

<b>UAES</b>  <b>联合汽车电子有限公司</b> United Automotive Electronic Systems Co., Ltd.	<b>发动机管理系统</b>  <b>维修手册</b>	编号：ECU-MG1-US008 版本：03 编制日期：2019-02-28 页数：第162页 共324页
--	-----------------------------------	--

3	检查CAN信号是否正常	否	维修CAN信号
		是	下一步
4	更换ECU，跟踪故障是否复现	是	下一步
		否	结束
5	更换油位传感器，跟踪故障是否复现	是	诊断帮助
		否	结束

故障代码：P128400

故障代码定义：油位传感器信号超范围

故障代码报码条件：油位传感器油位信号超过油箱最高油位

故障可能原因：

- 1) ECU CAN 信号异常
- 2) 油位传感器损坏
- 3) 油箱内部油位浮子异常

排除方法：

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	更换油位传感器，故障是否复现	否	结束
		是	下一步
4	检查油箱内部油位浮子是否正常	是	更换浮子
		否	下一步
5	更换ECU，故障是否复现	是	诊断帮助
		否	结束

<b>UAES</b>  <b>联合汽车电子有限公司</b> United Automotive Electronic Systems Co., Ltd.	<b>发动机管理系统</b>  <b>维修手册</b>	编号：ECU-MG1-US008 版本：03 编制日期：2019-02-28 页数：第163页 共324页
--	-----------------------------------	--

故障代码：P044200

故障代码定义：蒸发系统1.0mm泄露故障

故障代码报码条件：蒸发系统的真空衰减梯度超过阈值

故障可能原因：

- 1) 油箱盖没有拧紧或存在泄露口
- 2) 炭罐通风阀不能完全关闭
- 3) 油箱—管路—炭罐阀—炭罐电磁阀—炭罐通风阀之间存在泄露
- 4) 炭罐电磁阀不能完全关闭

排除方法：

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	检查油箱盖是否拧紧	否	结束
		是	下一步
4	检查油箱—管路—炭罐阀—炭罐电磁阀—炭罐通风阀是否存在泄露/堵塞，接插件是否安装正确	否	结束
		是	下一步
5	检查炭罐通风阀能否完全关闭，可以短接pin脚实现。	否	更换炭罐通风阀
		是	下一步
6	上电状态检查炭罐电磁阀是否完全关闭	否	结束
		是	诊断帮助

故障代码：P045500

故障代码定义：蒸发系统2.2mm泄漏或油箱盖未拧紧

故障代码报码条件：蒸发系统抽真空过程真空度无法达到目标真空度

<p><b>UAES</b></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164页 共324页</p>
--	----------------------------	---

故障可能原因:

- 1) 油箱盖没有拧紧或存在泄露口
- 2) 炭罐通风阀不能完全关闭
- 3) 油箱—管路—炭罐阀—炭罐电磁阀—炭罐通风阀之间存在泄露
- 4) 炭罐电磁阀不能完全关闭

排除方法:

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	检查油箱盖是否拧紧	否	结束
		是	下一步
4	检查油箱—管路—炭罐阀—炭罐电磁阀—炭罐通风阀是否存在泄露/堵塞, 接插件是否安装正确	否	结束
		是	下一步
5	检查炭罐通风阀能否完全关闭, 可以短接pin脚实现。	否	更换炭罐通风阀
		是	下一步
6	上电状态检查炭罐电磁阀是否完全关闭	否	结束
		是	诊断帮助

故障代码: P049700

故障代码定义: 低负荷脱附管路故障-炭罐阀故障

故障代码报码条件: 低负荷脱附管路的压力波动达不到阈值

故障可能原因:

- 1) 炭罐阀与发动机之间的低负荷脱附管路、单向阀及连接处存在堵塞或断开
- 2) 炭罐阀卡滞常闭或常开

排除方法:

<b>UAES</b>  <b>联合汽车电子有限公司</b> United Automotive Electronic Systems Co., Ltd.	<b>发动机管理系统</b>  <b>维修手册</b>	编号：ECU-MG1-US008 版本：03 编制日期：2019-02-28 页数：第165页 共324页
--	-----------------------------------	--

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	检查炭罐阀与发动机之间的脱附管路、单向阀（若有）及连接处是否有堵塞或者断开。	否	转至第5步
		是	下一步
4	更换相应管路。		结束
5	检查炭罐阀硬件是否卡死常闭/常开。	否	诊断帮助
		是	下一步
6	更换炭罐阀。		结束

