

1.9 DTC 检查/清除

注意：将诊断系统从正常模式切换至检查模式，或从检查模式切换至正常模式时，将清除正常模式下记录的所有DTC和定格数据。切换模式前，务必检查并记录DTC和定格数据。

提示：

- 存储在混合动力车辆控制ECU中的DTC可以在汽车故障诊断仪上显示。汽车故障诊断仪可以显示当前和待定DTC。
- 如果在第二个连续驾驶循环中混合动力车辆控制ECU没有再次检测到相同的故障，则不再设定相同的DTC。然而，这种仅被检测到一次的故障会作为待定DTC存储。

1). 检查 DTC (使用汽车故障诊断仪)

- 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). 打开诊断仪。
- D). 进入以下菜单：Powertrain/Engine and ECT/DTC。
- E). 检查 DTC 和定格数据，并将其记录下来。
- F). 检查 DTC 的详情。

2). 清除 DTC (使用汽车故障诊断仪)

- 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). 打开诊断仪。
- D). 进入以下菜单：Powertrain/Engine and ECT/DTC。
- E). 按下YES按钮。

3). 清除 DTC (不使用汽车故障诊断仪)

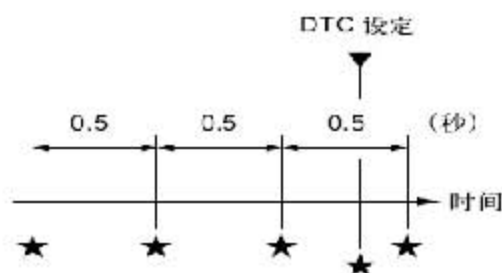
- A). 执行下列任一操作：
 - (a) 从蓄电池负极(-)端子上断开电缆。
 - (b) 从发动机室继电器盒(位于发动机室内侧)上拆下IGCT和ETCS保险丝1分钟以上。

1.10 定格数据

1). 描述

存储DTC时，混合动力车辆控制 ECU 将车辆和驾驶条件信息记录为定格数据。进行故障排除时，定格数据以及故障出现时所记录的其他数据有助于确定车辆是运行还是停止，发动机是暖机还是未暖机，空燃比是稀还是浓。

提示：如果即使检测到了DTC，但故障不能再现，则确认定格数据。混合动力车辆控制ECU以定格数据的形式每0.5秒记录一次发动机状况。使用汽车故障诊断仪，可检查五组独立的定格数据，包括设定DTC时的数据值。



★ 可以读取的定格数据

- DTC 设定前设定 3 组数据。
- DTC 设定时设定 1 组数据。
- DTC 设定后设定 1 组数据。

这些设定的数据可以用于模拟故障出现前后的车辆状况。这些数据有助于识别故障原因，并判断是否属于暂时故障。

2). 定格数据列表

诊断仪显示	测量项目	诊断备注
Vehicle Speed	车速	显示在速度表上的速度
Engine Speed	发动机转速	-
Calculate Load	用混合动力车辆控制 ECU计算负载	-
Vehicle Load	车辆负载	最大进气流量时的负载百分比
MAF	质量空气质量计的空气质量率	如果值约为0.0gm/s: <ul style="list-style-type: none"> ▪ 质量空气质量计分总成电源电路断路 ▪ VG电路断路或短路如果值为271.0gm/s或更大: ▪ E2G电路断路
Atmosphere Pressure	气压	-
Coolant Temp	发动机冷却液温度	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 如果值为-40° C(-40° F): 传感器电路断路 ▪ 如果值为140° C(284° F)或更大: 传感器电路短路
Intake Air	进气温度	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 如果值为-40° C(-40° F): 传感器电路断路 ▪ 如果值为140° C(284° F)或更大: 传感器电路短路
Engine Run Time	发动机运转时间	-
Initial Engine Coolant Temp	发动机冷却液初始温度	维修数据
Initial Intake Air Temp	初始进气温度	维修数据
Battery Voltage	蓄电池电压	-
Throttle Sensor Volt %	节气门传感器位置	混合动力车辆控制ECU上的节气门开度识别值

Thrott1 Sensor #2 Volt %	2号节气门传感器绝对位置	混合动力车辆控制ECU上的节气门开度识别值
Throttle Sensor Position	节气门传感器位置	混合动力车辆控制ECU上的节气门开度识别值
Throttle Motor DUTY	节气门执行器	-
Injector (Port)	1号气缸喷射方向	-
Injection Volum (Cylinder1)	喷油量 (1号气缸)	10次燃油喷射量
Fuel Pump/Speed Status	燃油泵/状态	-
EVAP (Purge) VSV	清污VSV控制占空比	来自混合动力车辆控制ECU的指令信号
Evap Purge Flow	燃油蒸汽清污气流与进气量的比	维修数据
Purge Density Learn Value	清污气流浓度学习值	维修数据
EVAP Purge VSV	清污VSV状态	-
Target Air-Fuel Ratio	与理论值的比率	-
AF Lambda B1S1	与B1 S1相关的短期燃油修正	-
AFS Voltage B1S1	空燃比传感器输出电压 (B1 S1)	执行当前测试的控制喷油量或控制A/F传感器的喷油量功能可以使技师检查传感器的输出电压
AFS Current B1S1	空燃比传感器输出电流 (B1 S1)	发动机高转速时执行燃油切断值变大
O2S B1S2	B1 S2加热型氧传感器输出电压	执行当前测试的控制喷油量或控制A/F传感器的喷油量功能可以使技师检查传感器的输出电压
Short FT #1	B1的短期燃油修正	短期燃油补偿, 用于使空燃比保持在理论空燃比
Long FT #1	B1 的长期燃油修正	长期进行的全面燃油补偿, 用于补偿短期燃油修正与中心值的持续偏差
Total FT #1	总燃油修正	-
Fuel System Status #1	燃油系统状态 (B1)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ OL (开环): 尚不能满足闭环的条件 ▪ CL (闭环): 使用空燃比传感器作为燃油控制的反馈 ▪ OLDrive: 由于驾驶条件 (燃油加浓) 造成的开环 ▪ OLFault: 由于检测到的系统故障造成的开环 ▪ CLFault: 闭环, 但用于燃油控制的空燃比传感器发生故障

Fuel System Status #2	燃油系统状态(B2) (未使用)	-
IGN Advance	1号气缸点火正时提前	-
Knock Feedback Value	爆震反馈值	维修数据
Knock Correct Learn Value	爆震校正学习值	维修数据
VVT Control Status #1	VVT控制状态(B1)	-
Catalyst Temp B1S1	催化剂温度(相关S1)	-
Catalyst Temp B1S2	催化剂温度(相关 S2)	-
Closed Throttle Position SW	节气门关闭位置开关	-
Fuel Cut Condition	燃油切断条件ON或OFF	-
Engine Oil Pressure SW	发动机机油压力开关	-
Time after DTC Cleared	DTC清除后的时间	-
Distance from DTC Cleared	DTC清除后的行驶距离	-
Warmup Cycle Cleard DTC	DTC 清除后的暖机循环	DTC 清除后的暖机循环数
TC and TE1	DLC3的端子TC和CG (TE1)	-
Ignition Trig. Count	计算缺火数的点火计数器	-
Cylinder #1 Misfire Count	1号气缸缺火数	-
Cylinder #2 Misfire Count	2号气缸缺火数	-
Cylinder #3 Misfire Count	3号气缸缺火数	-
Cylinder #4 Misfire Count	4号气缸缺火数	-
All Cylinders Misfire Count	所有气缸缺火数	-
Misfire RPM	缺火时平均发动机转速	-
Misfire Load	缺火时平均发动机负载	-
Misfire Margin	检测发动机的缺火极限	-
Electric Fan Motor	电动冷却风扇马达	-
Idle Fuel Cut	燃油切断怠速	-
FC TAU	FC TAU	轻载时执行燃油切断以防止发动机燃烧不完全

