

C0021左前、C0022右前、C0023左后、 C0024右后轮速传感器输入信号= 0故障 解析

故障码说明：

DTC	说明
C0021	左前轮速传感器输入信号= 0
C0022	右前轮速传感器输入信号= 0
C0023	左后轮速传感器输入信号= 0
C0024	右后轮速传感器输入信号= 0

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

要设置 CODE21, CODE22, CODE3, CODE24, 必须满足以下所有情况：

- A). C0032 或 C0033 或 C000034 或 C0035 不是当前故障码。
- B). ABS 功能未被激活。
- C). 制动开关断开。
- D). 被怀疑的轮速传感器轮速信号等于 0，并且所有其它车转的输出在至少 2.5 秒钟内均大于 8 公里 / 小时（5 英里 / 小时）。

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). 如果同一轴上的另一个轮速传感器产生故障诊断代码，那么 ECU 将会在本点火周期内关闭 DRP 功能
- D). 点亮相应的警告灯，显示 DIC 信息

4). 清除故障诊断代码的条件

- A). 若设置故障代码的故障状态不再存在，则可以通过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中清除。

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). 检查端子是否变形和 / 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). 轮速传感器高、低输入端发生短路.
- B). 传感器内部故障.

C0021, C0022, C0023, C0024 - 轮速传感器输入信号=0 (被动式轮速传感器)				
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 2). 检查相应车轮转速传感器、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 11	至步骤 3
3	故障代码 C0032, 33, 34 or 35 是否设置成为当前代码?		至步骤 12	至步骤 4
4	1). 连接诊断仪, 并选择		至步骤 5	至步骤 13

	监控数据列表。 2). 监控车轮转速传感器。 3). 在 24 公里 / 小时 (15 英里 / 小时) 的速度上试车, 然后缓慢地将车速减到零, 此步骤多做几次。该故障诊断码是否重新出现或在车辆完全停止之前车轮速度是否突然下降到零?			
5	1). 点火开关拨到 OFF 2). 抬高并适当支撑车辆。 3). 从 ECU 上断开 ECU 线束。 4). 将电压表连接到 ECU 连接件上的相应轮速传感器之高、低端子。	至少 100 毫伏	至步骤 14	至步骤 6

	5). 选择交流毫伏刻度。 6). 旋转车轮, 观察电压表。(车轮转速增加时, 电压应当增加。) 交流电压值是否在规定的范围内?			
6	1). 断开所怀疑的轮速传感器根部的连接件。 2). 将欧姆表直接连接到轮速传感器两个端子之间。电阻值是否在规定的范围内?	800-1600 欧姆 (电阻将随温度和客户要求而变化)	至步骤 7	至步骤 15
7	1). 仍断开轮速传感器根部的连接件。 2). 将电压表连接到轮速传感器的两个端子之间。 3). 选择交流毫伏刻度。 4). 旋转车轮,	至少 100 毫伏	至步骤 8	至步骤 15

	观察电压表。(车轮转速增加时,电压应当增加。)交流电压值是否在规定的范围内?			
8	1). 仍保持轮速传感器线束与轮速传感器的断开状态。 2). ECU 线束仍与 ECU 断开。 3). 检查 ECU 线束上所怀疑之轮速传感器高、低端子间电阻。电阻值是否在规定的范围内?	OL (开路)	至步骤 9	至步骤 15
9	1). ECU 线束仍与 ECU 断开。 2). 轮速传感器线束仍与轮速传感器断开。 3). 检查 ECU 线束上所怀疑之轮速传感器高端与所怀疑之轮	小于 2 欧姆	至步骤 10	至步骤 17

	速传感器线束高端间电阻。电阻值是否在规定的范围内？			
10	1). ECU 线束仍与 ECU 断开。 2). 轮速传感器线束仍与轮速传感器断开。 3). 检查 ECU 连接件上所怀疑之轮速传感器低端与所怀疑之轮速传感器线束低端间电阻电阻值是否在规定的范围内？	小于 2 欧姆	至步骤 14	至步骤 18
11	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 19	
12	在进行此表检测步骤之前，对诊断故障代码 C0032, 33, 34 or 35 进行诊断。			
13	诊断故障代码是间歇性的。参见“诊断帮助”。			
14	更换 ECU 是否完成修复？		至步骤 19	

15	更换轮速传感器是否完成修复？		至步骤 19	
16	查找并排除 2 根线之间的短路故障。是否完成修复？		至步骤 19	
17	排除轮速传感器高端之间的开路或高阻抗故障。是否完成修复？		至步骤 19	
18	排除轮速传感器低端之间的开路或高阻抗故障。是否完成修复？		至步骤 19	
19	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