

55. 组合仪表

概述

- 集成在组合仪表中的部件有：
 - ◆ 组合仪表中带显示单元的控制单元 -J285-
 - ◆ 用于防盗锁止系统控制单元 -J362-
 - ◆ 车速表
 - ◆ 转速表
 - ◆ 燃油储备显示
 - ◆ 冷却液温度表
 - ◆ 多功能显示器
 - ◆ 指示灯
- 为了对一些视觉显示提供声音支持，组合仪表背部有一个通过控制单元控制的报警蜂鸣器。
- 所有指示灯均装有发光二极管（LED）。组合仪表不能单独维修。如果出现故障，整体更换组合仪表。
- 数据总线诊断接口 -J533-（网关）是一个单独的控制单元，它不属于组合仪表的一部分。
- 故障查询和故障显示
- 组合仪表具有自诊断功能，可以简化故障查询过程。
- 要进行故障查询，使用车辆诊断仪中的“引导性故障查寻”模式。

55.1 更换组合仪表

Passat 装备了第四代防盗系统，具有在线连接和下载功能。第四代防盗系统的主要部件是 GEKO 服务器，其中储存了所有与防盗相关控制单元的数据。如果不使用 GEKO 服务器的在线连接，则不可能与防盗系统进行控制单元的匹配。

- 不可以继续使用通过传真或临时获得授权的方式获得防盗部件的 PIN 代码。
- 所有与防盗系统有关的部件都必须经过在线匹配。
- 所有的车辆钥匙（包括再次订购的）都在工厂针对车辆进行过预编码，只能针对该车进行匹配。
- 在订购车钥匙时必须提供相应的底盘编号。
- 不允许在大众（Volkswagen）车辆上匹配其它品牌的部件。

所需要的专用工具和维修设备

- 车辆诊断仪

工作步骤

- 连接车辆诊断仪。
- 在车辆诊断仪中选择“引导性功能”模式。
- 使用“Go(o (转到))”按钮，选择“功能 / 部件”并依次选择以下的菜单：
 - ◆ 车身

- ◆ 电气系统
- ◆ 具有自诊断功能的系统
- ◆ 组合仪表
- ◆ 功能
- ◆ 匹配 / 更换组合仪表

55.2 编码组合仪表

- 1). 连接车辆诊断仪。
- 2). 在车辆诊断仪中选择“引导性故障查寻”。
- 3). 使用“Go(o (转到))”按钮,选择“功能 / 部件”并依次选择以下的菜单:
 - ◆ 车身
 - ◆ 电气系统
 - ◆ 具有自诊断功能的系统
 - ◆ 组合仪表
 - ◆ 功能
 - ◆ 组合仪表编码

55.3 拆卸和安装组合仪表

提示

- 1). 如果在车辆上安装了新的组合仪表,组合仪表的控制单元必须根据不同的装备进行调整设定。
- 2). 为了将集成在组合仪表内部的防盗系统和发动机控制单元匹配,发动机控制单元内的数据必须储存在更换的组合仪表中。
- 3). 另外,如果安装了新的组合仪表,必须对所有的点火钥匙进行匹配,角度传感器进行基础设定。
- 4). 在拆卸组合仪表之前,“更换组合仪表”工作步骤必须进行 ⇒18 页,以便可以读取储存在控制单元内的数据。
- 5). 不得分解组合仪表,如果出现故障,必须整体更换组合仪表。

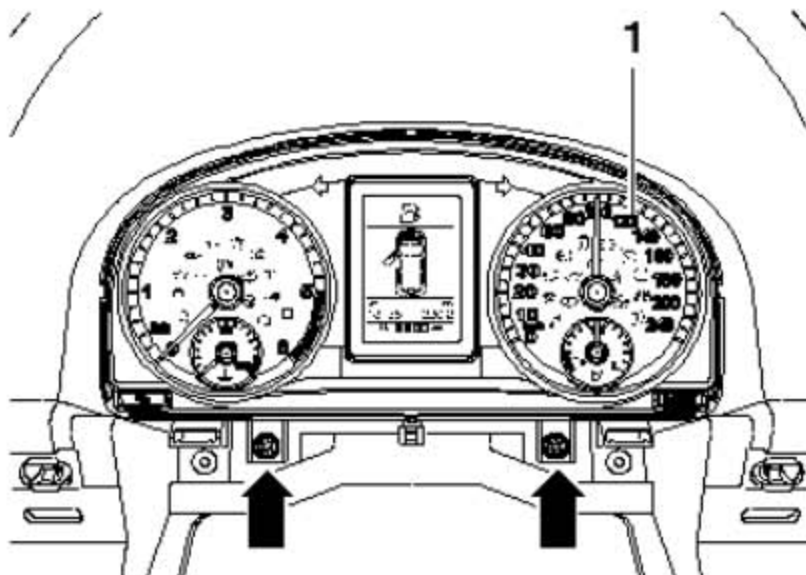
拆卸

- 1). 关闭点火开关和所有用电器,拔出点火钥匙。

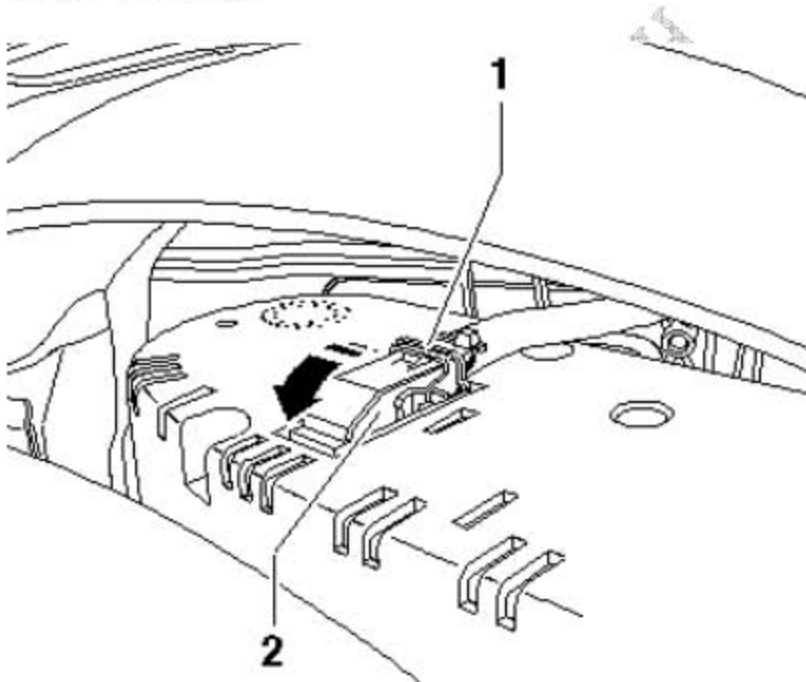
提示

不必拆下方向盘。为了表示清晰,图中没有显示方向盘。

- 2). 松开转向柱调整杠杆。
- 3). 将转向柱完全拉出并固定在最低位置。
- 4). 拆卸转向柱上饰板。
- 5). 旋出组合仪表的固定螺钉(下图箭头所示)(拧紧力矩: 1.5 Nm)。
- 6). 从仪表板内拉出组合仪表(下图 1 所示),注意导线的长度。



