

东风悦达起亚锐欧空调不制冷

故障描述:

一辆行驶里程约 4.3 万 km，配置 1.4L 发动机、手动变速器的东风悦达起亚锐欧 2009 款轿车。该车是事故车，维修后，打开空调无冷风，出风口为自然风。

故障诊断:

- 1). 空调不制冷的常见原因有：①制冷剂不足。②电气故障，压缩机电磁离合器无电压。③制冷循环系统故障，例如：压缩机工作不良；膨胀阀堵塞；干燥罐堵塞等。④冷凝器堵塞或风扇故障造成散热不良。⑤其他故障。
- 2). 用压力表检测制冷系统压力，压力值为 637kPa，正常。启动发动机，打开空调开关，发现压缩机电磁离合器不工作，使用诊断仪进入发动机控制模块读取数据流，诊断仪读取传感器数据流中的“空调工作状态”与“空调压力开关”是相反的，也就是说，诊断仪显示“空调压力开关”是实际的空调工作状态，所以空调工作状态是 OFF。空调系统没有工作。
- 3). 如果较快的排除故障需要对锐欧车空调系统特别了解。此车与其他车不同，采用空调压力传感器，并非三元压力开关。压力传感器是电容式传感器，检测制冷系统压力，提供与施加的压力成正比例的线性电压输出值。也就是说，压力传感器把压力信号转为电压信号传递给发动机控制模块，发动机控制模块根据空调压力的大小，控制压缩机和散热风扇。
- 4). 如果制冷系统压力趋于 0，输出电压约为 0.2V（不是 0V，0V 说明接触不良或断路）。即使管路压力大于标准值（高压），输出电压为 4.8V（不是 5V，5V 说明短路）。空调压力传感器短路或断路，空调都不工作。压力传感器电路。虽然空调压力传感器直接将压力信号传递给发动机控制模块，但此车发动机控制模块数据流中无法读取压力传感器的信息。数据流中“压力开关”也不能反映压力传感器的状态。因此应该直接测量传感器输出的电压值。
- 5). 测量传感器输出电压。测量发动机舱内保险丝盒 EC01 插头的第 15 脚（棕色线），发现电压为 0V，不正常。14 脚与 16 脚之间电压为 5V，正常。检查压力传感器，发现插头松脱。插好后，其信号电压为 1.3V。
- 6). 打开空调，压缩机正常工作，出风口温度为 3℃，当蒸发器表面温度传感器达到温度后，压缩机停机，诊断仪数据流所示。时间试车，空调工作正常，故障排除。

故障总结：

在维修此车空调压缩机不工作时，应先读取数据流，根据数据流反映的情况，迅速的排除故障。

LAUNCH