

P0620 发电机性能故障解析

故障码说明：

DTC	说明
P0620	发电机性能

故障码分析：

与发电机连接的动力系统控制模块（PCM）输出（L）端子用于确定发电机何时关闭。除发动机低转速外，发电机在所有车辆操作条件下均接通。在低转速下，发电机关闭，以便从发动机上撤消多余的负载。发电机上的动力系统控制模块输入磁场（F）端子向动力系统控制模块提供了400Hz 脉冲宽度调制（PWM）信号。（F）端子的载荷周期模拟发电机中的磁场线圈载荷周期。因此，（F）端子载荷周期指示发电机上的相对电负荷。

只要接通点火开关，发动机不运行，发电机信号灯就会启亮。当发动机运行且发电机输出理想的电流后，信号装置熄灭。

故障码诊断流程：

运行诊断故障代码的条件

发动机转速低于1000 转/ 分，以运行低载荷周期测试。

或：

发动机转速高于1300 转/ 分，以运行高载荷周期测试。

设置诊断故障代码的条件

- 当动力系统控制模块指令发电机接通时，（L）端子电压低。
- 上述状况持续10 秒钟。

或：

（F）端子脉冲宽度调制低于85% 的时间持续30秒。

或：

（F）端子脉冲宽度调制高于95% 的时间持续60秒。

设置诊断故障代码采取的行动

- 动力系统控制模块不启亮故障指示灯（MIL）。
- 当诊断故障代码仅作为故障记录数据设定时，动力系统控制模块将存储出现的状况。该信息将不存储为冻结故障状态数据。

清除故障指示灯/ 诊断故障代码的条件

- 如果经过连续40 次预热周期未出现故障，将清除以往DTC。
- 诊断故障代码可用扫描工具清除。

诊断帮助

检查下列情况：

动力系统控制模块或发电机接触不良。检查线束连接器是否处于如下状况。参见“导线系统”中

“测试间歇故障和接触不良”及“电路维修”：

- 端子松脱
- 匹配接合不良
- 锁片断裂
- 端子变形或损坏
- 端子与导线接触不良

线束损坏。检查线束是否损坏。如果线束外表正常，断开动力系统控制模块，接通点火起动开关，在移动与发动机控制电路相关的连接器和线束的同时，观察动力系统控制模块线束连接器上与发电机控制电路连接的数字式万用表（DMM）。如果电压发生变化，表明该部位有故障。参见“导线系统”中“测试间歇故障和接触不良”及“电路维修”。

动力系统控制模块和发动机接地的连接是否清洁和可靠。

测试说明

如下号码指故障诊断表中的步骤号。

10. 本车辆配备的动力系统控制模块，采用了电子可擦可编程只读存储器（EEPROM）。如果更换动力系统控制模块，新动力系统控制模块必须编程。

DTC P0620 发电机性能

步骤	操作	数值	是	否
1	是否执行了动力系车载诊断（OBD）系统检查？	-	至步骤2	至动力系车载诊断系统检查
2	用扫描工具监视发电机脉冲宽度调制。发电机脉冲宽度调制是否介于指定的范围？	5 - 95 %	至发动机电气系统中诊断系统检查 - 起动和充电	至步骤3
3	1. 关闭点火起动开关。 2. 断开发电机线束连接器。 3. 将数字式万用表连接到线束连接器（L）端子和接地。 4. 起动发动机。用扫描工具指令发电机接通，同时监视数字式万用表。电压是否从第一个指示值变为第二个指示值？	0.0 伏 5.0 伏	至步骤4	至步骤5

步骤	操作	数值	是	否
4	1. 接通点火起动开关, 保持发动机熄火。 2. 将测试灯连接到蓄电池正极, 反复探测 (F) 端子, 同时在扫描工具上监视发电机脉冲宽度调制。发电机脉冲宽度调制显示是否受到影响?	-	至发动机电气系统中诊断系统检查 - 起动和充电	至步骤7
5	测试(L)电路是否开路或对接地短路, 完成必要的维修。参见“导线系统”中“电路维修”。是否发现故障并予以排除?	-	至步骤11	至步骤6
6	测试(L)电路是否对电压短路, 完成必要的维修。参见“导线系统”中“电路维修”。是否发现故障并予以排除?	-	至步骤11	至步骤9
7	测试(F)电路是否开路或对接地短路, 完成必要的维修。参见“导线系统”中“电路维修”。是否发现故障并予以排除?	-	至步骤11	至步骤8
8	测试(F)电路是否对电压短路, 完成必要的维修。参见“导线系统”中“电路维修”。是否发现故障并予以排除?	-	至步骤11	至步骤9
9	测试动力系统控制模块是否接触不良并完成必要的维修。参见“导线系统”中“测试断路、测试间歇故障和接触不良”。是否发现故障并予以排除?	-	至步骤11	至步骤10
10	重要注意事项: 更换动力系统控制模块后, 必要编程。更换动力系控制模块。参见“动力系控制模块更换/编程”。操作是否完成?	-	至步骤11	-

步骤	操作	数值	是	否
11	1. 查看并记录扫描工具上的故障记录数据。 2. 清除诊断故障代码。 3. 在观察到的故障记录条件内，操作车辆。4. 对于DTC P0620，用扫描工具监视具体诊断故障代码信息。在本次点火中，扫描工具是否指示DTC P0620 失败？	-	至步骤2	系统完好

LAUNCH