

35. 各种车顶更换

注意!

注意安全提示!

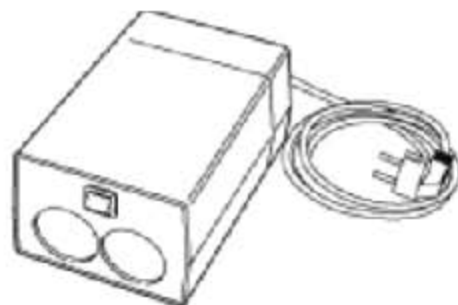
35.1 工具

所需要的专用工具和维修设备

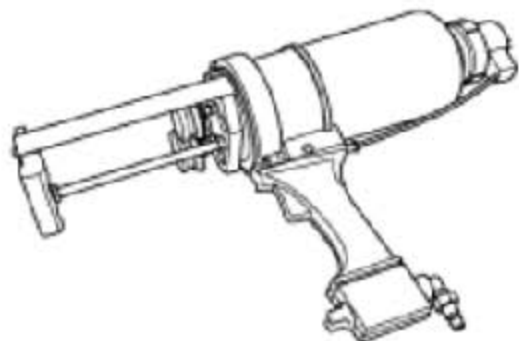
- ◆ 金属板加工机 (Inverter)
- ◆ 金属板加工机附件包
- ◆ 压缩空气喷枪



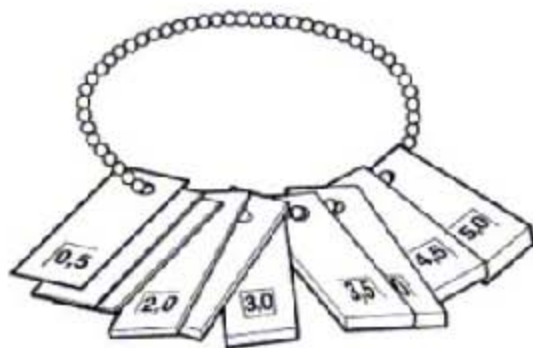
- ◆ 粘接剂筒加热器



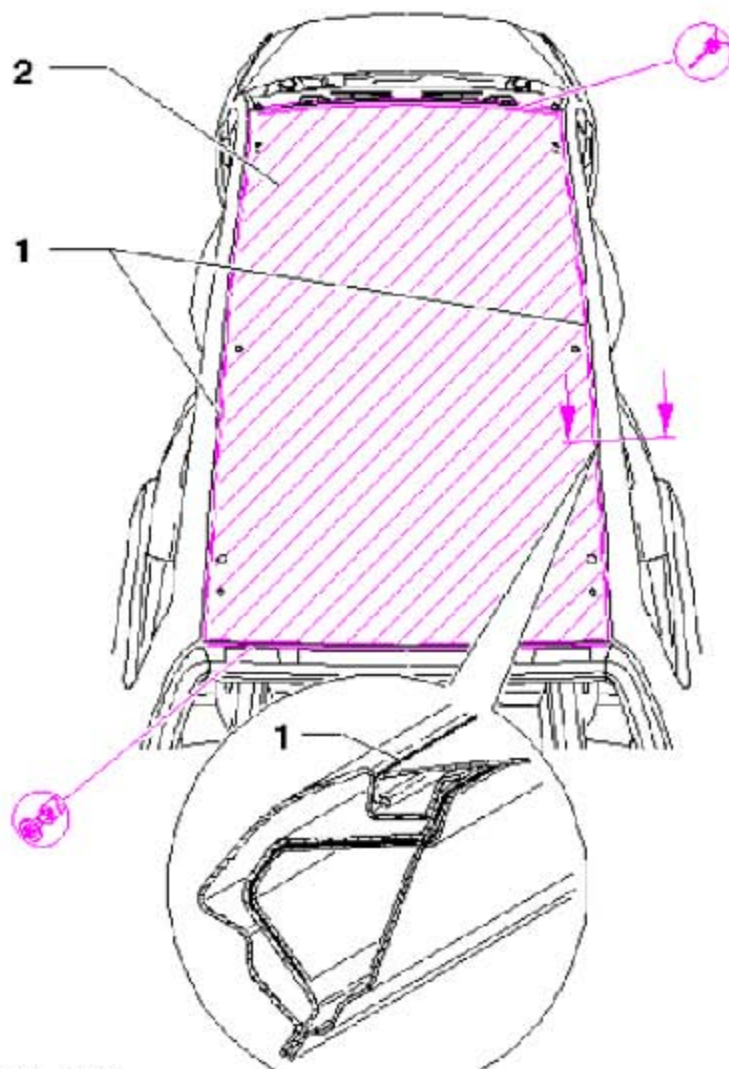
- ◆ 双涡形装置喷枪



◆ 调节规



35.2 拆卸



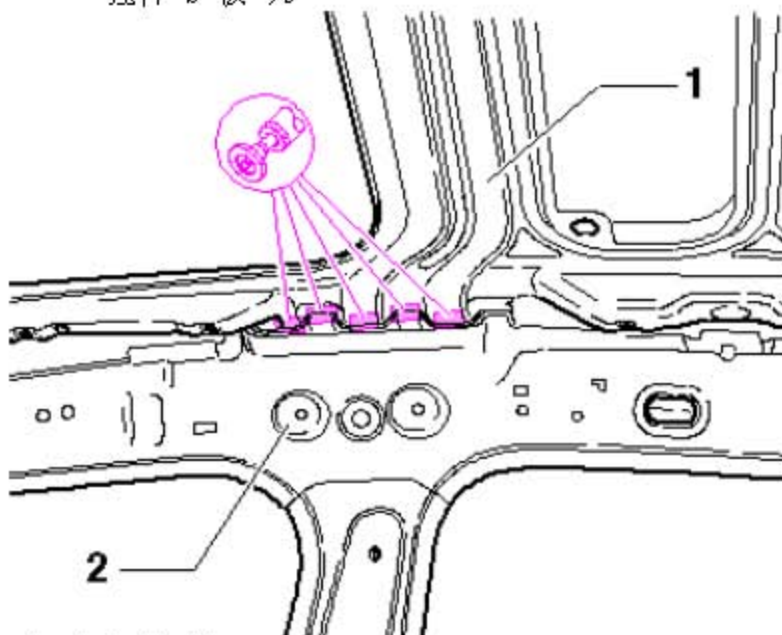
- 1). 激光焊线
- 2). 车顶

工作步骤

- 1). 松开与挡风玻璃凹口处及与车尾凹口处原来的连接。
- 2). 去除与前车顶横梁及与车顶加强件板（无滑动/升起式天窗车型）之间的黏胶连接。
- 3). 粗略切开车顶。

提示

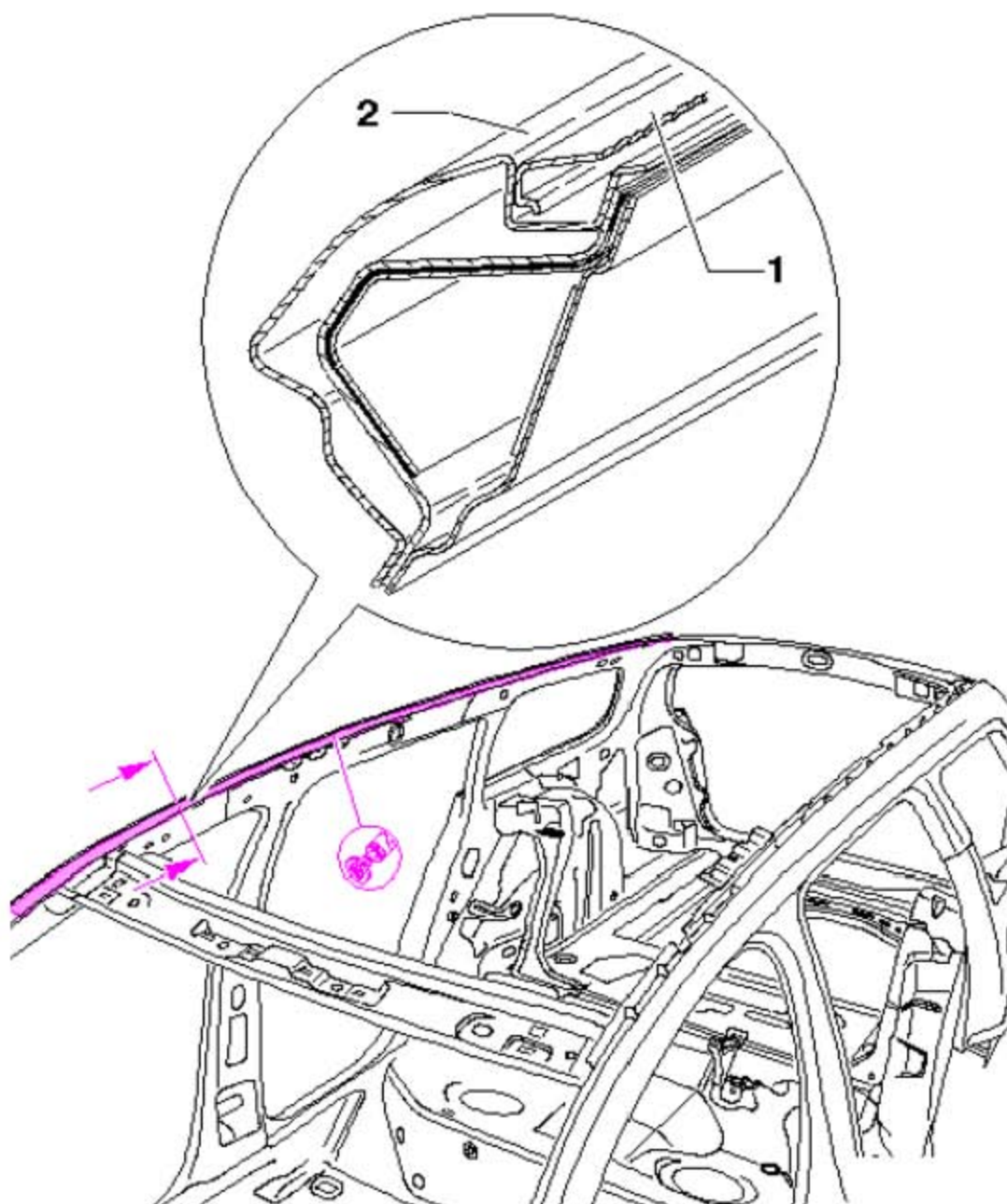
- ◆ 对于装有滑动/升起式天窗的车型而言，在割开车顶前必须先将滑动天窗加强件（下图1所示）从车顶框架（下图2所示）中切割并在车顶焊接完成后重新焊接上去。
- ◆ 对于没有装有滑动/升起式天窗的汽车无需一起割去天窗加强件（车顶加强件 b 板）。



