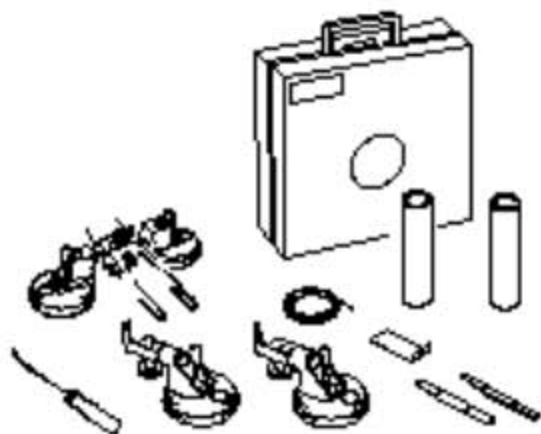


21. 粘接车窗玻璃

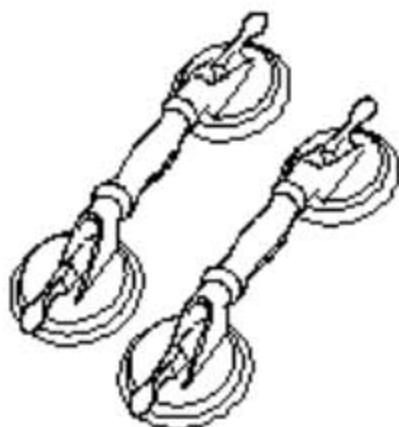
21.1 工具

所需要的专用工具和维修设备

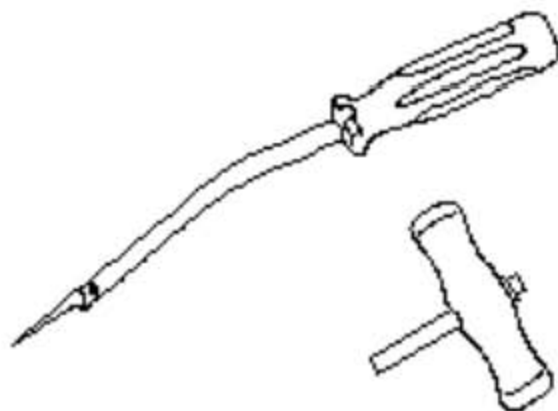
- ◆ 粘玻璃切割装置



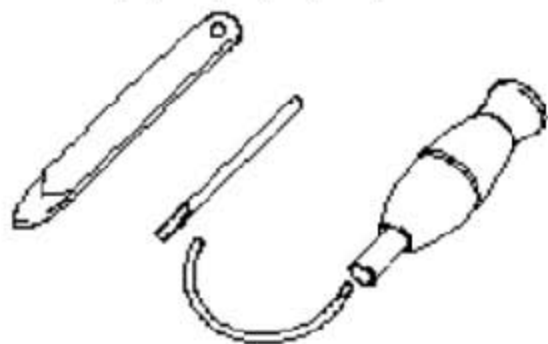
- ◆ 吸盘装置



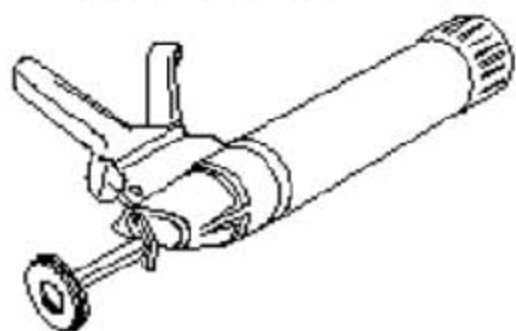
- ◆ 剪切工具



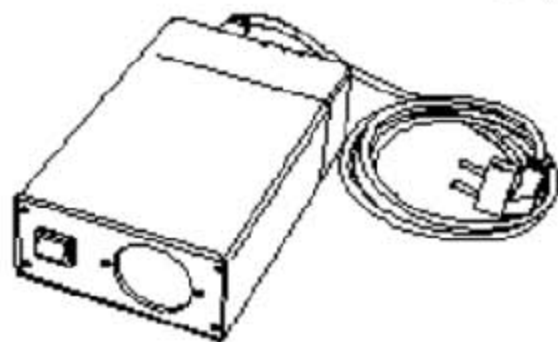
◆ 车窗玻璃拆卸工具套件



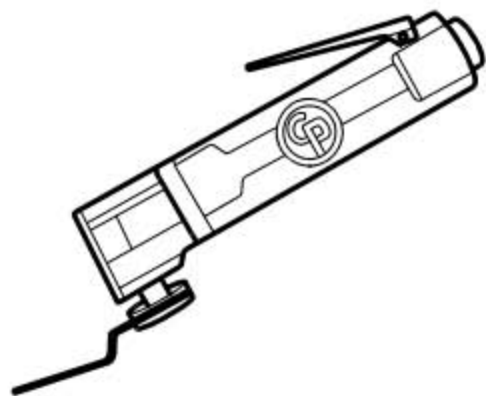
◆ 便携式粘接剂筒喷枪



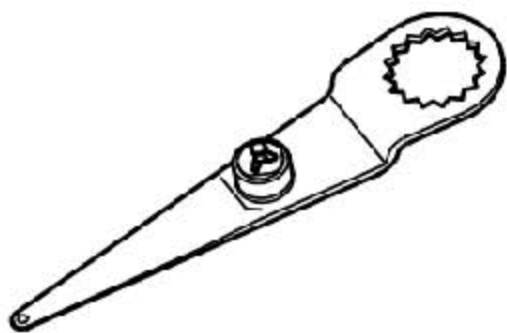
◆ 粘合剂筒加热器



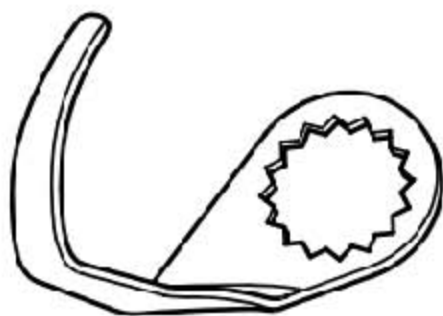
◆ 气动割刀



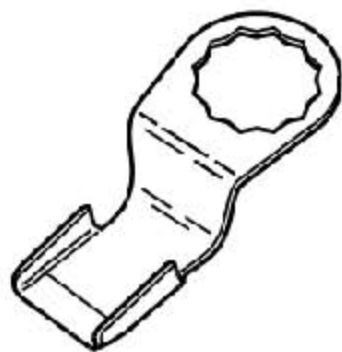
◆ 切割刀



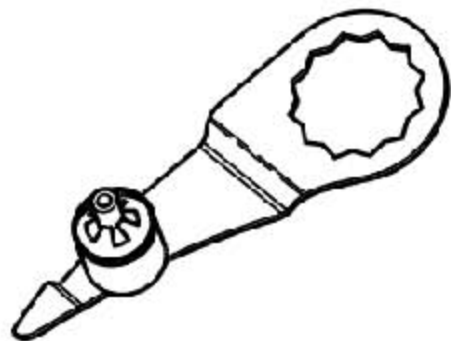
◆ 切割刀



◆ 切割刀

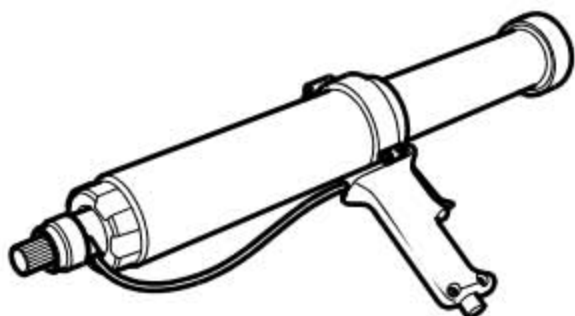


◆ 切割刀

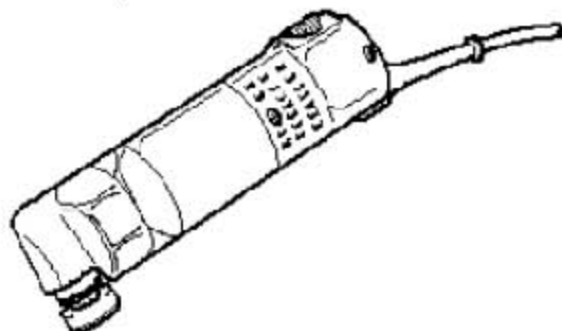


