

P0030,P0130,P015A,P064D,P2195

氧传感器

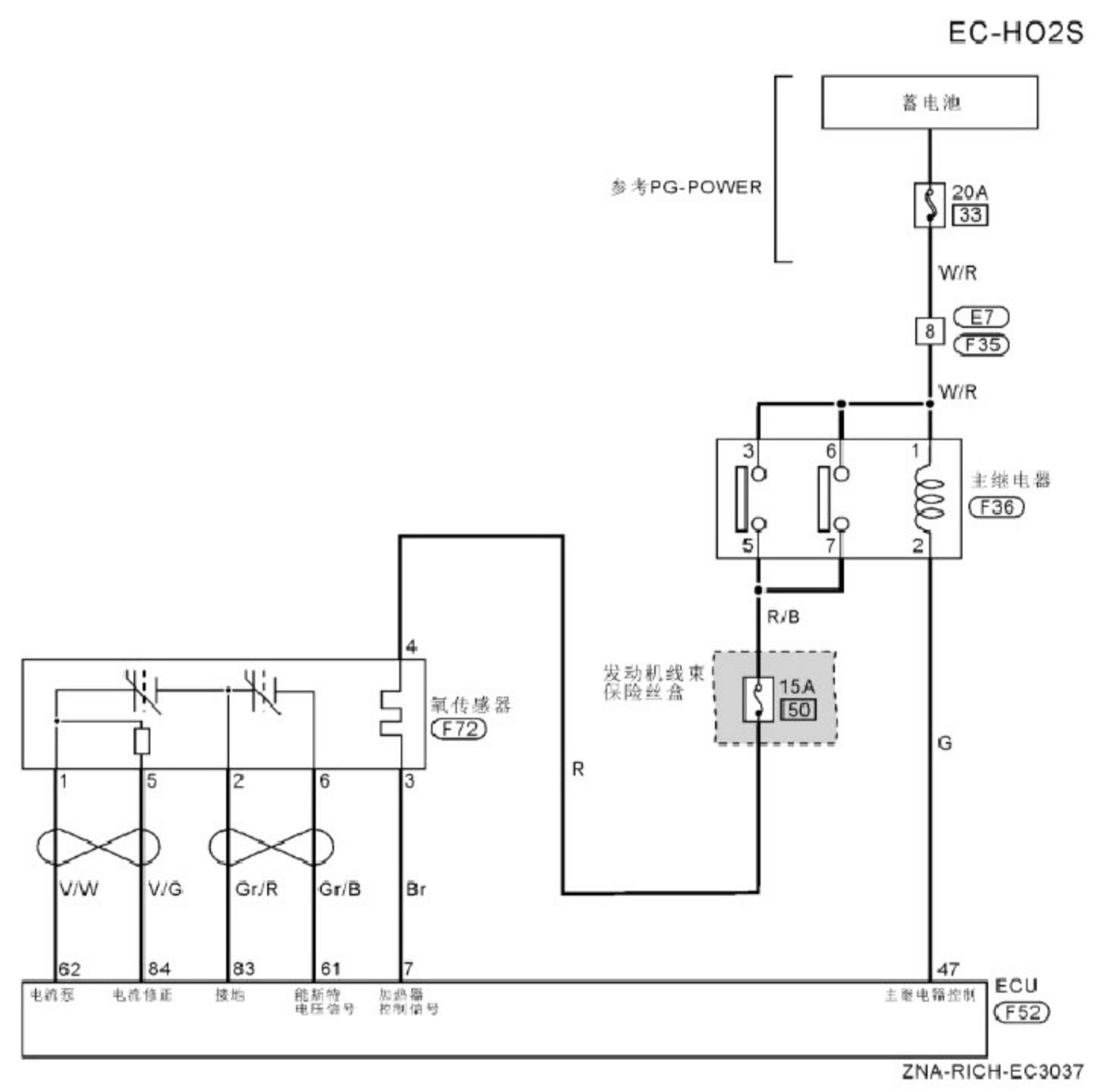
1. [故障描述](#)
2. [电路图](#)
3. [故障诊断步骤](#)

