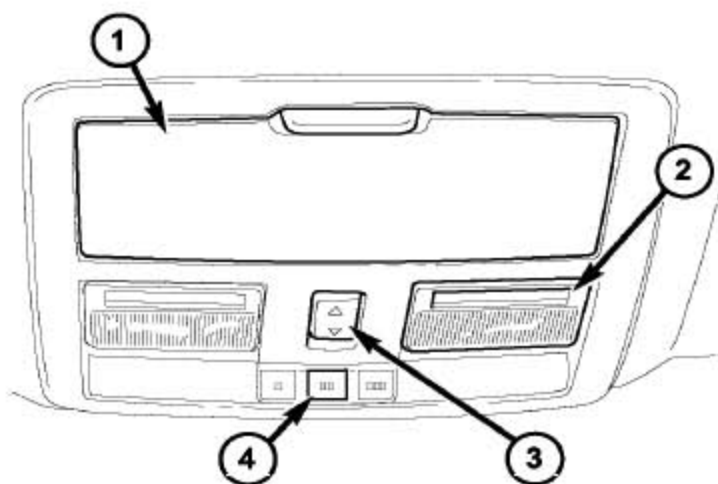
2). 顶置控制台用 3 个快速卡扣 (1) 安装在一个模制的塑料保持架上, 塑料保持架位于车顶内衬上面, 电子顶置模块用螺钉 (2) 固定在顶置控制台上。



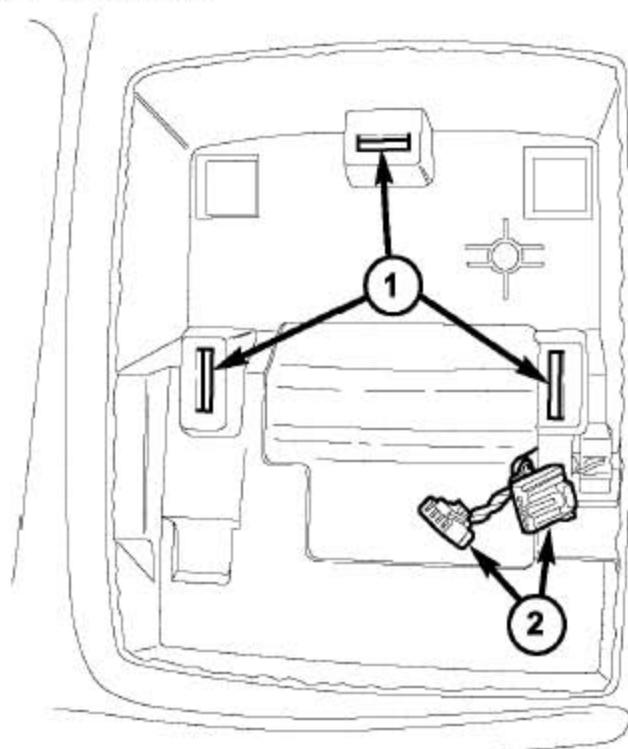
2.1.2 拆卸

1). 断开并隔离蓄电池负极电缆。

2). 用力向下拉顶置控制台壳体的侧面并从顶置控制台支架上均匀地脱开快速卡扣。



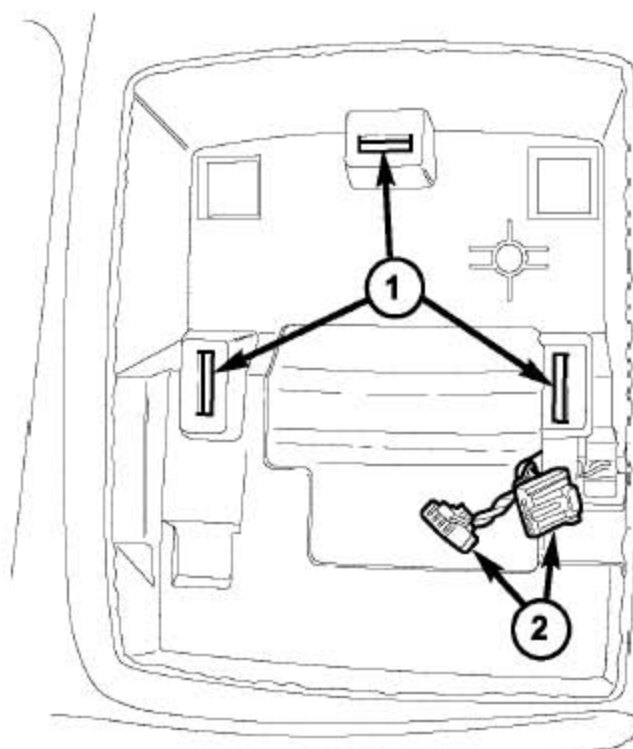
- 3). 将顶置控制台从车顶内衬上尽量降低，以便接近 线束插接器（2）。
- 4). 从顶置控制台线束插接器上断开车顶线束插接器（2）。
- 5). 车顶内衬上拆下顶置控制台。



2.1.3 安装

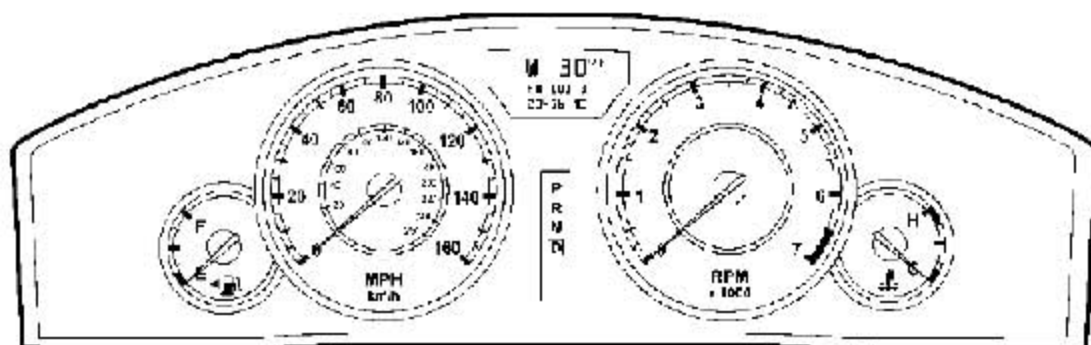
- 1). 把顶置控制台放在车顶内衬上的安装位置附近。
- 2). 将车顶线束插接器（2）重新连接到顶置控制台上。
- 3). 将顶置控制台壳体上的快速卡扣与顶置控制台支 架里的扣眼对齐。

- 4). 把手放在快速卡扣的位置上，均匀用力向上推顶 置控制台壳体的侧面，直到快速卡扣完全卡进顶 置控制台支架里的扣眼里。
- 5). 重新连接蓄电池负极电缆。



2.2 电子车辆信息中心

2.2.1 概述



- 1). (EVIC) 以具有驾驶员交互式 显示器为特点。显示器在组合仪表里面，在车速表和 转速表之间靠上的部分。驾驶员按动装在方向盘上的 开关，可以非常方便地选择各种有用信息。EVIC 显示 以下相关信息：
 - A). 系统状态
 - B). 显示车辆报警讯息
 - C). 胎压监测系统（如果装备）
 - D). 个人设置（用户可编程功能）
 - E). 罗盘显示
 - F). 外部温度显示