- 4). 清除残留物。

提示

- ◆ 在清除车顶的剩余部分（下图 1 所示）时，应注意不要损坏侧面连接（下图 2 所示）（侧围板或侧壁框架）。
- ◆ 不得使用切割片或砂轮片。



- 5). 清除车顶横梁前后以及无滑动 / 升起式天窗车型车顶加强件板上的所有粘接剂和密封剂残余。
- 6). 修补车顶横梁前后以及无滑动 / 升起式天窗车型车顶加强件板上的油漆损伤请使用 1K 灰色底漆。

35.3 安装

提示

由于采用不同类型的钢材及材料强度，因此必须使用在工具表中所列出的金属板加工机（Inverter），以确保点焊工作的正确进行。

35.3.1 准备新部件

配件

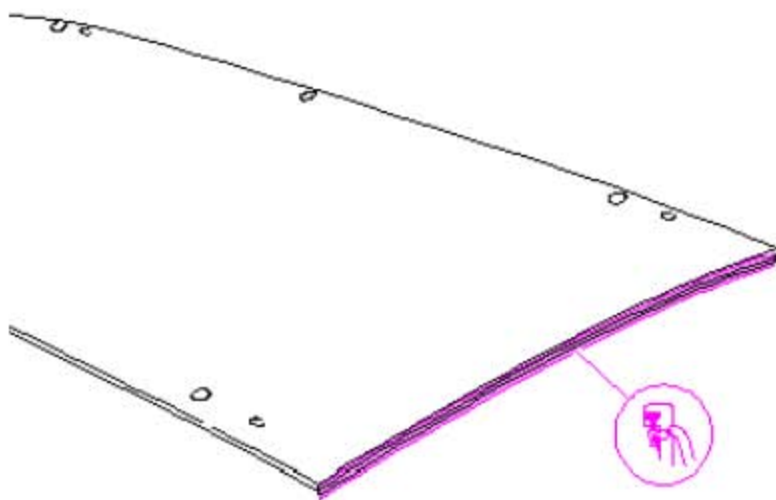
- ◆ 车顶
- ◆ 1K 安装粘接剂
- ◆ 2K 车身粘接剂
- ◆ 粘接密封材料
- ◆ 1K 灰色底漆
- ◆ 毡制品

提示

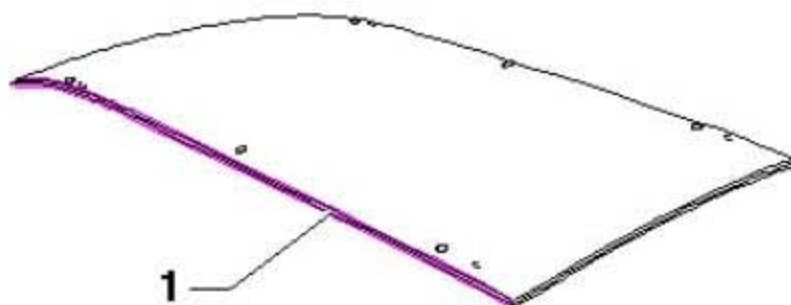
- ◆ 为了确保车顶维修正确且持久，应务必遵守以下工作步骤。
- ◆ 在对车顶进行粘接之前，粘接区域不得加入填充物。

工作步骤

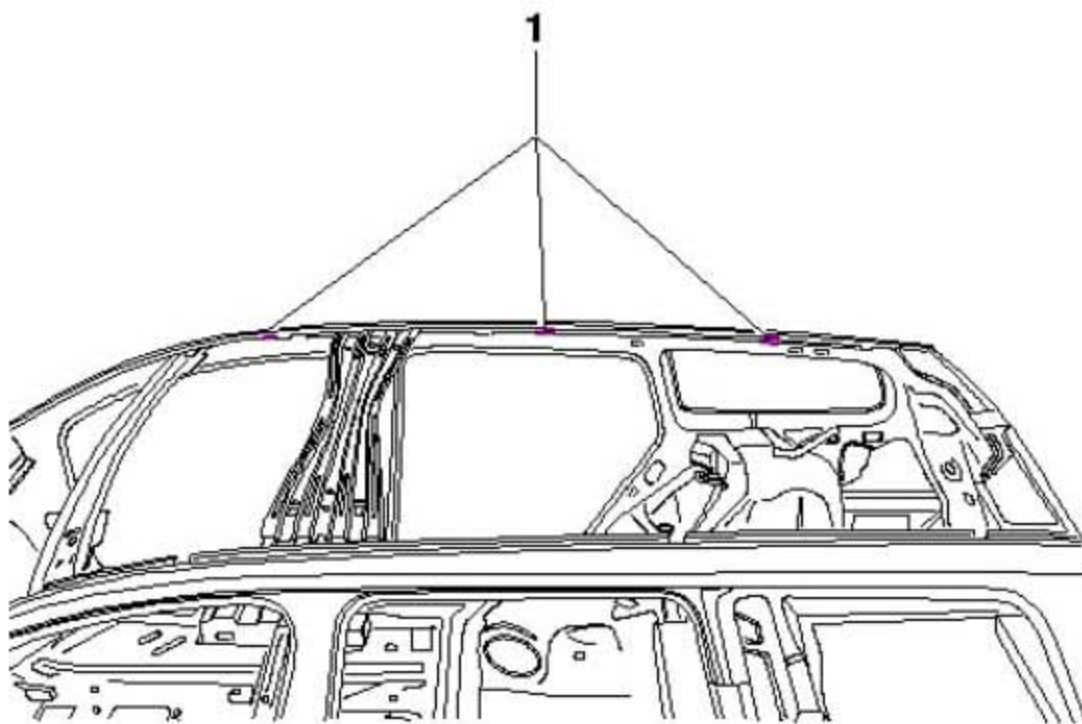
- 1). 在车辆上的粘接区域内用细砂纸打磨（360 粒度）。
- 2). 将过渡到车尾盖板部分的新部件打洞。



- 3). 打磨粘接区域(下图 1 所示)左右并在车顶裸露出金属。已此保证 2K 车身粘接剂与粘接区域能形成良好的接合。

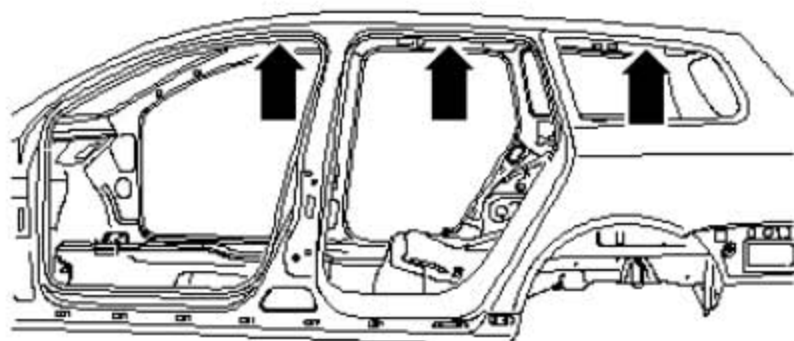


4). 请根据需要将大约 6-10 块毡制品(下图 1 所示)放置在车顶框架左侧及右侧。



- 5). 将车顶置于车顶框架上, 并检查车顶到侧围板以及侧壁框架流线(目检)。
- 6). 检查车顶和后行李箱盖及车顶与挡风玻璃之间的匹配。
- 7). 在车身门洞和侧窗玻璃之间的部分用(头所指方向)三根紧固带(普通型)在车顶

上横向固定。



提示

- ◆ 在内置侧窗玻璃车型上固定时，后侧紧固带必须沿整个汽车固定。
- ◆ 紧固带不得拉紧过度，以避免损坏车顶中部或侧壁框架。
- ◆ 紧固带阻止了车顶框架顶部的抬高以及黏胶过程中的移动。

