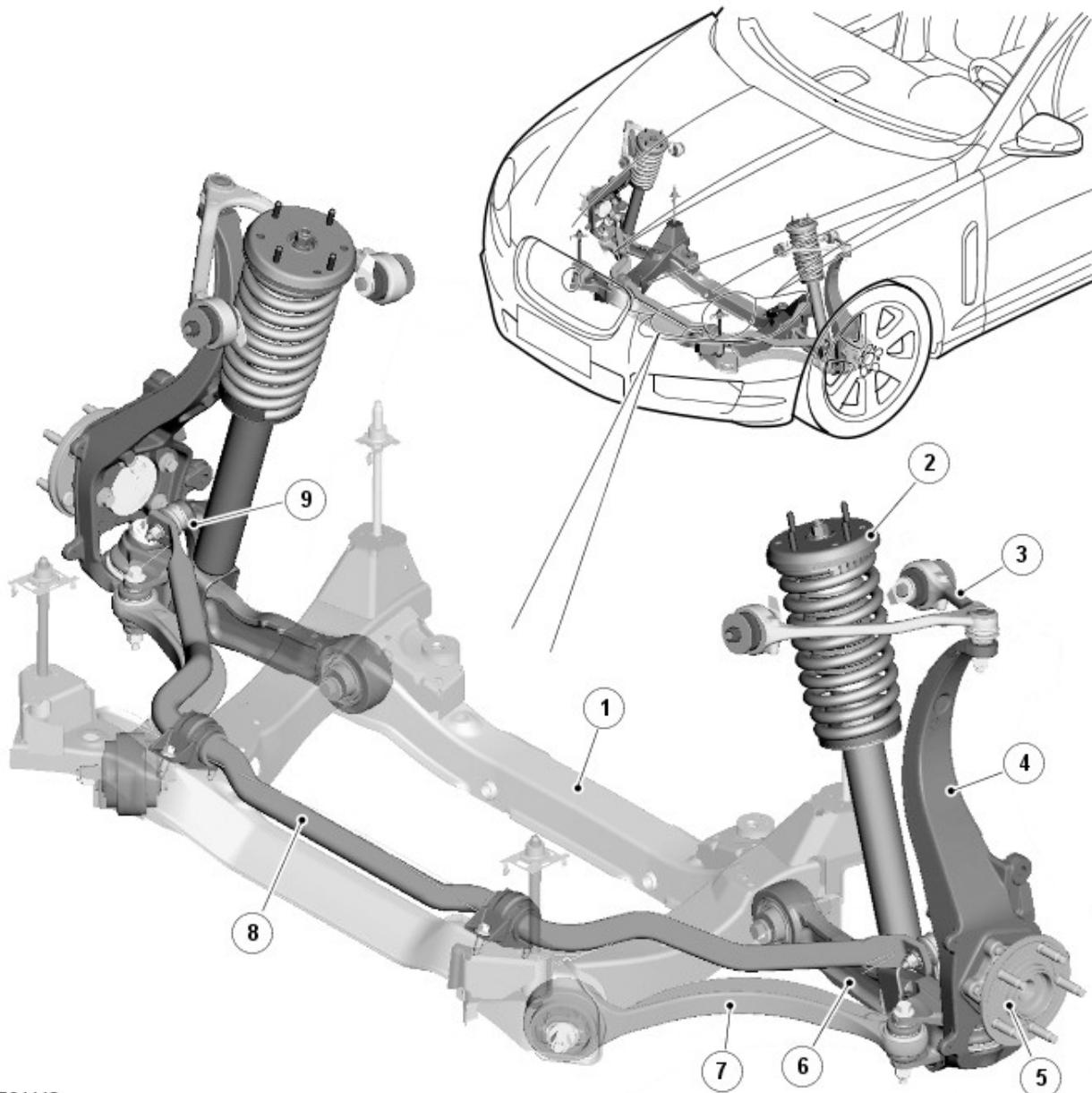


已发布: 11-五月-2011

前悬架 - 前悬架 后轮驱动 - 部件位置

说明和操作

部件位置



E94448

项目	说明
1	副车架
2	弹簧和减振器总成
3	上控制臂
4	车轮转向节
5	车轮转向节和轴承总成
6	下部横向控制臂
7	下前控制臂
8	稳定杆
9	横向稳定杆连杆

已发布: 11-五月-2011

前悬架 - 前悬架 后轮驱动 - 概述

说明和操作

概述

前悬架是完全独立设计，安装在非隔离的副车架。 将车轮转向节连接到横臂型上部和下部控制臂。

将横向稳定杆连接到副车架前部，形状根据发动机车型而有所区别。

弹簧和减振器总成位于下部控制臂和内部翼板中的前悬架壳体之间。 随车型的不同，有三种盘簧和减震器：

- 标准油压被动式减震器（除机械增压车型以外的其他所有车型）；
- 自适应减震器，也被称为计算机主动控制悬架（CATS），用于 2010 年版及以前的 4.2L 机械增压式车辆；
参阅: *Vehicle Dynamic Suspension - 4.2L (204-05, 说明和操作)*.
- 连续可变自适应减震器，也称为自适应动态系统，用于自 2010 年版起的 5.0L 机械增压车辆。
参阅: *Vehicle Dynamic Suspension - 5.0L (204-05 Vehicle Dynamic Suspension, 说明和操作)*.

