

2. 诊断与测试

2.1 检查与测试

注意：查找故障前，确保车辆设备的所有模块都配置正确。

- 1). 确认顾客问题。
- 2). 目视检查是否有明显的机械或电气损坏的痕迹。

注意：确认正确锁定线束接头。

目视检查表

机械	电气
<ul style="list-style-type: none"> ● 制冷剂管路 ● 冷凝器 ● 冷却液位 ● 驱动皮带 ● A/C 压缩机 	<ul style="list-style-type: none"> ● 保险丝 ● 线束 ● 接头

- 3). 如果在目视检查时问题的明显原因已经发现，则在进行下一个测试之前，必须先将该原因修正。检查系统是否操作正常。
- 4). 目测后，如果问题继续存在，则使用汽车故障诊断仪根据显示的故障说明对电子发动机管理系统、充电系统、通用电子模块（GEM）与组合仪表（配备EATC的车辆：读取 EATC 故障记忆）执行故障诊断操作，并对显示的故障进行修正。检查系统是否操作正常。
- 5). 在车辆无存储故障后，根据症状表与相应的症状继续进行操作。
- 6). 完成检查或清除故障信息以及所有操作之后，应读取所有车辆模块的故障存储信息，同时必须删除所有存储的故障信息。进行下一次路试后再次读取故障存储信息。

故障记忆查询(不使用汽车故障诊断仪)- 车辆配备电子自动温度控制(EATC)

注意：在配备含有触摸屏 DVD 导航系统的车辆上，只有在使用汽车故障诊断仪的情况下才可能进行故障记忆查询操作。

恒温控制系统具有自我诊断功能，可检测并存储当前的持续故障以及在车辆正常操作时发生的间歇故障。也可以通过EATC模块的显示来读取这些故障码。要读取故障存储码时，点火钥匙必须转到“ON”位置并且蓄电池电压必须介于 9 伏特与 16 伏特之间。

执行自我诊断

在恒温控制系统的控制面板上，同时按下“OFF”与“吹向脚部”按钮并刚好保持 2 秒钟，然后在 1.5 秒内按下“AUTO”按钮。则自我诊断将会启动并持续数秒钟，在此期间 EATC 显示屏中会出现动画显示。任何被发现的故障都会以故障代码的型式显示于显示屏上的两侧。

例如：屏显示左侧显示“90”，显示屏右侧显示“27” - 故障代码读取 9027 = 右侧中央出风口的出风温度传感器回路短路(短路至搭铁)。

下表提供可能出现的DTC信息以及其对应的内容。通过按下“挡风玻璃除霜除雾”按钮，故障记忆将被清除，同时诊断模式结束。若要结束自我诊断模式而不清除DTC，只需按下EATC上的任何按钮即可。

储存故障信息的读取

在恒温控制系统的控制面板上，同时按下“OFF”与“吹向脚部”按钮并刚好保持 2 秒钟，然后在 1.5 秒内按下“吹向头部”按钮。所有储存的故障信息都会显示在 EATC 显示屏中。为安全起见，应对其保持关注。按下“挡风玻璃除霜除雾”按钮，故障记忆会被清除，同时诊断模式结束。若要结束自我诊断模式而不清除DTC，只需按下EATC 模块上的任何按钮。

读取软件版本

在恒温控制系统的控制面板上，同时按下“OFF”与“吹向脚部”按钮并刚好保持 2 秒钟，然后在 1.5 秒内按下“A/C”按钮。软件版本会出现在 EATC 显示屏中。按下EATC的任何操作按钮可结束输出模式。

2.2 故障代码(DTC) 索引表-车辆配备电子自动温度控制(EATC)

自我测试码	说明	措施
B108100	左侧温度控制风门执行器的回路故障	至定点测试 I。
B108200	右侧温度控制风门执行器的回路故障	至定点测试 H。
B108300	空气再循环风门执行器的回路故障	至定点测试 D。
B108600	空气分配风门执行器的回路故障	至定点测试 G。
B10B300	中央出风口出风温度传感器回路故障	至定点测试 J。
B10B400	右侧足部区域出风口出风温度传感器回路故障	至定点测试 K。
B10B500	左侧中央出风口出风温度传感器回路故障	至定点测试 L。
B10B600	左侧足部区域出风温度传感器回路故障	至定点测试 M。
B10B800	按钮的电路，EATC 模块故障	清除故障记忆。功能测试后，如果故障再次发生，则更换新的 EATC 模块。
B10B900	鼓风机控制模块回路故障	至定点测试 B。

