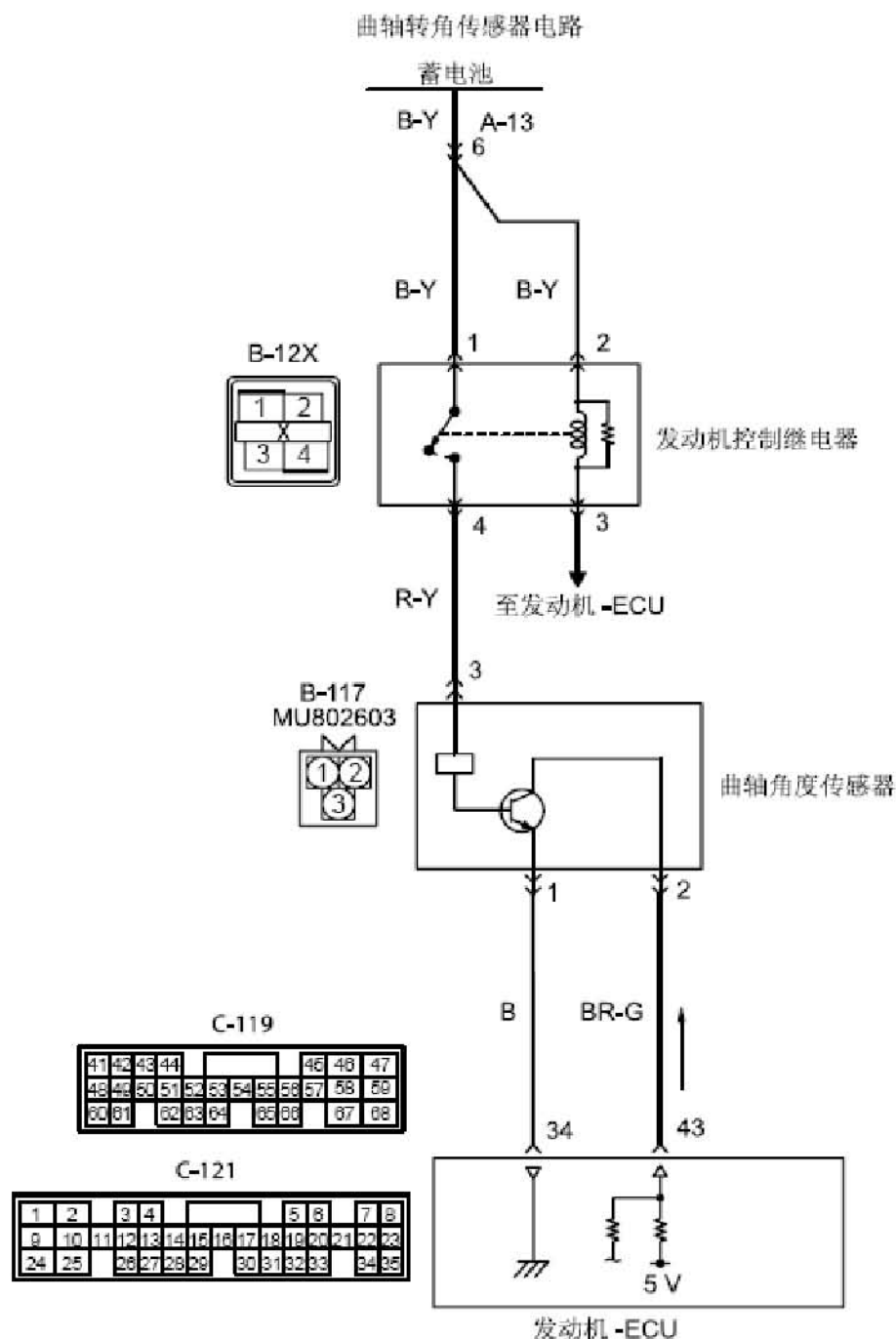


P0335 曲轴角度传感器系统故障解析

故障码说明:

| DTC | 说明 |
|-------|-----------|
| P0335 | 曲轴角度传感器系统 |

1). 电路图



2). 工作原理

- A). 电源从发动机控制继电器(4号端子)输送至曲轴角度传感器(3号端子),并从曲轴角度传感器(1号端子)接地至发动机-ECU(34号端子)。
- B). 5 V 的电源电压从发动机-ECU(43号端子)输送至曲轴角度传感器输出端子(2号端子)。

3). 功能

- A). 曲轴角度传感器检测曲轴转角(位置),并向发动机-ECU 输入脉冲信号。
- B). 根据此信号,发动机-ECU 控制喷油器等部件。

故障码分析:

1). 检查条件

- A). 发动机处于转动曲轴状态。

2). 判断标准

- A). 传感器输出电压持续 2 秒钟保持不变(无脉冲信号输入)。

3). 可能的原因

- A). 曲轴角度传感器有故障
- B). 曲轴角度传感器电路断路/短路或插接器接触松动
- C). 发动机-ECU 有故障

故障码诊断流程:

1). 诊断仪数据列表。

A). 数据列表。

| 检查项目 | 检查条件 | 标准状况 | |
|---------|---------------------------|--------------------------|-------------------|
| 曲轴角度传感器 | • 发动机: 转动曲轴 • 转速表: 已连接 | 将转速表上的发动机转速与诊断仪上显示的值进行比较 | 相符 |
| | 发动机: 怠速工作 | 冷却液温度: -20° C | 1,200-1,400 r/min |
| | | 冷却液温度: 0° C | 1,200-1,400 r/min |
| | | 冷却液温度: 20° C | 1,200-1,400 r/min |
| | | 冷却液温度: 40° C | 1,050-1,250 r/min |
| | | 冷却液温度: 80° C | 750 - 950 r/min |

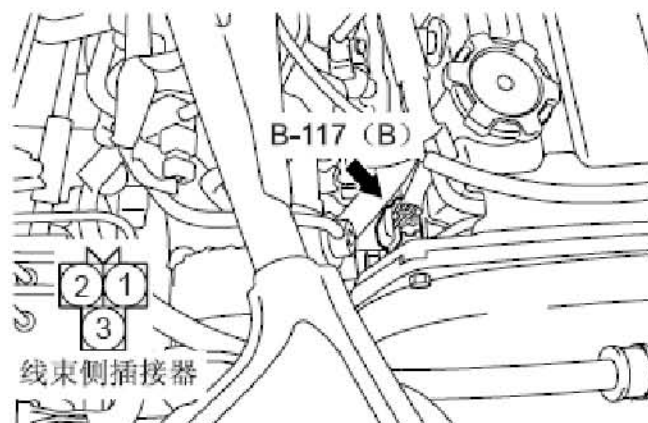
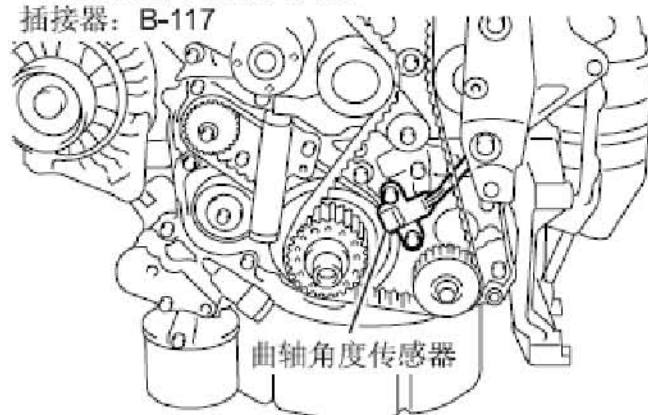
B). 问: 检查结果是否正常?

是 :间歇性故障。

否 :转到步骤 2。

2). 插接器检查: 曲轴角度传感器插接器 B-117。

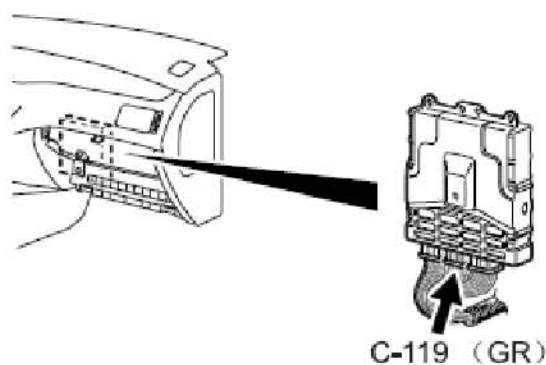
插接器: B-117



- A). 问: 检查结果是否正常?
 是 : 转到步骤 3。
 否 : 修理或更换插接器。

3). 在曲轴角度传感器插接器 B-117 处进行电压测量。

插接器: C-119



| | | | | | | | | | | | |
|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 47 | 46 | 45 | | | | 44 | 43 | 42 | 41 | | |
| 59 | 58 | 57 | 56 | 55 | 54 | 53 | 52 | 51 | 50 | 49 | 48 |
| 68 | 67 | | 66 | 65 | | 64 | 63 | 62 | | 61 | 60 |

