


已发布： 11-五月-2011

保养计划 - 保养计划 - 汽油发动机  
说明和操作

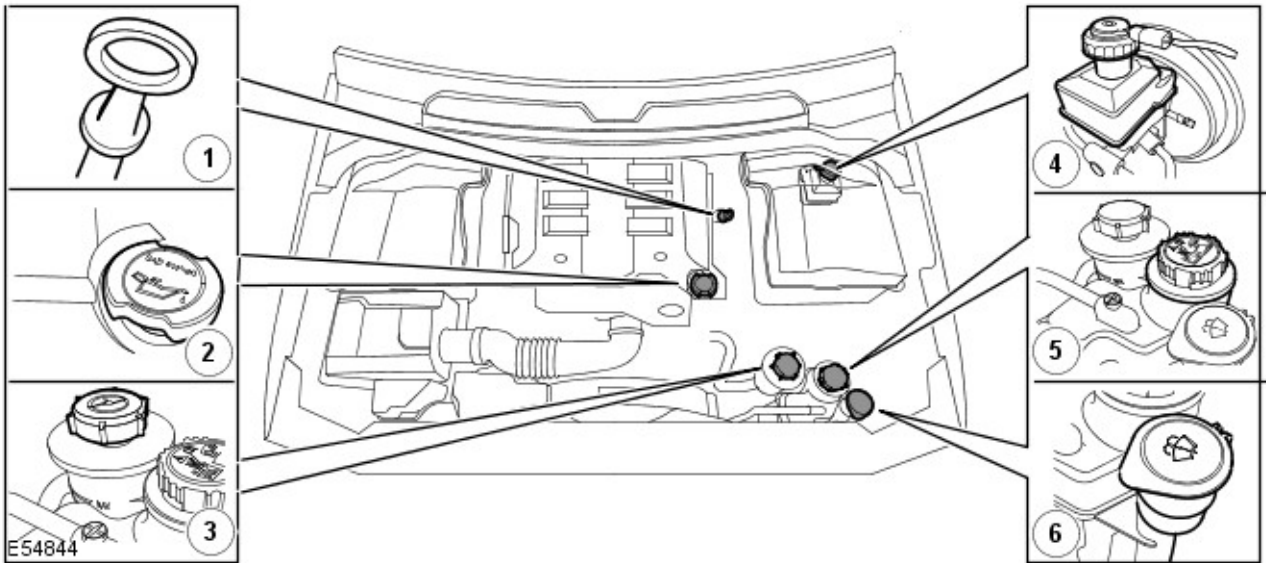
注意： 各说明中可能会出现某些差异，但基本信息始终是正确的。

扭矩规格

描述	Nm	lb-ft
座椅框架内梅花固定螺钉	40	30
安全带内梅花固定螺钉	40	30
路轮螺母	140	103

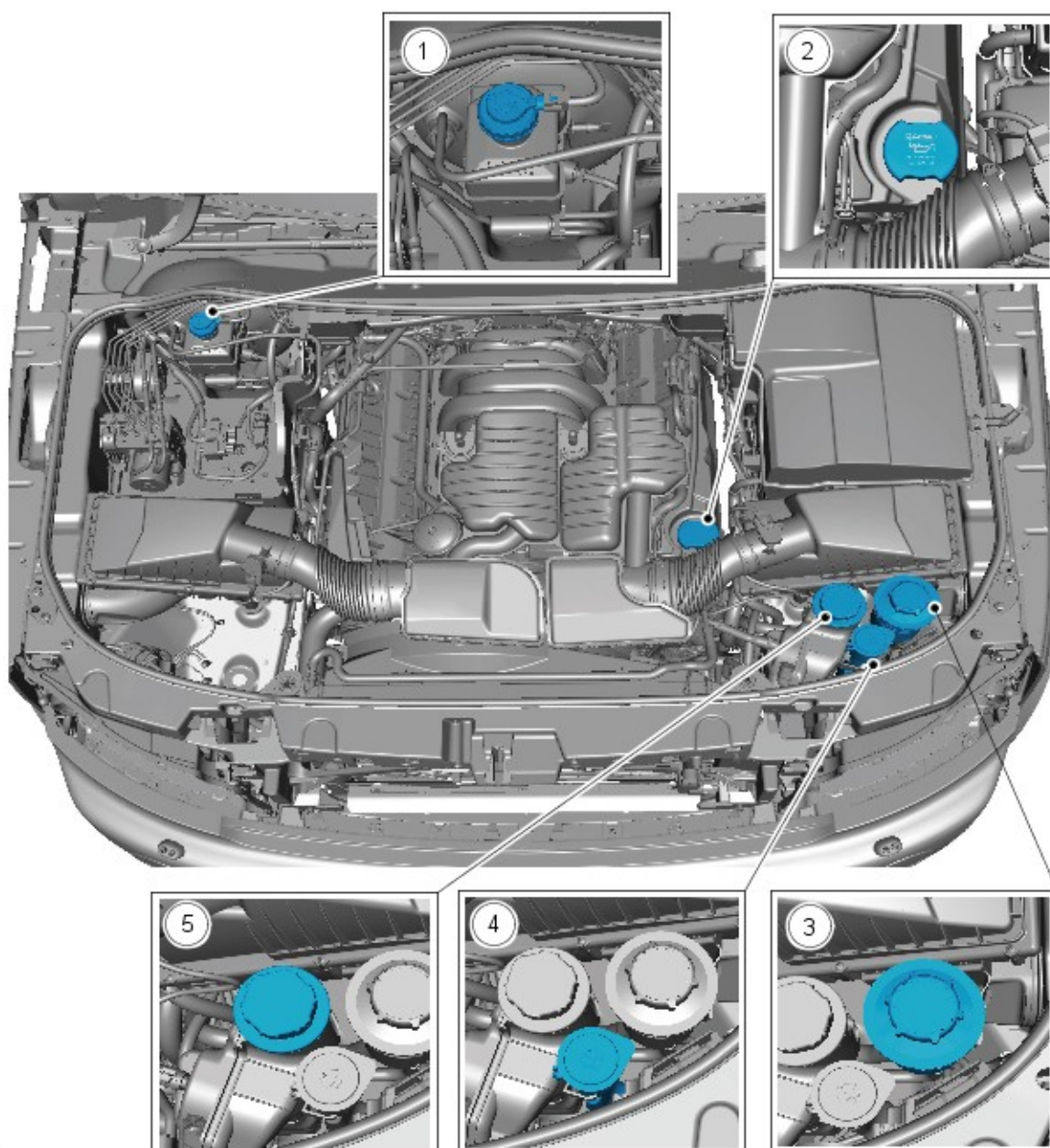
 小心： 除非另有说明，否则，每次定期维护时都必须执行以下操作。 注意：用于苛刻条件下运行的车辆的“维护检查单”中列出的维护间隔 A 和 B，不同于针对常规条件下运行的车辆所规定的维护间隔。 因此，对于那些条件下运行的车辆，请务必参考“严苛条件下的维护检查单”。

发动机罩下面检查 — 4.0 升



- 1. 发动机机油油位指示器
- 2. 发动机机油加注口盖帽
- 3. 动力转向液压油箱
- 4. 制动器液压油箱（所示为左驾车 — 右驾车在对侧）
- 5. 冷却液膨胀箱
- 6. 挡风玻璃清洗器储液罐