LAUNCH

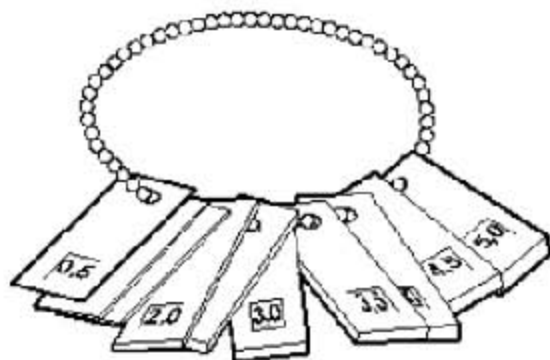
- ◆ 高压双组份打胶枪



- ◆ 电动刀



- ◆ 调整尺



21.2 材料

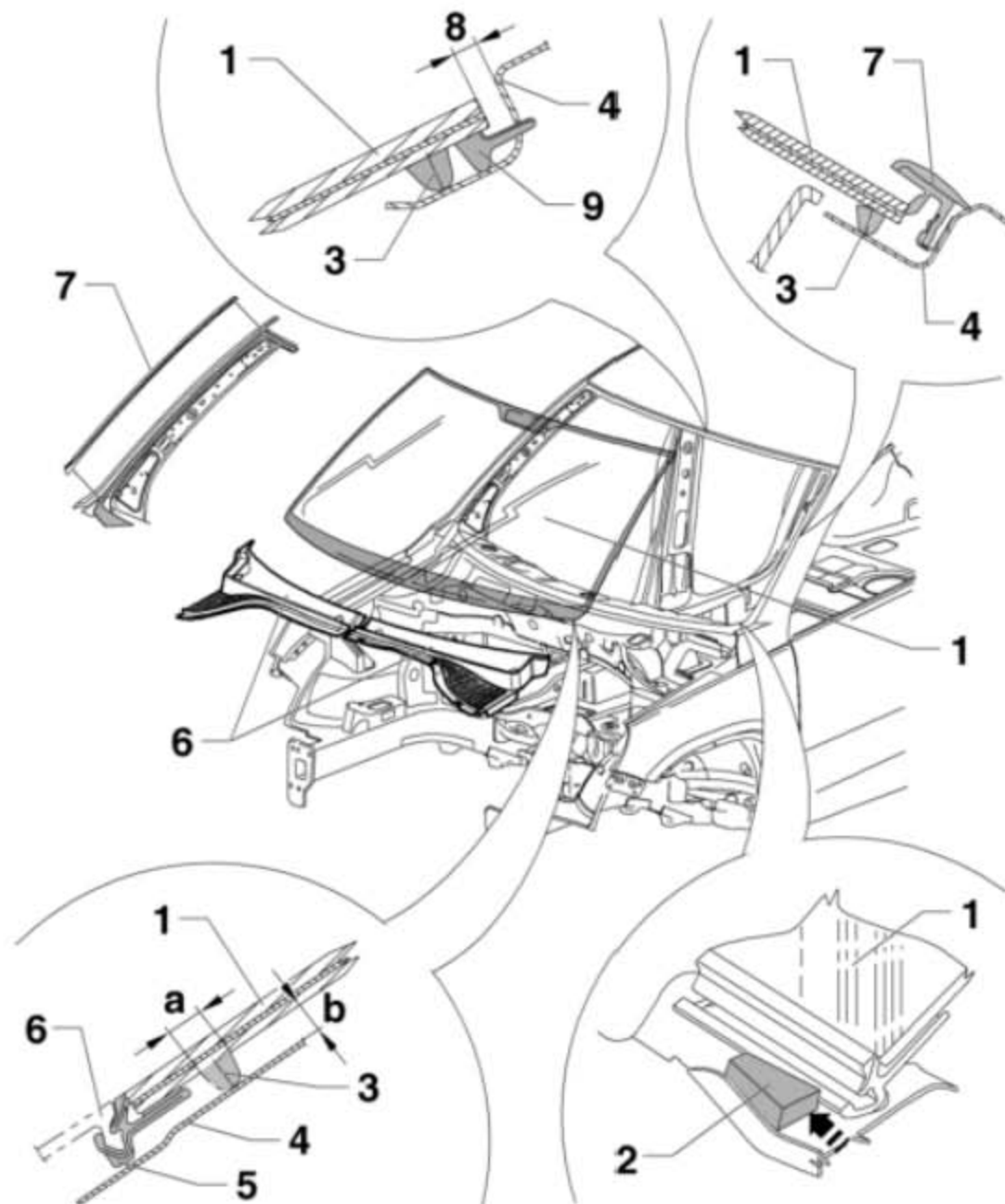
- ◆ 双组份玻璃粘接剂
- ◆ 单组份玻璃粘接剂
- ◆ 活化剂
- ◆ 玻璃底胶
- ◆ 清洁剂
- ◆ 羊毛刷
- ◆ 除胶剂
- ◆ 切割线

21.3 维修前风窗玻璃

提示

在维修前风窗玻璃前，仔细确认维修玻璃损伤的可行性。

21.4 装配概述-前风窗玻璃

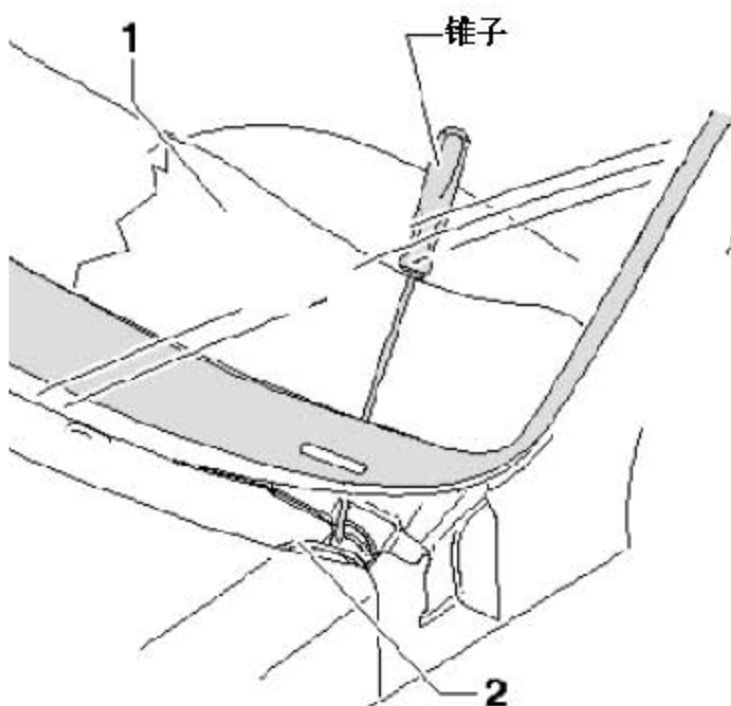


- 1). 前风窗玻璃
- 2). 前风窗玻璃调节器
- 3). 聚氨酯粘接密封剂，密封条截面：宽度 $a=7\text{ mm}$ ，高度 $b=11\text{ mm}$ （包括贴膜、车窗玻璃和车窗凸缘上的剩余材料）。

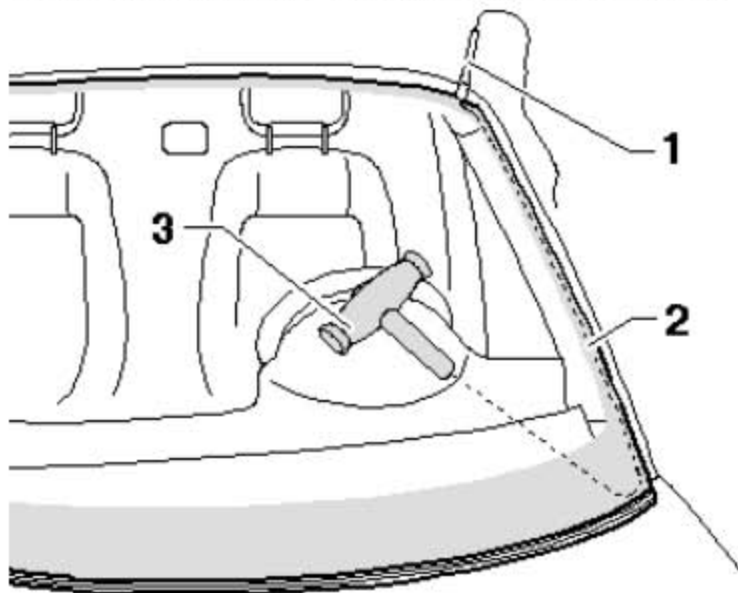
- 4). 车身凸缘
- 5). 风窗玻璃密封条, 是风窗玻璃的部件, 如果风窗玻璃密封条受损, 必须安装新的风窗玻璃。
- 6). 落水槽盖板, 只能用手从风窗玻璃密封条上拆下
- 7). 导水板
- 8). 间隙, 从风窗玻璃上边缘到车顶边缘, 使用调整尺设置尺寸为 3.5 mm 的间隙。
- 9). 密封唇, 是风窗玻璃的部件, 当切割时如果密封唇受损, 则必须安装新的风窗玻璃。

