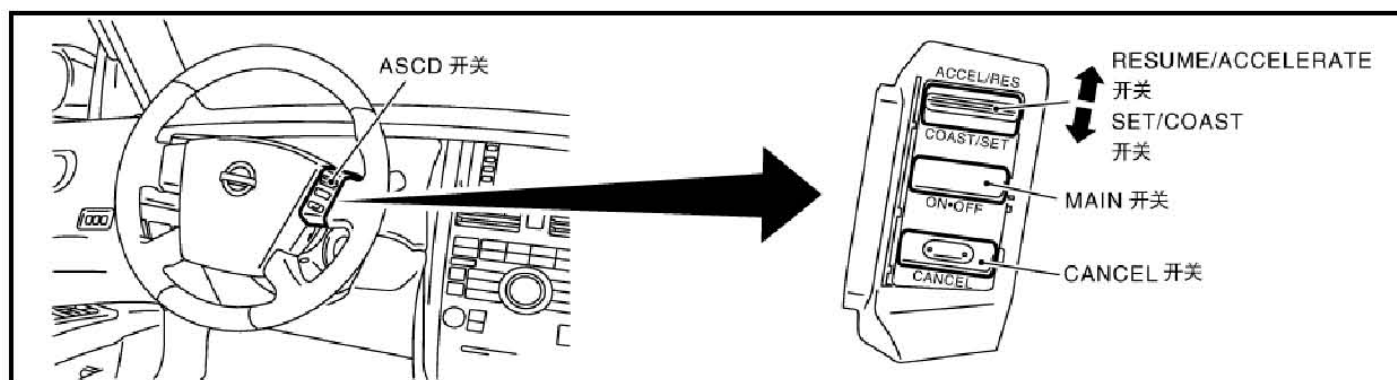


45 DTC P1564 ASCD 转向开关

45.1 部件说明

ASCD 转向开关每个按钮都有可变的电阻值。ECM 读取开关的电压变化，并决定运行哪个按钮。



45.2 车载诊断逻辑

该自诊断程序包含单行程检测逻辑。

诊断中故障指示灯不会点亮。

注：

如果 DTC P1564 和 DTC P0605 同时显示，请先进行 DTC P0605 的故障诊断。

DTC 编号	故障诊断名称	DTC 检测条件	可能原因
P1564 1564	ASCD 转向开关	<ul style="list-style-type: none"> ● ECM 接收到一个来自 ASCD 转向开关的极高的电压信号。 ● ECM 检测到来自 ASCD 转向开关的输入信号超出了规定范围。 ● ECM 检测到 ASCD 转向开关在 ON 位置被卡住。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 线束或接头 (开关电路开路或短路。) ● ASCD 转向开关 ● 组合仪表 (螺旋电缆) ● ECM