故障代码：P04F000

故障代码定义：高负荷脱附管路故障-炭罐阀故障

故障代码报码条件：高负荷脱附管路的压力波动达不到阈值

故障可能原因：

- 1) 炭罐阀与发动机之间的高负荷脱附管路、单向阀、文丘里管及连接处存在堵塞或者断开
- 2) 低负荷管路单向阀损坏，不能起到单向作用
- 3) 炭罐阀卡滞常开或常闭

排除方法：

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	检查炭罐阀与发动机之间的脱附管路、单向阀（若有）、文丘里管（若有）及连接处是否有堵塞或者断开。	否	转至第5步
		是	下一步
4	更换相应管路。		结束

<b>UAES</b>  <b>联合汽车电子有限公司</b> United Automotive Electronic Systems Co., Ltd.	<b>发动机管理系统</b>  <b>维修手册</b>	编号：ECU-MG1-US008 版本：03 编制日期：2019-02-28 页数：第166页 共324页
--	-----------------------------------	--

5	检查低负荷管路单向阀是否损坏，起不到单向作用	是	更换低负荷管路单向阀
		否	下一步
6	检查炭罐阀硬件是否卡死常闭/常开。	否	诊断帮助
		是	下一步
7	更换炭罐阀。		结束

故障代码：P046800

故障代码定义：高负荷脱附管路压力传感器电路电压过高

故障代码报码条件：高负荷脱附管路压力传感器电压信号超过4.88V

故障可能原因：

- 1) 压力传感器信号端对电源短路
- 2) ECU 端对应的高负荷脱附管路压力传感器信号引脚对电源短路

排除方法：

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	万用表测试高负荷脱附管路压力传感器的信号线电压，是否接近或等于5V	是	更换传感器
		否	下一步
4	测试压力传感器线束端电压，是否接近或等于5V	是	检查线束
		否	下一步
5	检查ECU端对应的高负荷脱附管路压力传感器信号引脚端是否对电源短路或内部电路损坏。	是	检修ECU或更换ECU
		否	诊断帮助

<b>UAES</b>  <b>联合汽车电子有限公司</b> United Automotive Electronic Systems Co., Ltd.	<b>发动机管理系统</b>  <b>维修手册</b>	编号：ECU-MG1-US008 版本：03 编制日期：2019-02-28 页数：第167页 共324页
--	-----------------------------------	--

故障代码：P046700

故障代码定义：高负荷脱附管路压力传感器电路电压过低

故障代码报码条件：高负荷脱附管路压力传感器电压信号低于0.2V

故障可能原因：

- 1) 压力传感器信号端对地短路
- 2) ECU 端对应的高负荷脱附管路压力传感器信号引脚对地短路

排除方法：

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	万用表测试高负荷脱附管路压力传感器的信号线电压，是否接近或等于0V	是	更换传感器
		否	下一步
4	测试压力传感器线束端电压，是否接近或等于0V	是	检查线束
		否	下一步
5	检查ECU端对应的高负荷脱附管路压力传感器信号引脚端是否对地短路或内部电路损坏。	是	检修ECU或更换ECU
		否	诊断帮助

故障代码：P128500

故障代码定义：高负荷脱附管路压力传感器信号超出上限阈值

故障代码报码条件：高负荷脱附管路压力传感器压力信号超过阈值

故障可能原因：

- 1) 压力传感器信号端对电源短路
- 2) ECU 端对应的高负荷脱附管路压力传感器信号引脚对电源短路
- 3) 高负荷脱附管路压力传感器损坏
- 4) 低负荷脱附管路单向阀损坏，起不到单向作用

<p><b>UAES</b></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168页 共324页</p>
---	----------------------------	---

#### 5) 文丘里管断开

排除方法：

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	万用表测试高负荷脱附管路压力传感器的信号线电压，是否接近或等于5V	是	更换传感器
		否	下一步
4	测试压力传感器线束端电压，是否接近或等于5V	是	检查线束
		否	下一步
5	检查ECU端对应的高负荷脱附管路压力传感器信号引脚端是否对电源短路或内部电路损坏。	是	检修ECU或更换ECU
		否	下一步
6	更换高负荷脱附管路压力传感器，着车大负荷行驶，故障是否复现	是	下一步
		否	结束
7	更换低负荷脱附管路单向阀，着车大负荷行驶，故障是否复现	是	下一步
		否	结束
8	检查文丘里管是否断开	是	更换文丘里管
		否	诊断帮助