- 7). 按下固定件,沿(下图箭头所示)方向松开锁止件(下图 1 所示)。拔下连接插头(下图 2 所示)。
- 8). 取下组合仪表。



安装

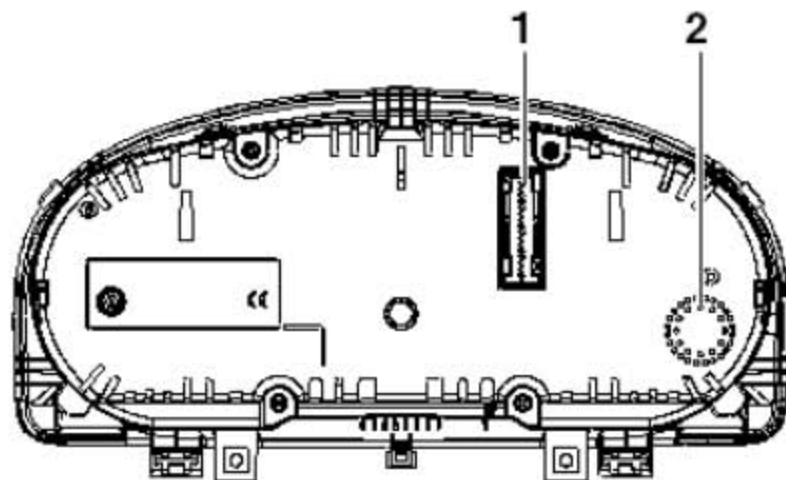
安装以拆卸的相反顺序进行。

55.4 组合仪表背部描述

提示

不得分解组合仪表，如果出现故障，必须整体更换组合仪表。

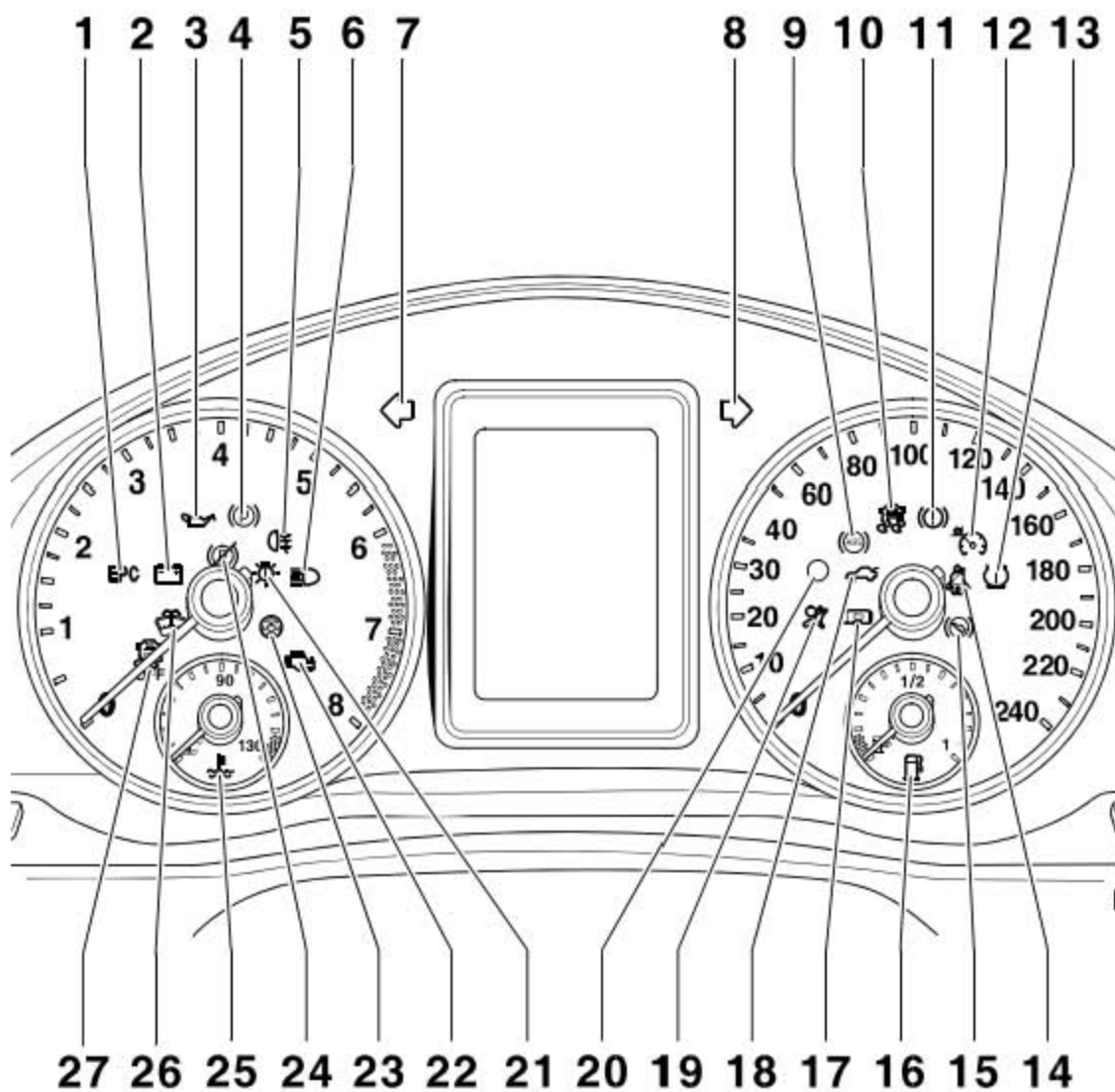
- 1). 32 针脚插头
- 2). 报警蜂鸣器



55.5 组合仪表内的指示灯

提示

根据不同的车辆配置，组合仪表有不同的版本。因此，指示灯的布局也会有所不同。



- 1). 发动机控制装置 (EPC) (该指示灯仅安装在配备了汽油发动机的车型上)
- 2). 发电机指示灯
- 3). 机油压力(机油液位黄色显示)
- 4). 电子驻车制动器已接通
- 5). 后雾灯
- 6). 远光灯
- 7). 左转向指示灯
- 8). 右转向指示灯
- 9). 防抱死制动系统 (ABS)
- 10). 电子稳定系统 (ESP)