Requested Engine Torque	所需发动机转矩	混合动力车辆的标志信息
HV Target Engine Speed	HV 目标发动机转速	混合动力车辆的标志信息
Actual Engine Torque	实际发动机转矩	混合动力车辆的标志信息
Estimated Engine Torque	估算发动机转矩	-
Engine Run Time	发动机运转时间	混合动力车辆的标志信息
Request Engine Run Time	所需发动机运转时间	混合动力车辆的标志信息
Judge Time Engine Ignition	发动机点火的判断时间	混合动力车辆的标志信息
Judge Time Engine Output	直至发动机输出功率时的判断时间	混合动力车辆的标志信息
Fuel Level	燃油油位	-
ISC Learning	怠速控制学习	混合动力车辆的标志信息
F/C for Engine Stop Req	发动机停机请求的燃油切断	混合动力车辆的标志信息
Engine Independent	发动机独立工作	混合动力车辆的标志信息
Racing Operation	高速空转工作	混合动力车辆的标志信息
Request Warm-up	发动机暖机请求	混合动力车辆的标志信息
Engine Independent Control	发动机独立控制工作	混合动力车辆的标志信息
ISC Learning Value	怠速控制学习值	混合动力车辆的标志信息

1.11 检查模式程序

与正常模式相比，检查模式对故障有更高的灵敏度。因此，检查模式可以检测到正常模式下检测不到的故障。

注意：在下列情况下，将清除所有存储的 DTC 和定格数据：

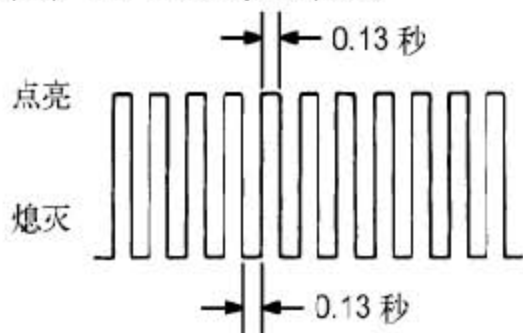
- 混合动力车辆控制ECU从正常模式切换至检查模式，或从检查模式切换至正常模式；
- 在检查模式中，将电源开关从ON(IG)位置切换至ON(ACC)位置或OFF位置。切换模式前，务必检查并记录所有DTC和定格数据。

1). 检查模式程序

A). 检查并确保以下条件：

- (a) 蓄电池电压为11V或更高。
- (b) 节气门全关。
- (c) 换档杆置于P。
- (d) 空调开关关闭。

- B). 将电源开关置于 OFF 位置。
 C). 将汽车故障诊断仪连接到 DLC3。
 D). 将电源开关置于 ON (IG) 位置。
 E). 打开诊断仪。
 F). 进入以下菜单: Powertrain/Engine and ECT/Utility/Check Mode。
 G). 将混合动力车辆控制 ECU 从正常模式切换至检查模式。
 H). 确保 MIL 的闪烁如图所示。



- I). 将电源开关置于 ON (READY) 位置。
 J). 确保 MIL 熄灭。
 K). 模拟由客户描述的故障条件。
 L). 使用汽车故障诊断仪检查 DTC 和定格数据。

1.12 失效保护表

如果设置了下列任何一个DTC，混合动力车辆控制ECU将进入失效保护模式，以使车辆能够暂时行驶或停止燃油喷射。

DTC	零部件	失效保护操作	失效保护解除条件
P0031 P0032 P101D	空燃比传感器加热器	混合动力车辆控制ECU关闭空燃比传感器加热器	电源开关置于OFF位置
P0037 P0038 P102D	加热型氧传感器加热器	混合动力车辆控制ECU关闭加热型氧传感器加热器	电源开关置于OFF位置
P0102 P0103	质量空气流量计总成	混合动力车辆控制ECU根据发动机转速和节气门位置计算点火正时	检测到通过条件
P0112 P0113	进气温度传感器	混合动力车辆控制ECU估计进气温度为20° C(68° F)	检测到通过条件
P0115 P0117 P0118	发动机冷却液温度传感器	混合动力车辆控制ECU估计发动机冷却液温度为80° C(176° F)	检测到通过条件

P0120 P0121 P0122 P0123 P0220 P0222 P0223 P0604 P0606 P060A P060E P0657 P2102 P2103 P2111 P2112 P2118 P2119 P2135	电子节气门控制系统	混合动力车辆控制ECU切断节气门执行器电流,且节气门在回位弹簧的作用下返回到6.5°节气门位置。混合动力车辆控制ECU停止发动机,车辆可在仅使用混合动力系统的情况下驾驶。*	检测到通过条件,然后将电源开关置于OFF位置
P0327 P0328	爆震控制传感器	混合动力车辆控制ECU将点火正时设定为最大延迟	电源开关置于OFF位置
P0351 至 P0354	点火线圈总成(点火器)	混合动力车辆控制ECU切断燃油	检测到通过条件

提示: *: 当平稳而缓慢地踩下加速踏板时, 车辆可以缓慢行驶。

1.13 数据列表/当前测试

1). 数据列表

提示: 使用汽车故障诊断仪读取数据列表, 无需拆下任何零件即可读取开关、传感器、执行器及其他项目的值或状态。这种非侵入式检查非常有用, 可在零件或配线受到干扰之前发现间歇性状况或信号。进行故障排除时, 尽早读取数据列表信息可节省诊断时间。

注意: 在下表中, 正常状态下列出的值为参考值。确定零件是否出现故障时, 不要仅仅依赖这些参考值。

- A). 将电源开关置于 ON (IG) 位置。
- B). 起动发动机并暖机。
- C). 将电源开关置于 OFF 位置。
- D). 将汽车故障诊断仪连接到 DLC3。
- E). 将电源开关置于 ON (IG) 位置。
- F). 打开诊断仪。
- G). 将发动机置于检查模式下。
- H). 起动发动机。
- I). 进入以下菜单: Powertrain / Engine and ECT/Data List/All Data。
- J). 根据诊断仪上的显示, 读取数据列表。

诊断仪显示	测量项目/ 范围	正常状态	诊断备注
Vehicle Speed	车速: 最低: 0km/h(0 mph), 最高: 255km/h(159 mph)	实际车速	显示在速度表上的速度
Engine Speed	发动机转速: 最低: 0 rpm, 最高: 16, 383rpm	850至950rpm : 怠速 运转	-
Calculate Load	混合动力车辆控制ECU计算负载: 最小: 0%, 最大: 100%	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 11至30%: 怠速运转 ▪ 12.1至30%: 无负载运转(2500rpm) 	-