发动机罩下面检查 — 5.0 升



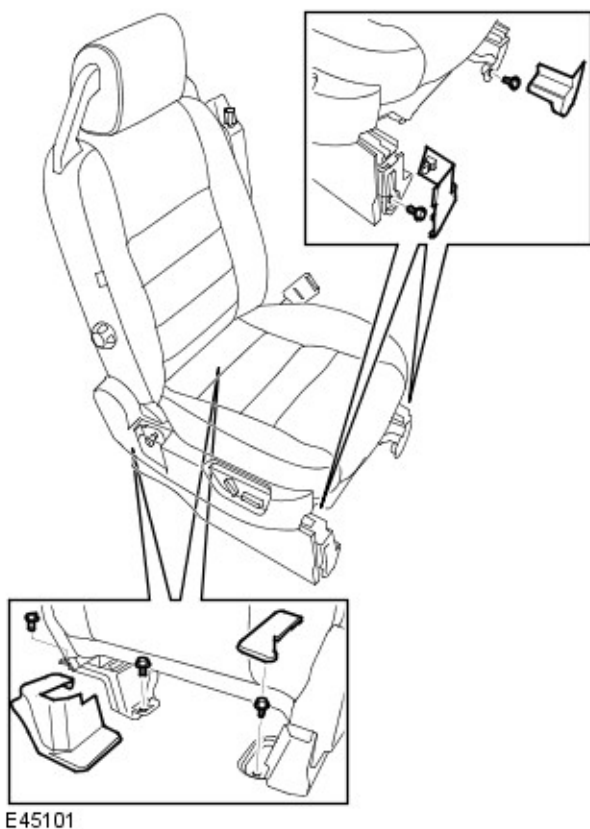
E123152

- 1. 制动器液压油箱（所示为左驾车 — 右驾车在对侧）
- 2. 发动机机油加注口盖帽
- 3. 动力转向液压油箱
- 4. 挡风玻璃清洗器储液罐
- 5. 冷却液膨胀箱

## 维护保养操作

### 座椅与安全带

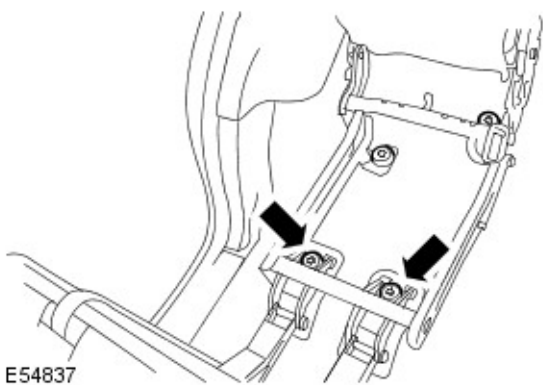
前排座椅框架紧固件 — 每 2 年或 48,000 公里（30,000 英里）



1. 小心地拆下覆盖座椅框架内梅花紧固螺钉的饰板。
2. 检查确保前排座椅框架内梅花紧固螺钉已牢靠上紧，且座椅框架没有出现任何挪动迹象。
3. 检查完后，安装饰板。

前排座椅框架紧固件 — 每 2 年或 48,000 公里（30,000 英里）

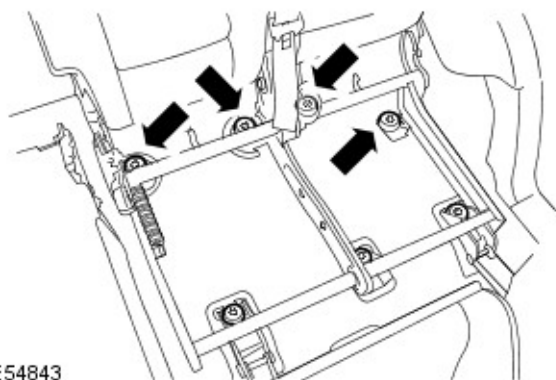
 **小心：** 当车辆于严苛条件下行驶时，下列维护项目必须每 1 年或每 24,000 公里（15,000 英里）执行一次。



4. 检查确保后座椅框架前紧固件已牢靠上紧，且座椅框架没有出现任何挪动迹象。

前排座椅框架紧固件 — 每 2 年或 48,000 公里（30,000 英里）

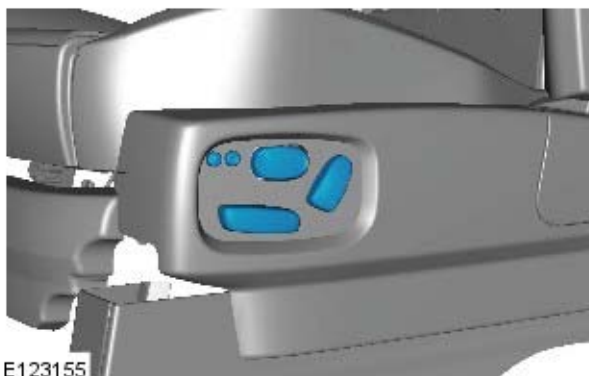
 **小心：** 当车辆于严苛条件下行驶时，下列维护项目必须每 1 年或每 24,000 公里（15,000 英里）执行一次。