- G). 行车电脑功能
- H). UConnect™ 免提通讯系统显示（如果装备）
- I). 导航系统屏幕（如果装备）

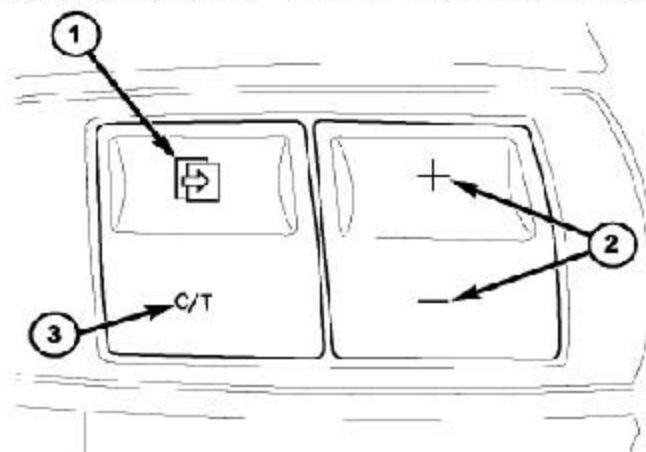
音响模式显示 EVIC 系统由不同部件组成，这些部件是：

- A). 组合仪表
- B). 方向盘开关
- C). 环境温度传感器
- D). 电子顶置模块
- E). 控制器区域网络（CAN）数据总线
- F). 局部互联网络（LIN）数据总线

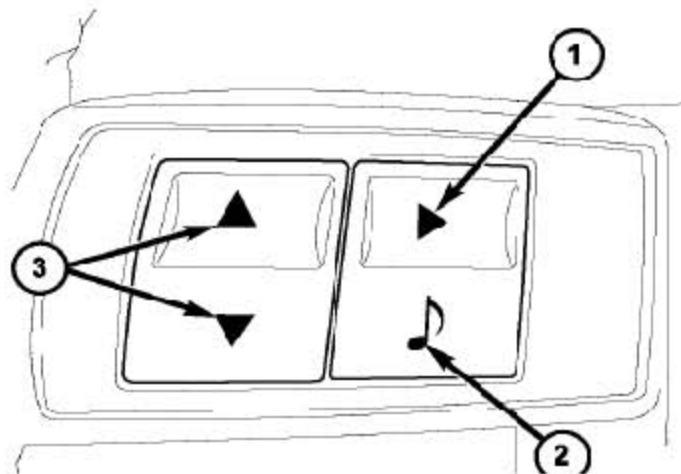
- 2). EVIC 显示器是组合仪表总成的一部分，不能作为单独的部件修理。如果显示器无法工作，必须更换整个组合仪表总成（见 8 组“电气/组合仪表—拆卸”）。如果方向盘开关无法工作，需要更换，那么参见 8 组“电气/音响/遥控开关—拆卸”，以查找相应的程序。如果罗盘位置传感器（电子顶置模块）无法工作，需要更换，那么参见 8 组“电气/顶置模块/万能发射器—拆卸”以查找相应的程序。

2.2.2 工作原理

- 1). 电子车辆信息中心（EVIC）使用的电源：一路不经过点火开关，直接来自蓄电池，使一些功能在任何时候都起作用；另一路经过点火开关，另外的一些功能只有在点火开关打开时才起作用。当点火开关旋至 On 位时，EVIC 显示器将回到点火开关关闭以前显示的最后一项功能。
- 2). EVIC 系统由不同部件组成，这些部件经过控制器区域网络（CAN）和局部接口网络（LIN）数据总线通讯。如果系统无法工作，必须使用故障诊断仪和相应的诊断信息对系统进行诊断。
- 3). 用方向盘开关来操纵 EVIC 系统的各种不同功能。按下再松开菜单按钮（1），EVIC 将在行车功能、导航（如果装备）、系统状态、个人设置和电话（如果装备）之间转换显示模式。按下再松开 C/T（罗盘/温度计）按钮（3）将使 EVIC 从任何其它模式回到罗盘/温度计/行车电脑显示模式。



- 4). 使用滚动按钮 (3) 滚动浏览行车功能、导航 (如果装备)、系统状态讯息和个人设置 (用户可编程功能)。按下再松开功能选择按钮 (1) 就得到一项选择。根据装配在车辆上收音机功能的不同, 用音响模式选择按钮 (2) 可以将收音机从 AM 转换到 FM、卡带、CD 或到卫星 (SAT) 模式上。还可以用该按钮返回到先前导航菜单选择项目上。



2.2.2.1 EVIC 显示模式

系统状态模式

- 1). 显示报警和用户交互信息。最初的报警将全屏显示 3 秒钟, 然后覆盖里程表并在显示器下部显示文本报警。紧急的文本报警将一直显示直到故障排除。不紧急的文本报警将显示 60 秒钟。驾驶员可以用滚动按钮滚动查看多个讯息。
- 2). 当出现相应的状况时, EVIC 显示下列讯息:
 - 转向信号打开 (同时有连续报警谐音)
 - 左前转向信号灯烧坏
 - 左后转向信号灯烧坏
 - 右前转向信号灯烧坏
 - 右后转向信号灯烧坏
 - RKE (遥控无钥匙进入) 电池电量不足 (同时发单谐音)
 - 1 号/2 号存储器剖面法设置
 - 1 号/2 号存储器剖面法恢复
 - 存储器系统不起作用 - 车辆没处于 P 档 (同时发单谐音)
 - 存储器系统不起作用 - 座椅安全带扣上了 (同时发单谐音)
 - 没有个人设置 - 车辆没处于 P 档
 - 左/右前车门未关严 (一个或多个车门, 如果车速高于 1.6 公里/小时 (1 英里/小时), 同时发单谐音)
 - 左/右后车门未关严 (一个或多个车门, 如果车速高于 1.6 公里/小时 (1 英里/小时), 同时发单谐音)
 - 车门未关严 (如果车辆在移动中, 同时发单谐音)
 - 行李箱未关严 (同时发单谐音)
 - 洗涤液液面低 (同时发单谐音)
 - 调整踏板不起作用 - 巡航接合

- 调整踏板不起作用 - 车辆处于 R 档
- 频道 1, 2, 或 3 发送
- 频道 1, 2, 或 3 设定中
- 频道 1, 2, 或 3 设定好
- 清除频道
- 频道清除完毕
- 默认频道
- 没有设定
- 左前轮胎气压低
- 左后轮胎气压低
- 右前轮胎气压低
- 右后轮胎气压低
- 检查胎压监测 (TPM) 系统
- 维修停车辅助系统

行程模式

1). 可以选择显示英制或公制单位。下列信息在屏幕顶部显示:

- 平均英里每加仑 (MPG)
- 车辆剩余距离 (DTE)
- 行程 A 里程表
- 行程 B 里程表
- 经过的时间

2). EVIC 行车电脑有几个可重新设置的功能。一旦按下再松开功能选择按钮就将清除当前显示的可重新设置功能。如果当前显示的是可重新设置功能, 那么功能将会重新设置。要重新设置所有可重新设置的功能, 在重新设置当前显示功能的三秒钟内, 第 2 次按下再松开功能选择按钮【Reset ALL (重新设置所有可重新设置的功能) 将显示在这个 3 秒钟的窗口中】。

