

501-25F章节 车身修理-不需涂装的凹坑修理

应用车型: 2003.50 嘉年华

目录	页码
说明与操作	
不需涂装的凹坑修理.....	501-25F-2
概述	501-25F-2
经济性考虑	501-25F-2
破坏程度.....	501-25F-2
维修准备.....	501-25F-3
维修方法.....	501-25F-3
维修工具/帮助	501-25F-3
维修程序.....	501-25F-3
不稳定的压力区	501-25F-4
稳定的压力区	501-25F-4
易接近的独立车身部件	501-25F-5
恢复防腐保护	501-25F-6
质量控制.....	501-25F-6

说明与操作

不需涂装的凹坑修理

概述

细小的凹坑可以不损伤漆面而进行修理。凹坑可以从里面使用特殊杠杆工具（压力工具）清除，前提是诊断故障，确定正确的维修方法，以及技师有充分的使用特殊工具的经验丰富的材料知识。

- 本项仅限于车体从两侧均易接近，这种修理技术较少用于双层蒙皮的部件或封闭的剖面。它同样适用于车体部件的边缘区域、非常硬的卷边和折皱区。
- 仅有浅及微小的变形半径的小凹坑才能取得满意的维修结果。这种方法特别适用于因为冰雹、停车或运输中出现的破坏。