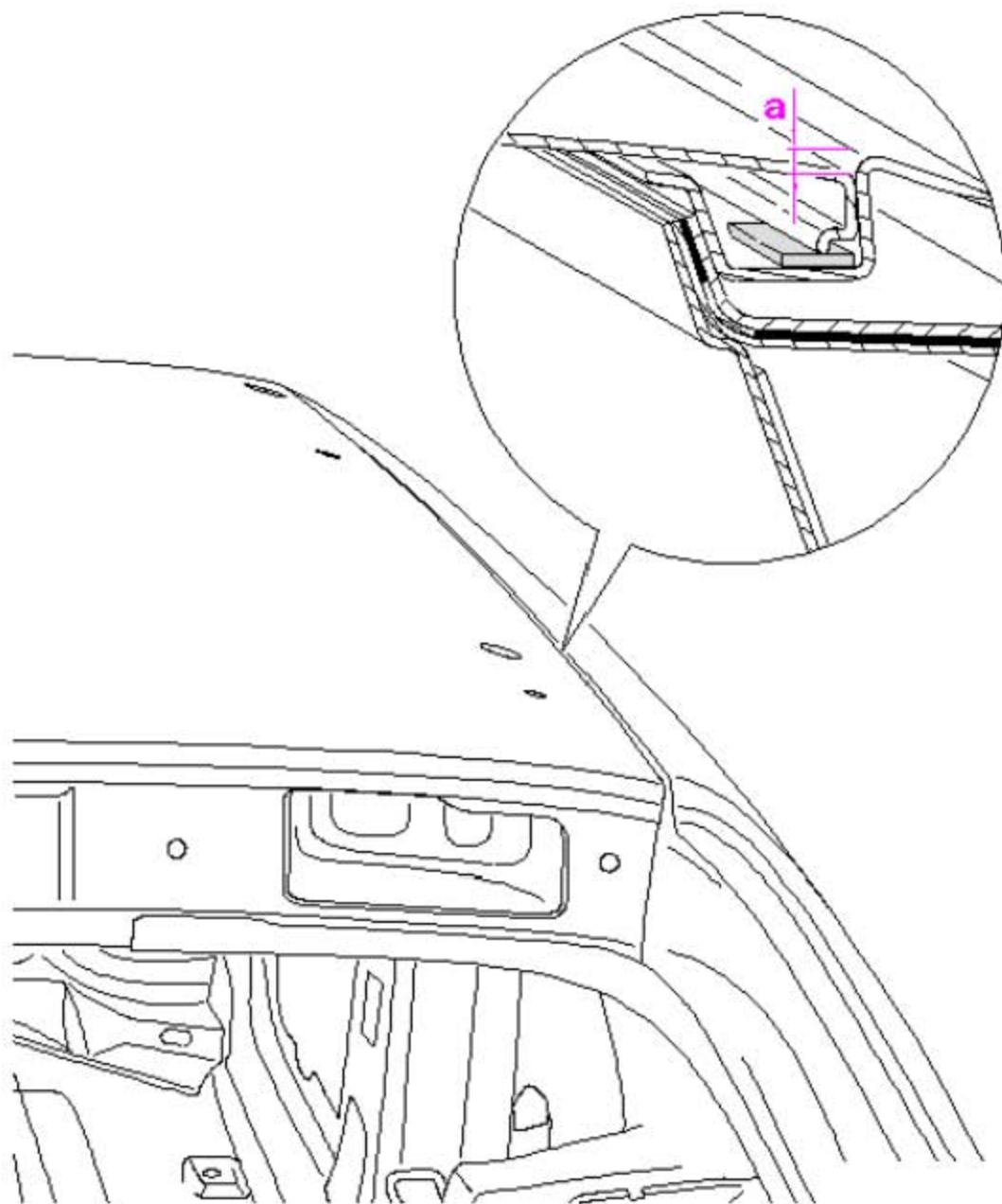
35.3.2 车顶深度尺寸调节

1). 检查车顶至侧围板及车顶至侧壁框架的流线。

尺寸(下图 a 所示)= $3.5+0.5$ mm

提示

- ◆ 尺寸(下图 a 所示)不允许被放大。
- ◆ 请使用调节规用来对尺寸(下图 a 所示)进行检查。
- ◆ 通过拉紧和放松毡制品您可以确定尺寸(下图 a 所示),以使车顶的位置相对侧围板的更深。



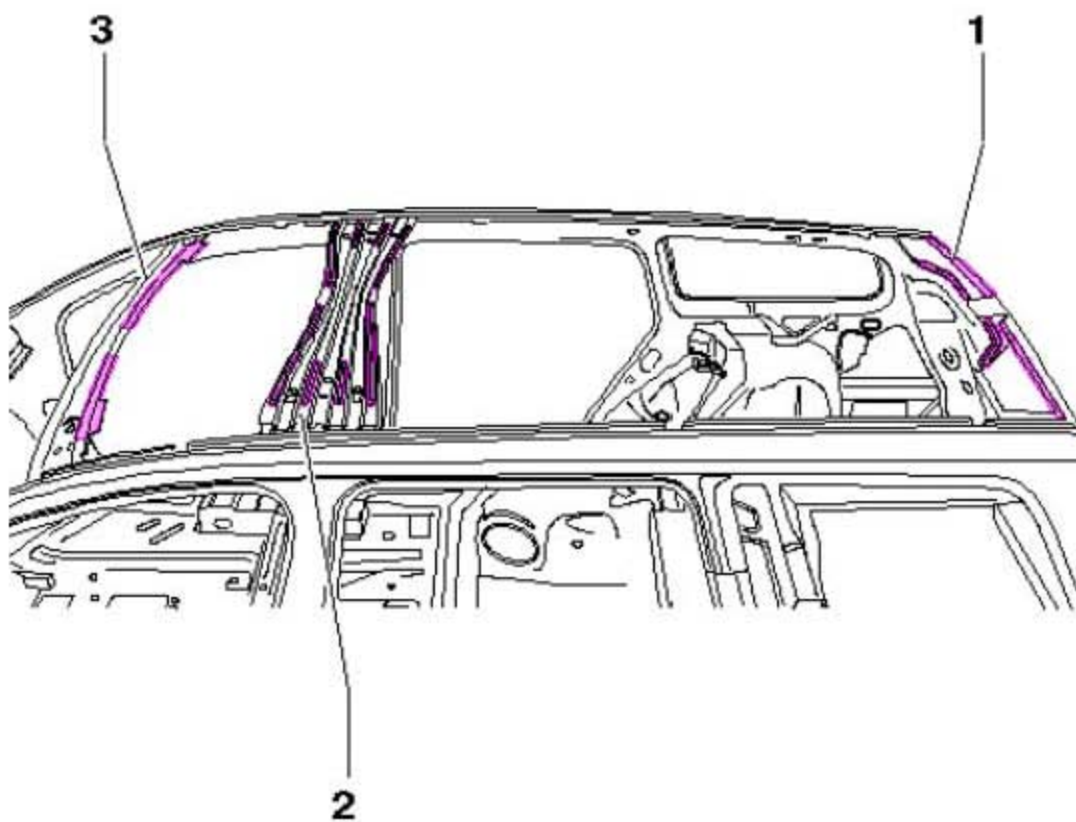
- 2). 重新拆下车顶。
- 3). 使用硅酮清除剂清洁车顶和汽车上的粘接部分。

