

否

处理故障部位

是

步骤 8 更换 ECU

下一步

步骤 9 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 10min。
- 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。

否

间歇性故障，参见“2.2.7.3 间歇性故障列表”

是

步骤 10 故障排除

5、维修指南：

更换点火线圈，参见“2.10.8.4 点火线圈的更换”

1.1.7.60 DTC P0352 P2303 P2304

1、故障代码说明：

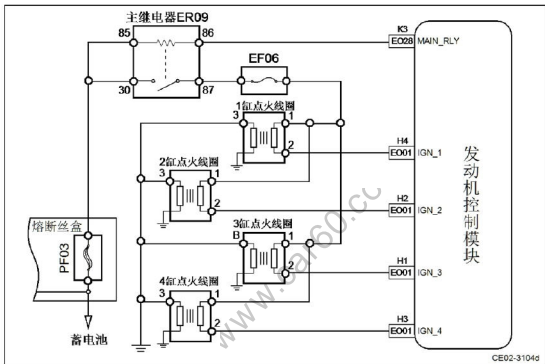
DTC	P0352	4 缸点火线圈开路
DTC	P2304	4 缸点火线圈对地短路
DTC	P2304	4 缸点火线圈对电源短路

点火线圈的工作电压由受 ECU 控制的主继电器提供，蓄电池电压经过主继电器的 87 号端子输送给所有点火线圈线束连接器的 1 号端子。ECU 通过 ECU 线束连接器 EO01 的 H3 号端子控制 4 缸点火线圈内部接地。ECU 监测各个点火线圈的工作状态，如果 ECU 检测到驱动电路指令状态对应的电压不正确，将设置一个点火线圈控制电路故障的故障诊断码。

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
P0352	硬件电路检查	1、电路开路	1、点火线圈电路。
P2303		2、电路对地短路	2、点火线圈。
P2304		3、电路对电源短路	3、ECU。

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

检查点火线圈的线束连接器，有无破损、接触不良、老化、松脱等迹象。

下一步

步骤 2	测量点火线圈工作电源
------	------------

点火线圈4线束连接器 EO26



CE02-2048d

是

- A、转动点火开关至“OFF”位置。
- B、断开4缸点火线圈线束连接器EO26。
- C、转动点火开关至“ON”位置。
- D、测量4缸点火线圈线束连接器EO26的1号端子与可靠接地之间的电压。

标准电压值：11-14V

- E、连接4缸点火线圈线束连接器EO26。

否

转至步骤4

步骤3 检查点火线圈控制电路

- A、转动点火开关至“OFF”位置。
- B、断开4缸点火线圈线束连接器EO26。
- C、利用发光二极管制成的测试灯连接到点火线圈线束连接器EO26的1号端子和2号端子上。
- D、启动发动机。
- E、观察测试灯是否正常闪烁。

测试灯正常闪烁吗？

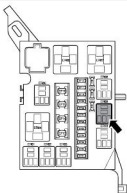
否

转至步骤4

是

转至步骤5

步骤4 检查并修理4缸点火线圈电源电路



CE02-3110d

- A、转动点火开关至“OFF”位置。
- B、断开点火线圈线束连接器EO26。
- C、拆卸发动机主继电器。
- D、测量4缸点火线圈线束连接器EO26的1号端子与发动机主继电器的87号端子之间的电阻值。
- E、测量4缸点火线圈线束连接器EO26的1号端子与可靠接地之间的电阻值。

测量项目	标准值
EO26(1)与主继电器87号端子	小于1Ω
EO26(1)与可靠接地	10kΩ或更高

- F、安装发动机主继电器。

G、连接 4 缸点火线圈线束连接器 EO26。

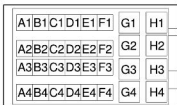
排除点火线圈电源电路故障

下一步

转至步骤 9

步骤 5 检查 4 缸点火线圈控制电路

ECM线束连接器A EO01



CE02-2002d

A、转动点火开关至“OFF”位置。

B、断开 4 缸点火线圈线束连接器 EO26。

C、断开 ECU 线束连接器 EO01。

D、测量 4 缸点火线圈线束连接器 EO26 的 2 号端子与 ECU 线束连接器 H3 号端子之间的电阻值,检查是否存在断路情况,否则修理故障部位。

E、测量 4 缸点火线圈线束连接器 EO26 的 2 号端子与可靠接地之间的电阻值,检查是否存在对地短路情况,否则修理故障部位。

F、测量 4 缸点火线圈线束连接器 EO26 的 1 号端子与可靠接地之间的电压值,检查是否存在对电源短路情况,否则修理故障部位。

测量项目	标准值
EO26 (2) - EO01 (H3) 电阻值	小于 1 Ω
EO26 (2) - 可靠接地电阻值	10k Ω 或更高
EO26 (2) - 可靠接地电压值	0V

正常执行下一步

下一步

步骤 6 检测点火线圈是否能工作

A、转动点火开关至“OFF”位置。

B、拆卸 4 缸点火线圈, 接上一个新的火花塞

注意: 火花塞电机与发动机间最少要距离 5MM。

C、转动点火开关至“ON”位置。

D、检查火花塞是否产生蓝白高压火

否

更换点火线圈

是

步骤 7 检查 ECU 电源电路

A、检查 ECU 电源电路是否正常。

B、检查 ECU 接地电路是否正常。