

## 2. 外部灯/照明 - 维修信息

### 2.1 外部灯/照明 - 维修信息

#### 2.1.1 概述

- 1). 该车的外部照明系统包括以下外部灯组件:
  - A). 中央高位制动灯- 在轿车上, 中央高位制动灯 (CHMSL) 安装后窗玻璃底部的后窗台装饰衬板中间, 而在旅行车上, 它安装在车后部举升门玻璃开口处上方的举升门扰流板的中间。
  - B). 前雾灯- 装备该选装件的车辆其前雾灯组件安装在前保险杠支撑的外侧附近, 在前腰线下部的后面。
  - C). 前照灯组件- 前照灯组件安装在前翼子板的前面, 格栅开口两侧。
  - D). 牌照灯- 后牌照灯组件安装在后腰线上, 就在牌照安装位置上部。
  - E). 尾灯组件- 尾灯组件安装在后围侧板后部, 举升门开口两侧。
- 2). 这些外部照明灯及其控制装置结合在一起, 具有以下特点:
  - A). 自动变光的前照灯- 带自动变光前照灯的车辆装备了独特的前照灯开关, 该开关有一个自动位置和位于仪表板顶部感应外界光线强度的阳光照度传感器。当选择前照灯开关的自动位置时, 如果环境光强度低, 那么前照灯会自动打开。
  - B). 日间行车灯- 销往加拿大的车辆它是点亮每个前照灯里灯泡的近光灯灯丝, 起到日间行车灯 (DRL) 的作用。美国市场销售的车辆它是点亮每个前照灯里灯泡的远光灯灯丝, 起到日间行车灯 (DRL) 的作用。
- 3). 本车型外部照明系统的其它部件包括:
  - A). 倒车灯开关- 本车型上的变速器档位传感器 (TRS) 集成在电控自动变速器阀体上的电磁线圈组件上, 执行倒车灯开关的功能。
  - B). 制动灯开关- 顶杆式制动灯开关位于仪表板下面的转向管柱支撑支架上并通过制动踏板臂来操纵。
  - C). 前控制模块- 前控制模块 (FCM) 集成在集成功率模块上 (IPM)。FCM/IPM 在发动机舱里, 蓄电池和配电中心 (PDC) 附近。(见 8 组“电气/配电-概述” )。
  - D). 前照灯开关- 前照灯开关位于仪表板左侧, 转向管柱下部、外侧。前照灯开关包括一个打开和关闭驻车灯及前照灯的旋转按钮和一个打开前雾灯 (如果装备) 的按钮式开关。前照灯开关还有一个选择仪表板灯光强度的垂直拇指旋转开关, 当在白天打开外部照明行驶时, 强光模式以全部亮度点亮所有真空荧光显示器 (VFD) 装置以取得良好的视觉效果, 该拇指旋

转开关也用于内部照明控制。

- E). 组合仪表- 本车上的机电组合仪表 (EMIC) 也称为驾驶室控制节点 (CCN)。EMIC/CCN 位于驾驶员正前方, 转向管柱开口上部的仪表板里。(见 8 组 “电气/组合仪表-概述” )。
- F). 多功能开关- 多功能开关在转向管柱上, 就在方向盘下面。开关左侧伸出来的控制杆用于选择转向信号灯 (右或左) 和选择前照灯灯光 (近光, 远光或前照灯发光报警 (灯光报警))。

## 2.1.2 工作原理

### 日间行车灯:

使用脉宽调制 (PWM) 减少远光灯电源消耗, 在电源的作用下快速地打开或关闭远光灯, 而不是持续点亮。电源脉冲的持续时间和时间间隔被编程到 IPM 中。

### 前照灯自动变光系统:

前照灯自动变光装置由驾驶室控制节点 (CCN) 来控制。当前照灯开关在 AUTO 位置时, 根据外界光线强度, CCN 将控制前照灯、驻车灯、示廓灯、尾灯和仪表灯。CCN 根据外界光线信号来监控外界光线强度。当通过不同光线强度的区域时, 将外界光线强度的读数进行平均计算, 以减少循环打开和关闭车灯的次数。只有当发动机的转速大于 300 转/分时, 前照灯自动变光才起作用。当前照灯开关在 AUTO (自动模式) 位置时, 如果点火开关在 run/start 以外的其它位置, 那么前照灯延时系统将起作用。

### 前照灯延时系统:

在发动机运转时, 通过打开前照灯 (远光或近光) 来启动前照灯延时系统, 关闭点火开关, 然后关闭前照灯开关。在前照灯自动关闭前 (在前照灯延时模式过程中, 如果点火钥匙在点火开关里, 那么两个前照灯和驻车灯 (包括仪表板变光) 将点亮), 驾驶室控制节点 (CCN) 将使前照灯保持打开状态持续 90 秒钟 (时间是可配置的)。详见用户手册。

如果前照灯在自动变光位置, 当点火开关在除了 run/start 以外的任何位置时, 前照灯因为来自外界光线传感器的夜间信号而打开, CCN 将进入 90 秒钟 (可配置的) 前照灯自动变光延时模式。在前照灯延时模式期间, 如果点火钥匙在点火开关里, 前照灯和驻车灯 (包括仪表板变光) 将打开。如果点火钥匙没在点火开关里, 那么仅前照灯打开。在前照灯自动关闭前, CCN 将使前照灯保持打开状态持续 90 秒钟。详见用户手册。

### 警告:

- 1). 在修理玻璃部件时应使用护目镜, 否则可能造成人身伤害。
- 2). 车上有由制造商添加水银的设备: 高强度放电 (HID) 前照灯。在车辆报废前拆下这些设备。根据拆卸下来的设备, 请分别对它们进行再使用、回收或作为有害垃圾处理。

- 3). 不要探针背测连接 HID 前照灯系统的插接器或刺破其连接线路。该系统和部件使用高电压（交流电压），它可能导致人身伤亡（见 8 组-“电气/外部灯/照明-/前照灯-诊断与测试-HID 前照灯”）。
- 4). 没盖上前照灯检修盖时不要给前照灯组件通电。可能发生高压交流电电击，导致人身伤亡。
- 5). 在装有安全气囊的汽车上，试图诊断或维修方向盘、转向管柱或仪表板部件前，要先断开安全气囊系统。断开并隔离蓄电池负极电缆，然后等待 2 分钟，使安全气囊系统电容器在进一步诊断与维修前放电。不采取正确的预防措施，会导致安全气囊意外膨开并可能导致人身伤亡。
- 6). 不要用手或其他油性表面触摸卤素灯泡。否则会缩短灯泡寿命。不要使用应用表中未列出的灯泡。否则会损坏车灯和/或日间行车灯模块。不要使用大于保险丝面板或用户手册中规定电流值的保险丝、断路器和继电器。
- 7). 不要使用应用表中未列出的灯泡，否则会损坏车灯。不要用手或其他油性表面触摸灯泡，否则会缩短灯泡寿命。