35.3.3 粘贴车顶

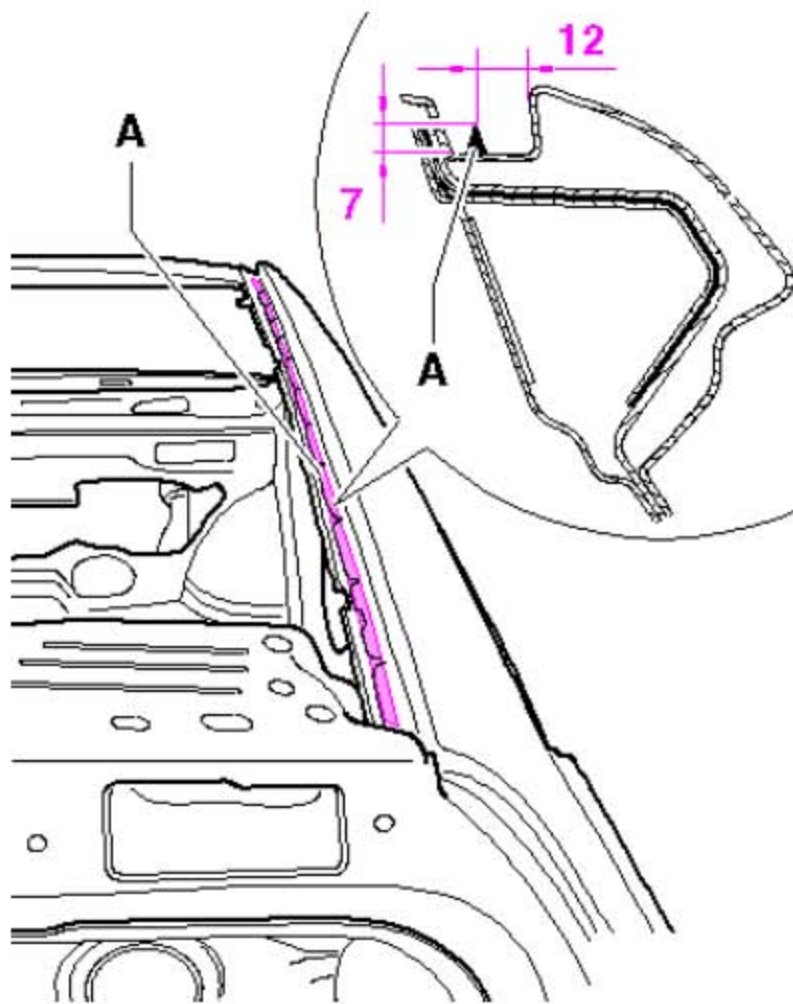
提示

- ◆ 粘接材料必须非常迅速地涂敷。
- ◆ 务必注意施工时间（凝固时间）。
- ◆ 在涂敷粘接材料时，请使用压缩空气或者电动喷枪。

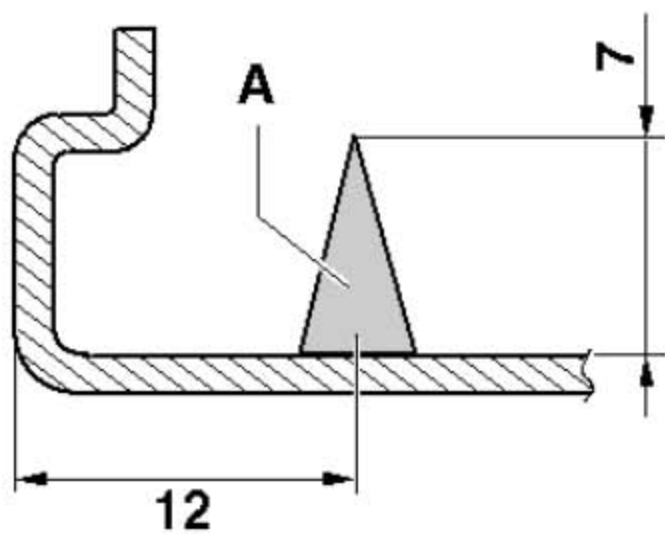
1). 将 1K 安装粘接剂 用压缩空气喷枪 首先涂抹在前车顶横梁（下图 3 所示），中间车顶加强件（下图 2 所示）以及后车顶横梁（下图 1 所示）在生产粘接过程范围内。



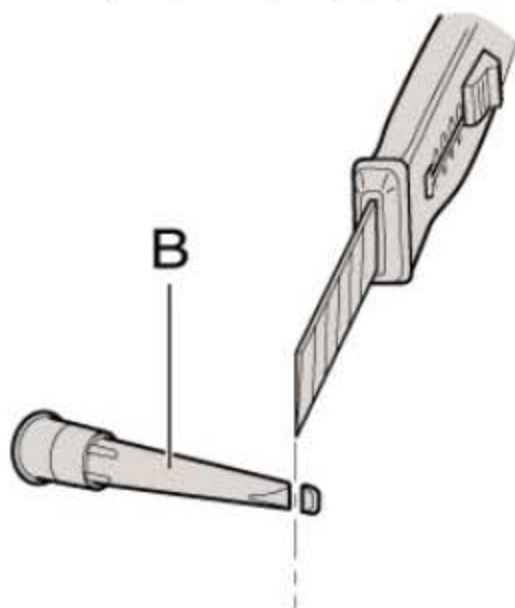
2). 在车顶边梁范围内涂抹 1K 安装粘接剂（下图 A 示），并使用压缩空气喷枪。



- 3). 在平行于左右车顶法兰的车顶内侧涂抹 1K 装粘接剂(下图 A 示), 并使用压缩空气喷枪。



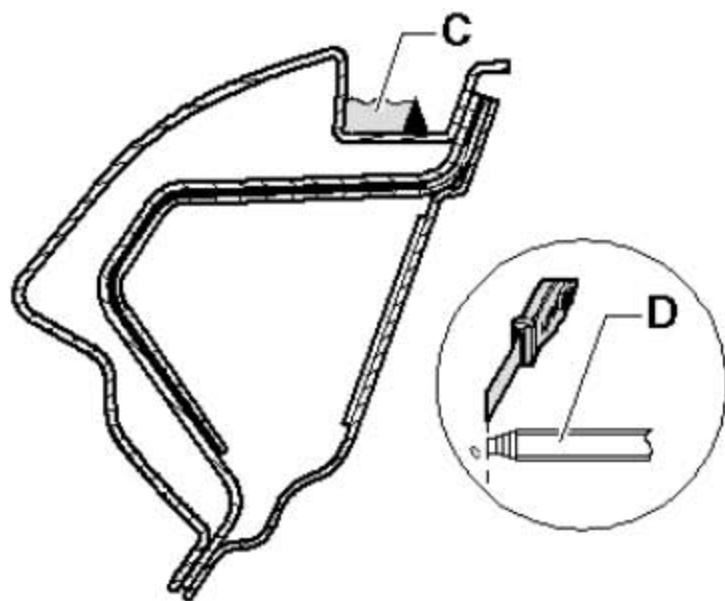
4). 为了得到相应的条形几何形状, 从喷嘴 (下图 B 示) 切下约 2 毫米。



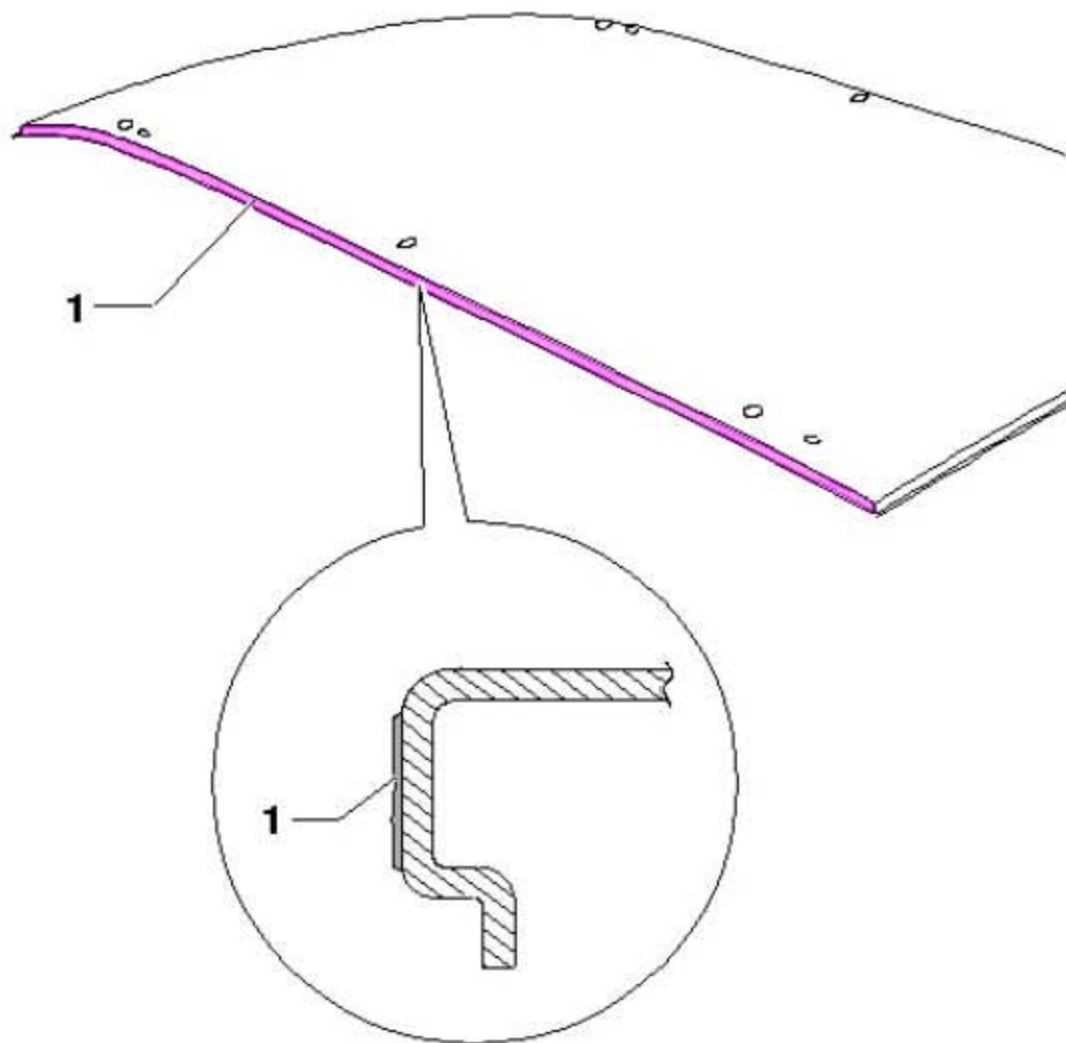
提示

- ◆ 2K 车身粘接剂的加工时间 (凝固时间) 大约为 30 分钟。
- ◆ 切下静力混合器(下图 D 示)的第一节, 以得到相应的条截面。
- ◆ 在不使用静力混合器的情况下, 小心按下枪, 直到粘接剂均匀地从罐接合部的两个腔中被挤出。
- ◆ 然后将静力混合器旋到罐接合部上。
- ◆ 将最初的 100 mm 粘接剂涂敷在一张纸上, 然后才开始喷在汽车上。
- ◆ 为进行以下工作步骤, 还需要一名辅助人员。