已发布: 15-七月-2011

前悬架 - 前悬架 后轮驱动 - 系统操作和部件说明

说明和操作

系统操作

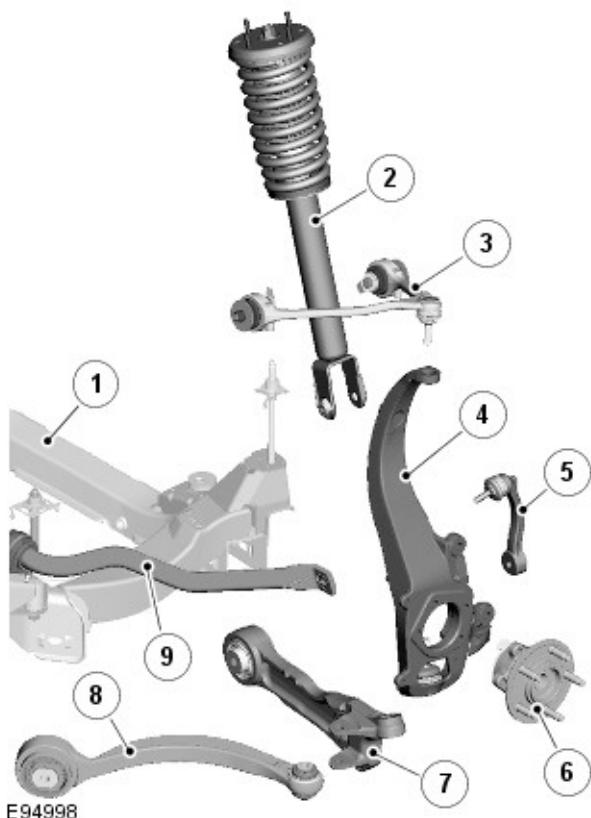
前悬架为完全独立设计, 位于非隔离副车架上, 由四个螺栓安装在车身。这种刚性安装设计为驾驶员提供了最佳转向控制力, 便于对准车辆运动动态悬架。

悬架设计为双横臂型, 带有上部和下部横控制臂之间所计算的长度比以将履带和外倾更改降至最低。

特定车型上的自适应减振系统可用。如需更多信息, 请参阅 4.2L 或 5.0L 车辆动态悬架。

部件说明

部件



项目	说明
1	副车架
2	弹簧和减振器总成
3	上控制臂
4	车轮转向节
5	横向稳定杆连杆
6	车轮转向节和轴承总成
7	下部横向控制臂
8	下前控制臂
9	稳定杆

上控制臂

锻铝上控制臂是V形设计, 通过两个平轴瓦连接到车身, 并通过一个集成球头链接至S形车轮转向节。当同时控制机构便于车辆直线稳定性时, 上控制臂易于在急制动情况下提供防俯冲的特性。

下控制臂

煅铝下控制臂是V形设计； 控制臂分离以进行最佳轴瓦调频：

- 后横向控制臂在其内端安装有轴瓦，该内端位于副车架支架之间。 控制臂由偏心螺栓固定，该螺栓提供悬架外倾机构的调整。 控制臂外端有锥形孔，该孔位于配备车轮转向节的球头上。 横向控制臂前面的一个集成叉杆支架用来安装前控制臂。 安装在叉杆支架下方的轴瓦用于连接横向稳定杆连杆。 将横向轴接头安装在控制臂中的横向孔，为弹簧和减振器总成的叉杆连接提供位置。
- 前控制臂在其内端安装有油液体橡胶轴瓦，该内端位于副车架支架之间。 控制臂由偏心螺栓固定，该螺栓提供内倾和外倾机构的调整。 控制臂外端安装有横向轴球头，位于侧向控制臂上的集成叉杆支架中。

车轮转向节

铸铝车轮转向节是S形设计，连接上控制臂和下部横向控制臂。 下部横向控制臂位于与车轮转向节集成在一起的不可修复球头上。 位于转向节后部的下部凸座为转向杆横拉杆球头提供连接。

