

4.1.5.1 全切法说明

安装车窗时只使用全切法，业内也称为全密封条法。

该方法包含以下内容：

- 更换大部分聚氨酯胶条。除约2毫米（3/64英寸）的粘合剂保留层以外，清除夹焊凸缘上所有的原有聚氨酯胶条。

- 将夹焊底剂涂在夹焊凸缘上露出的油漆部位上。

在夹焊凸缘上不应有隆起或松散的聚氨酯粘合剂存在。不得清除全部聚氨酯粘合剂痕迹。

重要注意事项：

- 如果夹焊凸缘出现腐蚀，或钣金件需要维修或更换，则整修夹焊凸缘，使其成为仅存底剂的清洁表面。

- 如果需要补漆，则在喷涂颜色涂层前，罩上凸缘粘结部位，使表面上只有清洁的底剂。

- 适合涂抹底剂的材料为典型的双组分催化制品。该操作的许可材料有BASF DE15®、DuPont 2610®、Sherwin-Williams PSE 4600和NP70®和Martin-Semour 5120、5130®、PPG DP90LF SPIES/HECKER 3688/8590 – 3688/5150 – 4070/5090 STANDOX 11158/13320 – 14653/14980。按厂商说明书进行混合、涂抹和确定干燥时间。

- 按照说明维修窗洞后，还要摇匀夹焊底漆（黑色）。使用一个新涂抹工具，将底剂涂在粘结部位的凸缘涂层表面上。使底漆干燥10分钟。

4.1.5.2 电动车窗的说明与操作

电动车窗系统部件

电动车窗系统包括以下部件：

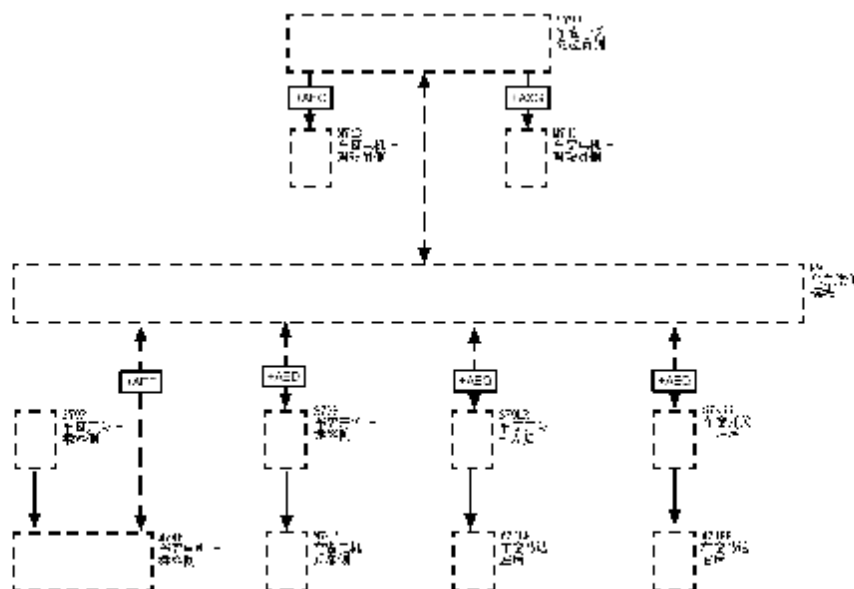
- 驾驶员侧车窗开关
- 乘客侧车窗开关
- 左后车窗开关
- 右后车窗开关
- 各车门的车窗电机
- 30安培的保险丝
- 车身控制模块 (BCM)

电动车窗系统

此车辆可配备以下电动车窗配置：

- 驾驶员车门带快速上升和快速下降车窗电机
- 驾驶员车门仅带快速下降车窗电机
- 乘客车门带快速上升和快速下降车窗电机
- 乘客车门仅带快速下降车窗电机
- 左后车门仅带快速下降车窗电机
- 右后车门仅带快速下降车窗电机

14年款电动车窗AXG或AEC-AEF或AEO-AEQ框图



图标

(DA) 串行数据

(HW) 硬线连接

(HW) 硬线连接

(AEC) 驾驶员车门车窗调节：电动操作，快速下降

(AXG) 驾驶员车门车窗调节：电动操作，快速上升/下降

(HW) 硬线连接
 (DA) 串行数据
 (HW) 硬线连接
 (DA) 串行数据
 (DA) 串行数据
 (DA) 串行数据
 (HW) 硬线连接
 (HW) 硬线连接
 (AEF) 乘客车门车窗调节：电动操作，快速上升/下降
 (AED) 乘客车门车窗调节：电动操作，快速下降
 (AEQ) 后车门车窗调节：电动操作，快速下降
 (AEQ) 后车门车窗调节：电动操作，快速下降
 (K9) K9车身控制模块
 (S79D) S79D驾驶员侧车窗开关
 (M74D) M74D驾驶员侧车窗电机
 (M74D) M74D驾驶员侧车窗电机
 (S79P) S79P乘客侧车窗开关
 (S79P) S79P乘客侧车窗开关
 (S79LR) S79LR左后车窗开关
 (S79RR) S79RR右后车窗开关
 (M74P) M74P乘客侧车窗电机
 (M74P) M74P乘客侧车窗电机
 (M74LR) M74LR左后车窗电机
 (M74RR) M74RR右后车窗电机

驾驶员和乘客快速上升和快速下降电动车窗电机

在执行快速上升功能时，驾驶员和乘客车门包含的智能车窗电机将检测电阻是否过大并自动反转方向以避免乘客夹在正在关闭的车窗和门框之间造成伤害。通过拉起和按住车窗开关可以超控自动反向安全功能。

