

< 症状诊断 >

症状诊断

手动空调系统

症状表

INFOID:0000000008842440

注：

症状诊断前，用 CONSULT 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
鼓风机电不工作。	鼓风机电在任意旋钮位置都不运转。	<ul style="list-style-type: none"> 鼓风机电电源电路 风扇开关接地电路 风扇开关 HI 位置电路 鼓风机继电器 鼓风机风扇电阻器 鼓风机电机 空调控制 (风扇开关) 	HAC-31. " 诊断步骤 "
	鼓风机电在 HI 以外的任意位置均不运转，或者运转速度异常。	<ul style="list-style-type: none"> 鼓风机风扇电阻器电源电路 风扇开关 LO、ML 和 MH 位置电路 鼓风机风扇电阻器 鼓风机电机 空调控制 (风扇开关) 	
空调指示灯无法正常运转。	空调指示灯无法打开。 (压缩机工作)	<ul style="list-style-type: none"> 空调指示灯电源电路 空调指示灯信号电路 空调控制 (空调指示灯) BCM 	HAC-29. " 诊断步骤 "
	空调指示灯无法关闭。 (压缩机停止)	<ul style="list-style-type: none"> 空调指示灯信号电路 空调控制 (空调指示灯) BCM 	
压缩机不工作。 (鼓风机电工作)		<ul style="list-style-type: none"> 电磁离合器 电磁离合器电源电路 IPDM E/R (空调继电器) ECM 和制冷剂压力传感器之间的电路 制冷剂压力传感器 空调开关信号电路 鼓风机 ON 信号电路 热控制放大器信号电路 空调控制 (空调开关或风扇开关) 热控制放大器 BCM 	HAC-40. " 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-38. " 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-39. " 诊断步骤 "
空调系统工作时听到噪音。	压缩机工作期间	冷却器循环	HA-26. " 症状表 "
	鼓风机电工作期间	<ul style="list-style-type: none"> 鼓风机电内混入其他异物 鼓风机电风扇断裂 鼓风机电旋转不良 	HAC-33. " 部件检查 (鼓风机电)"

手动空调系统

[手动空调]

< 症状诊断 >

症状	对应的故障部件	检查项目 / 参考
排出空气温度没有变化。	<ul style="list-style-type: none">• 空调控制• 空气混合风门拉线• 空气混合风门	检查空气混合风门的安装和风门工作情况
出风口没有变化。	<ul style="list-style-type: none">• 空调控制• 模式风门拉线• 模式风门	检查模式门的安装和风门工作情况
进气口没有变化。	<ul style="list-style-type: none">• 空调控制• 进气风门拉线• 进气风门	检查进气风门的安装和风门工作情况

A

B

C

D

E

F

G

H

HAC

J

K

L

M

N

O

P

< 症状诊断 >

制冷不足

说明

INFOID:000000008842441

症状

- 制冷不足
- 无冷空气流出。(空气流量正常。)

诊断步骤

INFOID:000000008842442

注:

症状诊断前, 用 CONSULT 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. 将风扇控制旋钮转至 ON.
3. 按下空调开关。
4. 检查空调指示灯是否点亮。用目视、听声等方法检查压缩机是否工作。
5. 再次按下空调开关。
6. 检查空调指示灯是否熄灭。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-40, “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-17, “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。

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-24, “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

检查空调系统的管道和喷嘴等是否漏气。

检查结果是否正常?

- 是 >> 检查空气混合风门拉线的安装和空气混合风门的工作情况。
否 >> 根据检查结果修理或更换零件。

< 症状诊断 >

制热不足

说明

INFOID:000000008842443

症状

- 制热不足
- 无暖空气流出。(空气流量正常。)

诊断步骤

INFOID:000000008842444

注：

症状诊断前，用 CONSULT 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. 检查发动机冷却液液位以及是否泄漏。请参见 [CO-7, "检查"](#)。
2. 检查散热器盖。请参见 [CO-10, "散热器盖：检查"](#)。
3. 检查发动机冷却液的水流声音。请参见 [CO-8, "加注"](#)。

检查结果是否正常？

是 >> 转至 2。

否 >> 根据检查结果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-43, "加热器芯：拆卸和安装"](#)。

4. 检查各管道是否漏气

检查空调系统的管道和喷嘴等是否漏气。

检查结果是否正常？

是 >> 检查空气混合风门拉线的安装和空气混合风门的工作情况。

否 >> 根据检查结果修理或更换零件。

< 症状诊断 >

压缩机不工作

说明

INFOID:000000008842445

症状

压缩机不工作。

诊断步骤

INFOID:000000008842446

注:

- 症状诊断前, 用 CONSULT 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. 检查空调指示灯

1. 将点火开关转至 ON 位置。
2. 运转鼓风机电机。
3. 操作空调开关时检查空调指示灯处在 ON/OFF。

检查结果是否正常?

- 是 >> 转至 2。
否 >> 转至 5。

2. 检查电磁离合器的工作情况

检查电磁离合器。请参见 [HAC-35, "部件功能检查"](#)。

它是否正常工作?

- 是 >> 转至 3。
否 >> 修理或更换故障零件。

3. 检查制冷剂压力传感器

检查制冷剂压力传感器。请参见 [EC-342, "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 BCM 输出信号

① 使用 CONSULT

1. 使用 CONSULT 选择 “ECM” 中的 “数据监控” 模式。
2. 选择 “空调信号” 和 “加热器风扇开关”, 然后检查下列情况下的状态。

监控项目	状态		状态
空调信号	空调开关	OFF (空调指示灯: OFF)	Off
		ON (空调指示灯: ON)	On
加热器风扇开关	鼓风机电机	OFF	Off
		ON	On

检查结果是否正常?

- 是 >> 更换 IPDM E/R。请参见 [PCS-29, "拆卸和安装"](#)。
否 >> 更换 BCM。请参见 [BCS-70, "拆卸和安装"](#)。

5. 检查空调开关

检查空调开关。请参见 [HAC-23, "部件功能检查"](#)。

检查结果是否正常?

- 是 >> 转至 6。
否 >> 修理或更换故障零件。

< 症状诊断 >

6. 检查鼓风机风扇 ON 信号

检查鼓风机风扇 ON 信号。请参见 [HAC-25, "部件功能检查"](#)。

检查结果是否正常?

是 >> 转至 7。

否 >> 修理或更换故障零件

7. 检查热控制放大器

检查热控制放大器。请参见 [HAC-27, "部件功能检查"](#)。

检查结果是否正常?

是 >> 更换 BCM。请参见 [BCS-70, "拆卸和安装"](#)。

否 >> 修理或更换故障零件

A

B

C

D

E

F

G

H

HAC

J

K

L

M

N

O

P