故障描述

故障码	故障描述	故障部位
P0030	氧传感器加热能量不足导致LSU 冷却故障	1.线路故障 2.氧传感器 3. ECU
P0030	氧传感器加热控制模块故障	
P0030	氧传感器加热驱动电路对电源短路	
P0030	氧传感器加热驱动电路对地短路	
P0030	氧传感器加热驱动电路开路	
P0130	氧传感器针脚或线束短路到电源故障	
P0130	氧传感器针脚或线束短路到地故障	
P0130	氧传感器故障	
P015A	氧传感器动态跟随性差	
P064D	氧传感器ASIC(集成电路)芯片信号故障	
P064D	氧传感器SPI 芯片信号故障(属于ASIC 芯片的一部份)	
P2195	氧浓度在overrun 区域偏大不可信	
P2196	氧浓度在overrun 区域偏小不可信	
P223C	氧传感器泵电流自学习值过大故障	

P223C	氧传感器泵电流自学习值过小故障
P2622	氧传感器APE(泵电流)针脚开路故障
P2622	氧传感器IPE(虚拟接地)针脚开路故障
P2622	氧传感器MES(可调节电阻)针脚开路故障
P2622	氧传感器RE(NerNst 电压)针脚开路故障

电路图



故障诊断步骤

1. 一般检查a、检查前氧传感器及线束接插件是否松动、老化、接触不良或安装不正常。

检测结果是否正常？

是 > 去步骤2。

否> 维修故障部位。

2. 检查氧传感器线路开路

(a). 点火开关置于“OFF”档（如果点火开关的上一个状态为“ON”，则置于“OFF”档后，需等待至少 40 s后再进行后续操作）。(b). 断开氧传感器接插件F72、ECU接插件F52及主继电器F36。(c). 检测氧传感器接插件F72与ECU接插件F52、主继电器F36对应端子之间的导通性。

氧传感器		ECU		导通性
接插件	端子	接插件	端子	
F72	1	F52	62	导通
	2		83	
	3		7	
	5		84	
	6		61	
	\	主继电器		\
	4	F36	5 7	导通

检测结果是否正常？

是> 去步骤3。

否> **a.氧传感器线路开路； b.接插件损坏（目测检查）**

3. 检查前氧传感器线路对地短路

(a). 点火开关置于“OFF”档（如果点火开关的上一个状态为“ON”，则置于“OFF”档后，需等待至少40 s后再进行后续操作）。(b). 断开氧传感器接插件F72、ECU接插件F52及主继电器F36。(c). 检测前氧传感器接插件F72的端子与接地之间的导通性。

氧传感器		接地	导通性
接插件	端子		
	1		

F72	2	地线	不导通
	3		
	4		
	5		
	6		

检测结果是否正常？

是 > 去步骤4。

否 > a.氧传感器线路对地短路； b.接插件损坏（目测检查）。

4. 检查前氧传感器信号线路对电源短路(a). 点火开关置于“OFF”档（如果点火开关的上一个状态为“ON”，则置于“OFF”档后，需等待至少 40 s后再进行后续操作）。(b). 断开氧传感器接插件F72、ECU接插件F52及主继电器F36。(c). 点火开关置于“ON”档。(d). 检测前氧传感器接插件F72的端子与接地之间的电压。

氧传感器		接地	电压值
接插件	端子		
F72	1	地线	~ 0V
	2		
	3		
	4		
	5		
	6		

检测结果是否正常？

是 > 去步骤5。

否 > a.氧传感器线路对电源短路； b.接插件损坏（目测检查）。

5. 氧传感器检查(a). 检查氧传感器顶部颜色正常应该为淡灰色。

检测结果是否正常？

是 > 去步骤c

P0030,P0130,P015A,P064D,P2195

氧传感器

1. [故障描述](#)
2. [故障诊断步骤](#)

故障描述

故障码	故障描述	故障部位
P0030	氧传感器加热能量不足导致LSU 冷却故障	1.线路故障 2.氧传感器 3. ECU
P0030	氧传感器加热控制模块故障	
P0030	氧传感器加热驱动电路对电源短路	
P0030	氧传感器加热驱动电路对地短路	
P0030	氧传感器加热驱动电路开路	
P0130	氧传感器针脚或线束短路到电源故障	
P0130	氧传感器针脚或线束短路到地故障	
P0130	氧传感器故障	
P015A	氧传感器动态跟随性差	
P064D	氧传感器ASIC(集成电路)芯片信号故障	
P064D	氧传感器SPI 芯片信号故障(属于ASIC 芯片的一部份)	
P2195	氧浓度在overrun 区域偏大不可信	
P2196	氧浓度在overrun 区域偏小不可信	
P223C	氧传感器泵电流自学习值过大故障	
P223C	氧传感器泵电流自学习值过小故障	

P2622	氧传感器APE(泵电流)针脚开路故障
P2622	氧传感器IPE(虚拟接地)针脚开路故障
P2622	氧传感器MES(可调节电阻)针脚开路故障
P2622	氧传感器RE(NerNst 电压)针脚开路故障

