

自动空调失灵

故障描述:

故障症状:故障车是一辆本田汽车,发动机型号:D16A型;行驶里程:46000km;汽车空调失灵。发动机起动起来后暂时怠速运行时,只听得‘嗖’的一声,自动空调就失灵了。

故障诊断:

- 1). 一看发动机室,取样器安全阀(可熔保险片)上喷射出冷媒介质,一目了然地就可以确认。
- 2). 安全阀的作用,就是在高压侧的压力异常高时,冷媒温度上升,安全阀内部的特殊易熔焊锡熔化,从而把冷媒介质泄放出来,以防止压缩机及其他零件损坏。大体上可以断定冷凝器堵塞而冷却不足,或者是冷凝器风扇动作不良。对于本车而言,实际调查冷凝器,冷凝器没有堵塞,内部也不脏,没有问题。
- 3). 其次调查电动风扇,由于冷媒介质已经漏光,压力开关不能动作,因此用跳线短接压力开关,调查风扇电动机的动作情况。合上点火开关,散热器风扇和冷凝器风扇运转都正常,结果也没有问题。
- 4). 因此再次起动发动机,调查电磁离合器动作不动作,空调压缩机旋转不旋转,结果虽然冷媒介质漏光,压力开关断开,空调压缩机运转仍正常。压力开关断开,空调压缩机正常运转,肯定是压力开关或者AC(自动空调)用计算机短路。
- 5). 自动空调配线系统图。在空调压缩机离合器的A部测量,A部电压为12V,即空调压缩机的离合器电压为12V,而ECU的输出部,即B部电压也是12V。由此判断,空调压缩机继电器并没有吸合,系统并没有异常,多半是继电器本身的问题。把这个继电器分解开一看,立即就明白了。原来是继电器接点剥离后夹在两个接点支架中间,成为导通状态。由于这个空调压缩机继电器的问题,空调压缩机不管什么时候都处于接通运行状态。若室内的空调开关合着时则与正常运行状态没什么不同;如果室内空调开关处于关断状态时,则由于电动风扇不转,冷媒介质就变成高温高压状态,安全阀的保险片熔化,冷媒介质即喷射出来。