45.3 DTC 确认步骤

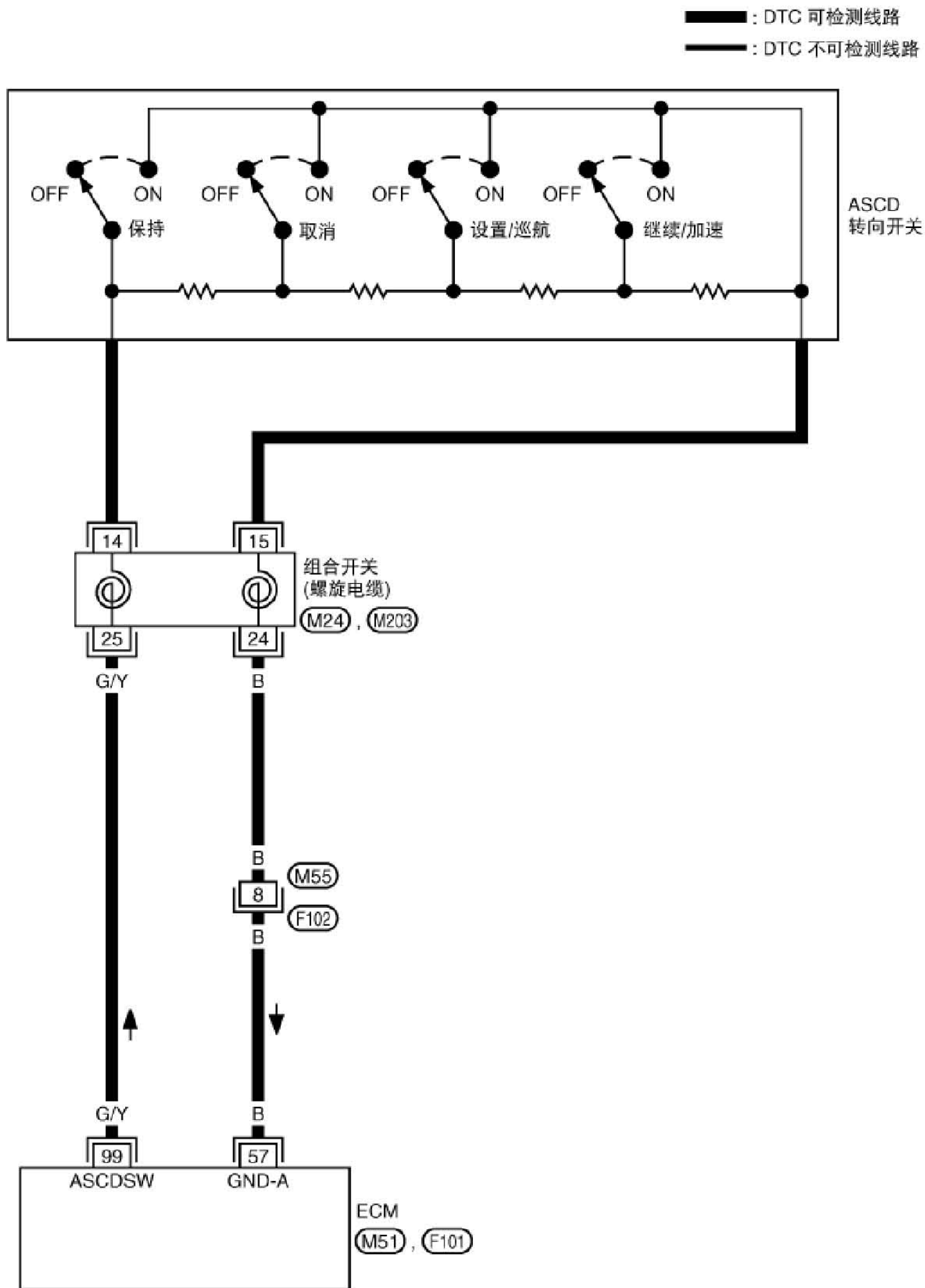
注：

如果以前进行过 DTC 确认步骤，应将点火开关转至 OFF 位置并等待至少 10 秒钟，再进行下一测试。

使用汽车故障诊断仪

- 1) .将点火开关转至 ON 位置。
- 2) .使用汽车故障诊断仪选择“DATA MONITOR”模式。
- 3) .等待至少 10 秒钟。
- 4) .按住 MAIN 开关至少 10 秒钟，然后松开并等待至少 10 秒钟。
- 5) .按住 CANCEL 开关至少 10 秒钟，然后松开并等待至少 10 秒钟。
- 6) .按住 RESUME/ACCELERATE 开关至少 10 秒钟，然后松开并等待至少 10 秒钟。
- 7) .按住 SET/COAST 开关至少 10 秒钟，然后松开并等待至少 10 秒钟。
- 8) .如果检测到 DTC，请检查可能的原因。

45.4 电路图



46 DTC P1572 ASCD 制动开关

46.1 部件说明

踩下制动踏板时，ASC D 制动开关转至 OFF 位置，制动灯开关转至 ON 位置。ECM 通过这两种信号（ON/OFF 信号）的输入检测到制动踏板的状态。



46.2 车载诊断逻辑

该自诊断程序包含单行程检测逻辑。

诊断中故障指示灯不会点亮。

注：

- 如果 DTC P1572 和 DTC P0605 同时显示，请先进行 DTC P0605 的故障诊断。
- 该自诊断程序包含单行程检测逻辑。检测到故障 A 时，DTC 不保存在 ECM 存储器中。这种情况下，第一行程 DTC 和第一行程冻结数据组显示出来。当点火开关处于 OFF 位置时，清除第一行程 DTC。即使当故障 A 在两个连续行程中都被检测到时，DTC 也不保存在 ECM 存储器中。

DTC 编号	故障诊断名称	DTC 检测条件	可能原因
P1572 1572	ASC D 制动开关	<p>A) 当车速高于 30 km/h (19 MPH) 时，来自制动灯开关和 ASC D 制动开关的 ON 信号同时被发送到 ECM。</p> <p>B) 车辆行驶过程中，长时间没有向 ECM 发送 ASC D 制动开关信号。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● 线束或接头 (制动灯开关电路短路。) ● 线束或接头 (ASC D 制动开关电路短路。) ● 制动灯开关 ● ASC D 制动开关 ● 制动灯开关安装不正确 ● ASC D 制动开关安装不正确 ● ECM

46.3 DTC 确认步骤

注意：

始终以安全速度驾驶车辆。

注：

- 如果以前进行过DTC确认步骤，应将点火开关转至OFF位置并等待至少10秒钟，再进行下一测试。
- 故障 B 的检查步骤未在此叙述。故障 B 的检查步骤耗时很长。通过执行故障 A 的检查步骤，可以检测到导致故障 B 的原因。

测试条件：

步骤 4 和 5 可以通过在车间中举高驱动车轮或驾驶车辆时执行。如果路试相对较简单，则没有必要举高车轮。

使用汽车故障诊断仪

- 1) . 起动发动机。
- 2) . 使用汽车故障诊断仪选择 “DATA MONITOR” 模式。
- 3) . 按下 MAIN 开关并确定 CRUISE 灯点亮。
- 4) . 在下列条件下连续驾驶汽车至少 5 秒钟。

