

2.2.7.16 DTC P0036 P0037 P0038 P0054

1、故障代码说明：

DTC	P0036	后氧传感器加热控制电路开路
-----	-------	---------------

DTC	P0037	后氧传感器加热控制电路对地短路
-----	-------	-----------------

DTC	P0038	后氧传感器加热控制电路对电源短路
-----	-------	------------------

DTC	P0054	后氧传感器加热内阻不合理
-----	-------	--------------

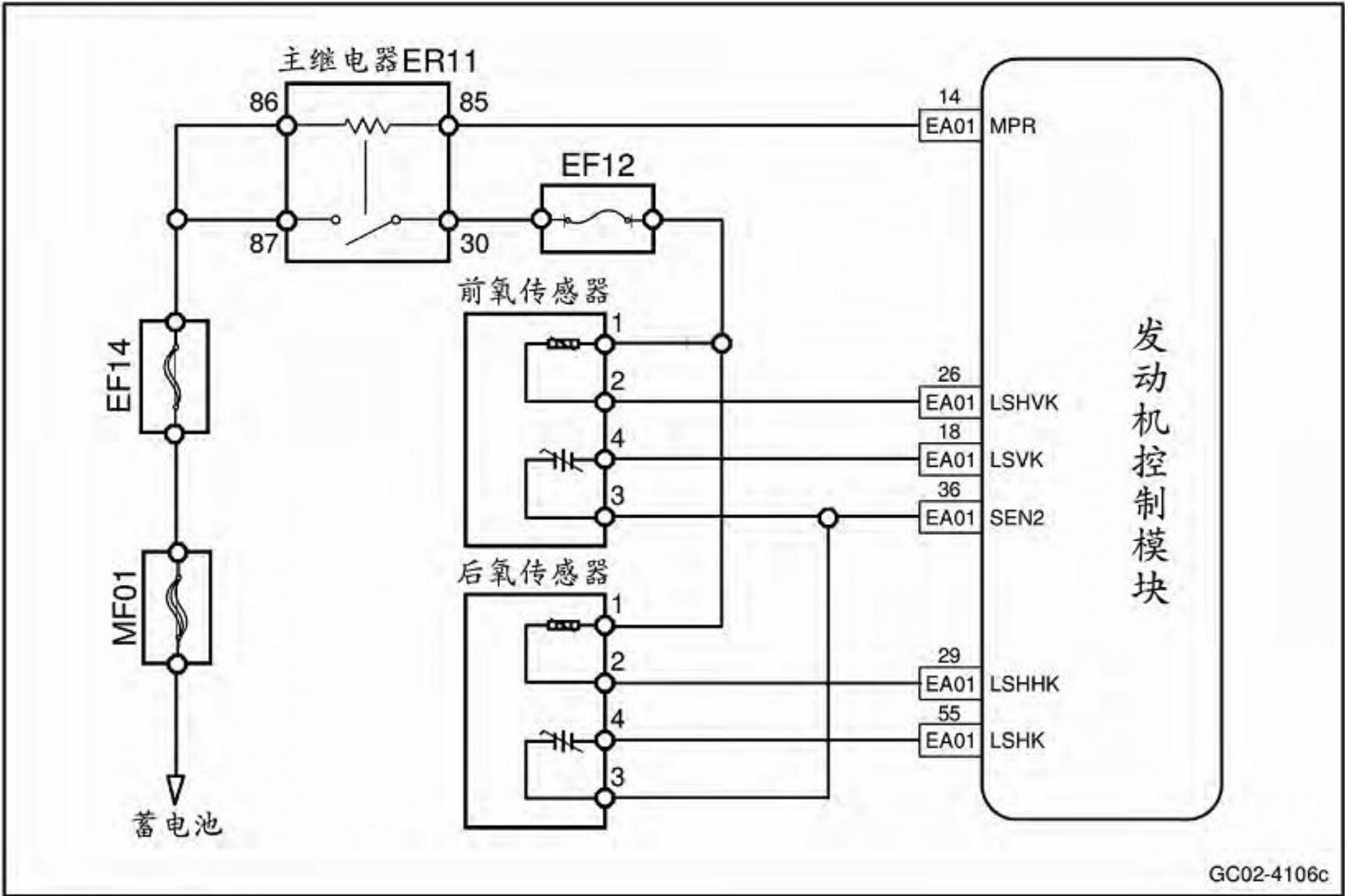
后加热型氧传感器(HO2S)用于三元催化转换器工作状态的监测。传感器将环境空气中的氧含量与排气流中的氧含量进行比较。每个加热型氧传感器内都有给传感器加热的加热元件。ECU控制加热型氧传感器的加热控制电路。这就使得系统能更早地进入闭环模式，让控制模块更早计算空燃比。发动机控制模块指令加热器接通或关闭，使加热型氧传感器保持在规定的工作温度范围内。发动机控制模块通过测量加热器的电流来确定温度。

