

# C0032左前、C0033右前、C0034左后、 C0035右后轮速传感器电路开路或短路 故障解析

## 故障码说明：

| DTC   | 说明             |
|-------|----------------|
| C0032 | 左前轮速传感器电路开路或短路 |
| C0033 | 右前轮速传感器电路开路或短路 |
| C0034 | 左后轮速传感器电路开路或短路 |
| C0035 | 右后轮速传感器电路开路或短路 |

注：此部份的诊断只针对本车型使用的被动式传感器。

## 故障码分析：

### 1). 电路说明

车轮转动时，轮速传感器产生交流电压，该交流电压的幅值和频率随车轮转速的增加而增加。ECU 利用该交流信号的频率来计算车轮转速。轮速传感器由“双绞”线连接到 ECU 上。如果电磁干扰耦合到轮速传感器线传入 ECU，会诱发 ECU 设置故障代码。绞扭可以减少电磁噪声对系统的干扰。

### 2). 故障诊断代码设置条件

点火开关置于ON时只要ECU检查到轮速线路上存在开路、对地短路或对蓄电池短路故障，就会设置诊断故障代码C0032，33，34，35。

### 3). 诊断故障代码设置时执行的动作

- A). 存储故障诊断代码（DTC）
- B). 关闭ABS功能。
- C). ABS报警灯打开
- D). 如果设置了同一轮轴上的另一个轮速传感器故障代码，则ECU在本点火周期关闭DRP功能。
- E). 点亮相应的警告灯，并显示DIC信息

### 4). 清除故障诊断代码的条件

- A). 若设置诊断故障代码的条件不再存在，则可以通过利用适当的诊断仪清除诊断故障代码。
- B). 100个驱动周期中再没有发生此故障，此故障代码将从历史数据清除。

## 故障码诊断流程:

当诊断到间歇性的诊断故障代码时请彻底的检查配线跟连接器。这将包括以下几种情况:

- A). 拆除保护性导管, 并检查线路是否损坏、短路、和受污染。
- B). 检查端子是否形变和 / 或受损坏。
- C). 利用备用的阳 / 阴端子, 检查端子的接触 (保持力)。
- D). 从连接器上拆卸端子, 检查导线压接的端子是否正确。

若驾驶员反映 ABS 报警灯只在潮湿的环境变化 (雨、雪、车辆冲洗) 期间才亮, 则应彻底检查所有车轮转速传感器是否有进水的迹像。若诊断故障代码不是当前的, 则模拟进水的影响。使用以下步骤: 用 5% 盐水溶液喷洒怀疑区域。然后, 在超过 24 公里 / 小时 (15 英里 / 小时) 的速度上诸如 (在颠簸、转弯等) 的各种路面情况下试车。若出现诊断故障代码, 则更换怀疑的线束和 / 或传感器。测量车轮转速传感器电阻时, 要保证车辆是在室温条件下, 因为电阻将随着温度上升而增加。未能仔细和全面地进行以上步骤, 可能导致错误诊断、不必要的零部件更换和该故障诊断代码的再次发生。

可能的原因:

- A). 一个或二个的轮速传感器的输入信号电缆线开路。
- B). 一个或二个的轮速传感器的输入信号电缆线对接地短路。
- C). 轮速传感器内部开路。

| C0032, C0033, C0034, C0035 - 轮速传感器电路开路或短路 (被动式传感器) |  |                      |        |             |
|--|--|----------------------|--------|-------------|
| 步骤   | 诊断动作   | 期望值                  | 是      | 否           |
| 1  | 是否读取故障诊断代码?  |                      | 至步骤 2  | 至“读取故障诊断代码” |
| 2  | 1). 点火开关拨到OFF。<br><br>2). 检查轮速传感器、线束和齿圈是否有物理损伤? 是否发现有任何物理损伤? |                      | 至步骤 13 | 至步骤 3       |
| 3  | 在各种车速和路面上进行试车。诊断故障代码是否复现?                                    |                      | 至步骤 4  | 至步骤 14      |
| 4  | 1). 点火开关拨到OFF,   | 800-1600欧姆<br>(电阻将随温 | 至步骤 5  | 至步骤 15      |

|   |  |             |       |        |
|---|--|-------------|-------|--------|
|   | <p>停车。</p> <p>2). 抬升并适当支撑车辆。</p> <p>3). 断开轮速传感器上根部的接插件。</p> <p>4). 将欧姆表直接连接到被测之轮速传感器的两个端子上。电阻值是否在规定的范围内？</p> | 度和客户的设定而变化) |       |        |
| 5 | <p>1). 轮速传感器线束仍与轮速传感器断开。</p> <p>2). 检查轮速传感器的根部接插件的高端与车身地之间的电阻。电阻值是否在规定的范围内？</p>                              | 0L(开路)      | 至步骤 6 | 至步骤 15 |
| 6 | <p>1). 将ECU线束与ECU断开。</p> <p>2). 轮速传感器仍与轮速传感器断开。</p>  | 小于2欧姆       | 至步骤 7 | 至步骤 6  |

