

<p>UAES</p> <p>联合汽车电子有限公司 United Automotive Electronic Systems Co., Ltd.</p>	<p>发动机管理系统</p> <p>维修手册</p>	<p>编号：ECU-MG1-US008</p> <p>版本：03</p> <p>编制日期：2019-02-28</p> <p>页数：第60页 共324页</p>
---	----------------------------	--

4 根据故障码(包括EB04及EC05)进行检修诊断流程

4.1 说明

- 1) 已确认为当前稳态故障才进行如下检修，否则将导致诊断失误。
- 2) 下面提到“万用表”的场合指的是数字万用表，禁止用指针式万用表对电喷系统线路进行检查。
- 3) 检修具有防盗系统的车辆，若在“后续步骤”栏中出现更换ECU的情况，注意更换后对ECU进行编程工作。
- 4) 若故障代码说明为某电路电压过低，指的是该电路中有可能对地短路；若故障代码说明为某电路电压过高，指的是该电路中有可能对电源短路；若故障代码说明为某电路故障，指的是该电路中有可能存在断路或存在多种线路故障。

诊断帮助：

- 1) 故障码无法清除，故障属稳态故障；若为偶发故障重点检查线束接头是否存在松脱现象。
- 2) 已按上述步骤检查，并无发现异常情况；
- 3) 检修过程中不要忽略汽车保养情况、汽缸压力、机械点火正时等对系统影响；
- 4) 更换ECU，进行测试。若此时故障码能清除，则故障部位在ECU，若此时故障码仍无法清除，则换回原有ECU，重复流程，再次进行检修工作。

4.2 故障码(包括EB04及EC05)解释及检修诊断流程

故障代码：P000A00

故障代码定义：进气VVT运行故障（迟缓）

故障代码报码条件：VVT实际位置对目标位置跟随性差

故障可能原因：

- 1) OCV机油阀压力不足
- 2) OCV机油阀阻塞、泄漏

排除方法：

UAES 联合汽车电子有限公司 United Automotive Electronic Systems Co., Ltd.	发动机管理系统 维修手册	编号：ECU-MG1-US008 版本：03 编制日期：2019-02-28 页数：第61页 共324页
--	-----------------------------------	---

序号	操作步骤	检测结果	后续步骤
1	检查凸轮相位调节器工作状况是否正常（污物阻塞，机油泄漏，卡死）	是	下一步
		否	进行必要的检修、保养
2	检查OCV机油控制阀工作状况是否正常	是	诊断帮助
		否	进行必要的检修、保养

故障代码：P003C00

故障代码定义：进气VVT运行故障（卡死）

故障代码报码条件：VVT实际位置无法运动至目标位置附近

故障可能原因：

- 1) OCV机油阀压力不足
- 2) OCV机油阀阻塞、泄漏

排除方法：

序号	操作步骤	检测结果	后续步骤
1	检查凸轮相位调节器工作状况是否正常（污物阻塞，机油泄露，卡死）	是	下一步
		否	进行必要的检修、保养
2	检查OCV机油控制阀工作状况是否正常	是	诊断帮助
		否	进行必要的检修、保养

故障代码：P000B00

故障代码定义：排气VVT运行故障（迟缓）

故障代码报码条件：VVT实际位置对目标位置跟随性差

故障可能原因：

- 1) OCV机油阀压力不足
- 2) OCV机油阀阻塞、泄漏

<p>UAES</p> <p>联合汽车电子有限公司</p> <p>United Automotive Electronic Systems Co., Ltd.</p>	<p>发动机管理系统</p> <p>维修手册</p>	<p>编号: ECU-MG1-US008</p> <p>版本: 03</p> <p>编制日期: 2019-02-28</p> <p>页数: 第62页 共324页</p>
--	----------------------------	--

排除方法:

序号	操作步骤	检测结果	后续步骤
1	检查凸轮相位调节器工作状况是否正常(污物阻塞, 机油泄漏, 卡死)	是	下一步
		否	进行必要的检修、保养
2	检查OCV机油控制阀工作状况是否正常	是	诊断帮助
		否	进行必要的检修、保养

故障代码: P005A00

故障代码定义: 排气VVT运行故障(卡死)

故障代码报码条件: VVT实际位置无法运动至目标位置附近

故障可能原因:

