

点火线圈烧蚀故障

故障描述:

一辆 MG3 轿车, 行驶里程 2.5 万 km, 该车在行驶过程中出现不能启动的现象。

故障诊断:

- 1). 拖回维修站, 维修人员接车后拆下发动机饰盖, 发现一号点火线圈烧蚀, 没有多加考虑, 重新装上一个点火线圈, 运转发动机一切都正常。在挪动车辆过程中, 该车又不能启动。检查发现, 又是一号点火线圈烧蚀。于是更换一组火花塞, 装上点火线圈, 再次启动发动机, 这时发动机抖动大, 结果第二个点火线圈瞬间烧蚀。
- 2). 为什么会出现瞬间烧蚀点火线圈呢? 分析有两个原因: 一是电脑板出问题了; 二就是线束中间有短路的情况。我们根据这两个点来查找问题。做电脑板替换试验, 重新装上点火线圈, 启动发动机, 发动机还是出现抖动, 发动机运转不平稳, 突然点火线圈出现冒烟、瞬间烧蚀的情况, 并且发动机舱保险盒的 F2-20A(点火线圈正极线)保险烧断。这说明发动机电脑没有问题。
- 3). 检查发动机的线束, 测量点火线圈到发动机线束(C0914-28 到 C0156-2), 测量通断和搭铁情况, 检查结果是没有发现问题。那么问题出在哪里? 为什么第一次烧蚀点火线圈是在移动车辆过程中, 第二次是在车辆运转的抖动中。因为该车行驶 8000km, 按厂家规定我们不能随便的把线束破开检查。所以只有从外围检查。
- 4). 在观察中发现发动机的冷却水排气螺栓处有问题。原来是排气螺栓把线束磨破, 出现短路的情况。再对照电路图, 磨破的这根线就是点火线圈输入发动机电脑的搭铁线。而且该线束在抖动的情况下才会出现短路, 如果发动机不抖动或者不移动车辆是不会烧蚀的(间隙小)。刚好和前面出现问题时的情况相吻合。更换发动机线束, 问题解决, 故障排除。