3). 里程表显示在屏幕底部。如果有报警, 那么将显示报警, 而不显示里程表。驾驶员使用滚动按钮滚动查看 EVIC 信息。

罗盘、温度和音响模式

1). 罗盘方向和外部温度显示在屏幕顶部。音响模式和里程表一起显示在屏幕下半部。显示八个方位罗盘指向 (N, S, E, W, NE, NW, SE, SW), 并且可以设置和恢复最多 15 个罗盘偏移角设置。外部温度以 °C (摄氏度) 或 °F (华氏度) 来显示。音响模式能显示 12 个无线电台预置频率中的任何一个、CD 盘号、CD 音轨号、卡带以及 200 个卫星无线频道 (如果装备) 中的一个。

电话模式—如果装备

1). 选装的免提通讯系统具有下列功能:

- 电话状态: 空闲、语音邮件、漫游、以 20% 为增量的电池强度和信号强度。
- 呼叫状态: 呼入中、连接中、已连接、以分和秒表示的开始通话时间、通话结束、线路繁忙、呼叫失败、漫游和电话未接通。

- 呼叫者的 ID 电话号码显示。

导航模式—如果装备

- 1). 当导航系统打开时，可以用方向盘按钮选择地图或导航装置上的菜单显示。当显示菜单时，可以用滚动按钮滚动浏览列表，可以用功能选择按钮选择功能项，用音响模式选择按钮返回上一级菜单。当显示地图时，按下功能选择按钮可以将导航装置显示转换到菜单。
- 2). 如果个人设置接通导航方向，导航系统将在 EVIC 显示器里给已编程的目的地提供导航方向。接近的公路名称显示在屏幕顶部，后面跟有箭头以指示转向，以及到下一个转弯处的剩余距离。

个人设置模式（用户可编程功能）

- 1). 当变速器在 P 档时，驾驶员可以通过按下再松开菜单按钮进行设置和恢复，直到个人设置显示在 EVIC 里。
下面是可以设置和恢复的个人设置：
 - 语言：英语、西班牙语、德语、意大利语或法语
 - 用英制或公制表示单位
 - 以 24 公里/小时（15 英里/小时）车速行驶时，自动锁车门，打开或关闭
 - 下车时，自动开锁车门，打开或关闭
 - 第一次按下按钮时，遥控无钥匙进入打开驾驶员门锁或打开所有车门锁
 - 用遥控无钥匙进入解锁功能恢复存储信息，打开或关闭
 - 用遥控无钥匙进入锁止功能发出声音提示，打开或关闭
 - 延迟 0、30、60、或 90 秒关闭前照灯
 - 前照灯与刮水器联动，打开或关闭
 - 雨水感应间歇刮水器，打开或关闭
 - 下车时，自动向后移动座椅，打开或关闭
 - 当变速器换到 R 档时，后视镜向下和向里倾斜，打开或关闭
 - 延迟关闭附件电源直到下车离开为止，最长有 45 秒、5 分钟、10 分钟或 60 分钟
 - 用遥控无钥匙进入锁止功能打开前照灯，打开或关闭
 - 用遥控无钥匙进入解锁功能打开前照灯，关闭或 30 秒
 - 停车辅助系统，打开或关闭
 - 声音指令的确认，打开或关闭
 - 转向导航，打开或关闭

2.2.3 诊断与测试

电子车辆信息中心

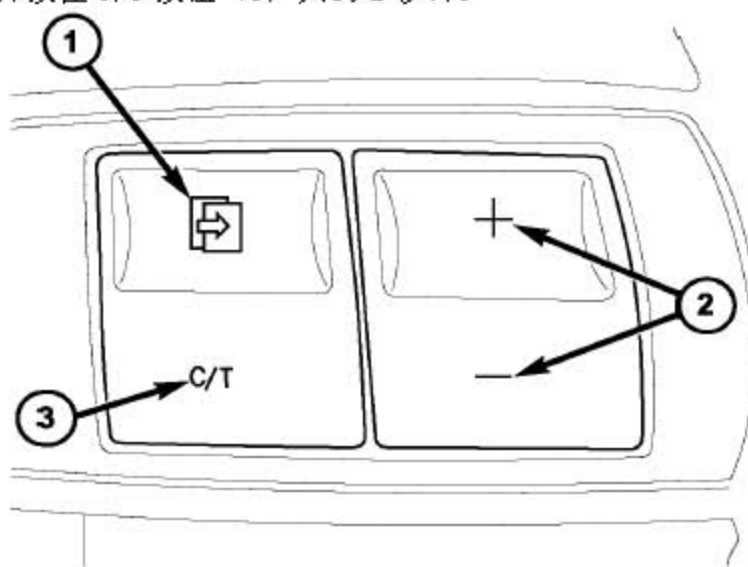
从控制器区域网络（CAN）数据总线电路上的几个部件获得电子车辆信息中心（EVIC）数据。如果没有接收到这些部件的任何讯息，EVIC 将不会正常起作用。如果没有显示 EVIC 数据，检查 CAN 数据总线电路通讯、组合仪表功能和前控制模块（FCM）。推荐使用故障诊断仪和正确的诊断程序信息对 EVIC 和 CAN 数据总线电路进行进一步测试。有关完整的电路示意图或插接器插脚引线信息参见相应的电路信息。

2.2.4 标准检测程序

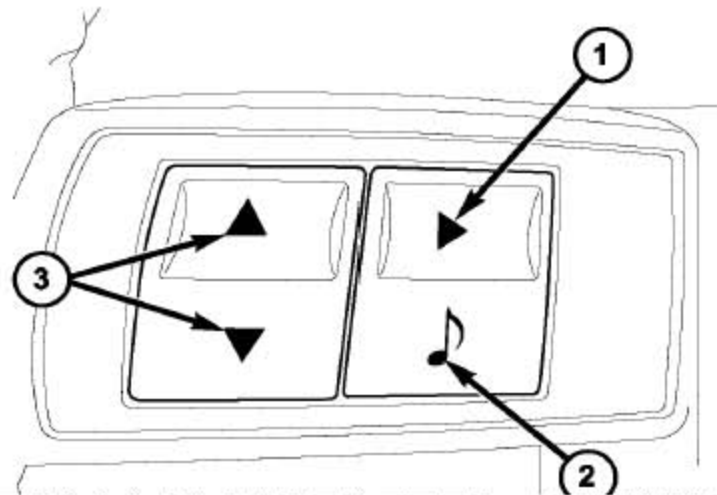
罗盘标定

注意：不要在罗盘附近放置任何其它磁铁，比如磁性车顶天线。维护顶置控制台时不要使用磁性工具。

- 1). 电子罗盘具有自标定功能，简化了标定程序。汽车行驶时，这一功能使罗盘可以自动更新标定。在正常使用过程中，车辆可能有残留磁力，罗盘能够对其引起的微小变化进行补偿。如果罗盘读数不稳定或者 EVIC 显示 “CAL”，那么执行下列标定程序。另外，安装 EVIC 备件时，必须用该程序对罗盘进行标定。不要试图在大的金属物体如其它车辆、大的建筑物、桥梁；或高压线附近或地下电缆附近标定罗盘。
- 2). 手动标定罗盘程序如下：
 - A). 将点火开关旋至 ON 位。
 - B). 按下并按住 C/T 按钮（3）大约 2 秒钟。