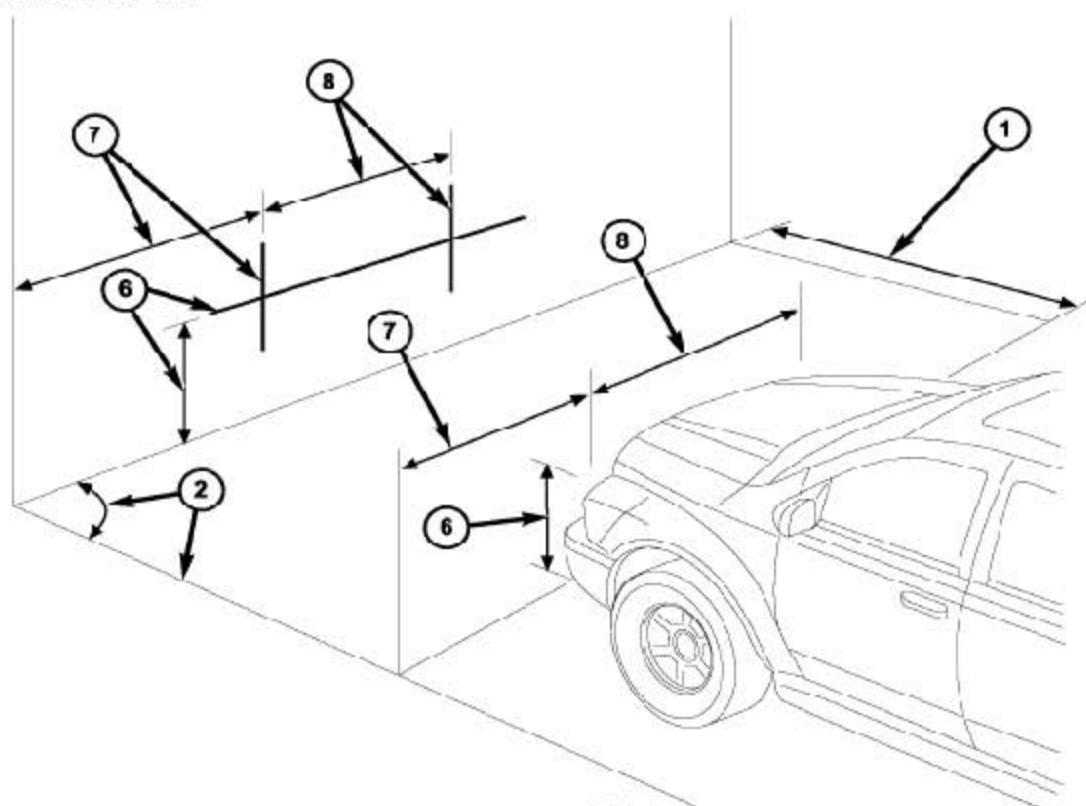
### 2.1.3 标准检测程序

#### 2.1.3.1 前灯对光

**汽车调光准备：**

- 1). 检查和更换烧坏的灯泡。
- 2). 修理或更换有缺陷、磨损或损坏的车身或者妨碍正常对光的悬挂部件。
- 3). 验证轮胎气压正常。
- 4). 除去车身底部堆积的泥、雪、冰，清洁前灯玻璃。
- 5). 验证车辆除驾驶员以外没有其它负载（货物或乘客）。
- 6). 油箱应加满。如缺油，请按照每缺 1 加仑燃油，在油箱上加 2.94 公斤（6.5 磅）燃油。
- 7). 验证正确的车辆悬挂高度。

### 调光屏幕准备:



### 以下程序会准备合适的前灯调光屏幕:

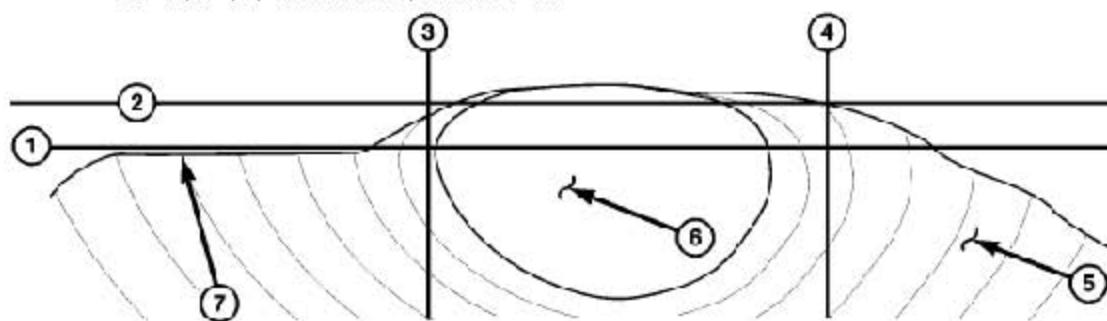
- 1). 在水平地面上用胶带粘一条距墙 7.62 米 (25 英尺) 的平行线, 该墙将作为前灯调光屏幕。水平地面将作为水平零度坐标。
- 2). 与前灯调光屏幕垂直的邻近墙或地面可以作为垂直零坐标。如果没有与前灯调光屏幕垂直的邻近墙或地面, 那么在地面上用胶带粘第 2 条与调光屏幕和第 1 条线都垂直的线, 在车辆放置处两边外侧, 作为垂直零度坐标。
- 3). 确定车辆的位置, 使车辆侧面平行于垂直零度坐标, 并且使灯玻璃的前部处于平行线 (用胶带粘在地面上, 距调光屏幕 7.62 米 (25 英尺) 的那条线) 垂直平面里。
- 4). 左右摇晃汽车 3 次, 使悬挂系统稳定。
- 5). 向下压前保险杠, 然后放开, 使前悬挂来回震动 3 次。
- 6). 测量正在对光的一个车灯 (前照灯或雾灯) 的光心与地面 (水平零度坐标) 间的距离。在调光屏幕上粘一条平行于地面的胶带, 高度为测量的距离值。这条线将作为车灯水平坐标。
- 7). 测量垂直零度坐标与正在对光的最近的车灯 (前照灯或雾灯) 光心之间的距离。在调光屏幕上粘一条胶带, 使其垂直穿过相应车灯 (前照灯或雾灯) 的水平坐标。这是第一个车灯的参考中心线。