Vehicle Load	车辆负载: 最小: 0%, 最大: 25,700%	实际车辆负载	最大进气流量时的负载百分比
MAF	质量空气流量计总成的空气流率: 最小: 0 gm/s, 最大: 655.35 gm/s	2.0至4.3 gm/s: 怠速运转2.4至8.0gm/s: 无负载运转(2500rpm)	如果值约为0.0gm/s: ▪ 质量空气流量计总成电源电路断路 ▪ VG电路断路或短路 如果值为271.0gm/s或更大: ▪ EVG电路断路
Atmosphere Pressure	大气压力: 最低: 0kPa(0mmHg), 最高: 255kPa(1,913mmHg)	等于大气压力(绝对压力)	-
Coolant Temp	发动机冷却液温度: 最低: -40° C(-40° F), 最高: 140° C(284° F)	80至100° C (176至212° F): 暖机后	▪ 如果值为-40° C(-40° F): 传感器电路断路 ▪ 如果值为140° C(284° F)或更大: 传感器电路短路
Intake Air	进气温度: 最低: -40° C(-40° F), 最高: 140° C(284° F)	等于环境温度	▪ 如果值为-40° C(-40° F): 传感器电路断路 ▪ 如果值为140° C(284° F)或更大: 传感器电路短路
Engine Run Time	发动机运转时间: 最短: 0 s(秒), 最长: 65,535 s(秒)	起动发动机后的时间	-
Initial Engine Coolant Temp	发动机冷却液初始温度: 最低: -40° C(-40° F), 最高: 120° C(248° F)	发动机起动时的冷却液温度	维修数据
Initial Intake Air Temp	初始进气温度: 最低: -40° C(-40° F), 最高: 120° C(248° F)	发动机起动时的进气温度	维修数据
Battery Voltage	蓄电池电压: 最低: 0V, 最高: 65.5V	11至16V: 怠速运转	-
Accel Sensor Out No. 1	加速踏板1号位置传感器电压: 最低: 0V, 最高: 4.98V	▪ 0.5至1.1V: 松开加速踏板 ▪ 2.6至4.5V: 完全踩下加速踏板	-
Accel Sensor Out No. 2	加速踏板2号位置传感器电压: 最低: 0V, 最高: 4.98V	▪ 1.2至2.0V: 松开加速踏板 ▪ 3.4至4.98V: 完全踩下加速踏板	-
Throttle Sensor Volt %	根据节气门位置传感器, 节气门开度百分比为: 最小: 0%, 最大: 100%	10至22%: 松开加速踏板	基于VTA端子电压的计算值

Thrott1 Sensor #2 Volt %	根据2号节气门位置传感器, 节气门开度百分比为: 最小: 0%, 最大: 100%	42至62%: 松开加速踏板	基于VTA2端子电压的计算值
System Guard	系统防护: ON或OFF	-	电子节气门控制系统维修数据
Throttle Idle Position	节气门位置传感器是否检测到怠速运转: ON或OFF	<ul style="list-style-type: none"> ▪ ON: 松开加速踏板 ▪ OFF: 完全踩下加速踏板 	-
Throttle Require Position	要求的节气门位置: 最低: 0V, 最高: 5V	0.5至1.1V: 怠速运转	-
Throttle Sensor Position*1	节气门位置传感器: 最小: 0%, 最大: 100%	0%: 松开加速踏板	混合动力车辆控制ECU上的节气门开度识别值
Throttle Position No. 1	节气门1号位置传感器输出电压: 最低: 0V, 最高: 4.98V	-	电子节气门控制系统维修数据
Throttle Position No. 2	节气门2号位置传感器输出电压: 最低: 0V, 最高: 4.98V	-	电子节气门控制系统维修数据
Throttle Position No. 1	节气门1号位置传感器: 最低: 0V, 最高: 5V	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 0.5至1.1V: 松开加速踏板 ▪ 0.6至1.4V: 失效保护操作 	-
Throttle Position No.2	节气门2号位置传感器: 最低: 0V, 最高: 5V	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 2.1至3.1V: 松开加速踏板 ▪ 2.1至3.1V: 失效保护操作 	-
Throttle Position Command	节气门位置指令值: 最低: 0 V, 最高: 4.9 V	0.5至4.8V	-
Throttle Sens Open Pos #1	节气门1号位置传感器开启器: 最低: 0V, 最高: 4.9V	0.6至1.4V	电子节气门控制系统维修数据
Throttle Sens Open Pos #2	节气门2号位置传感器开启器: 最低: 0V, 最高: 4.9V	1.7至2.5V	电子节气门控制系统维修数据
Throttle Sens Open #1 (AD)	节气门1号位置传感器输出电压(AD): 最低: 0V, 最高: 4.9V	0.5至4.8V	-
Throttle Motor	是否允许节气门执行器控制: ON或OFF	ON: 电源开关置于ON(IG)位置且系统正常 OFF: 电子节气门控制系统失效	-

Throttle Motor Current	节气门执行器电流: 最小: 0A, 最大: 20A	0至3.0A: 怠速运转	电子节气门控制系统维修数据
Throttle Motor DUTY	节气门执行器占空比: 最小: 0%, 最大: 100%	10至22%: 发动机暖机后怠速运转	电子节气门控制系统维修数据
Throttle Motor Current	节气门执行器电流: 最小: 0A, 最大: 19.92A	0至3.0A: 怠速运转	-
Throttle Motor Open Duty	节气门执行器打开占空比: 最小: 0%, 最大: 100%	0至40% : 怠速运转	踩下加速踏板时, 占空比增大
Throttle Motor Close Duty	节气门执行器关闭占空比: 最小: 0%, 最大: 100%	0至40%: 怠速运转	快速松开加速踏板时, 占空比增大
Throttle Motor Duty (Open)	节气门执行器占空比(打开): 最小: 0%, 最大: 100%	0至40%: 怠速运转	电子节气门控制系统维修数据
Throttle Motor Duty (Close)	节气门执行器占空比(关闭): 最小: 0%, 最大: 100%	0至40% : 怠速运转	电子节气门控制系统维修数据
Throttle Fully Close Learn	节气门全关(学习值): 最低: 0V, 最高: 5V	0.4至1.0V: 松开加速踏板	-
ETCS Actuator Power	ETCS 电源: ON或OFF	ON: 电源开关置于ON(IG)位置且系统正常 OFF: 电子节气门控制系统失效	-
+BM Voltage	+BM电压: 最低: 0, 最高: 19.9V	11至16V: 电源开关置于ON(IG)位置且系统正常	电子节气门控制系统维修数据
Actuator Power Supply	执行器电源ON或OFF	ON: 怠速运转	-
Clutch Current	离合器电流: 最小: 0, 最大: 2.49A	-	-
Fail Safe Drive	是否执行失效保护功能: ON 或 OFF	ON: 电源开关置于ON(IG)位置且系统正常 OFF: 电子节气门控制系统失效	-
Fail Safe Drive (Main CPU)	是否执行失效保护功能: ON 或 OFF	ON: 电源开关置于ON(IG)位置且系统正常 OFF: 电子节气门控制系统失效	-
Injector (Port)	1号气缸喷油持续时间: 最短: 0ms, 最长: 32.64 ms	1.5至2.7ms: 怠速运转	-

