

# 发动机故障灯亮(P2187)

## 故障描述:

车型 CA7231AT, 行驶里程 1.5 万 km

故障现象: 车辆无特定的时间、发动机故障灯亮, 重启后故障灯会熄灭(断电或删除故障码)。

## 故障诊断:

- 1). 客户来店反映, 此事在首保后出现发动机故障灯亮, 在来店做检查后故障灯又不亮了, 可有时只行驶 40-50 公里的时候灯会亮起, 而有时几百公里亮也不亮。经电脑检测故障码为 P2187, 反应为在怠速时第一排混合气过稀。排除了空气流量计、喷油嘴、油泵压力、氧传感、三元催化、火花塞、节气门等部件可能的故障后, 征得客户同意此事放置在店内维修。回想前几次客户急着办事, 从未做太仔细的检查。根据此车的故障重点检查了各传感器的线路连接、各传感器的性能、根据停帧数据, 长期燃油调整应是空气进入量大与电脑检测出的流量计进入空气量, 那就是中途有漏气点, 彻底排查各真空的漏气点, 依次对可变涡流控制电磁阀, 可变进气控制电磁阀单向阀等做真空测漏均未查出故障。万般无奈的情况下决定更换进气歧管总成, 但依然未解决问题, 此时维修陷入僵局。经思考, 认定此故障一定是某处漏气所至, 再次认真检查漏气点, 经与客户电话了解中客户说故障灯亮时好像都是在等红绿灯时或长期在怠速下出现, 几百公里不出故障都是在跑长途, 据此情况模拟客户开车未出现故障, 而另一位服务顾问在动车时故障灯却亮起, 于是决定更换真空助力泵总成, 而更换后故障排除, 在对真空泵检测时却未发现故障点, 以此判定是泵内膜片有细小裂缝, 当顾客在等红灯时客户踩刹车用的力与我们不同, 而此力正好能使故障重现。

- 2). 这就是我们反复试车查不出的原因:

保持帧主要数据:

LOAD: 21.6% <负载电压>

APPE: 20.4% <油门位置>

ECT: 97° <水温>

TACPCT: 35% <节气门控制>

SFTI: 10.2% <短期调整>

LFTI: 20.3% <长期调整>

RPM: 652 <转数>

MAP: 36kpa <绝对压力>

MAF: 2g/s <空气流量>

TP: 12.5% <节气门位置>

CATTEMP11: <触媒传感器第一排>

VPWR: 13.5 <发动机电压>