- 11). 制动系统
- 12). 巡航控制系统 (CCS)
- 13). 轮胎气压监测显示
- 14). 安全带未系警告灯
- 15). 换档锁(该指示灯仅安装在装备了双离合变速箱的车型上)
- 16). 燃油存量
- 17). 车门未关闭指示灯
- 18). 行李箱盖打开指示灯
- 19). 安全气囊系统
- 20). 制动摩擦片磨损
- 21). 灯泡故障
- 22). 车载诊断 (EOBD)
- 23). 电子动力转向 (EPS)
- 24). 驻车制动装置故障
- 25). 冷却液温度 / 冷却液液位
- 26). 车窗玻璃清洗液罐中的液位过低
- 27). ASR 关闭指示灯

LAUNCH

56. 车窗刮水系统

56.1 一般说明

- 1). 刮水器马达控制单元 -J400-和车窗玻璃刮水器马达 -V-是作为一个整体安装的。
- 2). BCM 车身控制单元 -J519-具有自诊断功能。
- 3). 要进行故障查询，使用车辆诊断仪中的“引导性故障查寻”模式。

56.2 刮水器马达的 APP 功能

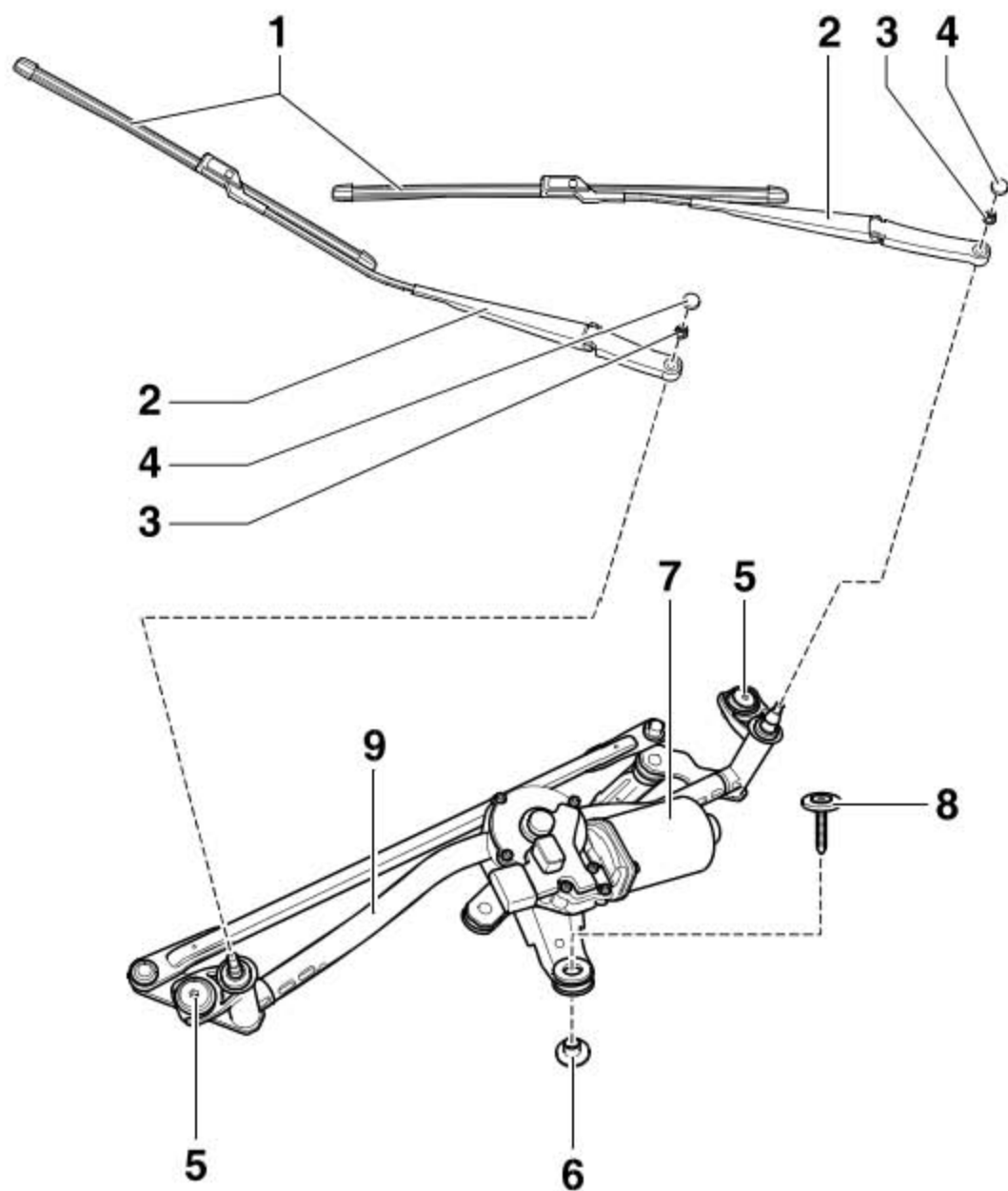
- 1). 车窗刮水系统具备 APP 功能（变换停止位置的功能）。
- 2). 在该功能起作用时，当刮水器臂到达最低位置后，会略微向上运动一点。每关闭刮水器系统二次，该功能起作用一次。
- 3). 要安装刮水器臂到连杆上，刮水器电机必须处于底部停止位置。

提示

- 1). APP 功能不能人工激活。
- 2). 刮水器动作了 100 个循环后，APP 功能自动激活。这适用于 APP 功能被取消的刮水器电机，以及新的刮水器马达。

LAUNCH

56.3 车窗刮水系统 - 装配概述



- 1). 无连接刮水器片
- 2). 刮水器臂
- 3). 螺母(拧紧力矩: 20 Nm, 固定刮水器臂)
- 4). 盖子
- 5). 螺栓(拧紧力矩: 8 Nm, 将刮水器框架固定到车身上)
- 6). 间隔垫圈
- 7). 带刮水器马达控制单元 -J400-的车窗玻璃刮水器马达 -V
- 8). 螺栓(拧紧力矩: 8 Nm)
- 9). 刮水器框架

56.4 拆卸和安装车窗刮水系统

提示

刮水器马达控制单元 -J400-的车窗玻璃刮水器马达 -V-是作为一个整体安装的，不能单独更换。如果需要更换刮水器马达控制单元 -J400-，必须先读出旧的刮水器马达控制单元 -J400-的编码然后对新的刮水器马达控制单元 -J400-用该数值进行编码。