VHCL SPEED SE	大于30 km/h (19 MPH)
换档杆	合适的位置

如果检测到 DTC，请检查可能的原因。

如未检测到 DTC，则进入下一步。

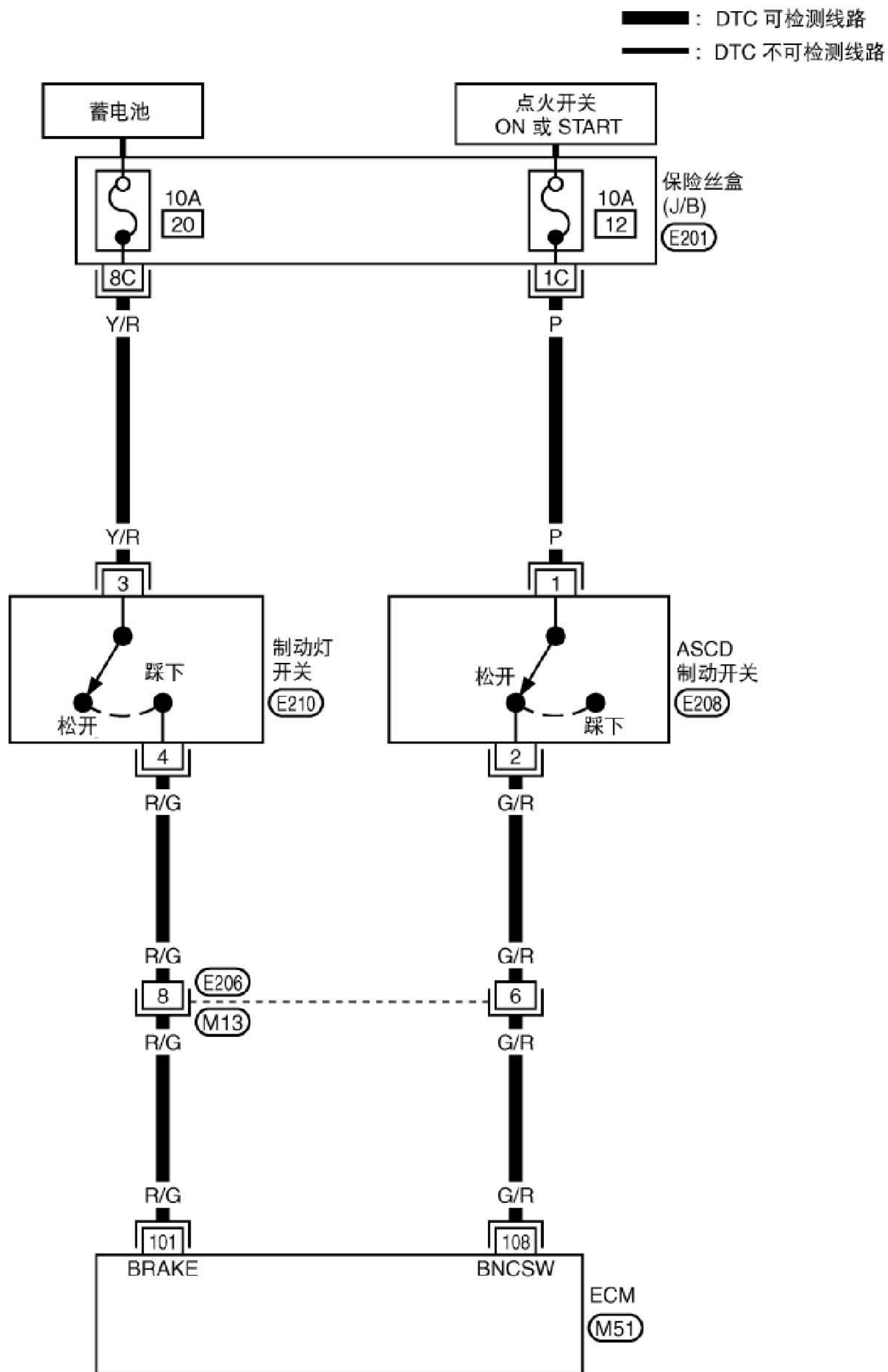
- 5) . 在下列条件下连续驾驶汽车至少 5 秒钟。

VHCL SPEED SE	大于30 km/h (19 MPH)
换档杆	合适的位置
驾驶位置	踩下制动踏板 5 秒钟以上, 但不低于上述车速。

- 6) . 如果检测到 DTC，请检查可能的原因。

LAUNCH

46.4 电路图



47 DTC P1574 ASCD 车速传感器

47.1 部件说明

ECM 通过 CAN 通讯线路接收两个车速传感器信号。车速信号分别来自 “一体化仪表和 A/C 放大器” 以及 TCM (变速箱控制模块)。ECM 用这些信号对 ASCD 进行控制。

47.2 车载诊断逻辑

该自诊断程序包含单行程检测逻辑。

诊断中故障指示灯不会点亮。

注：

- 如果 DTC P1574 与 DTC U1000 或 U1001 同时显示，请首先执行 DTC U1000 和 U1001 的故障诊断。请参阅 DTC U1000、U1001 CAN 通讯线路。
- 如果 DTC P1574 和 DTC P0500 同时显示，请先执行 DTC P0500 的故障诊断。
- 如果 DTC P1574 和 DTC P0605 同时显示，请先进行 DTC P0605 的故障诊断。

DTC 编号	故障诊断名称	DTC 检测条件	可能原因
P1574 1574	ASCD 车速传感器	ECM 检测到两个车速信号的差异超出规定范围。	<ul style="list-style-type: none"> ● 线束或接头 (CAN 通讯线路开路或短路。) ● 一体化仪表和 A/C 放大器 ● ABS 执行器和电气单元 (控制单元) ● 车轮传感器 ● TCM ● ECM

47.3 DTC 确认步骤

注意：

始终以安全速度驾驶车辆。

注：

如果以前进行过 DTC 确认步骤，应将点火开关转至 OFF 位置并等待至少 10 秒钟，再进行下一测试。

测试条件：

步骤3可以通过在车间中举高驱动车轮或驾驶车辆时执行。如果路试相对较简单，则没有必要举高车轮。

使用汽车故障诊断仪

- 1) . 起动发动机。
- 2) . 使用汽车故障诊断仪选择 “DATA MONITOR” 模式。
- 3) . 以大于 40 km/h (25 MPH) 的速度驾驶车辆。
- 4) . 如果检测到 DTC，请检查可能的原因。

48 DTC P1706 PNP 开关

48.1 部件说明

当换挡杆置于 P 或 N 档时，驻车/空档位置开关（PNP）是开启的。因为线路（ON 信号）导通，ECM 检测位置。

48.2 车载诊断逻辑

DTC 编号	故障诊断名称	DTC 检测条件	可能原因
P1706 1706	驻车/空档位置开关	在发动机起动过程和行使过程中，驻车/空档位置（PNP）开关的信号不发生改变。	<ul style="list-style-type: none"> ● 线束或接头（PNP 开关电路开路或短路。） ● 驻车/空档位置（PNP）开关

48.3 DTC 确认步骤

注意：始终以安全速度驾驶车辆。

注：

如果以前进行过 DTC 确认步骤，应将点火开关转至 OFF 位置并等待至少 10 秒钟，再进行下一测试。

- 1) .将点火开关转至 ON 位置。
- 2) .在汽车故障的“DATA MONITOR”模式中选择“P/N POSI SW”。然后在下列条件中检查“P/N POSI SW”信号。如果出现异常，请检查可能的原因。如果正常，进入下一步。

档位换挡杆)	已知正确信号
N 或 P 档	ON
除了以上档位	OFF

- 3) .使用汽车故障诊断仪选择“DATA MONITOR”模式。
- 4) .起动发动机，并暖机至正常工作温度。
- 5) .保持下述状态 60 秒以上。

ENG SPEED	大于 1,500 rpm
COOLAN TEMP/S	大于 70° C (158° F)
B/FUEL SCHDL	3.0 - 31.8 msec
VHCL SPEED SE	大于 64 km/h (40 MPH)
换挡杆	合适的位置

