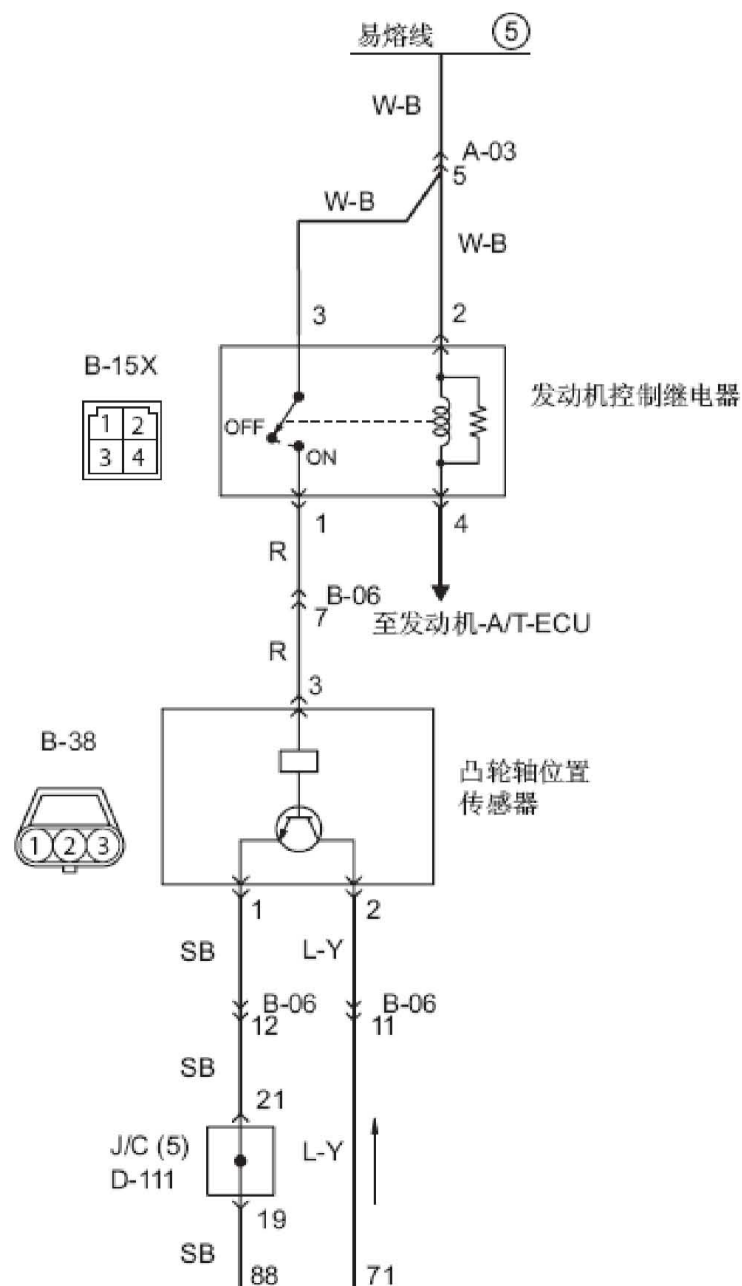


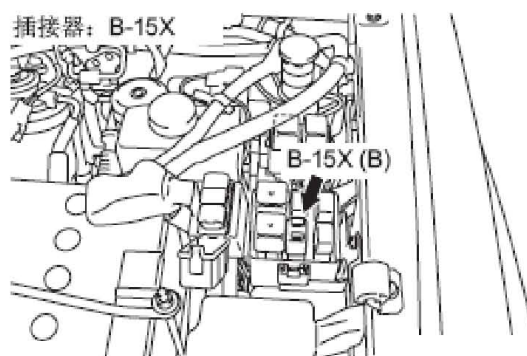
P0340 凸轮轴位置传感器系统故障解析

故障说明：

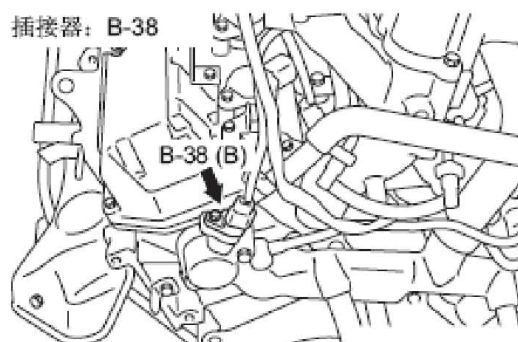
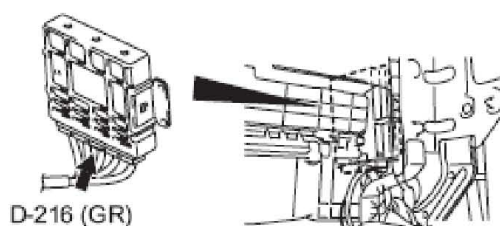
DTC	说明
P0340	凸轮轴位置传感器系统

1). 电路图





插接器: D-216



2). 工作原理

- A). 发动机控制继电器（1 号端子）对凸轮轴位置传感器（3 号端子）供电,电源从凸轮轴位置传感器（1 号端子）处通过发动机 -A/T-ECU（88 号端子）接地。
- B). 发动机 -A/T-ECU（71 号端子）为凸轮轴位置传感器的输出端子（2 号端子）提供 5 V 的电源电压。
- C). 凸轮轴位置传感器检测第 1 缸压缩冲程的上死点,并将脉冲信号输入到发动机 -A/T-ECU 中。

故障码分析:

1). 检查条件

- A). 发动机转速大于等于 50 r/min。

2). 判断标准

- A). 凸轮轴位置传感器的输出电压已持续 2 秒未发生改变（未输入任何脉

冲信号)。

3). 可能的原因

- A). 凸轮轴位置传感器发生故障
- B). 凸轮轴位置传感器电路断路/短路或线束损坏, 或插接器接触松动
- C). 发动机 -A/T-ECU 发生故障

故障码诊断流程:

1). 插接器检查: 凸轮轴位置传感器插接器 B-38。

A). 问题: 检查结果是否正常?

