

| | | |
|--|-----------------------------------|--|
| 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141页 共324页 |
|--|-----------------------------------|--|

3) ECU端对应的泄流控制阀引脚或电路损坏

排查方法：

| 序号 | 操作步骤 | 检测结果 | 后续步骤 |
|----|---------------------|------|-------|
| 1 | 泄流控制阀线束中断 | 是 | 维修线束 |
| | | 否 | 下一步 |
| 2 | 泄流控制阀损坏 | 是 | 更换泄流阀 |
| | | 否 | 诊断帮助 |
| 3 | ECU端对应的泄流控制阀引脚或电路损坏 | 是 | 检修ECU |
| | | 否 | 诊断帮助 |

故障代码：P224300

故障代码定义：前氧传感器RE线开路

故障代码报码条件：氧传起动阶段加热控制结束后，LSU内阻不合理的高

故障可能原因：前氧传感器RE线开路

排查方法：

| 序号 | 操作步骤 | 检测结果 | 后续步骤 |
|----|--------------------------------|------|-------------|
| 1 | 检查氧传感器接插头处黑色线所对针脚是否存在接触不良 | 是 | 检修接插头 |
| | | 否 | 下一步 |
| 2 | 检查氧传感器线束的通断，是否存在线路开路 | 是 | 更换线束 |
| | | 否 | 下一步 |
| 3 | 检查线束与ECU的接插件处是否存在pin脚异常，导致接触不良 | 是 | 检修ECU或线束端接头 |

| | | | |
|---|-------------------------------------|---|----------|
| | | 否 | 更换氧传感器 |
| 4 | 清除故障码，起动车辆，运行至冷却液温度达正常值，检查故障是否再次报出。 | 是 | 下一步 |
| | | 否 | 结束 |
| 5 | 检查ECU内部LSU氧传处理电路部分是否有异常 | 是 | 检修或更换ECU |
| | | 否 | 诊断帮助 |

故障代码：P225100

故障代码定义：前氧传感器IPE线开路

故障代码报码条件：氧传起动阶段加热控制结束后，LSU内阻高、信号端电压维持1.5V

故障可能原因：

- 1) 前氧传感器IPE线开路

排查方法：

| 序号 | 操作步骤 | 检测结果 | 后续步骤 |
|----|-------------------------------------|------|-------------|
| 1 | 检查氧传感器接插头处黄色线所对针脚是否存在接触不良 | 是 | 检修接插头 |
| | | 否 | 下一步 |
| 2 | 检查氧传感器线束的通断，是否存在线路开路 | 是 | 更换线束 |
| | | 否 | 下一步 |
| 3 | 检查线束与ECU的接插件处是否存在pin脚异常，导致接触不良 | 是 | 检修ECU或线束端接头 |
| | | 否 | 更换氧传感器 |
| 4 | 清除故障码，起动车辆，运行至冷却液温度达正常值，检查故障是否再次报出。 | 是 | 下一步 |
| | | 否 | 结束 |
| 5 | 检查ECU内部LSU氧传处理电路部分是否有异常 | 是 | 检修或更换ECU |
| | | 否 | 诊断帮助 |

| | | |
|--|-----------------------------------|--|
| 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143页 共324页 |
|--|-----------------------------------|--|

故障代码: P241400

故障代码定义: 前氧传感器输出电压不合理

故障代码报码条件: LSU感应到非常稀、不存在电路的故障、目标空燃比稀

故障可能原因: LSU暴露在空气中或者, LSU接插件接触不良

排查方法:

| 序号 | 操作步骤 | 检测结果 | 后续步骤 |
|----|-----------------------------------|------|----------|
| 1 | 检查氧传感器是否未安装正确, 安装在排气歧管外面并接触到大气 | 是 | 重新安装氧传感器 |
| | | 否 | 下一步 |
| 2 | 检查氧传感器接插头内的调节电阻是否失效, 电阻无穷大 | 是 | 更换接插头 |
| | | 否 | 下一步 |
| 3 | 检查ECU内部的氧传处理电路部分, IA与IP线路之间的阻值无穷大 | 是 | 检修或更换ECU |
| | | 否 | 诊断帮助 |