- 6) .如果检测到第一行程 DTC，请检查可能的原因。

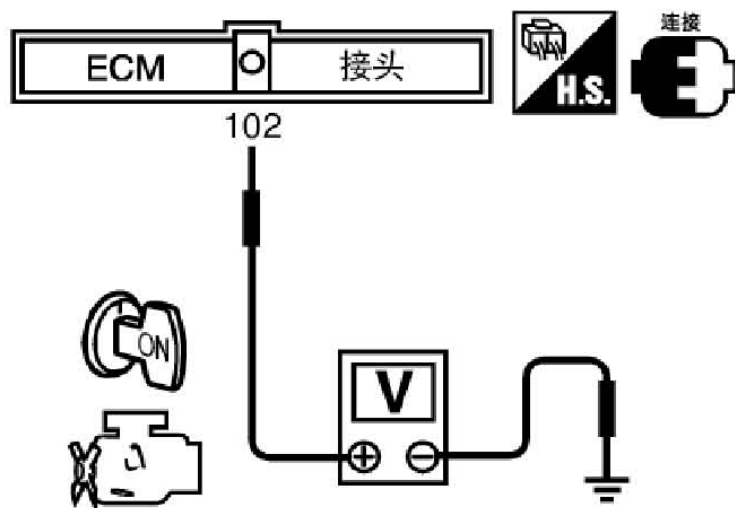
48.4 整体功能检测

用下列步骤检查驻车/空档位置（PNP）开关电路的整体功能。此检查过程中，可能无法确认第一行程 DTC。

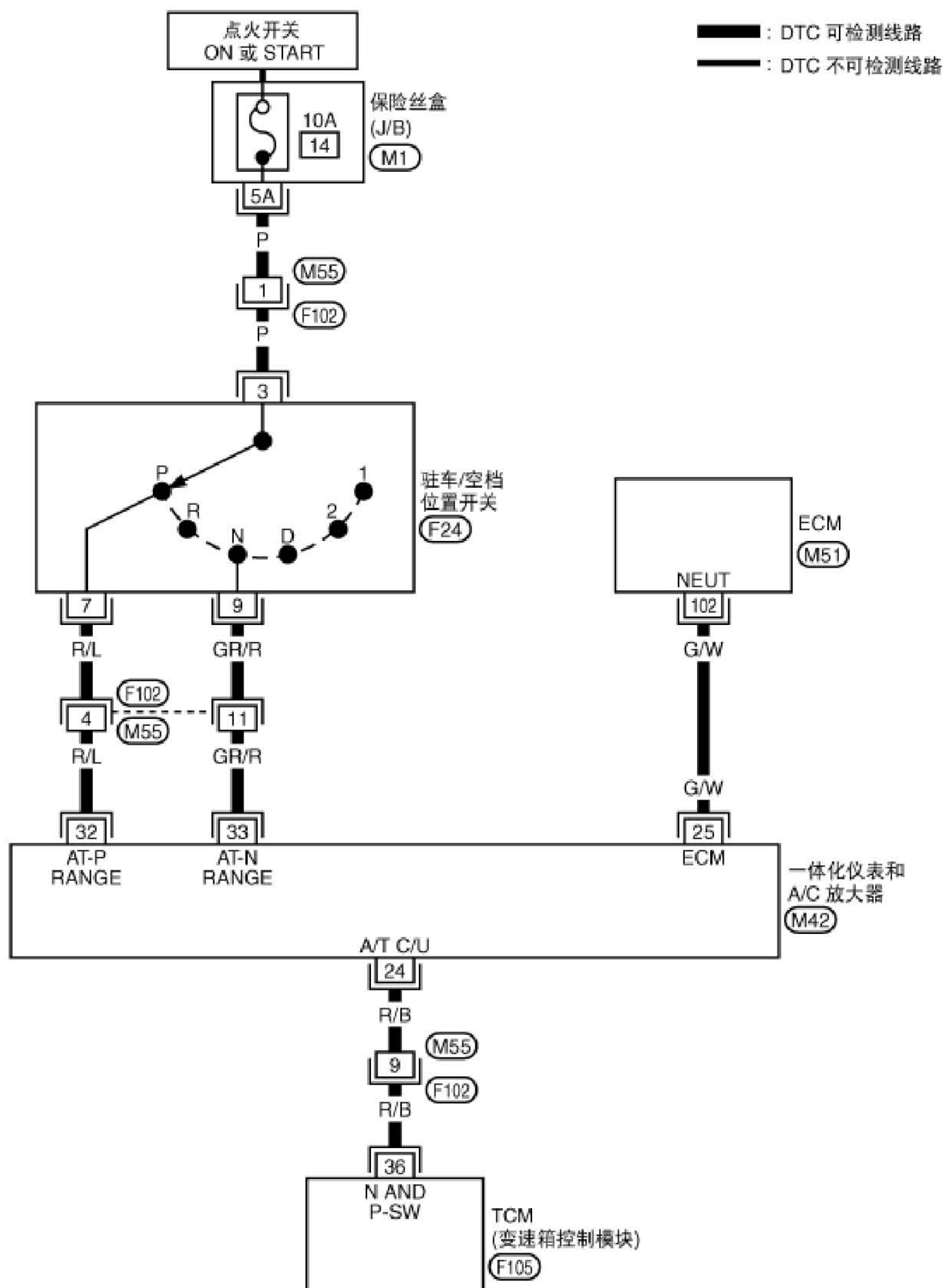
- 1) .将点火开关转至 ON 位置。
- 2) .在下列情况下检查 ECM 端子 102（PNP 开关信号）和接地之间的电压。

状态（档位）	电压 V（已知正确数据）
P 或 N 档	约 0
除了以上档位	蓄电池电压

- 3) .如果出现异常，请检查可能的原因。



48.5 电路图



49 DTC P1720 VSS

49.1 说明

注：

如果 DTC P1720 与 DTC U1000 或 U1001 同时显示，请首先执行 DTC U1000 和 U1001 的故障诊断。请参阅DTC U1000、U1001 CAN 通讯线路。

ECM 通过 CAN 通讯线路接收到两个车速传感器信号。车速信号分别来自“一体化仪表和 A/C 放大器”和 TCM（变速箱控制模块）。ECM 通过这两个信号进行发动机控制。

49.2 车载诊断逻辑

诊断中故障指示灯不会点亮。

DTC 编号	故障诊断名称	DTC 检测条件	可能原因
P1720 1720	车速传感器 (A/T 输出)	ECM 检测到两个车速信号的差异超出规定范围。	<ul style="list-style-type: none"> ● 线束或接头 (CAN 通讯线路开路或短路) ● 线束或接头 (转速传感器电路开路或短路) ● 线束或接头 (车轮传感器电路开路或短路。) ● TCM ● ABS 执行器和电气单元 (控制单元) ● 一体化仪表和 A/C 放大器

49.3 DTC 确认步骤

注意：

始终以安全速度驾驶车辆。

注：

如果以前进行过 DTC 确认步骤，应将点火开关转至 OFF 位置并等待至少 10 秒钟，再进行下一测试。使用汽车故障诊断仪

- 1) . 将点火开关转至 ON 位置。
- 2) . 使用汽车故障诊断仪选择 “DATA MONITOR” 模式。
- 3) . 起动发动机。
- 4) . 在不踩下制动踏板的情况下，以 20 km/h (12 MPH) 或更高的速度驾驶汽车至少 5 秒以上。
- 5) . 如果检测到第一行程 DTC，请检查可能的原因。

50 DTC P1805 制动开关

50.1 说明

当踩下制动踏板时，制动开关信号由制动灯开关提供给 ECM。该信号主要用于在车辆行驶中使发动机减速。

50.2 车载诊断逻辑

诊断中故障指示灯不会点亮。

DTC 编号	故障诊断名称	DTC 检测条件	可能原因
P1805 1805	制动开关	车辆行驶过程中，送入 ECM 的制动开关信号不会持续很长时间。	<ul style="list-style-type: none"> ● 线束或接头 (制动灯开关电路开路或短路。) ● 制动灯开关