- 1) OCV机油阀压力不足
- 2) OCV机油阀阻塞、泄漏

排除方法:

序号	操作步骤	检测结果	后续步骤
1	检查凸轮相位调节器工作状况是否正常(污物阻塞, 机油泄露, 卡死)	是	下一步
		否	进行必要的检修、保养
2	检查OCV机油控制阀工作状况是否正常	是	诊断帮助
		否	进行必要的检修、保养

故障代码: P001000

故障代码定义: 进气VVT控制电磁阀电路开路

故障代码报码条件: 驱动通道自诊断故障

故障可能原因:

- 1) 进气VVT控制电路对应pin脚开路
- 2) 接插件接触不良或开路

UAES 联合汽车电子有限公司 United Automotive Electronic Systems Co., Ltd.	发动机管理系统 维修手册	编号：ECU-MG1-US008 版本：03 编制日期：2019-02-28 页数：第63页 共324页
--	-----------------------------------	---

3) 执行器侧电路损坏

排除方法：

序号	操作步骤	检测结果	后续步骤
1	进气VVT控制电路对应引脚开路	是	修复、更换线束
		否	下一步
2	接插件接插不实或接触不良	是	重新接插
		否	下一步
3	进气VVT电路损坏	是	更换VVT执行器
		否	下一步
4	ECU对应VVT的控制引脚故障	是	检修ECU
		否	诊断帮助

故障代码：P001300

故障代码定义：排气VVT控制电磁阀电路开路

故障代码报码条件：驱动通道自诊断故障

故障可能原因：

- 1) 排气VVT控制电路对应pin脚开路
- 2) 接插件接触不良或开路
- 3) 执行器侧电路损坏

排除方法：

序号	操作步骤	检测结果	后续步骤
1	排气VVT控制电路对应引脚开路	是	修复、更换线束
		否	下一步
2	接插件接插不实或接触不良	是	重新接插
		否	下一步

UAES 联合汽车电子有限公司 United Automotive Electronic Systems Co., Ltd.	发动机管理系统 维修手册	编号: ECU-MG1-US008 版本: 03 编制日期: 2019-02-28 页数: 第64页 共324页
---	-----------------------------------	---

3	排气VVT电路损坏	是	更换VVT执行器
		否	下一步
4	ECU对应VVT的控制引脚故障	是	检修ECU
		否	诊断帮助

故障代码: P001676

故障代码定义: 曲轴-进气凸轮轴初始安装位置不合理故障 (Bank1)

故障代码报码条件: 进气凸轮轴与曲轴相对位置自学习偏差绝对值大于20度曲轴转角

故障可能原因:

1) 安装偏差

排除方法:

序号	操作步骤	检测结果	后续步骤
1	检查曲轴与进气凸轮轴相对安装位置是否正确	是	诊断帮助
		否	重新正确安装

故障代码: P001678

故障代码定义: 曲轴-进气凸轮轴相对位置偏差过大故障 (Bank1)

故障代码报码条件: 进气凸轮轴与曲轴偏移偏差绝对值大于15度曲轴转角

故障可能原因:

1) 进气凸轮轴发生老化扭转

排除方法:

序号	操作步骤	检测结果	后续步骤
1	检查进气凸轮轴位置是否相对于安装时发生了较大偏移	是	重新正确安装
		否	诊断帮助

<p>UAES</p> <p>联合汽车电子有限公司</p> <p>United Automotive Electronic Systems Co., Ltd.</p>	<p>发动机管理系统</p> <p>维修手册</p>	<p>编号: ECU-MG1-US008</p> <p>版本: 03</p> <p>编制日期: 2019-02-28</p> <p>页数: 第65页 共324页</p>
--	----------------------------	--

故障代码: P001776

故障代码定义: 曲轴-排气凸轮轴初始安装位置不合理故障 (Bank1)

故障代码报码条件: 排气凸轮轴与曲轴相对位置自学习偏差绝对值大于20度曲轴转角

故障可能原因:

- 1) 安装偏差

排除方法:

序号	操作步骤	检测结果	后续步骤
1	检查曲轴与排气凸轮轴相对安装位置是否正确	是	诊断帮助
		否	重新正确安装

故障代码: P001778

故障代码定义: 曲轴-排气凸轮轴相对位置偏差过大故障 (Bank1)