21.5 拆卸前风窗玻璃

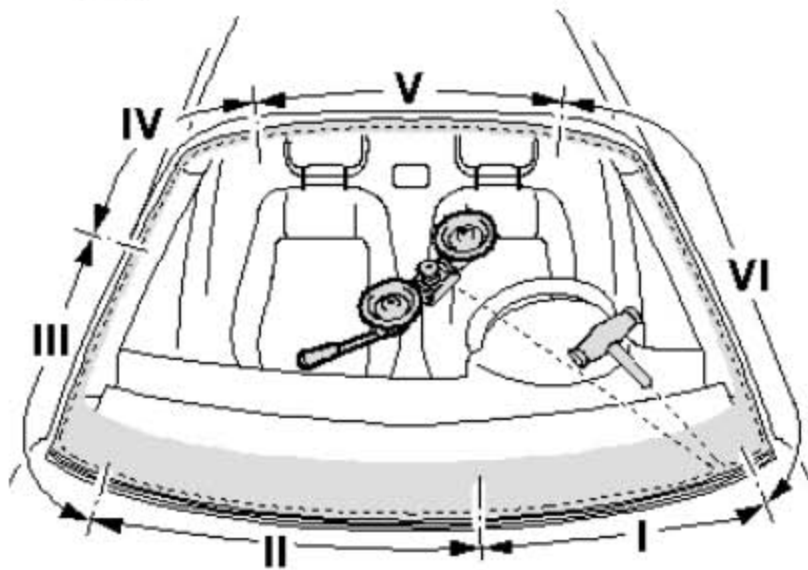
- 1). 拆卸 A 柱饰板。
- 2). 拆卸左侧和右侧的遮阳板。
- 3). 拆卸车内后视镜。
- 4). 松开成型车顶篷直到其可被放低, 以便在不破坏成型车顶篷的情况下切割风窗玻璃。
- 5). 拆卸成型车顶篷。
- 6). 从发动机舱盖最后端开始, 把左右侧导水板从 A 柱上的车门限位器中拉出。
- 7). 在风窗玻璃(下图 1 所示)与仪表板之间滑动保护膜。
- 8). 使用锥子将切割线的尾端(下图 2 所示)穿过粘接密封材料, 并拉入车内。



- 9). 将内部切割线尾端用手拉柄(下图 3 所示)固定住, 以防掉落。
- 10). 借助一根细管(下图 1 所示)将切割线(下图 2 所示)插入风窗凸缘中。
- 11). 将切割线绕在风窗玻璃外缘。
- 12). 确保切割线应置于风窗玻璃下方的弯角区域上。



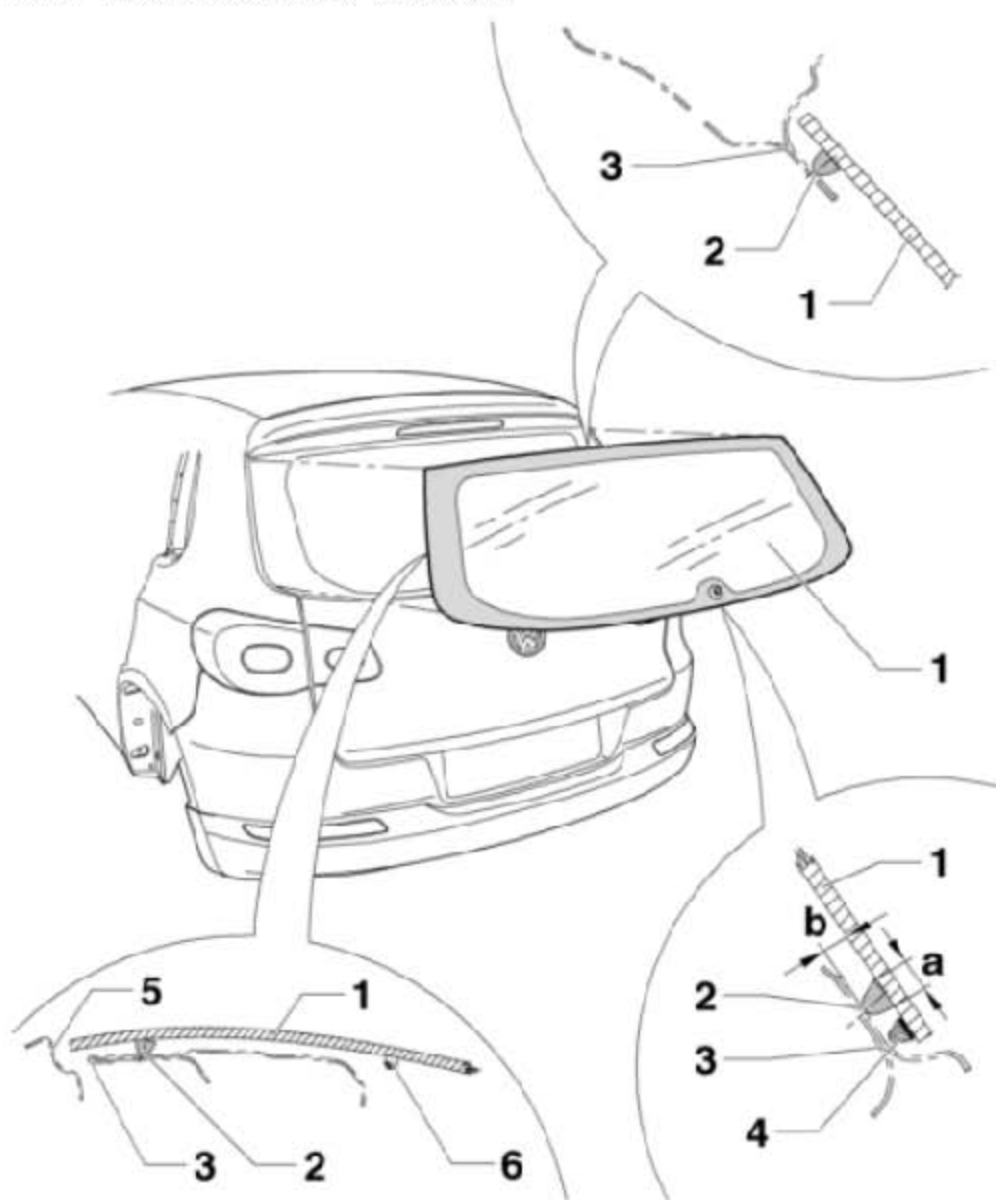
- 13). 将切割线另尾端固定在卷绕工装上。
- 14). 将卷绕工装定位在“位置 I”上。
- 15). 如有必要重新定位卷绕工装, 并切割风窗玻璃。
- 16). 切割时用塑料楔将切割线压向玻璃, 以便使风窗凸缘和仪表板之间存在一定的间隙。