“安全 - 失效”模式

检测到有故障发生时，ECM 进入到“安全 - 失效”模式。

“安全 - 失效”模式下的发动机运行状况	
ECM 控制电子气门执行器，调节节气门的小范围开启。因此，加速不快。	
车辆状况	行驶条件
发动机怠速时	正常
加速时	加速性能差

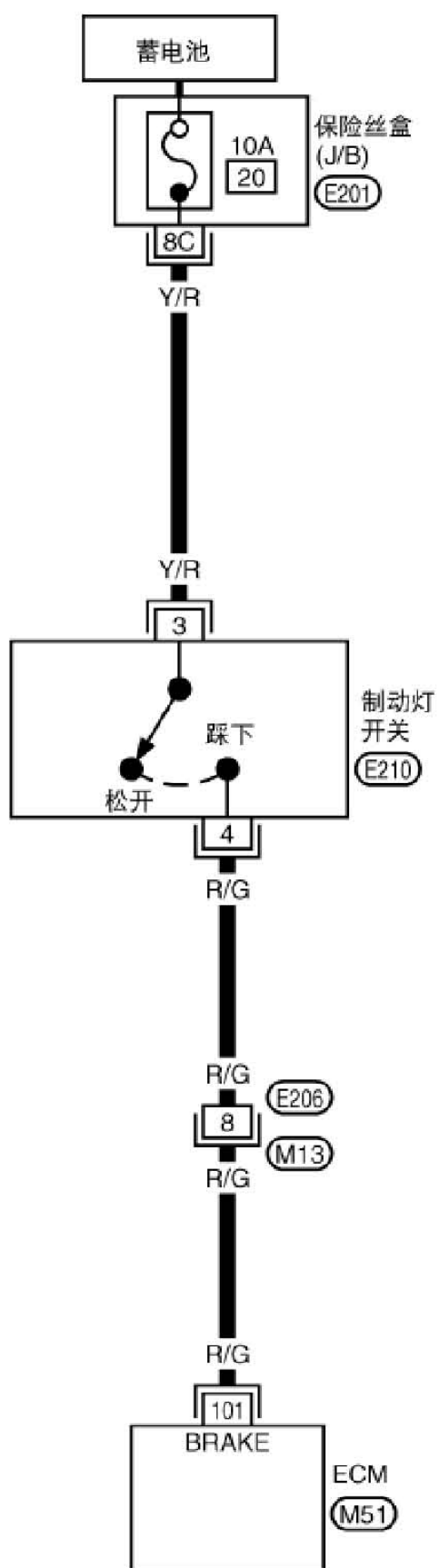
50.3 DTC 确认步骤

使用汽车故障诊断仪

- 1). 将点火开关转至 ON 位置。
- 2). 全部踩下制动踏板至少 5 秒。
- 3). 使用汽车故障诊断仪清除 DTC。
- 4). 使用汽车故障诊断仪选择“DATA MONITOR”模式。
- 5). 如果检测到第一行程 DTC，请检查可能的原因。

50.4 电路图

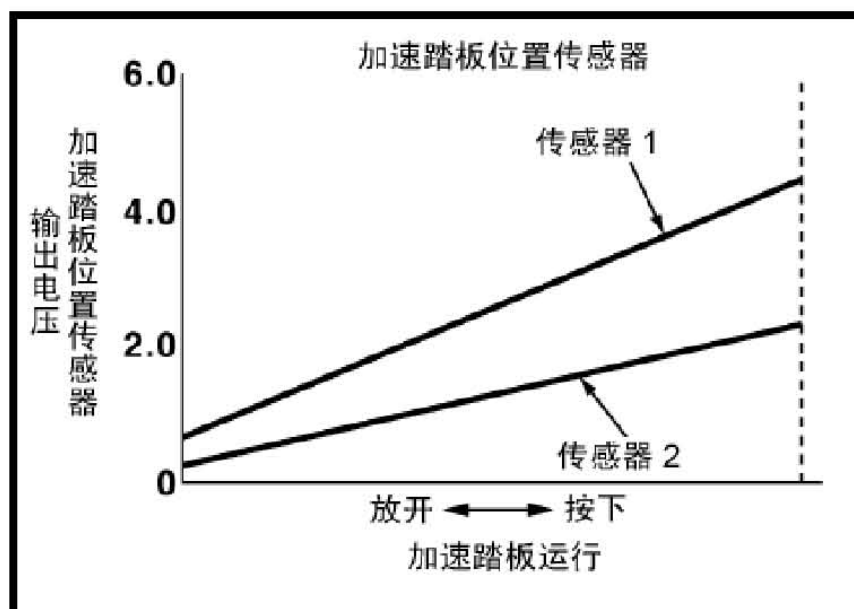
—— : DTC 可检测线路
—— : DTC 不可检测线路



51 DTC P2122、P2123 APP 传感器

51.1 部件说明

加速踏板位置传感器安装在加速踏板总成的上面。传感器检查加速踏板位置信号并发送给 ECM。加速踏板位置传感器由两个传感器组成。这些传感器是一种电位计，把加速踏板的位置信号转变成输出的电压信号，并且把这个电压信号发送给 ECM。另外，这些传感器还会检测加速踏板的开合速度，并把电压信号反馈给 ECM。ECM 通过这些信号判断加速踏板的当前开合角，并控制节气门控制电机。ECM 通过从加速踏板位置传感器接收到的信号判断加速踏板怠速位置。ECM 通过这些信号操作发动机，比如停止供油。



51.2 车载诊断逻辑

这些自诊断程序包含有单行程检测逻辑。

注：

如果 DTC P2122 或 P2123 和 DTC P1229 一起显示，首先进行 DTC P1229 的故障诊断。

DTC 编号	故障诊断名称	DTC 检测条件	可能原因
P2122 2122	加速踏板位置传感器1电路的低输入端	加速踏板位置传感器 1 给 ECM 传送一个非常低的电压。	● 线束或接头 (加速踏板位置传感器 1 电路开路或短路。)
P2123 2123	加速踏板位置传感器1电路的高输入端	APP 传感器 1 给 ECM 传送一个非常高的电压。	● 加速踏板位置传感器 (APP 传感器 1)

“安全 - 失效”模式

检测到有故障发生时，ECM 进入到“安全 - 失效”模式，并且点亮 MIL。

“安全 - 失效”模式下的发动机运行状况

ECM 控制电子节气门控制执行器调节节气门的开度，以使在怠速位置在 +10 度之内。
ECM 调整节气门的打开速度，使它低于正常情况下的打开速度。
因此，加速性能将变差。