后氧传感器的加热线圈工作电压由受ECU控制的主继电器提供，即当点火开关转动至“ON”状态时，后氧传感器连接器EA08的1号端子有蓄电池电压。ECU通过ECU线束连接器EA01的28号端子控制加热器的工作时间。

2、故障代码设置及故障部位

DTC 编号	DTC 检测策略	DTC 设置条件（控制策略）	故障部位
P0036 P0037 P0038	硬件电路检查	1、电路开路 2、电路对地短路 3、电路对电源短路	1、传感器电路。 2、传感器。 3、ECU。
P0054	当前阻值大于设定值	1、当前氧传感器内阻大于1700Ω以上。 2、当前排气温度处于200℃（392℃）～550℃（1022℃）	

3、线路简图



4、诊断步骤

注意：在执行本诊断步骤之前，观察故障诊断仪的数据列表，分析各项数据的准确性，这样有助于快速排除故障！

步骤 1	初步检查
------	------

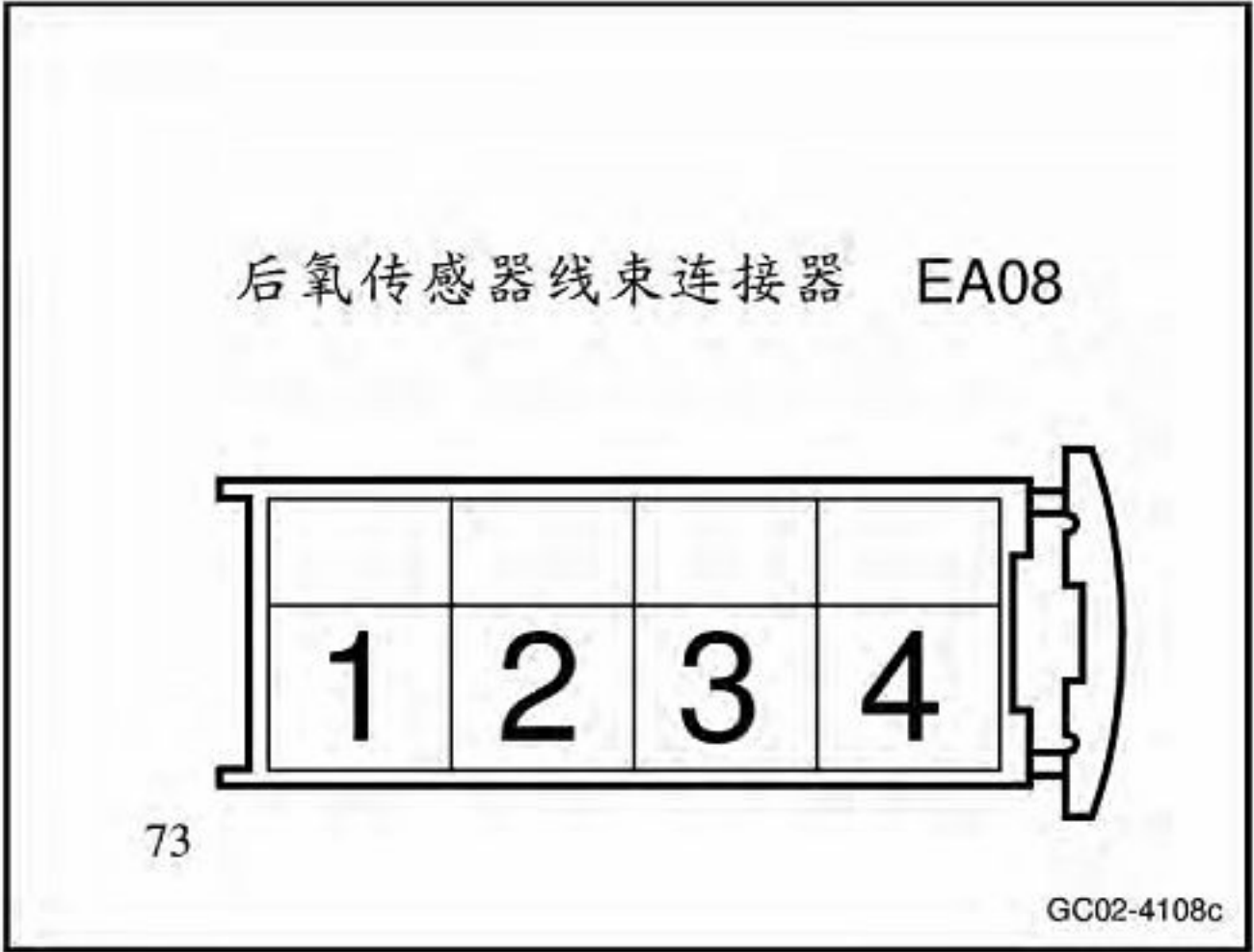