8). 测量第一个灯和第二个正在对光的车灯之间的中心距离。在调光屏幕上粘第二条胶带，使其垂直穿过相应车灯（前照灯或雾灯）的水平坐标，与第一个车灯的参考中心线的距离就是刚测得的两个车灯间的中心距离。这是第二个车灯的参考中心线。

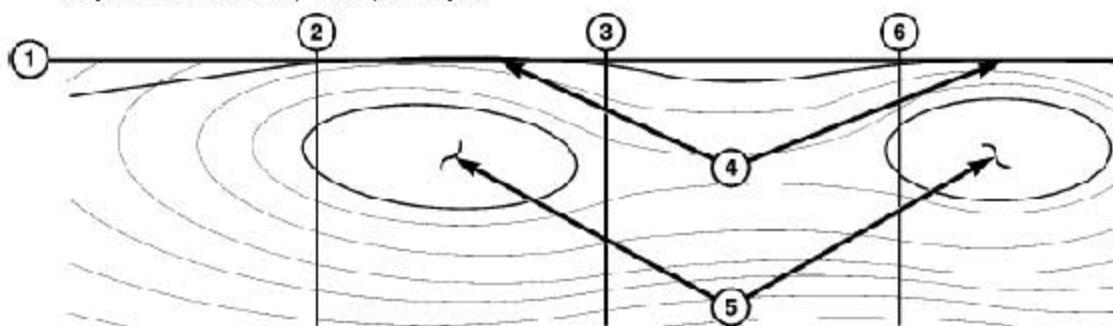
### 前照灯调光

1). 根据车辆装备的前照灯类型，有两种不同的前照灯对光程序：

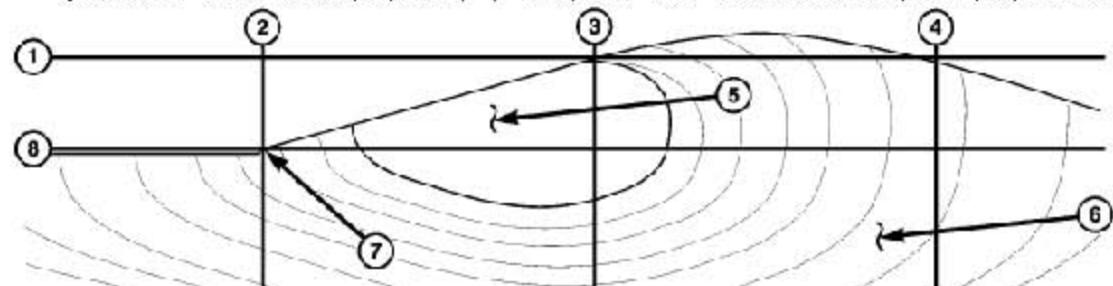
- A). 直观对光左侧 (VOL) - 带卤素灯的 300C、带 HID 的 300C 和出口的带 HID 的 300C。
- B). 直观对光右侧 (VOR) - 300/300 旅游车和道奇 Magnum。VOL 或 VOR 被压印在每个前照灯组件的前下部。



2). VOL 前照灯对光-将前照灯 (2) 的水平中心线移到调光屏幕上，向下测量 53 毫米 (2.1 英寸) 并水平画条线。该线 (1) 是垂直对光记号。用前照灯垂直中心线 (3) 的左侧，调整前照灯组件，使前照灯的残余光而不是强光 (6) 在先前做标记的水平中心线 (2) 以下 53 毫米 (2.1 英寸) 的那条线 (1) 的下面。理想的调光应该是 (7)。右侧前照灯对光也同样，但使用的区域是右侧前照灯垂直中心线的左侧。



3). VOR 前照灯对光-将前照灯 (1) 的水平中心线移到调光屏幕上，该线 (1) 将是垂直对光标记。用前照灯垂直中心线 (2 或 6) 的右侧，调整前照灯组件，使前照灯 (4) 的残余光在水平中心线 (1) 的下面。理想的调光应该 是 (4)。

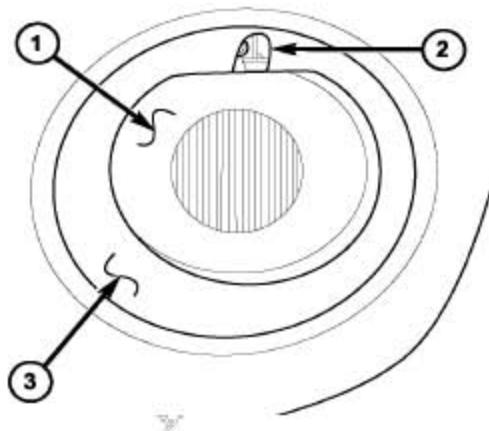


- 4). 出口车的 VOL 前照灯对光-将前照灯 (1) 的水平中心线移到调光屏幕上, 向下测量 76 毫米 (3 英寸) 并水平画条 线。该线 (8) 是垂直对光标记。用左侧前照灯的水平中心线 (8) 和垂直中心线 (2) 的交点 (7), 水平和垂直 调整前照灯组件, 使 (7) 成为线 (8 和 2) 的交点。进行右侧前照灯组件对光时, 盖住左侧前照灯, 然后进行同 样的步骤, 但应使用线 8 和 4 的交点。
- A). 打开前照灯, 选择近光。
- B). 转动每个车灯上的前照灯垂直调整螺钉(对出口汽车还要转动水平调整螺钉), 根据需要调整灯光高度。

#### 雾灯调光:

对光正确的雾灯将在调光屏幕上投射出一个图形, 低于雾灯中心线和车灯正前方 100 毫米 (4 英寸)。

- 1). 打开雾灯。
- 2). 转动每个车灯上的雾灯垂直调整螺钉 (2), 根据 需要调整灯光高度。



## 2.1.4 规范

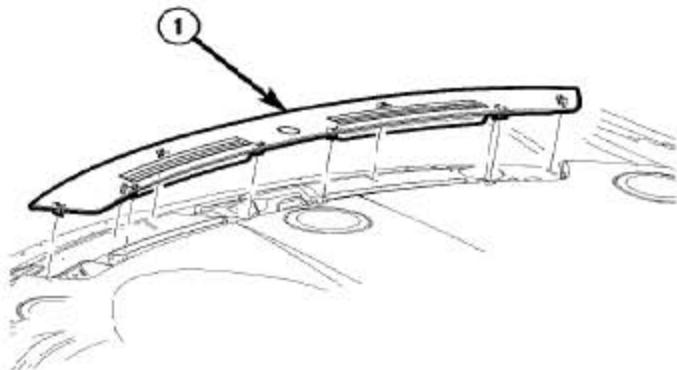
### 灯泡应用表(外部灯)

