

已发布: 11-五月-2011

车身维修 - 漏水 - 漏水

说明和操作

常规

- 如果车身维修后出现漏水现象，可使用下述检查确定原因。需要执行一个系统性逻辑程序来定位水泄漏位置。在进行大范围检查之前，必须先执行全面的目视检查。
- 目视检查
- 以下特点可能指示存在泄漏：
- 检查辅助部件的间隙和准确安装情况，如发动机罩、尾门、提升门、车门等。
- 检查密封元件（如堵头、橡胶门封等）是否正确安装以及是否受到损坏。
- 检查排水孔是否堵塞。
- 可使用多种测试，以提供关于可能泄漏的更多信息：
- 水测试
- 洗涤器测试
- 路试
- 白垩粉（粉末）测试

测试和检查的实施

水测试

注意：切勿将水喷头直接对准橡胶密封件。

- 执行水测试时，应有第二个人在场（乘员舱内）。
- 使用可变洗涤器喷嘴（集中水喷头进行细雾滴喷）。
- 从下部部件开始，分步骤向上喷洒整个区域。

洗涤器测试

- 可在洗涤器系统中执行进一步测试。
- 有些泄漏就是来源于此位置，或只发生在此位置。
- 在清洗过程中，应使用照明灯检查相关的乘客舱。

路试

- 如果以上测试没有定位出泄漏位置，应在湿路面上执行路试。
- 在多种情况下进行路试：
- 以多种速度。
- 在各种路面上（沥青路面到圆石路面）。
- 车辆负荷或未负荷。
- 驾驶通过水坑（溅水）。

白垩粉测试（粉末测试）

- 在此测试中，会检查密封件的压紧力和支撑面。
- 进行测试：
- 在门封上撒上粉末或涂上白垩粉。
- 在密封件支撑面上涂抹一薄层润滑脂。
- 缓慢关上车门，然后将其再次打开。
- 检查门封上印迹的宽度和连续性。

其它测试设备

- 还可以使用其它设备定位泄漏位置，如听诊器、UV灯、专用镜子或超声波测量仪。

使用推荐的工具、辅助设备以及材料来排除泄漏。

- 工具和辅助设备：
- 干燥、吸收性好的布
- 可变洗涤器喷嘴
- 照明灯、荧光管
- 镜子
- 压缩空气
- 密封唇安装器
- 湿型/干型真空清洁器

- 密封剂压缩机
- 内部装饰拆卸工具
- 切割刀片或小刀
- 楔子（木质或塑料）
- 热空气送风机
- 用于隐蔽泄漏的专用镜子
- 气流检查工具
- 密封剂（胶带及塑料化合物）
- 多用途不干胶
- 铆接法兰密封胶
- 车窗密封剂
- 防水罩(PVC)
- 用于防水罩的双面胶带
- 工业酒精（可从商店购买）
- PU粘合剂
- 硅去除剂
- 焦油清洗剂

水泄漏与里程数和运行时间有关

里程数增加会影响车辆泄漏情况。 可能的影响因素有：

- 密封件的维修和保养：
- 无保养、缺乏保养或保养不当
- 使用不正确试剂
- 密封件损坏：
- 由于老化、磨损或不正确处理/装配。
- 车辆出现严重污渍：
- 车辆上的严重污渍尤其会削弱排水槽的功能，以及橡胶密封件的功能。
- 老化因素：
- 环境因素
- UV辐射
- 极端气候条件
- 腐蚀会对车身造成严重影响，特别是：
- 密封件支架轻度或严重生锈
- 车身密封焊缝生锈
- 穿孔腐蚀