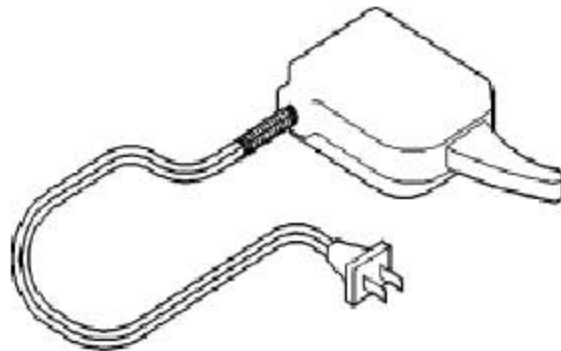
- C). 滚动按钮（3）直到高亮显示 “MANUAL COMPASS CALIBRATION”（手动标定罗盘）。
 - D). 按下再松开功能选择按钮（1），开始标定。讯息 “CAL” 将出现在 EVIC 显示器里。
 - E). 在平坦的地面上驾驶汽车，远离大的金属物体和 高压线，在不短于 16 秒钟的时间内完成一两次完整的标定过程。显示器上的 “CAL（标定）” 信息将 消失，表示罗盘已经标定完成。
- 注：**罗盘显示器空白表明车辆需要消磁。
注：如果显示屏上的 “CAL（标定）” 信息还在，可能罗盘附近磁场过强或者罗盘有故障。至少再进行一 次罗盘标定。



注：如果出错信息仍然出现在罗盘显示屏上，可能所选的标定场所太靠近强磁场，另找一个地点重新标定。

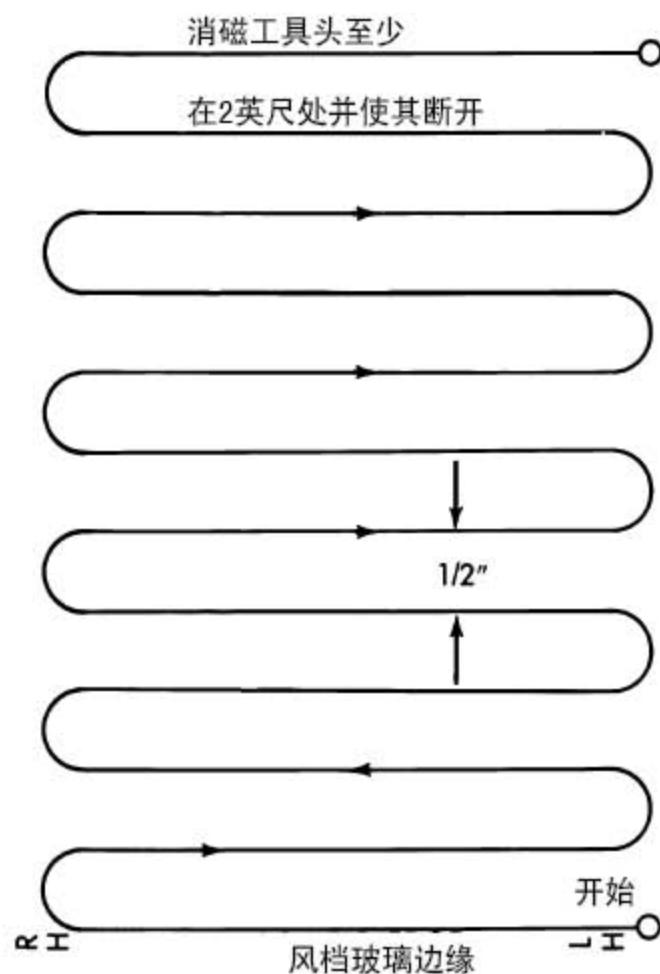
罗盘消磁

- 1). 使用消磁工具（专用工具 6029）对顶置控制台上面的车顶板进行消磁。等效工具必须使用额定的 110/115 伏和 60 赫兹的电源。远离探针尖端 7 毫米（0.25 英寸）处的磁场强度必须在 350 高斯以上。



- 2). 对车顶板消磁，要执行下列步骤：
 - A). 在开始进行消磁前，确认点火开关处于 OFF 位。
 - B). 在风挡玻璃上部的车顶板中心线上放一张大约 22×28 厘米（8.5×11 英寸）的纸，纸张沿车纵向摆放。纸的用途是防止擦伤车顶板，并且确定消磁区域。3. 将消磁工具接上电源，保证工具离开罗盘至少 61 厘米（2 英尺）。
 - C). 移动连接电源的消磁工具缓缓接近风挡玻璃上部的车顶板中心线。
 - D). 用消磁工具的涂塑尖端接触车顶板。确保模板就位以避免擦伤车顶板。缓缓地来回移动消磁工具，扫过该区域，两条路径之间间隔为 13 毫米（0.50 英寸）。消磁工具至少要在车顶中心线两边移动 11 厘米（4 英寸），移动到风挡玻璃后面至少 28 厘米（11 英寸）。

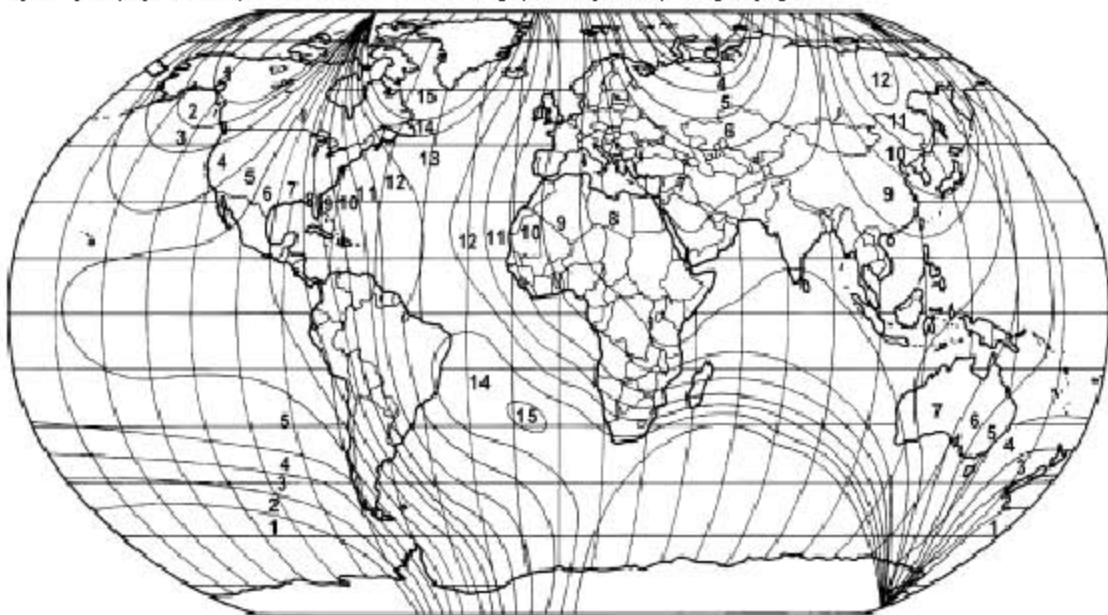
- E). 让消磁工具继续通电，使它缓缓离开车顶板。当消磁工具的尖端离车顶至少 61 厘米（2 英尺）时，切断消磁工具电源。