- 凹坑的深度和区域。
- 可以使用的维修。
- 坚硬的维修区域。
- 合适的材料。
- 特定车身蒙皮区域凹坑的数量。
- 漆膜是否已出现损坏。

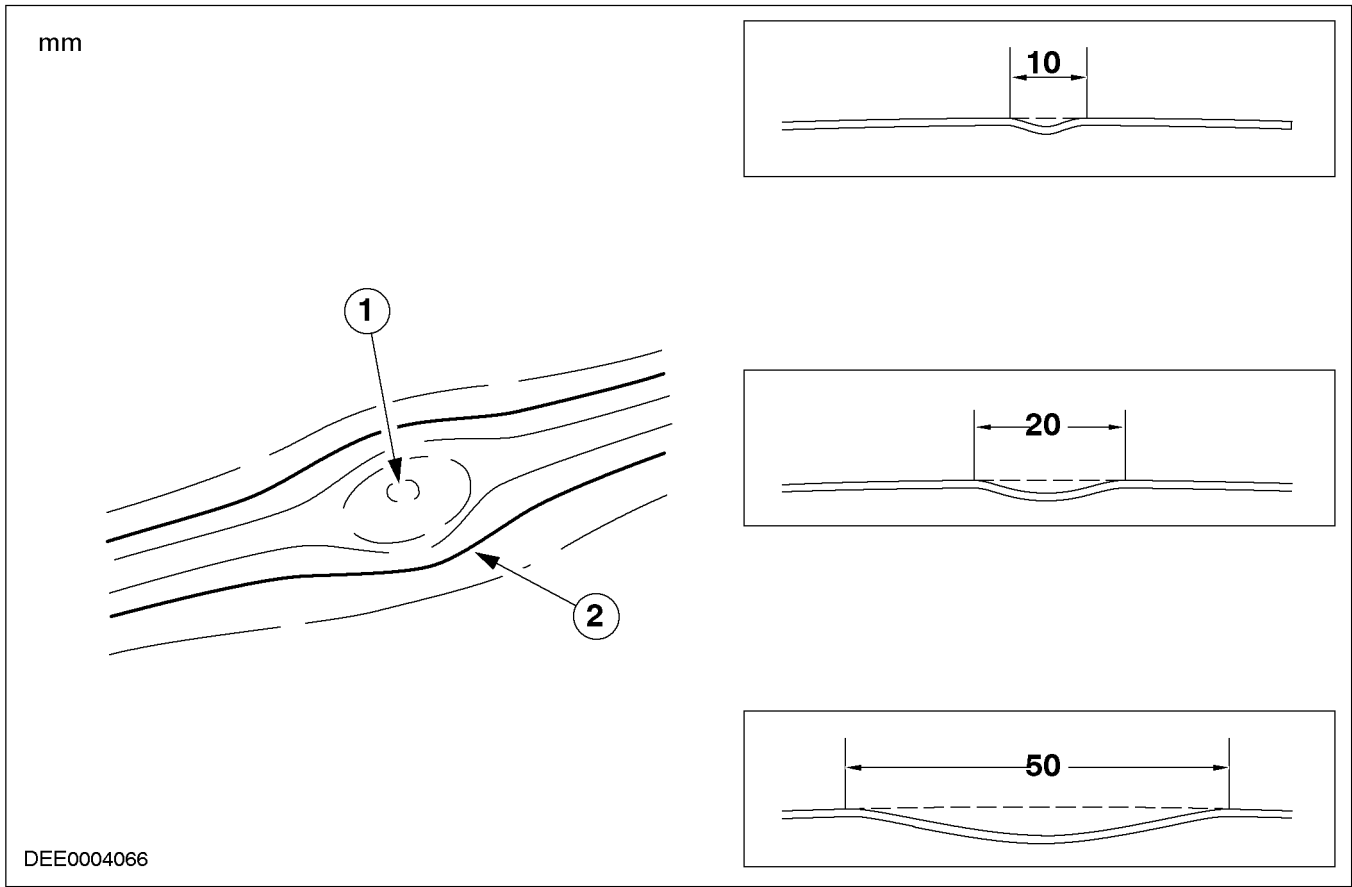
破坏程度

本维修方法适用于凹坑直径约等于50mm情况。

经济性考虑

- 进行不需涂装的凹坑修理是否经济取决于：

按凹坑大小评估损害程度



说明与操作（续）

序号	零件号	名称
1	-	凹坑中心
2	-	凹坑边缘

维修准备

凹坑中心的材料不能超过变形极限。

维修方法

- 诊断破坏区域。
- 标注凹坑。
- 准备修理区域。
- 放置可调位置照明灯。
- 修复凹坑。
- 恢复防腐保护。
- 执行质量控制。

维修工具/帮助

- 特别修复凹坑杠杆工具
- 可调照明灯

维修程序

1. 确定维修方法
2. 标注凹坑

注意：不使用带溶解性的笔（损伤油漆）。

- 标注维修区域的凹坑有助于识别。

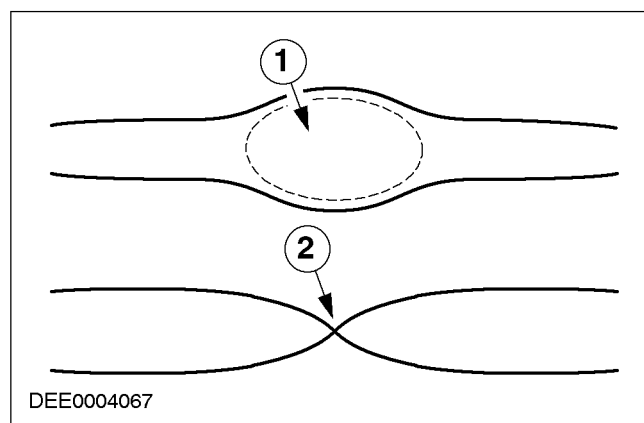
3. 准备修理区域

- 如果确定凹坑内侧可以触及，则没有必要开孔维修。
- 清理损伤区域车体。仔细检查对成功维修是非常重要的。
- 如果维修表面粗糙则进行抛光。维修方法中仅在反光足够强时才能被准确地确定。