56.4.1 拆卸车窗刮水系统

- 1). 要安装刮水器臂到连杆上，刮水器电机必须处于底部停止位置。
- 2). 将刮水器臂运动到停止位置并关闭点火开关。
- 3). 断开蓄电池接地线。

提示

要拆卸带有连杆和车窗刮水器马达的刮水器框架，首先拆卸刮水器臂和落水槽盖板。

- 4). 拆卸刮水器臂。
- 5). 拆卸连同连杆和车窗刮水器马达的刮水器框架。
- 6). 从刮水器框架上拆卸带刮水器马达控制单元 -J400-的 车窗玻璃刮水器马达 -V-。

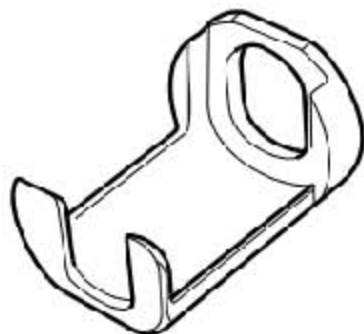
56.4.2 拆卸和安装刮水器臂

所需要的专用工具和维修设备

- 1). 扭矩扳手



- 2). 雨刮臂夹具

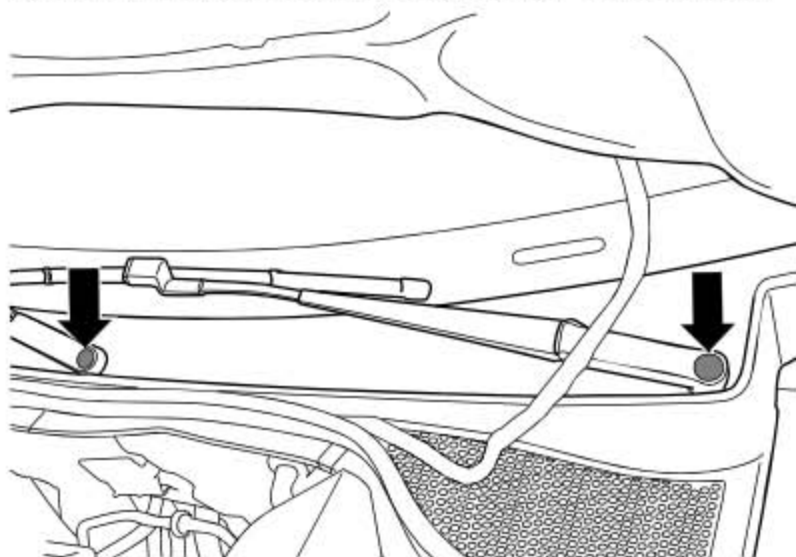


3). 雨刮臂压具

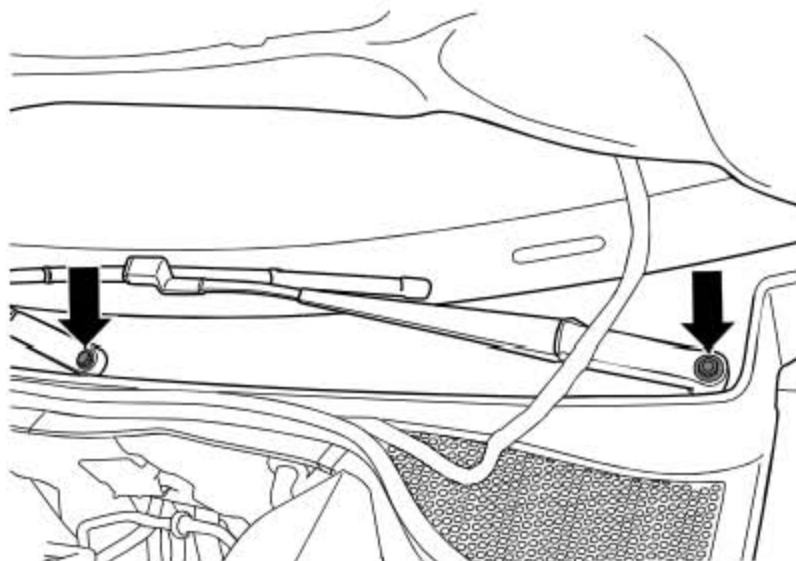


拆卸

1). 使用螺丝刀撬出刮水器臂上的盖子(下图箭头所示)。



2). 旋出固定螺母(下图箭头所示)。



- 3). 如图所示，将雨刮臂压具（下图 1 所示）安装在刮水器臂上。顺时针旋转雨刮臂压具，使刮水器臂从轴上松开。
- 4). 重复刚才的步骤拆下另一个刮水器臂。



安装提示

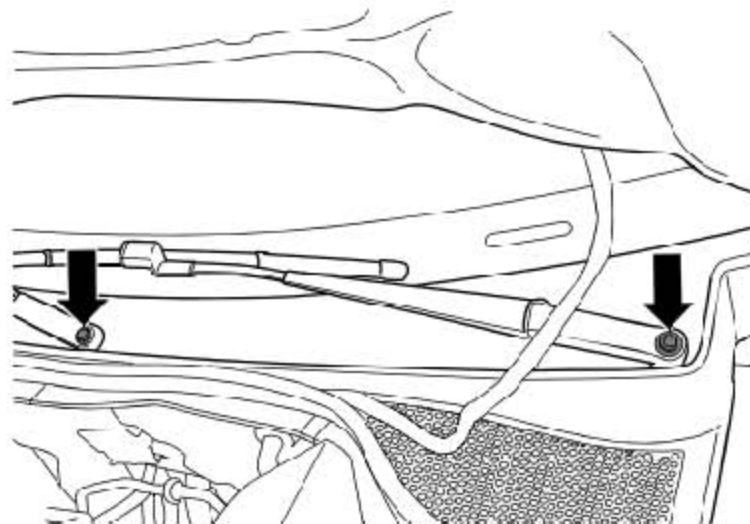
在调整刮水器片止位之前，不要将刮水器臂的固定螺母拧紧到规定的拧紧力矩。

- 1). 要将刮水器臂运动到停止位置，在点火开关接通的情况下，接通车窗刮水器然后再关闭。

提示

注意刮水器马达的 APP 功能。

- 2). 在停止位置将刮水器臂安装到刮水器臂轴上并用手拧紧固定螺母(下图箭头所示)。
- 3). 对前座乘客侧进行相同的工作步骤。
- 4). 调整刮水器片的止位。



