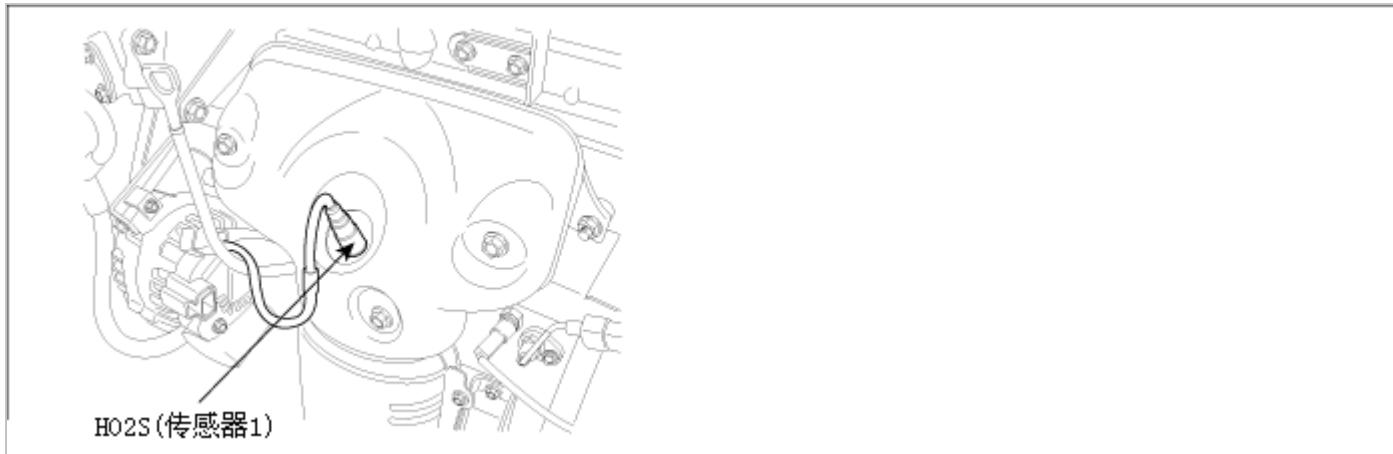


结构图



概述

为控制排气中CO、HC和Nox排放物的成分,安装在催化转化器前侧和后侧上的加热式氧传感器 (HO2S) 检测废气中的氧含量。前HO2S信号用来控制空燃比 (闭环燃油控制),后HO2S信号用来监控前HO2S和催化器操作是否正常。

HO2S需要最小温度来适当工作并提供闭环燃油控制系统。HO2S包含一个加热器元件,可缩短其预热时间并保证其在整个运行期间的性能,它加快闭环燃油控制或在发动机启动后立刻监控催化器。ECM通过占空比控制此加热器。为启动加热器,主继电器向加热器提供电压,ECM控制搭铁电路。

