

P0136、P0137、P0138、P0140 下游氧传感器电路故障解析

故障码说明:

故障码 (DTC)	说明
P0136	下游氧传感器信号不合理
P0137	下游氧传感器信号低电压
P0138	下游氧传感器信号电路电压过高
P0140	下游氧传感器电路信号故障

说明:

- 下游氧传感器输出信号 (3#端子) 到发动机 ECU (Ac12-27#端子)
- 下游氧传感器 (2#端子) 与 ECU (Ac01-16#端子) 接地

原理功能:

- 下游氧传感器把尾气排放中的氧的浓度转化为电压信号并输入 ECU。
- 当空燃比大于理论空燃比时, 下游氧传感器输出电压大约 1V。当空燃比小于理论空燃比时, 输出电压为 0 V。
- ECU 反应信号控制燃油喷射量使空燃比更接近理论空燃比。

判断标准:

- 当 5V 的 ECU 电压输入到氧传感器时, 传感器输出电压 $\geq 4.5V$

检查条件	可能原因
<ul style="list-style-type: none"> ● 发动机起动 3 分钟以上 ● 发动机冷却液温度 $\geq 80^{\circ}C$ ● 发动机转速 $\geq 1200r/min$ ● 容积效率 $\geq 25\%$ ● 低负载恒速运行 	<ul style="list-style-type: none"> ● 氧传感器故障 ● 氧传感器内部短路或接头接触不良 ● ECU 故障

故障码诊断流程:

- 1).MUT-III 数据流测试。参照数据流测试表
若正常, 间歇性故障。若不正常, 执行下步。
- 2).检查下游氧传感器接头 AB06。若不正常, 修理或更换。若正常, 执行下步。
- 3).测量接头 AB06 的阻值。
 - 拆下接头, 测量线束侧
 - 测量 4#端子和搭铁之间的电阻
 标准值: $\leq 2\Omega$
若正常, 执行步骤 7。若不正常, 执行下步。
- 4).检查 AC12 发动机 ECU 接头。

若不正常，修理或更换。若正常，执行下步。

5).检查接头氧传感器（前）AB06（4#端子）和 AC12（16#端子）之间的线束。

- 检查搭铁是否断开或损坏

若不正常，修理。若正常，执行下步。

6).MUT-III 数据流测试。参照数据流测试表

若正常，间歇性故障。若不正常，更换 ECU。

7).测量接头 AB06 端口电压。

- 用专用工具(MB991316) 连接端口测量
- 热车后测量
- 3#端口和搭铁之间的电压

标准：当发动机转速 2,500 r/min., 输出电压应 0—0.4 V 或 0.6 - 1.0 V 交替重复

若正常，执行步骤 10。若不正常，执行下步。

8).检查下游氧传感器。若不正常，更换。若正常，执行下步。

9).检查 ECU 接头 AC12。

若正常，检查或修理下游氧传感器接头 AB06(3#端子)与 ECU 接头 AC12(27#端子)之间线束。

- 检查输出线的损坏

若不正常，修理或更换。

10).测量 ECU 接头 AC12 的电压。

- 测量 ECU 端口电压
- 热车后检测
- 27#端子和搭铁之间的电压

标准：当发动机转速 2,500 r/min., 输出电压应 0—0.4 V 或 0.6 - 1.0 V 交替重复
若正常，执行步骤 12。若不正常，执行下步。

11).检查 ECU 接头 AC12。

若正常，检查或修理下游氧传感器接头 AB06（3#端子）与 ECU 接头 AC12（27#端子）之间线束。

- 检查输出线是否损坏

若不正常，修理或更换。

12).检查 ECU 接头 AC12。

若正常，执行步骤 6。若不正常，修理或更换。