56. 4. 3 拆卸和安装连同连杆和车窗刮水器马达的刮水器框架

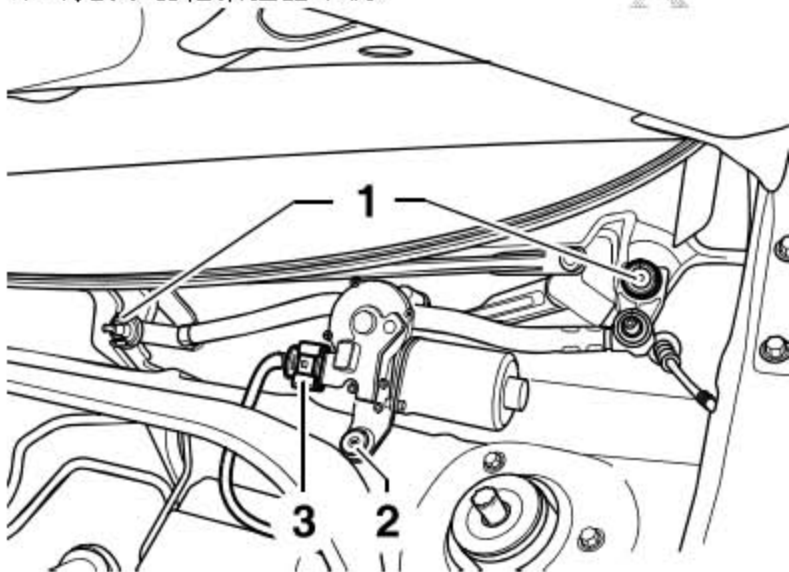
所需要的专用工具和维修设备

- 1). 扭矩扳手



拆卸

- 1). 将刮水器臂运动到停止位置并关闭点火开关。
- 2). 断开蓄电池接地线。
- 3). 拆卸刮水器臂。
- 4). 拆卸落水槽盖板。
- 5). 拔下刮水器马达插头(下图 3 所示)。
- 6). 旋出固定螺栓(下图 1 所示)和(下图 2 所示)。
- 7). 将刮水器框架拉出车辆。



安装

- 1). 安装以拆卸的相反顺序进行。
- 2). 根据规定的拧紧力矩拧紧所有螺纹连接。
- 3). 安装刮水器马达插头并锁止到位。
- 4). 安装落水槽盖板。
- 5). 连接蓄电池接地线。
- 6). 安装刮水器臂。
- 7). 调整刮水器片的止位。

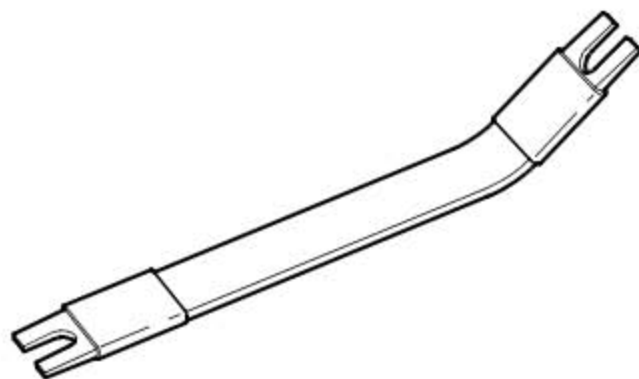
56.4.4 从刮水器框架上拆卸和安装带刮水器马达控制单元 -J400-的 车窗玻璃刮水器马达 -V-