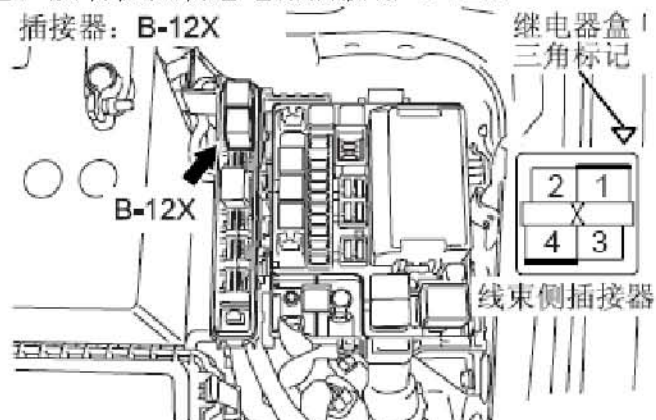
线束侧插接器

- A). 断开插接器, 然后在线束侧进行测量。
 B). 点火开关: “ON”
 C). 2 号端子和接地之间的电压。

- 正常：4.9 – 5.1 V
- D). 问：检查结果是否正常？
是：转到步骤 9。
否：转到步骤 4。
- 4). 在发动机-ECU 插接器 C-119 处进行电压测量。
A). 测量发动机-ECU 端子电压。
B). 断开曲轴角度传感器插接器 B-117。
C). 点火开关：“ON”
D). 43 号端子和接地之间的电压。
正常：4.9 – 5.1 V
E). 问：检查结果是否正常？
是：转到步骤 5。
否：转到步骤 6。
- 5). 插接器检查：发动机-ECU 插接器 C-119。
A). 问：检查结果是否正常？
是：检查和修理曲轴角度传感器插接器 B-117(2 号端子)和发动机-ECU 插接器 C-119 (43 号端子)之间的线束。
否：修理或更换插接器。
- 6). 插接器检查：发动机-ECU 插接器 C-119。
A). 问：检查结果是否正常？
是：转到步骤 7。
否：修理或更换插接器。
- 7). 检查曲轴角度传感器插接器 B-117(2 号端子)和发动机-ECU 插接器 C-119 (43 号端子)之间的线束。
A). 检查输出线路是否短路。
B). 问：检查结果是否正常？
是：转到步骤 8。
否：修理损坏的线束。
- 8). 诊断仪数据列表。
A). 数据列表参考表 1。
B). 问：检查结果是否正常？
是：间歇性故障。
否：更换发动机-ECU。
- 9). 在曲轴角度传感器插接器 B-117 处进行电压测量。
A). 断开插接器，然后在线束侧进行测量。
B). 点火开关：“ON”
C). 3 号端子和接地之间的电压。
正常：系统电压

- D). 问：检查结果是否正常？
 是：转到步骤 11。
 否：转到步骤 10。

10). 插接器检查：发动机控制继电器插接器 B-12X。



- A). 问：检查结果是否正常？
 是：检查和修理曲轴角度传感器插接器 B-117（3 号端子）和发动机控制继电器插接器 B-12X（4 号端子）之间的线束。
 否：修理或更换插接器。
- 11). 在曲轴角度传感器插接器 B-117 处进行电阻测量。
 A). 断开插接器，然后在线束侧进行测量。
 B). 1 号端子和接地之间的电阻。
 正常：导通（小于等于 2Ω ）
 C). 问：检查结果是否正常？
 是：转到步骤 14。
 否：转到步骤 12。
- 12). 插接器检查：发动机-ECU 插接器 C-121。
 A). 问：检查结果是否正常？
 是：转到步骤 13。
 否：修理或更换插接器。
- 13). 检查曲轴角度传感器插接器 B-117（1 号端子）和发动机-ECU 插接器 C-121（34 号端子）之间的线束。
 A). 检查接地线路是否断路和损坏。
 B). 问：检查结果是否正常？
 是：转到步骤 8。
 否：修理损坏的线束。
- 14). 在曲轴角度传感器插接器 B-117 处进行输出波形测量（使用示波器）。
 A). 使用专用工具测试线束连接插接器，并在拾波线束处进行测量。
 B). 发动机：怠速
 C). 变速器：空档

- D). 2 号端子和接地之间的电压。
正常：在使用示波器的检查程序中应显示波形（参阅 P. 13A-318，其最大值应大于等于 4.8 V，最小值应小于等于 0.6 V，且波形中无噪音。
- E). 问：检查结果是否正常？
是：转到步骤 8。
否：转到步骤 15。
- 15). 插接器检查：发动机控制继电器插接器 B-12X。
A). 问：检查结果是否正常？
是：转到步骤 16。
否：修理或更换插接器。
- 16). 检查曲轴角度传感器插接器 B-117（3 号端子）和发动机控制继电器插接器 B-12X（4 号端子）之间的线束。
A). 检查电源线路是否损坏。
B). 问：检查结果是否正常？
是：转到步骤 17。
否：修理损坏的线束。
- 17). 插接器检查：发动机-ECU 插接器 C-119 和 C-121。
A). 问：检查结果是否正常？
是：转到步骤 18。
否：修理或更换插接器。
- 18). 检查曲轴角度传感器插接器 B-117（2 号端子）和发动机-ECU 插接器 C-119（43 号端子）之间的线束。
A). 检查输出线路是否损坏。
B). 问：检查结果是否正常？
是：转到步骤 19。
否：修理损坏的线束。
- 19). 检查曲轴角度传感器插接器 B-117（1 号端子）和发动机-ECU 插接器 C-121（34 号端子）之间的线束。
A). 检查接地线路是否损坏。
B). 问：检查结果是否正常？
是：转到步骤 20。
否：修理损坏的线束。
- 20). 检查曲轴传感叶片。
A). 问：检查结果是否正常？
是：转到步骤 21。
否：更换曲轴传感叶片。

- 21). 诊断仪数据列表。
- A). 数据列表参考表 1。
 - B). 问：检查结果是否正常？
 - 是：间歇性故障。
 - 否：更换曲轴角度传感器。

LAUNCH