E54843

5. 向前折叠座垫，检查确保后座椅框架后紧固件已牢靠上紧，且座椅框架没有出现任何挪动迹象。
6. 检查完后折回座垫。

前排座椅控制钮



E123155

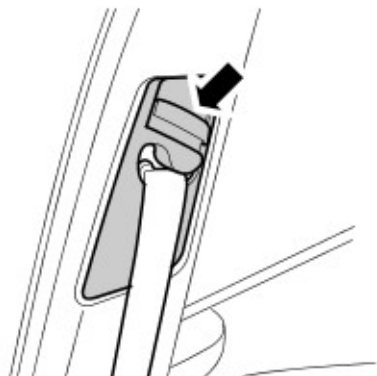
7. 检查所有座椅控制按钮的运行情况。

前排座椅框架紧固件 — 每 2 年或 48,000 公里（30,000 英里）



**小心：** 当车辆于严苛条件下行驶时，下列维护项目必须每 1 年或每 24,000 公里（15,000 英里）执行一次。

8. 全部拉出各个安全带，检查确保其无需辅助即可缩回；对所有安全带重复此操作。
9. 检查安全带织带全长范围是否存在磨损或损坏迹象；对所有安全带重复此项检查。
10. 将每一安全带连接到正确的带扣上，检查确保安全带带扣和带舌连接牢靠；检查确保带扣能正确地释放带舌。
11. 检查所有安全带和带扣安装件和紧固件的连接牢靠情况。



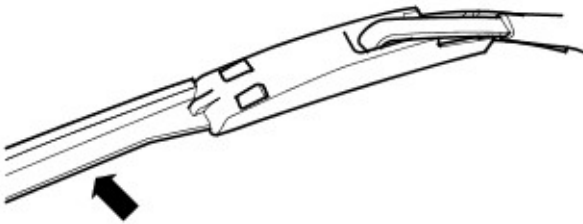
E54871

12. 检查前安全带高度调节器的正确运行情况。

### 车灯、喇叭和报警指示灯

1. 检查侧灯、前照灯、雾灯、倒车灯和尾灯的正常运行情况。
2. 检查前照灯自动调平系统的运行情况 — 如果配备了的话。
3. 检查转向信号灯和危险报警灯的正常运行情况。
4. 检查制动（停车）灯的正常运行情况。
5. 检查所有外部车灯镜片的透光性和状态；尤其要注意前照灯和雾灯镜片是否存在石屑或损坏。
6. 检查喇叭声音是否响亮、清晰。
7. 打开前照灯，检查确保在车门打开时侧灯/前照灯提醒报警声会响起。
8. 检查内部门控灯的运行情况。
9. 检查所有仪表板报警灯与指示灯的运行情况。

### 清洗器与雨刮器



E54838

1. 检查所有雨刮器刮片的状况，看其是否存在开裂或损坏迹象。
2. 检查雨刮器臂杆的连接牢靠程度。
3. 运行前后挡风玻璃清洗器，检查确保喷射液澄清且方向正确。
4. 全速运行前后雨刮器，检查确保其平滑运行，不拖尾留下污迹。

### 检查高/低档挂档情况

1. 选择 LOW（低档域）档位，驱动车辆向前行驶一个 3 至 4 个车身长度距离，停下车辆，然后选择 HIGH（高档域）档位 — 挂档必须平滑。

### 花粉过滤器

1. 更换花粉过滤器。  
进一步信息请参阅: [花粉过滤器](#) (412-01 空气分配和过滤, 拆卸和安装).