4. 布置安装调节照明灯

- 调节照明灯应放置和调整以便在漆面反光下能清楚地看到凹坑（椭圆形）。
- 当在凹坑上加压时，如果椭圆形状变化成彼此交叉的线，则线的交叉点是压力工具工作点。

按压时光线反射



序号	零件号	名称
1	-	凹坑上无压力
2	-	凹坑上加压力

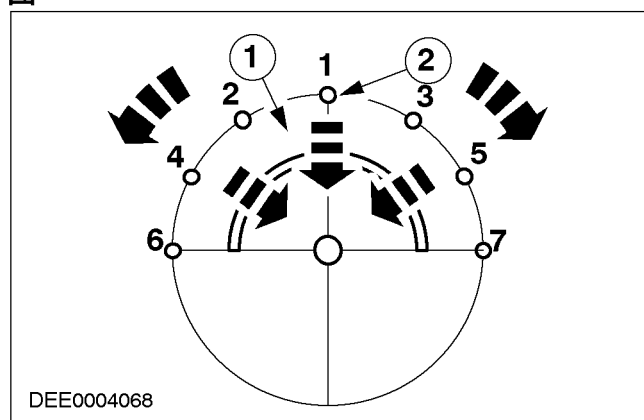
5. 压力工具的位置

- 将压力工具的顶点放置到凹坑的边缘。
- 通过工具的顶点轻压凹坑并来回移动，反射光可显示压力工具的位置。

6. 压力校正的工作原理

- 操作集中形成一个半圆的形状。按顺序操作。
- 要恢复表面形状，必须对凹坑的半圆进行所有的处理。
- 未处理的凹坑半圆通过压迫产生的应力自动恢复形状。

图

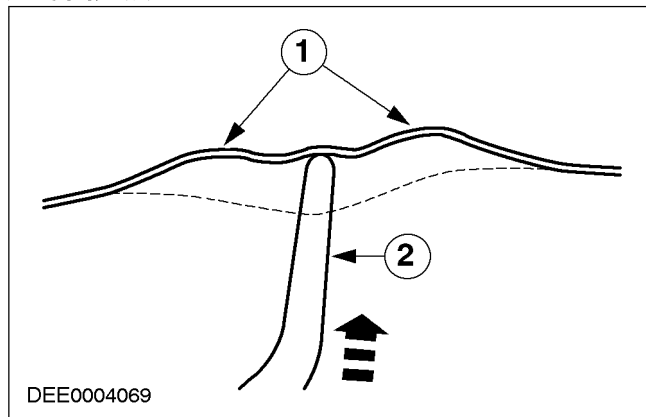


序号	零件号	名称
1	-	压力顺序
2	-	开始位置

说明与操作（续）

注意: 不能从凹坑的中心开始, 如果校形从凹坑的中心开始, 其边缘将升高并保留凸起状态 (材料拉长)。而一旦形成凸起的边缘, 必须要长时间返工才能修复。

边缘凸起点



序号	零件号	名称
1	-	边缘凸起点
2	-	压力工具

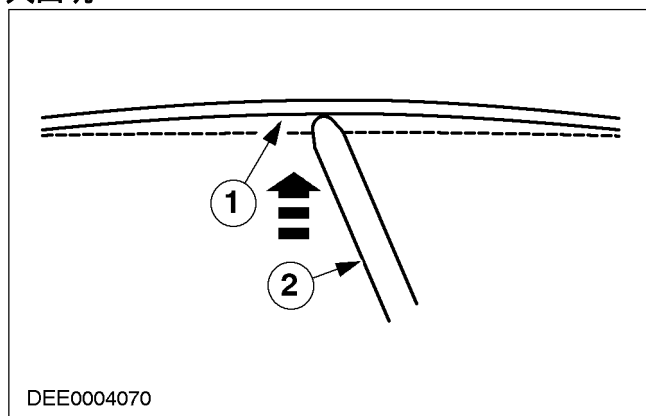
— 例外:

- 严重的边缘凹坑伴随轻微的材料形变应先从中心开始。
- 按出凹坑后, 可见轻微凸出的区域, 这是由于凹坑的材料发生延伸, 使其中心材料冗余而引起的。
- 使用塑料冲头平整轻微凸出的区域。

不稳定的压力区

如果处理大面积的、周围区域刚度轻差的车身, 则压力工具使用方式相应增多, 校正的过程也要延长。

大凹坑



序号	零件号	名称
1	-	校形路径
2	-	压力工具

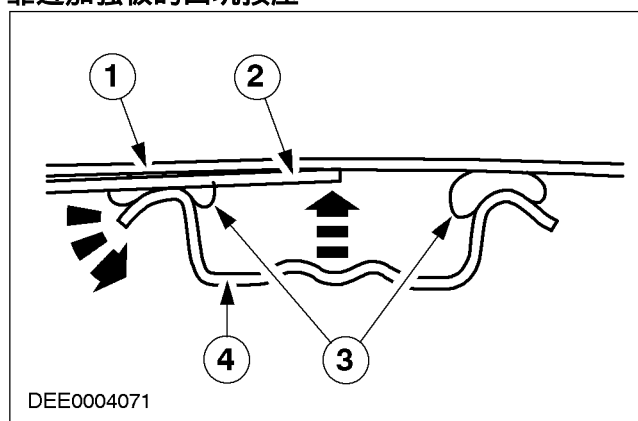
稳定的压力区

注意: 如工作区域邻近内部加强板, 仅需轻轻按压, 因此不会形成凸起区 (延伸)。

带内衬板的稳定车体比刚度较差的区域有更加稳定的表面。因为车体材料弹性较小, 所以只需要较小的压力就可完成作业。

- 如工具与工件的接触面较小, 需要特别注意加压过程。
- 目视检查:
 - 通过调整照明灯对表面进行持续的外观检查, 是完全清除残留不平的唯一方法。另外, 对压力处理的结果, 必须对凹坑进行不同角度的多次检查, 这样作业时旋转90度。

靠近加强板的凹坑按压



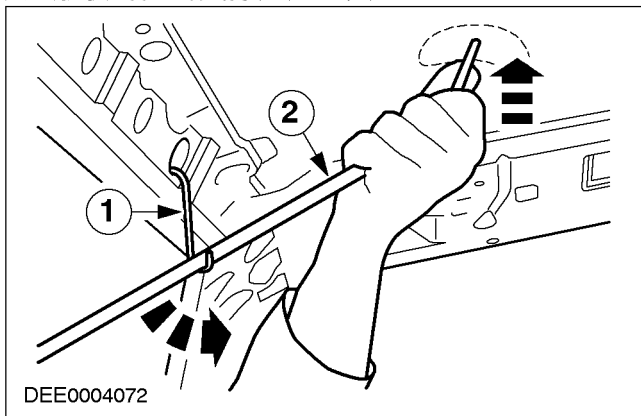
序号	零件号	名称
1	-	车顶表面
2	-	压力工具
3	-	粘合缝
4	-	车顶支撑