5). 在范围 (下图 c 所示)内涂抹 2K 身粘接剂, 并使用双粘接剂筒喷枪。



6). 浸润车顶法兰请使用 2K 身粘接剂(下图 1 所示); 然后立刻安装车顶并校准。



7). 请使用夹钳将车顶固定在前部车窗玻璃凹口及尾门凹口; 中间部分请使用紧固带。

8). 立即用浸过硅酮清除剂的抹布清除车顶边缘上溢出的粘合材料。

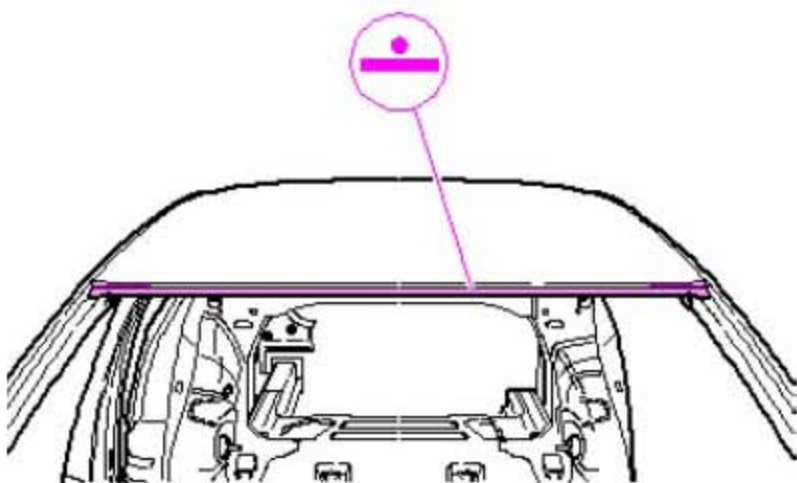
9). 请检查深度尺寸(车顶中间部分的)。

提示

- ◆ 在粘接之后, 汽车必须在室温(至少 15° C) 下在一个平面上停放 8 到 10 个小时以使粘接剂凝固(固化时间)。
- ◆ 只有在“固化时间”结束后, 才允许在汽车上进行继续作业。

