

症状诊断

手动空调系统

根据症状的诊断表

注:

在进行症状诊断前用 CONSULT-III 进行自诊断。如果检测到任何故障结果或 DTC，执行对应的诊断。

| 症状 | | 对应的故障部件 | 检查项目/参考 |
|--|-----------|---|--------------------------------------|
| 鼓风机电机工作出现故障。 | | <ul style="list-style-type: none"> 鼓风机电机 鼓风机电机电源电路 鼓风机电机和风扇开关之间的电路 鼓风机电机和鼓风机风扇电阻器之间的电路 鼓风机风扇电阻器和风扇开关(A/C 控制)之间的电路 鼓风机风扇电阻器 风扇开关(A/C 控制) | HAC-27, “诊断步骤” |
| <ul style="list-style-type: none"> A/C 指示灯不点亮。(压缩机工作) A/C 指示灯不关闭。(压缩机停止工作) | | <ul style="list-style-type: none"> A/C 指示灯(A/C 控制)电源电路 A/C 指示灯(A/C 控制) A/C 控制 | HAC-37, “拆卸和安装” |
| 压缩机不工作。(鼓风机电机启动) | | <ul style="list-style-type: none"> 电磁离合器 电磁离合器和继电器和保险丝盒之间的电路 A/C 继电器 ECM 和制冷剂压力传感器之间的电路 制冷剂压力传感器 A/C ON 信号电路 鼓风机 ON 信号电路 CAN 通信线路 A/C 控制 温控放大器 BCM | HAC-35, “诊断步骤” |
| <ul style="list-style-type: none"> 制冷不足。 无冷空气流出。(空气流量正常) | | <ul style="list-style-type: none"> 电磁离合器控制系统 驱动皮带打滑 冷却器循环 各管道漏气 | HAC-33, “诊断步骤” |
| <ul style="list-style-type: none"> 制热不足。 无暖空气流出。(空气流量正常) | | <ul style="list-style-type: none"> 发动机冷却系统 加热器软管 加热器芯 各管道漏气 | HAC-34, “诊断步骤” |
| A/C 系统工作时听到噪音。 | 压缩机工作期间 | 冷却器循环 | HA-24, “症状表” |
| | 鼓风机电机工作期间 | <ul style="list-style-type: none"> 鼓风机电机内混入其他异物 鼓风机电机风扇断裂 鼓风机电机旋转不良 | HAC-30, “部件检查(风扇开关)” |
| 排出空气温度没有变化。 | | <ul style="list-style-type: none"> A/C 控制 空气混合门电缆 空气混合门 | 检查空气混合门的安装和风门工作情况 |
| 出风口没有变化。 | | <ul style="list-style-type: none"> A/C 控制 模式门电缆 模式门 | 检查模式门的安装和风门工作情况 |
| 进风口没有变化。 | | <ul style="list-style-type: none"> A/C 控制 进气门电缆 进气门 | 检查进气门的安装和风门工作情况 |

制冷不足

说明

症状

- 制冷不足。
- 无冷空气流出。(空气流量正常)。

诊断步骤

注:

在进行症状诊断前用 CONSULT-III 进行自诊断。如果检测到任何故障结果或 DTC，执行对应的诊断。

1. 检查电磁离合器的工作情况

1. 将点火开关转至 ON 位置。
2. 将风扇控制盘转至 ON。
3. 按下 A/C 开关。
4. 检查 A/C 指示灯是否打开。用目视、听声等方法检查压缩机是否工作。
5. 再次按下 A/C 开关。
6. 检查 A/C 指示灯是否关闭。检查压缩机是否停止工作。

检查结果是否正常?

- 是 >>转至 2。
否 >>执行“症状诊断”中的“压缩机不工作”的诊断。请参见 [HAC-35](#)，“诊断步骤”。

2. 检查驱动皮带

检查驱动皮带的张紧度。请参见 [EM-15](#)，“检查”。

检查结果是否正常?