检查是否存在以下影响加热型氧传感器工作的状况：

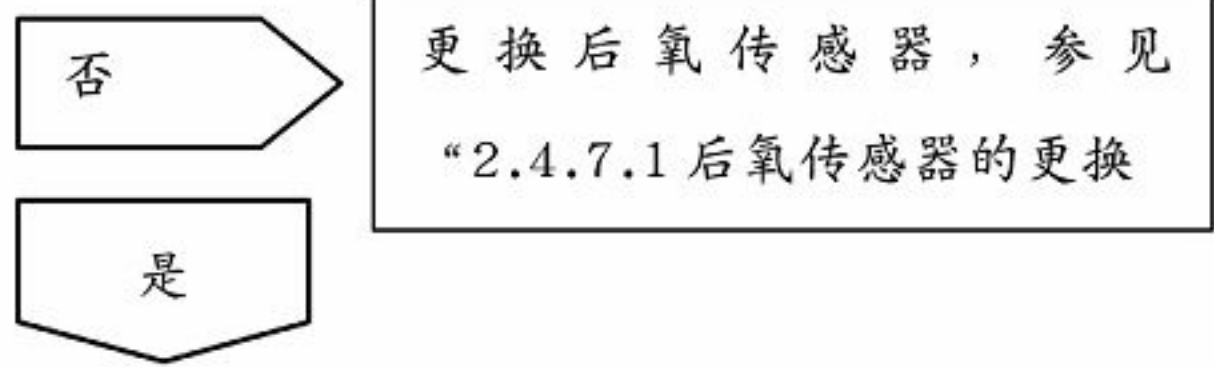
- A、排气系统泄漏或阻塞。
- B、加热型氧传感器连接器内进水。
- C、发动机高温工作过，排气管有无过红的现象。



2	检查前氧传感器加热器电阻值
---	---------------

- A、转动点火开关至“OFF”位置。
- B、断开后氧传感器线束连接器。
- C、测量后氧传感器加热器电阻值。
标准电阻值：连接器 1 号与 2 号 20℃
(68)：9Ω
- D、连接后氧传感器线束连接器。
电阻值是否符合规定值？





3

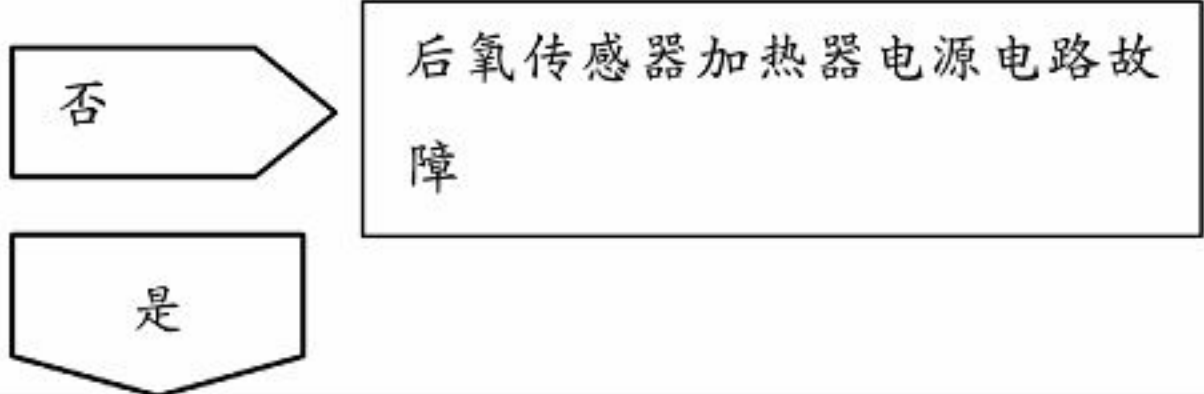
检查 2 号端子对地电压

- A、转动点火开关至“OFF”位置。
- B、断开前氧传感器线束连接器。
- C、转动点火开关至“ON”位置。
- D、测量前后传感器线束连接器 EA08 的 2 号端子对地电压。