车灯	灯泡
克莱斯勒 300/300 旅游车	
倒车灯	3057
CHMSL (中央高位制动灯)	LED (作为整个部件来更换)
前雾灯	9145/H10
前驻车/转向信号灯	3757AK
前示廓灯	W5W
远光前照灯	9005
牌照灯	168
近光前照灯	9006
后示廓灯	168
尾灯/制动灯/转向信号灯	3057
克莱斯勒 300C	
倒车灯	3057
CHMSL (中央高位制动灯)	LED (作为整个部件来更换)
前雾灯	9145/H10
前驻车/转向信号灯	3157AK
前示廓灯	W5W
远光前照灯	9005
牌照灯	W5W
近光前照灯 (卤素灯)	9006XS
近光前照灯 (HID)	DIS
尾灯/制动灯/转向信号灯	3057
道奇 MAGNUM	
倒车灯	921/W16W
CHMSL (中央高位制动灯)	LED (更换总成)
前雾灯	9145/H10
前驻车/转向信号灯	3457AK
前示廓灯	194NA
远光前照灯	9005
牌照灯	W5W
近光前照灯	9006
后示廓灯	3757APY27/7W
尾灯/制动灯/转向信号灯	3157KP27/7W

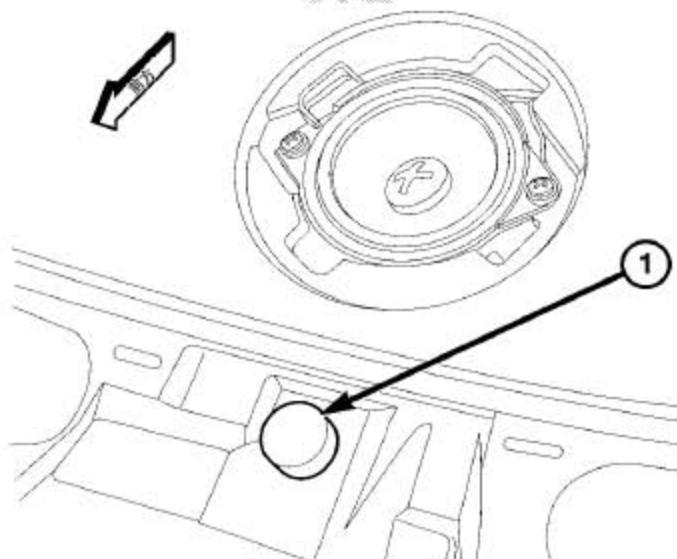
## 2.2 自动变光前照灯传感器

### 2.2.1 拆卸

- 1). 断开并隔离蓄电池负极电缆。
- 2). 拆下除霜格栅（见 23 组“车身/仪表板/除霜格栅 - 拆卸”）。

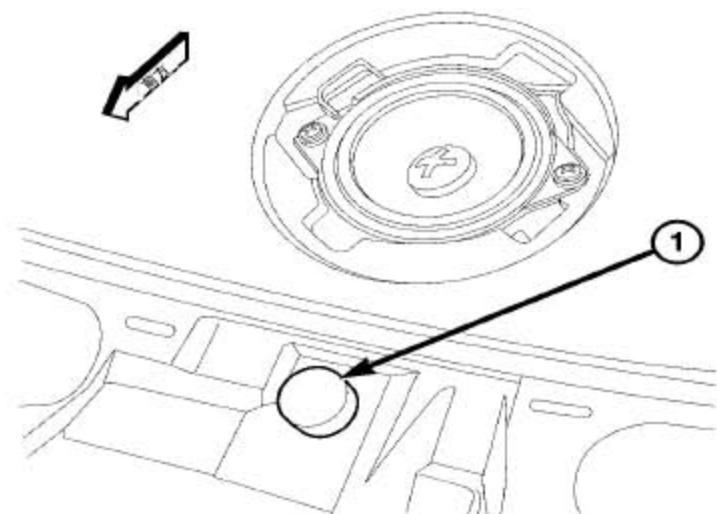


- 3). 使用饰条起子（专用工具#C-4755）或等效工具，轻轻撬起前照灯自动变光传感器（1）。
- 4). 从仪表板顶部拉出传感器。
- 5). 断开插接器。

