

如何执行故障诊断

注意:

故障诊断部分指出了对故障进行有效诊断所必须的工作步骤。在进行诊断前阅读下列说明:

- 1) 在执行诊断故障前, 先阅读“初步检查”、“症状表”或“工作流程”。
- 2) 在维修完毕后, 再次检查故障是否被彻底排除。
- 3) 关于零部件和线束插头的识别及位置, 参考各章节中“系统零部件及线束插头位置”。
- 4) 参见快速检查电路图。
如果需要进行更详细的线束插头之间的导通性检查, 比如在有副线束的情况下, 参见各单独部分的“电路图”和EL部分中的“线束布置”以识别线束插头。
- 5) 当检查电路导通性时, 点火开关应置于OFF。
- 6) 在检查插头电压之前, 要先检查电瓶电压。
- 7) 在完成“诊断步骤”及“电气元件检查”后, 应确认线束插头部已重新插好并与原来的连接一样。

如何遵循故障诊断中的测试分组

NUG10006S01

GI

MA

EM

LC

EC

FE

CL

MT

AT

AX

SU

BR

ST

RS

BT

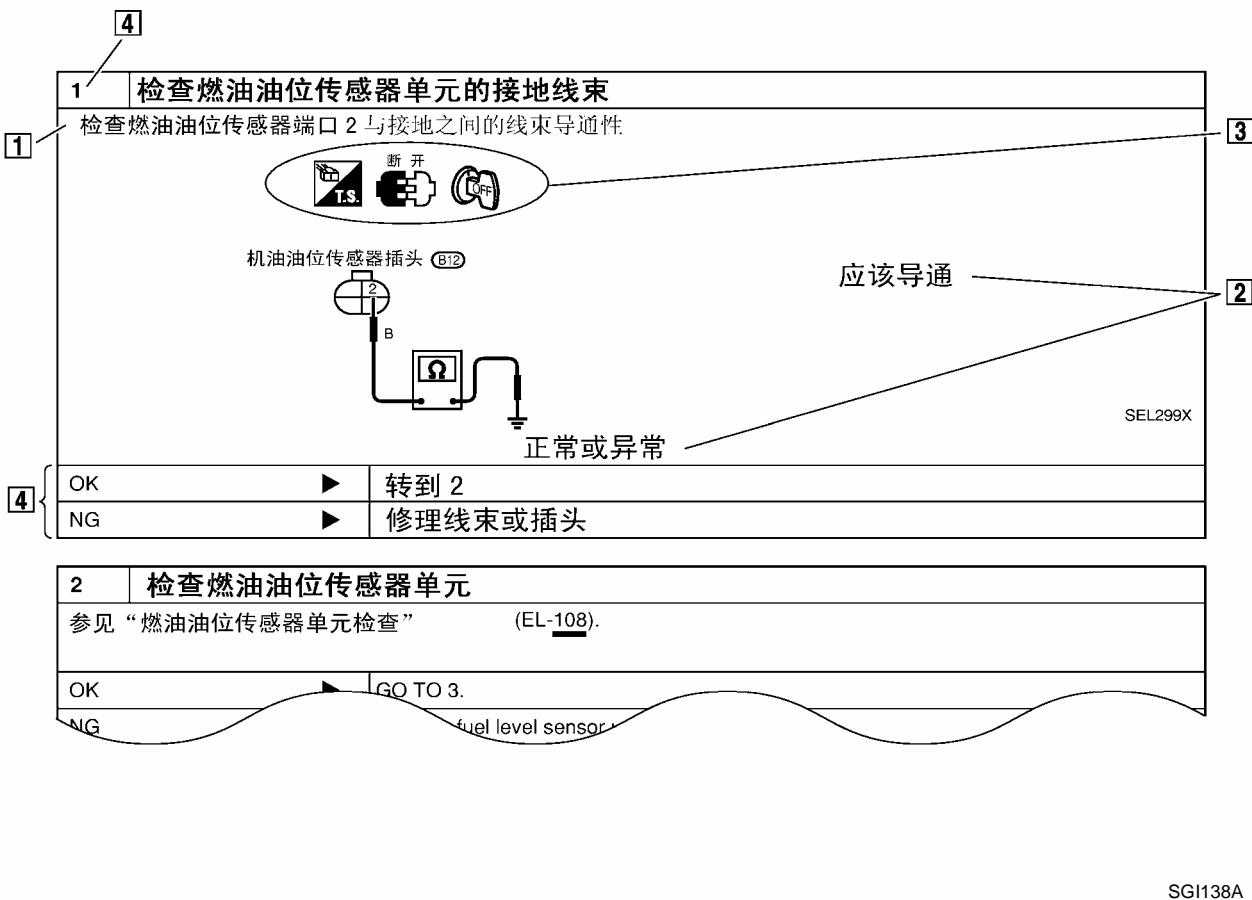
HA

SC

EL

IDX

示例



1) 工作和诊断步骤

按照测试分组中给出的步骤开始诊断故障。

2) 问题和应有的结果

测试分组中用粗体字表示故障和应有的结果。

其意义如下例：

a. 电瓶电压：11-14V或大约12V。

b. 电压：约为0V（小于1V）。

3) 图例中使用的符号

图例中使用的符号用于在进行测量或诊断工作时参考。进行故障诊断工作前，你应该先熟悉一下这些符号。参见“插头符号” (GI-16) 和“测量或诊断步骤中使用的符号索引” (GI-35)。

