

空调不制冷

故障描述:

一辆行驶里程约 1.6 万 km 的奔驰 E260 轿车。客户反映:该车空调只出热风。

故障诊断:

- 1). 接车后:打开空调,发现出的是自然风,操作空调面板,空调 AC 指示灯不亮,说明由于某种原因,压缩机不能吸合。和客户沟通时,客户说在外地修过空调,当时也没有查出是什么毛病,但不知道为什么空调当时就能用了,路上也一直能用,但回到家后车一停就又不制冷了。
- 2). 夏天维修空调的比较多,也经常遇到不制冷现象。故障原因基本分为制冷剂少、传感器故障、线路故障、控制单元故障等。
- 3). 首先连接诊断仪读取空调控制单元的故障码,没有发现故障码。尽管客户说空调前天制冷还正常,但这也不能排除制冷剂少的问题。
- 4). 于是把制冷剂回收,重新抽真空,按照规定量加注后,压缩机依旧不能吸合。把压缩机上的插头拔掉,用万用表连在插头上,操作空调开关,发现插头上没电。拆掉空调面板,测量从面板到压缩机的线路,阻值正常。
- 5). 接着对控制单元进行升级,但故障没有改善。拔掉控制单元上的插头,没有发现有腐蚀或松动现象,测量供电接地都正常。
- 6). 现在应该满足的条件都有了,压缩机就是不吸合,莫非是控制单元坏了,应该有相关的故障码啊?找了一辆同款事故车的空调控制单元进行对换,压缩机依旧不工作。
- 7). 看来不只是单纯的空调系统故障,肯定有另外的原因引起。
- 8). 压缩机是由发动机带动的,和空调系统关系最密切。
- 9). 于是怀着疑问进入发动机系统,发动机控制单元内也没有故障码,读取发动机怠速数据时,发现节气门开度非常大,已接近开度的最大限值,但发动机故障灯却没有亮。
- 10). 于是先清洗了一下节气门,发现节气门非常脏。清洗完并匹配后,空调系统可以正常工作。

维修总结:

现在的车上装配的都是电子节气门,很少有进气量不能满足需求时故障灯还没有亮的现象,况且此车行驶里程只有一万多公里。在正常行驶时,由于一直踩着油门,空调系统还能工作,一旦原地怠速时,节气门开度已不能满足进气需求,所以一直打不开空调。

LAUNCH