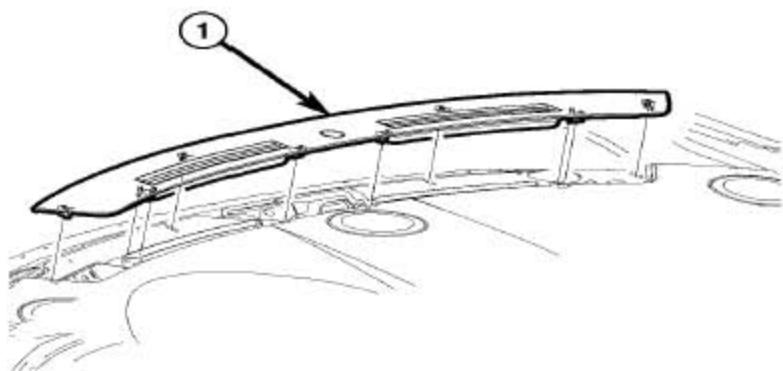


### 2.2.2 安装

- 1). 连接插接器。
- 2). 将前照灯自动变光传感器（1）放在仪表板里，并用力向下压直到卡到位。



- 3). 安装除霜格栅 (见 23 组 “车身/仪表板/除霜格栅 - 安装” )。
- 4). 连接蓄电池负极电缆。

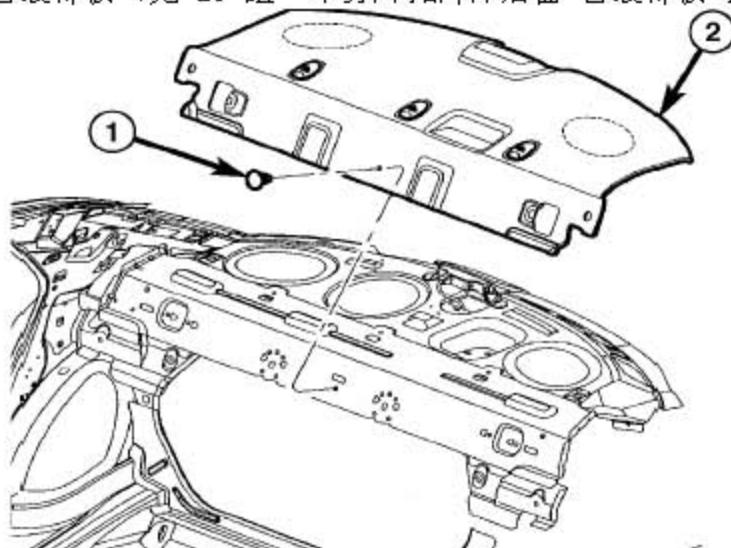


## 2.3 中央高位制动灯

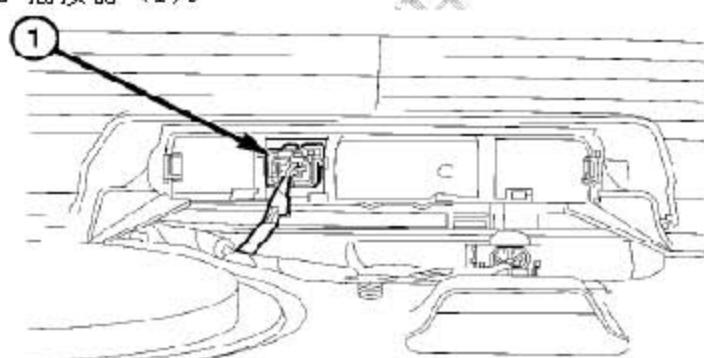
### 2.3.1 拆卸

#### 轿车

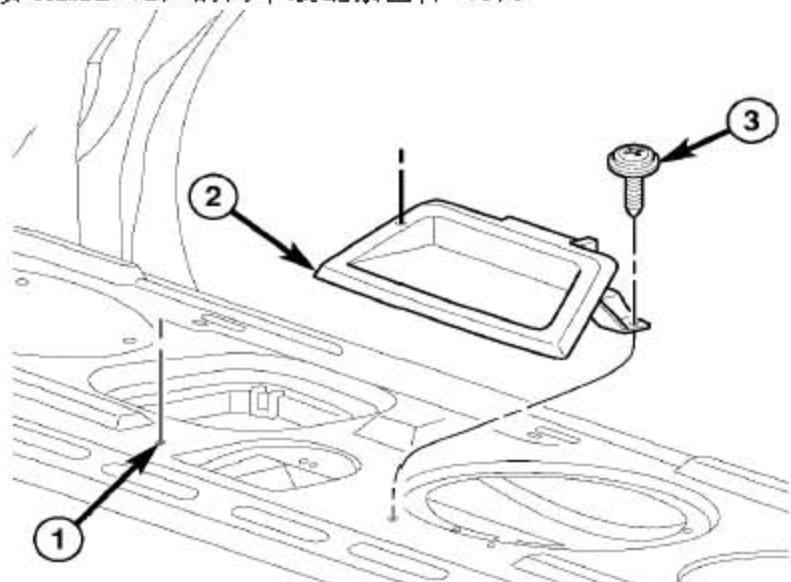
- 1). 断开并隔离蓄电池负极电缆。
- 2). 拆下后窗台装饰板（见 23 组“车身/内部件/后窗 台装饰板-拆卸”）。



- 3). 断开 CHMSL 插接器 (1)。

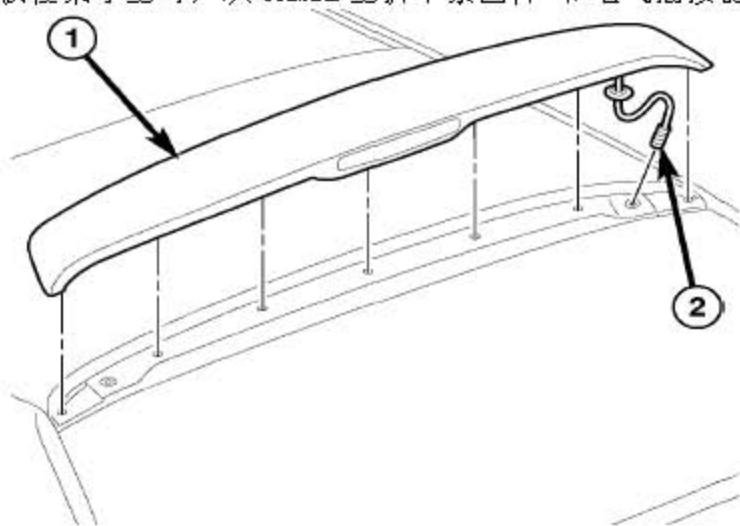


- 4). 拆下连接 CHMSL (2) 的两个装配紧固件 (3)。

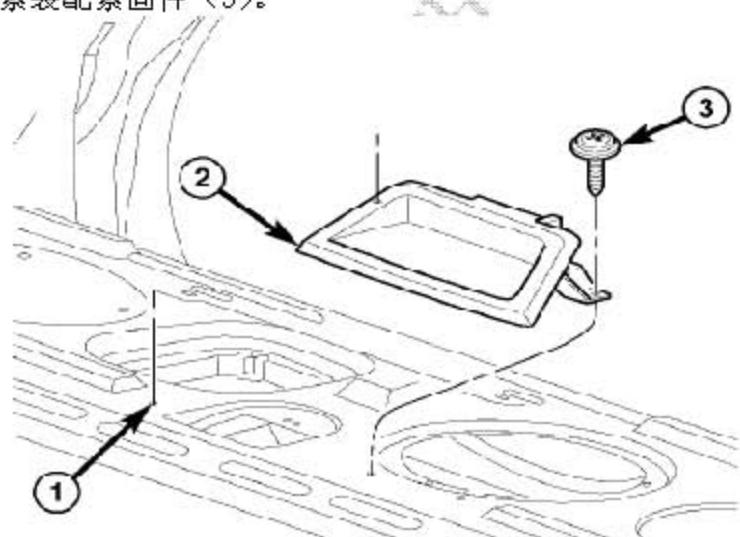


**旅行车**

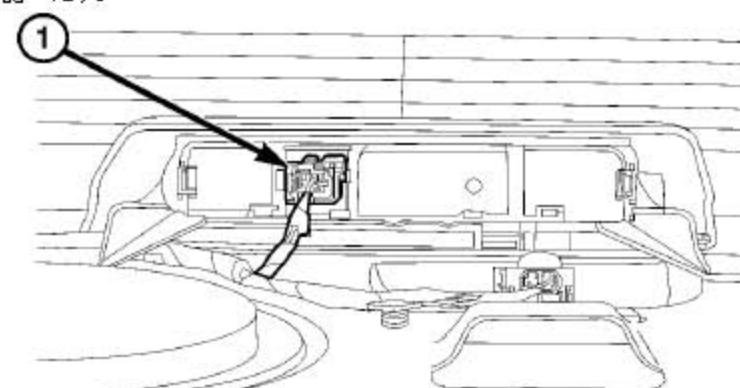
- 1). 拆下后扰流板 (见 23 组 “车身/外部件/扰流板-拆 卸” )。
- 2). 当后扰流板在架子上时, 从 CHMSL 上拆下紧固件 和电气插接器。

