

# 雪铁龙 C2 仪表无车速信息 ABS 故障灯亮

## 故障描述:

一辆行驶里程约 8 万 km，配手动变速器的雪铁龙 C2 1.6L 轿车。车主反映：该车辆出过事故，维修后在行驶过程中突然发现仪表上的 ABS 故障灯开始点亮，同时仪表上车速表的车速信息无任何显示。

## 故障诊断:

- 1) . 接车后：用诊断仪进入到 ABS 控制单元菜单，进行系统故障的读取工作，得到详细的故障信息：①智能控制盒与 ABS 控制单元无通信，永久性故障；②安全气囊无车速信息，永久性故障；③组合仪表无车速信息，永久性故障；.ABS 控制单元无法访问，永久性故障。
- 2) . 根据以上信息先对智能控制盒的工作状态进行仔细检测，以确认是否用于智能控制盒本身或其与 ABS 控制单元之间的 CAN 网线有问题，导致车辆 ABS 控制单元不能正常工作。用智能控制盒专用诊断线束结合诊断接线盒并将智能控制盒上各插接器的工作端子并联引出，在打开点火开关的情况下进行相关电路电压检查，用以判断其工作状态的好坏。得到以下测量结果：40V NR 4 端子（智能控制盒与 ABS 控制单元之间的 CAN 低电平网线）电压为 2.04V，40V NR 2 端子（智能控制盒与 ABS 控制单元之间的 CAN 高电平网线）电压为 2.6V,16V VE 6.8 端子电压为 0V（智能控制盒搭铁端子），2V GR1, 2 端子（智能控制盒常供电脚）电压为 12.4V，2V NR 1, 2 端子（智能控制盒在打开点火开关后供电端子）正常。通过对以上检测结果与正常情况下的电压值进行对比分析认为，车辆的故障与智能控制盒本身和 ABS 控制单元之间的 CAN 网线工作状态无关。
- 3) . 将 4 个轮速传感器总成拆下，对其状态及外观进行了仔细检查，没有发现任何故障。排除由于轮速传感器故障造成 ABS 不能正常工作的可能。
- 4) . 对 ABS 控制单元各端子及其相关电路的工作状态，用专用诊断线束和诊断接线盒进行检测。在打开点火开关的情况下得到以下测量结果：26V BE 26 端子（ABS 控制单元搭铁端子）为 0V，26V BE 1、14 端子（ABS 控制

单元常供电端子)都为12.3V, 26V BE 20端子(ABS控制单元打开点火开关供电端子)为12.3V, 26V BE 19, 25端子(与智能控制盒相连接的ABS控制单元CAN高、低电网线端子)为2.6V, 2.4V, 26V BE 2, 3, 5, 6, 8, 9, 11、12端子(4个轮速传感器信号端子)电压都为0V。将4个车轮在举升机上转动时有较低的电压信号波动。

- 5) . 根据以上检测信息认为相关电路无问题, 故障可能出在ABS控制单元总成本身。更换一个新的ABS控制单元总成后, 进行故障码删除和路试操作, 仪表上的车速信息开始有准确的显示, 且ABS故障灯不再点亮, 故障消失。

## 维修总结:

经过对车主仔细询问及对车辆上的故障件进行拆解分析后认为, 此故障是由于车辆出事故后, 在修理厂维修时由于对车辆的电气电路不熟悉, 误操作将ABS控制单元搭铁端子接到蓄电池12V常供电电路上, 对控制单元内部造成了损坏。此种状态下ABS控制单元点亮故障灯, 同时为了保护系统自动让ABS处于不工作状态, 此种状态下仪表上根本无车速信息显示(因为车速信息是ABS控制单元根据ABS的4个轮速传感器传来的各个车轮的转速信息计算出来的)。