B1A6100	车辆内部温度传感器回路故障	至定点测试 N。
P053500	蒸发器温度传感器回路故障	至定点测试 E。
U210000	不完整车辆配置参数	
U210100	EATC 模块配置故障	
U300000	内部控制单元故障	清除故障记忆。功能测试后，如果故障再次发生，则应更换新的 EATC 模块。
U300616/U300617	供应的电压超出规定范围(9 伏特-16 伏特)	至定点测试 F。

2.3 症状表

症状	可能原因	措施
鼓风机马达故障/不运转	<ul style="list-style-type: none"> ● 保险丝 ● 回路 ● 鼓风机继电器 ● 鼓风机马达 ● 鼓风机电阻器总成 ● 鼓风机开关 ● 鼓风机控制模块 ● 鼓风机电子自动温度控制 (EATC) 模块 ● 中央接线盒 (CJB) 	<ul style="list-style-type: none"> ● 车辆配备手动温度控制：至定点测试 A。 ● 车辆配备电子自动温度控制 (EATC)：至定点测试 B。
空调不运转 (鼓风机马达正常)	<ul style="list-style-type: none"> ● 保险丝 ● 回路 ● 制冷剂量 ● 恒温控制系统控制总成 ● 电子自动温度控制 (EATC) 模块 ● 制冷剂压力传感器 ● A/C 离合器继电器 ● 空调离合器 ● 通用电子模块 (GEM) ● 动力控制模块 (PCM) ● 车外温度传感器 	至定点测试 E。
再循环通风口风门操作故障	<ul style="list-style-type: none"> ● 保险丝 ● 回路 ● 再循环通风口风门执行器 ● 空调控制面板 ● 电子自动温度控制 (EATC) 模块 	<ul style="list-style-type: none"> ● 车辆配备手动温度控制：至定点测试 C。 ● 车辆配备电子自动温度控制 (EATC)：至定点测试 D。
恒温控制系统控制面板不工作-车辆配备电子自动温度控制 (EATC)	<ul style="list-style-type: none"> ● 保险丝 ● 回路 ● 电子自动温度控制 (EATC) 模块 	至定点测试 F。

配气阀故障-车辆配备电子自动温度控制 (EATC)	<ul style="list-style-type: none"> ● 回路 ● 空气分配风门执行器 ● 空气分配风门 ● 电子自动温度控制 (EATC) 模块 	至定点测试 G。
右侧温度控制风门故障-车辆配备电子自动温度控制 (EATC)	<ul style="list-style-type: none"> ● 回路 ● 右侧温度控制风门执行器 ● 右侧温度控制风门 ● 电子自动温度控制 (EATC) 模块 	至定点测试 H。
左侧温度控制风门故障-车辆配备电子自动温度控制 (EATC)	<ul style="list-style-type: none"> ● 回路 ● 左侧温度控制风门执行器 ● 左侧温度控制风门 ● 电子自动温度控制 (EATC) 模块 	至定点测试 I。
右侧中央出风口出风温度传感器回路故障-车辆配备电子自动温度控制 (EATC)	<ul style="list-style-type: none"> ● 回路 ● 右侧中央出风口出风温度传感器 ● 电子自动温度控制 (EATC) 模块 	至定点测试 J。
右侧足部区域出风温度传感器回路故障-车辆配备电子自动温度控制 (EATC)	<ul style="list-style-type: none"> ● 回路 ● 右侧足部区域出风温度传感器 ● 电子自动温度控制 (EATC) 模块 	至定点测试 K。
左侧中央出风口出风温度传感器回路故障-车辆配备电子自动温度控制 (EATC)	<ul style="list-style-type: none"> ● 回路 ● 左侧中央出风口出风温度传感器 ● 电子自动温度控制 (EATC) 模块 	至定点测试 L。
左侧足部区域出风温度传感器回路故障-配备电子自动温度控制 (EATC) 的车辆	<ul style="list-style-type: none"> ● 回路 ● 左侧足部区域出风温度传感器 ● 电子自动温度控制 (EATC) 模块 	至定点测试 M。
车内温度传感器回路故障-车辆配备电子自动温度控制 (EATC)	<ul style="list-style-type: none"> ● 回路 ● 乘客厢温度传感器 ● 电子自动温度控制 (EATC) 模块 	至定点测试 N。