

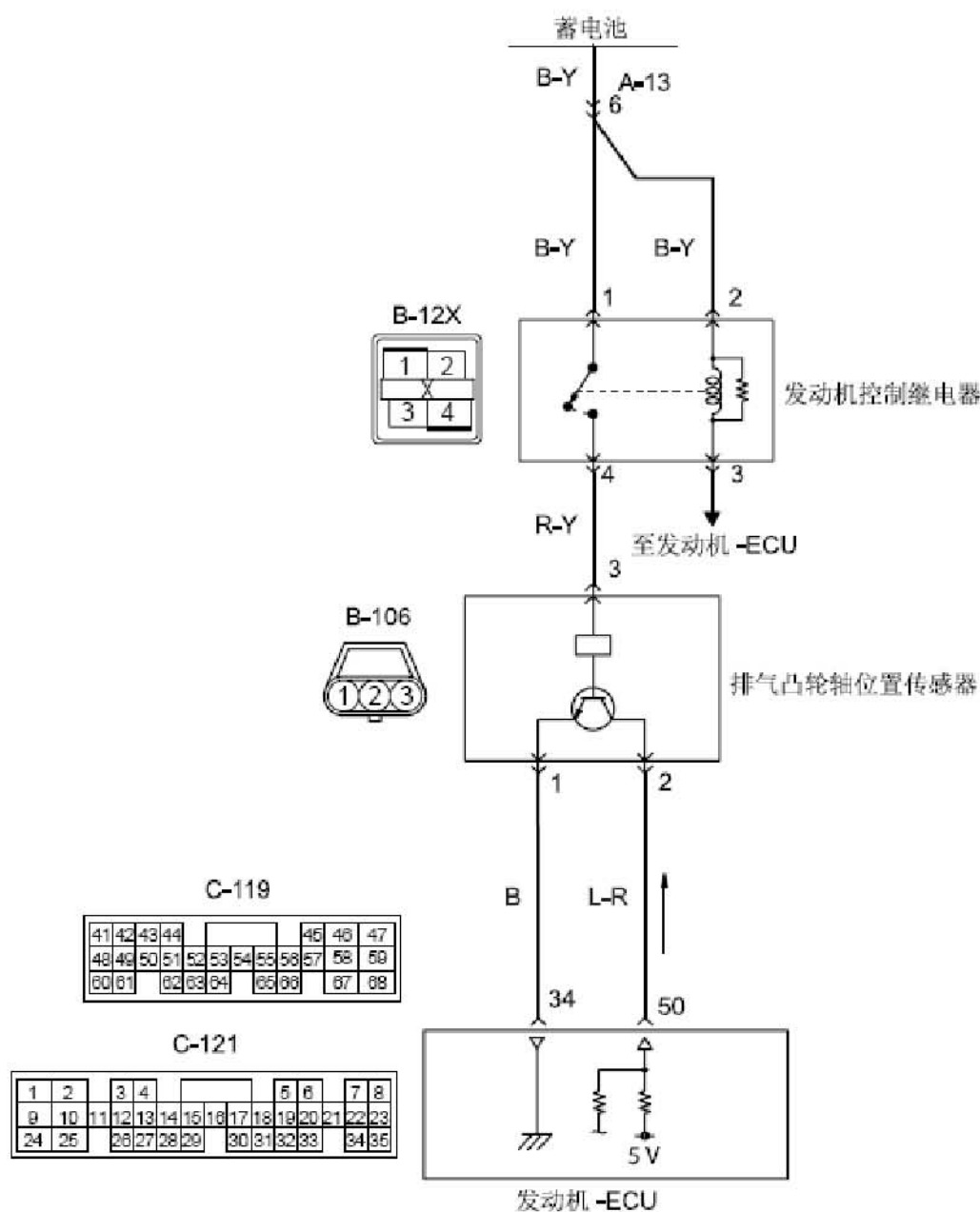
P0340 排气凸轮轴位置传感器系统故障解析

故障码说明:

DTC	说明
P0340	排气凸轮轴位置传感器系统

1). 电路图

排气凸轮轴位置传感器电路



2). 工作原理

- A). 电源从发动机控制继电器(4号端子)输送至排气凸轮轴位置传感器(3号端子), 并从排气凸轮轴位置传感器(1号端子)接地至发动机-ECU(34号端子)。
- B). 5V 的电源电压从发动机-ECU(50号端子)输送至排气凸轮轴位置传感器输出端子(2号端子)。

