

发动机抖动、故障灯亮

故障描述:

一辆行驶里程约 8 万 km, 搭载 CDZ 发动机和 0AW 变速器的 2010 年奥迪 A4L 2.0T 轿车。用户反映: 该车发动机抖动, 发动机故障灯亮。

故障诊断:

- 1). 维修人员检测发动机控制单元, 发现故障码 P2279——进气系统中窜入少量异常气流和 P2187——发动机怠速运转时混合气过稀。将这 2 个故障码一同考虑, 不难判断是空气流量计后面进入了未经测量的空气。
- 2). 首先检查曲轴箱通风系统, 在打开机油加注口时, 发现盖子很难转动, 这说明曲轴箱内存在负压。曲轴箱通风装置设有流量调节阀(图 1), 其作用是调节进入燃烧室的曲轴箱废气量。
- 3). 该阀由 2 个腔室构成, 二者之间以膜片分隔。一个腔室通向大气, 另一个腔室通向进气歧管。在发动机工作时, 调节阀对气道量孔的大小进行调节, 从而即能保证曲轴箱废气不排向大气环境, 又能防止新鲜空气进入进气歧管。



图 1 曲轴箱通风控制阀

- 4). 根据曲轴箱存在负压的情况来判断, 调节阀的膜片已损坏。这造成了 2 个腔室内的气压相等, 回位弹簧处于释放状态, 量孔开度保持最大。由于曲轴箱内外气压失去平衡, 而且是内部气压小于外部气压, 所以新鲜空气进入进气歧管, 影响了混合气的浓度。更换曲轴箱通风装置, 故障排除。