

POA7A-122 发电机逆变器性能故障解析

故障码说明:

DTC	说明
POA7A-122	发电机逆变器性能

描述: 如果发电机逆变器电路断路或短路、或者电路过热, 则信息将通过发电机逆变器故障信号线路从逆变器传送至 MG ECU 的端子 GFIV。

故障码分析:

DTC编号	INF代码	DTC 检测条件	故障部位
POA7A	122	发电机逆变器故障信号检测(由于系统故障导致的过电流)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 燃油油位 ▪ 混合动力车辆传动桥总成 ▪ 发动机总成 ▪ 带转换器的逆变器总成 ▪ 线束或连接器

故障码诊断流程:

警告:

- 检查高压系统或断开带转换器的逆变器总成低压连接器前, 务必采取安全措施, 如佩戴绝缘手套并拆下维修塞把手以防电击。拆下维修塞把手后放到您自己口袋中, 防止其他技师在您进行高压系统作业时将其意外重新连接。
- 断开维修塞把手后, 在接触任何高压连接器或端子前, 等待至少 10 分钟。等待 10 分钟后, 检查带转换器的逆变器总成检查点端子处的电压。开始工作前的电压应为 0V。

提示: 使带转换器的逆变器总成内的高压电容器放电至少需要 10 分钟。

1). 检查 DTC 输出 (HV)

- A). 将汽车故障诊断仪连接到 DLC3。
- B). 将电源开关置于 ON (IG) 位置。
- C). 选择以下菜单项: Powertrain / Hybrid Control / Trouble Codes。
- D). 检查是否输出 DTC。

结果

DTC 编号	相关诊断
POA1A (所有 INF 代码) *1	发电机控制模块
POA1B (所有 INF 代码) *1	驱动马达“A”控制模块
POA1D (除 INF 代码 390 外)	混合动力传动系控制模块
POA3F-243	驱动马达“A”位置传感器电路
POA40-500	驱动马达“A”位置传感器电路范围/性能
POA41-245	驱动马达“A”位置传感器电路低电位
POA4B-253	发电机位置传感器电路
POA4C-513	发电机位置传感器电路范围/性能

P0A4D-255	发电机位置传感器电路低电位
P0A60 (所有 INF 代码) *1	驱动马达 “A” V 相电流
P0A63 (所有 INF 代码) *1	驱动马达 “A” W 相电流
P0A72 (所有 INF 代码) *1	发电机 V 相电流
P0A75 (所有 INF 代码) *1	发电机 W 相电流
P0A78-266, 267, 279, 287, 306, 503, 504, 505, 506, 523, 586, 806, 807, 808	驱动马达 “A” 逆变器性能
P0A7A-325, 344, 517, 518, 809, 810, 811	发电机逆变器性能
P0A90-509	驱动马达 “A” 性能
P0A92-521	混合动力发电机性能
P0A94-442, 547, 548, 549, 554, 555, 556, 585, 587, 589, 590	DC/DC 转换器性能
P0ADB-227	混合动力蓄电池正极触点控制电路低电位
P0ADC-226	混合动力蓄电池正极触点控制电路高电位
P0ADF-229	混合动力蓄电池负极触点控制电路低电位
P0AE0-228	混合动力蓄电池负极触点控制电路高电位
P3004-803	高压电源

提示:

- *1: 如果输出关于该DTC的任何INF代码, 则请参考相应的诊断流程图。
- 在拆下维修塞把手和逆变器盖的情况下将电源开关置于ON (IG)位置, 将导致输出互锁开关系统 DTC P0A0D-350。
- 由于引起上表中 DTC 输出的故障, 可能输出P0A7A-122。在此情况下, 首先对上表中的输出 DTC进行故障排除。然后, 执行再现测试, 检查并确认未输出 DTC。

是: 转至 DTC 表

否: 进行下一步

2). 检查汽油量

A). 将电源开关置于 ON (IG) 位置。

B). 通过参考仪表上的燃油表检查燃油量。

正常: 进行下一步

异常: 车辆加油

3). 检查发动机起动

A). 将电源开关置于 ON (READY) 位置。

B). 检查发动机是否起动。

提示: 换档杆置于 P 位置时踩下加速踏板将起动发动机。

正常: 转至步骤 6

异常: 进行下一步

- 4). 检查曲轴皮带轮旋转 (P 位置)
 - A). 将电源开关置于OFF位置, 将换档杆移至P位置并举升车辆。
 - B). 用手用工具转动曲轴皮带轮以检查曲轴皮带轮是否可以旋转。
警告: 执行该检查时, 请勿将电源开关置于ON (READY)位置。
执行该检查前务必将电源开关置于OFF位置, 以防起动发动机。
 - C). 降下车辆。
正常: 转至步骤 6
异常: 进行下一步

- 5). 检查曲轴皮带轮旋转 (N 位置)
 - A). 降下车辆。
 - B). 将电源开关置于OFF位置, 将换档杆移至N位置并举升车辆。
 - C). 用手用工具转动曲轴皮带轮以检查曲轴皮带轮是否可以旋转。
警告: 执行该检查时, 请勿将电源开关置于ON (READY)位置。
执行该检查前务必将电源开关置于OFF位置, 以防起动发动机。
正常: 更换混合动力车辆传动桥总成
异常: 维修或更换发动机总成

- 6). 检查连接器的连接情况 (带转换器的逆变器总成连接器)
正常: 进行下一步
异常: 牢固连接

- 7). 检查线束和连接器 (带转换器的逆变器总成 - 发电机解析器)
正常: 进行下一步
异常: 维修或更换线束或连接器

- 8). 检查发电机解析器
正常: 进行下一步
异常: 转至步骤 17

- 9). 检查线束和连接器 (带转换器的逆变器总成 - 马达解析器)
正常: 进行下一步
异常: 维修或更换线束或连接器

- 10). 检查马达解析器
正常: 进行下一步
异常: 转至步骤 19

- 11). 检查带转换器的逆变器总成 (发电机电缆的连接情况)
 - A: 进行下一步
 - B: 更换故障零件
 - C: 牢固连接

- 12). 检查带转换器的逆变器总成（马达电缆的连接情况）
 - A: 进行下一步
 - B: 更换故障零件
 - C: 牢固连接
- 13). 检查混合动力车辆传动桥总成（MG1）
 - 正常：进行下一步
 - 异常：更换混合动力车辆传动桥总成
- 14). 检查混合动力车辆传动桥总成（MG2）
 - 正常：进行下一步
 - 异常：更换混合动力车辆传动桥总成
- 15). 检查连接器的连接情况（发电机解析器连接器）
 - 正常：进行下一步
 - 异常：牢固连接
- 16). 检查连接器的连接情况（马达解析器连接器）
 - 正常：更换带转换器的逆变器总成
 - 异常：牢固连接
- 17). 检查连接器的连接情况（发电机解析器连接器）
 - 正常：进行下一步
 - 异常：牢固连接
- 18). 检查线束和连接器（带转换器的逆变器总成 - 发电机解析器）
 - 正常：更换混合动力车辆传动桥总成
 - 异常：维修或更换线束或连接器
- 19). 检查连接器的连接情况（马达解析器连接器）
 - 正常：进行下一步
 - 异常：牢固连接
- 20). 检查线束和连接器（带转换器的逆变器总成-马达解析器）
 - 正常：更换混合动力车辆传动桥总成
 - 异常：维修或更换线束或连接器