**2.3.2 安装****轿车**

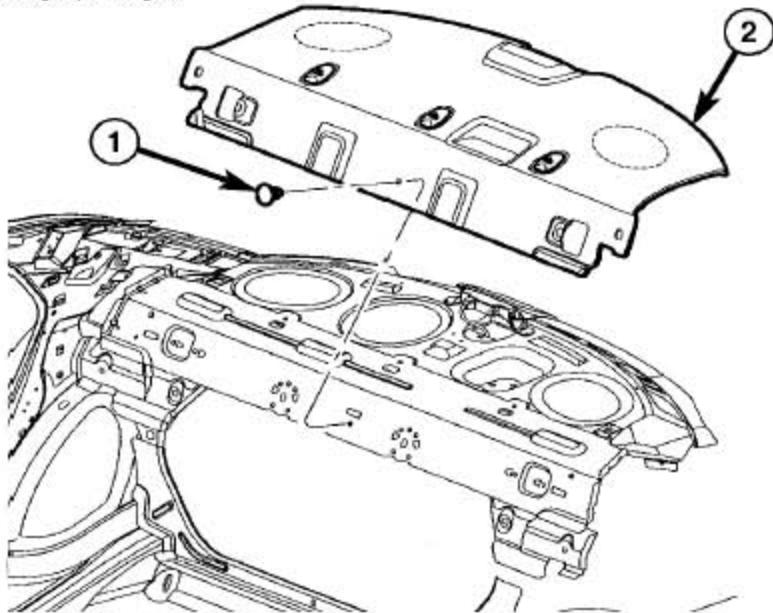
- 1). 把中央高位制动灯 (2) 放到后窗底部位置。
- 2). 安装并拧紧装配紧固件 (3)。



- 3). 连接插接器 (1)。

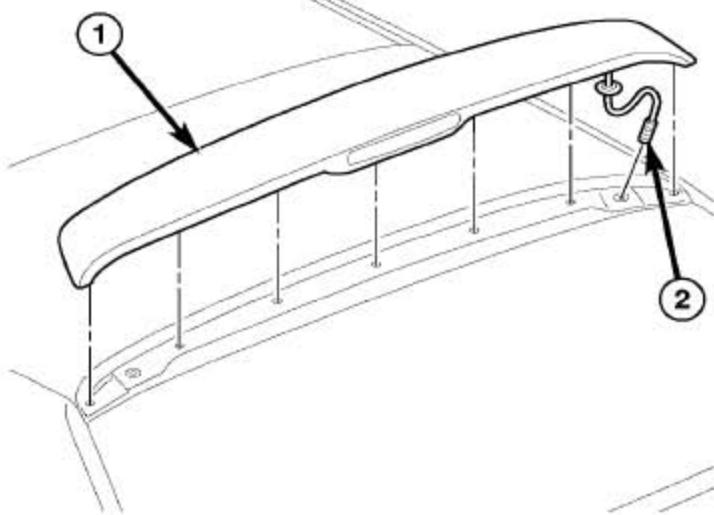


- 4). 安装后窗台装饰板 (见 23 组 “车身/内部件/后窗台 装饰板-安装” )。
- 5). 连接蓄电池负极电缆。



### 旅行车

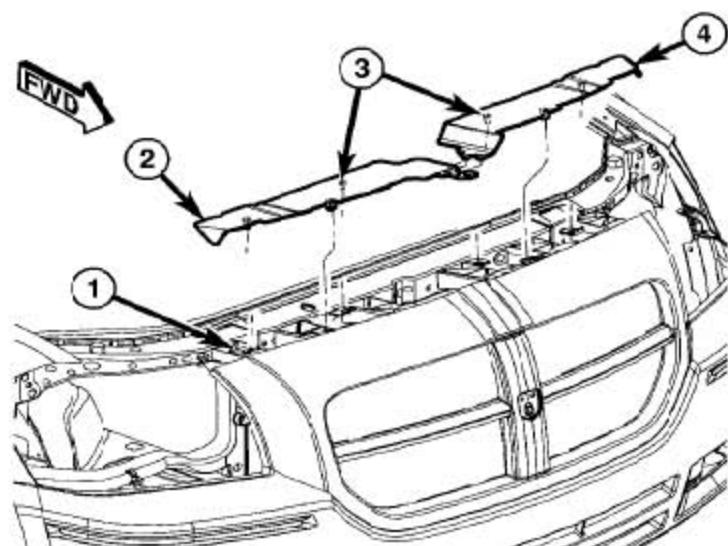
- 1). 把中央高位制动灯放到后扰流板上，安装并拧紧 装配紧固件。
- 2). 安装后扰流板 (见 23 组 “车身/外部件/扰流板-安 装” )。



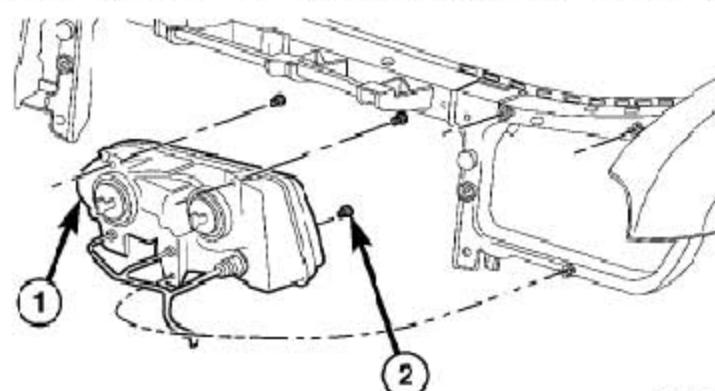
## 2.4 雾灯组件

### 2.4.1 拆卸

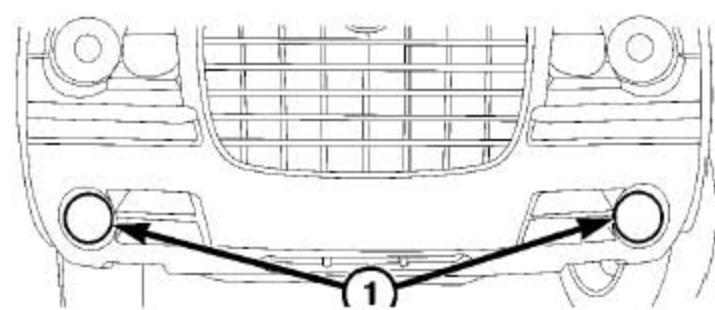
- 1). 断开并隔离蓄电池负极电缆。
- 2). 打开发动机罩，拆下散热器的上部盖板（2 和 4）。
- 3). 拆下上部六个杠皮固定紧固件。（见 13 组“车架 和 保险杠/保险杠/前杠皮-拆卸”）。