标准电压值：11-14V

- E、连接后氧传感器线束连接器 EA08。

电压是否符合规定值？



4

检查前氧传感器加热器控制端子导通性

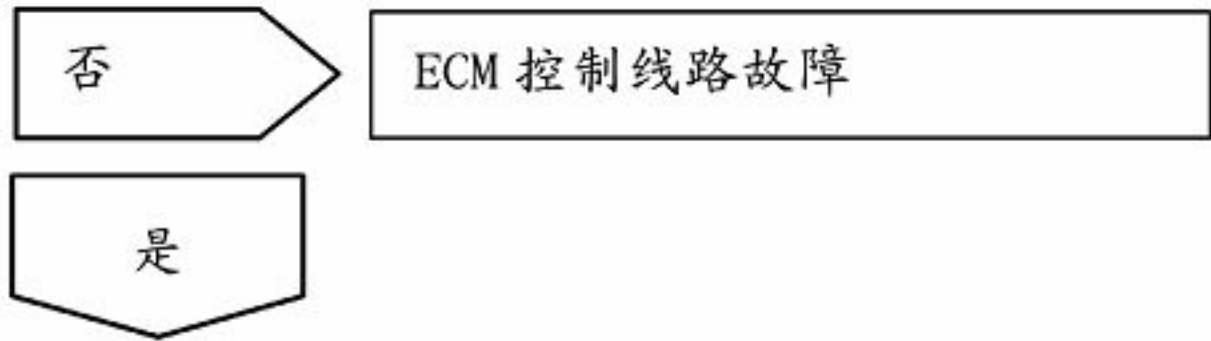
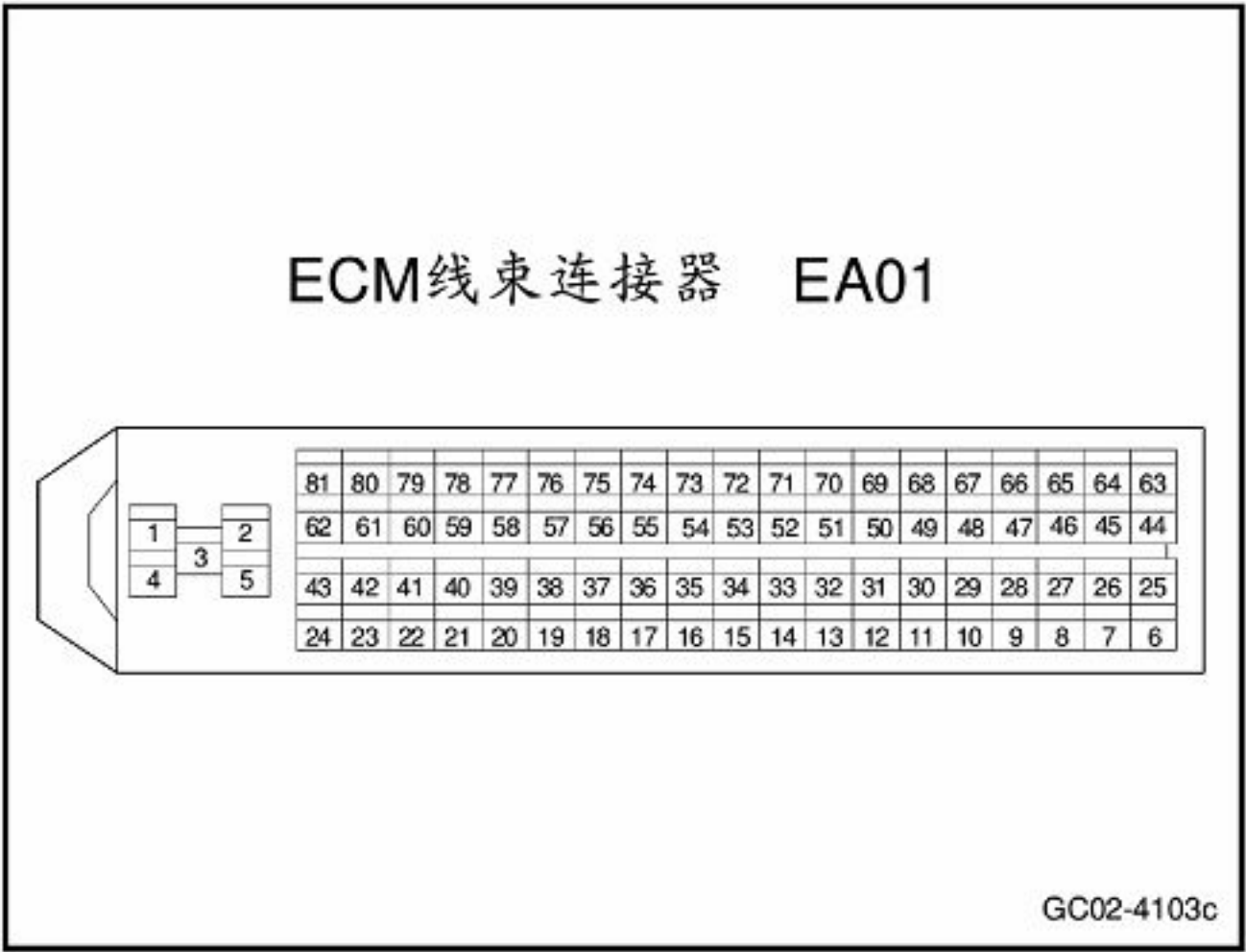
- A、转动点火开关至“OFF”位置。
- B、断开后氧传感器线束连接器 EA08。
- C、断开 ECU 线束连接器 EA01。
- D、测量后氧传感器线束连接器 EA08 的 1 号端子与 ECU 线束连接器 EA01 的 28 号端子导通性。

