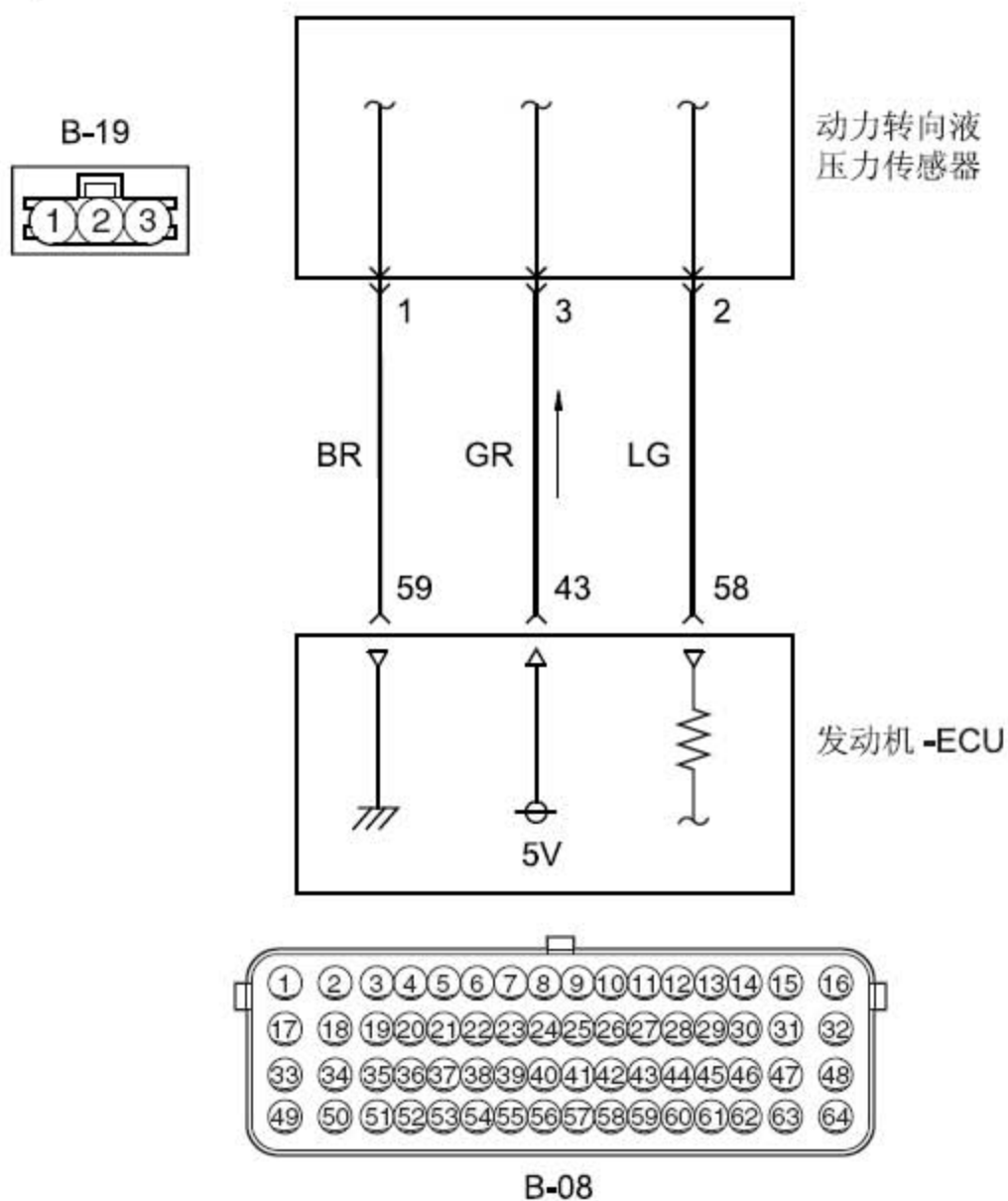


P0552 动力转向液压力传感器电路输入过低 故障解析

故障码说明:

DTC	说明
P0552	动力转向液压力传感器电路输入过低

1). 电路图



Y: 黄色 SB:天蓝色 BR:棕色 O:橙色 GR:灰色
R:红色 P:粉红色 PU:紫色 V:紫罗兰色

2). 工作原理

- A). 发动机-ECU (43 号端子) 为动力转向液压力传感器 (3 号端子) 提供 5V 的电压, 并通过发动机-ECU (59 号端子) 将动力转向液压力传感器 (1 号端子) 接地。
- B). 动力转向液压力传感器输出端子 (2 号端子) 输出传感器信号, 该信号被输入到发动机-ECU (58 号端子) 中。
- C). 检测转向所产生的动力转向油泵负载, 并将其输入到发动机 -ECU 中。发动机 -ECU 通过动力转向液压力传感器确定动力转向油泵负载, 以根据负载情况控制怠速加速。