51.3 DTC 确认步骤

注：

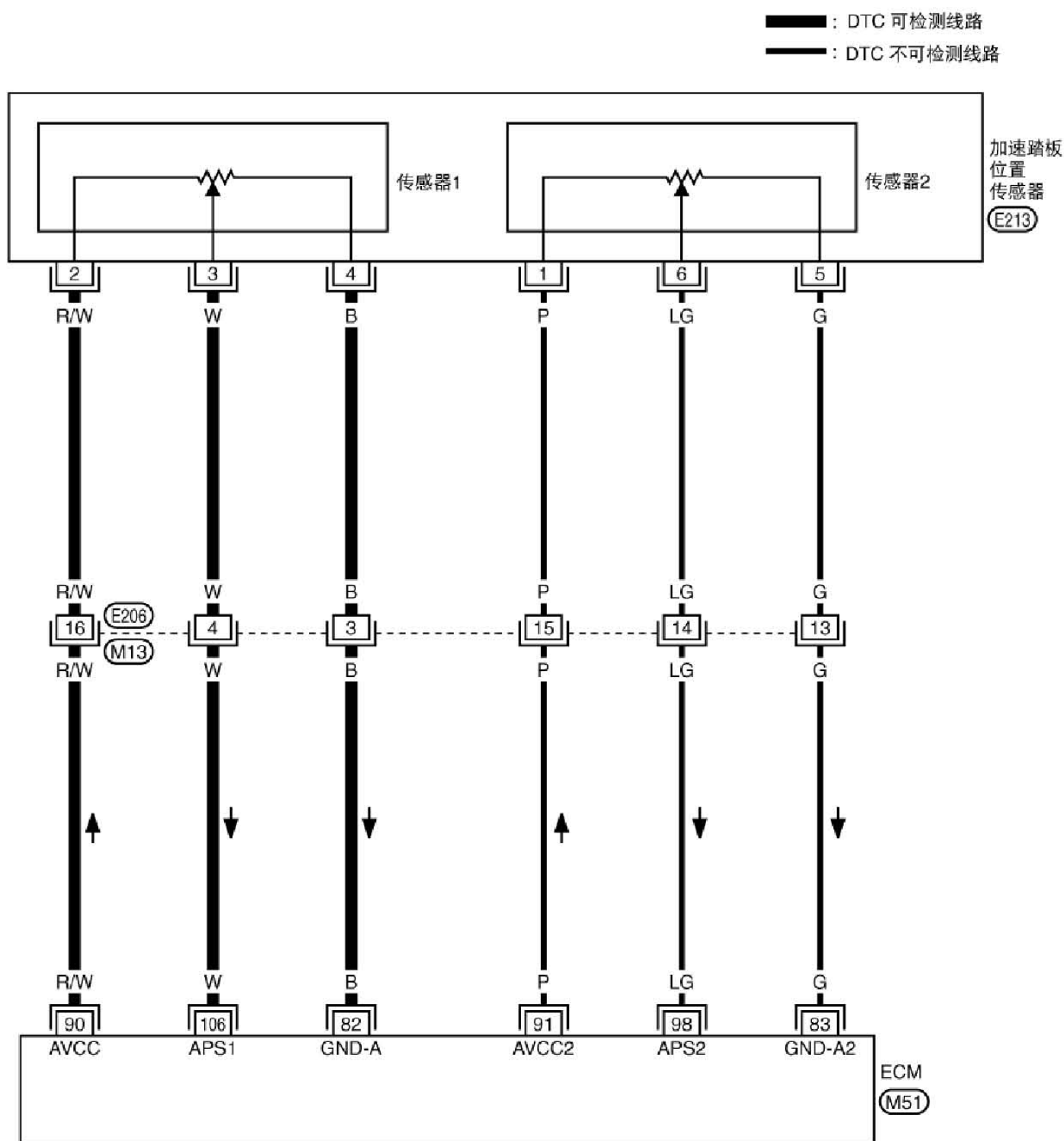
如果以前进行过 DTC 确认步骤，应将点火开关转至 OFF 位置并等待至少 10 秒钟，再进行下一测试。

测试条件：

在进行下列的操作步骤之前，请确认怠速时的蓄电池电压大于 10V。

- 1) .将点火开关转至 ON 位置。
- 2) .使用汽车故障诊断仪选择“DATA MONITOR”模式。
- 3) .起动发动机，怠速运转 1 秒钟。
- 4) .如果检测到 DTC，请检查可能的原因。

51.4 电路图

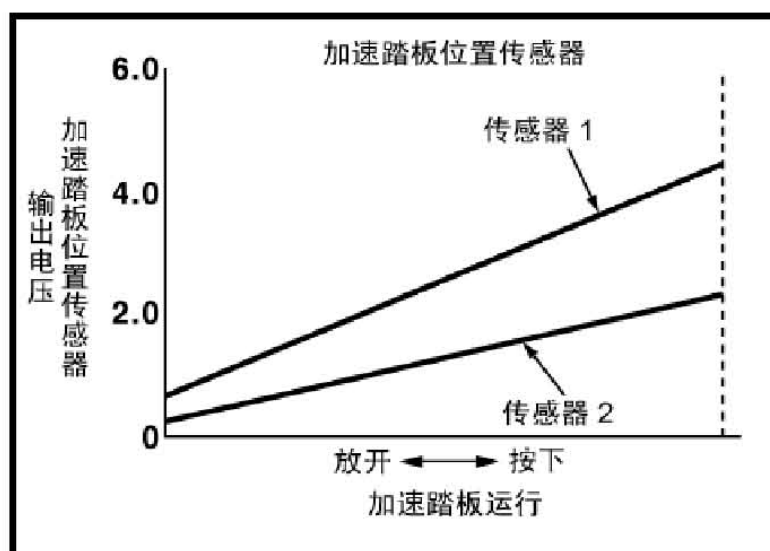


52 DTC P2127、P2128 APP 传感器

52.1 部件说明

加速踏板位置传感器安装在加速踏板总成的上面。传感器检查加速踏板位置信号并发送给 ECM。

加速踏板位置传感器由两个传感器组成。这些传感器是一种电位计，把加速踏板的位置信号转变成输出的电压信号，并且把这个电压信号发送给 ECM。另外，这些传感器还会检测加速踏板的开合速度，并把电压信号反馈给 ECM。ECM 通过这些信号判断加速踏板的当前开合角，并控制节气门控制电机。ECM 通过从加速踏板位置传感器接收到的信号判断加速踏板怠速位置。ECM 通过这些信号操作发动机，比如停止供油。