21.6 安装风窗玻璃

详细方法见相关章节。

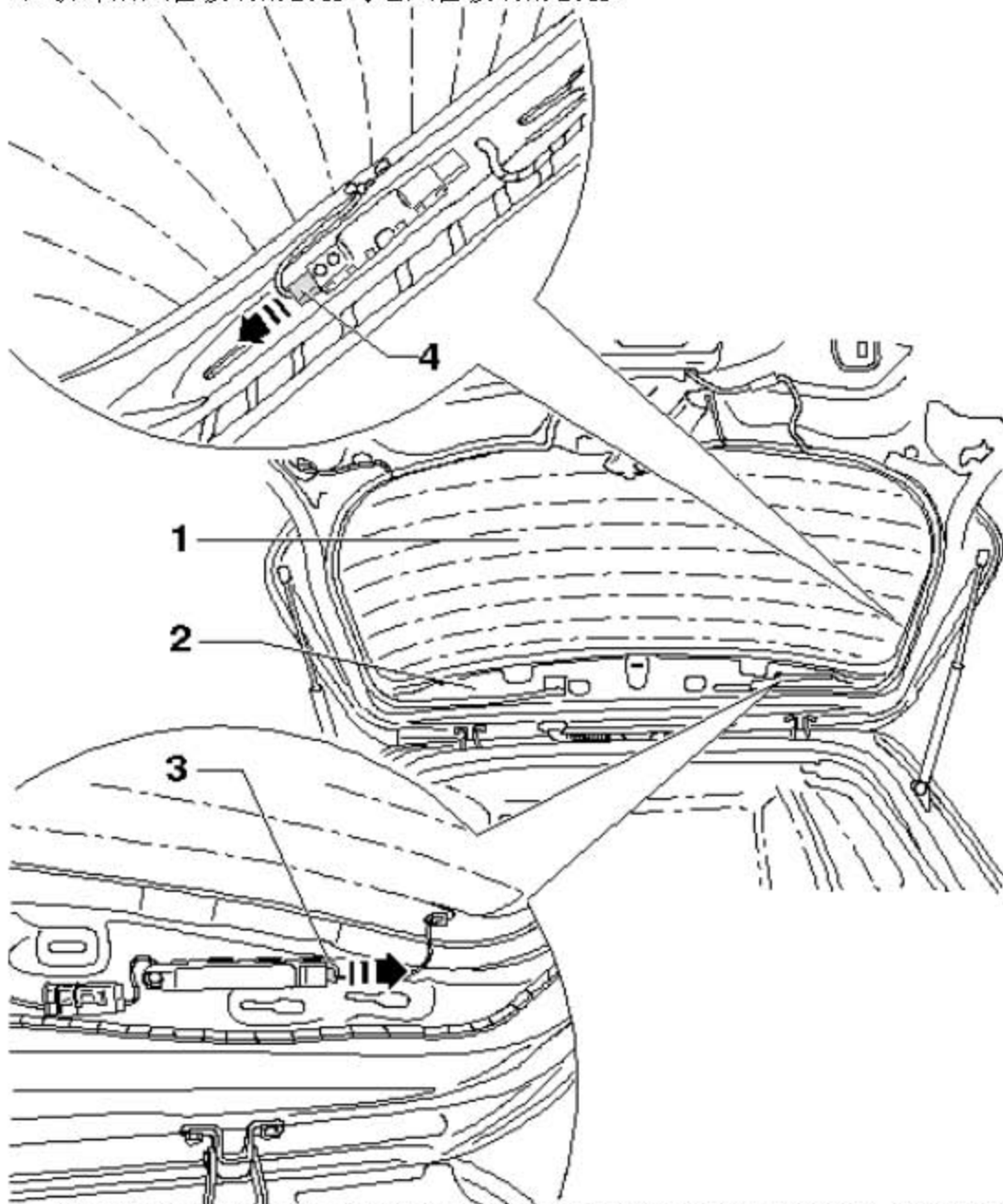
21.7 装配概述-后风窗玻璃



- 1). 后风窗玻璃
- 2). 聚氨酯粘接密封剂，密封条截面：宽度 $a=6.5\text{ mm}$ ，高度 $b=10\text{ mm}$ （包括贴膜、玻璃和风窗凸缘上的剩余材料）。
- 3). 行李箱盖
- 4). 间隔块
- 5). 侧围板
- 6). 风窗玻璃加热装置触点

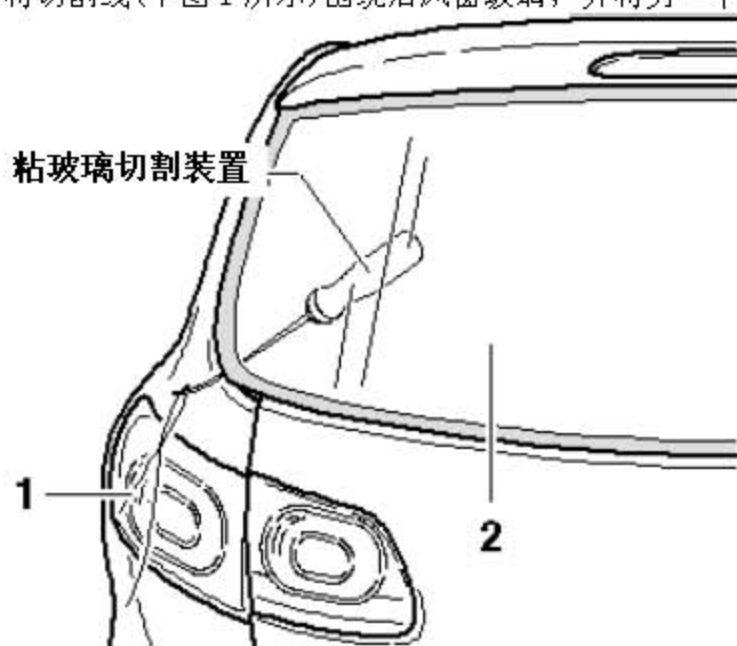
21.8 拆卸未损坏的后风窗玻璃

- 1). 拆卸行李箱盖饰板。
- 2). 拔下可加热后风窗玻璃(下图箭头所示)的插头连接(下图 4 所示),将插头舌片压到后风窗玻璃上。
- 3). 拔下后风窗玻璃天线(下图箭头所示)的插头连接(下图 3 所示),将插头舌片压到后风窗玻璃上。
- 4). 拆卸后风窗玻璃雨刮器马达风窗玻璃雨刮器。



- 5). 将切割线(下图 1 所示)穿过后风窗玻璃下半拱弧的粘接密封材料,并使用粘玻璃切割装置中的锥子将切割线拉入车内。

6). 将切割线(下图 1 所示)围绕后风窗玻璃, 并将另一个线尾拉入车内。

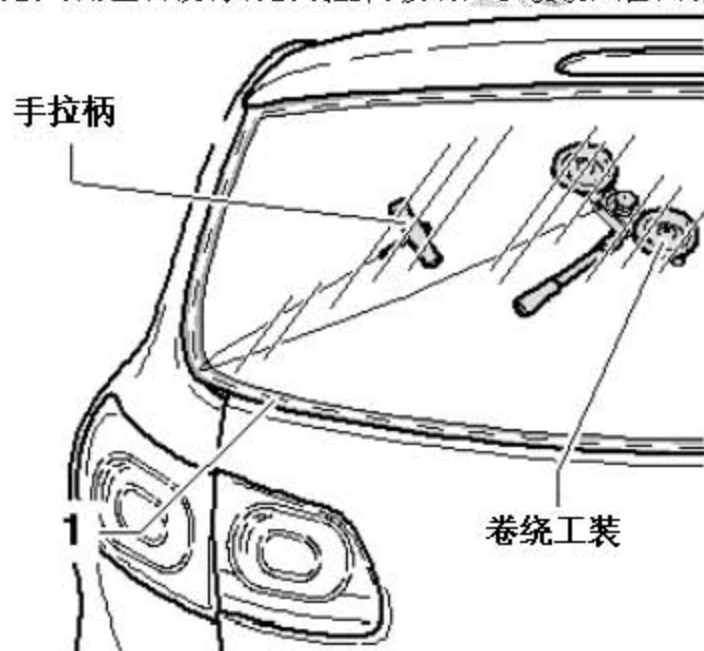


7). 将切割线尾端固定在手拉柄(下图 2 所示)上。

8). 将切割线另一尾端固定在卷绕工装上。

9). 可重新定位卷绕工装, 按需要对风窗玻璃进行切割。

10). 切割时用塑料楔将切割线压向玻璃, 以便使风窗凸缘处存在一定的间隙。

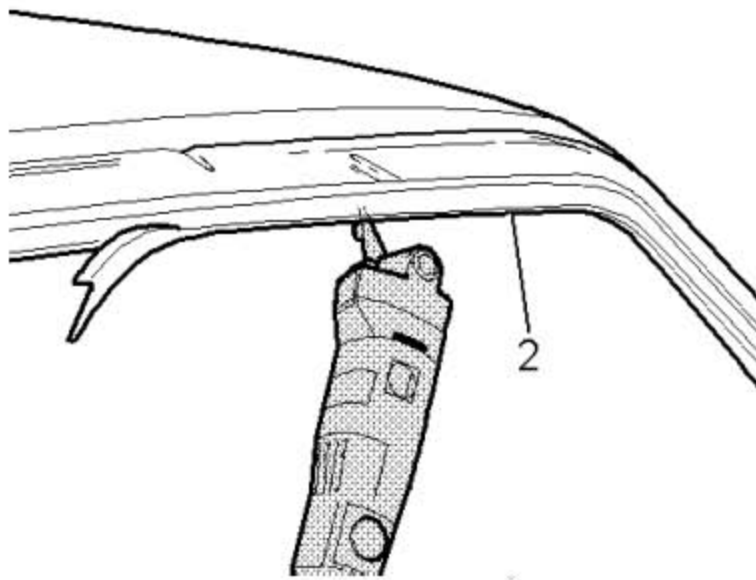


21.9 拆卸损坏的后风窗玻璃

- 1). 防止玻璃碎片损坏车身和车厢内部。
- 2). 去除至粘接密封材料处的玻璃碎块。
- 3). 拔出后风窗加热装置和天线的插头连接。
- 4). 用经织物加强的胶带来覆盖凸缘(下图 2 所示)的四周。
- 5). 用电动刀和 U 形切割刀去除风窗开口内的粘接密封材料 (带残余玻璃)。

