

P0502车速传感器无信号故障解析

故障码说明：

DTC	P0502	车速传感器无信号
-----	-------	----------

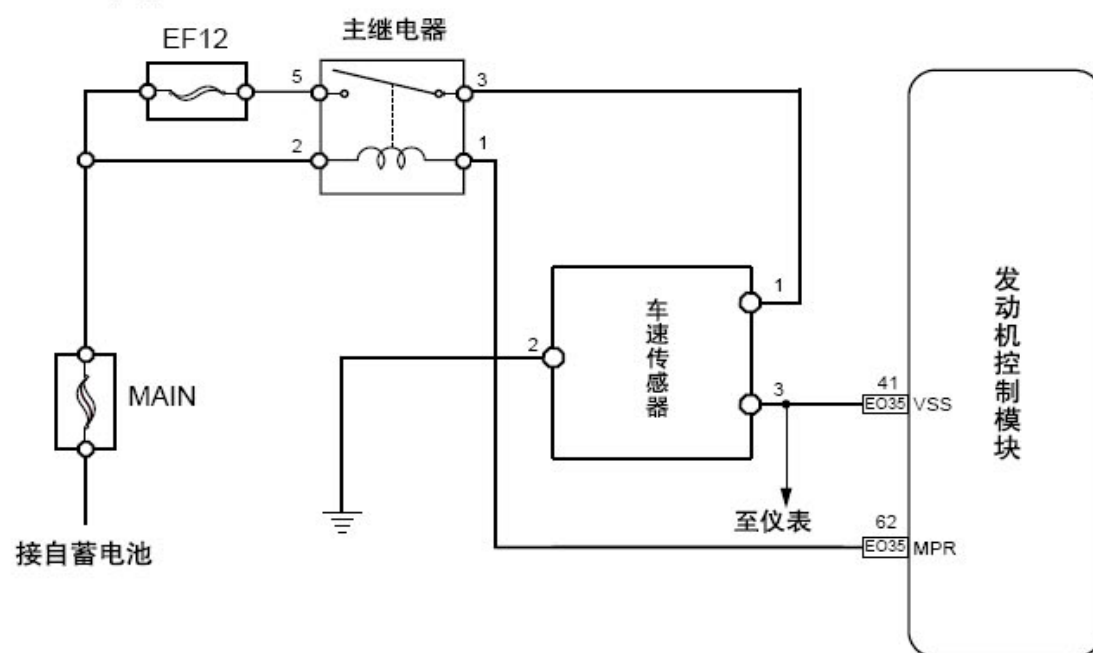
车速信号用于监控车辆行驶速度，车速信号是ECM 对急减速断油控制的参考信号之一。车速传感器的工作电压由受ECM 控制的主继电器提供。通过ECM 线束连接器E035 的41 号端子输入，同时还输送给仪表。用于行驶中的车辆速度显示。

故障码分析：

1) . 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
P0502	车速传感器无信号	<ol style="list-style-type: none"> 热车工况下，驾驶车辆以3档低速行驶，把车速传感器信号断开，然后猛踩油门加速超过4000转立即松开，发动机转速、车速和MAP 值开始下降，待进入故障判定窗口，报故障码。 热车工况下，驾驶车辆以4档低速行驶，把车速传感器信号线断开，然后中等油门加速，发动机转速、车速和MAP 值进入故障判定窗口，报故障码。 	<ol style="list-style-type: none"> 车速传感器线路 车速传感器 ECM

2). 电路简图:



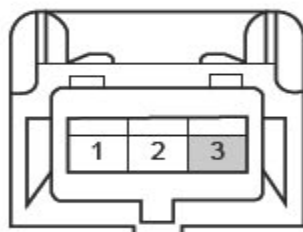
故障码诊断流程:

步骤 1 路试车辆，仪表的车辆速度显示正常吗？

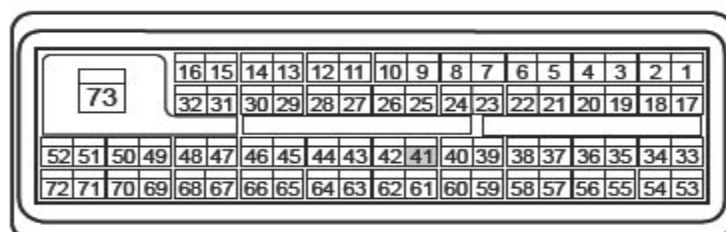
- A). 如果仪表中的车辆速度显示正常，则车速传感器工作正常。
- B). 如果仪表中的车辆速度显示不正常，则车速传感器、线路可能存在故障。
 - 否: 转至步骤 3
 - 是: 转至步骤 2

步骤 2 检查车速信号线路。

车速传感器线束连接器 E021



ECM线束连接器 E035



- 转动点火开关至“OFF”位置。
- 断开车速传感器线束连接器E021。
- 断开ECM 线束连接器E035。
- 测量车速传感器线束连接器E021 的3 号端子与ECM 线束连接器E035 的41 号端子之间的电阻值，检查线路是否存在断路情况。
- 测量车速传感器线束连接器E021 的3 号端子与可靠接地之间的电阻值，检查线路是否存在对地短路情况。
- 测量车速传感器线束连接器E021 的3 号端子与可靠接地之间的电压值，检查线路是否存在对电源短路情况。

测量项目	标准值
E021 (3) -E035 (41)间电阻	小于1 Ω
E021 (3) -可靠接地间电阻	10k Ω 或更高
E021 (3) -可靠接地间电压	0V

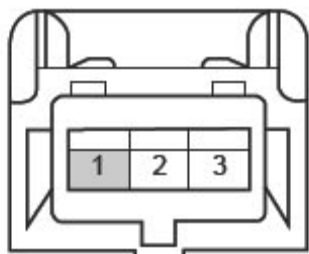
都符合规定值吗？

否:修理或更换线束连接器，转至步骤 8

是:转至步骤 3

步骤 3 检查车速传感器电源电路。

车速传感器线束连接器 E021



- A). 转动点火开关至“OFF”位置。
- B). 断开车速传感器线束连接器E021。
- C). 转动点火开关至“ON”位置。
- D). 测量车速传感器线束连接器E021 的1 号端子与可靠接地之间的电压值。
标准电压值：11-14V
- E). 连接车速传感器线束连接器E021。
符合规定值吗？
否：检查车速传感器1 号端子至主继电器87 号端子断路，处理故障部位，转至步骤 8
是：转至步骤 4

步骤 4 检查车速传感器接地电路。

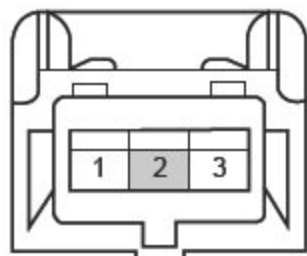
- A). 转动点火开关至“OFF”位置。
- B). 断开车速传感器线束连接器E021。
- C). 测量车速传感器线束连接器E021 的2 号端子与可靠接地之间的电阻值，检查线路是否存在对地短路情况。标准电阻值：小于1Ω
电阻符合规定值吗？
否：检查车速传感器2 号端子至接地间断路，处理故障部位，转至步骤 8
是：转至步骤 5

步骤 5 更换车速传感器。

下一步转至步骤 8

步骤 6 检查ECM 电源电路。

车速传感器线束连接器 EO21



- A). 检查ECM 电源电路是否正常。
- B). 检查ECM 接地电路是否正常。
否:处理故障部位。
是:转至步骤 7

步骤 7 更换ECM。

- A). 更换ECM 后应对曲轴位置传感器进行学习, 参见曲轴位置传感器(CKP)的学习。

步骤 8 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). 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, 参见其他相关间歇性故障的检查。
是:转至步骤 9

步骤 9 故障排除。