- F). 对罗盘进行标定，请参见 8 组“电气/顶置控制台/电子车辆信息中心—标准检测程序—罗盘标定”，对罗盘偏角进行调整，请参见 8 组“电气/顶置控制台/电子车辆信息中心—标准检测程序—罗盘偏角调整”。

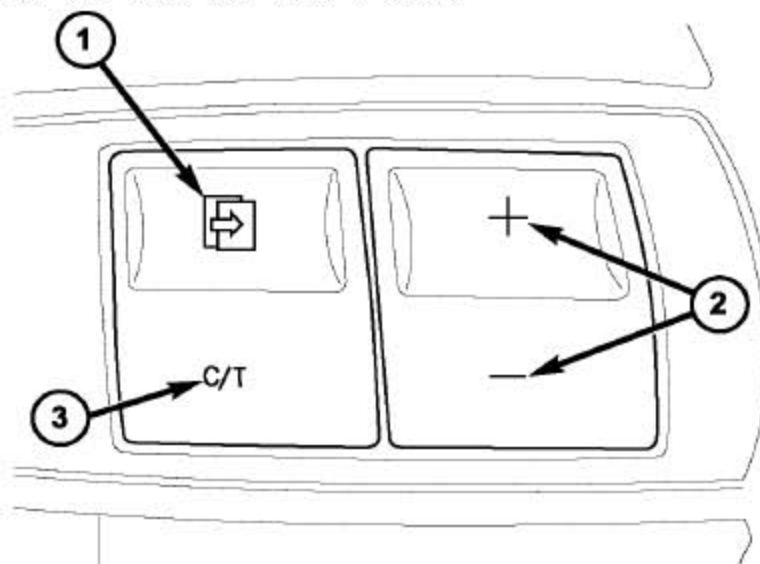
罗盘偏移角调整

罗盘偏移角，也称作磁偏角，是地球的磁北极和实际地理北极之间的夹角。在一些地理位置，磁北极和地理北极之间的差异大到足以使罗盘给出错误的读数。如果发生这样的问题，罗盘偏移角的设置就需要改变。



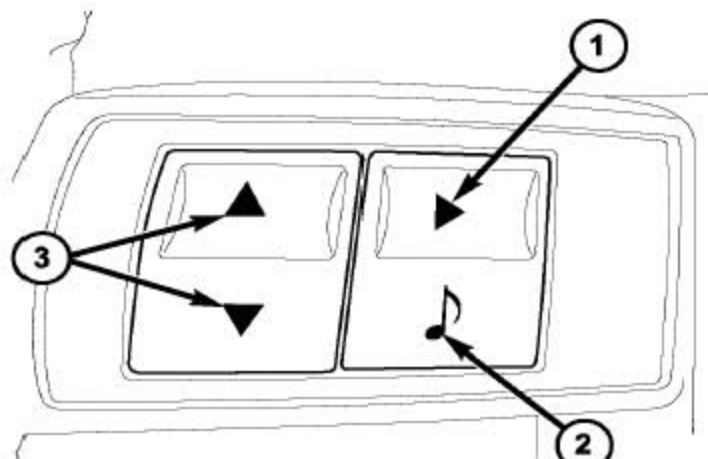
设置罗盘偏移角：

- 1). 使用磁偏角设置地图，找到你所在的地理位置，标出地区编号。
- 2). 将点火开关旋至 ON 位。
- 3). 按下并按住 C/T 按钮（3）大约 2 秒钟。



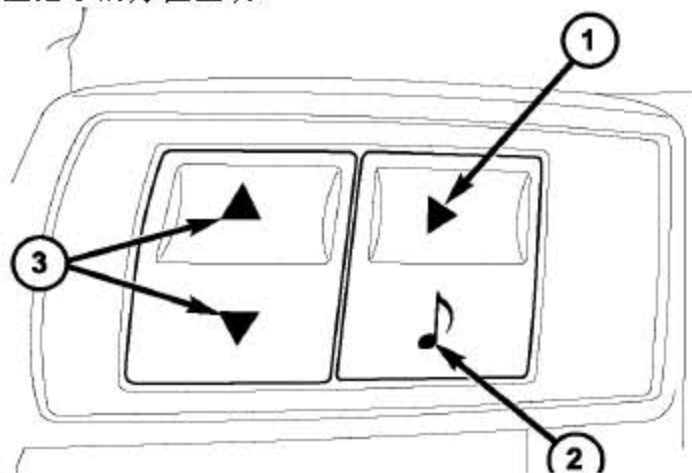
- 4). 滚动按钮(3)直到高亮显示“COMPASS VARIANCE”（罗盘偏移角）。“COMPASS VARIANCE”（罗盘偏移角）讯息和上一个不同的地区编号将显示出来。
- 5). 按下再松开功能选择按钮（1）直到你所在地理位置的地区编号出现在显示