- 4). 拆下前照灯组件（见 8 组“电气/外部灯/照明/前照灯组件-拆卸”）。



- 5). 从保险杠杠皮后面，断开线束插接器。
- 6). 拆下两个雾灯组件装配紧固件。
- 7). 拆下雾灯组件（1）。

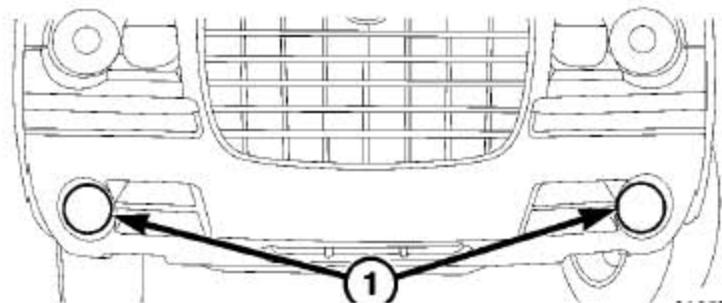


## 2.4.2 安装

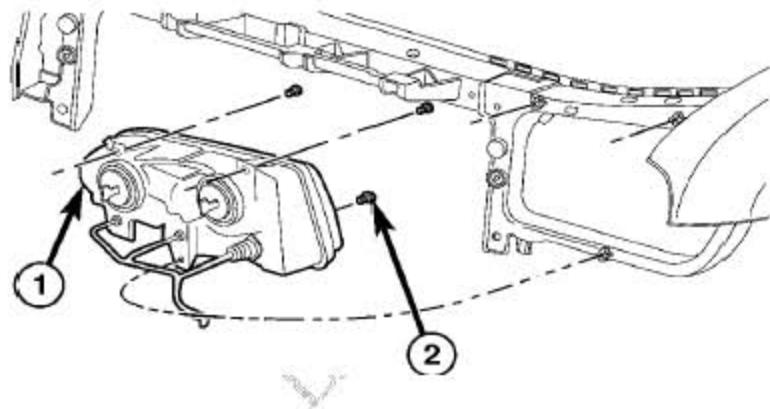
1). 把雾灯组件 (1) 放到杠皮开口中。

2). 安装两个雾灯组件装配紧固件。

3). 连接线束插接器。



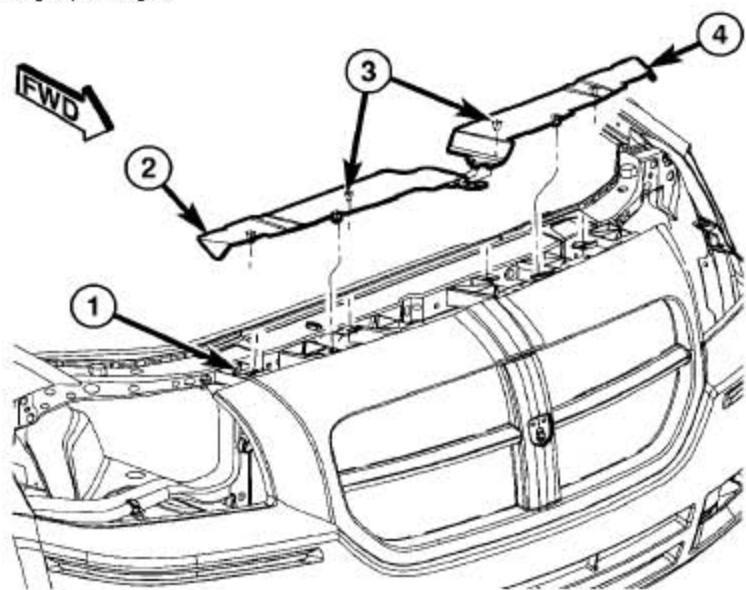
4). 安装前照灯组件 (见 8 组 “电气/外部灯/照明/前照灯组件-安装” )。



