

# 发动机故障指示灯常亮

## 故障描述:

故障现象: 一辆金杯 SY6483W1B 轻型客车, 发动机型号为 4G22D4, 采用德尔福 (DELPHI) 最新款 ECM。该车在行驶过程中, 发动机故障指示灯常亮。

## 故障诊断:

- 1). 首先试车, 如上所述, 故障指示灯常亮。用汽车电脑解码器检测, 发现有故障码 P1336 (曲轴位置传感器目标齿轮误差学习) 存储。清除故障码后故障灯熄灭, 再次试车故障灯又亮, 再检测发现故障码依然存在。该车行驶里程还不到 500km, 应该不是曲轴位置传感器的问题。后来咨询服务站, 得知这批新车都有这个问题。
- 2). 该车为最新装备 OBD 系统的车型。经查阅德尔福 (DELPHI) 关于车辆下线检测的技术文件, 得知安装了德尔福 (DELPHI) 新 ECM (带 OBD 系统) 的车型没有进行过齿讯学习时, 启动发动机后故障灯会常亮, 用解码器检测时有 P1336 故障码存储, 必须用解码器对车辆进行曲轴位置传感器目标齿轮误差学习操作, 其操作步骤如下:
  - A). 启动发动机后待水温达到 60℃, 车辆运行时间大于 10s, 车上其他负载处于关闭状态;
  - B). 把汽车电脑解码器与诊断接头相连, 选择华晨-金杯进入“发动机系统”;
  - C). 通过解码器发送“齿讯学习指令”;
  - D). 将油门迅速踩到底并保持 2~3s, 这时 ECM 进行齿讯学习, 发动机转速从 1300~4500r/min 往复 2~5 个循环, 最后会在 4500r/min 附近振荡, 学习结束 (以上为进行齿讯学习时发动机转速的典型特征, 可由此来判断齿讯学习是否进行及结束);
  - E). 将汽车电脑解码器退出系统;
  - F). 将发动机熄火 15s 后打开点火开关, 用解码器清除故障码后, 关闭点火开关;
  - G). 在 15s 后启动发动机, 通过解码器检测是否有 P1336 故障码存储, 如有要重新执行学习步骤。
- 3). 逐步进行上述步骤完成齿讯学习后, 发动机故障指示灯不再常亮。