屏上。



6). 按下再松开 C/T 按钮 (3) 以便退出。

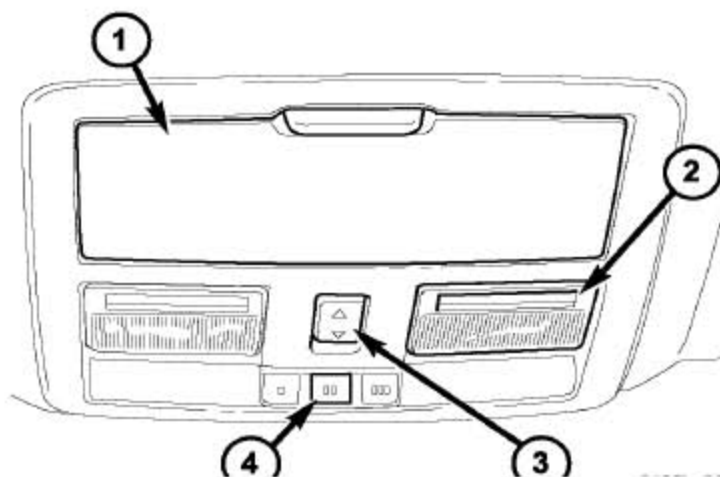
7). 确认这时罗盘指示的方位正确。



2.3 万能发射器

2.3.1 概述

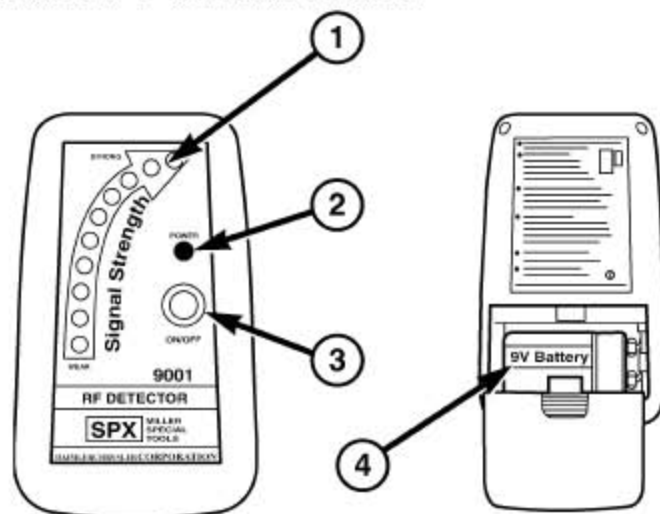
- 1). 万能发射器集成在顶置控制台里。万能发射器唯一能看见的部件是顶置控制台前面的三个发射器按钮(4)。按钮上分别标有一个、两个、或三个点亮的点，用于识别每个频道。
- 2). 每个万能发射器按钮控制一个独立的无线发射器频道。每个频道都可以设定，发送不同的无线电频率信号以遥控车库门开启器、电动门开启器、家用或办公用照明灯、安全系统或其它装备有 286 到 399 兆赫的无线电接收器设备。万能发射器能利用滚动码或非滚动码技术来操作以上各系统。如果车辆防盗系统处于警戒状态，该系统将不发送操作信号。
- 3). 万能发射器不能修理，只能作为一个整体来维护。该装置包括按钮开关和塑料模块。



2.3.2 诊断与测试

万能发射器

- 1). 如果万能发射器不工作，但是汽车电子信息中心（EVIC）工作正常，那么请参见 8 组“电气/顶置控制台/万能发射器—标准检测程序”部分，查找有关发射器设定的说明。用一个已知良好的发射器，按照说明的指示重新设定万能发射器，并对万能发射器的工作情况重新测试。
- 2). 如果装置还是不工作，用无线频率检测器测试万能发射器。按照以下说明进行：
 - A). 打开无线频率（RF）检测器。将发出“唧唧声”，且绿色电源 LED（发光二极管）点亮。如果绿色 LED 没有点亮，更换蓄电池。
 - B). 在距进行设定的万能发射器一英寸以内握住 RF 检测器并按下任意一个发射器按钮。
 - C). 如果检测到无线电信号，红色信号检测 LED 将点亮并且工具将唧唧响。重复测试每个按钮。如果有按钮不工作，那么更换万能发射器总成（见 8 组“电气/顶置控制台/万能发射器—拆卸”）。如果发射器和 EVIC 模块都无法工作，请参见 8 组“电气/顶置控制台/电子车辆信息中心—诊断与测试”部分，对其进行进一步诊断。有关完整的电路示意图或插接器插脚引线信息，参见相应的电路信息。

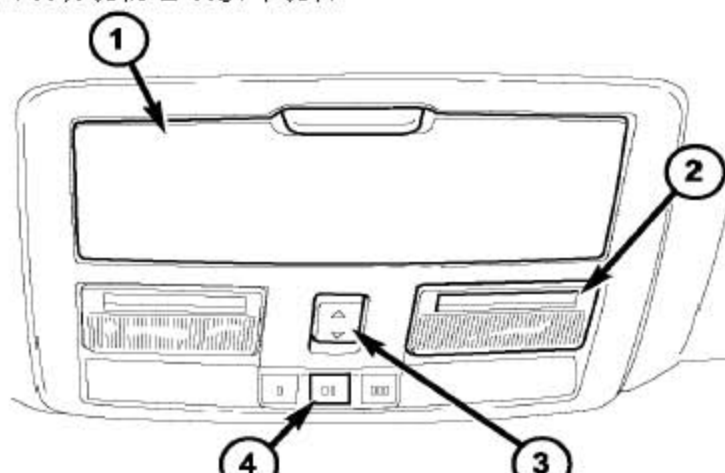


2.3.3 标准检测程序

编程发射器密码

注意：车辆尾气含有有害气体一氧化碳，在设定收发器时不要启动车辆的排气系统。尾气可能导致人身伤亡。

注意：当你设定万能收发器时，机动的库门或大门将关闭和打开。如果在库门或大门的活动范围内有人或动物，不要设定收发器。移动的库门或大门可能导致人或动物伤亡或损坏物体。



电子车辆信息中心（EVIC）有驾驶员交互式显示器，包括本地链接的系统讯息。EVIC 位于车速表和转速表间的组合仪表上部。

- 1). 按下并按住两个本地链接的按钮（4），并且只有在 EVIC 显示器显示“Channels Cleared（频道已清除）”（20 秒后）时松开按钮。不要按住按钮超过 30 秒，不要重复步骤 1 编程第 2 个和/或第 3 个手提式发射器的两个剩余本地链接按钮。
- 2). 将手提式发射器的端部放离本地链接按钮 1~3 英寸（3~8 厘米）远。
- 3). 同时按下并按住要设定的本地链接按钮和手提式发射器按钮。不要松开按钮，直到完成步骤 4。
- 4). EVIC 显示器将显示“Channel（频道）X Training（设定中）”（X 代表频道 1、2、或 3）。EVIC 显示器显示“Channel（频道）X Trained（已设定）”之后，松开两个按钮。注：如果 EVIC 显示器显示“Did Not Train（没有设定）”重复步骤 2~4。
- 5). 按下并按住刚设定完的本地链接按钮，观察 EVIC 显示器。如果 EVIC 显示器显示“Channel（频道）X Transmit（发送）”（X 代表频道 1、2、或 3），那么说明编程已完成，当按下再松开本地链接按钮时，设备应该启动。注：要编程其余两个本地链接按钮，从“Programming”（编程）步骤 2 开始。不要重复步骤 1。注：如果手提式发射器看起来在编程万能收发器，但使用发射器不能打开库门，并且库门开启器是 1995 年后生产的，库门开启器可能有一个多重安全密码系统（滚动密码系统）。请执行步骤 6~8，完成装备滚

动密码装置的编程（最普通的库门开启器需要执行该步骤）。

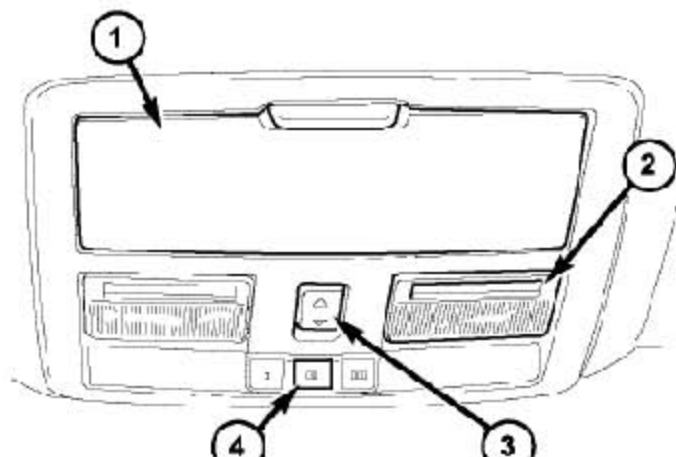
- 6). 在车库里的库门开启器接收器（电动头装置）上，有“learn”（学习）或者“smart”（智能）按钮。通常在 天线导线与电动头装置相连接处可找到。
- 7). 用力按下再松开“learn”或者“smart”按钮。制造商不同，按钮的名称和颜色可能也会有所不同。注：在 30 秒内开始步骤 8。
- 8). 返回到车里，用力按下编程的本地链接按钮，按住 2 秒钟，然后松开。第二次重复“按下/按住/松开”的过程，根据库门开启器的品牌（或其它装备滚动密码的装置），第三次重复该过程以完成编程。
- 9). 现在本地链接应该启动装备滚动密码的装置。
- 10) 要编程其余两个本地链接按钮，从“Programming”（编程）步骤 2 开始。不要重复步骤 1。