### 腐蚀/外观检查

1. 采用“年度腐蚀检查表”进行年度腐蚀/外观检查。

### 车轮与轮胎



1. 检查确保轮胎符合制造商规格。

进一步信息请参阅: [Wheels and Tires \(204-04 Wheels and Tires, 说明和操作\)](#)。

2. 检查/调节轮胎压力 (包括备胎)。

进一步信息请参阅: [Wheels and Tires \(204-04 Wheels and Tires, 说明和操作\)](#)。

3. **安装了单向轮胎的车辆:** 标记每一路轮的车轮与柱头螺栓的相对位置关系, 记下每一路轮相对于各自轮毂的定位情况。

4. 松开路轮螺母。 升起车辆, 使路轮可自由转动。

进一步信息请参阅: [提升](#) (100-02 顶车和提升, 说明和操作)。

5. 拆下路轮。

6. 目测检查轮胎状态, 查看是否存在结块或鼓胀。 检查轮胎横向和整个轮胎周长上的胎纹深度; 确保残留的胎纹深度符合当地法规要求。

**注意:** 现阶段不要安装车轮。

## 制动系统



**小心:** 当车辆于严苛条件下行驶时, 下列维护项目必须每 3 个月或每 6,000 公里 (3,750 英里) 执行一次

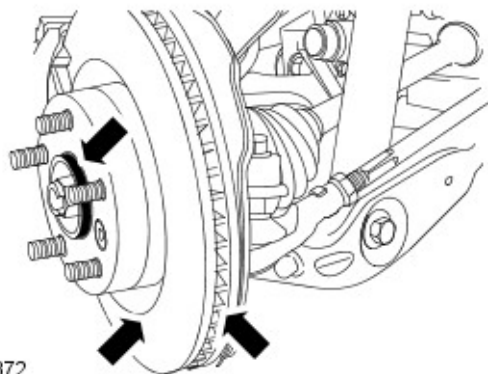
1. 检查前制动片的磨损情况。

进一步信息请参阅: [规格](#) (206-03 前盘式制动器, 规格)。

2. 检查后制动片的磨损情况。

进一步信息请参阅: [规格](#) (206-04 后盘式制动器, 规格)。

3. 检查制动卡钳是否存在液压油泄漏迹象。



4. 检查制动盘的状况。

5. 检查所有制动助力器和制动系统管道与软管的情况, 看其是否存在摩擦与泄漏。

6. 清洁路轮的轮毂轴套, 并给每一轴套的车轮配合面涂抹 Land Rover 零件号为 RYL 105020 的润滑脂。

7. **安装了单向轮胎的车辆:** 将路轮安装到各自的轮毂上, 确保柱头螺栓与车轮的相互位置正确。

8. **安装了非单向轮胎的车辆:** 将车轮安装到车辆的另一侧, 但要确保将其安装到原来的安装轴上。

9. 安装路轮螺母, 并拧紧至 140 牛·米 (103 磅·英尺)。



**小心:** 当车辆于严苛条件下行驶时, 下列维护项目必须每 2 年或每 48,000 公里 (30,000 英里) 执行一次。

10. **每 3 年或 72,000 公里 (45,000 英里):** 更换制动液压油。

进一步信息请参阅: [制动系统放气](#) (206-00 制动系统 - 常规信息, 一般步骤)。

**11. 每 6 年或 144,000 公里（90,000 英里）：** 更换所有挠性制动软管。

电子驻车制动器



**小心：** 当车辆于严苛条件下行驶时，下列维护项目必须每 3 个月或每 6,000 公里（3,750 英里）执行一次

1. 检查电子驻车制动器的调节情况。

进一步信息请参阅：[驻车制动器蹄和摩擦片调整](#) (206-05 驻车制动器与启动, 一般步骤)。

2. 严苛条件下运行的车辆： 检查电子驻车制动器系统的状况。

### 路轮转速传感器



**小心：** 当车辆于严苛条件下行驶时，下列维护项目必须每 3 个月或每 6,000 公里（3,750 英里）执行一次

1. 检查路轮转速传感器线束是否损坏。

### 散热器与冷却风扇

1. 严苛条件下运行的车辆： 目测检查散热器是否存在外部阻塞，检查冷却风扇叶片是否损坏。

### 空气悬架系统

1. 每 5 年或 120,000 公里（75,000 英里） — 严苛条件下运行的车辆： 更换空气悬架压缩机过滤器。