车轮转向节上还有以下设备的安装位置：

- 车轮转向节和轴承总成
- 车轮速度传感器（集成在轮毂和轴承总成中）
- 制动钳和制动盘罩。

稳定杆

由轴瓦和安装支架将横向稳定杆连接到副车架前部。 压制钢管安装支架位于衬套上面，把螺栓拧紧到副车架螺纹位置将其与横梁连接。 横向稳定杆将卷曲的防滑动环压入衬套内侧边缘位置。 这些防滑动环可以防止横向稳定杆向两侧移动。

在机械增压车型上，平衡杆采用直径 32 毫米的钢管制造，而在柴油机车辆和自然进气型车辆上，平衡杆采用直径 31 毫米的钢管制造。 平衡杆的特性在于保持侧倾率，尤其是首要确保驾乘舒适性。

横向稳定杆的两端向后弯曲，连接到横向稳定杆连杆上的球头。 由螺栓和锁紧螺母将每根稳定杆固定到下部横向臂。 该连杆使得横向稳定杆与车轮滑移一起移动，以提供最大效能。

除直径不同外，各种前平衡杆之间的唯一区别是为适应不同的发动机型号而采用的造型：

- 微曲的平衡杆，在两个衬套中心之间，适用于 V6 柴油机（直径 31 毫米）和 V8 机械增压型汽油机（直径 32 毫米）；
- 平直的平衡杆，在两个衬套中心之间，用于 V6 和 V8 自然进气型发动机（直径 31 毫米）。

弹簧和减振器总成

弹簧和减振器总成位于下部横向臂和内部翼板中的前悬架壳体之间。 随车型的不同，有三种盘簧和减震器：

- 标准油压被动式减震器（除机械增压车型以外的其他所有车型）；
- 自适应减振器，也称为计算机主动控制悬架（CATS），用于 2010 年版及以前的 4.2L 机械增压型车辆。 如需更多信息，请参阅 4.2L 车辆动态悬架。
- 连续可变自适应减震器，也称为自适应动态系统，用于自 2010 年版起的 5.0L 机械增压型车辆。 如需更多信息，请参阅 5.0L 车辆动态悬架。

该减振器是单管设计，带有由弹性档圈固定在减振器管上的弹簧座。 减振器下部球形接头是侧向下部控制臂的组成部分，减振器以叉杆端形式出现，该叉杆端横跨球形接头。

减振器活塞连接在减振器杆上，从减振器体在减振器杆的出口端点上将其进行密封。 减振器杆的螺纹外端穿过顶部支架中的孔进行定位。 自锁螺母将顶部支架固定在减振器杆上。 自适应减振器上的减振器杆有电气接头，位于减振器杆的外端。

2010 年版及以前的 4.2L 机械增压型车辆：自适应减震器通过限制流经减震器活塞内部管道的液压油流量来工作。 自适应减振器有电磁阀，当关闭电磁阀时，允许更大的燃油流量通过减振器活塞。 这提供了减振器的更软减振特性。 未激活时，自适应减振器默认为更稳定设置。 电磁阀是由计算机控制的，根据车轮输入和车速的不同，可在软和硬减振设置之间进行切换。

自 2010 年版起的 5.0L 机械增压型车辆：可变减震器通过调节电磁阀控制的可变节流孔来工作，该节流孔为减震器内液压油的流动打开另一条通道。 当电磁阀关闭后，旁路关闭，所有液压油全部流过主（刚性）活塞。 电磁阀启动后，克服弹簧弹力移动衔铁和控制叶片。 控制叶片上有一个节流孔，叶片滑入烧结的腔体内以按要求打开旁路。 在压缩过程中，液压油从减震器下部流入中空的活塞杆（单独的软（柔性）阀）、滑动腔体和节流孔，然后进入减震器的上部，从旁通过主（刚性）阀。 在回升过程中，液压油沿相反方向流动。

减振器杆安装有弹簧辅助，防护顶部支架在完全悬架压缩时接触减振器体顶部并辅助悬架调整。

线圈弹簧的弹簧频率可因车型有所不同，并进行了颜色编码，以便识别。 线圈弹簧位于弹簧包装机以及位于减振器体上的下弹簧座上。 该弹簧位于上弹簧座中，弹簧座位于顶部支架的下面。 大多数翻滚刚度由弹簧而不是横向稳定杆提供，因为该设置允许翻滚

的自然频率，从而与悬架行驶高度一致。

面向印度市场的弹簧与减振器总成垫圈



E137439

前、后弹簧和减振器总成装配有垫圈，藉此升高面向印度市场的车辆的行驶高度。前、后垫圈相同，它们的颜色为黑色。