故障代码: P019128

故障代码定义: 高压油路油轨轨压传感器特性曲线负向偏移

故障代码报码条件: 充分冷浸后起动轨压高于阈值, 该次驾驶循环报出油路自学习故障

故障可能原因: 轨压传感器内部电路发生老化、线束老化

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 | 检查油轨中是否有气体存在, 导致轨压无法快速建立? | 是 | 排查油轨 |
| | | 否 | 更换轨压传感器 |
| 4 | 更换轨压传感器, 车辆交还客户, 并跟踪是否会再报出 | 是 | 诊断帮助 |

| | | | |
|--|------|---|----|
| | 该故障? | 否 | 结束 |
|--|------|---|----|

故障代码: P019129

故障代码定义: 高压油路油轨轨压传感器特性曲线正向偏移

故障代码报码条件: 充分冷浸后启动轨压低于阈值, 该次驾驶循环报出油路自学习故障

故障可能原因:

故障可能原因: 轨压传感器内部电路发生老化、线束老化

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 | 检查轨压传感器的接插件处或线束中是否存在较大的接触电阻? | 是 | 检查或更换接插件和线束 |
| | | 否 | 更换轨压传感器 |
| 4 | 更换轨压传感器, 车辆交还客户, 并跟踪是否会再报出该故障? | 是 | 诊断帮助 |
| | | 否 | 结束 |

故障代码: U007300

故障代码定义: CAN1总线Bus OFF (通讯关闭) 故障

故障代码报码条件: CAN1总线关闭

故障可能原因:

- 1) CAN1总线接口接插不牢或接触不良
- 2) CAN1总线接口引脚对电源/地短路或开路
- 3) ECU端对应的CAN1总线接口引脚对电源/地短路、开路或内部电路损坏

| | | |
|---|-----------------------------------|--|
| 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145页 共324页 |
|---|-----------------------------------|--|

排查方法：

| 序号 | 操作步骤 | 检测结果 | 后续步骤 |
|----|------------------------------------|------|-------|
| 1 | CAN1总线接口接插不牢或接触不良 | 是 | 重新接插 |
| | | 否 | 下一步 |
| 2 | CAN1总线接口引脚对电源/地短路或开路 | 是 | 维修线束 |
| | | 否 | 下一步 |
| 3 | 存在线束信号干扰 | 是 | 屏蔽线束 |
| | | 否 | 下一步 |
| 4 | ECU端对应的CAN1总线接口引脚对电源/地短路、开路或内部电路损坏 | 是 | 检修ECU |
| | | 否 | 诊断帮助 |

故障代码：U012200

故障代码定义：ECU与ESP(电子稳定程序)模块通讯丢失

故障代码报码条件：ECU接收ESP信息超时

故障可能原因：

- 1) ESP接插件接插不牢或脱开
- 2) ESP与ECU间传输线路破损或中断
- 3) ESP损坏，不能正常传输信号给ECU

排查方法：

| 序号 | 操作步骤 | 检测结果 | 后续步骤 |
|----|---------------|------|------|
| 1 | ESP接插件接插不牢或脱开 | 是 | 重新接插 |
| | | 否 | 下一步 |
| 2 | 存在线束信号干扰 | 是 | 屏蔽线束 |

| | | |
|---|----------------------------|---|
| <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146页 共324页</p> |
|---|----------------------------|---|

| | | | |
|---|---------------------|---|-------------|
| | | 否 | 下一步 |
| 3 | ESP与ECU间传输线路破损或中断 | 是 | 维修线束 |
| | | 否 | 下一步 |
| 4 | 是否存在CAN硬件电路故障 | 是 | 参考U0001维修步骤 |
| | | 否 | 下一步 |
| 5 | ESP损坏, 不能正常传输信号给ECU | 是 | 请咨询ESP供应商 |
| | | 否 | 诊断帮助 |

故障代码: U014600

故障代码定义: ECU与GW(网关)模块通讯丢失

故障代码报码条件: ECU接收GW信息超时

故障可能原因:

- 1) GW接插件接插不牢或脱开
- 2) GW与ECU间传输线路破损或中断
- 3) GW损坏, 不能正常传输信号给ECU

排查方法:

| 序号 | 操作步骤 | 检测结果 | 后续步骤 |
|----|------------------|------|------|
| 1 | GW接插件接插不牢或脱开 | 是 | 重新接插 |
| | | 否 | 下一步 |
| 2 | 存在线束信号干扰 | 是 | 屏蔽线束 |
| | | 否 | 下一步 |
| 3 | GW与ECU间传输线路破损或中断 | 是 | 维修线束 |

| | | |
|---|----------------------------|---|
| <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147页 共324页</p> |
|---|----------------------------|---|

| | | | |
|---|--------------------|---|-------------|
| | | 否 | 下一步 |
| 4 | 是否存在CAN硬件电路故障 | 是 | 参考U0001维修步骤 |
| | | 否 | 下一步 |
| 5 | GW损坏, 不能正常传输信号给ECU | 是 | 请咨询GW供应商 |
| | | 否 | 诊断帮助 |

故障代码: U010100

故障代码定义: ECU与TCM(变速箱控制器)模块通讯丢失

故障代码报码条件: ECU接收TCM信息超时

故障可能原因:

- 1) TCM接插件接插不牢或脱开
- 2) TCM与ECU间传输线路破损或中断
- 3) TCM损坏, 不能正常传输信号给ECU

排查方法:

| 序号 | 操作步骤 | 检测结果 | 后续步骤 |
|----|-------------------|------|-------------|
| 1 | TCM接插件接插不牢或脱开 | 是 | 重新接插 |
| | | 否 | 下一步 |
| 2 | 存在线束信号干扰 | 是 | 屏蔽线束 |
| | | 否 | 下一步 |
| 3 | TCM与ECU间传输线路破损或中断 | 是 | 维修线束 |
| | | 否 | 下一步 |
| 4 | 是否存在CAN硬件电路故障 | 是 | 参考U0001维修步骤 |

| | | |
|---|----------------------------|---|
| <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148页 共324页</p> |
|---|----------------------------|---|

| | | | |
|---|---------------------|---|-----------|
| | | 否 | 下一步 |
| 5 | TCM损坏, 不能正常传输信号给ECU | 是 | 请咨询TCM供应商 |
| | | 否 | 诊断帮助 |

故障代码: U350200

故障代码定义: CAN模块输入电压过高

故障代码报码条件: CAN通讯电压大于阈值

故障可能原因:

- 1) CAN总线接口接插不牢或接触不良
- 2) CAN总线接口引脚对电源/地短路或开路
- 3) ECU端对应的CAN总线接口引脚对电源/地短路、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 | CAN总线接口接插不牢或接触不良 | 是 | 重新接插 |
| | | 否 | 下一步 |
| 2 | CAN总线接口引脚对电源/地短路或开路 | 是 | 维修线束 |
| | | 否 | 下一步 |
| 3 | 存在线束信号干扰 | 是 | 屏蔽线束 |
| | | 否 | 下一步 |
| 4 | ECU端对应的CAN总线接口引脚对电源/地短路、开路或内部电路损坏 | 是 | 参考U0001维修步骤 |
| | | 否 | 诊断帮助 |

故障代码: U350100

故障代码定义: CAN模块输入电压过低

故障代码报码条件：CAN通讯电压小于阈值

故障可能原因：

- 1) CAN总线接口接插不牢或接触不良
- 2) CAN总线接口引脚对电源/地短路或开路
- 3) ECU端对应的CAN总线接口引脚对电源/地短路、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 | CAN总线接口接插不牢或接触不良 | 是 | 重新接插 |
| | | 否 | 下一步 |
| 2 | CAN总线接口引脚对电源/地短路或开路 | 是 | 维修线束 |
| | | 否 | 下一步 |
| 3 | 存在线束信号干扰 | 是 | 屏蔽线束 |
| | | 否 | 下一步 |
| 4 | ECU端对应的CAN总线接口引脚对电源/地短路、开路或内部电路损坏 | 是 | 参考U0001维修步骤 |
| | | 否 | 诊断帮助 |