所需要的专用工具和维修设备

- 1). 扭矩扳手

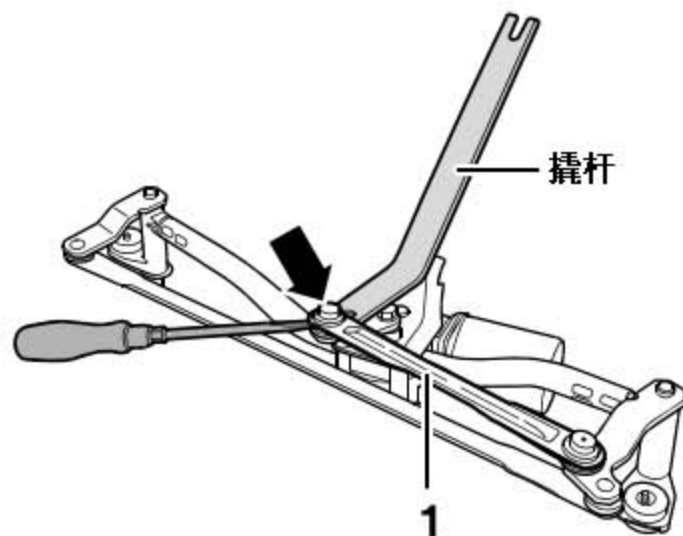


- 2). 撬杆

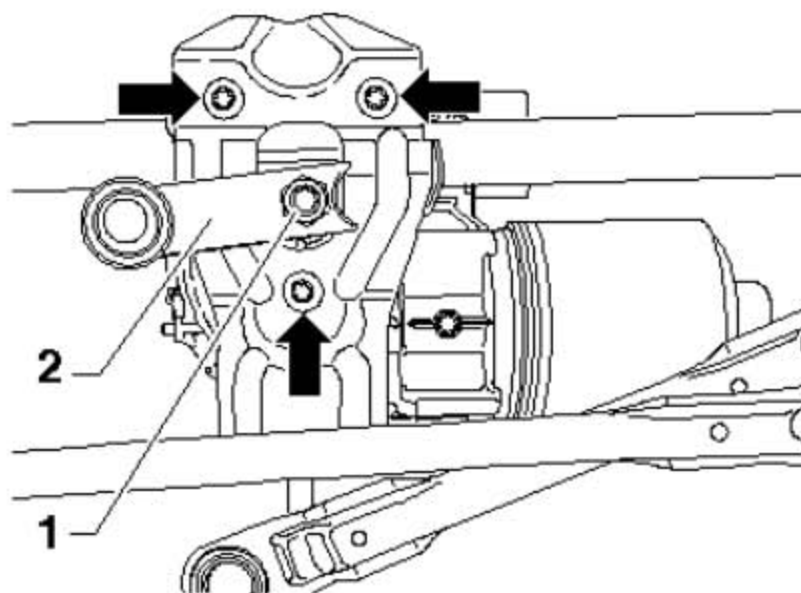


工作步骤

- 1). 拆卸连同刮水器马达的刮水器框架。
- 2). 使用撬杆和螺丝刀将刮水器框架连杆(下图 1 所示)从刮水器马达曲柄球头(下图箭头所示)上撬出。

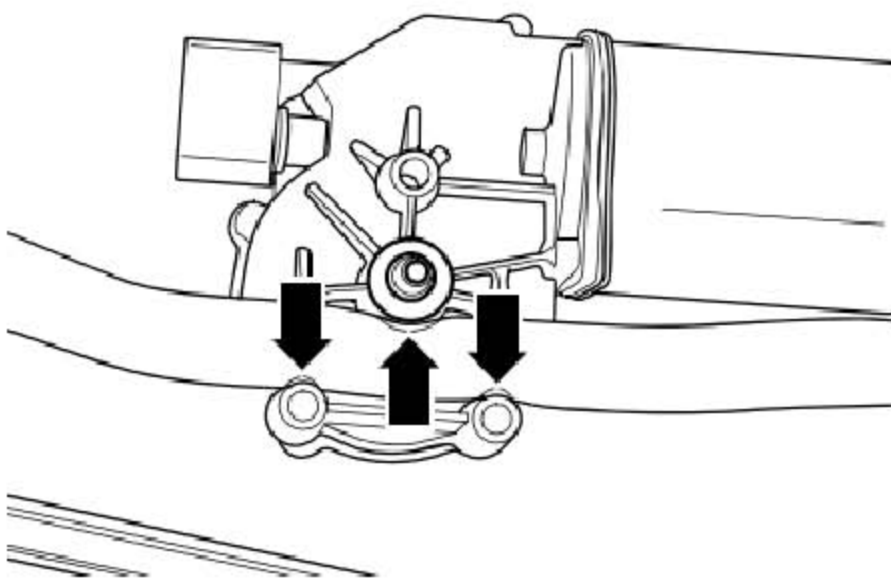


- 3). 旋出固定螺母(下图 1 所示)。
- 4). 将刮水器马达曲柄(下图 2 所示)从刮水器马达轴上取下。
- 5). 旋出固定螺栓(下图箭头所示), 取下支撑板。
- 6). 从刮水器框架上拆下带刮水器马达控制单元 -J400-的车窗玻璃刮水器马达 -V-。

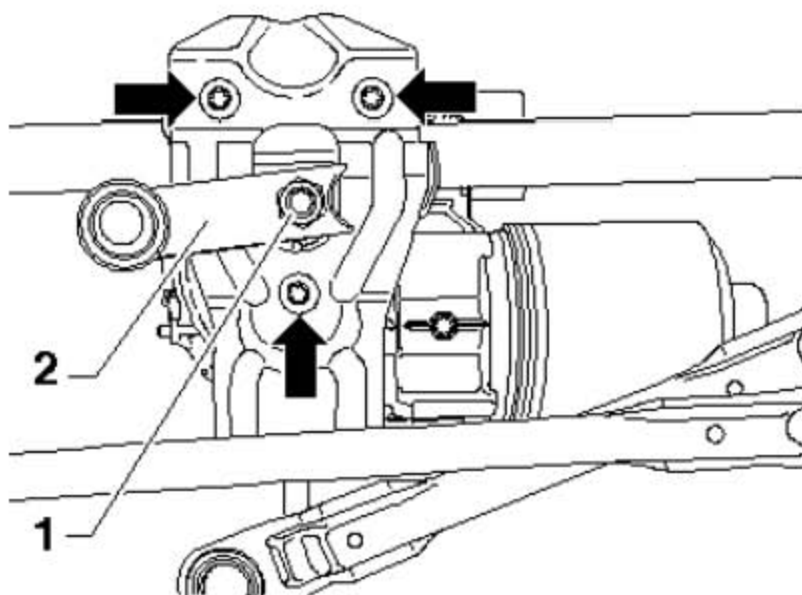


安装

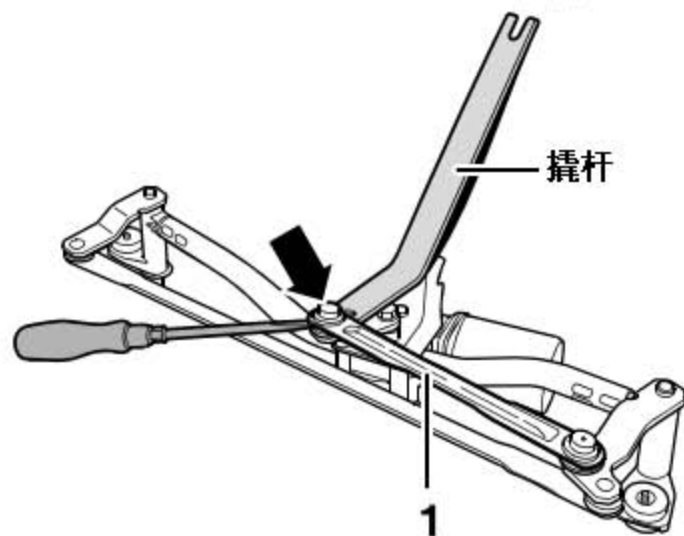
- 1). 安装以拆卸的相反顺序进行。
- 2). 安装带刮水器马达控制单元 -J400-的车窗玻璃刮水器马达 -V-时确保刮水器马达轴正确的座落于刮水器框架上的凹槽(下图箭头所示)处。



- 3). 安装支撑板并旋入螺栓(下图箭头所示) (拧紧力矩: 9 Nm)。
- 4). 将刮水器马达曲柄(下图 2 所示)安装到刮水器马达轴上并用螺母(下图 1 所示)固定 (拧紧力矩: 18 Nm)。