35.3.4 焊接

1). 在前车窗玻璃凹口处焊接车顶，采用电阻点焊焊缝。

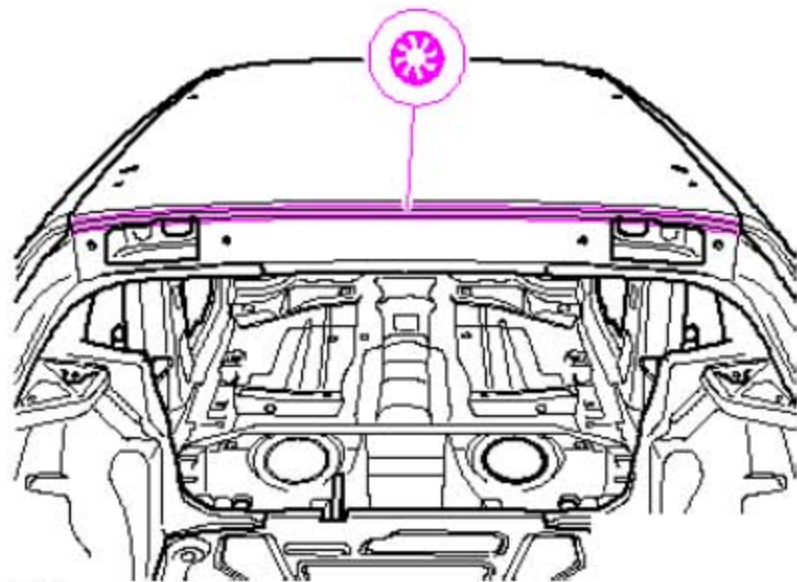


2). 在尾门凹口处焊接车顶，采用气体保护塞焊缝焊接。

提示

为避免焊接车顶时在尾门凹口出现热损伤，可使用“热隔离”进行工作。

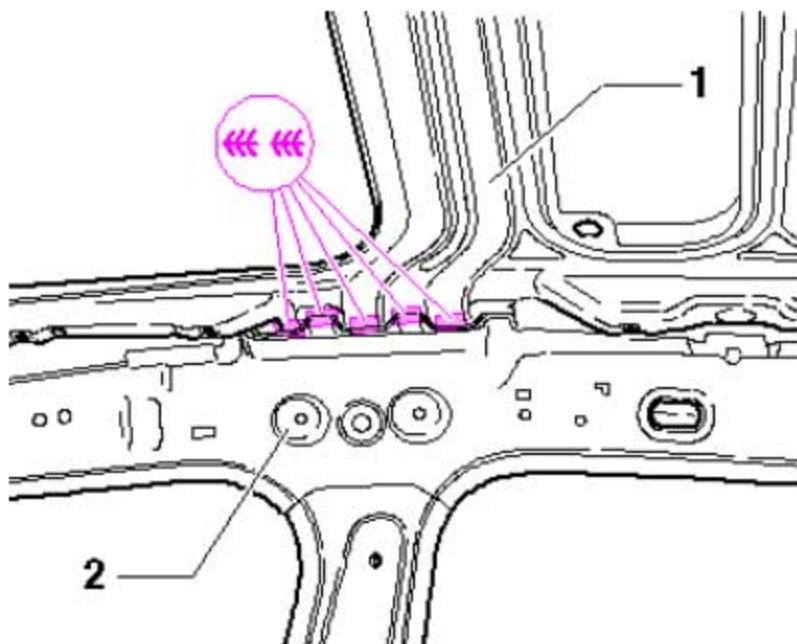
3). 使用车内用底漆给左右车顶框架上底漆。



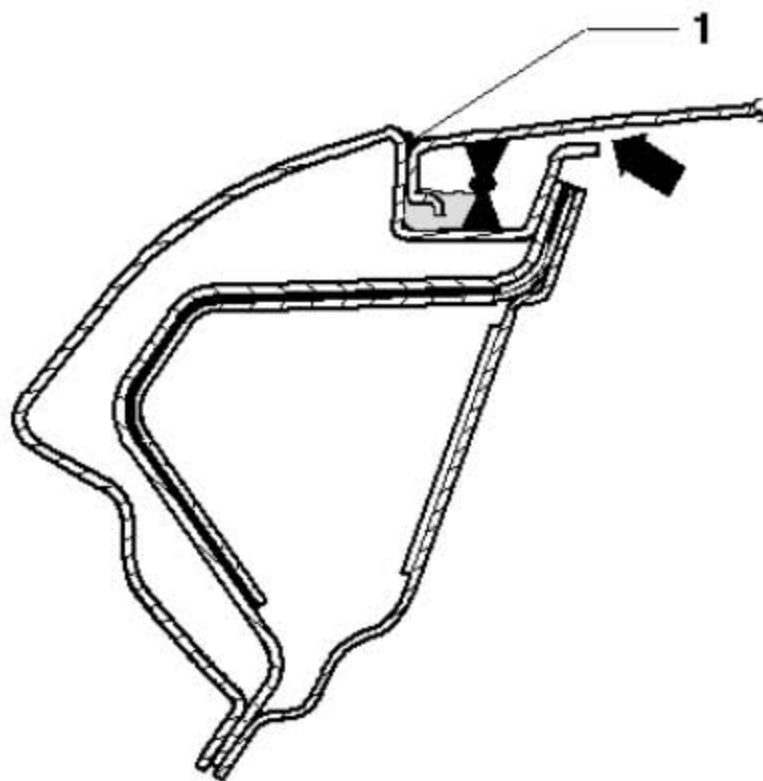
提示

带滑动/升起式天窗的车型必须将滑动天窗加强件(下图1所示)左侧和右侧与车顶框架(下图2所示)焊接在一起，气体保护连续焊缝中断。

4). 对粘接缝(下图 1 所示)用粘接密封材料 从上面开始进行精密封。



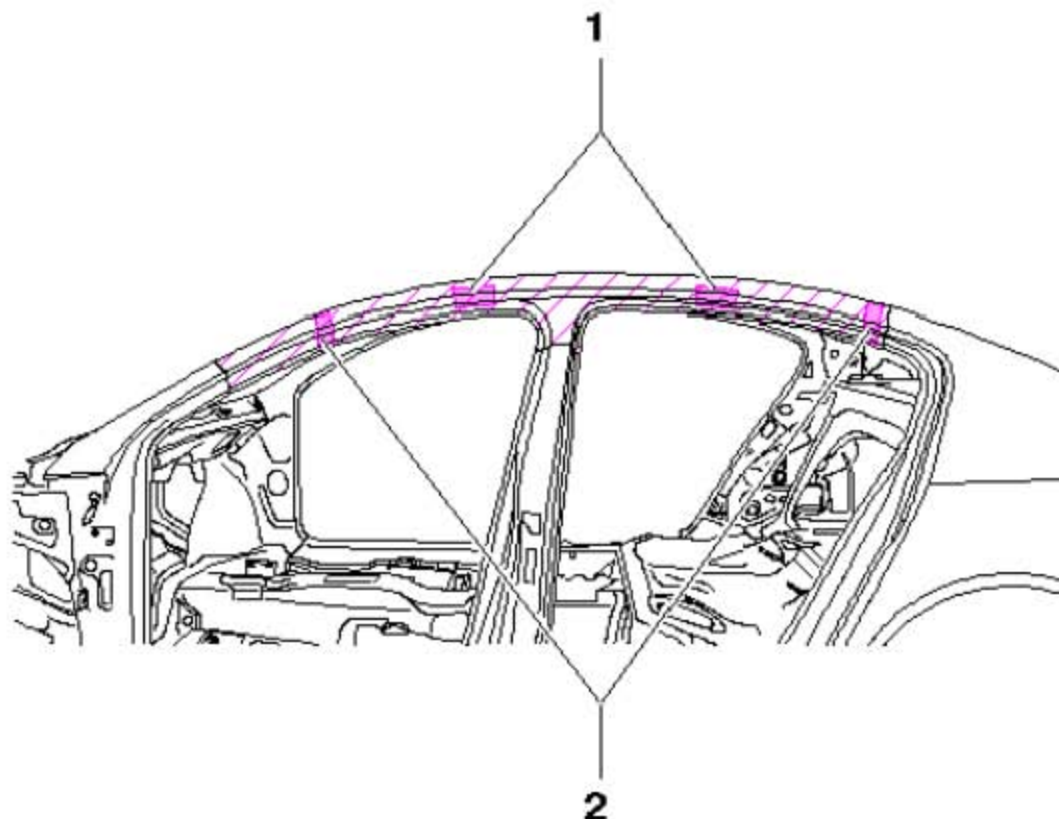
5). 在喷漆之后对车顶空腔(下图箭头所示)进行防腐处理, 这里并使用空腔火漆。



36. 更换车顶横梁

注意!