注意！

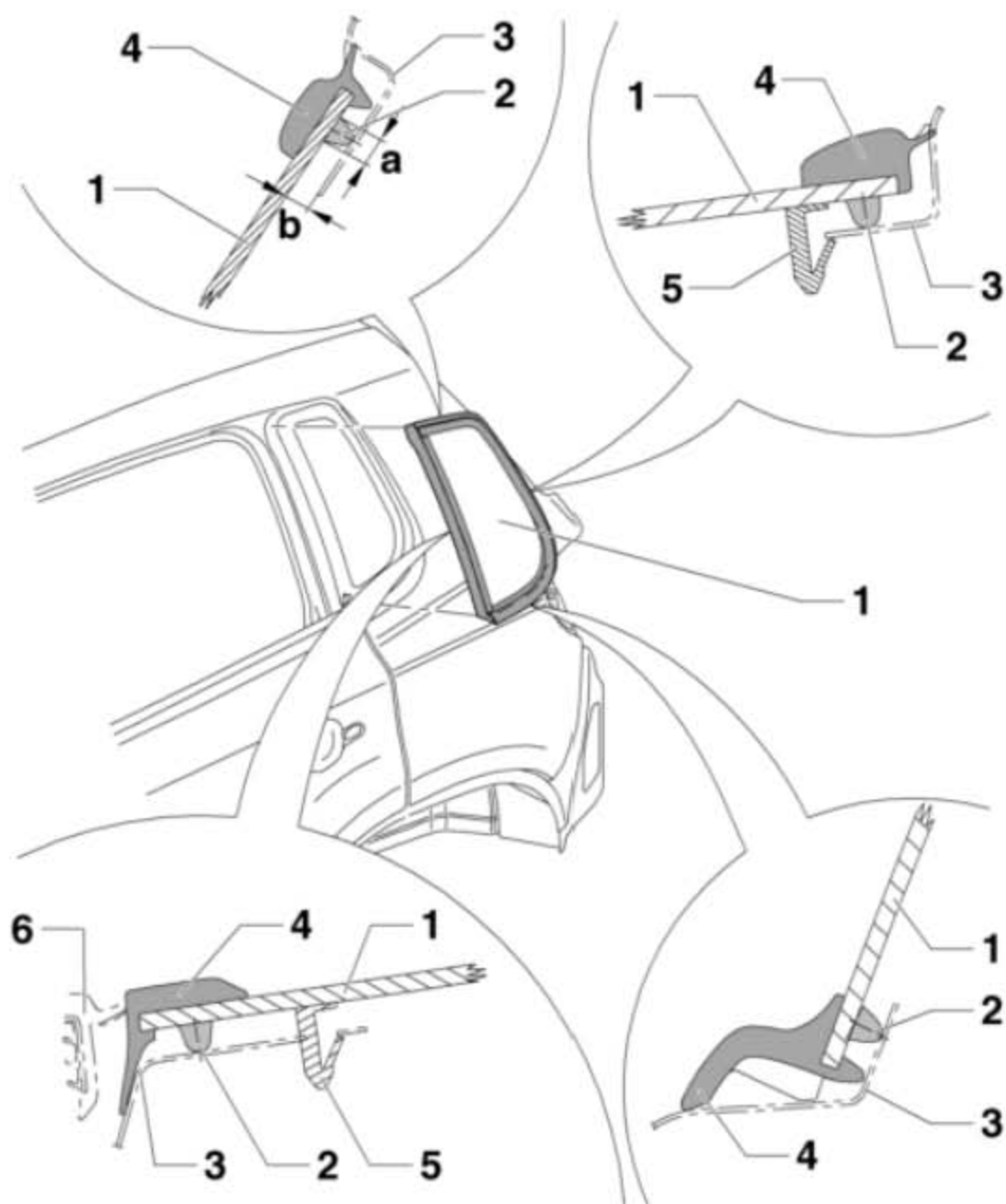
必须戴防护眼镜和皮手套。



21.10 安装后风窗玻璃

详细方法参见相关章节。

21.11 装配概述-侧窗玻璃



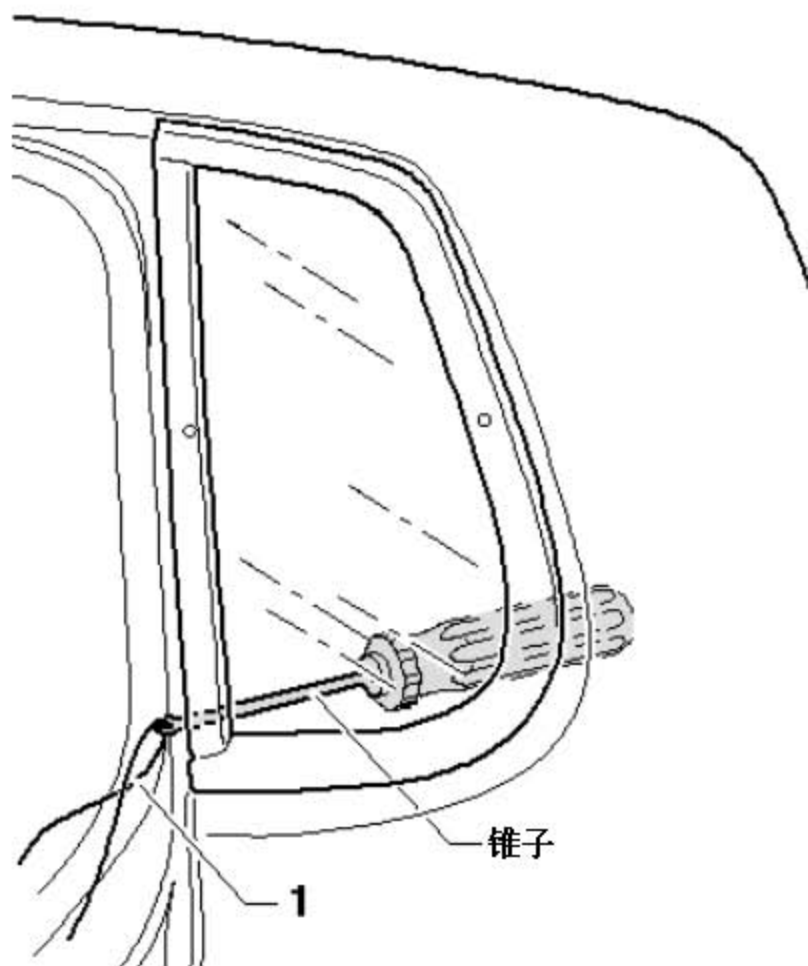
- 1). 侧窗玻璃
- 2). 聚氨酯粘接密封剂，密封条截面：宽度 $a=6.5 \text{ mm}$ ，高度 $b=10 \text{ mm}$ （包括贴膜、玻璃和侧窗凸缘上的剩余材料）。
- 3). 车身凸缘
- 4). 密封条，侧窗玻璃的部件
- 5). 固定卡箍，侧窗玻璃的部件
- 6). 后车门侧窗玻璃导向件