故障代码：P128600

故障代码定义：高负荷脱附管路压力传感器信号超出下限阈值

故障代码报码条件：高负荷脱附管路压力传感器压力信号低于阈值

故障可能原因：



<p><b>UAES</b></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169页 共324页</p>
--	----------------------------	---

- 1) 压力传感器信号端对地短路
- 2) ECU 端对应的高负荷脱附管路压力传感器信号引脚对地短路
- 3) 高负荷脱附管路压力传感器损坏
- 4) 文丘里管或高负荷脱附管路单向阀堵塞

排除方法:

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	万用表测试高负荷脱附管路压力传感器的信号线电压, 是否接近或等于0V	是	更换传感器
		否	下一步
4	测试压力传感器线束端电压, 是否接近或等于0V	是	检查线束
		否	下一步
5	检查ECU端对应的高负荷脱附管路压力传感器信号引脚端是否对地短路或内部电路损坏。	是	检修ECU或更换ECU
		否	下一步
6	更换高负荷脱附管路压力传感器, 着车行驶, 故障是否复现	是	下一步
		否	结束
7	更换高负荷脱附管路单向阀或文丘里管, 着车行驶, 故障是否复现	是	诊断帮助
		否	结束

故障代码: P019000

故障代码定义: 高压油路油轨轨压传感器电压信号不合理

故障代码报码条件: 油轨压力传感器电路电压低于0.2V或高于4.8V

故障可能原因:

- 1) 轨压传感器信号端对地或对电源短路



<p><b>UAES</b></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170页 共324页</p>
--	----------------------------	---

2) ECU对于油轨压力传感器pin脚对电源或对地短路

排除方法：

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	检查传感器信号端是否对电源短路或对地短路	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
		否	下一步
5	检查ECU端对应的油轨压力传感器信号引脚是否对电源或对地短路或内部电路损坏	是	检修ECU
		否	诊断帮助

故障代码：P209700

故障代码定义：基于后氧的闭环修正值超上限-偏浓

故障代码报码条件：基于后氧的前氧特性偏移值超过上限阈值

故障可能原因：

- 1) 前氧存在负向特性偏移（偏浓）
- 2) 后氧出现一定程度老化
- 3) 进、排气系统漏气
- 4) 催化器劣化严重

排除方法：

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

<p><b>UAES</b></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171页 共324页</p>
---	----------------------------	---

3	检查进、排气系统是否有漏气	是	排除漏气
		否	下一步
4	更换上游LSU氧传感器，车交还客户，跟踪故障是否复现	是	下一步
		否	结束
5	更换后氧传感器，跟踪故障是否复现	是	下一步
		否	结束
6	检查催化器是否劣化	是	下一步
		否	诊断帮助
7	更换催化器，跟踪故障是否复现	是	诊断帮助
		否	结束

故障代码：P209600

故障代码定义：基于后氧的闭环修正值超下限-偏稀

故障代码报码条件：基于后氧的前氧特性偏移值低于下限阈值

故障可能原因：

- 1) 前氧存在正向特性偏移（偏稀）
- 2) 后氧出现一定程度老化
- 3) 进、排气系统漏气
- 4) 催化器劣化严重

排除方法：

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	检查进、排气系统是否有漏气	是	排除漏气

<p><b>UAES</b></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172页 共324页</p>
---	----------------------------	---

		否	下一步
4	更换上游LSU氧传感器，车交还客户，跟踪故障是否复现	是	下一步
		否	结束
5	更换后氧传感器，跟踪故障是否复现	是	下一步
		否	结束
6	检查催化器是否劣化	是	下一步
		否	诊断帮助
7	更换催化器，跟踪故障是否复现	是	诊断帮助
		否	结束

故障代码：P223200

故障代码定义：后氧传感器信号线对加热线耦合

故障代码报码条件：一定的后氧传感器加热关闭的次数内，后氧传感器电压的变化值大于阈值

故障可能原因：

- 1) 后氧传感器线束和接插件异常
- 2) 氧传感器端加热电源地与氧传感器信号线发生短路

排除方法：

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	是	下一步

	束氧传感器端的加热电源地电压是否为12V。	否	检查线束和接插件
5	不得断开氧传感器接插件, 测量下游氧传感器线束ECU端氧传感器信号线和氧传感器信号地之间的电压是否在0.45V左右。	是	下一步
		否	检查线束和接插件
6	起动车辆, 运行至冷却液温度达正常值, 怠速. 不得断开氧传感器接插件, 测量下游氧传感器线束ECU端氧传感器信号线和氧传感器信号地之间的电压是否在0V—1V之间跳变。	是	下一步
		否	更换氧传感器
7	起动车辆, 运行至冷却液温度达正常值, 怠速. 断开下游氧传感器接插件, 测量氧传感器端加热电源地与氧传感器信号线是否短路。	是	更换氧传感器
		否	诊断帮助
8	连接好下游氧传感器接插件, 重复步骤5-6, 检查电压信号是否分别在0.44V—0.46V之间和0V—1V之间跳变。	是	结束
		否	诊断帮助