故障代码：P141500

故障代码定义：支持EMS与智能发电机之间通信的LIN总线响应超时

故障代码报码条件：ECU接收LIN通讯发送故障信息

故障可能原因：

- 1) 发电机的LIN总线接口接插不牢或接触不良
- 2) LIN线束干扰
- 3) LIN线破损或中断
- 4) 发电机损坏，不能正常传输信号给ECU

排查方法：

| | | |
|--|-----------------------------------|--|
| 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150页 共324页 |
|--|-----------------------------------|--|

| 序号 | 操作步骤 | 检测结果 | 后续步骤 |
|----|---------------------|------|-----------|
| 1 | 发电机LIN总线接口接插不牢或接触不良 | 是 | 重新接插 |
| | | 否 | 下一步 |
| 2 | 存在线束信号干扰 | 是 | 屏蔽线束 |
| | | 否 | 下一步 |
| 3 | 发电机LIN线破损或中断 | 是 | 维修线束 |
| | | 否 | 下一步 |
| 4 | 发电机损坏，不能正常传输信号给ECU | 是 | 请咨询发电机供应商 |
| | | 否 | 诊断帮助 |

故障代码：P141700

故障代码定义：支持EMS与智能发电机之间通信的LIN总线checksum错误

故障代码报码条件：ECU接收LIN通讯发送故障信息

故障可能原因：

- 1) 智能发电机的LIN通讯版本和ECU不一致

排查方法：

| 序号 | 操作步骤 | 检测结果 | 后续步骤 |
|----|-----------------------|------|--------|
| 1 | 智能发电机的LIN通讯版本是否和ECU一致 | 是 | 诊断帮助 |
| | | 否 | 重新刷写软件 |

故障代码：P161500 / P051300 / P161700 / P161600 / P063300 / P161000 / P161100 / P161400 / P161200 / P161300

故障代码定义：防盗故障

故障代码报码条件：防盗数据认证未通过

故障可能原因: ECM未进行防盗匹配或防盗状态错误

排查方法:

| 序号 | 操作步骤 | 检测结果 | 后续步骤 |
|----|------------------------|------|-----------|
| 1 | 防盗器接插件接插不实或脱开 | 是 | 重新接插 |
| | | 否 | 下一步 |
| 2 | 防盗器线路故障 | 是 | 维修线束 |
| | | 否 | 下一步 |
| 3 | 如更换过ECU, 防盗认证码是否错误或未更新 | 是 | 刷新防盗码 |
| | | 否 | 下一步 |
| 4 | 防盗器故障 | 是 | 请咨询防盗器供应商 |
| | | 否 | 下一步 |
| 5 | ECU端对应防盗模块电路故障 | 是 | 检修ECU |
| | | 否 | 诊断帮助 |

故障代码: P242200

故障代码定义: 炭罐通风阀卡滞常闭故障

故障代码报码条件: 油箱压力低于阈值

故障可能原因:

- 1) 炭罐通风阀 pin 脚电压偏低, 使得炭罐通风阀关闭
- 2) 炭罐通风阀卡滞在常闭, 无法打开
- 3) 炭罐通风阀管路堵塞
- 4) 炭罐阀卡滞在常开且炭罐阻力过大

排除方法:

| 序号 | 操作步骤 | 检测结果 | 后续步骤 |
|----|------|------|------|
|----|------|------|------|

| | | |
|--|-----------------------------------|--|
| 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152页 共324页 |
|--|-----------------------------------|--|

| | | | |
|---|--|---|-------------------|
| 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 | 保持传感器接插件正常，万用表检查炭罐通风阀pin脚电压是否偏低，是否对地短路 | 是 | 检查线束和接插件 |
| | | 否 | 下一步 |
| 4 | 拆下炭罐通风阀处管路，观察是否堵塞 | 是 | 更换管路 |
| | | 否 | 下一步 |
| 5 | 检查炭罐通风阀硬件是否卡滞关闭状态 | 是 | 更换炭罐通风阀 |
| | | 否 | 下一步 |
| 6 | 检查炭罐阀是否卡滞在常开 | 是 | 检查炭罐阀线束和接插件或更换炭罐阀 |
| | | 否 | 诊断帮助 |

故障代码：P045300

故障代码定义：油箱压力传感器信号对电源短路

故障代码报码条件：压力传感器电压信号超过4.8V

故障可能原因：

- 1) 油箱压力传感器信号端对电源短路
- 2) ECU 端对应的油箱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 | 万用表测试油箱压力信号线电压，是否接近或等于5V | 是 | 更换传感器 |
| | | 否 | 下一步 |
| 4 | 测试油箱压力信号对应的线束端电压，是否接近或等于5V | 是 | 检查线束 |
| | | 否 | 下一步 |
| 5 | 检查ECU端对应的进气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 |