21.12 拆卸未损坏的侧窗玻璃

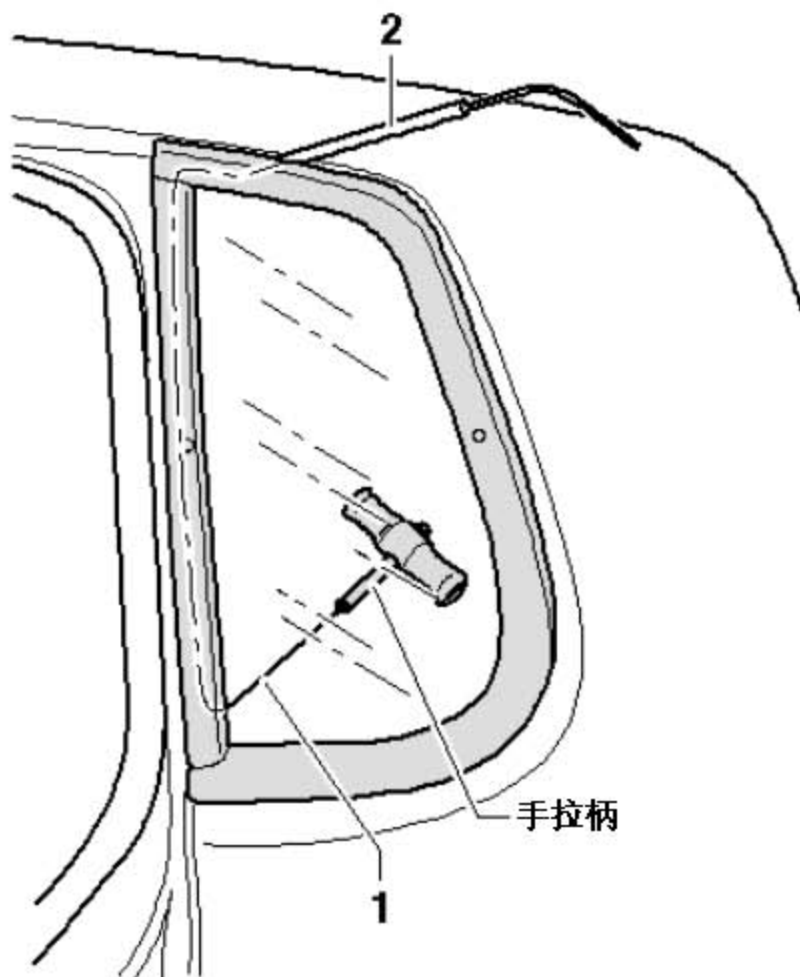
提示

拆卸和安装顺序仅针对左侧侧窗玻璃。右侧侧窗玻璃的拆卸和安装与其大致相似。

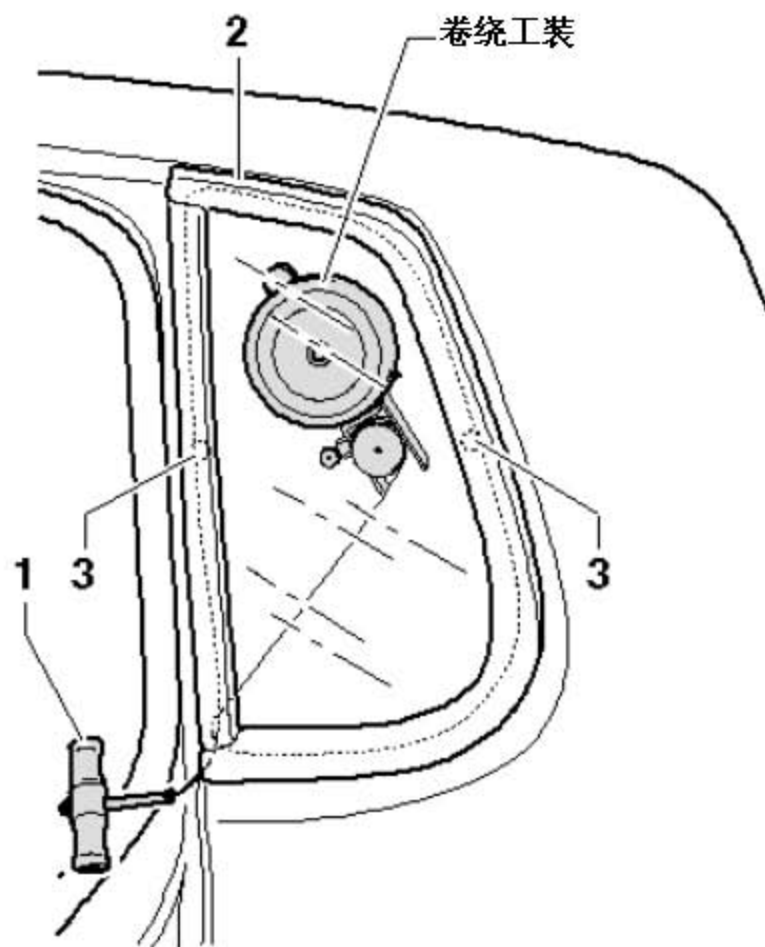
- 1). 拆下上部区域的行李厢饰板。
- 2). 拆下C柱和D柱的饰板。
- 3). 将切割线(下图1所示)穿过图示所示标记点处的粘接密封材料,并使用粘玻璃切割装置中的锥子将切割线拉入车内。



- 4). 借助一根细管(下图 2 所示)将切割线(下图 1 所示)插入侧窗凸缘的密封条中。
- 5). 将切割线(下图 3 所示)的尾端固定在手拉柄上。



- 6). 把切割线的另尾端也拉入车内。
- 7). 从卷绕工装中拆下一个吸盘。
- 8). 将切割线的另一端固定在卷绕工装(下图 4 所示)上。
- 9). 重新定位卷绕工装(下图 4 所示), 按需对侧窗玻璃进行切割。增加的反向作用力会作用在固定座(下图 3 所示)上。
- 10). 切割时用塑料楔将切割线压向玻璃, 以便使侧窗凸缘处存在一定的间隙。



21.13 拆卸损坏的侧窗玻璃

拆卸损坏的侧窗玻璃与拆卸损坏的后风窗玻璃相似。

21.14 安装侧窗玻璃

详细操作步骤见相关章节。

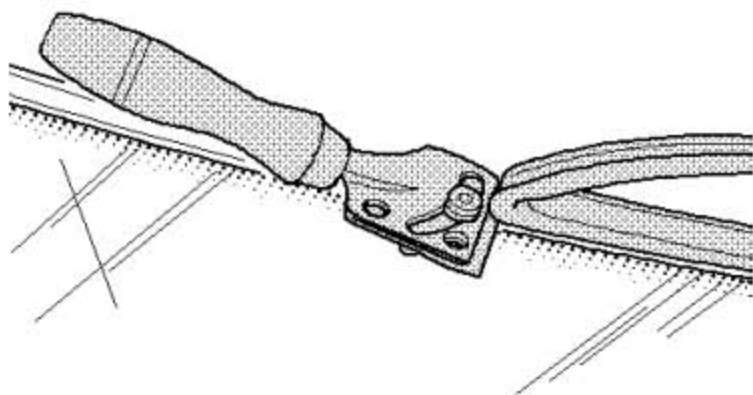
21.15 未损坏的旧车窗玻璃的安装准备

提示

- ◆ 如重新使用未损坏的车窗玻璃时，重新粘贴前要将剩余的粘接密封材料切割到剩余 1-2mm，避免损坏底漆和陶瓷釉层。
- ◆ 剩余的材料用于粘贴新的粘接密封材料的底层。