Injection Volum (Cylinder1)	喷油量(1号气缸): 最小: 0 ml, 最大: 2.047ml	0至0.5 ml: 怠速运转	10次燃油喷射量
Fuel Pump/Speed Status	燃油泵状态: ON或OFF	-	-
EVAP (Purge) VSV	清污VSV控制占空比: 最小: 0%, 最大: 100%	0至20%: 怠速运转	来自混合动力车辆控制ECU的指令信号
Evap Purge Flow	燃油蒸汽清污气流与进气量的比率: 最小: 0%, 最大: 102.4%	0至100%: 怠速运转	维修数据
Purge Density Learn Value	清污气流浓度学习值: 最小: -50, 最大: 350	-30至1: 怠速运转	维修数据
EVAP Purge VSV	EVAP控制的清污VSV状态: ON或OFF	-	-
Target Air-Fuel Ratio	与理论值的比率: 最小: 0, 最大: 1.999	0.8至1.2: 怠速运转	-
AF Lambda B1S1	与B1 S1相关的短期燃油修正: 最小: 0, 最大: 1.999	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 值小于1 (0.000至0.999) = 浓 ▪ 理论空燃比=1 ▪ 值大于1 (1.001至1.999) = 稀 	-
AFS Voltage B1S1	B1 S1空燃比传感器输出电压: 最低: 0V, 最高: 7.99 V	2.8至3.8V: 怠速运转、发动机暖机	执行当前测试的控制喷油量或控制A/F传感器的喷油量功能可以使技师检查传感器的输出电压
AFS Current B1S1	空燃比传感器输出电流(B1 S1): 最小: -128mA, 最大: 127.99mA	-0.5至0.5mA: 怠速运转、发动机暖机	发动机高转速时执行燃油切断值变大
O2S B1S2	B1 S2加热型氧传感器输出电压: 最低: 0V, 最高: 1.27V	0.1至0.9V: 以75 km/h(47mph)的速度行驶	执行当前测试的控制喷油量或控制A/F传感器的喷油量功能可以使技师检查传感器的输出电压
Short FT #1	B1的短期燃油修正: 最小: -100%, 最大: 99.2%	-20至20%	短期燃油补偿, 用于使空燃比保持在理论空燃比
Long FT #1	B1的长期燃油修正: 最小: -100%, 最大: 99.2%	-20至20%	长期进行的总体燃油补偿, 用于补偿短期燃油修正与中心值的持续偏差
Total FT #1	B1的总燃油修正B1的燃油修正系统平均值: 最小: -0.5, 最大: 0.496	-0.2至0.2: 怠速运转	-

Fuel System Status #1	燃油系统状态 (B1): OL 或 CL 或 OLDrive 或 OLFault 或 CLFault	CL: 暖机后怠速运转	<ul style="list-style-type: none"> ▪ OL (开环): 尚不能满足闭环的条件 ▪ CL (闭环): 使用空燃比传感器作为燃油控制的反馈 ▪ OLDrive: 由于驾驶条件 (燃油加浓) 造成的开环 ▪ OLFault: 由于检测到的系统故障造成的开环 ▪ CLFault: 闭环, 但用于燃油控制的空燃比传感器发生故障
Fuel System Status #2	燃油系统状态 (B2): OL 或 CL 或 OLDrive 或 OLFault 或 CLFault	未使用	-
IGN Advance	1号气缸点火正时提前: 最小: -64度, 最大: 63.5度	BTDC 5至25度: 怠速运转	-
Knock Feedback Value	爆震反馈值: 最小: -64° CA, 最大: 1,984° CA	-21至0° CA: 以75km/h (47 mph) 的速度行驶	维修数据
Knock Correct Learn Value	爆震校正学习值: 最小: -64° CA, 最大: 1,984° CA	0至21° CA: 以70 km/h (44 mph) 的速度行驶	维修数据
VVT Control Status #1	VVT控制状态 (B1): ON 或 OFF	-	-
VVT Aim Angle #1*2	VVT 目标角度 (B1): 最小: 0%, 最大: 100%	0%: 怠速运转	侵入操作过程中的 VVT 占空信号值
VVT Change Angle #1*2	VVT变化角度 (B1): 最小: 0度, 最大: 60度	0至5度: 怠速运转	侵入操作过程中的位移角
VVT OCV Duty #1*2	VVT凸轮轴正时机油控制阀总成工作占空比: 最小: 0%, 最大: 100%	0至100%	侵入操作所要求的占空比值
Catalyst Temp B1S1	催化剂温度 (与S1相关): 最低: -40° C (-40° F), 最高: 6,513.5° C (11,756.3° F)	接近催化剂进口温度	-
Catalyst Temp B1S2	催化剂温度 (与S2相关): 最低: -40° C (-40° F), 最高: 6,513.5° C (11,756.3° F)	接近催化剂出口温度	-
Closed Throttle Position SW	节气门关闭位置开关: ON 或 OFF	<ul style="list-style-type: none"> ▪ ON: 节气门全关 ▪ OFF: 节气门打开 	-

Fuel Cut Condition	燃油切断确定标志: ON或OFF	-	-
Engine Oil Pressure SW	发动机机油压力开关: ON或OFF	-	-
Check Mode	检查模式: ON或OFF	ON: 检查模式打开	-
Misfire Test Result	缺火监视的检查模式结果: Compl或Incompl	-	-
OXS1 Test Result	加热型氧传感器(B1)的检查模式结果: Compl或Incompl	-	-
A/F Test Results #1	空燃比传感器(B1)的检查模式结果Compl或Incompl	-	-
Complete Parts Monitor	全部零部件监视: Not Avl或Avail	-	-
Fuel System Monitor	燃油系统监视: Not Avl或Avail	-	-
Misfire Monitor	缺火监视: Not Avl或Avail	-	-
EGR/VVT Monitor	VVT监视: Not Avl 或Avail	-	-
EGR/VVT Monitor	VVT监视: Compl 或Incompl	-	-
O2S(A/FS) Heater Monitor	O2S (A/FS)加热器监视: Not Avl或Avail	-	-
O2S(A/FS) Heater Monitor	O2S (A/FS)加热器监视: Compl或Incompl	-	-
O2S(A/FS) Monitor	O2S (A/FS)监视: Not Avl或Avail	-	-
O2S(A/FS) Monitor	O2S (A/FS)监视: Compl或Incompl	-	-
A/C Monitor	空调监视: Not Avl或Avail	-	-
A/C Monitor	空调监视: Compl 或Incompl	-	-
2nd Air Monitor	第二次空气监视: Not Avl或Avail	-	-
2nd Air Monitor	第二次空气监视: Compl或Incompl	-	-
EVAP Monitor	EVAP 监视: Not Avl 或Avail	-	-