5). 安装上部六个杠皮固定紧固件 (见 13 组 “车架和 保险杠/保险杠/前杠皮-安装” )。

6). 安装散热器的上部盖板 (2 和 4)。

7). 连接蓄电池负极电缆。

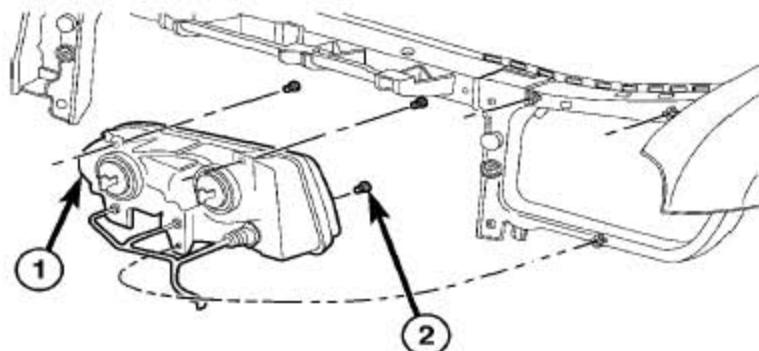


## 2.5 前示廓灯

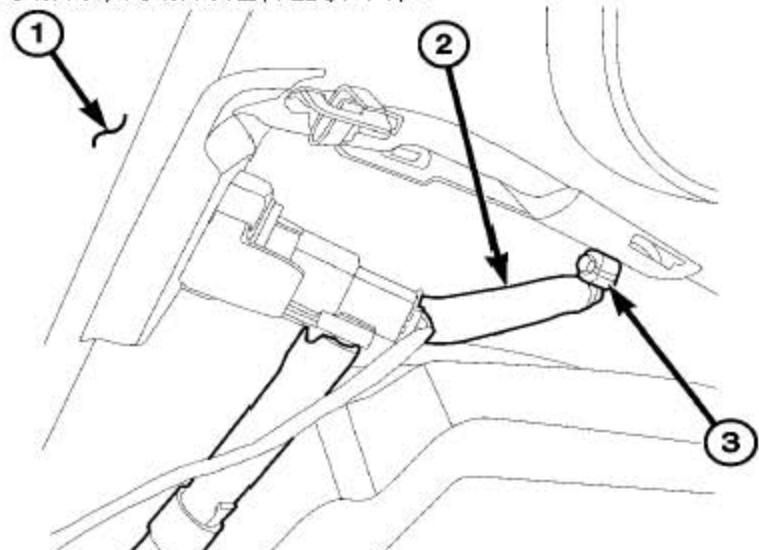
### 2.5.1 拆卸

**克莱斯勒:**

- 1). 断开并隔离蓄电池负极电缆。
- 2). 拆下前照灯组件（见 8 组“电气/外部灯/照明/前照 灯组件-拆卸”）。

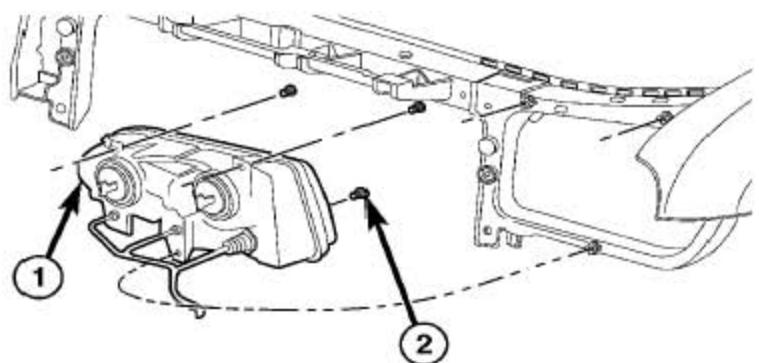


- 3). 可能需要松开杠皮 (1) 以便接近示廓灯 (见 13 组“车架和保险杠/保险杠/前杠皮-拆卸” )。
- 4). 拧灯座将示廓灯从示廓灯组件上拆下来。

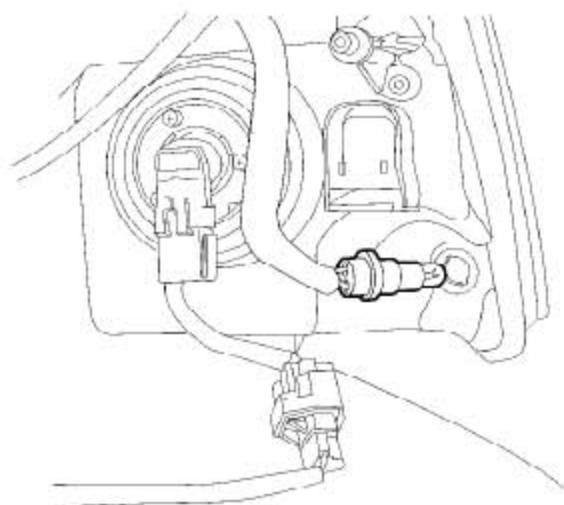


**道奇:**

- 1). 断开并隔离蓄电池负极电缆。
- 2). 拆下前照灯组件（见 8 组“电气/外部灯/照明/前照 灯组件-拆卸”）。



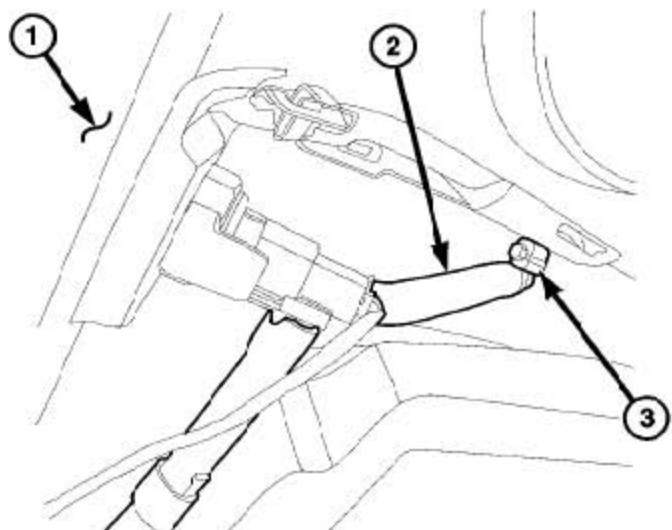
3). 从前照灯组件上拆下前示廓灯。



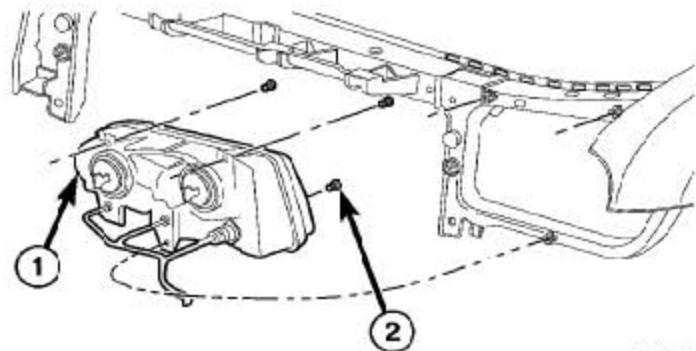
## 2.5.2 安装

### 克莱斯勒:

- 1). 拧灯座将示廓灯安装到示廓灯组件上。
- 2). 如果为了接近示廓灯饰条 (1) 被松开了, 那么安装杠皮 (见 13 组 “车架和保险杠/保险杠/前杠皮- 安装” )。

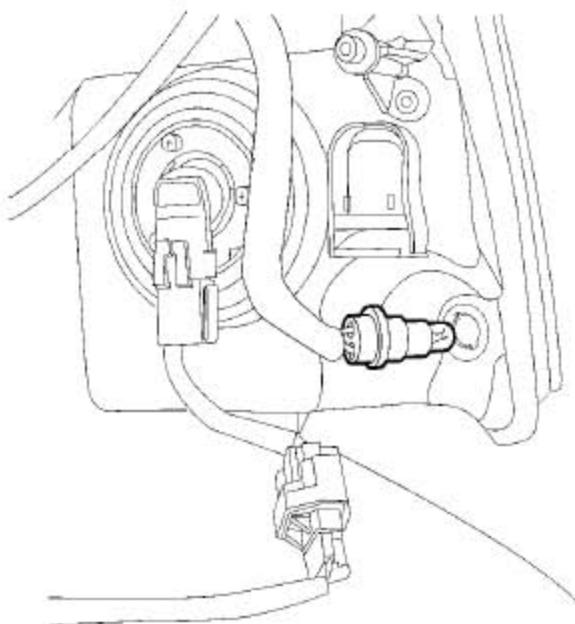


- 3). 安装前照灯组件 (见 8 组 “电气/外部灯/照明/前照灯组件-安装” )。
- 4). 连接蓄电池负极电缆。



**道奇:**

- 1). 将前示廓灯安装到前照灯组件上。



- 2). 安装前照灯组件（见 8 组“电气/外部灯/照明/前照 灯组件-安装”）。
- 3). 连接蓄电池负极电缆