故障代码报码条件: 排气凸轮轴与曲轴偏移偏差绝对值大于15度曲轴转角

故障可能原因:

- 1) 排气凸轮轴发生老化扭转

排除方法:

序号	操作步骤	检测结果	后续步骤
1	检查排气凸轮轴位置是否相对于安装时发生了较大偏移	是	重新正确安装
		否	诊断帮助

故障代码: P003000

故障代码定义: 前氧传感器加热控制电路开路

故障代码报码条件: 驱动通道自诊断故障

故障可能原因:

- 1) 接插件接插不实或接触不良
- 2) 上游氧传感器加热控制电路引脚端开路
- 3) 上游氧传感器加热控制电路供电端未接主继电器

UAES 联合汽车电子有限公司 United Automotive Electronic Systems Co., Ltd.	发动机管理系统 维修手册	编号：ECU-MG1-US008 版本：03 编制日期：2019-02-28 页数：第66页 共324页
--	-----------------------------------	---

4) 传感器损坏

5) ECU端对应上游氧传感器加热引脚电路开路或内部电路损坏

排除方法：

序号	操作步骤	检测结果	后续步骤
1	检查接插件是否接插不实或接触不良	是	重新接插
		否	下一步
2	上游氧传感器加热控制电路引脚端开路	是	维修线束
		否	下一步
3	上游氧传感器加热控制电路供电端未接主继电器	是	维修线束
		否	下一步
4	传感器损坏	是	更换传感器
		否	下一步
5	ECU端对应上游氧传感器加热引脚电路开路或内部电路损坏	是	检修ECU
		否	诊断帮助

故障代码：P003100

故障代码定义：前氧传感器加热控制电路电压过低

故障代码报码条件：驱动通道自诊断故障

故障可能原因：

- 1) 上游氧传感器加热控制电路引脚端对地短路
- 2) 上游氧传感器加热控制电路供电端接地
- 3) ECU端对应上游氧传感器加热引脚对地短路

排查方法：

序号	操作步骤	检测结果	后续步骤
1	检查上游氧传感器加热控制电路引脚端是否对地	是	维修线束

	短路	否	下一步
2	检查上游氧传感器加热控制电路供电端是否接地	是	维修线束
		否	下一步
3	检查ECU端对应上游氧传感器加热引脚是否对地短路	是	检修ECU
		否	诊断帮助

故障代码: P003200

故障代码定义: 前氧传感器加热控制电路电压过高

故障代码报码条件: 驱动通道自诊断故障

故障可能原因:

- 1) 上游氧传感器加热控制电路引脚端对电源短路
- 2) ECU端对应上游氧传感器加热引脚对电源短路

排查方法:

序号	操作步骤	检测结果	后续步骤
1	检查上游氧传感器加热控制电路引脚端是否对电源短路	是	维修线束
		否	下一步
2	检查ECU端对应上游氧传感器加热引脚是否对电源短路	是	检修ECU
		否	诊断帮助

故障代码: P003300

故障代码定义: 增压泄流控制阀驱动电路开路

故障代码报码条件: 驱动通道自诊断故障

故障可能原因:

- 1) 接插件接插不实或接触不良
- 2) 增压泄流控制阀驱动电路引脚开路
- 3) ECU端对应增压泄流控制阀驱动电路引脚开路或内部电路损坏

<p>UAES</p> <p>联合汽车电子有限公司</p> <p>United Automotive Electronic Systems Co., Ltd.</p>	<p>发动机管理系统</p> <p>维修手册</p>	<p>编号: ECU-MG1-US008</p> <p>版本: 03</p> <p>编制日期: 2019-02-28</p> <p>页数: 第68页 共324页</p>
--	----------------------------	--

排查方法:

序号	操作步骤	检测结果	后续步骤
1	检查接插件是否接插不实或接触不良	是	重新接插
		否	下一步
2	检查增压泄流控制阀驱动电路引脚是否开路	是	维修线束
		否	下一步
3	检查ECU端对应增压泄流控制阀驱动电路引脚是否开路或内部电路损坏	是	检修ECU
		否	诊断帮助

故障代码: P003400

故障代码定义: 增压泄流控制阀驱动电路对地短路

故障代码报码条件: 驱动通道自诊断故障

故障可能原因:

- 1) 增压泄流控制阀驱动电路对地短路
- 2) ECU端对应增压泄流控制阀驱动电路对地短路

排查方法:

序号	操作步骤	检测结果	后续步骤
1	检查增压泄流控制阀驱动电路引脚是否对地短路	是	维修线束
		否	下一步
2	检查ECU端对应增压泄流控制阀驱动电路引脚是否对地短路	是	检修ECU
		否	诊断帮助

故障代码: P003500

故障代码定义: 增压泄流控制阀驱动电路对电源短路

故障代码报码条件: 驱动通道自诊断故障

故障可能原因:

- 1) 增压泄流控制阀驱动电路对电源短路

<p>UAES</p> <p>联合汽车电子有限公司</p> <p>United Automotive Electronic Systems Co., Ltd.</p>	<p>发动机管理系统</p> <p>维修手册</p>	<p>编号: ECU-MG1-US008</p> <p>版本: 03</p> <p>编制日期: 2019-02-28</p> <p>页数: 第69页 共324页</p>
--	----------------------------	--

2) ECU端对应增压泄流控制阀驱动电路对电源短路

排查方法:

序号	操作步骤	检测结果	后续步骤
1	检查增压泄流控制阀驱动电路引脚是否对电源短路	是	维修线束
		否	下一步
2	检查ECU端对应增压泄流控制阀驱动电路引脚是否对电源短路	是	检修ECU
		否	诊断帮助

故障代码: P003600

故障代码定义: 后氧传感器加热控制电路开路

故障代码报码条件: 驱动通道自诊断故障

故障可能原因:

- 1) 接插件接插不实或接触不良
- 2) 下游氧传感器加热控制引脚开路
- 3) 下游氧传感器加热供电端未接主继电器
- 4) 传感器损坏
- 5) ECU端对应下游氧传感器加热引脚开路或内部电路损坏

排查方法:

序号	操作步骤	检测结果	后续步骤
1	检查接插件是否接插不实或接触不良	是	重新接插
		否	下一步
2	检查下游氧传感器加热控制引脚是否开路	是	维修线束
		否	下一步
3	检查下游氧传感器加热电路供电端是否未接主继电器	是	维修线束
		否	下一步
4	检查传感器是否损坏	是	更换传感器

<p>UAES</p> <p>联合汽车电子有限公司</p> <p>United Automotive Electronic Systems Co., Ltd.</p>	<p>发动机管理系统</p> <p>维修手册</p>	<p>编号: ECU-MG1-US008</p> <p>版本: 03</p> <p>编制日期: 2019-02-28</p> <p>页数: 第70页 共324页</p>
--	----------------------------	--

		否	下一步
5	检查ECU端对应下游氧传感器加热引脚是否开路或内部电路损坏	是	检修ECU
		否	诊断帮助

故障代码: P003700

故障代码定义: 后氧传感器加热控制电路电压过低

故障代码报码条件: 驱动通道自诊断故障

故障可能原因:

- 1) 下游氧传感器加热控制电路引脚端对地短路
- 2) 下游氧传感器加热控制电路供电端接地
- 3) ECU端对应下游氧传感器加热引脚对地短路

排查方法:

序号	操作步骤	检测结果	后续步骤
1	检查下游氧传感器加热控制电路引脚端是否对地短路	是	维修线束
		否	下一步
2	检查下游氧传感器加热控制电路供电端是否接地	是	维修线束
		否	下一步
3	检查ECU端对应下游氧传感器加热引脚是否对地短路	是	检修ECU
		否	诊断帮助

故障代码: P003800

故障代码定义: 后氧传感器加热控制电路电压过高

故障代码报码条件: 驱动通道自诊断故障

故障可能原因:

- 1) 下游氧传感器加热控制电路引脚端对电源短路
- 2) ECU端对应下游氧传感器加热引脚对电源短路

<p>UAES</p> <p>联合汽车电子有限公司</p> <p>United Automotive Electronic Systems Co., Ltd.</p>	<p>发动机管理系统</p> <p>维修手册</p>	<p>编号: ECU-MG1-US008</p> <p>版本: 03</p> <p>编制日期: 2019-02-28</p> <p>页数: 第71页 共324页</p>
--	----------------------------	--

排查方法:

序号	操作步骤	检测结果	后续步骤
1	检查下游氧传感器加热控制电路引脚端是否对电源短路	是	维修线束
		否	下一步
2	检查ECU端对应下游氧传感器加热引脚是否对电源短路	是	检修ECU
		否	诊断帮助

故障代码: P005300

故障代码定义: 前氧传感器加热线路故障

故障代码报码条件: 当前内阻值大于相应工况的阈值

故障可能原因:

- 1) 加热电路故障
- 2) 氧传感器电阻老化

排查方法:

序号	操作步骤	检测结果	后续步骤
1	接上诊断仪, 将点火开关置于“ON”。		下一步
2	读取并保存故障冻结帧信息。		下一步
3	不得断开氧传感器接插件, 测量上游氧传感器线束氧传感器端的1号线(白色、加热电源正极)电压是否为12V。	是	下一步
		否	检查线束和接插件
4	不得断开氧传感器接插件, 测量上游氧传感器线束氧传感器端的2号线(白色、加热电源地)电压是否为12V。	是	下一步
		否	检查线束和接插件
5	断开上游氧传感器线束接插头, 拆掉上游氧传感	是	更换氧传感器

<p>UAES</p> <p>联合汽车电子有限公司</p> <p>United Automotive Electronic Systems Co., Ltd.</p>	<p>发动机管理系统</p> <p>维修手册</p>	<p>编号: ECU-MG1-US008</p> <p>版本: 03</p> <p>编制日期: 2019-02-28</p> <p>页数: 第72页 共324页</p>
--	----------------------------	--

<p>器, 将氧传感器放在室温下冷却, 待氧传感器冷却至室温^①, 用万用表测量传感器端1号接口(白色、加热电源正极)和2号接口(白色、加热电源地)两端电阻是否大于15 Ω。</p>	否	诊断帮助
---	---	------

①氧传感器电阻测量必须在氧传感器温度冷却至室温时进行, 因为电阻与温度相关。

故障代码: P005400

故障代码定义: 后氧传感器加热内阻不合理

故障代码报码条件: 当前内阻值大于相应工况的阈值

故障可能原因:

- 1) 加热电路故障
- 2) 氧传感器电阻老化

排查方法:

序号	操作步骤	检测结果	后续步骤
1	接上诊断仪, 将点火开关置于“ON”。		下一步
2	读取并保存故障冻结帧信息。		下一步
3	不得断开氧传感器接插件, 测量下游氧传感器线束氧传感器端的1号线(白色、加热电源正极)电压是否为12V。	是	下一步
		否	检查线束和接插件
4	不得断开氧传感器接插件, 测量下游氧传感器线束氧传感器端的2号线(白色、加热电源地)电压是否为12V。	是	下一步
		否	检查线束和接插件
5	断开下游氧传感器线束接插头, 拆掉下游氧传感器, 将氧传感器放在室温下冷却, 待氧传感器冷却至室温 ^① , 用万用表测量传感器端1号接口(白色、加热电源正极)和2号接口(白色、加热电源地)两端电阻是否大于15 Ω。	是	更换氧传感器
		否	诊断帮助

②氧传感器电阻测量必须在氧传感器温度冷却至室温时进行, 因为电阻与温度相关。

<p>UAES</p> <p>联合汽车电子有限公司 United Automotive Electronic Systems Co., Ltd.</p>	<p>发动机管理系统</p> <p>维修手册</p>	<p>编号：ECU-MG1-US008</p> <p>版本：03</p> <p>编制日期：2019-02-28</p> <p>页数：第73页 共324页</p>
---	----------------------------	--

故障代码：P222900

故障代码定义：环境压力传感器对电源短路故障

故障代码：P222800

故障代码定义：环境压力传感器对地短路故障

故障代码报码条件：由传感器自行发送故障信息

故障可能原因：

- 1) ECU内置环境压力传感器故障

排查方法：

序号	操作步骤	检测结果	后续步骤
1	检查环境压力传感器信号值是否偏大或偏低	是	检修ECU
		否	诊断帮助

故障代码：P222729

故障代码定义：环境压力传感器信号故障

故障代码：P222722

故障代码定义：环境压力传感器压力不合理高故障

故障代码：P222721

故障代码定义：环境压力传感器压力不合理低故障

故障代码：P222785

故障代码定义：环境压力传感器信号在起动期间压力值过高

故障代码：P222784

故障代码定义：环境压力传感器信号在起动期间压力值过低

故障代码：P120200

故障代码定义：环境压力传感器压力超范围高故障

故障代码：P120300

故障代码定义：环境压力传感器压力超范围低故障

UAES 联合汽车电子有限公司 United Automotive Electronic Systems Co., Ltd.	发动机管理系统 维修手册	编号：ECU-MG1-US008 版本：03 编制日期：2019-02-28 页数：第74页 共324页
--	-----------------------------------	---