故障代码：P045200

故障代码定义：油箱压力传感器信号对地短路

故障代码报码条件：压力传感器电压信号低于0.2V

故障可能原因：

- 1) 油箱压力传感器信号端对地短路
- 2) ECU 端对应的油箱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 | 万用表测试油箱压力信号线电压，是否接近或等于0V | 是 | 更换传感器 |
| | | 否 | 下一步 |
| 4 | 测试油箱压力信号对应的线束端电压，是否接近或等于0V | 是 | 检查线束 |
| | | 否 | 下一步 |
| 5 | 检查ECU端对应的进气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：P128200

故障代码定义：油箱压力传感器信号超范围（正向）

故障代码报码条件：油箱压力传感器压力信号持续高于阈值

故障可能原因：

- 1) 炭罐通风阀关闭
- 2) 油箱到炭罐管路发生堵塞
- 3) 油箱压力传感器损坏

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 | 检查炭罐通风阀是否关闭 | 是 | 更换炭罐通风阀 |
| | | 否 | 下一步 |
| 4 | 检查油箱到炭罐管路是否发生堵塞 | 是 | 更换管路 |
| | | 否 | 下一步 |
| 5 | 更换油箱压力传感器。起动车辆，运行10min，故障是否复现 | 是 | 诊断帮助 |
| | | 否 | 结束 |

故障代码：P128300

故障代码定义：油箱压力传感器信号超范围（负向）

故障代码报码条件：油箱压力传感器压力信号持续低于阈值

故障可能原因：

- 1) 炭罐通风阀关闭

| | | |
|--|-----------------------------------|--|
| 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155页 共324页 |
|--|-----------------------------------|--|

- 2) 油箱到炭罐管路发生堵塞
- 3) 油箱压力传感器损坏
- 4) 炭罐阀卡滞常开以及炭罐阻力过大

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 | 检查炭罐通风阀是否关闭 | 是 | 更换炭罐通风阀 |
| | | 否 | 下一步 |
| 4 | 检查油箱到炭罐管路是否发生堵塞 | 是 | 更换管路 |
| | | 否 | 下一步 |
| 5 | 更换油箱压力传感器。起动车辆，运行10min，故障是否复现 | 是 | 下一步 |
| | | 否 | 结束 |
| 6 | 检查炭罐阀是否卡滞在常开 | 是 | 检查炭罐阀线束和接插件或更换炭罐阀 |
| | | 否 | 诊断帮助 |

故障代码：P04512A

故障代码定义：油箱压力传感器信号粘滞合理性故障

故障代码报码条件：油箱压力最大值与最小值的差值低于阈值

故障可能原因：

- 1) 炭罐电磁阀卡滞常闭或常开
- 2) 油箱到炭罐管路发生堵塞或断开
- 3) 炭罐到炭罐阀之间管路发生堵塞或断开

| | | |
|--|-----------------------------------|--|
| 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156页 共324页 |
|--|-----------------------------------|--|

4) 油箱压力传感器损坏

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 | 检查炭罐电磁阀是否常闭或常开 | 是 | 更换炭罐阀 |
| | | 否 | 下一步 |
| 4 | 检查油箱到炭罐管路是否发生堵塞/断开 | 是 | 更换管路 |
| | | 否 | 下一步 |
| 5 | 检查炭罐到炭罐阀之间管路是否发生堵塞/断开 | 是 | 更换管路 |
| | | 否 | 下一步 |
| 6 | 更换油箱压力传感器。起动车辆，运行10min，故障是否复现 | 是 | 诊断帮助 |
| | | 否 | 结束 |

故障代码：P045125

故障代码定义：油箱压力传感器信号振荡合理性故障

故障代码报码条件：油箱压力波动量持续超过阈值

故障可能原因：

- 1) 油箱压力传感器损坏
- 2) 炭罐阀损坏

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 |

| | | |
|--|-----------------------------------|--|
| 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157页 共324页 |
|--|-----------------------------------|--|

| | | | |
|---|------------------------------------|---|------|
| 3 | 更换油箱压力传感器，重新起动车辆，等待10min故障是否复现 | 是 | 下一步 |
| | | 否 | 结束 |
| 4 | 更换ECU。重新起动车辆，等待10min故障是否复现 | 是 | 下一步 |
| | | 否 | 结束 |
| 5 | 检查炭罐阀线束及更换炭罐阀，重新起动车辆，等待10min故障是否复现 | 是 | 诊断帮助 |
| | | 否 | 结束 |