车身维修后的水泄漏

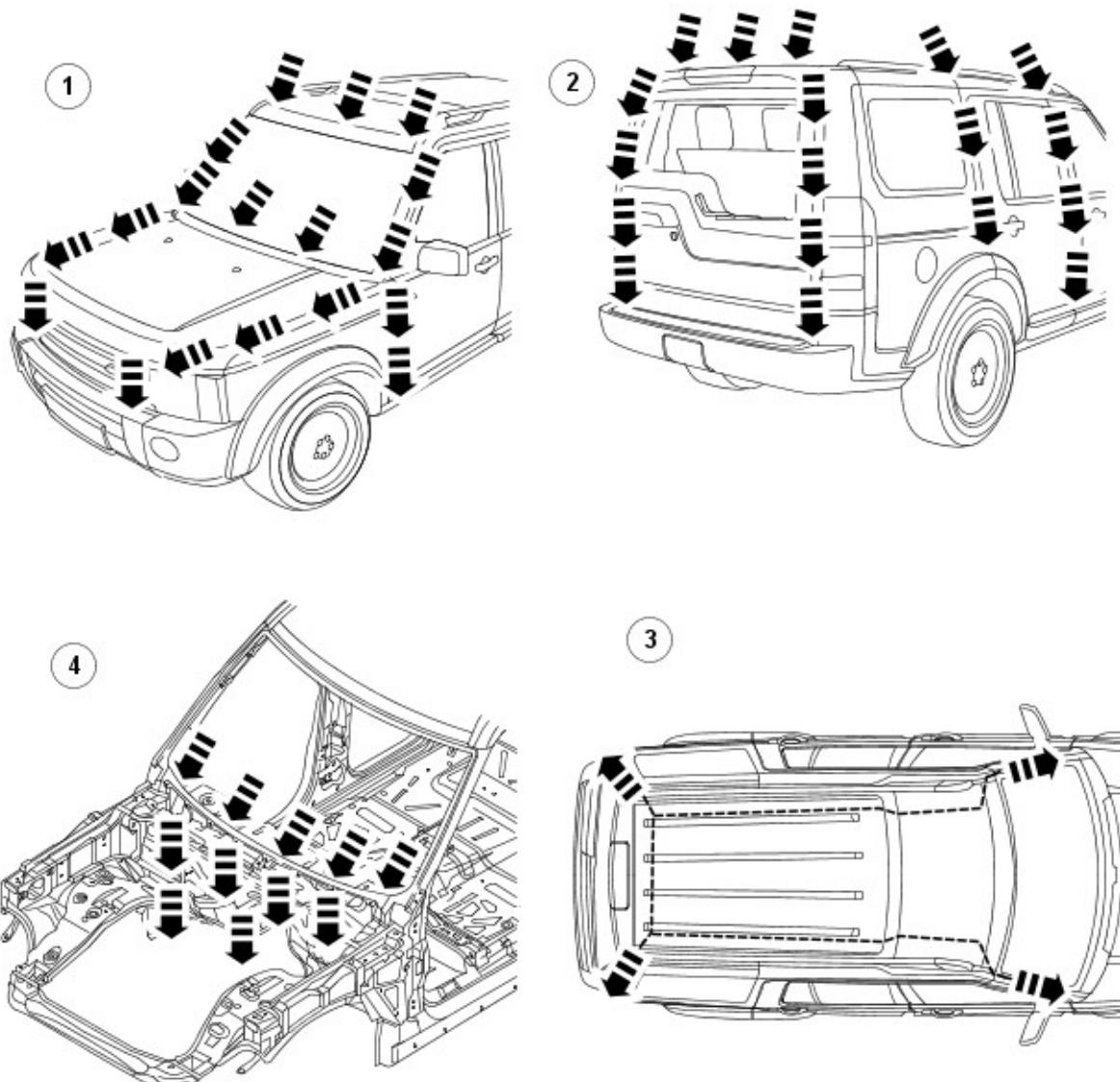
如果车身维修后车辆出现泄漏，应特别考虑以下几点内容：

- 必须检查并确认辅助部件以及它们的密封件已正确就位。
- 必须检查并确认车门/尾门以及提升门已正确定位。 相关密封件不得损坏，并必须是正确安装。
- 检查并确认焊缝已正确密封。
- 必须检查并确认橡胶密封垫已正确就位。
- 直接上釉的车窗必须正确和完全焊接。

排水系统

如果车辆出现水泄漏，应先检查水流入或排入的区域。

排水系统



E56126

项目	零件号	说明
1	-	排水, 前部
2	-	排水, 侧部和后部
3	-	车顶排水
4	-	发动机舱排水

水泄漏、诊断和纠正措施: 前乘员舱

挡风玻璃

- 诊断:
- 水进入A柱区域或仪表组区域, 以及踏脚板区域。
- 原因:
- 粘合剂密封断开
- 纠正措施:
- 粘合剂密封的断开位置可通过使用压缩空气从内侧进行定位。泄漏可通过跑出的气体从外部识别。
- 第二种测试方法是通过水测试。必须使用塑料楔小心提起外部装饰。泄漏应由另一个助手从内侧定位。

侧车窗

如果是侧车窗出现问题, 则同样的问题也可能发生在挡风玻璃中。因此, 应使用相同的纠正措施。

门封

- 诊断:
- 水进入车门内部装饰的下部或踏脚板区域。
- 原因:
- 防水罩安装在车门内部装饰的后面, 以通过排水孔向下或向上排出进入车门中的水。 如果防水罩密封件损坏或没有正确安装, 则水可能会进入乘员舱。
- 除此之外, 排水孔也可能被树叶、灰尘或过多的空腔保护剂所堵塞。 水聚集在车门中, 并进入乘员舱。
- 检查防水罩是否损坏或正确安装。
- 如果防水罩需要重新焊接, 应使用认可的接缝密封胶。
- 在安装防水罩之前, 必须检查并确认排水孔没有堵塞。