DTC概述

当ECM检测加热器控制电路 (B1S1) 与电源电路短路,ECM记录DTC P0032。

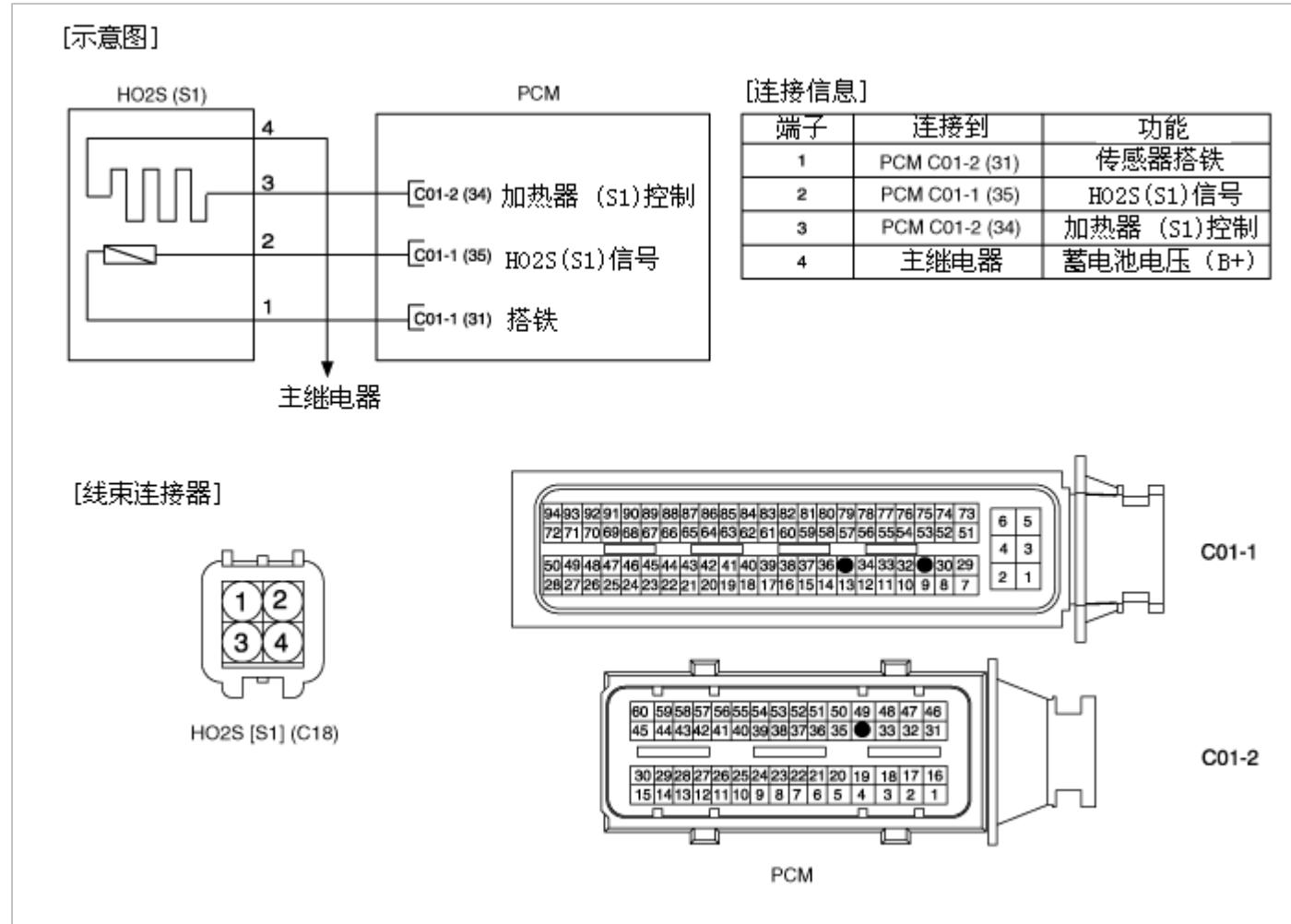
DTC检测条件

项目	检测条件	可能原因
DTC对策	• 加热器电压高	
诊断条件		<ul style="list-style-type: none"> • 连接不良 • 控制电路与蓄电池短路
界限	• 与蓄电池短路	<ul style="list-style-type: none"> • B1S1
诊断时间	• 持续	<ul style="list-style-type: none"> • ECM
MIL ON 条件	• 2个驱动周期	

※ B1S1: 上氧传感器 / B1S2: 下氧传感器

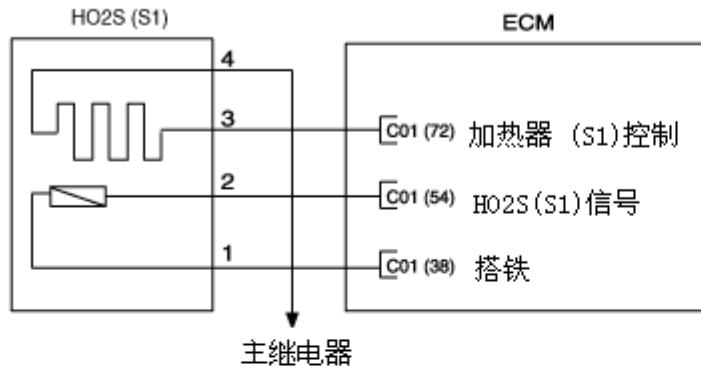
示意图

(A/T)



(M/T)

[示意图]



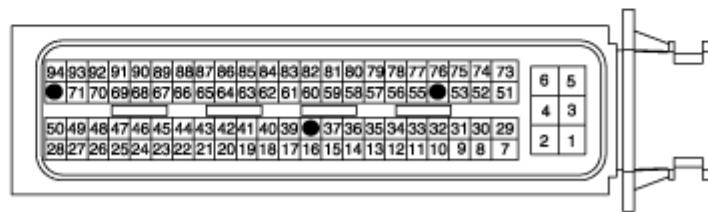
[连接信息]