进一步信息请参阅：[空气悬架空气滤清器](#) (204-05 车辆动态悬架, 拆卸和安装)。

### 门锁与门铰

1. 检查所有门锁、机罩锁和燃油加注口盖的工作情况。

2. 润滑所有车门缓冲带、机罩锁扣和燃油加注口盖锁扣。

### 冷却系统

1. 采用液体比重计检查冷却液的比重。

**注意：** 合适的液体比重计可从设备计划部（Equipment Programme）获得，零件号为 511 3302 001 00。

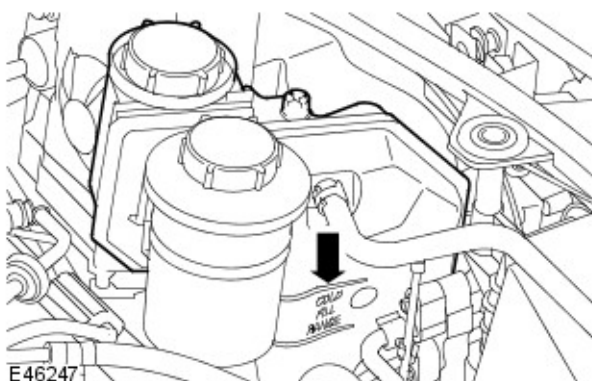
2. 必要时给冷却系统加满冷却液。

进一步信息请参阅：[规格](#) (303-03C 发动机冷却 - V6 4.0 升汽油机, 规格) / [规格](#) (303-03D 发动机冷却 - V8 5.0 升汽油机, 规格)。



**小心：** 防冻液浓度必须保持处于 50%。

冷却系统 — 检查/加注





**警告：** 由于逸散蒸气或冷却液可能造成烫伤等伤害，在系统处于热态时，请不要打开冷却液膨胀箱加注口盖。



**小心：** 发动机冷却液会损坏油漆表面。如果冷却液溢出，请立即将其清除并用水清洗该区域。

1. 检查膨胀箱中冷却液的液位。在发动机处于冷态的情况下冷却液液位必须达到 **UPPER LEVEL**（上液位）指示标记，该标记位于膨胀箱一侧的 **COLD FILL RANGE**（冷态加注范围）文字上方。请忽略在膨胀箱顶部可能看到的冷却液。

2. 如果需要加注，请拆下膨胀箱加注口盖盖帽，加注冷却液至液位达到 **UPPER LEVEL**（上液位）指示标记。  
进一步信息请参阅：[规格](#) (303-03C 发动机冷却 - V6 4.0 升汽油机，规格) / [规格](#) (303-03D 发动机冷却 - V8 5.0 升汽油机，规格)。



**小心：** 切记始终采用 **50%** 的防冻液和水的混合液进行加注。

3. 装上膨胀箱加注口盖帽，拧紧盖帽至棘齿发出嘀嗒一声。

冷却液 — 更换

1. 每 **10 年或 240,000 公里（150,000 英里）**：更换冷却液。  
进一步信息请参阅：[冷却系统放油、加油和放气](#) (303-03C 发动机冷却 - V6 4.0 升汽油机，一般步骤) / [冷却系统放油、加油和放气](#) (303-03D 发动机冷却 - V8 5.0 升汽油机，一般步骤)。

## 点火系统

2. 每 **3 年或 72,000 公里（45,000 英里）** — **严苛条件下运行的车辆**：更换火花塞。  
进一步信息请参阅：[火花塞](#) (303-07A 发动机点火 - V6 4.0 升汽油机，拆卸和安装) / [火花塞](#) (303-07B 发动机点火 - V8 5.0 升汽油机，拆卸和安装)。

5. 每 **7 年或 168,000 公里（105,000 英里）**：更换火花塞。  
进一步信息请参阅：[火花塞](#) (303-07A 发动机点火 - V6 4.0 升汽油机，拆卸和安装) / [火花塞](#) (303-07B 发动机点火 - V8 5.0 升汽油机，拆卸和安装)。

**注意：** \* **4.0 升 V6 发动机可能安装了铜或铂火花塞。**

## 空气过滤

1. 每 **5 年或 120,000 公里（75,000 英里）**：更换空气滤清器滤芯。  
进一步信息请参阅：[空气滤清器组件](#) (303-12C 进气分配和过滤 - V6 4.0 升汽油机，拆卸和安装) / [空气滤清器组件](#) (303-12D 进气分配和过滤 - V8 5.0 升汽油机，拆卸和安装)。

