

C2421 电机温度传感器信号电压低

故障码说明:

DTC	说明
C2421	电机温度传感器信号电压低

一般说明

EHPS(电子液压动力转向)是一个辅助转向系统,使用电机产生油压,不使用发动机动力。温度传感器安装在MPU(电动泵装置)内,测量油温。这个传感器使用电阻随温度变化的热敏电阻。MPU ECU执行限制电流控制以免过热,并根据粘度变化进行电机速度控制。

DTC 说明

温度传感器输入值太低时MPU记录这个代码并且不控制EHPS。

故障码分析:

DTC 检测条件

项目	检测条件	可能原因
DTC对策	•信号监测	•蓄电池故障 •油污染/油路堵塞 •MPU故障
启用条件	•发动机运转	
界限值	•温度传感器 $\leq -40^{\circ}\text{C}$	
检测时间	•1秒	
失效保护	•EHPS停止控制	
恢复条件	•温度传感器 $> -38^{\circ}\text{C}$	

故障码诊断流程:

检测诊断仪数据

1. 把诊断仪连接到诊断连接器(DLC)。
2. 发动机运转。
3. 监测诊断仪上的“EPS温度”参数。
- 4). “EPS温度”在规定范围内吗?

是: 故障是由传感器和/或MPU连接器连接不良或维修后没有删除MPU记录导致的间歇故障。彻底检查连接器是否松动、连接不良、弯曲、腐蚀、污染、变形或损坏, 按需要维修或更换并转至“检验车辆维修”程序。

否: 等待充分冷却MPU-电机, 转至“系统检查”程序

系统检查

- 1). 检查油位表。
- 2). 检查油路堵塞情况。
- 3). 有故障吗?

是: 转至“部件检查”程序。

否: 按需要维修并转至“检验车辆维修”程序。

部件检查

- 1). 把诊断仪连接到诊断连接器(DLC)。
- 2). 发动机运转
- 3). 清除DLC。
- 4). 点火开关“OFF”
- 5). 发动机运转
- 6). 连接诊断仪, 选择“诊断故障代码(DTC)”模式, 读取“DTC状态”参数。
- 7). 记录DTC C2421吗?

是: 用良好的、相同型号的MPU替换并检查是否正常工作。如果不再出现故障, 更换MPU并转至“检验车辆维修”程序。

否: 温度传感器故障或维修后没有删除MPU记录导致的故障, 转至“检验车辆维修”程序。

检验车辆维修

维修后有必要验证故障不再出现。

- 1). 连接诊断仪, 选择“诊断故障代码(DTC)”模式。
- 2). 使用诊断仪清除DTC。
- 3). 在一般事项的DTC诊断条件内驾驶车辆。
- 4). 记录DTC吗?

是: 转至适当的故障检修程序。

否: 系统正常。