- E、连接 ECU 线束连接器 EA01。

- F、连接后氧传感器线束连接器 EA08。

电阻值是否符合规定值？

标准电阻值：低于 1Ω

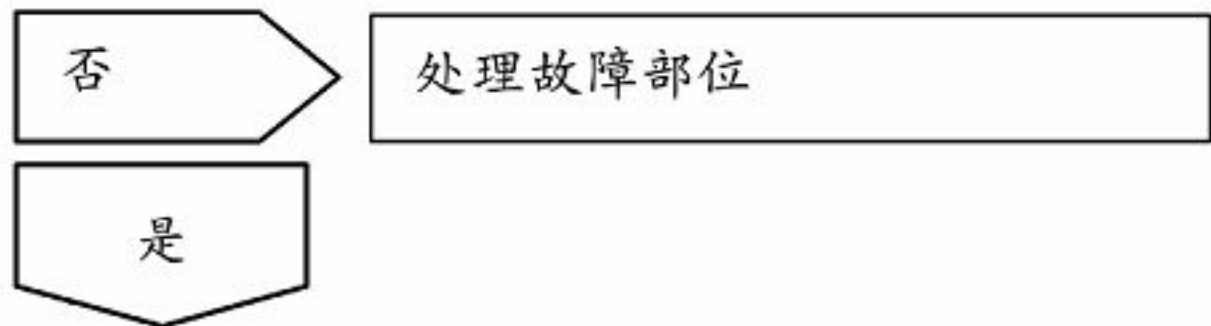


5

检查 ECU 工作电路

- A、检查 ECU 电源电路是否正常。

- B、检查 ECU 接地电路是否正常

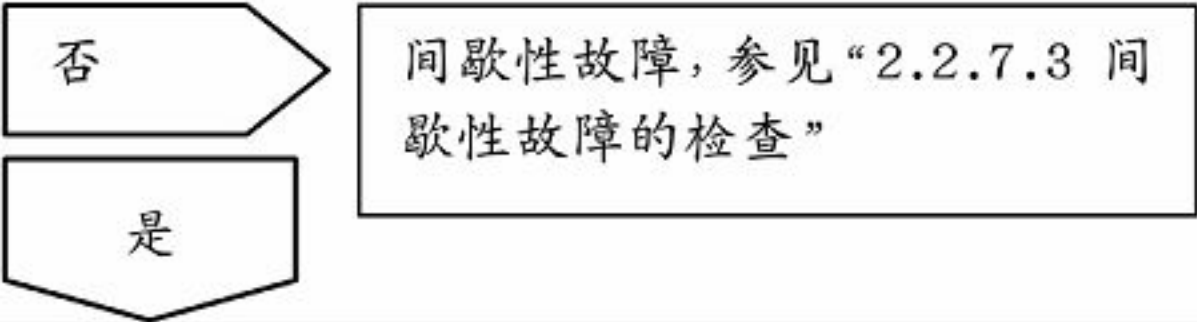


6	更换 ECU，参见 2.2.7.1 发动机控制模块的更换
---	------------------------------



7	利用故障诊断仪确认故障代码是否再次存储
---	---------------------

- A、连接故障诊断仪至诊断测试接口。
- B、转动点火开关至“ON”位置。
- C、清除故障诊代码。
- D、启动发动机并怠速暖机运行至少 5min。
- E、路试车辆至少 5min。
- F、再次对控制系统进行故障代码读取，确认系统无故障代码输出。



故障排除

- 5、维修指南：
- 更换后氧传感器参见“2.4.7.1 后氧传感器的更换”。