EVAP Monitor	EVAP监视: Compl或 Incmpl	-	-
Heated Catalyst Monitor	加热型催化剂监视: Not Avl或Avail	-	-
Heated Catalyst Monitor	加热型催化剂监视: Compl或Incmpl	-	-
Catalyst Monitor	催化剂监视: Not Avl 或 Avail	-	-
Catalyst Monitor	催化剂监视: Compl或 Incmpl	-	-
# Codes (Include History)	与排放相关的DTC数 目: 最少: 0, 最多: 255	0: 未检测到排放相 关的DTC	-
MIL	MIL状态: ON或OFF	ON: MIL点亮	-
MIL ON Run Distance	MIL点亮后的行驶距 离: 最小: 0km(0mile), 最大: 65,535 km (40,724mile)	检测到DTC后的行驶 距离	-
Running Time from MIL ON	MIL点亮后的行驶时 间: 最短: 0min, 最 长: 65,535min	等于MIL点亮后的行 驶时间	-
Time after DTC Cleared	DTC清除后的时间: 最 短: 0 min, 最长: 65,535 min	等于DTC清除后的时 间	-
Distance from DTC Cleared	DTC清除后的行驶距 离: 最小: 0km (0mile), 最大: 65,535 km(40,724mile)	等于DTC清除后的行 驶距离	-
Warmup Cycle Cleard DTC	DTC清除后的暖机循 环: 最少: 0, 最多: 255	-	DTC 清除后的暖机循环数
OBD Requirements	OBD要求	E-OBD	-
Number of Emission DTC	排放相关的DTC	-	排放相关的DTC数量
TC and TE1	DLC3的端子TC和CG (TE1): ON或OFF	-	当前测试支持数据
Ignition Trig. Count	计算缺火数的点火计 数器: 最少: 0, 最多: 800	0至800	-

Cylinder #1 Misfire Count	1号气缸缺火数: 最少: 0, 最多: 255	0	-
Cylinder #2 Misfire Count	2号气缸缺火数: 最少: 0, 最多: 255	0	-
Cylinder #3 Misfire Count	3号气缸缺火数: 最少: 0, 最多: 255	0	-
Cylinder #4 Misfire Count	4号气缸缺火数: 最少: 0, 最多: 255	0	-
All Cylinders Misfire Count	所有气缸缺火数: 最 少: 0, 最多: 255	0	-
Misfire RPM	缺火时平均发动机转 速: 最低: 0rpm, 最高: 6, 375rpm	0 rpm: 缺火 0	-
Misfire Load	缺火时平均发动机负 载: 最小: 0g/rev, 最 大: 3.98g/rev	0 g/rev: 缺火 0	-
Misfire Margin	检测发动机的缺火极 限: 最小: -100%, 最 大: 99.22%	-100至99.22%	缺火极限检测
Electric Fan Motor	电动冷却风扇马达: ON 或OFF	ON: 电动冷却风扇马 达工作	当前测试支持数据
Idle Fuel Cut	燃油切断怠速: ON或 OFF	ON: 燃油切断操作	-
FC TAU	燃油切断TAU (轻载时 切断燃油): ON或OFF	ON: 燃油切断操作	轻载时执行燃油切断以 防止发动机不完全燃烧
Model Code	车型代码	-	识别车型代码: AHV4##
Engine Type	发动机型号	-	识别发动机型号: 2AZFXE
Cylinder Number	气缸数: 最少: 0, 最 多: 255	-	识别气缸数: 4
Destination	适用国家/地区	-	识别适用国家/地区: W: (欧洲)
Model Year	车型年款: 最早: 1,900, 最晚: 2,155	-	识别车型年款: 20##
System Identification	系统识别	-	识别发动机系统: HV (混 合动力)
Requested Engine Torque	所需发动机转矩: 最 小: 0kW, 最大: 16, 383.75kW	0至110kW	混合动力车辆的标志信息
HV Target Engine Speed	混合动力目标发动机 转速: 最低: 0 rpm, 最 高: 6, 375rpm	0至6, 000rpm	混合动力车辆的标志信息
Actual Engine Torque	实际发动机转矩: 最 小: -128Nm, 最大:	实际发动机转矩	混合动力车辆的标志信息

	127Nm		
Estimated Engine Torque	估算发动机转矩: 最小: 0 Nm, 最大: 510 Nm	0至187Nm	混合动力车辆的标志信息
Engine Run Time	发动机运转时间: 最短: 0s (秒), 最长: 255s (秒)	0至255 s	混合动力车辆的标志信息
Request Engine Run Time	所需发动机运转时间: 最短: 0s (秒), 最长: 25.5s (秒)	0至25.5s	混合动力车辆的标志信息
Judge Time Engine Ignition	点火完成判断时间: 最短: 0s (秒), 最长: 25.5s (秒)	0至25.5s	混合动力车辆的标志信息
Judge Time Engine Output	直至发动机输出时的判断时间: 最短: 0s (秒), 最长: 25.5 s (秒)	0至25.5 s	混合动力车辆的标志信息
Fuel Level	燃油油位: Empty或Not Emp	-	-
ISC Learning	怠速控制学习: Compl 或 Incmpl	-	混合动力车辆的标志信息
F/C for Engine Stop Req	发动机停机请求的燃油切断: ON或OFF	-	混合动力车辆的标志信息
Engine Independent	发动机独立工作: Not Opr或Operate	-	混合动力车辆的标志信息
Racing Operation	高速空转工作: Not Opr或Operate	-	混合动力车辆的标志信息
Request Warm-up	发动机暖机请求: Not Req或Request	-	混合动力车辆的标志信息
Engine Independent Control	发动机独立控制工作: Not Opr或Operate	-	混合动力车辆的标志信息
ISC Learning Value	怠速控制学习值: 最小: 0 L/s, 最大: 19.92L/s	-	混合动力车辆的标志信息

提示:

- 正常状态: 如果没有规定怠速运转条件, 则换挡杆应置于N或P, 并且空调开关和所有附件开关应关闭。
- *1: 由于怠速控制(ISC)的原因, 不包括节气门开度百分比。
- *2: 只有在执行当前测试时才显示值: Control the VVT Linear (Bank1)。对于其他当前测试, 值为0。

2). 当前测试

提示：使用汽车故障诊断仪执行当前测试，无需拆下任何零件就可操作继电器、VSVs、执行器及其他项目。这种非侵入式功能检查非常有用，可在零件或配线受到干扰之前发现间歇性工作。进行故障排除时，尽早执行当前测试可节省诊断时间。执行当前测试过程中可以显示数据列表信息。

- A). 将电源开关置于ON(IG)位置。
- B). 起动发动机并暖机。
- C). 将电源开关置于OFF位置。
- D). 将汽车故障诊断仪连接到 DLC3。
- E). 将电源开关置于ON (IG)位置。
- F). 打开诊断仪。
- G). 将发动机置于检查模式下。
- H). 起动发动机。
- I). 进入以下菜单：Powertrain/Engine and ECT/Active Test。
- J). 根据诊断仪上的显示执行当前测试。

诊断仪显示	测试部位	控制范围	诊断备注
Control the Injection Volume	改变喷油量	-12.5至24.8%	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 所有喷油器应在同一时间测试 ▪ 在低于3000rpm时执行测试 ▪ 在控制范围内，喷油量可按0.1或0.2%的梯度变化
Control the Injection Volume for A/F Sensor	改变喷油量	减少12.5% 或增加25%	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 在低于3,000rpm时执行测试 ▪ 控制A/F传感器喷油量可检查空燃比传感器和加热型氧传感器的输出电压，并将其绘制成图表进行 ▪ 测试时，进入以下菜单：Active Test / Control the Injection Volume for A/F Sensor/Data List/AFS Voltage B1S1 and O2S B1S2
Activate the VSV for Evap Control	激活清污VSV控制	ON/OFF	-
Control the Fuel Pump/Speed	激活燃油泵 (C/OPN继电器)	ON/OFF	满足以下条件时可进行测试： <ul style="list-style-type: none"> ▪ 电源开关置于ON(IG)位置 ▪ 发动机停止
Connect the TC and TE1	连接和断开 TC和CG (TE1)	ON/OFF	<ul style="list-style-type: none"> ▪ ON: TC和TE1连接 ▪ OFF: TC和TE1断开
Control the Idle Fuel Cut Prohibit	禁止怠速燃油切断控制	ON/OFF	-
Control the Electric Cooling Fan	控制电动冷却风扇马达	ON/OFF	-