故障代码：P045128

故障代码定义：油箱压力传感器信号偏移故障

故障代码报码条件：油箱压力值与冷起动时的参考油箱压力值之差超过阈值

故障可能原因：

- 1) 油箱压力传感器损坏
- 2) 油箱到炭罐管路发生堵塞

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 | 更换油箱压力传感器，跟踪故障是否复现 | 否 | 结束 |
| | | 是 | 下一步 |
| 4 | 检查油箱到炭罐管路是否发生堵塞 | 是 | 更换管路 |
| | | 否 | 下一步 |
| 5 | 更换ECU，故障是否复现 | 是 | 诊断帮助 |
| | | 否 | 结束 |

故障代码：P046300

故障代码定义：油位传感器电路电压过高

故障代码报码条件：油位信号电路连通性自诊段

故障可能原因：

- 1) 油位传感器线束连接异常
- 2) 油位传感器损坏
- 3) ECU 内部电路异常

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 | 万用表检查传感器pin脚电压，是否正常 检查CAN信号是否正常 | 否 | 更换传感器 |
| | | 是 | 下一步 |
| 4 | 检查线束是否正常 | 否 | 维修线束 |
| | | 是 | 下一步 |
| 5 | 更换ECU，故障是否复现 | 是 | 诊断帮助 |
| | | 否 | 结束 |

故障代码：P046200

故障代码定义：油位传感器电路电压过低

故障代码报码条件：油位信号电路连通性自诊段

故障可能原因：

- 1) 油位传感器线束连接异常
- 2) 油位传感器损坏
- 3) ECU 内部电路异常

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 | 万用表检查传感器pin脚电压，是否正常 检查CAN信号是否正常 | 否 | 更换传感器 |
| | | 是 | 下一步 |
| 4 | 检查线束是否正常 | 否 | 维修线束 |
| | | 是 | 下一步 |
| 5 | 更换ECU，故障是否复现 | 是 | 诊断帮助 |
| | | 否 | 结束 |

故障代码：P046000

故障代码定义：油位传感器原始信号超范围

故障代码报码条件：油位信号电路连通性自诊段

故障可能原因：

- 1) 油位传感器线束连接异常
- 2) 油位传感器损坏
- 3) ECU 内部电路异常

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 | 万用表检查传感器pin脚电压，是否正常 检查CAN信号是否正常 | 否 | 更换传感器 |
| | | 是 | 下一步 |
| 4 | 检查线束是否正常 | 否 | 维修线束 |

| | | |
|--|-----------------------------------|--|
| 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160页 共324页 |
|--|-----------------------------------|--|

| | | | |
|---|--------------|---|------|
| | | 是 | 下一步 |
| 5 | 更换ECU，故障是否复现 | 是 | 诊断帮助 |
| | | 否 | 结束 |

故障代码：U067600

故障代码定义：油位传感器信号丢失/失效/校验错误

故障代码报码条件：油位信号电路连通性自诊段

故障可能原因：

- 1) ECU CAN 信号异常
- 2) 油位传感器损坏
- 3) 油位传感器线束连接异常

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 | 万用表检查传感器pin脚电压，是否正常 检查CAN信号是否正常 | 否 | 更换传感器 |
| | | 是 | 下一步 |
| 4 | 检查线束是否正常 | 否 | 维修线束 |
| | | 是 | 下一步 |
| 5 | 更换ECU，故障是否复现 | 是 | 诊断帮助 |
| | | 否 | 结束 |

故障代码：P25B000

故障代码定义：油位传感器信号粘滞故障

故障代码报码条件：油位信号变化不超过阈值

故障可能原因：

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

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，跟踪故障是否复现 | 否 | 结束 |
| | | 是 | 下一步 |
| 4 | 检查油箱内部油位浮子是否卡滞 | 是 | 更换浮子 |
| | | 否 | 下一步 |
| 5 | 更换ECU，跟踪故障是否复现 | 是 | 下一步 |
| | | 否 | 结束 |

故障代码：P046129

故障代码定义：油位传感器不合理故障

故障代码报码条件：液位变化和计算油耗相差较大

故障可能原因：

- 1) ECU CAN 信号异常
- 2) 油位传感器损坏

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 |