注意安全提示! 由于在用会发出火花的装置/ 工具进行焊接, 切割时, 或在泡沫区域进行镀锡时会产生对于人和环境的健康有害的气体, 因此必须避免采用这些工艺。



- 1). 结构泡沫
- 2). 泡沫成型件

36.1 工具

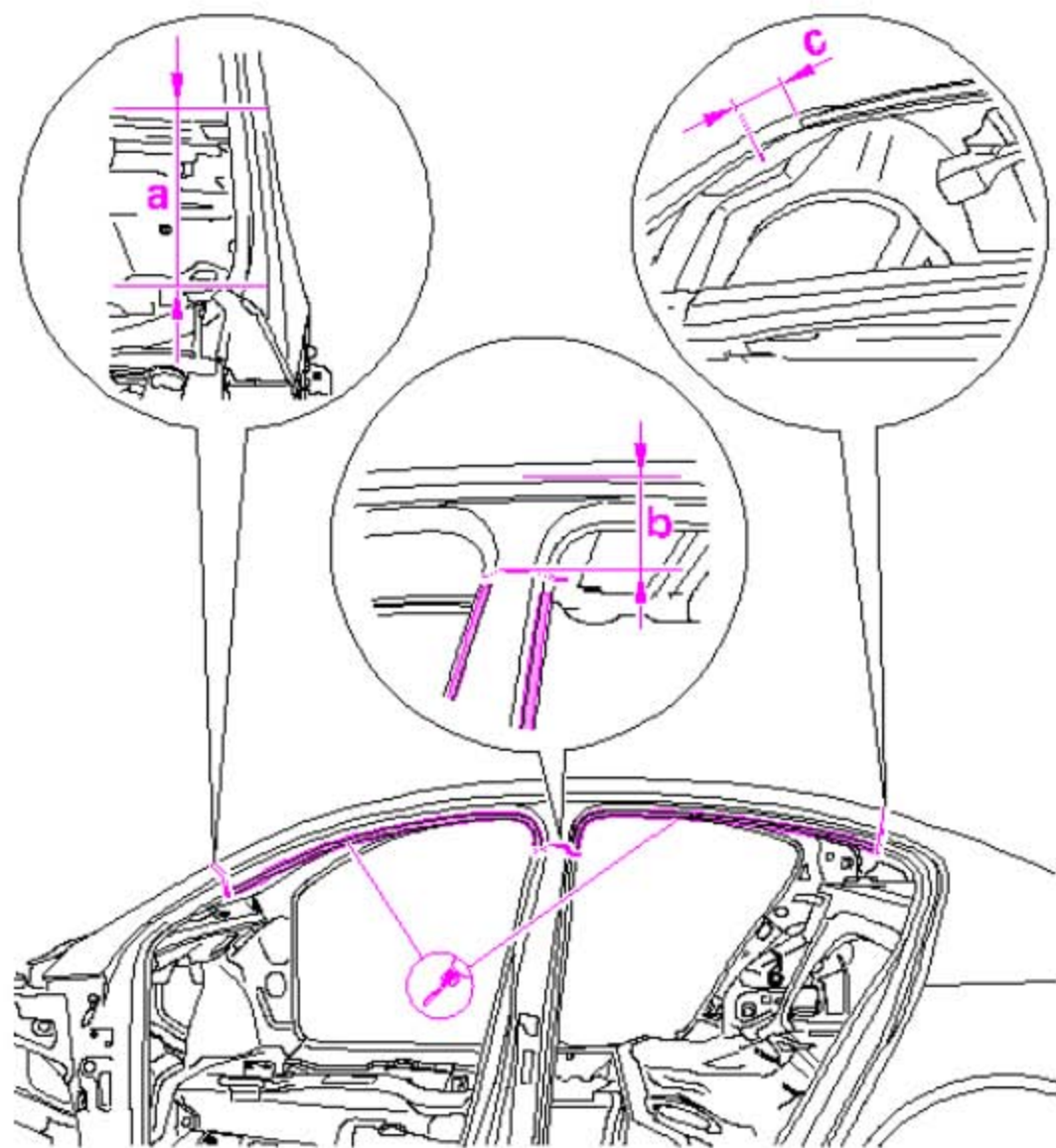
所需要的专用工具和维修设备

- ◆ 金属板加工机 (Inverter)
- ◆ 金属板加工机附件包

36.2 拆卸

- 1). 如图所示放置切割部分。
尺寸(下图 a 所示) = 365 mm
尺寸(下图 b 所示) = 120 mm

- 尺寸(下图 c 所示)= 90 mm
2). 松开车身门洞原来的连接。

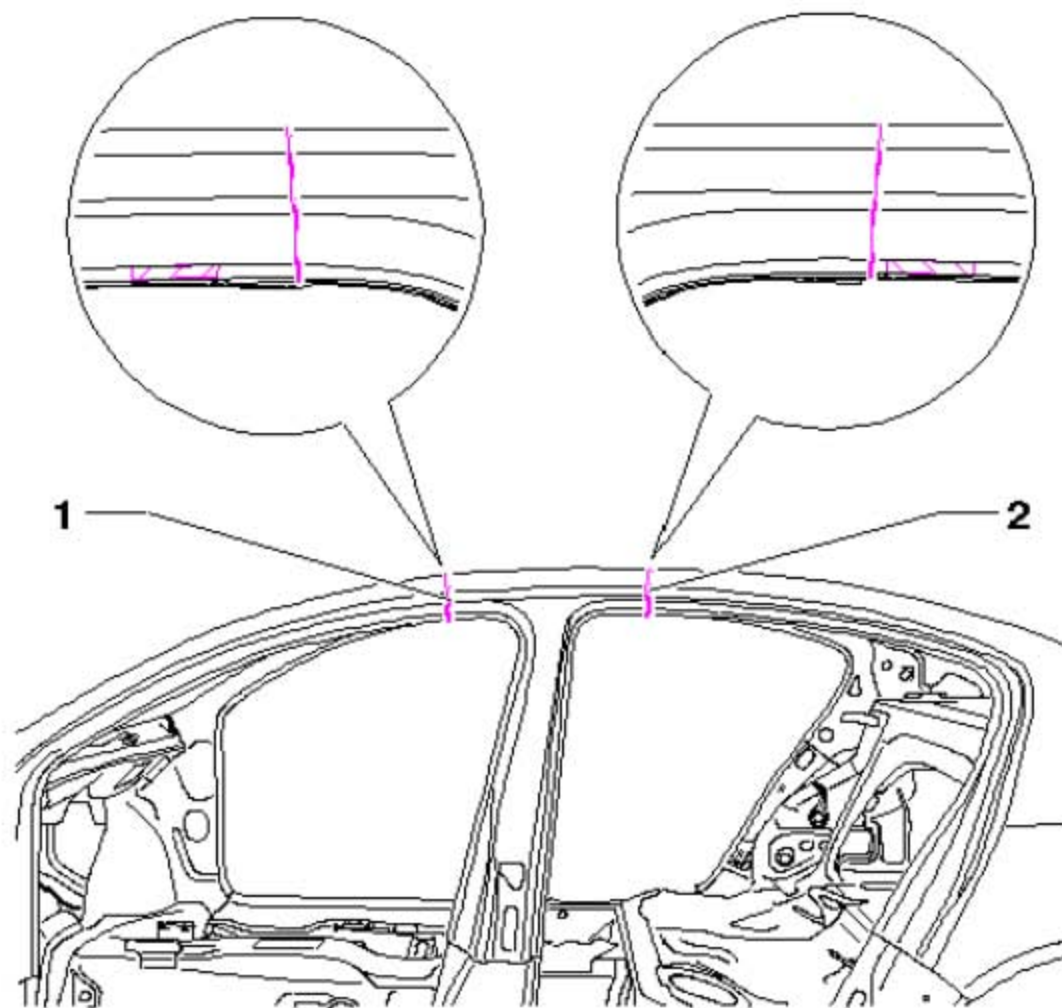


零件更换

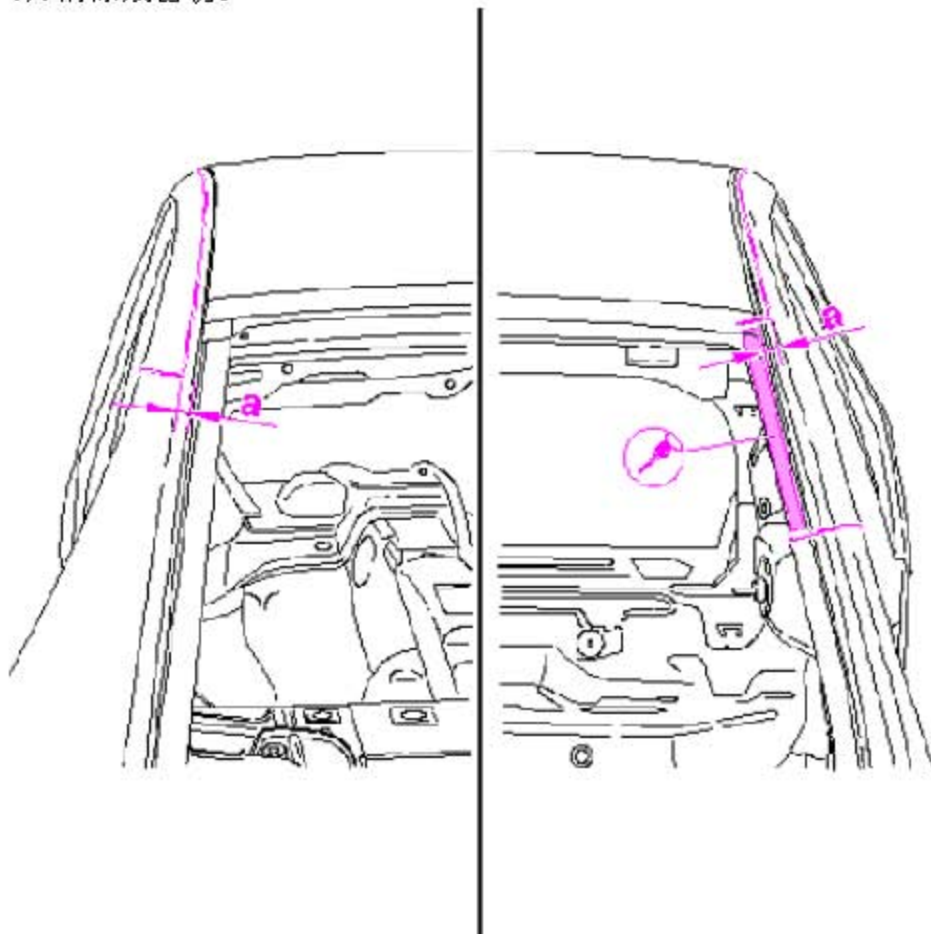
使用切割部分(下图 1 所示)和 (下图 2 所示)可以根据损伤情况进行部分更换。

提示

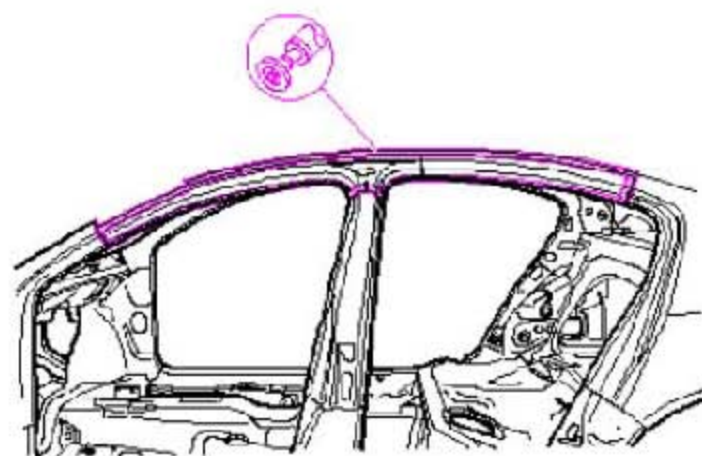
请注意在使用切割部分(下图 1 所示)和(下图 2 所示)时,其(打磨的区域)不允许进行焊接。



- 3). 如图所示放置切割部分。
- 4). 将切割部位(下图 1 所示)平行于车顶进行。
尺寸(下图 a 所示)= 15 mm
- 5). 松玻璃窗凹口原来的连接。
- 6). 清除残留物。



- 7). 完全清除残余粘接剂，并将粘接表面打磨出金属光泽。



36.3 安装

提示

由于采用不同类型的钢材及材料强度，因此必须使用在工具表中所列出的金属板加工机（Inverter），以确保点焊工作的正确进行。

36.3.1 准备新部件

配件

- ◆ 侧壁框架
- ◆ 车顶横梁泡沫维修件（前后各一个）
- ◆ 2K 车身涂胶
- ◆ 盲铆钉螺母

- 1). 在新件上画出切割线并进行切割。注意使用 10 mm 添加材料进行车顶部分重叠。
- 2). 拆卸车顶部分新部分。
- 3). 泡沫部分的内侧（打磨的部分）纺织品胶带从车顶横梁维修件中取出大面积黏贴。