Control the ETCS Open/Close Slow Speed	节气门执行器	打开/关闭	满足以下条件时可进行测试： <ul style="list-style-type: none"> ▪ 电源开关置于ON(IG)位置 ▪ 发动机停止 ▪ 完全踩下加速踏板（加速踏板位置：58度或更大）
Control the ETCS Open/Close Fast Speed	节气门执行器	打开/关闭	
Control the VVT Linear (Bank1)	控制VVT (B1)	-128和127%之间该值增加至当前凸轮轴正时机油控制阀占空控制100%：最大提前 -100%：最大延迟	<ul style="list-style-type: none"> ▪ VVT执行器100%运行时，发动机熄火或怠速不稳 ▪ 怠速运转时可进行测试
Control the VVT System (Bank1)	打开和关闭进气凸轮轴正时机油控制阀总成	ON/OFF	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 凸轮轴正时机油控制阀总成打开时，发动机熄火或怠速不稳 ▪ 凸轮轴正时机油控制阀总成关闭时，发动机正常运转或怠速运转 ▪ 怠速运转时可进行测试
Control the Cylinder #1 Fuel Cut	1号气缸喷油器燃油切断	ON/OFF	车辆停止且发动机怠速时可进行测试
Control the Cylinder #2 Fuel Cut	2号气缸喷油器燃油切断	ON/OFF	
Control the Cylinder #3 Fuel Cut	3号气缸喷油器燃油切断	ON/OFF	
Control the Cylinder #4 Fuel Cut	4号气缸喷油器燃油切断	ON/OFF	
Control the All Cylinders Fuel Cut	所有气缸燃油切断	ON/OFF	

1.14 诊断故障码表

提示：由于仪表类型或其他因素，表中列出的参数可能与您读取的数值不完全相同。如果在DTC检查过程中显示故障码，则检查与该代码对应的故障部位。
有关代码的详情。*：检测到催化剂损坏缺火时MIL闪烁

SFI 系统

DTC代码	检测项目	故障部位	MIL	存储器
P0010	凸轮轴位置“A” 执行器电路(B1)	1. 凸轮轴正时机油控制阀总成电路 断路或短路 2. 凸轮轴正时机油控制阀总成 3. 混合动力车辆控制 ECU	点亮	存储DTC
P0011	凸轮轴位置“A”- 正时过于提前或系 统性能(B1)	1. 气门正时 2. 凸轮轴正时机油控制阀总成 3. 机油控制阀滤清器 4. 凸轮轴正时齿轮总成 5. 混合动力车辆控制 ECU	点亮	存储DTC
P0012	凸轮轴位置“A”- 正时过于延迟(B1)	1. 气门正时 2. 凸轮轴正时机油控制阀总成 3. 机油控制阀滤清器 4. 凸轮轴正时齿轮总成 5. 混合动力车辆控制 ECU	点亮	存储DTC
P0016	曲轴位置-凸轮轴 位置相关性(B1 SA)	1. 气门正时 2. 凸轮轴正时机油控制阀总成 3. 机油控制阀滤清器 4. 凸轮轴正时齿轮总成 5. 混合动力车辆控制 ECU	点亮	存储 DTC
P0031	氧(A/F)传感器加 热器控制电路低电 位(B1 S1)	1. 空燃比传感器(S1)加热器电路断路 2. 空燃比传感器加热器(S1) 3. EFI继电器 4. 混合动力车辆控制ECU	点亮	存储 DTC
P0032	氧(A/F)传感器加 热器控制电路高电 位(B1 S1)	1. 空燃比传感器(S1)加热器电路短路 2. 空燃比传感器加热器(S1) 3. EFI继电器 4. 混合动力车辆控制ECU	点亮	存储 DTC
P0037	氧传感器加热器控 制电路低电位(B1 S2)	1. 加热型氧传感器(S2)加热器电路 断路 2. 加热型氧传感器(S2)加热器 3. EFI继电器 4. 混合动力车辆控制ECU	点亮	存储 DTC
P0038	氧传感器加热器控 制电路高电位(B1 S2)	1. 加热型氧传感器(S2)加热器电路短路 2. 加热型氧传感器(S2)加热器 3. EFI继电器 4. 混合动力车辆控制ECU	点亮	存储 DTC

P0102	质量或体积空气流量电路低输入	1. 质量空气流量计分总成电路断路或短路 2. 质量空气流量计分总成 3. EFI继电器 4. 混合动力车辆控制ECU	点亮	存储 DTC
P0103	质量或体积空气流量电路高输入	1. 质量空气流量计分总成电路断路或短路 2. 质量空气流量计分总成 3. EFI继电器 4. 混合动力车辆控制ECU	点亮	存储 DTC
P0112	进气温度电路低输入	1. 进气温度传感器电路短路 2. 进气温度传感器（内置于质量空气流量计分总成） 3. 混合动力车辆控制 ECU	点亮	存储 DTC
P0113	进气温度电路高输入	1. 进气温度传感器电路断路 2. 进气温度传感器（内置于质量空气流量计分总成） 3. 混合动力车辆控制ECU	点亮	存储 DTC
P0115	发动机冷却液温度电路故障	1. 发动机冷却液温度传感器电路断路或短路 2. 发动机冷却液温度传感器 3. 混合动力车辆控制ECU	点亮	存储 DTC
P0116	发动机冷却液温度电路范围/性能故障	1. 节温器 2. 发动机冷却液温度传感器	点亮	存储 DTC
P0117	发动机冷却液温度电路低输入	1. 发动机冷却液温度传感器电路短路 2. 发动机冷却液温度传感器 3. 混合动力车辆控制 ECU	点亮	存储 DTC
P0118	发动机冷却液温度电路高输入	1. 发动机冷却液温度传感器电路断路 2. 发动机冷却液温度传感器 3. 混合动力车辆控制 ECU	点亮	存储 DTC
P0120	节气门/踏板位置传感器/开关“A”电路故障	1. 节气门位置传感器（内置于节气门体总成） 2. 混合动力车辆控制ECU	点亮	存储 DTC
P0121	节气门/踏板位置传感器/开关“A”电路范围/性能故障	1. 节气门位置传感器（内置于节气门体总成） 2. 节气门位置传感器电路 3. 混合动力车辆控制 ECU	点亮	存储 DTC
P0122	节气门/踏板位置传感器/开关“A”电路低输入	1. 节气门位置传感器（内置于节气门体总成） 2. VTA电路短路 3. VCTA电路断路 4. 混合动力车辆控制ECU	点亮	存储 DTC