52.2 车载诊断逻辑

这些自诊断程序包含有单行程检测逻辑。

DTC 编号	故障诊断名称	DTC 检测条件	可能原因
P2127 2127	加速踏板位置传感器 2 电路的低输入端	加速踏板位置传感器 2 给 ECM 传送一个非常低的电压。	● 线束或接头 (加速踏板位置传感器 2 电路开路或短路。)
P2128 2128	加速踏板位置传感器 2 电路的高输入端	APP 传感器 2 给 ECM 传送一个非常高的电压。	(节气门位置传感器电路短路。) ● 加速踏板位置传感器 (APP 传感器 2) ● 电子节气门控制执行器 (TP 传感器 1 和 2)

“安全 - 失效”模式

检测到有故障发生时，ECM 进入到“安全 - 失效”模式，并且点亮 MIL。

“安全 - 失效”模式下的发动机运行状况

ECM 控制电子节气门控制执行器调节节气门的开度，以使在怠速位置在 +10 度之内。
ECM 调整节气门的打开速度，使它低于正常情况下的打开速度。
因此，加速性能将变差。

52.3 确认步骤

注：

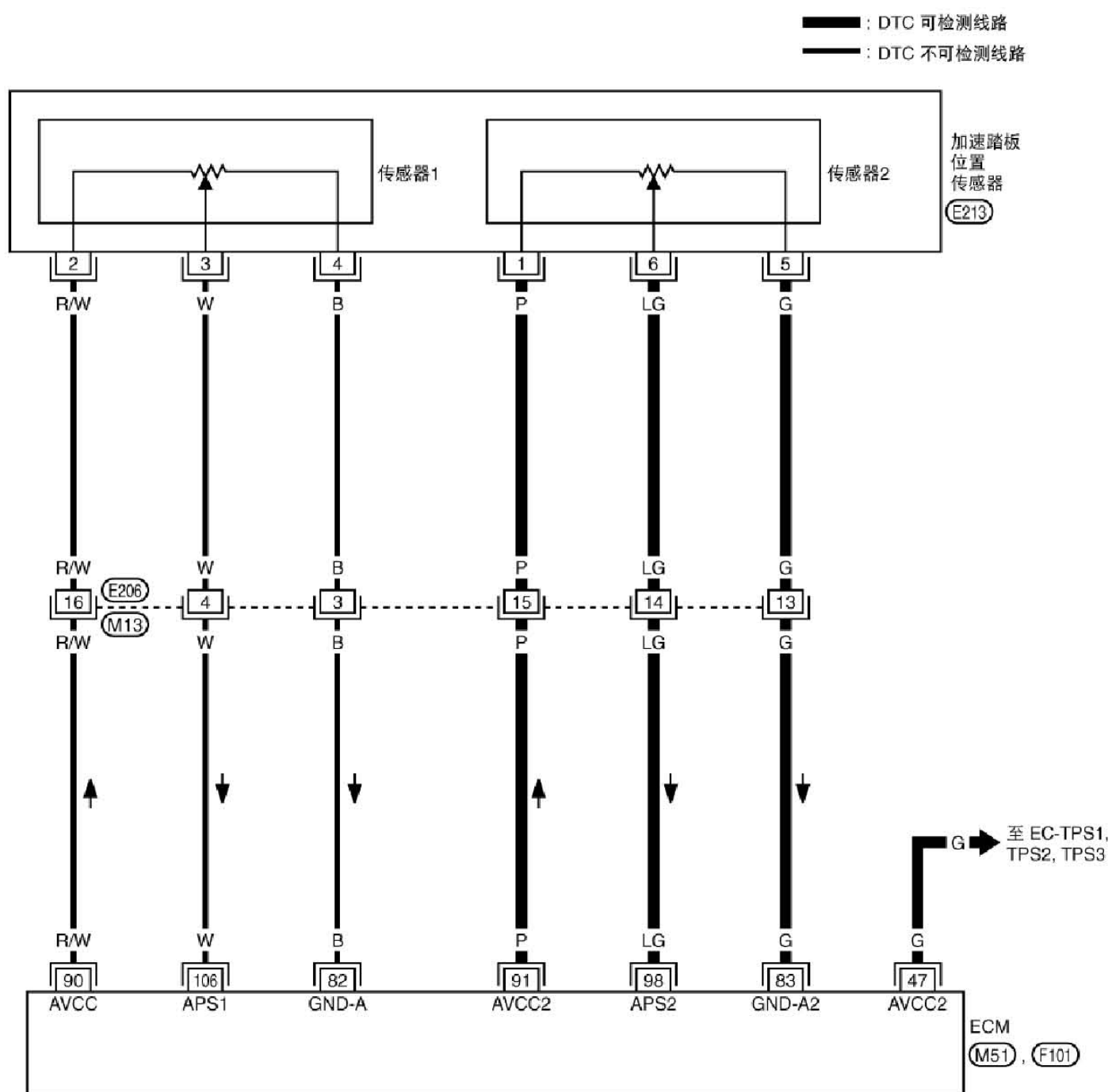
如果以前进行过 DTC 确认步骤，应将点火开关转至 OFF 位置并等待至少 10 秒钟，再进行下一测试。

测试条件：

在进行下列的操作步骤之前，请确认怠速时的蓄电池电压大于 10V。

- 1) . 将点火开关转至 ON 位置。
- 2) . 使用汽车故障诊断仪选择“DATA MONITOR”模式。
- 3) . 起动发动机，怠速运转 1 秒钟。
- 4) . 如果检测到 DTC，请检查可能的原因。