3). 功能

- A). 排气凸轮轴位置传感器检测 1 号气缸压缩行程的上止点, 并向发动机-ECU 输入脉冲信号。

故障码分析:

1). 检查条件

- A). 点火开关: “ON”
- B). 发动机转速大于等于 50 r/min。

2). 判断标准

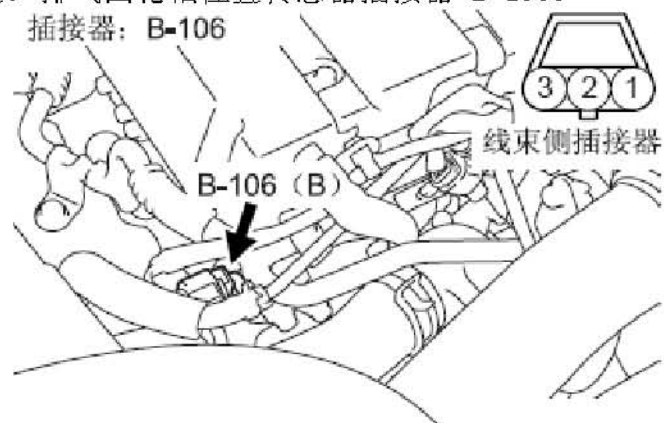
- A). 传感器输出电压持续 2 秒钟保持不变(无脉冲信号输入)。

3). 可能的原因

- A). 排气凸轮轴位置传感器有故障
- B). 排气凸轮轴位置传感器电路断路/短路或插接器接触松动
- C). 发动机-ECU 有故障

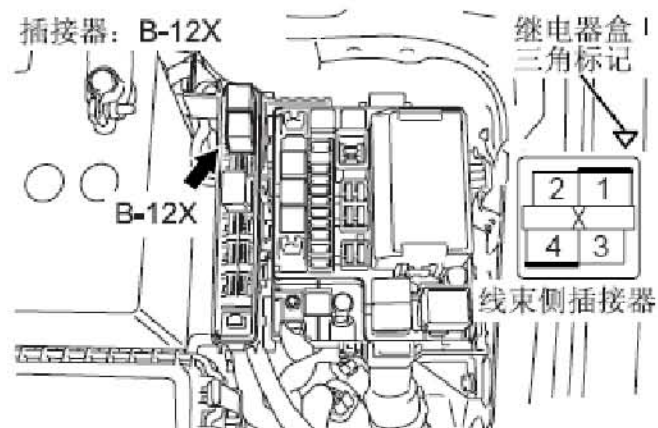
故障码诊断流程:

- 1). 插接器检查: 排气凸轮轴位置传感器插接器 B-106。



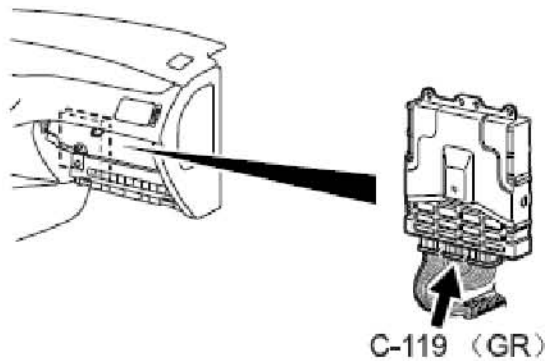
- A). 问: 检查结果是否正常?
是 : 转到步骤 2。
否 : 修理或更换插接器。

- 2). 在排气凸轮轴位置传感器插接器 B-106 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 4。
否：转到步骤 3。
- 3). 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：检查和修理排气凸轮轴位置传感器插接器 B-106（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。
 - 4). 在排气凸轮轴位置传感器插接器 B-106 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). 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 10。
否：转到步骤 5。
 - 5). 在发动机-ECU 插接器 C-119 处进行电压测量。

插接器: C-119



47	46	45						44	43	42	41
39	38	37	36	35	34	33	32	31	30	29	28
28	27	26	25	24	23	22	21	20	19	18	17