清除发射器密码

注：不能清除单个频道。清除发射器密码将清除所有已编程的密码。要清除三个按钮的程序（不能清除单个按钮，但能“重新编程”一下面注释），遵循注释的步骤：按下并按住两个外部本地链接按钮，并且只有在 EVIC 显示器显示“Channels Cleared（频道已清除）”（20 秒后）时松开按钮。松开两按钮。不要按住按钮超过 30 秒。现在本地链接在设定（或学习）模式并可以随时编程（见 8 组“电气/顶置控制台/万能发射器—标准检测程序”）。

重新编程发射器密码

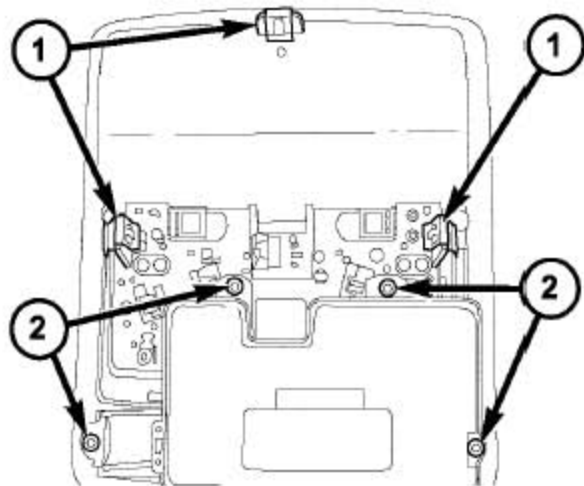
注意：车辆尾气含有有害气体一氧化碳，在设定收发器时不要启动车辆的排气系统。尾气可能导致人身伤亡。注意：当你设定万能收发器时，机动的库门或大门将关闭和打开。如果在库门或大门的活动范围内有人或动物，不要设定收发器。移动的库门或大门可能导致人或动物伤亡或损坏物体。使用先前设定的本地链接按钮把一个设备编程到本地链接，遵循下列步骤：



- 1). 按下并按住要重新编程的本地链接按钮 (4)。不要松开该按钮。
- 2). EVIC 显示器将显示 “Channel (频道) X Transmit” (发送) (X 代表频道 1、2 或 3) 持续 20 秒钟, 然后转为 “Channel X Training (设定中)”。不要松开本地链接按钮, 执行步骤 3。
- 3). 将手提式发射器的端部放离本地链接按钮 1~3 英寸 (3~8 厘米) 远。
- 4). 同时按下并按住要设定的本地链接按钮和手提式发射器按钮。不要松开按钮, 直到完成步骤 4。
- 5). 按下并按住刚设定完的本地链接按钮, 观察 EVIC 显示器。如果 EVIC 显示器显示 “Channel (频道) X Transmit (发送)” (X 代表频道 1、2、或 3), 那么说明编程已完成, 当按下再松开本地链接按钮时, 设备应该启动。注: 要编程其余两个本地链接按钮, 从 “Programming” (编程) 步骤 2 开始。不要重复步骤 1。注: 如果手提式发射器看起来在编程万能收发器, 但使用发射器不能打开库门, 并且库门开启器是 1995 年后生产的, 库门开启器可能有一个多重安全密码系统 (滚动密码系统)。请执行步骤 6~8, 完成装备滚动密码装置的编程 (最普通的库门开启器需要执行该步骤)。
- 6). 在车库里的库门开启器接收器 (电动头装置) 上, 有 “learn” (学习) 或者 “smart” (智能) 按钮。通常在天线导线与电动头装置相连接处可找到。
- 7). 用力按下再松开 “learn” 或者 “smart” 按钮。制造商不同, 按钮的名称和颜色可能也会有所不同。
注: 在 30 秒内开始步骤 8。
- 8). 返回到车里, 用力按下编程的本地链接按钮, 按住 2 秒钟, 然后松开。第二次重复 “按下/按住/松开” 的过程, 根据库门开启器的品牌 (或其它装备滚动密码的装置), 第三次重复该过程以完成编程。
- 9). 现在本地链接应该启动装备滚动密码的装置。

2.3.4 拆卸

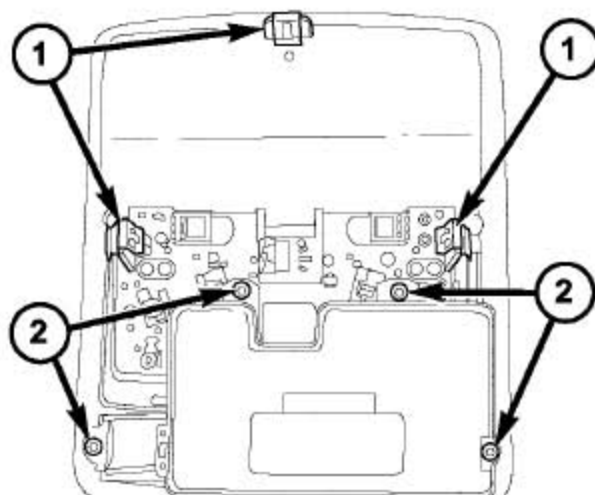
- 1). 断开并隔离蓄电池负极电缆。
- 2). 拆下顶置控制台总成 (见 8 组 “电气/顶置控制台—拆卸”)。
- 3). 拆下万能发射器固定螺钉 (2), 将发射器与顶置控制台分开。



2.3.5 安装

注：除了操作万能发射器以外，电子顶置模块还负责控制某些罗盘功能。只要更换电子顶置模块，就必须设置罗盘偏移角（见 8 组“电气/顶置控制台/电子车辆信息中心—标准检测程序—罗盘偏移角调整”）。

- 1). 把万能发射器放到顶置控制台上，安装固定螺钉（2）。
- 2). 安装顶置控制台总成（见 8 组“电气/顶置控制台—安装”）。
- 3). 连接蓄电池负极电缆。
- 4). 编程万能发射器密码（见 8 组“电气/顶置控制台/万能发射器—标准检测程序”）。

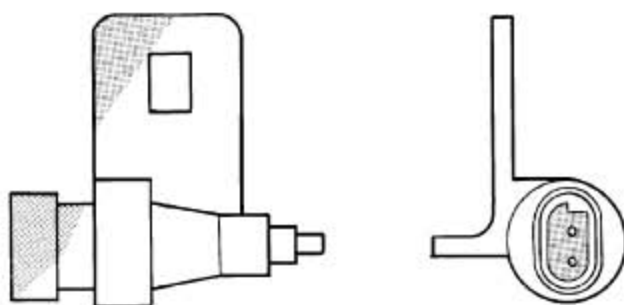


2.4 环境温度传感器

2.4.1 概述

- 1). 环境温度传感器是一个可变电阻传感器。它安装在散热器格栅后面的前饰件下部，在发动机舱前面。

2). 环境温度传感器不能调整或修理。如果有故障或者损坏，必须更换。



2.4.2 原理

环境温度传感器是一个可变电阻，靠 FCM 给它的 5 伏参考信号工作。传感器的电阻随着温度的变化而改变，从而改变到 FCM 的温度传感器信号电压。根据传感器的电阻，FCM 检测环境温度传感器信号电路的电压，然后将电压转换为温度读数，并通过 CAN 数据总线将温度读数发送给其它使用环境温度信息的模块。