- 是 >>转至 3。
否 >>根据检查结果调整或更换驱动皮带。请参见 [EM-15](#)，“张紧度调整”。

3. 检查制冷剂循环压力

连接回收/再循环加注设备至车辆，并用仪表进行压力检查。请参见 [HA-22](#)，“症状表”。

检查结果是否正常?

- 是 >>转至 4。
否 >>根据检查结果修理或更换零件。

4. 检查各管道是否漏气

检查空调系统的风道和喷嘴等是否漏气。

检查结果是否正常?

- 是 >>检查空气混合门电缆的安装和空气混合门的工作情况。
否 >>根据检查结果修理或更换零件。

A

B

C

D

E

F

G

HAC

I

J

K

L

M

N

加热不足

说明

症状

- 制热不足。
- 无暖空气流出。(空气流量正常)。

诊断步骤

注:

在进行症状诊断前用 CONSULT-III 进行自诊断。如果检测到任何故障结果或 DTC，执行对应的诊断。

1. 检查冷却系统

1. 检查发动机冷却液位以及是否泄漏。请参见检查。
2. 检查散热器盖。请参见 [MA-15](#), “检查”。
3. 检查发动机冷却液的水流声音。请参见 [MA-19](#), “加注”。

检查结果是否正常?

- 是 >>转至 2。
否 >>根据检查结果修理加注发动机冷却液和修理或更换零件。

2. 检查加热器软管

用目视或触摸的方法检查加热器软管的安装。

检查结果是否正常?

- 是 >>转至 3。
否 >>根据检查结果修理或更换零件。

3. 检查加热器芯

1. 检查加热器芯入口软管和出口软管的温度。
2. 检查加热器芯的入口侧是否热，而出口侧是否比入口侧温度略低或几乎相等。

注意:

由于发动机冷却液温度很高，务必在短时间内完成温度检查。

检查结果是否正常?

- 是 >>转至 4。
否 >>更换加热器芯。请参见 [HA-50](#), “拆卸和安装”。

4. 检查各管道是否漏气

检查空调系统的风道和喷嘴等是否漏气。

检查结果是否正常?

- 是 >>检查空气混合门电缆的安装和空气混合门的工作情况。
否 >>根据检查结果修理或更换零件。

压缩机不工作

说明

症状

压缩机不工作。

诊断步骤

注:

- 在进行症状诊断前用 CONSULT-III 进行自诊断。如果检测到任何故障结果或 DTC，执行对应的诊断。
- 检查制冷剂是否正确地封闭在冷却器循环内。如果制冷剂量少于适当的量，则进行制冷剂泄漏检查。

1. 检查电磁离合器的工作情况

检查电磁离合器。请参见 [HAC-30](#)，“部件功能检查”。

是否正常工作？

- 是 >>转至 2。
- 否 >>修理或更换故障零件。

2. 检查制冷剂压力传感器

检查制冷剂压力传感器。请参见 [EC-276](#)，“部件功能检查”。

检查结果是否正常？

- 是 >>转至 3。
- 否 >>修理或更换故障零件。

3. 检查 A/C ON 信号

检查 A/C ON 信号。请参见 [HAC-21](#)，“部件功能检查”。

检查结果是否正常？

- 是 >>转至 4。
- 否 >>修理或更换故障零件。

4. 检查鼓风机风扇 ON 信号

检查鼓风机风扇 ON 信号。请参见 [HAC-24](#)，“部件功能检查”。

检查结果是否正常？

- 是 >>转至 5。
- 否 >>修理或更换故障零件。

5. 检查 BCM 输出信号

使用 CONSULT-III

- 使用 CONSULT-III 选择“ECM”中的“数据监控”模式。
- 选择空调器”，然后检查下列情况下的状态。

| 监控项目 | 状态 | | 状态 |
|------|--------|----------------|-----|
| 空调信号 | A/C 开关 | (A/C 指示灯: OFF) | OFF |
| | | (A/C 指示灯: ON) | ON |

检查结果是否正常？

- 是 >>更换继电器和保险丝盒。
- 否 >>更换 BCM。请参见 [BCS-78](#)，“拆卸和安装”。