

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
鼓风机电枢工作出现故障。	<ul style="list-style-type: none"> ● 鼓风机电枢 ● 鼓风机电枢电源电路 ● 鼓风机电枢和风扇开关之间的电路 ● 鼓风机电枢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”
● 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。(鼓风机电枢启动)	<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”
● 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”
● 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”
	鼓风机电枢工作期间	<ul style="list-style-type: none"> ● 鼓风机电枢内混入其他异物 ● 鼓风机电枢风扇断裂 ● 鼓风机电枢旋转不良 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。

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。
- 检查制冷剂是否正常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

1. 使用 CONSULT-III 选择“ECM”中的“数据监控”模式。
2. 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”](#)。

A

B

C

D

E

F

G

HAC

I

J

K

L

M

N