说明与操作（续）

易接近的独立车身部件

顶部区域

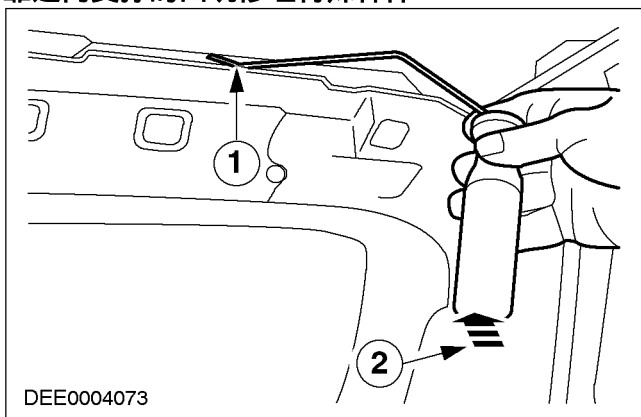
用S形状的挂钩支撑压力工具



序号	零件号	名称
1	-	用S形挂钩支撑
2	-	压力工具

- 为尽可能对顶部区域施加压力，必须使用S形挂钩。
- 根据凹坑的数量和位置，只放松端部。
- 通过拆卸部件能触及的邻近内部部件的凹坑（内部照明灯）。
- 如果凹坑接近光滑的顶表面，在开始工作前检查零件的可接近性。
- 维修靠近内部支撑时，使用组合工具中的特殊工具。
 - 使用金属铲刀分开支撑带的粘胶，以便使用压力工具。

靠近内支撑的凹坑修理特殊杆件

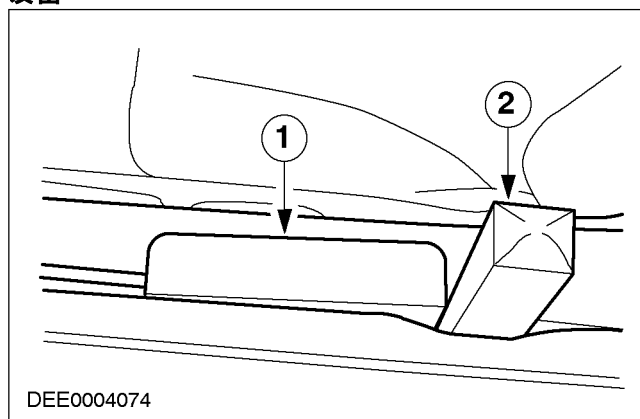


序号	零件号	名称
1	-	接触点
2	-	动作方向

车门区域

- 凹坑在车门上部时可以不需拆除车门内饰而消除。
- 当车窗打开时，通过车窗空隙可以进行作业，这时需在车窗间隙插入保护装置以防止车窗损坏。
- 塑料楔条确保进入。

设备

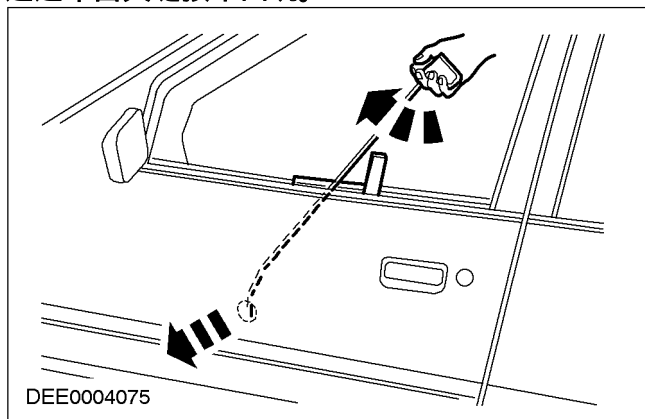


说明与操作（续）

序号	零件号	名称
1	-	保护
2	-	塑料楔条

- 这种状况下进行操作时，可以不需另加支撑而仅需转动压力工具。

通过车窗夹缝按平凹坑。



护置

- 使用伸缩杆将引擎盖移到工作位置并用橡胶带固定。
- 在支撑带区域，粘胶带必须使用金属铲刀部份打开以便能接近凹坑。

恢复防腐保护

- 所有维修的内部区域凡能接近的必须重新油漆。
 - 使用硅酮清除内部区域。
 - 对内部区域进行底涂和涂装作业。
 - 最后对不能接近的区域喷空腔防护蜡，

质量控制

- 为达到符合标准的修理质量，必须遵守如下要点：
 - 检查维修区域的不平情况，从不同的角度作目视检查。
 - 涂装已修复的表面区域，按需要清洁抛光。
 - 检查附属部件和内饰是否正确固定或是否受损。