是 :转到步骤 2。

否 :修理或更换插接器。

2). 测量凸轮轴位置传感器插接器 B-38 处的电压。

A). 断开插接器, 并在线束侧进行测量。

B). 点火开关: ON

C). 3 号端子与接地之间的电压。

正常: 系统电压

D). 问题: 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-15X。

A). 问题: 检查结果是否正常?

是 :检查中间插接器 B-06, 如有必要, 则进行修理。如果中间插接器正常, 则检查并修理凸轮轴位置传感器插接器 B-38 (3 号端子) 与发动机控制继电器插接器 B-15X (1 号端子) 之间的线束。

否 :修理或更换插接器。

4). 测量凸轮轴位置传感器插接器 B-38 处的电压。

A). 断开插接器, 并在线束侧进行测量。

B). 点火开关: ON

C). 2 号端子与接地之间的电压。

正常: 4.9 - 5.1 V

D). 问题: 检查结果是否正常?

是 :转到步骤 10。

否 :转到步骤 5。

5). 测量发动机-A/T-ECU 插接器 D-216 处的电压。

A). 测量发动机 -A/T-ECU 的端子电压。

B). 断开凸轮轴位置传感器插接器 B-38。

C). 点火开关: ON

D). 71 号端子与接地之间的电压。

正常: 4.9 - 5.1 V

- E). 问题：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-A/T-ECU 插接器 D-216。
A). 问题：检查结果是否正常？
是：检查中间插接器 B-06，如有必要，则进行修理。如果中间插接器正常，则检查并修理凸轮轴位置传感器插接器 B-38（2 号端子）与发动机-A/T-ECU 插接器 D-216（71 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-A/T-ECU 插接器 D-216。
A). 问题：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-38（2 号端子）与发动机-A/T-ECU 插接器 D-216（71 号端子）之间的线束。
注：检查线束之前，先检查中间插接器 B-06，如有必要，则进行修理。
A). 检查输出线路是否短路。
B). 问题：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). 问题：故障症状是否仍然存在？
是：更换发动机-A/T-ECU。
否：间歇性故障。
- 10). 测量凸轮轴位置传感器插接器 B-38 处的电阻。
A). 断开插接器，并在线束侧进行测量。
B). 1 号端子与接地之间的电阻。
正常：导通（小于等于 2 Ω ）
C). 问题：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-A/T-ECU 插接器 D-216。
A). 问题：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-38（1 号端子）与发动机-A/T-ECU 插接器 D-216（88 号端子）之间的线束。

注：检查线束之间，先检查中间插接器 B-06 和 D-111，如有必要，则进行修理。

A). 检查接地线路是否断路和损坏。

B). 问题：检查结果是否正常？

是：转到步骤 9。

否：修理损坏的线束。

13). 测量凸轮轴位置传感器插接器 B-38 处的输出波形（使用示波器）。

A). 使用专用工具测试线束连接插接器，并在传感器线束处进行测量。

a). 发动机：怠速

b). 变速器：P 档

c). 2 号端子与接地之间的电压。

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，最小值则应小于等于 0.6 V，且波形中不应出现噪声。

B). 问题：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-15X。

A). 问题：检查结果是否正常？

是：转到步骤 15。

否：修理或更换插接器。

15). 检查凸轮轴位置传感器插接器 B-38（3 号端子）与发动机控制继电器插接器 B-15X（1 号端子）之间的线束。

注：检查线束之前，先检查中间插接器 B-06，如有必要，则进行修理。

A). 检查供电线路是否损坏。

B). 问题：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-A/T-ECU 插接器 D-216。

A). 问题：检查结果是否正常？

是：转到步骤 17。

否：修理或更换插接器。

17). 检查凸轮轴位置传感器插接器 B-38（2 号端子）与发动机-A/T-ECU 插接器 D-216（71 号端子）之间的线束。

注：检查线束之前，先检查中间插接器 B-06，如有必要，则进行修理。

A). 检查输出线路是否损坏。

B). 问题：检查结果是否正常？

是：转到步骤 18。

否：修理损坏的线束。

- 18). 检查凸轮轴位置传感器插接器 B-38 (1 号端子) 与发动机-A/T-ECU 插接器 D-216 (88 号端子) 之间的线束。
- 注: 检查线束之间, 先检查中间插接器 B-06 和 D-111, 如有必要, 则进行修理。
- A). 检查接地线路是否损坏。
- B). 问题: 检查结果是否正常?
- 是 : 转到步骤 19。
- 否 : 修理损坏的线束
- 19). 检查凸轮轴位置感应筒。
- A). 问题: 检查结果是否正常?
- 是 : 转到步骤 20。
- 否 : 更换凸轮轴位置感应筒。
- 20). 检查故障症状。
- A). 问题: 故障症状是否仍然存在?
- 是 : 更换凸轮轴位置传感器。
- 否 : 间歇性故障。

LAUNCH