端子	连接到	功能
1	ECM C01 (38)	传感器搭铁
2	ECM C01 (54)	HO2S (S1) 信号
3	ECM C01 (72)	加热器 (S1) 控制
4	主继电器	蓄电池电压 (B+)

[线束连接器]



HO2S [S1] (C18)



ECM (C01)

监测诊断仪数据

1. 连接诊断仪。
2. 起动发动机,并使发动机“暖机”至正常工作温度。
3. 检测运行数据上的“HO2S (B1/S1)”。

1.2 CURRENT DATA		20/69
*	02S OPERATION(B1/S1)	ON
*	02S OPERATION(B1/S2)	ON
*	OXYGEN SENSOR-B1/S1	0.6 V
*	OXYGEN SENSOR-B1/S2	0.8 mV
	ANGLE BETWEEN CKP&CMP	
	CAMSHAFT POSITION	
	CAMSHAFT POSI.-TARGET	
	TRANSAXLE RANGE SW	
		▼
FIX	PART	FULL
HELP	GRPH	RCRD

4. 正确显示“HO2S (B1/S1) ”数据吗?

YES

► 故障是由传感器与ECM连接器的不良接触或维修以及ECM记录未清除导致的间歇故障,彻底检查连接器的松动、不良连接、弯曲、腐蚀、污染、变质或损坏情况,按需要维修或更换,然后转至“检验车辆维修”程序。

NO

► 转至“端子与连接器检查”程序。

端子与连接器检查

1. 电气系统内的很多故障可能是由线束和端子不良造成的。也可能是由其它电气系统的干涉、机械或化学损坏导致的。
2. 彻底检查连接器的松动,连接不良、弯曲、腐蚀、污染、变质或损坏情况。
3. 发现故障了吗?

YES

► 按需要维修并转至“检验车辆维修”程序。

NO

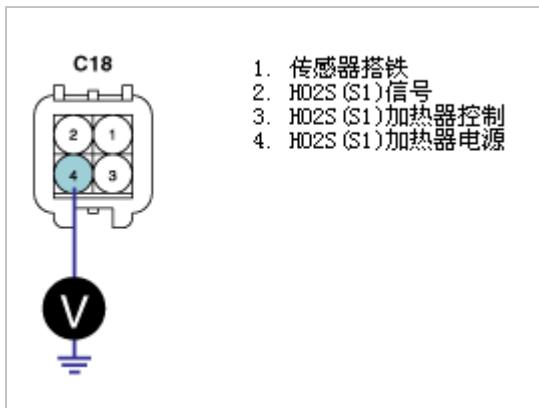
► 转至“电源电路检查”程序。

电源电路检查

1. 点火开关“OFF”。
2. 分离HO2S (S1) 连接器。
3. 点火开关“ON”,发动机“OFF”。

4. 测量HO2S (S1) 线束连接器4号端子和搭铁之间的电压。

规定值: B+



5. 测得的电压在规定值范围内吗?

YES

► 转至“控制电路检查”程序

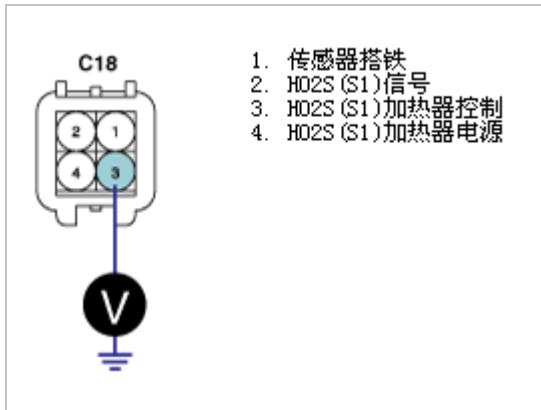
NO

► 按需要维修或更换,然后转至“检验车辆维修”程序。

控制电路检查

1. 点火开关“OFF”。
2. 分离HO2S (S1) 连接器
3. 点火开关“ON”,发动机“OFF”。
4. 测量HO2S (S1) 线束连接器3号端子和搭铁之间的电压。

