

< 症状诊断 >

症状诊断 手动空调系统

症状表

INFOID:000000012570032

注：

症状诊断前，先用 CONSULT 进行自诊断。如果检测到任何 DTC，则执行对应的诊断。

症状	对应的故障部件	检查项目 / 参考	
空调不可控制。	<ul style="list-style-type: none"> 空调放大器辅助电源 / 接地电路 空调控制 (空调放大器) 	HAC-58. " 空调放大器: 诊断步骤 "	
排出空气温度没有变化。	空气混合风门电机安装条件	检查空气混合风门电机安装是否正确。请参见 HAC-76. " 分解图 " 。	
出风口没有变化。	模式风门电机安装条件	检查模式风门电机的安装是否正确。请参见 HAC-76. " 分解图 " 。	
进气口没有变化。	进气风门电机安装条件	检查进气风门电机的安装是否正确。请参见 HAC-76. " 分解图 " 。	
鼓风机电机不运转或运转转速不正常。	<ul style="list-style-type: none"> 鼓风机电机电源电路 鼓风机继电器 空调放大器点火电源反馈信号电路 风扇控制放大器电源 / 接地 (排放) / 控制信号 (闸门) 电路 鼓风机电机 风扇控制放大器 空调控制 (空调放大器) 	HAC-59. " 诊断步骤 "	
鼓风机电机以最大风扇转速工作，风扇转速不可选择。	鼓风机电机可切换至 OFF。		<ul style="list-style-type: none"> 空调放大器点火电源反馈信号电路 鼓风机电机反馈信号电路 空调控制 (空调放大器)
		鼓风机电机不可切换至 OFF。	<ul style="list-style-type: none"> 鼓风机电机反馈信号电路 风扇控制放大器电源 / 控制信号 (闸门) 电路 风扇控制放大器 空调控制 (空调放大器)
压缩机不工作。	<ul style="list-style-type: none"> 保险丝 电磁离合器电源 / 接地电路 电磁离合器 IPDM E/R 制冷剂压力传感器电源 / 接地 / 信号电路 空调控制 (空调放大器) 	HAC-70. " 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 ECV (电子控制阀) 各管道漏气 	HAC-68. " 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-69. " 诊断步骤 "	
空调工作时听到噪音。	压缩机工作期间	冷却器循环	HA-27. " 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-62. " 部件检查 (鼓风机电机) "

< 症状诊断 >

制冷不足

说明

INFOID:000000012570033

症状

- 制冷不足
- 无冷空气流出。(空气流量正常。)

诊断步骤

INFOID:000000012570034

注:

进行症状诊断前,先用 CONSULT 进行自诊断。如果检测到任何 DTC,则执行对应的诊断。

1. 检查电磁离合器的工作情况

1. 将点火开关转至 ON。
2. 操作风扇控制旋钮并操作鼓风机风扇。
3. 按下空调开关。
4. 检查空调开关指示灯点亮。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. 检查空调开关指示灯熄灭。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-70. " 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-18. " 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-25. " 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 ECV (电子控制阀)

执行 ECV (电子控制阀) 诊断。请参见 [HAC-65. " 诊断步骤 "](#)。

检查结果是否正常?

- 是 >> 转至 5。
- 否 >> 根据检查结果修理或更换零件。

5. 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 >> 检查结束
- 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:0000000012570035

症状

- 制热不足
- 无暖空气流出。(空气流量正常。)

诊断步骤

INFOID:0000000012570036

注：

进行症状诊断前，先用 CONSULT 进行自诊断。如果检测到任何 DTC，则执行对应的诊断。

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-8, "检查"](#)。
2. 安装散热器盖或储液罐盖。请参见 [CO-11, "储液罐盖：检查"](#)。
3. 检查发动机冷却液的水流声音。请参见 [CO-9, "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并修理或更换零件。

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-44, "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 >> 检查结束
否 >> 根据检查结果修理或更换零件。

A

B

C

D

E

F

G

H

HAC

J

K

L

M

N

O

P

< 症状诊断 >

压缩机不工作

说明

INFOID:000000012570037

症状

压缩机不工作。

诊断步骤

INFOID:000000012570038

注：

- 进行症状诊断前，先用 CONSULT 进行自诊断。如果检测到任何 DTC，则执行对应的诊断。
- 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，则执行制冷剂泄漏检查。

1. 检查电磁离合器的工作情况

进行电磁离合器诊断。请参见 [HAC-63, " 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

进行制冷剂压力传感器诊断。请参见 [EC-397, " 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. 检查空调放大器输出信号

④ 使用 CONSULT

1. 将点火开关转至 ON。
2. 使用 CONSULT 选择“HVAC”的“数据监控”模式。
3. 选择“压缩机请求信号”和“风扇请求信号”，然后检查下列情况下的状态。

监控项目	状态		状态
压缩机请求信号	空调开关	ON (空调开关指示灯: ON)	On
		OFF (空调开关指示灯: OFF)	Off
风扇请求信号	鼓风机电机	ON	On
		OFF	Off

检查结果是否正常？

- 是 >> 更换 IPDM E/R。请参见 [PCS-53, " 拆卸和安装 "](#)。
- 否 >> 更换空调控制 (空调放大器)。请参见 [HAC-71, " 拆卸和安装 "](#)。