

P1589: 加速度传感器学习值故障解析

故障码说明:

DTC	说明
P1589	加速度传感器学习值

注意:更换了自动驱动桥总成和阀体总成、发动机控制模块、油压传感器、气囊传感器总成（横摆率和加速度传感器）以后，确认执行记忆重置、减速传感器零点校准和 CVT 油压校准。

故障码分析:

检测条件:

- 当发动机控制模块等部件更换时，如果没有执行“减速传感器零点校准/deceleration sensor zero point calibration”或者校准失败，发动机控制模块将会储存 P1589 故障码：加速度传感器学习值/ Acceleration Sensor Learning Value。
- 车速为 2km/h (1.2MPH) 或者更高，减速传感器零点校准未完成。
- 执行减速传感器零点校准，减速传感器零点校准异常。

可能原因:

- 当执行减速传感器零点校准时车辆不在水平路面或者不稳定。
- 气囊传感器总成（横摆率和加速度传感器）故障。
- 发动机控制模块故障

故障码诊断流程:

1). 减速传感器零点校准

注意:

- 如果执行减速传感器零点校准前做了 CVT 油压校准，并且有 P1589 故障码，在这种情况下，执行以下 5 个步骤
- 校准中车辆水平
- 校准中不要摇晃或者震动车辆
- A). 点火开关置 OFF。
- B). 挡位置 P 且驻车。
- C). 连接诊断设备到诊断座，点火开关置 ON，注意：不要启动发动机。
- D). 执行 Engine and ECT 系统工作支持“记忆重置/Reset Memory”。
- E). 执行 Engine and ECT 系统工作支持“减速传感器零点校准”。

提示:

- 如果校准执行出错，减速传感器线路可能存在故障。
- 校准中如果有摇晃或者震动车辆，请再次执行步骤“(e)”

F). 如果校准不能正常完成, 请用诊断仪读故障码。

- 校准正确完成:至步骤 2
- 检测到故障码 P1589:至步骤 3

2). 执行 CVT 油压校准

注意: 不要执行记忆重置清除学习值

A). 点火开关置 OFF, 等待至少 30 秒钟。

B). 连接诊断仪。

C). 点火开关置 ON, 等待至少 2 秒钟。

注意: 不要启动发动机

提示: CTV 油压校准在点火开关 OFF (发动机停止) 下执行。然而, 校准不能在以下条件执行:

- 油压传感器值大于或者等于 0.065Mpa (0.663kgf/cm², 9.43psi)。
- 油压温度小于或者等于 0°C (32°F), 大于或者等于 120°C (248°F)。

D). 进入诊断仪 Engine and ECT 系统工作支持菜单, 启动发动机, 等待至少 5 秒钟。

注意:

- P 档下启动发动机
- 启动发动机以后, 不要操作加速踏板

E). 执行 Engine and ECT 系统工作支持“CTV 油压校准”

提示:

- 在 CTV 油压校准期间, 发动机怠速将会升高
- 断开和重新连接电池负极(-)不能清除学习值。

F). 再次通过诊断仪读取故障码。

- 诊断结束

3). 检查气囊传感器总成

A). 检查气囊传感器总成 (横摆率和加速度传感器) 是否有: 倾斜、变形、没有安装?

- 是:校正, 至步骤 4
- 否:至步骤 4.

4). 诊断仪读取加速度传感器 (G SENSOR) 数据流值

A). 连接诊断仪到诊断座。

B). 点火开关置 ON。

C). 读取 Engine and ECT 系统加速度传感器数据流值。

加速度传感器数据流为电压信号, 最小值为 0V, 最大值为 7.9998V
值对照表:

车辆在水平地面时值范围	2.31V-2.69V
减速中值范围	1.88V-2.5V
加速中值范围	2.5V-3.11V
加速度传感器故障	1.87V

通讯故障	1.87V
------	-------

- 加速度传感器值在正常范围内:至步骤 5
- 加速度传感器值不在在正常范围内:至步骤 7

5). 更换发动机控制模块, 后至步骤 6.

6). 执行初始化

注意:

- 执行记忆重置会清除横摆率、加速度传感器、CVT 油压学习值, 因此在更换了自动驱动桥总成和阀体总成、发动机控制模块、油压传感器、气囊传感器总成(横摆率和加速度传感器)以后, 确认执行记忆重置、横摆率和加速度传感器零点校准和 CVT 油压校准。
 - 执行记忆重置以后, 总是要首先执行横摆率和加速度传感器(减速传感器零点)校准, 然后执行 CVT 油压学习。
 - 校准期间总是保持车辆水平。
 - 校准期间不要摇晃或者震动车辆。
- A). 用诊断仪执行记忆重置, 减速传感器零点校准和 CVT 油压校准。
- B). 再次检查故障码
- 诊断结束

7). 更换气囊总成(横摆率和加速度传感器), 至步骤 8.

8). 执行初始化

注意:

- 执行记忆重置会清除横摆率、加速度传感器、CVT 油压学习值, 因此在更换了自动驱动桥总成和阀体总成、发动机控制模块、油压传感器、气囊传感器总成(横摆率和加速度传感器)以后, 确认执行记忆重置、横摆率和加速度传感器零点校准和 CVT 油压校准。
 - 执行记忆重置以后, 总是要首先执行横摆率和加速度传感器(减速传感器零点)校准, 然后执行 CVT 油压学习。
 - 校准期间总是保持车辆水平。
 - 校准期间不要摇晃或者震动车辆。
- A). 用诊断仪执行记忆重置, 减速传感器零点校准和 CVT 油压校准。
- B). 再次检查故障码
- 诊断结束。