故障诊断步骤

氧传感器加热器故障

1. 一般检查

- a. 检查前氧传感器及线束接插件是否松动、老化、接触不良或安装不正常。

检测结果是否正常？

是

- > 去步骤2。

否

- > 维修故障部位。

2. 检查保险丝

- a. 检查发动机舱保险丝盒的保险丝38是否完好？

保险丝	位置	规格
38	发动机舱保险丝盒	15A

检测结果是否正常？

是

- > 去步骤3。

否

- > 更换符合规格的完好保险丝。

3. 检查氧传感器加热器电源

- a. 点火开关置于“OFF”档（如果点火开关的上一个状态为“ON”，则置于“OFF”档后，需等待至少 40 s 后再进行后续操作）。

• 断开氧传感器接插件E70

- b. 断开氧传感器接插件F72。
- c. 点火开关置于“ON”档。
- d. 检测氧传感器接插件F72端子与接地之间的电压。

氧传感器		接地	电压值
接插件	端子		
F72	4	地线	蓄电池电压

检测结果是否正常？

是

> 去步骤4。

否

> 检修氧传感器电源部分线路。

4. 检查氧传感器加热器控制电路

- a. 点火开关置于“OFF”档（如果点火开关的上一个状态为“ON”，则置于“OFF”档后，需等待至少40s后再进行后续操作）。
- b. 断开氧传感器接插件F72。
- c. 断开ECM接插件F42、F52。
- d. 检测氧传感器接插件F72端子与ECM接插件F52之间的导通性。
- e. 同时检查氧传感器接插件F72的端子是否与地或者电源短路？

氧传感器		ECM		导通性
接插件	端子	接插件	端子	
F72	3	F52	7	导通

检测结果是否正常？

是

> 去步骤5。

否

> 检修氧传感器加热器控制部分线路。

5. 氧传感器检查

- a. 检查氧传感器顶部颜色正常应该为淡灰色。

检测结果是否正常？

是

定

> 去步骤6。

否

- > a. 氧传感器顶部变为黑色是由积炭污染，可拆下氧传感器并清洗积炭；
- b. 氧传感器顶部变为棕红色是受铅污染，更换氧传感器；
- c. 氧传感器顶部变为白色是受硅污染，原因是在维修发动机的时候使用了不符合规格的硅密封胶，此时必须更换氧传感器。

6. 检查前氧传感器电阻

- a. 点火开关置于“OFF”档（如果点火开关的上一个状态为“ON”，则置于“OFF”档后，需等待至少 40 s后再进行后续操作）。
- b. 断开氧传感器接插件F72。
- c. 检测前氧传感器接端子3和4之间的阻值。

氧传感器		阻值
端子	端子	
3	4	2.4~4.0欧姆

检测结果是否正常？

是

> 检查结束。

氧传感器故障

1. 一般检查

- a. 检查前氧传感器及线束接插件是否松动、老化、接触不良或安装不正常。

检测结果是否正常？

是

> 去步骤2。

否

> 维修故障部位。

2. 检查保险丝

- a. 检查发动机舱保险丝盒的保险丝38是否完好？

保险丝	位置	规格
-----	----	----

检测结果是否正常？

是

> 去步骤3。

否

> 更换符合规格的完好保险丝。

3. 检查氧传感器控制电路

- 点火开关置于“OFF”档（如果点火开关的上一个状态为“ON”，则置于“OFF”档后，需等待至少 40 s 后再进行后续操作）。
- 断开氧传感器接插件F72。
- 断开ECM接插件F42、F52。
- 检测氧传感器接插件F72端子与ECM接插件F52之间的导通性。
- 同时检查氧传感器接插件F72的端子是否与地或者电源短路？

氧传感器		ECM		导通性
接插件	端子	接插件	端子	
F72	1	F52	62	导通
	2		83	
	5		84	
	6		61	

检测结果是否正常？

是

> 去步骤4。

否

> 检修氧传感器控制部分线路。

4. 氧传感器检查

- 检查氧传感器顶部颜色正常应该为淡灰色。

检测结果是否正常？

是

> 检查结束。

否

- > a.氧传感器顶部变为黑色是由积炭污染，可拆下氧传感器并清洗积炭；
- b.氧传感器顶部变为棕红色是受铅污染，更换氧传感器；
- c.氧传感器顶部变为白色是受硅污染，原因是在维修发动机的时候使用了不符合规格的硅密封胶，此时必须更换氧传感器。