故障代码: P013A00

故障代码定义: 后氧传感器浓到稀方向反应慢

故障代码报码条件: 后氧传感器电压信号从浓到稀的转换时间超过阈值

故障可能原因:

1) 后氧传感器发生老化

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	更换下游氧传感器, 连接好线束。起动车辆, 运行至冷却液温度达到正常值。多次车速70左右松油门滑行, 故障复现。	是	诊断帮助
		否	结束

故障代码：P064D00

故障代码定义：LSU集成芯片故障

故障代码：P064D13

故障代码定义：前氧传感器传感元故障

故障代码报码条件：芯片通讯自诊断

故障可能原因：

- 1) LSU 氧传感器损坏
- 2) ECU 内部通讯异常

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	更换氧传感器，故障是否复现	是	下一步
		否	结束
4	更换ECU，故障是否复现	是	诊断帮助
		否	结束

故障代码：P223700

故障代码定义：LSU型氧传感器APE线断路（靠近ECU端）

故障代码报码条件：芯片故障寄存器诊断

故障可能原因：

- 1) LSU 氧传感器 APE 线靠 ECU 端开路
- 2) ECU 内部电路异常

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

<b>UAES</b>  <b>联合汽车电子有限公司</b> United Automotive Electronic Systems Co., Ltd.	<b>发动机管理系统</b>  <b>维修手册</b>	编号：ECU-MG1-US008 版本：03 编制日期：2019-02-28 页数：第175页 共324页
--	-----------------------------------	--

2	读取并保存故障冻结帧信息。		下一步
3	更换氧传感器，故障是否复现	是	下一步
		否	结束
4	更换ECU，故障是否复现	是	诊断帮助
		否	结束

故障代码：P223713

故障代码定义：LSU型氧传感器APE线断路

故障代码报码条件：施加泵电流前后，APE线与IPE线之间的电流差低于阈值，RE线与IPE线之间的电流差高于阈值

故障可能原因：

1) LSU 氧传感器 APE 线断开

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	检查氧传感器线束及插头是否断掉或虚接。	是	结束
		否	下一步
4	更换上游氧传感器。起动车辆，运行至冷却液温度达到正常值。故障复现。	是	诊断帮助
		否	结束

故障代码：P053F21

故障代码定义：催化器加热过程中高压油路压力过低故障

故障代码报码条件：催化器加热阶段，高压油轨目标轨压与实际轨压的偏差超过阈值

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
		否	诊断帮助

故障代码：P053F22

故障代码定义：催化器加热过程中高压油路压力过高故障

故障代码报码条件：催化器加热阶段，高压油轨目标轨压与实际轨压的偏差低于阈值

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
----	------	------	------



<b>UAES</b>  <b>联合汽车电子有限公司</b> United Automotive Electronic Systems Co., Ltd.	<b>发动机管理系统</b>  <b>维修手册</b>	编号：ECU-MG1-US008 版本：03 编制日期：2019-02-28 页数：第177页 共324页
--	-----------------------------------	--

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：P00C600

故障代码定义：高压起动未正常运行

故障代码报码条件： 起动时油轨压力低并且高压起动未成功

故障可能原因：

- 1) 油路泄漏
- 2) 燃油不足
- 3) 低压油泵损坏
- 4) 高压油泵工作能力下降
- 5) 喷油器损坏
- 6) 更换新油管或新车刚下线，油路压力还未建立起来，可能报故障

排除方法：

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	检查是否有油路的泄漏	是	维修油路
		否	下一步
4	检查燃油是否不足	是	添加燃油
		否	下一步

<b>UAES</b>  <b>联合汽车电子有限公司</b> United Automotive Electronic Systems Co., Ltd.	<b>发动机管理系统</b>  <b>维修手册</b>	编号: ECU-MG1-US008 版本: 03 编制日期: 2019-02-28 页数: 第178页 共324页
--	-----------------------------------	--

