雪佛兰新赛欧无法启动

◆文/山东　粘中坚

故障现象

一辆2012年款1.2L新赛欧轿车，手动变速器。车辆无法启动，需要外出救援。

故障诊断与排除

此车前段时间也遇到过无法启动的现象，客户夜里将车拖到本店，但是第二天维修人员启动车辆时，竟然顺利启动了，检查一切都正常。于是通知客户提车，跟客户解释有可能是油品问题，建议加一箱97#汽油。但是过了半个多月，客户再次打电话，车辆又无法启动了。

进店后发现有油、有火，就是无法启动。在维修的过程中，火花塞每次都会“淹死”。拆开节气门体发现进气歧管内有汽油。怎么能会有汽油呢？“淹死”了也不至于进气歧管也有汽油吧？更换全新的火花塞，加速踏板踩到底(此时是清溢油模式，喷油嘴不工作)启动车辆，依旧不行，拆卸火花塞发现依旧“淹死”。如此反复地拆卸了几次火花塞，发现没有一点效果，进气歧管内的汽油擦干净以后，启动几次车后又会冒出汽油。于是采取以下措施：①汽油压力测量，正常；②缸压测量，正常；③检查节气门翻板，没有卡死现象；④将汽油断开，用喷油嘴清洗剂尝试启动车辆，无果；⑤检查喷油嘴喷油，正常；⑥对调点火模块、ECM，故障依旧。

做了上述工作以后，冷静地思考了一下：能排除的问题都排除了，客户描述车辆平时行驶非常正常。就是把车放了一晚上，第二天就无法启动了。油正常、火正常，就是不着车，不可能呀！突然想到，难道会是三元催化器堵了？尝试着将三元催化器拆掉，结果车辆顺利启动。拆检发现，原来中节消音器以前碰过，客户在其他修理厂修补过消音器。更换新的消音器后，车辆能够正常启动。

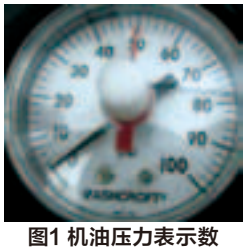

图1 机油压力表示数

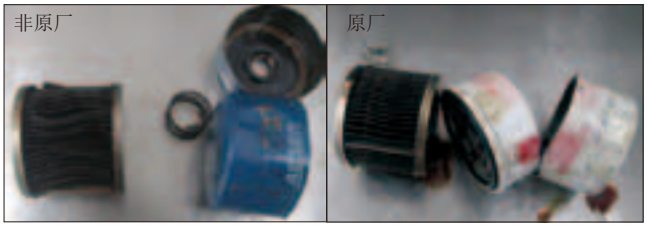

图2 非原厂滤芯与原厂滤芯对比

但是在试车的过程中，又发现一个新的问题：发动机机油灯在加速的时候点亮。停车怠速时正常，踩加速踏板，发动机转速在2000r/min以上机油灯就点亮。机油灯点亮时，发动机声音没有异常。进行以下操作：①拆掉传感器插头，机油灯消失，外出试车，没有点亮(可以排除线速问题)；②拆掉传感器后，更换全新传感器，故障依旧；③用机油压力表测得机油压力为0.8kPa(图1)，踩加速踏板时压力降得更低，机油压力明显低于规定值。检查发动机机油液面正常，机油外观也非常干净。但是，此车的机油上次是在其他修理厂换的，机油滤芯用的不是原厂的。

尝试更换一个全新的机油滤清器后，试车一切正常。将此滤芯拆检与原厂滤芯做了对比，如图2所示。通过对比发现，非原厂滤芯内部滤纸已经扭曲变形，并且非原厂滤芯没有溢流阀(图3)。

维修小结

通过此次故障的维修，我总结了两点：第一，在维修车辆的过程中，如果遇到疑难问题，有时候冷静地思考一下，比盲目拆检、倒件维修要高效得多。为什么进气歧管会有汽油呢？就是发动机内压力过大，将汽油通过进气门排到了进气歧管。第二，此车由于用的是劣质滤芯，在平时的工作状态下，勉强可以满足发动机工作的要求，但是，此车发生故障时情况复杂：消音器堵塞，发动机内压始终过大，导致发动机温度过高，此时的机油滤芯适应不了发动机的异常工作温度，纸制滤芯严重变形，导致油道堵塞，机油压力下降。

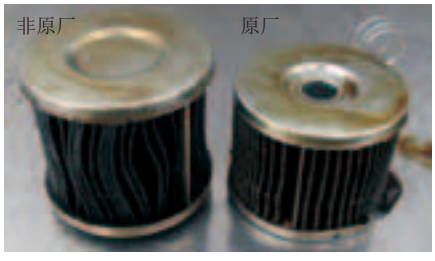

图3 滤芯内部滤纸对比

专家点评——熊荣华

这是排气管堵塞引起的混合汽过浓与高温故障案例。要知道，环保时代的汽柴油车，均安装有三元催化器——这个对汽车动力有害无益的、价格昂贵的零部件，由此引起的汽车疑难杂症也很多。但是，环保汽车必须安装三元催化器，不安装三元催化器的汽柴油车将成为不合格的黄标车，被限行或淘汰。汽柴油车中汽柴油燃烧容易产生积炭，积炭会污染堵塞三元催化器的微孔，因此定期检查清洗三元催化器非常必要。该文作者就是被三元催化器堵塞的故障车弄得盲目换件，花费很多时间及精力，最后还是突然想到，难道是三元催化器堵了？故障的真正原因是猜出来的，而不是检测出来的。我经常对维修人员说，你今天可以盲目换件，那么，有一天老板也可能换你。因为，汽车维修历来是七分检测，三分修理，所以，一定要像医生诊病那样，先诊断，再维修。