

# 行驶时车身突然大幅度倾斜

## 故障描述:

一辆行驶里程约 12 万 km 的 2008 年奔驰 S600 轿车。用户反映：该车最近在行驶中出现车身的左前侧会突然向下倾斜的现象，但仪表盘上无任何警告灯点亮。

## 故障诊断:

- 1). 据该车驾驶人反映，上述现象已出现过 2 次，每次出现都很突然，感觉像左前轮胎突然气压不足似的，但停车检查发现该侧轮胎气压正常，每次都是感觉左前部位突然大幅度向下倾斜。
- 2). 对该车进行路试，未发现上述现象。连接奔驰专用故障检测仪进行测试，结果仅显示发动机系统有故障记录，而其他系统无任何故障记录。检查该车底盘，减振器无漏油，底盘件无老化、损坏的现象。
- 3). 根据该车驾驶人所描述的故障现象，并结合该类轿车车身控制系统工作原理分析，造成该故障的原因可能有以下几个方面：主动车身控制（ABC）模块故障；车身高度传感器故障；车身加速度传感器故障；左前减振器故障。接着按照由简到繁的原则进行了以下检查。
- 4). 用汽车故障诊断仪检测主动车身控制模块，各数据均显示正常，功能指令均能顺利执行；检测减振器高度传感器及减振器，各数据也均正常，能够顺利完成多次车身标定。只剩下加速度传感器故障未测试，加速度传感器需要在轿车行驶过程中进行测试，于是连接故障检测仪进行试车，反复测试左前、右前、后部加速度传感器，各加速度传感器数据流和车身高度均正常。
- 5). 经过上述测试，基本可以排除车身主动控制模块、车身高度传感器、减振器出现故障的可能。由于奔驰汽车在停止状态时，车身高度传感器向车身主动控制模块提供数据控制车身高度，行驶中随着车速的变化靠加速度传感器提供数据控制车身在不同的车速情况相应调整车身高度，该车又是在行驶中出现车身倾斜现象，唯一可能就是加速度传感器在行驶中会出现偶发性故障，导致上述现象。
- 6). 通过查找奔驰服务措施，发现有如下提示：出现 S 级（W220、W221）乘用车在行驶中车身不稳定现象，无任何车身控制方面故障显示，建议更换左前、右前或后部加速度传感器。
- 7). 故障排除：更换左前加速度传感器，驾驶人使用多日未再出现上述故障。后来通过多次电话回访跟踪服务，上述故障现象一直未再出现。后来又根据奔驰服务措施提示，又更换了右前、后部加速度传感器，故障彻底排除。

## 维修总结：

本例故障其实并不复杂，其实在日常维修诊断过程中大胆推理、实事求是去求证推理的正确性很重要。

LAUNCH