P0123	节气门/踏板位置传感器/开关“A”电路高输入	<ol style="list-style-type: none"> 1. 节气门位置传感器 (内置于节气门体总成) 2. VTA电路断路 3. ETA电路断路 4. VCTA和VTA电路之间短路 5. 混合动力车辆控制 ECU 	点亮	存储 DTC
P0136	氧传感器电路故障 (B1 S2)	<ol style="list-style-type: none"> 1. 加热型氧传感器(S2)电路断路或短路 2. 加热型氧传感器(S2) 3. 加热型氧传感器加热器 (S2) 4. 空燃比传感器 (S1) 5. 排气系统漏气 	点亮	存储 DTC
P0137	氧传感器电路低电压 (B1 S2)	<ol style="list-style-type: none"> 1. 加热型氧传感器(S2)电路断路 2. 加热型氧传感器(S2) 3. 加热型氧传感器加热器 (S2) 4. 空燃比传感器 (S1) 5. 排气系统漏气 	点亮	存储 DTC
P0138	氧传感器电路高电压(B1 S2)	<ol style="list-style-type: none"> 1. 加热型氧传感器(S2)电路短路 2. 加热型氧传感器 (S2) 3. 混合动力车辆控制 ECU 4. 空燃比传感器 (S1) 	点亮	存储 DTC
P0171	系统过稀 (B1)	<ol style="list-style-type: none"> 1. 进气系统 2. 喷油器堵塞 3. 质量空气流量计分总成 4. 发动机冷却液温度传感器 5. 燃油压力 6. 排气系统漏气 7. 空燃比传感器(S1)电路断路或短路 8. 空燃比传感器(S1) 9. 空燃比传感器加热器 (S1) 10. EFI继电器 11. 空燃比传感器加热器和EFI继电器电路 12. PCV阀和软管 13. PCV软管连接 14. 混合动力车辆控制ECU 	点亮	存储 DTC

P0172	系统过浓 (B1)	<ol style="list-style-type: none"> 1. 喷油器泄漏或堵塞 2. 质量空气流量计总成 3. 发动机冷却液温度传感器 4. 点火系统 5. 燃油压力 6. 排气系统漏气 7. 空燃比传感器(S1)电路断路或短路 8. 空燃比传感器(S1) 9. 空燃比传感器加热器 (S1) 10. EFI继电器 11. 空燃比传感器加热器和EFI继电器电路 12. 混合动力车辆控制ECU 	点亮	存储 DTC
P0220	节气门/踏板位置传感器/开关“B”电路	<ol style="list-style-type: none"> 1. 节气门位置传感器 (内置于节气门体总成) 2. 混合动力车辆控制ECU 	点亮	存储 DTC
P0222	节气门/踏板位置传感器/开关“B”电路低输入	<ol style="list-style-type: none"> 1. 节气门位置传感器 (内置于节气门体总成) 2. VTA2电路短路 3. VCTA电路断路 4. 混合动力车辆控制ECU 	点亮	存储 DTC
P0223	节气门/踏板位置传感器/开关“B”电路高输入	<ol style="list-style-type: none"> 1. 节气门位置传感器 (内置于节气门体总成) 2. VTA2电路断路 3. ETA电路断路 4. VCTA和VTA2电路之间短路 5. 混合动力车辆控制 ECU 	点亮	存储 DTC
P0300	检测到任意/多个气缸缺火	<ol style="list-style-type: none"> 1. 发动机线束断路或短路 2. 连接器连接 3. 真空软管连接 4. 点火系统 5. 喷油器 6. 燃油压力 7. 质量空气流量计总成 8. 发动机冷却液温度传感器 9. 压缩压力 10. 气门间隙 11. 气门正时 12. PCV阀和软管 13. PCV软管连接 14. 进气系统 15. 混合动力车辆控制ECU 	点亮 /闪烁*	存储 DTC

P0301	检测到1号气缸缺火	<ol style="list-style-type: none"> 1. 发动机线束断路或短路 2. 连接器连接 3. 真空软管连接 4. 点火系统 5. 喷油器 6. 燃油压力 7. 质量空气流量计总成 8. 发动机冷却液温度传感器 9. 压缩压力 10. 气门间隙 11. 气门正时 12. PCV阀和软管 13. PCV软管连接 14. 进气系统 15. 混合动力车辆控制ECU 	点亮 /闪烁*	存储 DTC
P0302	检测到2号气缸缺火	<ol style="list-style-type: none"> 1. 发动机线束断路或短路 2. 连接器连接 3. 真空软管连接 4. 点火系统 5. 喷油器 6. 燃油压力 7. 质量空气流量计总成 8. 发动机冷却液温度传感器 9. 压缩压力 10. 气门间隙 11. 气门正时 12. PCV 阀和软管 13. PCV软管连接 14. 进气系统 15. 混合动力车辆控制ECU 	点亮 /闪烁*	存储 DTC
P0303	检测到3号气缸缺火	<ol style="list-style-type: none"> 1. 发动机线束断路或短路 2. 连接器连接 3. 真空软管连接 4. 点火系统 5. 喷油器 6. 燃油压力 7. 质量空气流量计总成 8. 发动机冷却液温度传感器 9. 压缩压力 10. 气门间隙 11. 气门正时 12. PCV 阀和软管 13. PCV软管连接 14. 进气系统 	点亮 /闪烁*	存储 DTC

		15. 混合动力车辆控制ECU		
P0304	检测到4号气缸缺火	<ol style="list-style-type: none"> 1. 发动机线束断路或短路 2. 连接器连接 3. 真空软管连接 4. 点火系统 5. 喷油器 6. 燃油压力 7. 质量空气流量计总成 8. 发动机冷却液温度传感器 9. 压缩压力 10. 气门间隙 11. 气门正时 12. PCV 阀和软管 13. PCV 软管连接 14. 进气系统 15. 混合动力车辆控制ECU 	点亮 /闪烁*	存储 DTC
P0327	1号爆震传感器电路低输入 (B1或单个传感器)	<ol style="list-style-type: none"> 1. 爆震控制传感器电路短路 2. 爆震控制传感器 3. 混合动力车辆控制ECU 	点亮	存储 DTC
P0328	1号爆震传感器电路高输入 (B1或单个传感器)	<ol style="list-style-type: none"> 1. 爆震控制传感器电路断路 2. 爆震控制传感器 3. 混合动力车辆控制ECU 	点亮	存储 DTC
P0335	曲轴位置传感器“A”电路	<ol style="list-style-type: none"> 1. 曲轴位置传感器电路断路或短路 2. 曲轴位置传感器 3. 曲轴位置信号盘 4. 混合动力车辆控制ECU 	点亮	存储 DTC
P0340	凸轮轴位置传感器电路故障	<ol style="list-style-type: none"> 1. 凸轮轴位置传感器电路断路或短路 2. 凸轮轴位置传感器 3. 凸轮轴 4. 正时链条跳齿 5. 混合动力车辆控制 ECU 	点亮	存储 DTC
P0351	点火线圈“A”初级/次级电路	<ol style="list-style-type: none"> 1. 点火系统 2. 点火线圈总成和混合动力车辆控制ECU之间的IGF1或IGT1电路断路或短路 3. 1号点火线圈总成 4. 混合动力车辆控制ECU 	点亮	存储 DTC
P0352	点火线圈“B”初级/次级电路	<ol style="list-style-type: none"> 1. 点火系统 2. 点火线圈总成和混合动力车辆控制ECU之间的IGF1或IGT2电路断路或短路 3. 2号点火线圈总成 4. 混合动力车辆控制 ECU 	点亮	存储 DTC