规定值: 3.5V



5. 测得的电压在规定值范围内吗？

YES

► 转至“部件检查”程序

NO

► 按需要维修或更换,然后转至“检验车辆维修”程序。

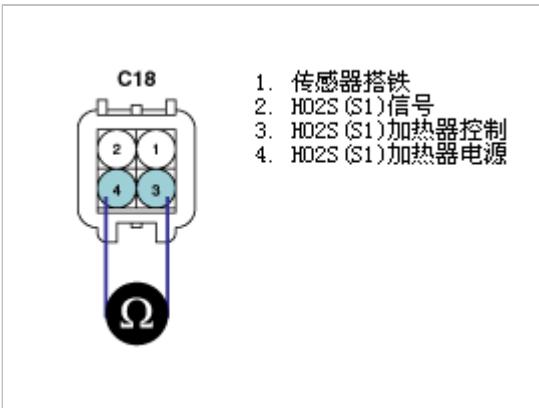
部件检查

1. 检查电阻。

- (1) 点火开关"OFF"。
- (2) 分离HO2S (S1) 连接器。
- (3) 测量HO2S (S1) 连接器3号和4号端子之间的电阻（部件侧）。

规格:

项目	规格
加热器电阻 (Ω)	约9.0Ω (20° C)



1. 传感器搭铁
2. HO2S (S1)信号
3. HO2S (S1)加热器控制
4. HO2S (S1)加热器电源

(4) 测得的电阻在规定值范围内吗?

YES

- ▶ 用良好的、相同型号的ECM替换并检查是否正常工作。
- ▶ 如果不再出现故障,更换ECM,然后转至“检验车辆维修”程序。

NO

- ▶ 用良好的、相同型号的HO2S (S1) 替换并检查是否正常工作。
- ▶ 如果不再出现故障,更换HO2S (S1) ,然后转至“检验车辆维修”程序。

检验车辆维修

维修后,必需确认故障已经排除。

1. 连接诊断仪并选择“故障代码 (DTC) ”。
2. 清除DTC并在一般事项内的DTC诊断条件内驾驶车辆。
3. 出现任何DTC吗 ?

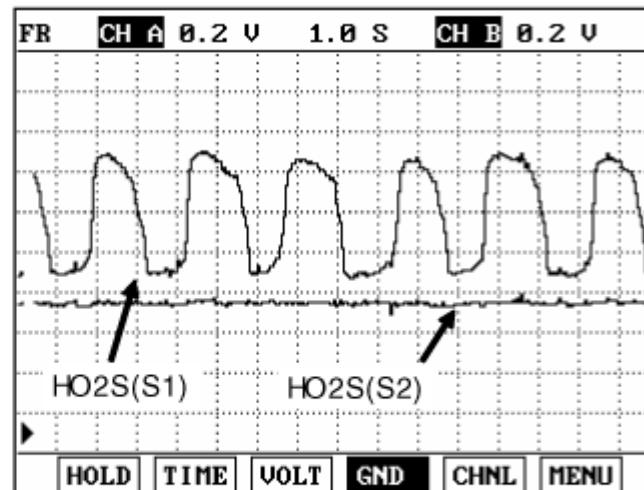
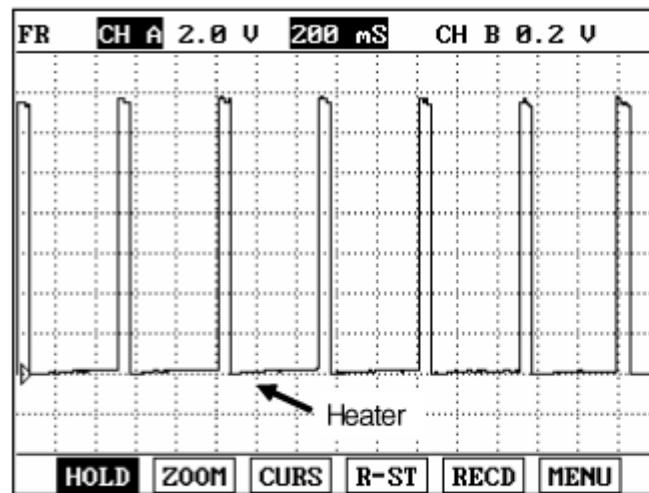
YES

- ▶ 转至适当的故障检修程序。

NO

- ▶ 系统正常。

信号波形和数据



HO2S要求提供进入闭环控制状态的最低温度。因此HO2S上装有加热器，可缩短其预热时间并保证其在整个运行期间的性能。发动机起动后，除冷机条件和高速加速外，HO2S加热器将始终处于加热状态。ECM通过占空比控制此加热器。为启动加热器，主继电器向加热器提供电压，ECM空制搭铁电路。

规格

项目	规格
加热器电阻 (Ω)	约9.0Ω (20° C)