故障可能原因：

- 1) ECU内置环境压力传感器故障

排查方法：

序号	操作步骤	检测结果	后续步骤
1	检查环境压力传感器信号值是否和当前大气压相差较大	是	检修ECU
		否	诊断帮助

故障代码：P008985

故障代码定义：高压供油PID控制偏差过大

故障代码报码条件：高压供油PID控制偏差大于5MPa

故障可能原因：

- 1) 油路泄漏
- 2) 燃油不足
- 3) 低压油泵坏
- 4) 高压油泵工作能力下降

排查方法：

序号	操作步骤	检测结果	后续步骤
1	检查是否有油路的泄漏	是	维修油路
		否	下一步
2	检查燃油是否不足	是	添加燃油
		否	下一步
3	检查低压油泵是否损坏	是	维修低压油泵
		否	下一步
4	检查高压油泵工作能力是否下降	是	维修高压油泵

UAES 联合汽车电子有限公司 United Automotive Electronic Systems Co., Ltd.	发动机管理系统 维修手册	编号: ECU-MG1-US008 版本: 03 编制日期: 2019-02-28 页数: 第75页 共324页
--	-----------------------------------	---

		否	诊断帮助
--	--	---	------

故障代码: P008984

故障代码定义: 高压供油PID控制偏差过小

故障代码报码条件: 高压供油PID控制偏差小于-5MPa

故障可能原因:

- 1) 高压油泵控制故障
- 2) 泄压阀堵塞

排查方法:

序号	操作步骤	检测结果	后续步骤
1	检查高压油泵控制是否正常	否	维修高压油泵
		是	下一步
2	检查泄压阀是否堵塞或工作不正常	是	维修泄压阀
		否	诊断帮助

故障代码: P008700

故障代码定义: 高压油轨压力过低

故障代码报码条件: 高压油轨压力控制偏差低于-3MPa

故障可能原因:

- 1) 油路泄漏
- 2) 燃油不足
- 3) 低压油泵坏
- 4) 高压油泵工作能力下降

排查方法:

序号	操作步骤	检测结果	后续步骤
1	检查是否有油路的泄漏	是	维修油路

<p>UAES</p> <p>联合汽车电子有限公司</p> <p>United Automotive Electronic Systems Co., Ltd.</p>	<p>发动机管理系统</p> <p>维修手册</p>	<p>编号: ECU-MG1-US008</p> <p>版本: 03</p> <p>编制日期: 2019-02-28</p> <p>页数: 第76页 共324页</p>
--	----------------------------	--

		否	下一步
2	检查燃油是否不足	是	添加燃油
		否	下一步
3	检查低压油泵是否损坏	是	维修低压油泵
		否	下一步
4	检查高压油泵工作能力是否下降	是	维修高压油泵
		否	诊断帮助

故障代码: P008800

故障代码定义: 高压油轨压力过高

故障代码报码条件: 高压油轨压力控制偏差高于3MPa

故障可能原因:

- 1) 高压油泵控制故障
- 2) 泄压阀堵塞

排查方法:

序号	操作步骤	检测结果	后续步骤
1	检查高压油泵控制是否正常	否	维修高压油泵
		是	下一步
2	检查泄压阀是否堵塞或工作不正常	是	维修泄压阀
		否	诊断帮助

故障代码: P009000

故障代码定义: 流量控制阀高边和低边控制电路短路

故障代码报码条件: 驱动通道自诊断故障

<p>UAES</p> <p>联合汽车电子有限公司 United Automotive Electronic Systems Co., Ltd.</p>	<p>发动机管理系统</p> <p>维修手册</p>	<p>编号: ECU-MG1-US008</p> <p>版本: 03</p> <p>编制日期: 2019-02-28</p> <p>页数: 第77页 共324页</p>
---	----------------------------	--