2.4.3 诊断与测试

环境温度传感器

- 1). 温度计功能由环境温度传感器、电路及前控制模块 (FCM) 支持。如果环境温度传感器电路的任何部分有故障或者控制器区域网络 (CAN) 数据总线信息丢失，电子车辆信息中心 (EVIC) 显示器上会出现 (- -)，而不显示温度。当传感器暴露在 55°C (130 °) 以上的环境中或者传感器短路时，EVIC 的显示器上将显示 “55°C (130° F)” 信息，而不显示温度。当传感器暴露在 -40°C (-40° F) 以下的环境中或者传感器断路时，EVIC 的显示屏上将显示 “-40°C (-40° F)”。
- 2). 也可以使用以下传感器测试和传感器电路测试来诊断环境温度传感器电路。如果确认温度传感器及电路正常，但不显示温度或显示不正确，那么测试 EVIC 的工作情况 (见 8 组 “电气/顶置控制台/电子车辆信息中心—诊断与测试”)。

传感器测试

- 1). 关闭点火开关。断开并隔离蓄电池负极电缆。断开环境温度传感器线束插接器。
- 2). 测量环境温度传感器电阻。在 -40°C (-40° F) 时，传感器电阻为 336 千欧。在 55°C (130° F) 时，传感器电阻是 2.488 千欧。传感器电阻读数应该介于这两个数值之间。如果正常，参见本组中的 “传感器电路测试”。如果不正常，更换不工作的环境温度传感器。

传感器电路测试

有关完整的电路示意图或插接器插脚引线信息参见相应的电路信息。

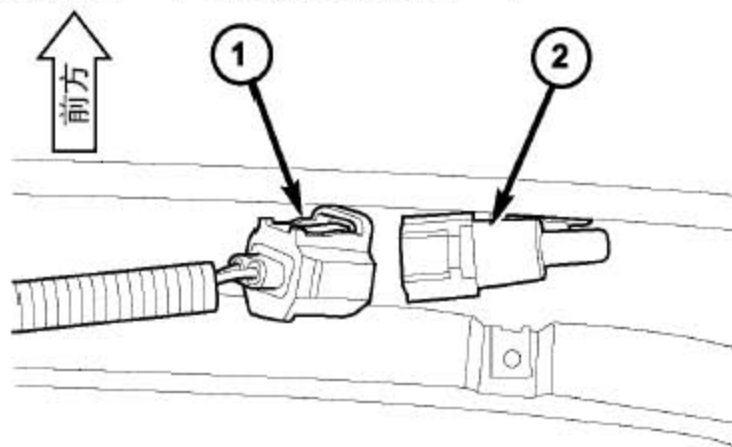
- 1). 关闭点火开关。断开并隔离蓄电池负极电缆。从环境温度传感器和 FCM 上断

开线束插接器。

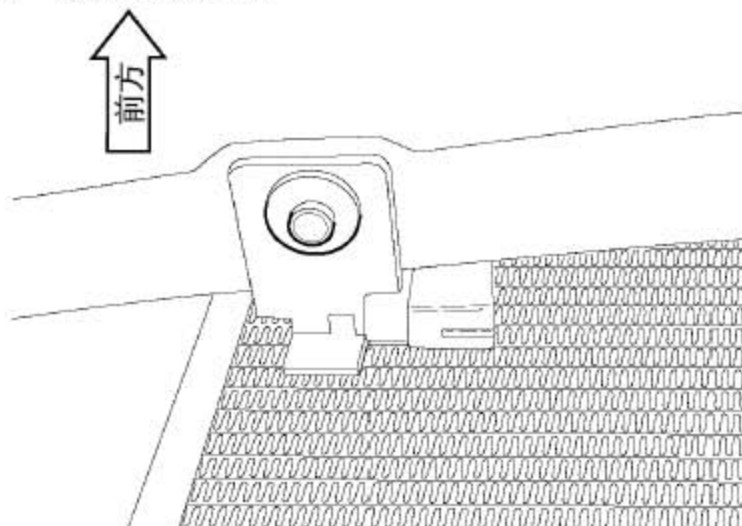
- 2). 在环境温度传感器线束插接器一半上的两个端子之间连接跨接线。
- 3). 检查传感器返回电路和 FCM 线束插接器的环境温度传感器信号电路插孔之间的导通性。应导通。如果正常，转入步骤 4。如果不正常，根据需要修理传感器返回电路或环境温度传感器信号电路到环境温度传感器的断路故障。
- 4). 检查 FCM 线束插接器的环境温度传感器信号电路插孔和良好接地之间的导通性。应不导通。如果正常，测试 EVIC 的工作情况（见 8 组“电气/顶置控制台/电子车辆信息中心—诊断与测试”）。如果不正常，根据需要修理环境温度传感器中的短路故障。

2.4.4 拆卸

- 1). 断开并隔离蓄电池负极电缆。
- 2). 拆下车底覆盖板（见 23 组“车身/外部件/车底覆盖板—拆卸”）。
- 3). 从环境温度传感器（2）上断开线束插接器（1）。

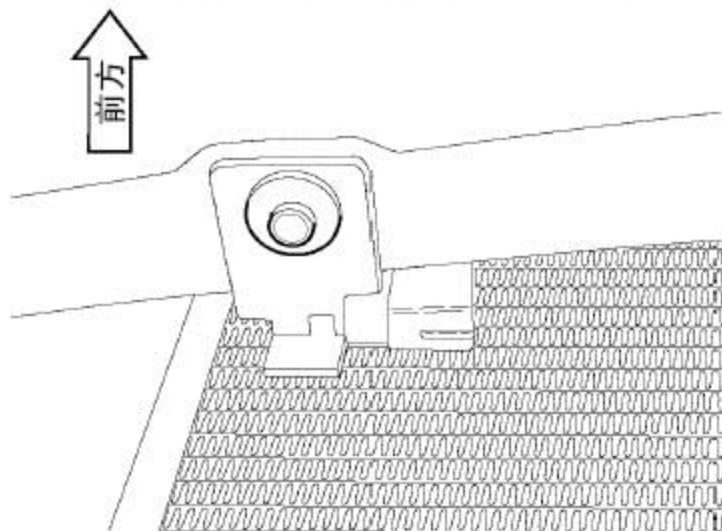


- 4). 拆下将环境温度传感器支架固定到前装饰件上的紧固件。
- 5). 从车上拆下环境温度传感器。



2.4.5 安装

- 1). 把环境温度传感器安放到车上。
- 2). 安装将环境温度传感器支架固定到前装饰件上的 紧固件



- 3). 将线束插接器 (1) 连接到环境温度传感器 (2) 上。
- 4). 安装车底盖板 (见 23 组“车身/外部件/车底覆盖 板—安装”)。
- 5). 连接蓄电池负极电缆。