## 辅助传动带

1. 检查辅助传动带的状况。
2. 清除传动带和带轮上的所有残留泥土和脏物。
3. 检查传动带是否存在撕裂和磨损迹象。



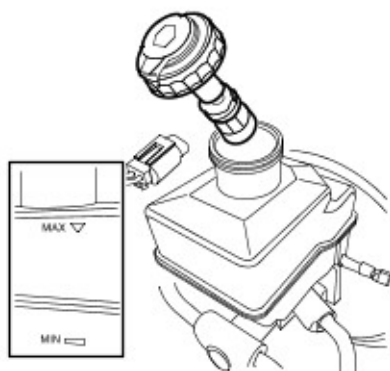
**小心：** 当车辆于严苛条件下行驶时，下列维护项目必须每 **5 年或每 120,000 公里（75,000 英里）** 执行一次。

4. 每 **7 年或 168,000 公里（105,000 英里）**：更换辅助传动带。  
进一步信息请参阅：[附件驱动带](#) (303-05C 附件驱动 - V6 4.0 升汽油机，拆卸和安装) / [附件驱动带](#) (303-05D 附件驱动 - V8 5.0 升汽油机，拆卸和安装)。

## 液压油油位

制动液储液箱

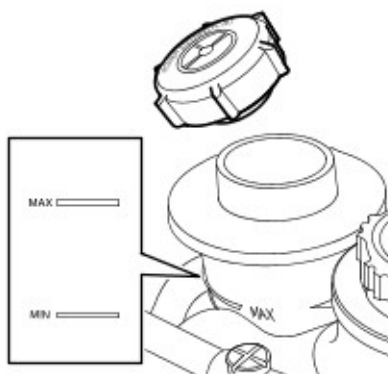




E54845

1. 拆除辅助蓄电池盒盖板。
2. 检查制动器液压油油箱中的油位，油位必须达到油箱上的 **MAX**（最高油位）标记处；必要时进行加注。
3. 清洁油箱加油口盖帽周围区域，拆除盖帽。
4. 必要时，请采用推荐的液压油进行加注，至油位达到油箱上的 **MAX**（最高油位）标记处。  
进一步信息请参阅：[规格](#) (206-00 制动系统 - 常规信息, 规格)。
5. 安装油箱加注口盖帽。
6. 安装辅助蓄电池盒盖板。

#### 动力转向液储液罐



E54846

**⚠ 小心：** 为防止加油过量，请在关闭发动机且系统处于冷态的情况下检查/加注系统。确保方向盘处于朝向正前方的位置，在检查液压油油位之前，不要转动方向盘。

1. 检查确保液压油油位处于油箱上的 **MAX**（最高油位）和 **MIN**（最低油位）之间的中间标记处，必要时进行加注。
2. 清洁油箱加油口盖帽周围区域，拆除盖帽。
3. 必要时，请采用推荐的液压油进行加注，至油位达到油箱上的中间标记处。  
进一步信息请参阅：[规格](#) (211-02 动力转向, 规格)。

**⚠ 小心：** 不要加注超过 **MAX**（最高油位）标记。

4. 安装油箱加注口盖帽。

#### 挡风玻璃清洗器储液罐



E54847

1. 拆除挡风玻璃清洗器储液罐加注口盖帽。
2. 采用认可的挡风玻璃清洗液与水的混合物加注储液罐，直到液位达到储液罐加注口颈部中的网状滤器底部为止。
3. 安装油箱加注口盖帽。

## 发动机机油与滤清器

小心：



**世界其他地区车辆 — 非英国和欧洲：**下列维护项目必须每 6 个月或每 12,000 公里（7,500 英里）执行一次。



**当车辆于严苛条件下行驶时，**下列维护项目必须每 3 个月或每 6,000 公里（3,750 英里）执行一次。

1. 更新发动机机油与滤清器 — 4.0 升发动机。  
进一步信息请参阅：[规格](#) (303-01C 发动机 - V6 4.0 升汽油机, 规格) / [发动机油液排放和添加](#) (303-01C 发动机 - V6 4.0 升汽油机, 一般步骤)。
2. 更新发动机机油与滤清器 — 5.0 升发动机。  
进一步信息请参阅：[发动机油液排放和添加](#) (303-01D 发动机 - V8 5.0 升汽油机, 一般步骤)。

