

P0A78-505 P0A78-506 驱动马达故障解析

故障码说明:

DTC	说明
P0A78-505	驱动马达“A”逆变器性能
P0A78-506	驱动马达“A”逆变器性能

描述: 如果异常电流流过马达逆变器, 则 MG ECU 检测此情况并发送信号以告知混合动力车辆控制 ECU 出现故障。

故障码分析:

DTC编号	INF代码	DTC检测条件	故障部位
P0A78	505	马达逆变器故障信号检测 (由于 MG ECU 故障导致的过电流)	<ul style="list-style-type: none"> 线束或连接器 混合动力车辆传动桥总成 带转换器的逆变器总成
P0A78	506	马达逆变器故障信号检测 (由于混合动力车辆传动桥总成故障导致的过电流)	<ul style="list-style-type: none"> 线束或连接器 混合动力车辆传动桥总成 带转换器的逆变器总成

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)

- 将汽车故障诊断仪连接到 DLC3。
- 将电源开关置于 ON(IG)位置。
- 选择以下菜单项: Powertrain /Hybrid Control/Trouble Codes。
- 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
P0A3F-243	驱动马达“A”位置传感器电路

P0A40-500	驱动马达“A”位置传感器电路范围/性能
P0A41-245	驱动马达“A”位置传感器电路低电位
P0A4B-253	发电机位置传感器电路
P0A4C-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, 523, 586	驱动马达“A”逆变器性能
P0A94-585, 587, 589, 590	DC/DC 转换器性能

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P0A78-505 或 P0A78-506。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

3). 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

4). 检查马达解析器

正常: 转至步骤 7

异常: 进行下一步

5). 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

6). 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

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 15
- 9). 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
- 10). 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
- 11). 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
- 12). 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
- 13). 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
- 14). 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
- 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