- 5). 将刮水器框架连杆(下图 1 所示)压入到刮水器马达曲柄的球头(下图箭头所示)上。
- 6). 安装连同刮水器马达的刮水器框架。



56.5 调整刮水器片的止位

所需要的专用工具和维修设备

- 1). 扭矩扳手

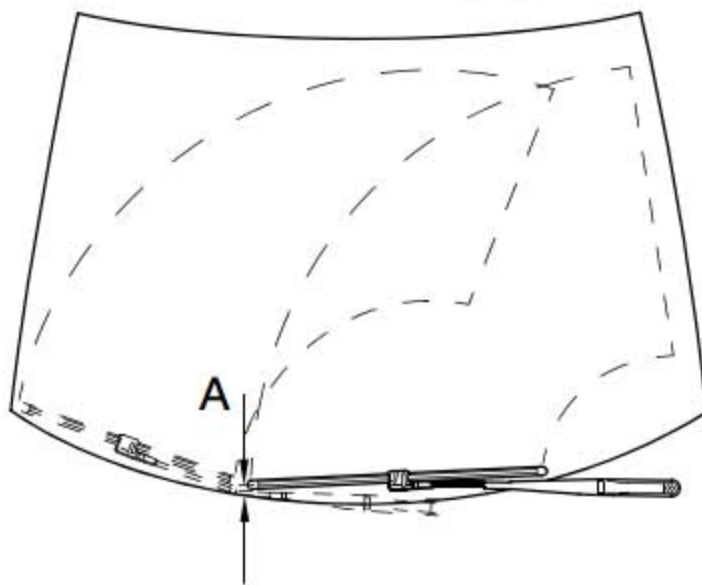


工作步骤

- 1). 将 APP 功能变换到停止位置。
- 2). 将刮水器臂运动到停止位置并关闭点火开关。
- 3). 现在调整刮水器片的停止位置。

驾驶员侧

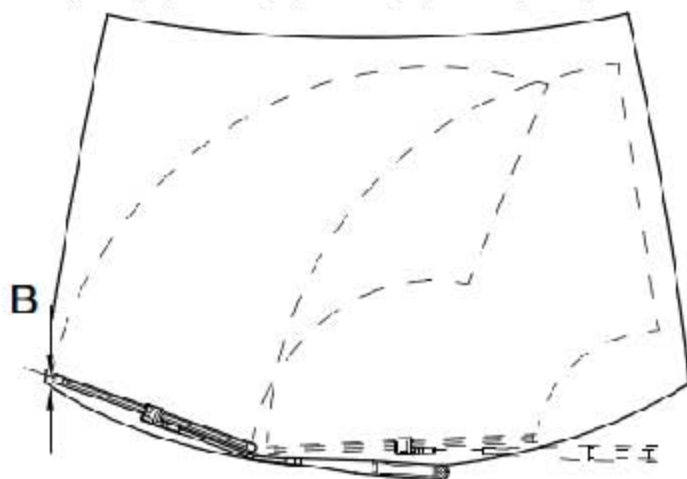
- 4). 刮水器片上部和落水槽盖板上部的距离(下图 A 所示)为 $25 \text{ mm} \pm 10 \text{ mm}$ 。
- 5). 必要时, 通过移动刮水器臂调整刮水器片的停止位置。拆卸和安装刮水器臂。
- 6). 根据规定的拧紧力矩拧紧所有螺纹连接。



前座乘客侧

- 7). 刮水器片上部和落水槽盖板上部的距离(下图 B 所示)为 $25 \text{ mm} \pm 10 \text{ mm}$ 。
- 8). 必要时, 通过移动刮水器臂调整刮水器片的停止位置。
- 9). 拆卸和安装刮水器臂。

10). 根据规定的拧紧力矩拧紧所有螺纹连接。



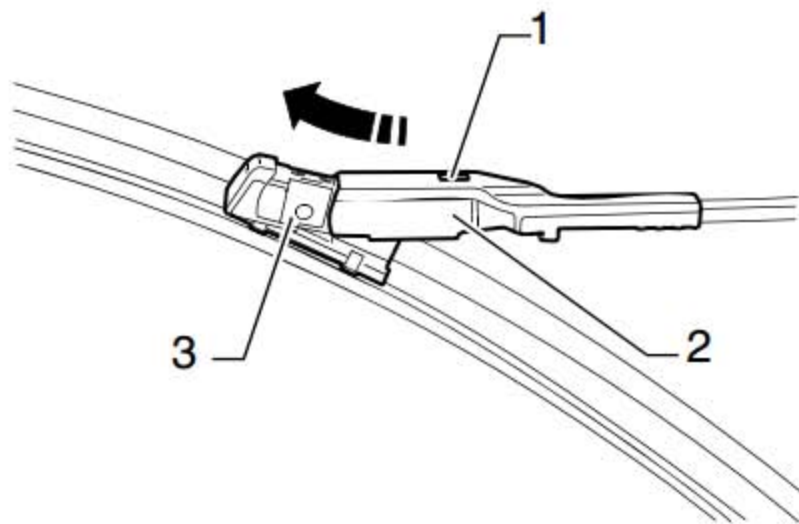
56.6 拆卸和安装无连接刮水器片

拆卸 提示

在安装时不要混装驾驶员侧和前座乘客侧的刮水器片。无连接刮水器片是很脆弱的。要将刮水器片拉离车窗，只能在刮水器臂和刮水器片的连接位置拉刮水器片。如果要拆卸刮水器片，车窗刮水器臂必须处于“维修 / 冬季位置”。在关闭点火开关 10 秒钟之内将刮水器开关处于“点动刮水”位置，则可以激活“维修 / 冬季位置”。

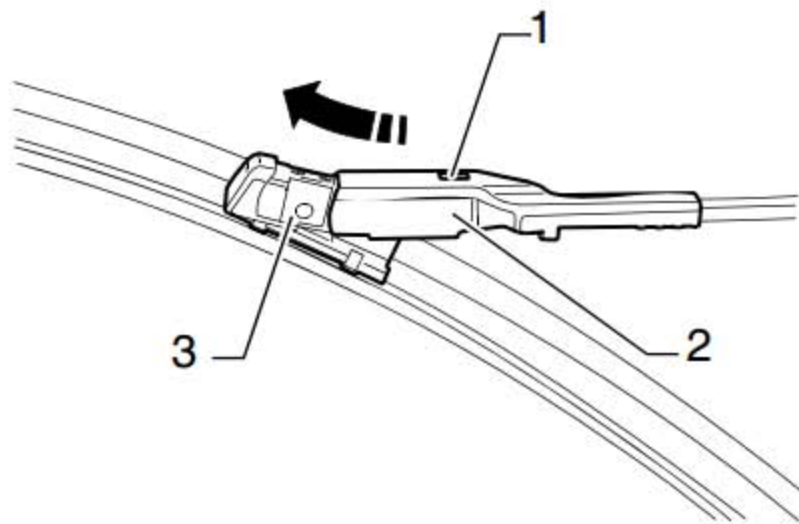
工作步骤

- 1). 将刮水器臂置于“维修 / 冬季位置”。
- 2). 提起刮水器臂(下图 2 所示)。
- 3). 按下按钮(下图 1 所示)并沿(下图箭头所示)方向将刮水器片支架(下图 3 所示)拉出刮水器臂(下图 2 所示)。



安装

- 1). 安装以拆卸的相反顺序进行。
- 2). 将刮水器片支架(下图 3 所示)推到刮水器臂(下图 2 所示)上到止位。
- 3). 确保按钮(下图 1 所示)正确地卡入刮水器臂(下图 2 所示)中。
- 4). 小心地将刮水器臂放回到玻璃上。