注意！

粘接面不要涂底漆，也不要用洗涤剂处理。粘接表面要保持清洁，无污物和油脂。



21.16 不带贴膜的新车窗玻璃的安装准备

用于更换的车窗玻璃都不带贴膜。

提示

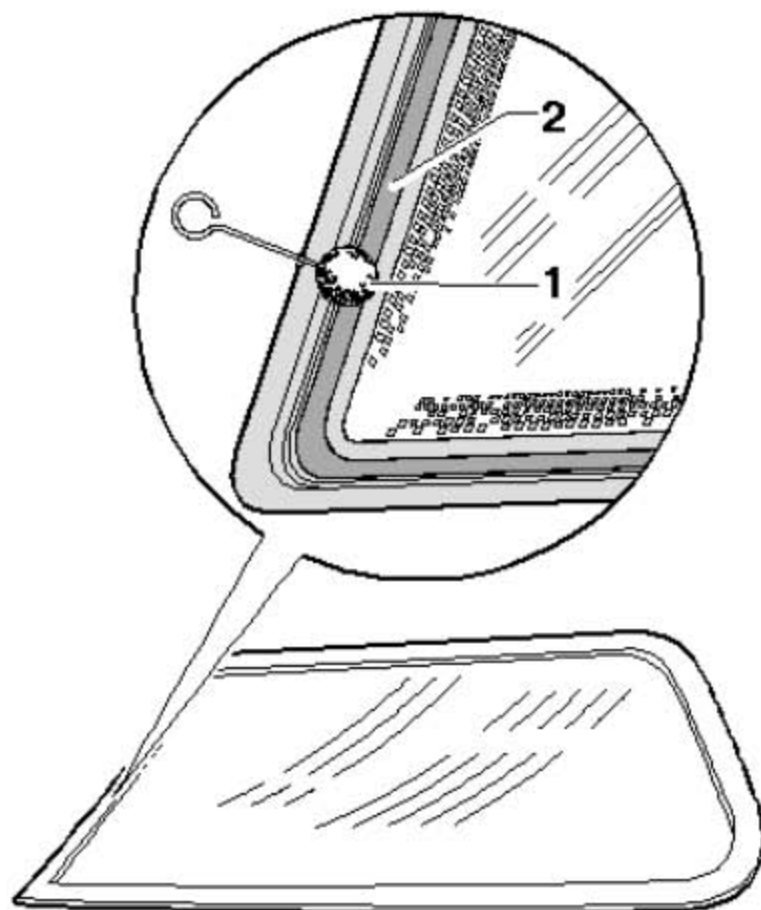
粘接剂条的涂敷区域未贴膜也未上底漆。

- 1). 用清洁溶剂围绕车窗玻璃边缘 20mm 的宽度进行清洁。
- 2). 然后用非纤维质的抹布擦干车窗玻璃边缘。

注意！

车窗玻璃上的陶瓷釉层并非底漆！因此在涂上粘接密封材料之前必须上底漆！只能使用底漆

- 3). 用底漆涂敷器(下图 1 所示)一次性均匀地涂上一层底漆(下图 2 所示)。
 - ◆ 干燥时间约 10 分钟



21.17 车身凸缘的安装准备

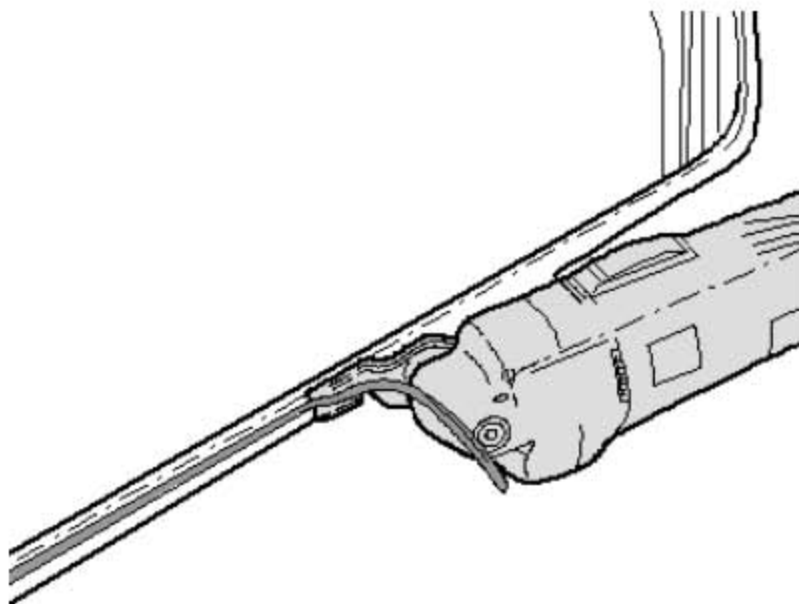
1). 将车身凸缘上的残留粘接剂用 U 形刀割除，但不需彻底清除。

提示

剩余的材料作为粘贴新的粘接密封材料的底层。粘接表面要保持清洁，无污物和油脂。

注意！

活化剂不允许与漆层接触，否则会损坏油漆。

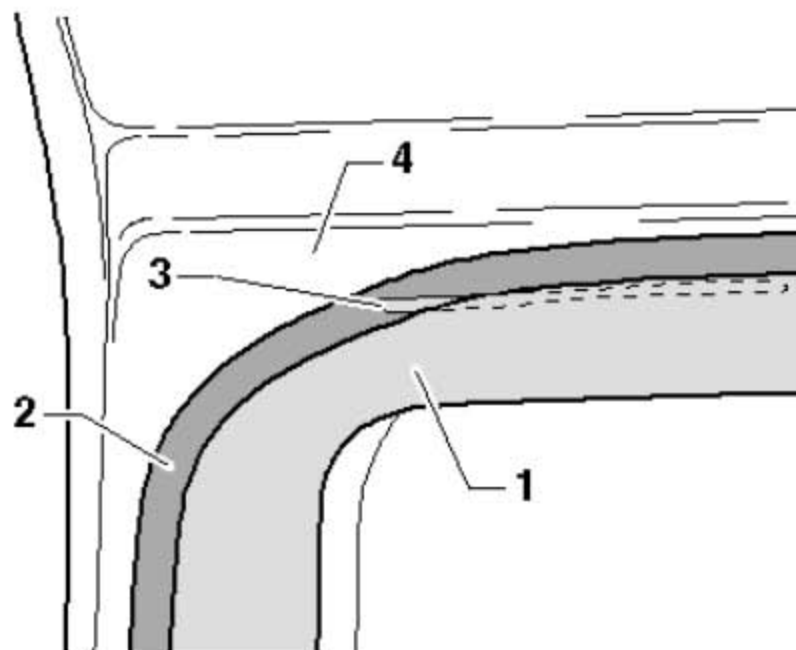


- ◆ 如果车身凸缘经过修理或被部分更换了，必须在上漆后对相应区域重新清洁并涂底漆。

提示

激光焊缝有可能位于粘接剂条的区域之外。在这种情况下，在粘贴车窗玻璃前，暴露在外的焊缝必须用车窗玻璃粘接剂密封。

2). 如果车窗凸缘(下图 4 所示)上的激光焊缝(下图 3 所示)没有被粘接剂条(下图 1 所示)覆盖，使用玻璃底漆 / 油漆底漆 (下图 3 所示)涂抹激光焊缝(下图 3 所示)，并用车窗玻璃粘接剂 (下图 1 所示)充填激光焊缝。



21.18 安装说明

21.18.1 所有车窗玻璃的安装说明

1). 将粘接材料以合适的角度涂敷到车窗玻璃四围。

注意！

车窗玻璃必须在 10 分钟内安装到汽车上，否则会影响风窗玻璃粘接剂的粘附能力。粘接剂条不能涂敷太厚，并且不应将玻璃过紧地压在车身凸缘上。因为玻璃没有密封层，且在连接区域会看到过多的粘接剂。

- ◆ 利用双吸盘装置将车窗玻璃装入车窗开口内，调到中间位置并将其按压到间隔块的密封层上。
- ◆ 重新粘贴已有的贴纸（例如：安全气囊贴纸）。

21.18.2 前风窗玻璃安装说明

前风窗玻璃无底漆标记。

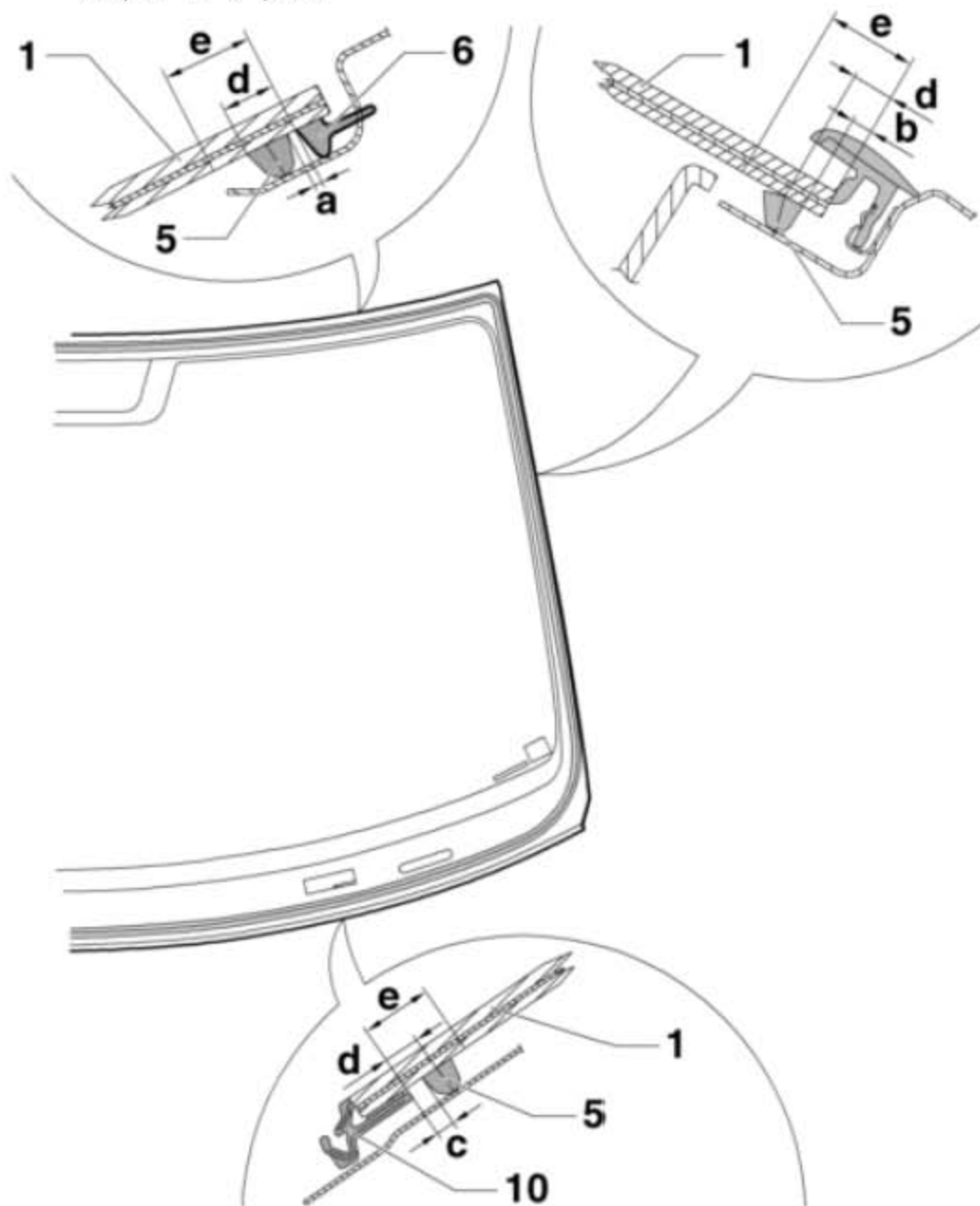
底漆适用于以下情况：

- ◆ 前风窗玻璃上部边缘：从橡胶轮廓(下图 6 所示)开始，12 mm 宽，尺寸(下图 e 所示)
- ◆ 前风窗玻璃侧边缘：从前风窗玻璃边缘开始，12 mm 宽，尺寸(下图 e 所示)
- ◆ 前风窗玻璃下部边缘：从前风窗玻璃周围(下图 10 所示)开始，10 mm 宽，尺寸(下图 e 所示)