5	检查低压油泵是否损坏	是	维修 低压油泵
		否	下一步
6	检查高压油泵工作能力是否下降	是	维修 高压油泵
		否	下一步
7	检查喷油器是否损坏	是	更换喷油器
		否	下一步
8	是否更换过新油管或新车刚下线	是	下一步
		否	诊断帮助
9	清除故障, 着车行驶10min, 让油压充分建立起来, 熄火再起动, 故障是否复现	是	诊断帮助
		否	结束

故障代码: P012200/P022200

故障代码定义: 电子节气门第一路 / 第二路信号电压最小故障

故障代码报码条件: 节气门信号某一路电压值低于一定值且持续一定时间

故障可能原因:

1. 电子节气门第一路/第二路信号线断路。
2. 电子节气门第一路/第二路信号线与GND短路。
3. 电子节气门5V供电线断路会导致两路故障同时报出。

故障代码消除条件: 连续40次无故障暖机循环后删除故障码

排除方法:

步骤	操作	是	否
1	采集电子节气门两路信号电压值 ThrVlv_uRawSens1B1, ThrVlv_uRawSens2B1, 观察是否跌至零附近。	转第2步	重复测量直到复现为止

<b>UAES</b>  联合汽车电子有限公司 United Automotive Electronic Systems Co., Ltd.	<b>发动机管理系统</b>  <b>维修手册</b>	编号: ECU-MG1-US008 版本: 03 编制日期: 2019-02-28 页数: 第179页 共324页
---	-----------------------------------	--

2	拔插接插件、晃动线束等动作是否会影响故障出现频率。	转第3步	转第4步
3	通过电子节气门飞线连接来验证是否线束电阻原因。	更换线束, 转第5步	转第4步
4	更换节气门体来判定是否节气门内部问题。	转第5步	更换整车控制器, 转第5步
5	清除故障代码, 重启车辆, 检测故障代码是否消除	故障排除, 系统正常	更换整车控制器

故障代码：P012300/P022300

故障代码定义：电子节气门第一路 / 第二路信号电压最大故障

故障代码报码条件：节气门信号某一路电压值高于一定值且持续一定时间

故障可能原因：

1. 电子节气门第一路/第二路信号线与 5V 短路。

2. 电子节气门信号接地线断路会导致两路故障同时报出。

故障代码消除条件：连续40次无故障暖机循环后删除故障码

排除方法：

步骤	操作	是	否
1	采集电子节气门两路信号电压值 ThrVlv_uRawSens1B1, ThrVlv_uRawSens2B1, 观察是否拉至5V附近。	转第2步	重复测量直到复现为止
2	拔插接插件、晃动线束等动作是否会影响故障出现频率。	转第3步	转第4步
3	通过电子节气门飞线连接来验证是否线束电阻原因。	更换线束，转第5步	转第4步
4	更换节气门体来判定是否节气门内部问题。	转第5步	更换整车控制器，转第5步
5	清除故障代码，重启车辆，检测故障代码是否消除	故障排除，系统正常	更换整车控制器

<p><b>UAES</b></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181页 共324页</p>
--	----------------------------	---

故障代码: P012100/P022100

故障代码定义: 电子节气门第一路 / 第二路信号电压不合理故障

故障代码报码条件: 电子节气门体第1路信号和5V减第2路信号进行比较, 当偏差超过阈值, 且经过时间确认, 则把两路信号分别与充气压力换算后的信号进行比较, 与主充信号偏差超过一定值, 且经过时间确认的那一路报出故障

故障可能原因:

1. 电子节气门第一路与第二路信号线短路。
2. 电子节气门5V供电线或GND线上存在电阻, 导致信号端5V被拉低或零位电压被抬高。

故障代码消除条件: 连续40次无故障暖机循环后删除故障码

排除方法:

步骤	操作	是	否
1	采集并观察 DVE 两路信号电压值 ThrVlv_uRawSens1B1, ThrVlv_uRawSens2B1相加是否偏离5V	转第2步	重复测量直到复现为止
2	拔插接插件、晃动线束等动作是否会影响故障出现频率。	转第3步	转第5步
3	通过AD-Scan测量线束上各段的压降, 如线束理想, 则无压降, 有压降则说明线束或接插件存在电阻。	转第4步	转第5步
4	通过电子节气门飞线连接来验证是否线束原因。	更换线束, 转第6步	转第5步
5	更换节气门体来判定是否节气门内部问题。	转第6步	更换整车控制器, 转第6步
6	清除故障代码, 重启车辆, 检测故障代码是否消除	故障排除, 系统正常	更换整车控制器