LAUNCH

56.7 雨天与光线识别传感器 -G397-

56.7.1 拆卸和安装雨天与光线识别传感器 -G397-

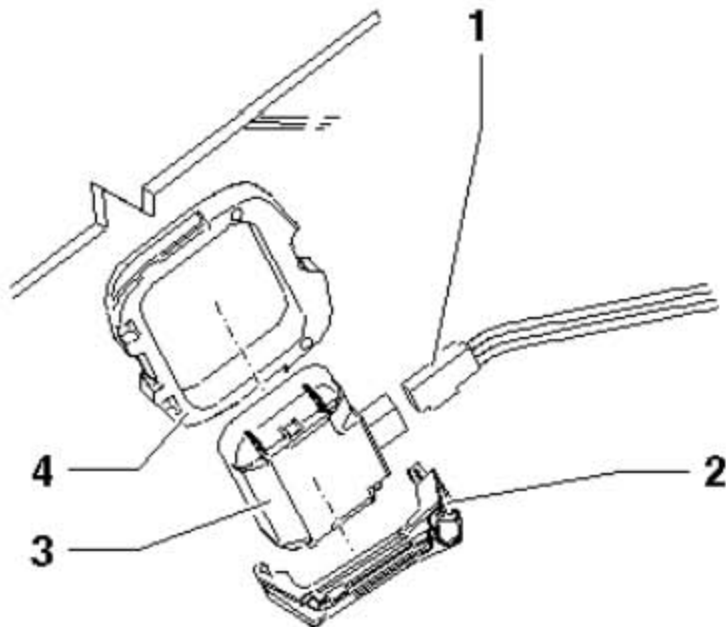
BCM 车身控制单元 -J519-具有自诊断功能，可以简化故障查询过程。

当心！

拆下后，将雨天与光线识别传感器 -G397-储存在无灰尘的地方直到下次安装时才能取出，并确保硅接触面不被弄脏。

拆卸

- 1). 关闭点火开关和所有用电器，拔出点火钥匙。
- 2). 拆卸内后视镜。
- 3). 拆下导线盖板(下图 2 所示)。
- 4). 雨天与光线识别传感器 -G397-(下图 3 所示)上拔下插头(下图 1 所示)。



- 5). 用一把合适的螺丝刀小心地将雨天与光线识别传感器 -G397-(下图 1 所示)从安装板(下图 2 所示)上撬出。

提示

拆卸时，小心地撬出整个雨天与光线识别传感器 -G397-，不要仅仅撬出雨天与光线识别传感器 -G397-的上半壳体。

安装

安装以拆卸的相反顺序进行，安装过程中要注意下列事项：

当心！

在安装之前，必须清洁雨天与光线识别传感器 -G397-与车窗玻璃的安装表面。

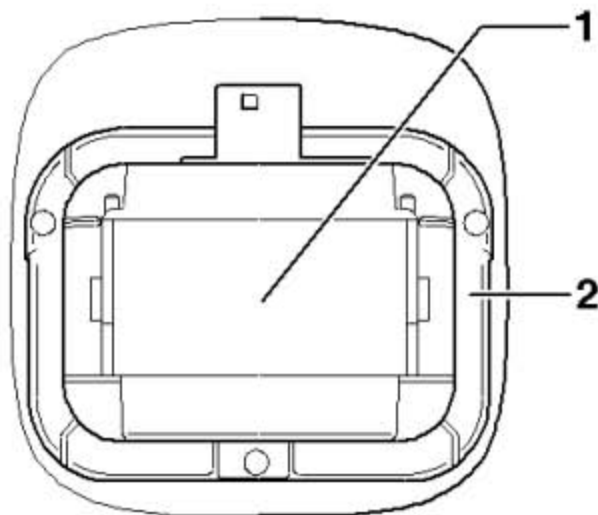
残留在车窗玻璃上的任何粘结剂都必须彻底清除。在安装过程中，雨天与光线识别传感器 -G397-的表面（连接垫）不能弄脏。损坏了连接垫的雨天与光线识别传感器必须更换。

提示

如果雨天与光线识别传感器 -G397-的表面（连接垫）弄脏了，可以通过将粘贴胶带“贴上”并“撕掉”的方法来进行清洁。

工作步骤

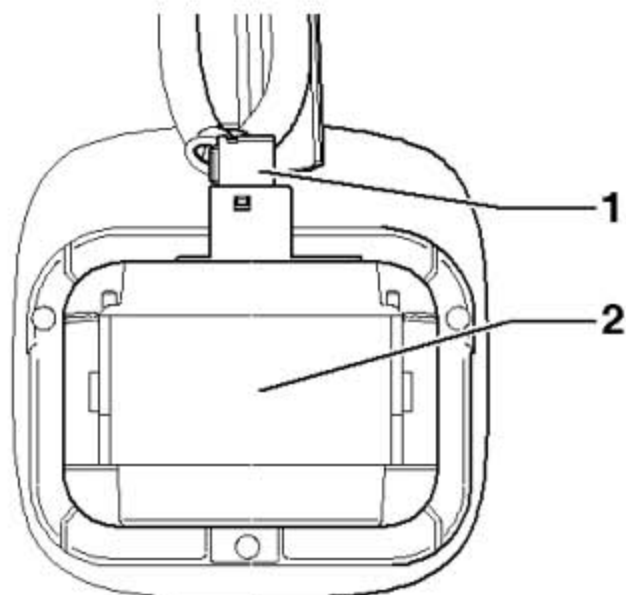
- 1). 清洁剂彻底清洁安装范围内的玻璃。
- 2). 卸新的雨天与光线识别传感器 -G397-的防护盖。
- 3). 雨天与光线识别传感器 -G397-(下图 1 所示)定位到车窗玻璃的安装板(下图 2 所示)上并按住直到安装牢固。



提示

即使是正确地安装了雨天与光线识别传感器 -G397-,在玻璃和连接垫之间也会出现小的气泡。大约 10 分钟后，接触表面上应该是无气泡的。

- 4). 接插头(下图 1 所示)并安装导线盖板以固定雨天与光线识别传感器 -G397-(下图 2 所示)。
- 5). 装内后视镜。
- 6). 要时，对雨天与光线识别传感器 -G397-编码。



56.7.2 编码雨天与光线识别传感器 -G397-

- 1). 连接车辆诊断仪。
- 2). 选择车辆诊断仪中的“引导性故障查寻”模式。
- 3). 使用“Go(o (转到)”按钮, 选择“功能 / 部件”并依次选择以下的菜单:
 - ◆ 车身
 - ◆ 电气系统
 - ◆ 具有自诊断功能的系统
 - ◆ BCM 车身控制单元
 - ◆ 功能
 - ◆ 编码雨天与光线识别传感器