P0353	点火线圈“C”初级/次级电路	<ol style="list-style-type: none"> 1. 点火系统 2. 点火线圈总成和混合动力车辆控制ECU之间的IGF1或IGT3电路断路或短路 3. 3号点火线圈总成 4. 混合动力车辆控制ECU 	点亮	存储 DTC
P0354	点火线圈“D”初级/次级电路	<ol style="list-style-type: none"> 1. 点火系统 2. 点火线圈总成和混合动力车辆控制ECU之间的IGF1或IGT4电路断路或短路 3. 4号点火线圈总成 4. 混合动力车辆控制 ECU 	点亮	存储 DTC
P0420	催化系统效率低于下限值 (B1)	<ol style="list-style-type: none"> 1. 排气系统漏气 2. 空燃比传感器 (S1) 3. 加热型氧传感器 (S2) 4. 排气歧管转化器分总成 (TWC: 前催化剂) 5. 前排气管总成 (TWC: 后催化剂) 	点亮	存储 DTC
P0443	燃油蒸汽排放控制系统清污控制阀电路	<ol style="list-style-type: none"> 1. 清污VSV电路断路或短路 2. 清污VSV 3. 混合动力车辆控制 ECU 	点亮	存储 DTC
P0505	怠速控制系统故障	<ol style="list-style-type: none"> 1. 电子节气门控制系统 2. 进气系统 3. PCV软管连接 4. 混合动力车辆控制 ECU 	点亮	存储 DTC
P0560	系统电压	<ol style="list-style-type: none"> 1. 备用电源电路断路 2. 蓄电池 3. 蓄电池端子 4. 混合动力车辆控制 ECU 	点亮	存储 DTC
P0604	内部控制模块随机存取存储器(RAM)故障	混合动力车辆控制 ECU	点亮	存储 DTC
P0606	ECM/PCM处理器	混合动力车辆控制 ECU	点亮	存储 DTC
P060A	内部控制模块监视处理器性能	混合动力车辆控制 ECU	点亮	存储 DTC
P060E	内部控制模块节气门位置性能	混合动力车辆控制 ECU	点亮	存储 DTC
P0657	执行器供电电路/断路	混合动力车辆控制 ECU	点亮	存储 DTC
P101D	A/F传感器加热器电路性能B1 S1卡在ON位置	混合动力车辆控制 ECU	点亮	存储 DTC
P102D	氧传感器加热器电路性能B1 S2卡在ON位置	混合动力车辆控制 ECU	点亮	存储 DTC

P2102	节气门执行器控制 马达电路低电位	1. 节气门执行器电路断路 2. 节气门执行器 3. 混合动力车辆控制ECU	点亮	存储 DTC
P2103	节气门执行器控制 马达电路高电位	1. 节气门执行器电路短路 2. 节气门执行器 3. 节气门 4. 节气门体总成 5. 混合动力车辆控制 ECU	点亮	存储 DTC
P2111	节气门执行器控制 系统-卡在打开位 置	1. 节气门执行器 2. 节气门体总成 3. 节气门 4. 混合动力车辆控制 ECU	点亮	存储 DTC
P2112	节气门执行器控制 系统 -卡在关闭位 置	1. 节气门执行器 2. 节气门体总成 3. 节气门 4. 混合动力车辆控制 ECU	点亮	存储 DTC
P2118	节气门执行器控制 马达电流范围/性 能	1. 电子节气门控制系统电源电路断路 2. 蓄电池 3. 蓄电池端子 4. ETCS保险丝 5. 混合动力车辆控制ECU	点亮	存储 DTC
P2119	节气门执行器控制 节气门体范围/性 能	1. 电子节气门控制系统 2. 混合动力车辆控制ECU	点亮	存储 DTC
P2135	节气门/踏板位置 传感器/开关 “A” / “B” 电压相关性	1. VTA和VTA2电路之间短路 2. 节气门位置传感器（内置于节气门体总 成） 3. 混合动力车辆控制ECU	点亮	存储 DTC
P2195	氧(A/F)传感器信 号始终偏稀(B1 S1)	1. 空燃比传感器(S1)电路断路或短路 2. 空燃比传感器(S1) 3. 空燃比传感器(S1)加热器 4. 空燃比传感器加热器电路 5. 进气系统 6. 燃油压力 7. 喷油器总成 8. 混合动力车辆控制 ECU	点亮	存储 DTC
P2196	氧(A/F)传感器信 号始终偏浓(B1 S1)	1. 空燃比传感器(S1)电路断路或短路 2. 空燃比传感器(S1) 3. 空燃比传感器(S1)加热器 4. 空燃比传感器加热器电路 5. 进气系统 6. 燃油压力 7. 喷油器总成 8. 混合动力车辆控制ECU	点亮	存储 DTC

P2237	氧 (A/F) 传感器 泵浦电流电路/ 断 路(B1 S1)	1. 空燃比传感器(S1)电路断路 2. 空燃比传感器 (S1) 3. 混合动力车辆控制ECU	点亮	存储 DTC
P2238	氧 (A/F) 传感器 泵浦电流电路低电 位(B1 S1)	1. 空燃比传感器(S1)电路断路或短路 2. 空燃比传感器 (S1) 3. 混合动力车辆控制 ECU	点亮	存储 DTC
P2239	氧 (A/F) 传感器 泵浦电流电路高电 位(B1 S1)	1. 空燃比传感器(S1)电路断路或短路 2. 空燃比传感器(S1) 3. 混合动力车辆控制ECU	点亮	存储 DTC
P2252	氧(A/F)传感器参 考搭铁电路低电位 (B1 S1)	1. 空燃比传感器(S1)电路断路或短路 2. 空燃比传感器(S1) 3. 混合动力车辆控制 ECU	点亮	存储 DTC
P2253	氧 (A/F) 传感器 参考搭铁电路高电 位(B1 S1)	1. 空燃比传感器(S1)电路断路或短路 2. 空燃比传感器(S1) 3. 混合动力车辆控制ECU	点亮	存储 DTC
P2A00	A/F传感器电路响 应迟缓(B1 S1)	1. 空燃比传感器(S1) 2. 空燃比传感器加热器 (S1) 3. 混合动力车辆控制 ECU	点亮	存储 DTC
P3190	发动机动力不足	1. 进气系统 2. 节气门体总成 3. 燃油压力 4. 发动机 5. 质量空气流量计总成 6. 燃油耗尽 7. 发动机冷却液温度传感器 8. 曲轴位置传感器 9. 凸轮轴位置传感器 10. 混合动力车辆控制 ECU	点亮	存储 DTC
P3191	发动机不能起动	1. 进气系统 2. 节气门体总成 3. 燃油压力 4. 发动机 5. 质量空气流量计总成 6. 燃油耗尽 7. 发动机冷却液温度传感器 8. 曲轴位置传感器 9. 凸轮轴位置传感器 10. 混合动力车辆控制 ECU	点亮	存储 DTC
P3193	燃油耗尽	1. 燃油耗尽 2. 混合动力车辆控制ECU	点亮	存储 DTC
U0001	高速CAN通信电路	CAN通信系统	点亮	存储 DTC
U0293	与 HV ECU失去通 信	1. 线束 2. 混合动力车辆控制ECU	点亮	存储 DTC