故障可能原因:

1) 流量控制阀高边和低边控制电路短路

序号	操作步骤	检测结果	后续步骤
1	检查流量控制阀高边和低边控制电路是否短路	是	维修线束
		否	诊断帮助

故障代码: P009626

故障代码定义: 进气温度传感器2信号不合理(粘滞)

故障代码报码条件: 增压温度传感器测量值维持不变

故障可能原因:

1) 传感器老化偏移

排查方法:

序号	操作步骤	检测结果	后续步骤
1	接上诊断仪, 将点火开关置于“ON”。不启动发动机, 观察数据流中“进气温度传感器测量值”, 是否很高, 高于正常情况下, 可达到的增压温度范围。也可用万用表测量增压温度传感器信号端电压是否接近或等于0V。	是	下一步
2	传感器老化偏移	是	更换传感器
		否	下一步

故障代码: P009800

故障代码定义: 进气温度传感器2电路电压过高

故障代码报码条件: 温度传感器电压高于4.9V

故障可能原因:

- 1) 增压温度传感器信号端对电源短路或开路
- 2) 传感器参考地开路
- 3) ECU端对应的增压温度传感器信号引脚对电源短路、开路或内部电路损坏

4) 传感器损坏

排查方法：

序号	操作步骤	检测结果	后续步骤
1	接上诊断仪，将点火开关置于“ON”。不启动发动机，观察数据流中“进气温度传感器测量值”，是否很低，低于正常情况下，可达到的进气歧管最低温度范围。也可用万用表测量增压温度传感器信号端与地间电压，是否接近或等于5V。	是	下一步
2	点火开关置于“OFF”，接插件接插不实或接触不良	是	重新接插
		否	下一步
3	检查传感器信号端是否对电源短路或开路	是	维修线束
		否	下一步
4	检查传感器参考地是否开路	是	维修、更换线束或传感器
		否	下一步
5	检查传感器是否损坏	是	更换传感器
		否	下一步
6	检查ECU端对应的增压温度传感器信号引脚是否对电源短路、开路或内部电路损坏	是	检修ECU
		否	诊断帮助

故障代码：P009700

故障代码定义：进气温度传感器2电路电压过低

故障代码报码条件：温度传感器电压低于0.1V

故障可能原因：

- 1) 增压温度传感器信号端对地短路
- 2) ECU端对应的增压温度传感器信号引脚对地短路

<p>UAES</p> <p>联合汽车电子有限公司</p> <p>United Automotive Electronic Systems Co., Ltd.</p>	<p>发动机管理系统</p> <p>维修手册</p>	<p>编号: ECU-MG1-US008</p> <p>版本: 03</p> <p>编制日期: 2019-02-28</p> <p>页数: 第79页 共324页</p>
--	----------------------------	--

排查方法:

序号	操作步骤	检测结果	后续步骤
1	接上诊断仪, 将点火开关置于“ON”。不启动发动机, 观察数据流中“进气温度传感器测量值”, 是否很低, 低于正常情况下, 可达到的进气歧管最低温度范围。也可用万用表测量增压温度传感器信号端与地间电压, 是否接近或等于5V。	是	下一步
2	点火开关置于“OFF”, 接插件接插不实或接触不良	是	重新接插
		否	下一步
3	检查传感器信号端是否对地短路	是	维修线束
		否	下一步
4	检查ECU端对应的增压温度传感器信号引脚是否对地短路	是	检修ECU
		否	诊断帮助

故障代码: P009900

故障代码定义: 进气温度传感器2电路电压不合理

故障代码报码条件: 增压温度传感器电压间断性高于4.9V

故障可能原因:

- 1) 增压温度传感器信号端接触不良
- 2) 接插件接触不良
- 3) ECU端对应的增压温度传感器信号引脚接触不良

排查方法:

序号	操作步骤	检测结果	后续步骤
1	接上诊断仪, 将点火开关置于“ON”。不启动发动机, 观察数据流中“进气温度传感器测量值”, 是否很低, 低于正常情况下, 可达到的增压最低温度范围。也可用万用表测量增压温度传感器信号端与地间电压, 是否接近或等于5V。	是	下一步