|   |  |       |       |        |
|---|--|-------|-------|--------|
|   | 3). 检查ECU线束接插件上所怀疑之轮速传感器高端与所怀疑之轮速传感器线束连接件高端间的电阻电阻值是否在范围内?  |       |       |        |
| 7 | 1). ECU线束仍与ECU断开.<br>2). 轮速传感器线束仍与轮速传感器断开.<br>3). 检查ECU线束接插件上所怀疑之轮速传感器高端与所怀疑之轮速传感器线束连接件之高端间的电阻. 电阻值是否在范围内? | 小于2欧姆 | 至步骤 8 | 至步骤 17 |
| 8 | 1). ECU 线束仍与 ECU 断开。<br>2). 轮速传感器线束仍与轮速传   | 小于1伏特 | 至步骤 9 | 至步骤 18 |

|    |   |         |        |        |
|----|---|---------|--------|--------|
|    | <p>传感器断开。</p> <p>3). 检查 ECU 线束接插件上所怀疑之轮速传感器高端与所怀疑之轮速传感器线束接插件之高端间的电阻。电阻值是否在规定的范围内？</p>                           |         |        |        |
| 9  | <p>1). ECU 线束仍与 ECU 断开。</p> <p>2). 轮速传感器线束仍与轮速传感器断开。</p> <p>3). 检查 ECU 接插件上被测之轮速传感器低端与车身地间的电压。电压值是否在规定的范围内？</p> | 小于1伏特   | 至步骤 10 | 至步骤 19 |
| 10 | <p>1). ECU 线束仍与 ECU 断开。</p> <p>2). 轮速传感器线束仍与轮速传感器断开。</p>  | 0L (开路) | 至步骤 11 | 至步骤 20 |

|    |   |        |        |       |
|----|---|--------|--------|-------|
|    | 3). 检查ECU线束接插件上被测之轮速传感器高端与车身地间的电阻。电阻值是否在规定范围内?  |        |        |       |
| 11 | <p>1). ECU线束仍与ECU断开.</p> <p>2). 轮速传感器线束仍与轮速传感器断开.</p> <p>3). 检查ECU接插件上被测之轮速传感器低端与车身地间的电阻。电阻值是否在规定范围内?</p> | 0L(开路) | 至步骤12  | 至步骤21 |
| 12 | <p>1). 将轮速传感器线束与轮速传感器断开。</p> <p>2). ECU线束仍与ECU断开。</p> <p>3). 检查ECU线束接插件上所怀疑之轮速传感器高、低端间电阻。</p>             | 0L(开路) | 至步骤 23 | 至步骤22 |

|    |                               |  |        |  |
|----|-------------------------------|--|--------|--|
|    | 电阻值是否在规定的范围内？                 |  |        |  |
| 13 | 维修已损坏的轮速传感器、线束和 / 或齿圈。是否完成修复？ |  | 至步骤 24 |  |
| 14 | 此诊断故障代码是间歇性的。参见“诊断帮助”         |  |        |  |
| 15 | 更换轮速传感器。是否完成修复？               |  | 至步骤 24 |  |
| 16 | 排除轮速传感器高端传输线路开路或高阻抗故障。是否完成修复？ |  | 至步骤 24 |  |
| 17 | 排除轮速传感器低端传输线路开路或高阻抗故障。是否完成修复？ |  | 至步骤 24 |  |
| 18 | 排除轮速传感器高端电路与电瓶正极短路的故障。是否完成修复？ |  | 至步骤 24 |  |
| 19 | 排除轮速传感器低端电路与电瓶正极短路的故障。是否完成修复？ |  | 至步骤 24 |  |
| 20 | 排除轮速传感器高端电路的搭铁故障。是否完成修复？      |  | 至步骤 24 |  |
| 21 | 排除轮速传感器低端电路的搭铁故障。是否完成修复？      |  | 至步骤 24 |  |

|    |                            |  |        |       |
|----|----------------------------|--|--------|-------|
| 22 | 排除2根线之间短路故障。是否完成修复？        |  | 至步骤 24 |       |
| 23 | 更换ECU是否完成修复？               |  | 至步骤 24 |       |
| 24 | 使用诊断仪清除诊断故障代码诊断故障代码是否重新设置？ |  | 至步骤 2  | 系统 OK |

LAUNCH