车窗电机内的逻辑电路检测通常等于B+电压的上升、下降和快速信号电路。使用车窗开关的一个开关时，触点闭合导致相应信号电路内的电压下降。车窗电机将检测该压降并指令车窗玻璃按要求的方向移动。

驾驶员侧车窗开关通过串行数据电路与车身控制模块通信。当驾驶员想要控制乘客侧车窗时，驾驶员将使用驾驶员侧车窗开关的相应开关。使用此开关后，请求乘客侧车窗电机指令的串行数据信息将发送至车身控制模块，随后车身控制模块将向乘客侧车窗电机发送串行数据信息，车窗将按要求的方向移动。

仅驾驶员侧、乘客侧、左后和右后快速下降车窗电机

对于驾驶员侧、乘客侧、右后和左后车门，当它们的车窗开关按至下降位置时，蓄电池正极电压施加至各自的车窗电机控制电路，搭铁则施加至其它车窗电机控制电路使得车窗打开。单个车窗开关拉至上升位置时，相反方向的电压和搭铁提供至车窗电机，使得该车窗关闭。搭铁的返回路径通过未激活的控制电路提供，该控制电路通过车窗开关正常搭铁。

驾驶员侧、乘客侧和后车窗开关，它们中的每一个都通过串行数据电路与车身控制模块通信。当驾驶员想要控制乘客侧、左后或右后车窗时，驾驶员将使用驾驶员侧车窗开关的相应开关。使用此开关后，请求车窗电机指令的串行数据信息将发送至车身控制模块，随后车身控制模块将向相应车窗开关发送串行数据信息，指令车窗按要求的方向移动。

锁止开关功能

驾驶员侧电动车窗开关包含一个车窗锁止开关，当驾驶员按下车窗锁止开关时，向车身控制模块发送串行数据信息，该模块将向后窗开关发送停用指令，将开关停用。从驾驶员侧车窗开关上的开关操作，后车窗仍将正常工作。

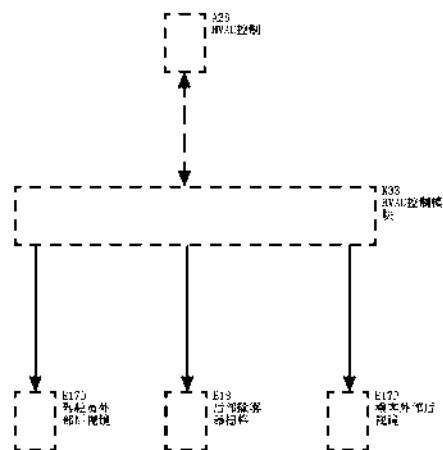
4.1.5.3 后窗除雾器的说明与操作

后窗除雾器系统部件

后窗除雾器系统由以下部件组成：

- HVAC控制模块
- 暖风、通风与空调控制装置
- 后除雾器继电器
- 后窗除雾器格栅
- 驾驶员侧车外后视镜
- 乘客侧车外后视镜
- 40安培的保险丝

A26-K33-X50A除雾器框图



图标

(HW) 硬线连接

(HW) 硬线连接

(HW) 硬线连接

(DA) 串行数据

(E17D) E17D 车外后视镜玻璃 - 驾驶员

(E18) E18后除雾器格栅

(E17P) E17P 车外后视镜玻璃 - 乘客

(A26) A26 暖风、通风与空调系统控制

(K33) K33暖通空调系统控制模块

后窗除雾器的操作

后部除雾控制系统使用单区背景灯设计，用单个继电器配置驱动。此外，如有必要，可以加热多达2个外部后视镜。暖风、通风与空调控制装置为乘客提供了一个控制此系统的开关。暖风、通风与空调控制装置还包括一个指示灯，以告知乘客此系统的当前状态。此系统仅在发动机运转时或遥控起动期间才可工作。

按下电热后窗开关，暖风、通风与空调控制装置将向暖风、通风与空调控制模块发送请求后窗除雾操作的串行数据信息。HVAC控制模块根据接收到的串行数据信息向后除雾器继电器线圈侧提供电压，这将使继电器通电，导致继电器开关触点闭合以允许B+电压通过后窗除雾器格栅控制电路流向后窗除雾器格栅。

当按下电热后窗开关且发动机运转时，后部除雾控制系统将保持激活10分钟。初始循环结束后，再次按下开关将使后窗除雾器继续工作，但此循环仅持续5分钟。如果车速大于70公里/小时（45英里/小时），后部除雾控制系统将持续工作。

加热型后视镜

还通过后部除雾继电器控制加热型后视镜。后窗除雾器开启时，通过左侧和右侧后视镜加热元件控制电路向后视镜加热元件提供蓄电池电压。

4.1.5.4 固定式车窗的说明

多数固定式车窗，尤其是挡风玻璃，均采用聚氨酯粘合剂固定在车身上。粘合剂将车窗粘接在车身上。增强了结构的一体性。使用聚氨酯粘合剂重新安装车窗要求完全更换聚氨酯胶条：

这种扩展法（也称为全条、全密封条或全切法）是通用汽车推荐的唯一程序。使用符合通用汽车公司规格GMW-15672的粘合剂

4.1.5.5 聚氨酯粘合剂的说明

仅使用全切法更换任何用粘合剂安装的车窗。

使用符合通用汽车公司规格**GMW-15672**的粘合剂。

根据特定制造商的要求来使用这些材料。禁止混合不同制造商的底漆或粘合剂。

务必按系统生产商的说明进行涂抹、处理和固化操作。