

P0107 进气歧管绝对压力传感器电路输入过低故障解析

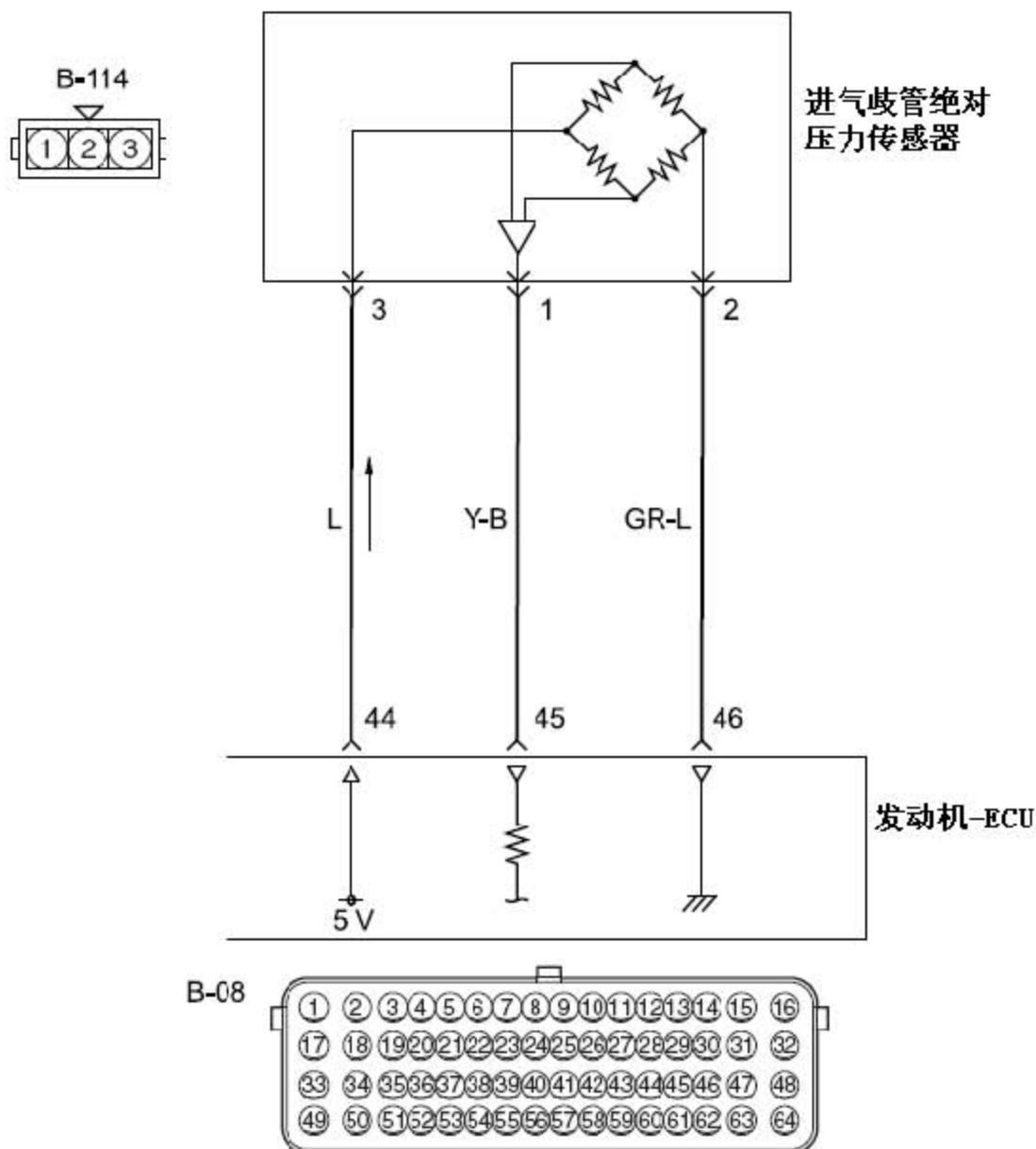
故障码说明:

DTC	说明
P0107	进气歧管绝对压力传感器电路输入过低

1). 电路图

LAUNCH

进气歧管绝对压力传感器电路



线色代码:

B: 黑色 LG: 浅绿色 G: 绿色 L: 蓝色 W: 白色
 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 (44 号端子) 为进气歧管绝对压力传感器的电源端子 (3 号端子) 提供 5 V 的电压, 并经发动机-ECU (46 号端子) 将进气歧管绝对压力传感器 (2 号端子) 接地。

- B). 传感器信号从进气歧管绝对压力传感器输出端子（1 号端子）输入至发动机-ECU（45 号端子）。
- C). 进气歧管绝对压力传感器检测进气歧管压力的变化，并将信号输入到 发动机-ECU 中。
- D). 根据信号，发动机 -ECU 校正燃油喷射量等。

故障码分析：

- 1). 检查条件
 - A). 发动机起动程序完成后超过 8 分钟，发动机起动时的发动机冷却液温度小于等于 0° C 时。
 - B). 单位工作容积功率高于 20%。
- 2). 判断标准
 - A). 进气歧管绝对压力持续 2 秒小于等于 5 kPa。
- 3). 可能的原因
 - A). 进气歧管绝对压力传感器发生故障
 - B). 进气歧管绝对压力传感器电路断路 / 短路或线束损坏或插接器接触松动
 - C). 发动机 ECU 发生故障。

故障码诊断流程：

- 1). 诊断仪数据清单
 - A). 标准值：

检查项	检查状况		正常情况	
空气流量传感器	使车辆处于检查前的状态 点火开关：ON	发动机 停机	海拔：0m	101 kPa
			海拔：600m	96 kPa
			海拔：1200m	88 kPa
			海拔：1800m	81 kPa
		怠速工作	16-36 kPa	
	加速过度	根据进气歧管出的负压而变化		

- 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). 插接器检查: 进气歧管绝对压力传感器插接器 B-114。
- A). 问题: 检查结果是否正常?
- a). 是: 转到第 3 步。
- b). 否: 修理或更换插接器。
- 3). 进气歧管绝对压力传感器插接器 B-114 处的电阻。
- 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: 4.9-5.1V)
- D). 问题: 检查结果是否正常?
- a). 是: 转到第 7 步。
- b). 否: 第 4 步。
- 4). 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 5 步。
- b). 否: 修理或更换插接器。
- 5). 检查进气歧管绝对压力传感器插接器 B-114 (3 号端子) 与发动机-ECU 插接器 B-08 (44 号端子) 之间的线束。
- 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?
- a). 是: 转到第 6 步。
- b). 否: 修理损坏的线束。
- 6). 诊断仪数据清单
- A). 标准值:

检查项	检查状况		正常情况	
空气流量传感器	使车辆处于检查前的状态 点火开关: ON	发动机 停机	海拔: 0m	101 kPa
			海拔: 600m	96 kPa
			海拔: 1200m	88 kPa
			海拔: 1800m	81 kPa
		怠速工作	16-36 kPa	
	加速过度	根据进气歧管出的负压而变化		

- B). 问题: 检查结果是否正常?
- a). 是: 间歇性故障。
- b). 否: 更换发动机-ECU。

- 7). 测量进气歧管绝对压力传感器插接器 B-114 处的电阻。
 - A). 断开插接器, 并在线束侧进行测量。
 - B). 2 号端子与接地之间的电阻。[正常: 导通 (小于等于 $2\ \Omega$)]
 - C). 问题: 检查结果是否正常?
 - a). 是: 转到第 10 步。
 - b). 否: 转到次 8 步。
- 8). 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 9 步。
 - b). 否: 修理或更换插接器。
- 9). 检查进气歧管绝对压力传感器插接器 B-114 (2 号端子) 与发动机-ECU 插接器 B-08 (46 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 6 步。
 - b). 否: 修理损坏的线束。
- 10). 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 11 步。
 - b). 否: 修理或更换插接器。
- 11). 检查进气歧管绝对压力传感器插接器 B-114 (3 号端子) 与发动机-ECU 插接器 B-08 (44 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 12 步。
 - b). 否: 修理损坏的线束。
- 12). 检查进气歧管绝对压力传感器插接器 B-114 (1 号端子) 与发动机-ECU 插接器 B-08 (45 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 13 步。
 - b). 否: 修理损坏的线束。
- 13). 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 14 步。
 - b). 否: 间歇性故障。

14). 诊断仪故障诊断代码。

- A). 更换进气歧管绝对压力传感器后，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。

LAUNCH