4) 工作项目

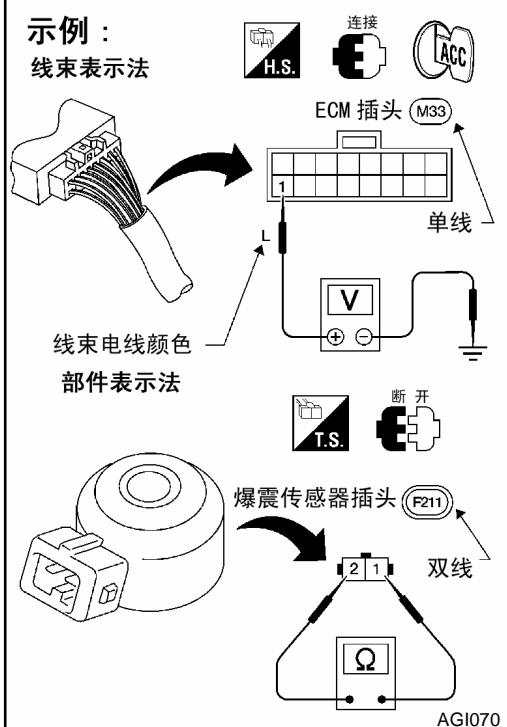
每个测试分组的下一个步骤是以测试的结果为基础的。。

每个测试分组的左上角处写出了测试分组号码。

如何执行故障诊断

线束中的配线颜色和插头号码表示方法

示例：
线束表示法



线束中的配线颜色和插头号码表示方法

NJG10006S03

有两种线束电线颜色和插头号码表示方法

NJG10006S0301

方法 1: 插图中的线束颜色和插头编号

- 测试表探针旁边的字母表示线束中的电线颜色。
- 单线圆圈中的插头号码（例如：M33）表示该插头是线束插头。
- 双线圆圈（例如：F211）中的插头号码表示该插头是部件上的插头

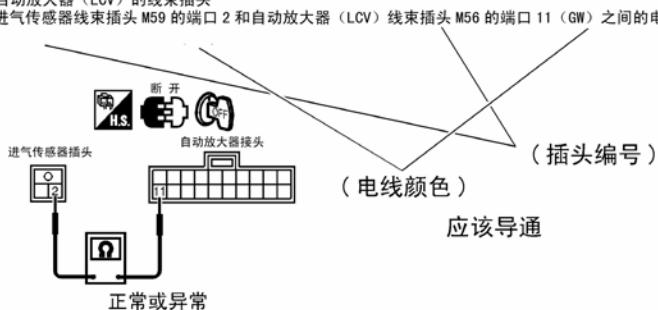
方法 2: 文本中的线束颜色和插头编号

NJG10006S0302

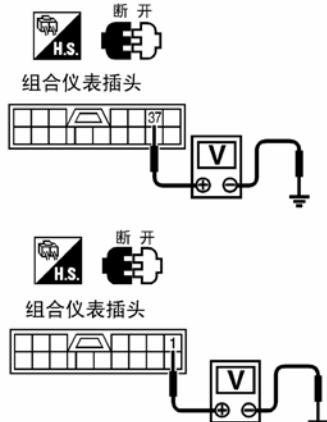
示例 1

2 检查进气传感器和自动放大器 (LCV) 间的进气传感器电路

1. 断开自动放大器 (LCV) 的线束插头
2. 检查进气传感器线束插头 M59 的端口 2 和自动放大器 (LCV) 线束插头 M56 的端口 11 (GW) 之间的电路导通性



示例 2



供电电路检查

NCEL00-16507
NCEL00-1650701

端子		Ignition switch position		
(+)	(-)	OFF	ACC	ON
插头	接口			
M40	37 (Y)	接地	电瓶电压	电瓶电压
M41	1 (Y)	接地	0V	0V

如果异常，检查以下各项。

- 5 号, 7.5A 保险丝，位于接线盒中
- 11 号, 10A 保险丝，位于接线盒中
- 保险丝与组合仪表间的线路是否开路或短路

插头编号 电线颜色

SGI144A

如何执行故障诊断

对表示测量或诊断步骤符号的解释

对表示测量或诊断步骤符号的解释

NJGI0006S02

GI

符号	对符号的解释	符号	对符号的解释
	将要测的插头断开后再检查。		使用通用诊断工具（GST、OBD-II诊断工具）的步骤
	将被测插头连接后再检查。		不使用CONSULT-II诊断仪或GST的步骤。
	将钥匙插入点火开关		空调开关在“OFF”位置
	将钥匙拔出点火开关		空调开关在“ON”位置
	将点火开关转至OFF位置		通风开关ON位置
	将点火开关转至ON的位置		通风开关OFF位置
	将点火开关转至START位置		风扇开关在ON位置（在除OFF位置外的任何位置）
	将点火开关从OFF转到ACC位置		风扇开关在OFF位置
	将点火开关从ACC转到OFF位置		向通过保险丝直接连接到部件上的电瓶施加正极电压
	将点火开关从OFF转到ON位置		驾驶车辆
	将点火开关从ON转到OFF位置		断开电瓶负极电缆。
	不要起动发动机，或在发动机关闭时检查。		踩下制动踏板。
	起动发动机或发动机运转时检查		松开制动踏板。
	施加驻车制动		踩下油门踏板。
	松开驻车制动		松开油门踏板

如何执行故障诊断

对表示测量或诊断步骤符号的解释 (续)

符号	符号的解释	符号	符号的解释
	发动机充分暖机后检查。		SMJ型ECM和TCM插头的针脚端子检查。 有关详细的端子布置, 可参考手册后面的“电气元件”电气参考页。
	用电压表测量电压		
	用欧姆表测量电路电阻		
	用安培表测量电流		
	使用CONSULT-II的诊断步骤		
	不使用CONSULT-II的诊断步骤		