

空气悬挂

摘要:

提到主动悬架系统，我们首先想到的，并且应用最广泛的自然是空气悬架，而在系统组成上，它主要是由控制电脑、空气泵、储压罐、气动前后减震器和空气分配器等部件。主要用途就是控制车身的水平运动，调节车身的水平高度以及调节减震器的软硬程度。

关键字:

空气悬架 底盘 悬架 汽车 基础知识

LAUNCH

技术特点：底盘可升降，应用车型广泛

技术不足：可靠性不如螺旋弹簧

应用车型：奔驰 S350、奥迪 A8L、保时捷卡宴等



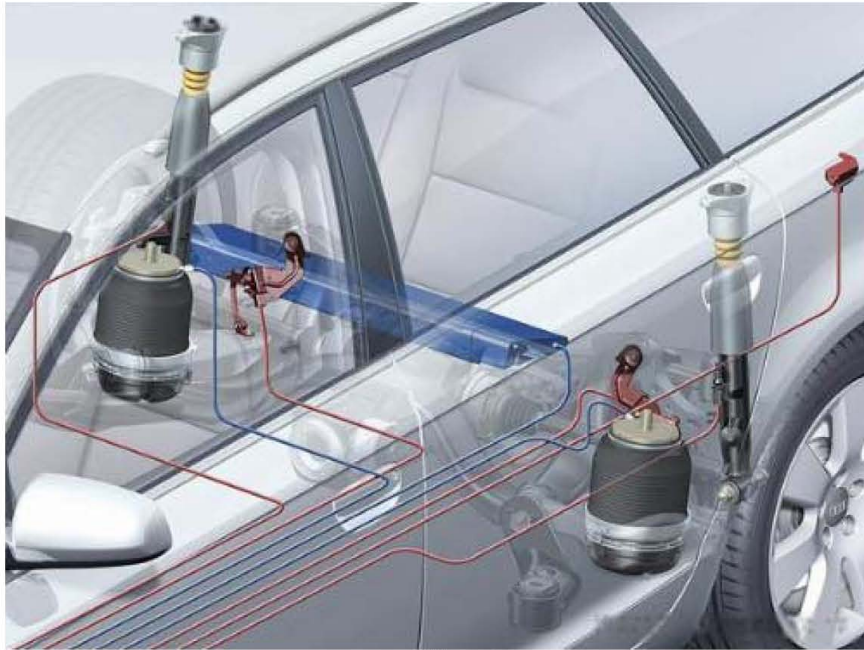
通常来讲，装备空气式可调悬架的车型前轮和后轮的附近都会设有离地距离传感器，按离地距离传感器的输出信号，行车电脑会判断出车身高度变化，再控制空气压缩机和排气阀门，使弹簧自动压缩或伸长，从而降低或升高底盘离地间隙，以增加高速车身稳定性或复杂路况的通过性。



而在日常调节中，空气悬架会有几个状态：

- 1) . 保持状态。当车辆被举升器举起，离开地面时，空气悬架系统将关闭相关的电磁阀，同时电脑记忆车身高度，使车辆落地后保持原来高度。
- 2) . 正常状态，即发动机运转状态。行车过程中，若车身高度变化超过一定范围，空气悬架系统将每隔一段时间调整车身高度。

- 3) .唤醒状态。当空气悬架系统被遥控钥匙、车门开关或行李厢盖开关唤醒后，系统将通过车身水平传感器检查车身高高度。如果车身高高度低于正常高度一定程度，储气罐将提供压力使车身升至正常高度。
- 4) .空气悬架可以调节减震器软硬度，包括软态、正常及硬态 3 个状态（也有标注成舒适、普通、运动三个模式等），驾驶者可以通过车内的控制钮进行控制。



当然，相比传统悬架，由于空气式可调悬架结构较为复杂，其出现故障的几率和频率也会高于螺旋弹簧悬架系统，而用空气作为调整底盘高度的动力来源，相关部件的密封性也是一个问题，另外，如果频繁地调整底盘高度，还有可能造成气泵系统局部过热，会大大缩短气泵的使用寿命。当然，随着技术水平的不断提高，很多问题都得到了良好的解决，同时，应用的车型也越来越广泛。