故障码分析:

1). 检查条件

- A). 发动机起动程序完成后超过 2 秒。

2). 判断标准

- A). 动力转向液压力传感器输出电压持续 5 秒小于等于 0.2V。

3). 可能的原因

- A). 动力转向液压力传感器发生故障。
- B). 动力转向发生故障。
- C). 动力转向液压力传感器电路断路 / 短路或线束损坏或插接器接触松动。
- D). 发动机 -ECU 发生故障。

故障码诊断流程:

1). 诊断仪数据清单

- A). 数据清单

表 1:

检查项	检查状况		正常情况
动力转向液压力传感器	● 发动机: 怠速工作	方向盘静止时	400 - 1,000 mV
	● 发动机冷却液温度: 80-90° C	方向盘: 已操作	电压升高
		完全锁止	3,000 - 4,000 mV

- B). 问题: 检查结果是否正常?

- a). 是: 间歇性故障。
- b). 否: 转到第 2 步。

2). 检查是否存在静态转向力。

- A). 检查是否存在静态转向力。

- B). 问题：检查结果是否正常？
- 是：转到第 3 步。
 - 否：修理。
- 3). 插接器检查：动力转向液压力传感器插接器 B-19。
- 问题：检查结果是否正常？
 - 是：转到第 4 步。
 - 否：修理或更换插接器。
- 4). 测量动力转向液压力传感器插接器 B-19 处的电压。
- 断开插接器，并在线束侧进行测量。
 - 点火开关：ON
 - 3 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：转到第 8 步。
 - 否：转到第 5 步。
- 5). 插接器检查：发动机-ECU 插接器 B-08。
- 问题：检查结果是否正常？
 - 是：转到第 6 步。
 - 否：修理或更换插接器。
- 6). 检查动力转向液压力传感器插接器 B-19 (3 号端子) 与发动机-ECU 插接器 B-08 (43 号端子) 之间的线束。
- 检查供电线路是否断路 / 短路。
 - 问题：检查结果是否正常？
 - 是：转到第 7 步。
 - 否：修理损坏的线束。
- 7). 诊断仪数据清单
- 动力转向液压力传感数据清单(参考表 1)。
 - 问题：检查结果是否正常？
 - 是：间歇性故障。
 - 否：更换发动机-ECU。
- 8). 测量动力转向液压力传感器插接器 B-19 处的电阻。
- 断开插接器，并在线束侧进行测量。
 - 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：转到第 11 步。
 - 否：转到第 9 步。

- 9). 插接器检查: 发动机-ECU 插接器 B-08。
- A). 问题: 检查结果是否正常?
- a). 是: 转到第 10 步。
- b). 否: 修理或更换插接器。
- 10). 检查动力转向液压力传感器插接器 B-19(1 号端子)与发动机-ECU 插接器 B-08(59 号端子)之间的线束。
- A). 检查接地线路是否损坏。
- B). 问题: 检查结果是否正常?
- a). 是: 转到第 7 步。
- b). 否: 修理损坏的线束。
- 11). 插接器检查: 发动机-ECU 插接器 B-08。
- A). 问题: 检查结果是否正常?
- a). 是: 转到第 12 步。
- b). 否: 修理或更换插接器。
- 12). 检查动力转向液压力传感器插接器 B-19(3 号端子)与发动机-ECU 插接器 B-08(43 号端子)之间的线束。
- A). 检查供电线路是否损坏。
- B). 问题: 检查结果是否正常?
- a). 是: 转到第 13 步。
- b). 否: 修理损坏的线束。
- 13). 检查动力转向液压力传感器插接器 B-19(2 号端子)与发动机-ECU 插接器 B-08(58 号端子)之间的线束。
- A). 检查输出线路是否断路 / 短路和损坏。
- B). 问题: 检查结果是否正常?
- a). 是: 转到第 14 步。
- b). 否: 修理损坏的线束。
- 14). 诊断仪故障诊断代码。
- A). 重新确认故障诊断代码。
- B). 问题: 是否已设置故障诊断代码?
- a). 是: 转到第 15 步。
- b). 否: 间歇性故障。
- 15). 诊断仪故障诊断代码。
- A). 更换动力转向液压力传感器之后, 重新确认故障诊断代码。
- B). 问题: 是否已设置故障诊断代码?
- a). 是: 更换发动机-ECU。
- b). 否: 检查完成。