提示

- ◆ 结构泡沫不允许与车顶横梁的外侧板之间有任何连接。通过调节结构泡沫体积可以在车顶横梁中产生波形。
- ◆ 纺织品胶带是车顶横梁泡沫维修件的组成部分。

36.3.2 泡沫成型件

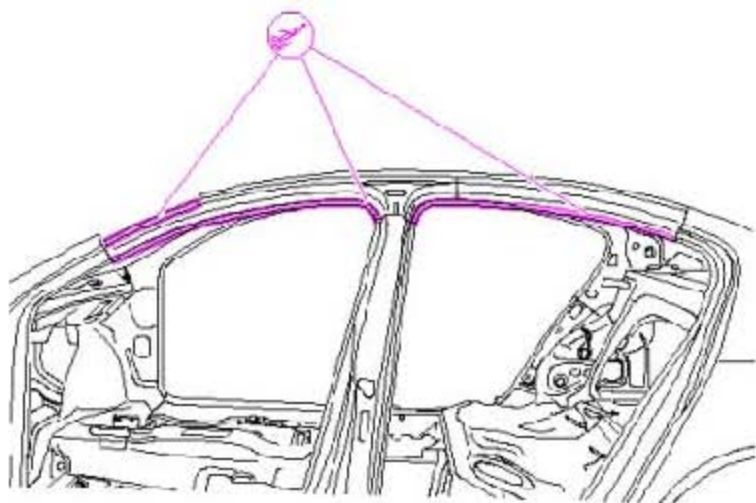
注意维修说明。详情见该章节。

36.3.3 焊接

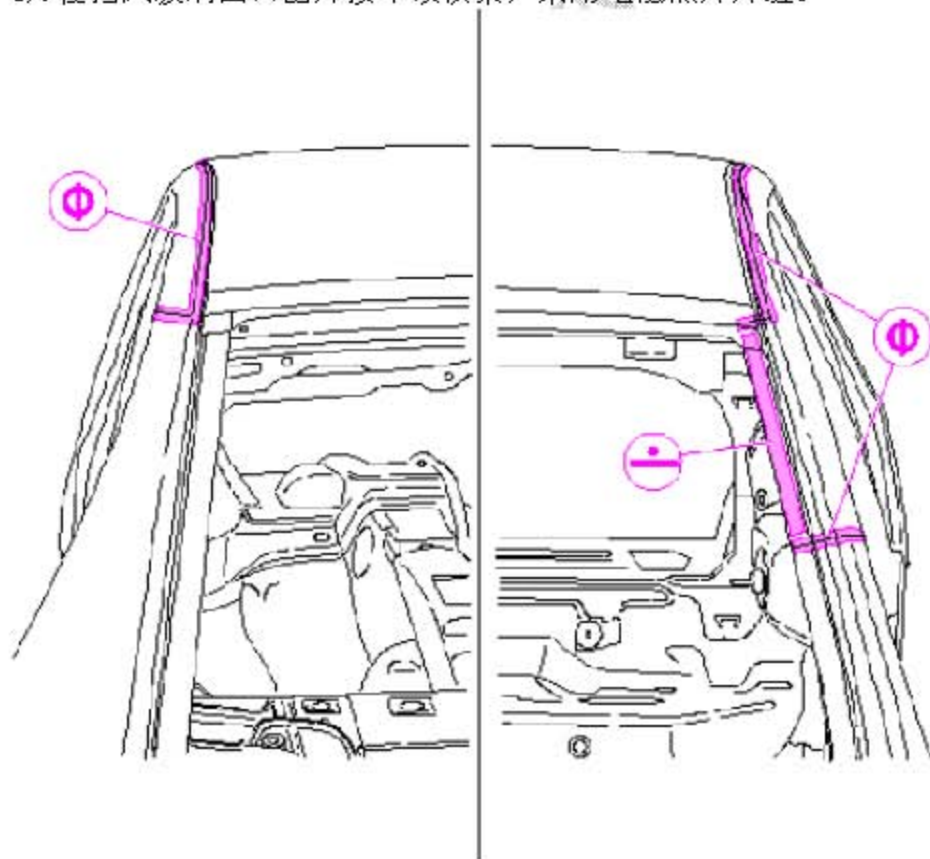
- 1). 在车身门洞和挡风玻璃凹口上用 2K 车身涂胶进行涂抹。

提示

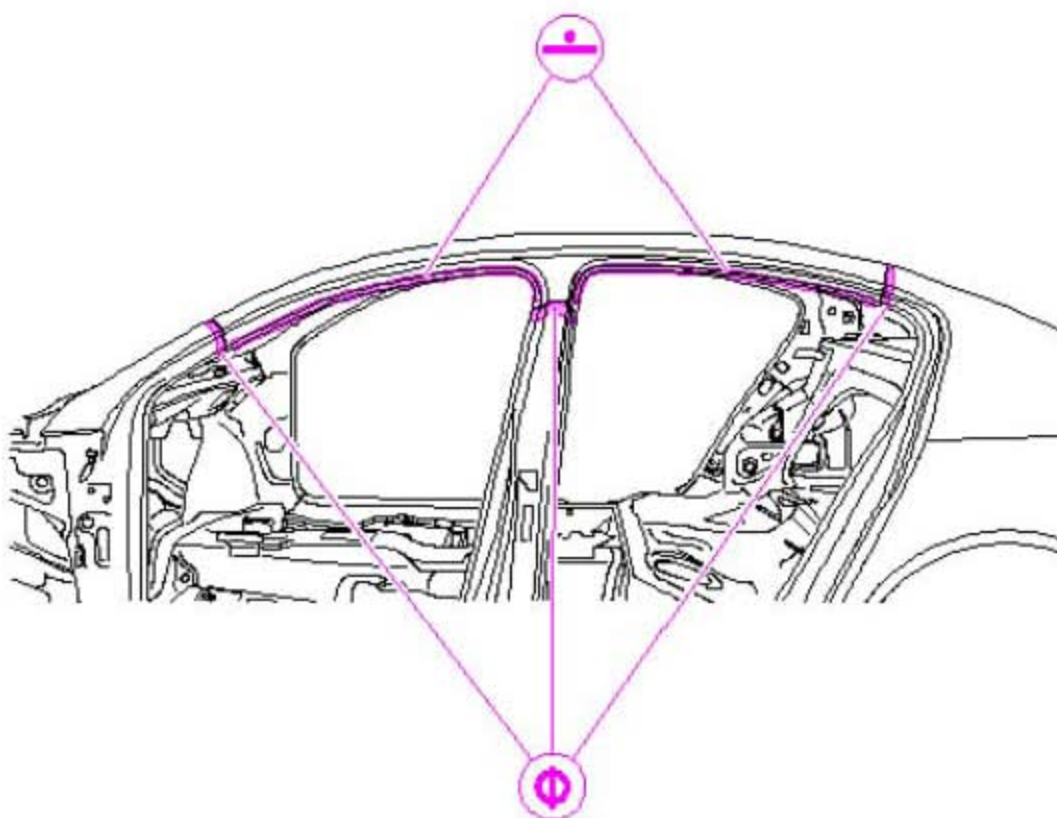
- ◆ 新部件必须在 30 分钟内焊接，因为否则会影响粘接剂的粘力。
 - ◆ 为避免焊接车顶横梁时出现油漆损伤，可以使用“隔热带”进行工作。
- 2). 调整并固定新件。
 - 3). 检查与加装件的匹配。



- 4). 在挡风玻璃凹口出焊接车顶横梁，采用电阻点焊焊缝。



5). 对切割部位进行焊接, 采用气体保护自动点焊焊缝。



6). 在车门门洞处焊接车顶横梁, 采用电阻点焊焊缝。

提示

出于坚固性考虑电阻点焊点必须尽量远离焊接法兰外缘。

7). 对切割部位进行焊接, 采用气体保护自动点焊焊缝。

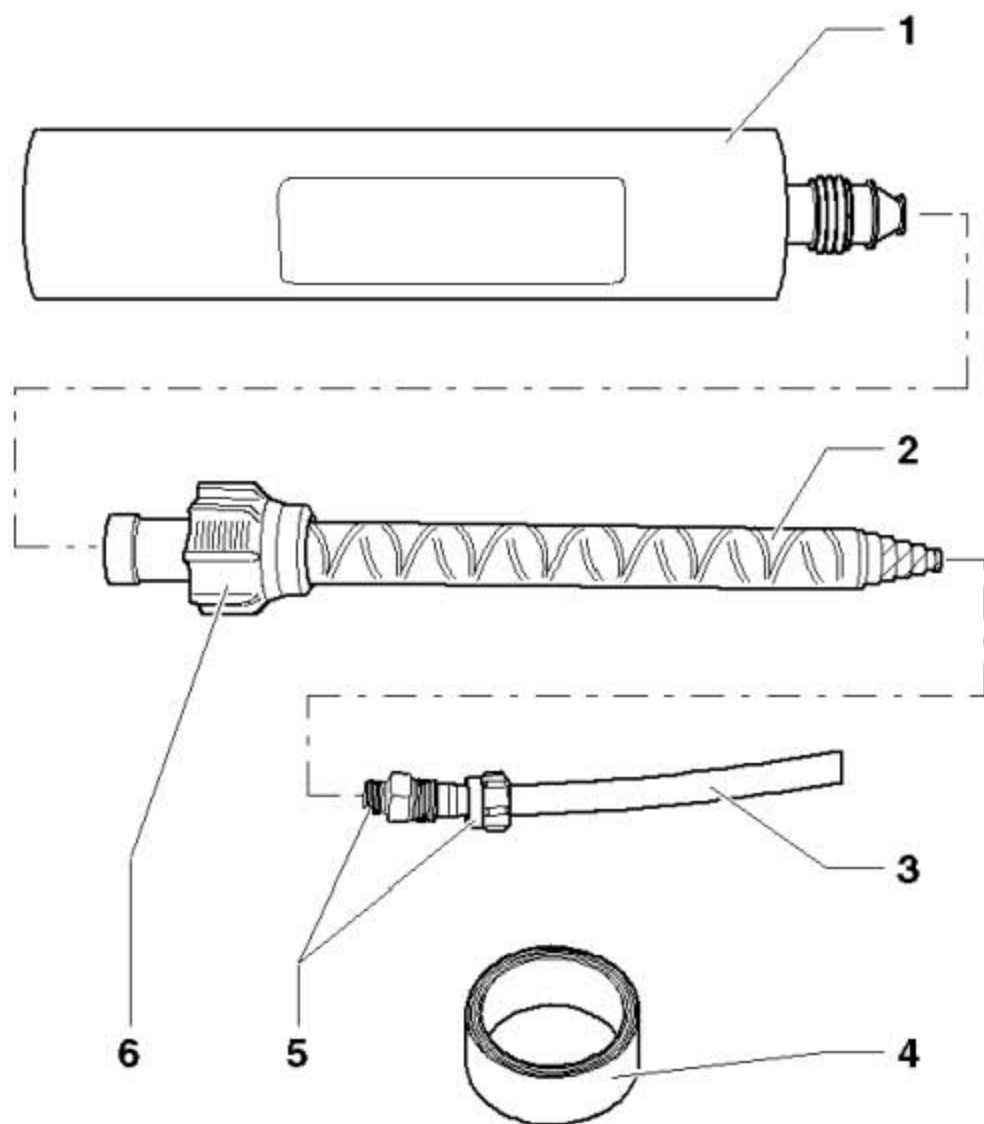
36.4 车顶横梁泡沫化 所需要的专用工具和维修设备

- ◆ 压缩空气喷枪

配件

- ◆ 车顶横梁泡沫化维修件

36.4.1 填入结构泡沫



- 1). 2K 结构泡沫粘结剂筒
- 2). 静力混合器，将尖嘴的第一级切下。
- 3). 延长软管
- 4). 纺织品粘胶

提示

黏贴在附件上以避免结构泡沫与外侧车板之间的连接。

- 5). 适配接头

提示

延长软管（上图 3 所示）以及适配接头（上图 5 所示）在 VW Passat 2006 车型上填入结构泡沫时不需要。

- 6). 锁紧螺母

工作步骤

- 1). 打开塞子和静力混合器(下图 2 所示)一起旋到 2K 结构泡沫粘结剂筒(下图 1 所示)上。
- 2). 结构泡沫, 借助压缩空气喷枪穿过静力混合器, 通过固定前后车门门洞上的车顶基梁盲铆螺母开口填入到车顶横梁(按箭头所示)中。
- 3). 紧接着将盲铆螺母开口(上图所示)紧。