## 自动变速箱

2. 每 10 年或 240,000 公里（150,000 英里）：更新自动变速箱液压油。  
进一步信息请参阅：[Specifications](#) (307-01D, 规格) / [变速器放油和加油](#) (307-01D 自动变速器/驱动桥 - TDV6 3.0 升柴油机/V8 5.0 升汽油机, 一般步骤)。

## 分动箱

1. 每 5 年或 120,000 公里（75,000 英里）：更新分动箱机油。  
进一步信息请参阅：[规格](#) (308-07B 分动箱, 规格) / [分动器放油和加油](#) (308-07B 分动箱, 一般步骤)。

## 差速器总成

1. 每 10 年或 240,000 公里（150,000 英里）：更新前差速器机油。  
进一步信息请参阅：[规格](#) (205-03 前驱动桥/差速器, 规格) / [差速器排放和注油](#) (205-03 前驱动桥/差速器, 一般步骤)。
2. 每 5 年或 120,000 公里（75,000 英里）：更新后电子扭矩控制（ETM）差速器机油。  
进一步信息请参阅：[规格](#) (205-02 后驱动桥/差速器, 规格) / [差速器排放和注油](#) (205-03 前驱动桥/差速器, 一般步骤)。
3. 每 10 年或 240,000 公里（150,000 英里）：更新后“开式”差速器机油。  
进一步信息请参阅：[规格](#) (205-02 后驱动桥/差速器, 规格) / [差速器排放和注油](#) (205-02 后驱动桥/差速器, 一般步骤)。

## 悬架系统与车身安装件

1. 检查所有悬架系统与车身安装橡胶垫中是否存在自由运动。
2. 检查悬架系统橡胶防尘套及防尘罩的状况是否良好。
3. 抬升车辆，使两个前轮离开地面/坡道，以便可以插入合适的撬杠（例如 1,200 毫米长的钢管）。通过下列方法来检查下球头万向节是否存在自由间隙：将撬杠放在轮胎和地面/坡道之间，然后用撬杠抬起车轮总成。需要另一人同时检查球头万向节是否有任何提升移动。如果发现球头万向节中存在自由间隙（敲击），则需要将其更换。

## 燃油系统

1. 检查燃油系统管道、软管和活接头是否存在摩擦、泄漏和腐蚀。

## 电气线束

1. 检查所有电气线束是否存在擦伤。

## 机油/液压油泄漏

1. 检查是否存在机油/液压油泄漏。

## 排气系统

1. 检查排气系统是否存在泄漏、安全及损坏隐患。

## 动力转向

1. 检查动力转向杆球头万向节的紧固连接件、护罩以及球头万向节和防尘盖板的状况。
2. 检查动力转向管道、软管和活接头是否存在摩擦、泄漏和腐蚀。

## 故障灯

1. 如果故障指示灯亮起，请利用许可的 Land Rover 诊断设备测试关联系统并报告发现结果。

## 路试

1. 执行车辆路试。  
进一步信息请参阅：[路测/滚轮测试](#) (100-00 一般信息, 说明和操作)。

## 通用

1. 签署维护记录。
2. 报告车辆状态的任何异常特征及需要的所有额外维修工作。

## 可能需要引起注意的其他项目

我们建议：

1. **每 6 年：** 更换所有制动液压油液压密封件。

**注意：** 这是在达到此保养间隔时必须更换制动软管这一维护保养要求之外的附加要求。

2. **于严峻越野条件下（即涉水、深泥和磨蚀性砂砾/泥浆路况）连续行驶 80 公里（50 英里）之后：** 应清洁和检查电子驻车制动器。
3. **于严峻越野条件下（即涉水、深泥和磨蚀性砂砾/泥浆路况）连续行驶 80 公里（50 英里）之后：** 应清洁和检查辅助传动带。
4. **配备空气悬架系统的车辆：** 经常在严苛或越野条件下行驶的车辆，将需要更频繁地更新压缩机空气进口滤清器。
5. **用于多尘或野外条件下或涉水行驶的车辆：** 将需要更频繁地关注空气滤清器。

