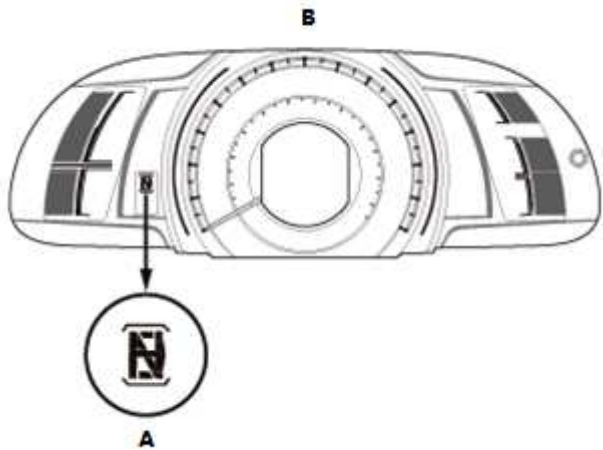


如何排除齿轮组控制系统故障

如何使用本田诊断系统 (HDS) 检查 DTC

当动力系统控制单元 (PCM) 发现输入或输出系统异常时，仪表控制单元 (B) 中的换档位置指示灯 (A) 通常会如图所示闪烁。



当在车辆处于 ON 模式的情况下将本田诊断系统 (HDS) 连接至数据插接器 (DLC)，并选择相应菜单时，将显示故障诊断码 (DTC)。

如果换档位置指示灯或故障指示灯 (MIL) 已经点亮，或者怀疑有操纵性故障，执行下列程序：

1. [将 HDS 连接到 DLC 上。](#)
2. 使用 HDS 检查是否有临时 DTC 或永久 DTC。
3. 记录所有燃油和排放 DTC 和齿轮 DTC 的数据流和车载快摄。
4. 如果存在燃油和排放 DTC，则首先检查 DTC 指示的燃油和排放系统。
5. 清除 DTC 和数据。
6. 在数据流或车载快摄显示的相同条件下，行驶车辆数分钟，然后重新检查是否有 DTC。如果齿轮 DTC 再次出现，转至显示 DTC 的故障排除。如果 DTC 未再次出现，说明电路中存在间歇性故障。确保电路中所有的针脚和端子都紧固连接。

与 DTC 故障排除相对的症状故障排除

某些症状不会设置 DTC 或使换档位置指示灯闪烁。如果 MIL 强制点亮或换档位置指示灯闪烁，则检查是否有 DTC。如果车辆有异常症状，但没有存储 DTC，则进行症状故障排除。检查症状故障原因列表，直到发现故障。

如何在 PCM 插接器中排除电路故障

注意：车辆转为 OFF (LOCK) 模式后，PCM 保持点亮。将车辆转为 OFF (LOCK) 模式后跨接 SCS 线路取消此功能。在此功能中，若没有首先跨接 SCS 线路而断开 PCM，会损坏 PCM。

1. 当 PCM 插接器处的诊断/故障排除完成时，[断开 PCM 插接器。](#)
2. 从端子侧，轻轻地接触端子测试孔处的针脚探针（阳）。不要将尖端强行插入端子。

注意

- 为获得准确结果，务必使用针脚探针（阳）。
- 为避免损坏连接器端子，不要插入测试设备探针、回形针或其他替代品。损坏的端子会导致连接不良和测量不正确。
- 切勿刺穿导线上的绝缘层。刺穿会导致电气连接不良或间歇性故障。

清除齿轮组控制系统 DTC 程序

1. 将 [HDS 连接到 DLC 上](#)。

2. 清除 HDS 屏幕上的 DTC。

OBD 状态

OBD 状态显示各 DTC 和所有参数的当前的系统状况。该功能用来查看维修工作是否成功完成。
DTC 诊断测试结果显示如下：

- 通过：车内诊断成功完成。
- 失败：车载诊断完成但未成功。
- 未完成：车载诊断正在进行，但是不在 DTC 启用状态中。

如何结束故障排除程序

（运用于任何故障排除后）

1. 将车辆转为 OFF (LOCK) 模式。

2. 将车辆转为 ON 模式，并等待 30 秒。

3. 将车辆转为 OFF 模式，然后将 HDS 从 DLC 上断开。

4. [进入保养模式，然后起动发动机](#)。无负载（在 P 或 N 位置/模式）时，将发动机转速保持为 $3,000\text{ min}^{-1}$ (rpm)，直至散热器风扇运转，然后使其怠速运转。

5. 为验证该故障已排除，以高于 70 km/h (44 mph) 的速度或在数据流显示的相同条件下对车辆进行行驶测试数分钟。

故障重现技术

禁用 VSA 系统

车辆被举升在举升机上进行行驶测试时，按照这些步骤禁用 VSA 系统。

1. 用举升机举升车辆。确保支撑牢固，并且前轮可以自由转动。

2. 禁用 VSA 系统：

- 如果车速低于 50 km/h (31 mph)：按下 VSA OFF 按钮禁用 VSA。
- 如果车速高于 50 km/h (31 mph)： [进入 VSA 保养模式](#)。

3. 故障排除后，用 HDS 清除 DTC。

自诊断

如果 PCM 检测到来自传感器、开关、换挡电磁阀或其他控制单元的信号故障，则储存临时 DTC 或永久 DTC。根据故障情况，在第一个或第二个行驶循环中存储 DTC。当储存永久 DTC 时，PCM 通过 F-CAN 发送一个信号给仪表控制单元，闪烁换挡位置指示灯和/或点亮 MIL。

● 单行驶循环检测法：

当传感器、开关、换挡电磁阀或其他控制单元的信号出现异常情况时，PCM 将存储临时 DTC 或永久 DTC，并闪烁换挡位置指示灯和/或立即点亮 MIL。

●

双行驶循环检测法：

在第一个行驶循环中，当传感器、开关、换档电磁阀或其他控制单元的信号出现异常情况时，PCM 存储临时 DTC。换档位置指示灯 和 MIL 此时不点亮。如果在第二个行驶循环中仍然有故障，PCM 存储永久 DTC 并闪烁换档位置指示灯和/或点亮 MIL。

失效保护功能

当传感器、开关、换档电磁阀或其他控制单元的信号出现异常情况时，PCM 会忽略该信号并用预设值代替，以使动力系统继续工作。这将导致存储 DTC 并闪烁换档位置指示灯和/或点亮 MIL。在失效保护操作时，动力系统可能无法正常工作。当 MIL 点亮或换档位置指示灯闪烁时，不要进行行驶测试诊断。