

雪佛兰新赛欧里程表故障

◆文/山东 粘中坚

故障现象

2012年款1.2L雪佛兰新赛欧, 搭载手动变速器, 行驶里程11500km。里程表有故障, 有时候正常, 有时跑起来车速表指针上下跳动。

故障诊断与排除

此车以前来过两次, 由于是偶发故障, 前两次维修人员针对里程表不准的情况, 更换了仪表、车速传感器, 处理了搭铁点, 测量了车速传感器的搭铁、供电、信号。在实施了上述措施以后, 故障仍然存在, 维修人员怀疑是变速器内部的主动齿轮有问题, 建议客户有时间将车辆放在维修店, 拆解变速器。

客户第三次进厂。但是这次客户反映的是车辆在启动的情况下, 电瓶灯、手刹灯一直常亮。由此我觉得此车的车速、电瓶灯、手刹灯这三个故障应该是由同一个问题所导致, 属于电路问题。于是跟客户沟通, 让客户将车放在店内, 对此车进行了电路检修。

1.用GDS读取整车故障码, 结果显示一切正常。

2.观察此车的故障现象: 启动后电瓶

灯、手刹灯没有点亮, 但是车速表在怠速的情况下, 在120~20之间上下跳动。将车辆开出试车发现, 一过坎儿的时候, 电瓶灯、手刹灯闪烁, 有时还一直点亮。由此分析, 很有可能是线路问题, 于是笔者决定先针对线路图进行一下分析。通过线路图的比对可以看出, 这三个故障点还是用共同联系点的, 那就是X204和X101(图1、图2), 但是其中的刹车报警灯线路没有经过X101。

3.根据个人经验判断, 故障点有可能在X204。于是出去试车, 将车辆状态调整到电瓶灯、刹车灯常亮的状态, 对X204插头进行了拆检。首先对刹车报警灯线路进行了检查, 发现X204到刹车油液位的线路一切正常。于是将仪表拆下, 对仪表的25#与X204的6#进行了检修, 也正常。

4.由于之前修理工针对车速传感器的线路进行了检修, 现在只剩下电瓶报警灯了。通过线路图可以看出, 新赛欧发电机供电非常简单: 一条为B+常电, 另一条为充电警报线。其中内部连接发电机调压器, 外部接熔丝供电。点火开关在“ON”位置时, 调压器搭铁, 警告灯点亮, 当发动机启动时,

调压器处与熔丝处电压相同, 所以警告灯熄灭。

5.将发电机插头拔下, 发现发电机警告灯仍然点亮, 直接在仪表处测量23#发电机线路, 发现有搭铁现象。于是断开X204插头, 测量3#与仪表23#没有搭铁现象。但是测量3#与发电机插头之间有搭铁现象。

6.最后, 目标终于锁定在X101处。经检查发现该处与水箱框架处有磨损情况。处理后测量仪表3#再没有搭铁现象。处理完毕后装车试车, 一切正常, 故障排除。

维修小结

总结了一下此车故障排除的难点: 第一, 整车没有任何故障码, 缺乏思路的引导。第二, 故障现象一开始只表现在里程表的问题上, 容易引起维修人员思路的局限。第三, 故障点出现在充电系统电路上, 却在里程表的问题上表现出来。由此可以看出, 维修工作中, 特别是在查线的过程中, 一定要非常详细地观察线路图, 找出所有问题的共同点之后, 再去突破, 不能一开始就盲目怀疑部件有问题, 导致浪费时间又打乱了思路。

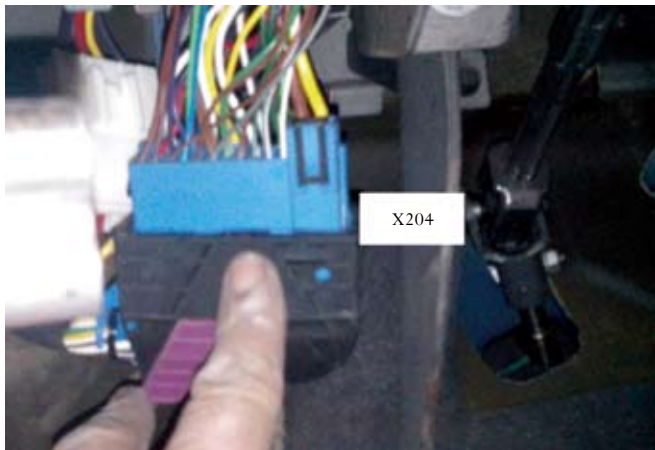


图1 X204的位置



图2 X101的位置

专家点评——罗新闻

该车的故障现象是车速表指针上下跳动, 电瓶灯、手刹灯闪烁, 有时还一直点亮。作者想到三个故障的共同联系点是X204和X101, 这一点非常值得肯定。对于线路磨损导致断路、短路而又不显示故障码的故障, 最重要的是能确定故障区域, 再结合控制电路一一去检查。M