前风窗玻璃无粘接剂条(下图 5 所示)的标记。

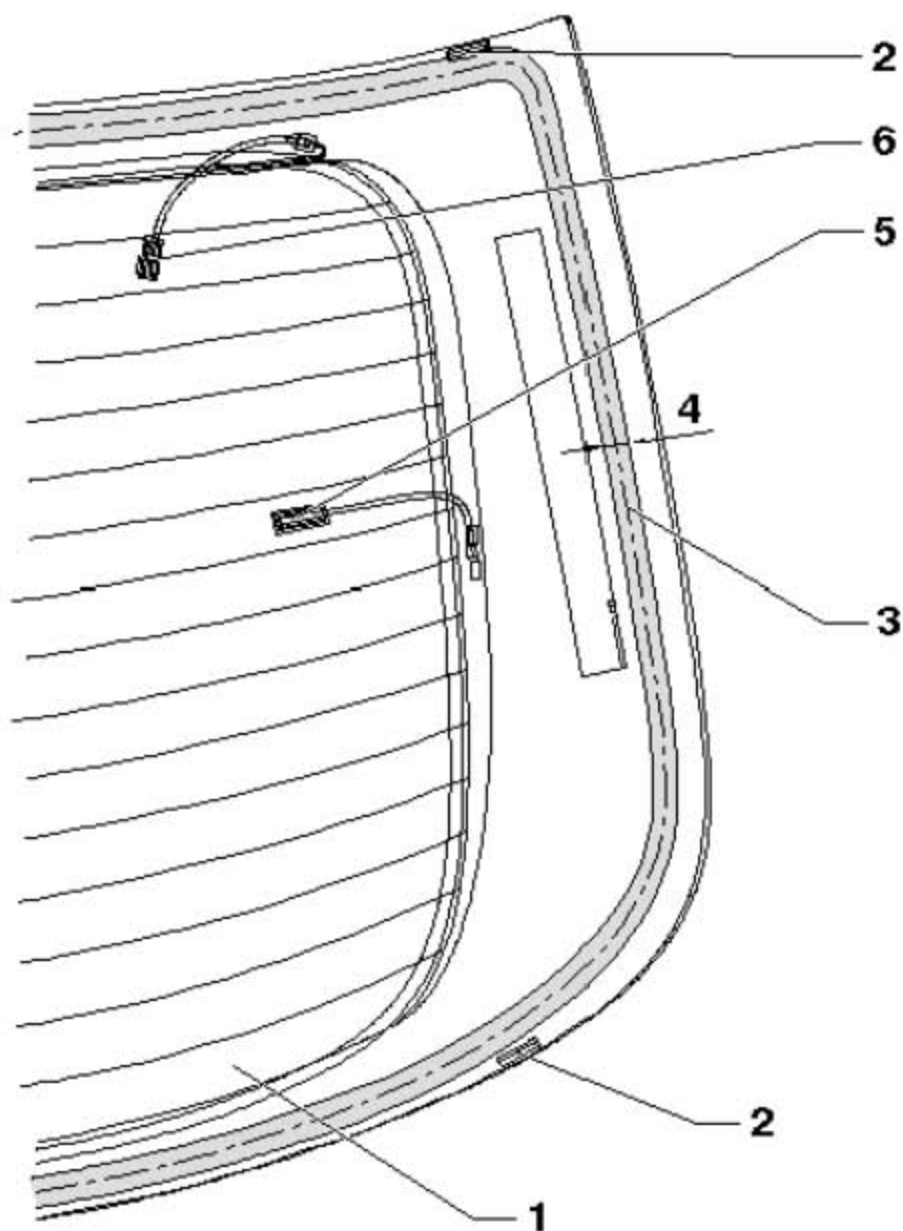
中间的粘接剂条适用于以下尺寸：

- ◆ 前风窗玻璃上部边缘：从橡胶轮廓(下图 6 所示)开始，距离 4 mm，尺寸(下图 d 所示)
- ◆ 前风窗玻璃侧边缘：从前风窗玻璃边缘开始，距离 6.5 mm，尺寸(下图 d 所示)
- ◆ 前风窗玻璃下部边缘：从前风窗玻璃周围(下图 10 所示)开始，距离 6 mm，尺寸(下图 d 所示)



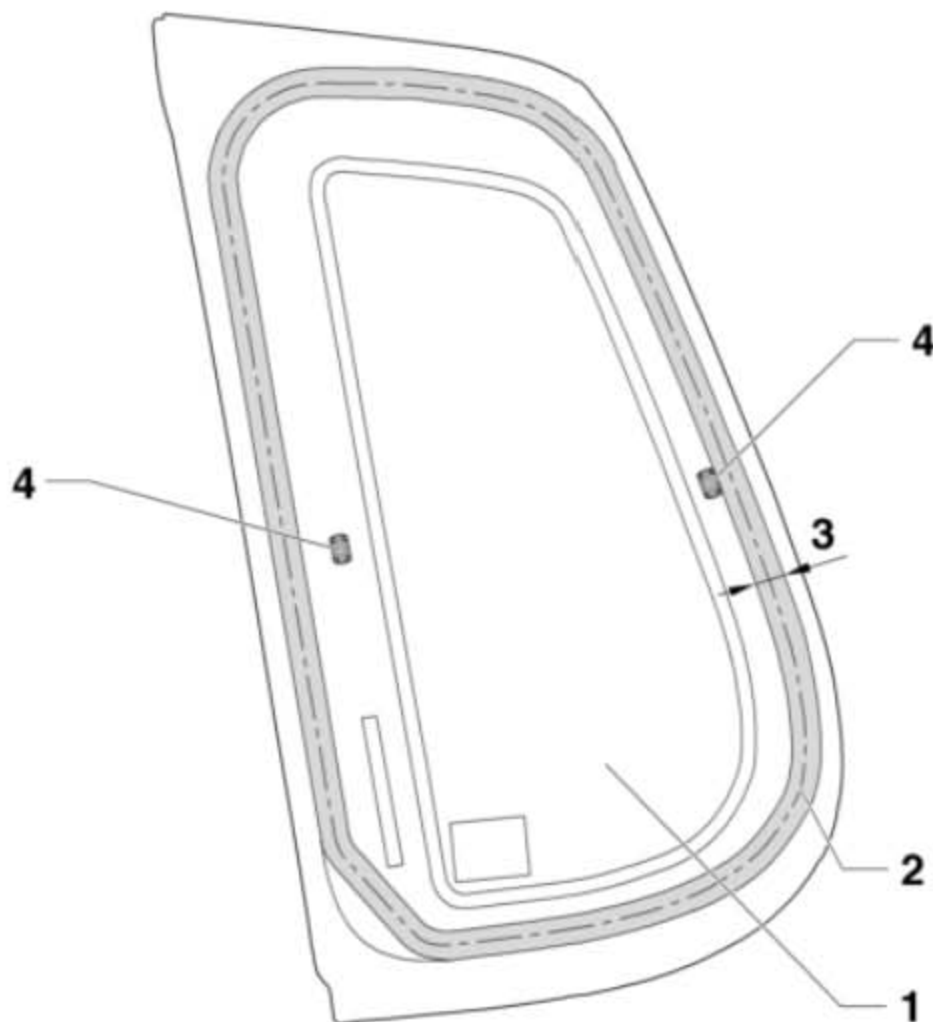
21. 18. 3 后风窗玻璃安装说明

- ◆ 请检查是否已有高度限位器(下图 2 所示)。
- ◆ 活化剂不允许涂到后风窗加热装置的母线。
- ◆ 为了便于涂敷粘接材料(下图 3 所示), 在后风窗玻璃的周围作业标记(下图 4 所示)。
- ◆ 粘接剂条可用作标记。
- ◆ 硬化时使用粘贴带来定位后风窗玻璃。
- ◆ 当嵌入玻璃时, 用粘贴带固定插头连接(下图 5 所示)和(下图 6 所示)。
- ◆ 如果涂的粘接剂条太厚, 粘接剂渗透到了后风窗玻璃加热装置区域, 则必须清除这部分粘接剂。



21.18.4 侧窗玻璃安装说明

- 1). 为了便于涂敷粘接材料(下图2所示),在侧窗玻璃的周围作业标记(下图4所示)。粘接剂条可用作标记。
- 2). 使用卡箍(下图4所示)将侧围板与侧窗玻璃(下图1所示)啮合。



21.19 最短硬化时间

注意！

- 1). 更换粘接过的车窗玻璃时要遵照特殊要求。例如,在规定的最短硬化时间过后,重新粘接的风窗玻璃在发生事故时也要满足运行安全性要求。
- 2). 对所有车窗玻璃来说,两组份粘接剂的最短硬化时间为3小时。
- 3). 最短硬化时间是指从粘接车窗玻璃至开始使用汽车的时间。在此期间,必须将车

辆置于室温（至少 15 摄氏度）且水平放置。

注意！

只有最短硬化时间过后车辆才能安全运行。

21.20 修复油漆损伤

如果油漆损伤，根据维修手册中“油漆”的规定重新上漆。

21.21 清洁多余的粘接密封材料

1). 建议使用除胶剂作为清洁剂。进行清洁工作时必须遵守安全规程。

注意！

在清洁车辆的内部空间时，不允许按压刚刚安装好的风窗玻璃。

2). 首先用一块干抹布将油漆表面尽可能地清洗干净。用除胶剂清除粘接密封材料。

3). 清洁塑料饰板：先让粘接密封材料硬化（约 1 小时），然后剥除。

LAUNCH