线束侧插接器

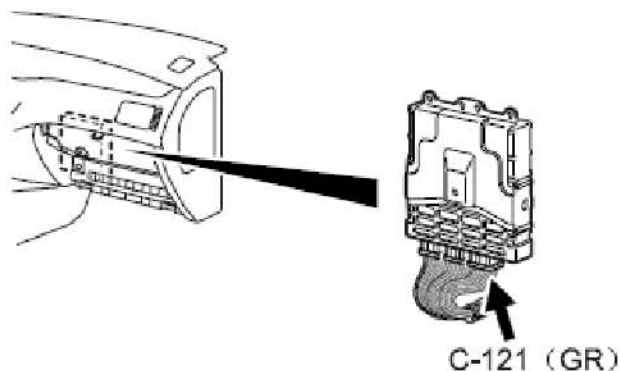
- A). 测量发动机-ECU 端子电压。
 - B). 断开排气凸轮轴位置传感器插接器 B-106。
 - C). 点火开关: “ON”
 - D). 50 号端子和接地之间的电压。
正常: 4.9 – 5.1 V
 - E). 问: 检查结果是否正常?
是 :转到步骤 6。
否 :转到步骤 7。
- 6). 插接器检查: 发动机-ECU 插接器 C-119
 - A). 问: 检查结果是否正常?
是 :检查和修理排气凸轮轴位置传感器插接器 B-106 (2 号端子) 和发动机-ECU 插接器 C-119 (50 号端子) 之间的线束。
否 :修理或更换插接器。
 - 7). 插接器检查: 发动机-ECU 插接器 C-119
 - A). 问: 检查结果是否正常?
是 :转到步骤 8。
否 :修理或更换插接器。
 - 8). 检查凸轮轴位置传感器插接器 B-106 (2 号端子) 和发动机-ECU 插接器 C-119 (50 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 9。
否 :修理损坏的线束。
 - 9). 检查故障症状。
 - A). 问: 故障症状是否持续存在?
是 :更换发动机-ECU。

否 : 间歇性故障。

- 10). 在排气凸轮轴位置传感器插接器 B-106 处进行电阻测量。• 断开插接器，然后在线束侧进行测量。
- A). 1 号端子和接地之间的电阻。
正常：导通（小于等于 2 Ω ）
- B). 问：检查结果是否正常？
是 : 转到步骤 13。
否 : 转到步骤 11。

- 11). 插接器检查：发动机-ECU 插接器 C-121。

插接器：C-121



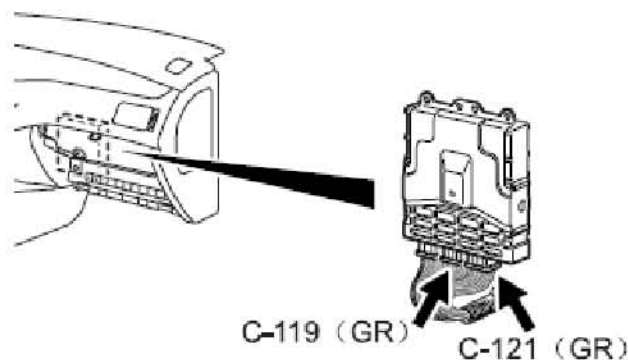
8	7	6	5			4	3	2	1					
23	22	21	20	19	18	17	16	15	14	13	12	11	10	9
35	34	33	32	31	30	29	28	27	26	25	24			

线束侧插接器

- A). 问：检查结果是否正常？
是 : 转到步骤 12。
否 : 修理或更换插接器。
- 12). 检查凸轮轴位置传感器插接器 B-106（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 9。
否 : 修理损坏的线束。
- 13). 在排气凸轮轴位置传感器插接器 B-106 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，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 9。
否 :转到步骤 14。

- 14). 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 15。
否 :修理或更换插接器。
- 15). 检查排气凸轮轴位置传感器插接器 B-106 (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 16。
否 :修理损坏的线束。
- 16). 插接器检查: 发动机-ECU 插接器 C-119 和 C-121。
插接器: C-119、C-121



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

C-119 线束侧插接器

8	7		6	5					4	3		2	1	
23	22	21	20	19	18	17	16	15	14	13	12	11	10	9
35	34		33	32	31	30		29	28	27	26		25	24

C-121 线束侧插接器

- A). 问: 检查结果是否正常?
是 :转到步骤 17。
否 :修理或更换插接器。
- 17). 检查排气凸轮轴位置传感器插接器 B-106 (2 号端子) 和发动机-ECU 插接器 C-119 (50 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 18。
否 :修理损坏的线束。

- 18). 检查排气凸轮轴位置传感器插接器 B-106 (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 19。
 - 否 : 修理损坏的线束。
- 19). 检查排气凸轮轴位置感测圆柱。
- A). 问: 检查结果是否正常?
 - 是 : 转到步骤 20。
 - 否 : 更换排气凸轮轴位置感测圆柱。
- 20). 检查故障症状。
- A). 问: 故障症状是否持续存在?
 - 是 : 更换排气凸轮轴位置传感器。
 - 否 : 间歇性故障。

LAUNCH