

DTC P086B

诊断说明

- 在使用此诊断程序之前，执行[诊断系统检查一车辆](#)。
- 查阅[诊断策略](#)，以获得诊断方法的概述。
- [诊断程序说明](#)提供每种诊断类别的概述。

DTC说明

DTC P086B 36:空挡开关信号占空比过低

DTC P086B 37:空挡开关信号占空比过高

DTC P086B 62:空挡开关信号故障

故障诊断信息

电路	对搭铁短路	开路/电阻过大	对电压短路	信号性能
5伏参考电压	P086B 36	P086B 36	P086B 37	—
信号	P086B 36	P086B 36	P086B 37	P086B 62
低电平参考电压	—	P086B 37	—	—

电路/系统说明

空挡位置传感器(CPP) 传感器是一个3线传感器， 分别连接至5伏参考电压电路、低电平参考电压电路 和信号电路。发动机控制模块向空挡位置传感器提供5伏电压，同时向低电平参考电压电路提供传感器搭铁路径。空挡位置传感器向信号电 路上的发动机控制模块发送电压信号。信号电路的电压将从变速器挂空挡位置的5伏左右变化为变速器挂挡的1伏左右。

运行DTC的条件

- 没有设置相关DTC。
- 蓄电池电压高于9 V之间。
- 点火开关置于RUN位置。

设置DTC的条件

P086B 36

空挡位置传感器占空比大于95%且超过2s。

P086B 37

空挡位置传感器占空比小于5%且超过2s。

P086B 62

- 车速大于50 km/h，检测到换挡次数大于20次。
- 检测到空挡操作次数大于2次，且换挡延时15s以上。

设置DTC时采取的措施

DTC P086B是C类DTC

清除DTC的条件

DTC P086B是C类DTC

参考信息

示意图参考

[发动机控制示意图](#)

连接器端视图参考

[部件连接器端视图](#)

说明与操作

[变速器系统的说明与操作（5P17）](#)、[变速器系统的说明与操作（6P17）](#)

电气信息参考

- [电路测试](#)
- [连接器修理](#)
- [测试是否存在间歇性故障和不良连接](#)
- [线路修理](#)

DTC类型参考

[动力传动系统故障诊断码（DTC）类型定义](#)

故障诊断仪参考

参见[K20 发动机控制模块的故障诊断仪信息](#)，以获取故障诊断仪信息

电路/系统检验

- 1.如果设置了任何DTC。参见[故障诊断码（DTC）列表一车辆](#)。
- 2.点火开关置于“ON（打开）”的位置。
- 3.确认故障诊断仪“空档传感器状态”，换挡杆位置在“空档”时，显示“空档”，挂在其他档位时，显示“手自动档”。

如果换挡杆位置不匹配

参见“电路/系统测试”。

如果换挡杆位置匹配

- 4.执行空挡位置传感器学习程序。
- 5.在运行DTC的条件下操作车辆，检查 DTC 未再次设置。

如果设置DTC

参见“电路/系统测试”。

如果未设置DTC

6.全部正常。

电路/系统测试

1.将点火开关置于OFF（关闭）位置，断开B209“空档位置传感器”的线束连接器。

2.测试低电平参考电压电路端子2和搭铁之间的电阻是否小于5欧。

如果等于或大于5欧

- 2.1 测试电路端对端的电阻是否小于2欧。
- 如果为2欧或更大，则修理电路中的开路/电阻过大。
- 如果小于2欧，则更换K20发动机控制模块。

如果小于5欧

3.将点火开关置于“ON”（打开）位置。

4.测试5伏参考电压电路端子1和搭铁之间的电压是否为4.8–5.2伏。

如果低于4.8伏

- 4.1 将点火开关置于“OFF（关闭）”位置，断开K20发动机控制模块处的线束连接器。
- 4.2 测试5伏参考电压电路和搭铁之间的电阻是否为无穷大。
- 如果电阻不为无穷大，则修理电路中对搭铁短路故障。
- 如果电阻为无穷大。
- 4.3 测试5伏参考电压电路端对端电阻是否小于2欧。
- 如果为2欧姆或更大，则修理电路中的开路/电阻过大故障。
- 如果小于2欧姆，则更换K20发动机控制模块。

如果高于5.2伏

- 4.1 将点火开关置于“OFF（关闭）”位置，断开K20发动机控制模块的线束连接器，再将点火开关置于“ON（打开）”位置。
- 4.2 测试5伏参考电压电路和搭铁之间的电压是否低于1伏。
- 如果等于或大于1伏，则修理电路上的对电压短路。
- 如果小于1伏，则更换K20发动机控制模块。

如果在4.8—5.2伏之间

5.确认故障诊断仪“空挡传感器状态”，显示“手自动档”。

如果未显示“手自动档”。

- 5.1 将点火开关置于“OFF（关闭）”位置，断开K20发动机控制模块的线束连接器X1，将点火开关置于“ON”（打开）位置。
- 5.2 测试信号电路端子和搭铁之间的电压是否小于1伏。
- 如果为1伏或更高，则修理电路上的对电压短路。
- 如果小于1伏，则更换K20发动机控制模块。

如果显示“手自动档”

6.在信号电路端子3和5伏参考电压电路端子1之间安装一条带3安保险丝的跨接线。

7.确认故障诊断仪“空挡传感器状态”，参数显示“空档”。

如果未显示“空档”

- 7.1 将点火开关置于“OFF（关闭）”位置， 断开K20发动机控制模块的线束连接器X1，将点火开关置于“ON”（打开）位置。
- 7.2 测试信号电路端子和搭铁之间的电阻是否为无穷大。
 - 如果电阻不为无穷大,则修理电路对铁短路的故障
 - 如果电阻为无穷大
- 7.3 测试信号电路端子对端电阻是否小于2欧。
 - 如果为2欧或更大，则修理电路中的开路/电阻过大。
 - 如果小于2欧，则更换K20发动机控制模块。

如果显示 “空档”

8.更换空挡位置传感器B209。

维修指南

完成维修后执行[诊断修理检验](#)。

- [换档控制壳体盖的安装](#)
- 参见[控制模块参考](#)，以便对发动机控制模块进行更换、编程和设置