

# 起动困难

## 故障描述:

车型: 波罗 1.4L(手动档)轿车, 行驶里程: 12000km。

故障现象: 车主反映早上起动时车子得起动好几次才能着车, 起动之后抖动得特别厉害。

## 故障诊断:

- 1). 进入车间, 起动两次方可着车, 再次起动, 一次就可着车。由于车主反映是早上不好起动, 所以判断该故障应是在冷车时比较明显。将车停放几小时, 待冷车后, 再次检测, 三四次方可起动, 车身抖动特别厉害, 再细听发动机声音, 根据经验判断, 该声音是发动机缺缸的声音。
- 2). 造成缺缸的原因有四种可能: ①火花塞需要更换; ②点火线圈故障; ③喷油器阻塞; ④缸压过低。接上 1552 电脑诊断仪对发动机各数据进行检测, 各数据均在正常的限值范围内。判断该车电脑方面的各传感器数据是正常的, 机械方面的故障可能性较大。经了解, 该车在近一年半中只行驶了 12000km, 基本用于上下班, 很少跑高速。分析可能是由于气门积炭造成的, 但具体原因尚需进一步检测确定。
- 3). 首先对可能造成发动机缺缸的因素一一进行检测。1552 电脑诊断仪显示点火线圈和喷油器工作状态正常。对各缸火花塞进行试火测试, 火花塞工作正常。最后, 做缸压测试, 有两个缸的缸压低于标准数值。新车造成缸压低主要是由于进、排气门密封不严, 这就更进一步确定不好起动与气门积炭有关。用内窥镜观察气门, 发现进、排气门尤其是进气门上的积炭特别多, 由此确定, 正是由于积炭使气门密封不严、燃烧不充分造成的。该车积炭已经非常严重, 用免拆清洗已经不能彻底清除了, 所以需拆缸盖清洗积炭。
- 4). 打开发动机缸盖发现积炭已经相当严重, 将积炭清除后, 重新装配, 再次起动(此时为冷车状态), 一次即可起动, 发动机也不抖了, 故障现象消失。