门封

- 诊断:
- 水进入踏脚板区域
- 原因:
- 密封件和车门之间压紧力不足。
- 纠正措施:
- 检查压紧力:
- 检查密封件与各支撑面之间压紧力的最简单方法是进行条形纸测试。 这包括在车门和密封件之间的多个点上卡入多张纸条, 然后完全关闭车门。 如果可以轻松地拉出纸条, 则表示压紧力过低。
- 调整压紧力:
- 注意: 调整压紧力时, 必须考虑相关部件的外形定位。

压紧力通常使用撞锁调整。 这样操作时, 必须考虑从车门到侧板或从前门到后门的边缘定位。

- 另一设置方法是重新定位用于密封件安装架的面板法兰。 通过向车门移动法兰可增加压紧力。
- 注意: 重新定位法兰时请勿使其离车门过远, 因为这样可能会减小密封件对车门的支撑面。

检查支撑面:

- 将白垩粉均匀涂到密封件表面。 用凡士林均匀涂抹车门支撑面。
- 完全关闭车门, 门锁必须接合。 打开车门。 会在润滑脂薄膜中看到白垩粉 (支撑面) 的印迹。
- 支撑面的各点之间应至少为5 mm。
- 其它原因:
- 车门密封件必须完全密封车门与车身相接的部位。
- 如果任一点上的密封件损坏, 水可能会直接或间接进入车辆内部。
- 纠正措施:
- 损坏或磨损的门封必须完全更换。
- 更换密封件时, 应考虑以下内容:
- 务必先安装窄半径区域 (拐角点) 的密封件。
- 然后, 使用橡胶锤均匀地轻敲密封件, 将密封件固定到法兰上。 安装的密封件在任何时候都不得弯曲。

注意: 密封件不得短于其规定长度。

- 其它原因:
- 门封总是连接在焊接法兰上。 如果此焊接法兰在任一点 (通常为窄半径的区域) 不平或损坏, 则此点发生泄漏。
- 伸长的密封件支架也会导致泄漏。
- 在两种情况下, 水进入车辆内部密封件支架下面。
- 纠正措施:
- 使用一个锤子和砧块校直变形的焊接法兰, 防止喷漆损坏, 如有必要进行维修。
- 其它原因:
- 门封总是连接在焊接法兰上。 如果此焊接法兰在任一点 (通常为窄半径的区域) 不平或损坏, 则此点发生泄漏。
- 伸长的密封件支架也会导致泄漏。
- 在两种情况下, 水进入车辆内部密封件支架下面。

滑动天窗/倾斜天窗

- 诊断:
- 滑动天窗缝进水
- 原因:
- 滑动天窗/倾斜天窗安装在聚水器中。 水通过聚水器、排水孔以及排放软管排出。 排放软管通过A柱和C柱的两侧向下延伸。
- 排水孔或排放软管可能被树叶、灰尘、车底保护等物质所堵塞。
- 纠正措施:
- 注意: 如果是滑动天窗或倾斜天窗出现问题, 必须首先检查外部橡胶密封件和锁执行器或锁定机构。

检查聚水器是否泄漏。

- 检查排放软管是否泄漏、是否正确连接到聚水器上。
- 检查排水系统是否堵塞，如有必要，用压缩空气将其吹出。
- 检查外部密封件，以及滑动天窗是否正确调整。

尾门和提升门

- 诊断:
- 水进入后车顶内饰区域和行李舱区域。
- 原因:
 - 尾门和提升门的泄漏问题与车门出现的问题一样。
 - 除此之外，需要密封的区域更大。 电缆和软管的布置孔也必须密封。
 - 必须检查用于布置孔的橡胶密封垫是否损坏和正确就位（完全松开）。
 - 尾门和提升门铰链的安装点可能泄漏。
- 纠正措施:
 - 检查橡胶密封垫，如有必要，进行更换。
 - 检查铰链安装点，如有必要，用密封剂重新密封。

强制排气

- 诊断:
- 水进入侧行李舱区域
- 原因:
 - 车辆内部的强制排气位于D柱上，后照明灯的后面。
 - 强制排气的橡胶门必须可以自由移动。
- 纠正措施:
 - 卸下强制排气。
 - 检查车身和壳体之间的密封区域，以及橡胶门。
 - 如果需要，更换密封件。

后车窗和月亮天窗

- 诊断:
- 水进入行李舱区域
- 原因:
 - 后车窗和月亮天窗泄漏。
 - 检查泄漏的方式与挡风玻璃的相同。

面板与密封焊缝之间的接线

- 诊断:
- 水进入行李舱区域
- 原因:
 - 有些面板接线必须在生产时安装到轮罩和行李舱区域内。 这些接线由密封剂密封。
 - 不均匀涂抹密封剂可导致密封焊缝断开。
- 纠正措施:
 - 露出密封焊缝。
 - 定位密封焊缝中的泄漏。
 - 使用密封剂重新密封。