52.4 电路图

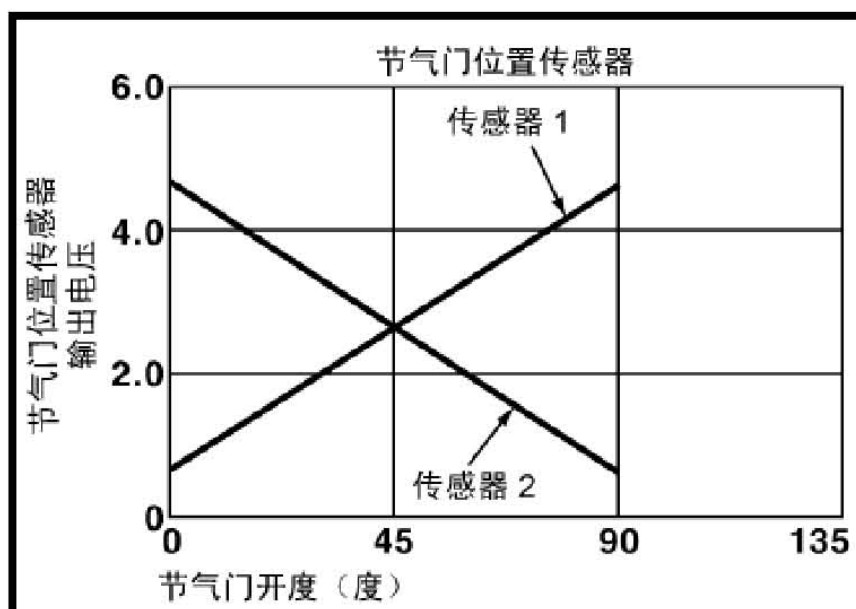


53 DTC P2135 TP 传感器

53.1 部件说明

电子节气门控制执行器由节气门控制电机、节气门位置传感器等组成。节气门位置传感器感应节气门的运动。

节气门位置传感器由两个传感器组成。这些传感器是一种电位计，把节气门的位置信号转变成输出电压信号，并且把这个电压信号发送给ECM。另外，这些传感器还会检测节气门的开启和关闭速度，并把它以电压信号的形式反馈给ECM。ECM根据这些信号判断节气门当前的开启角度，同时ECM根据行驶状态对节气门控制电机进行控制，使节气门保持适当的开启角度。



53.2 车载诊断逻辑

该自诊断程序包含单行程检测逻辑。

DTC编号	故障诊断名称	DTC 检测条件	可能原因
P2135 2135	节气门位置传感器 电路量程/ 性能问题	发送至 ECM 的是错误的电压信号, 而不是节气门位置传感器 1 和 2 的信号。	<ul style="list-style-type: none"> ● 线束或接头 (节气门位置传感器1和2电路开路或短路。) (APP 传感器 2 电路短路。) ● 电子节气门控制执行器 (TP 传感器 1 和 2) ● 加速踏板位置传感器 (APP 传感器 2)

“安全 - 失效”模式

检测到有故障发生时, ECM 进入到“安全 - 失效”模式, 并且点亮 MIL。

“安全 - 失效”模式下的发动机运行状况

ECM 控制电子节气门控制执行器调节节气门的开度, 以使在怠速位置在 +10 度之内。
ECM 调整节气门的打开速度, 使它低于正常情况下的打开速度。
因此, 加速性能将变差。

53.3 确认步骤

注:

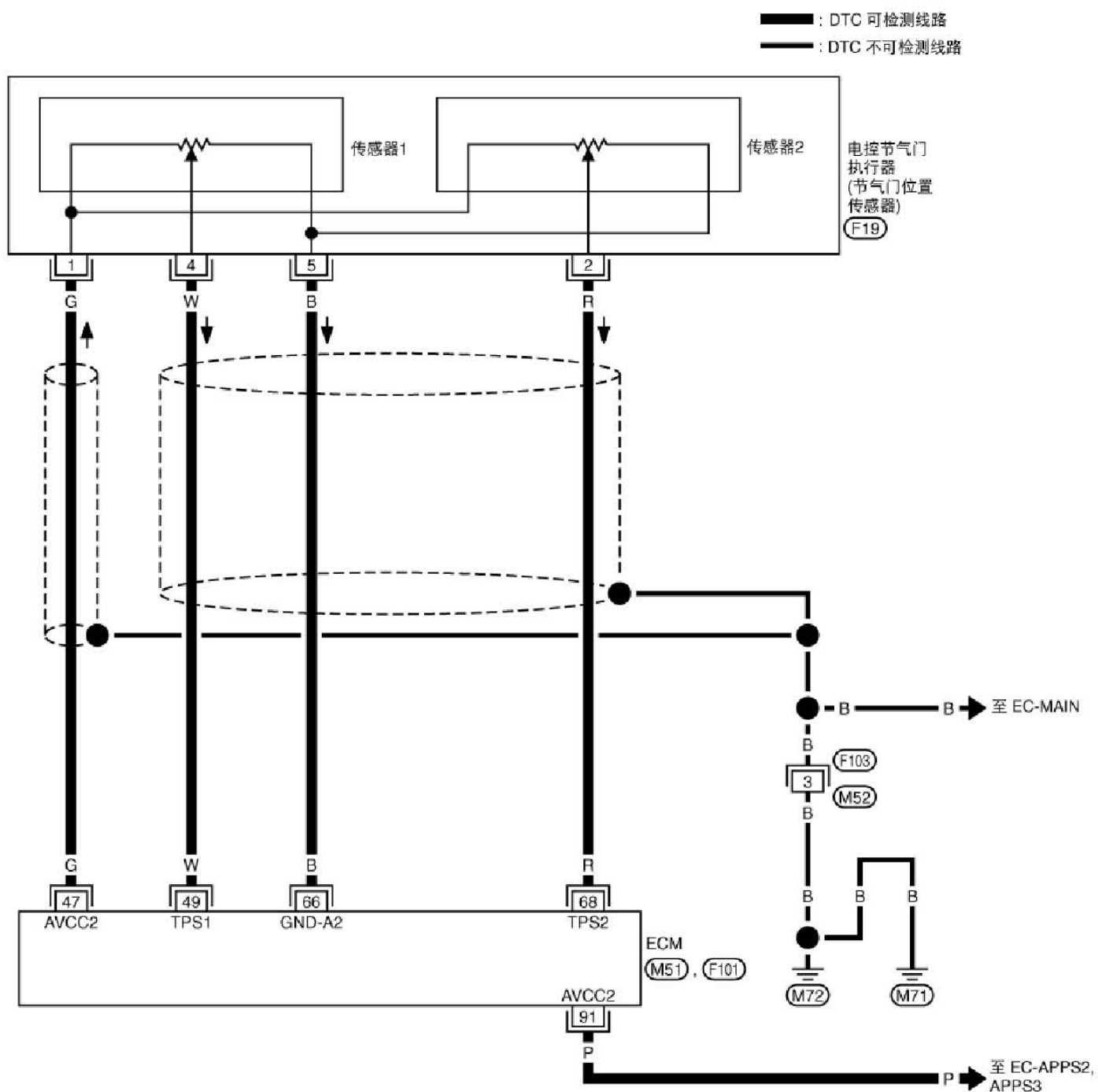
如果以前进行过 DTC 确认步骤, 应将点火开关转至 OFF 位置并等待至少 10 秒钟, 再进行下一测试。

测试条件:

在进行下列的操作步骤之前, 请确认怠速时的蓄电池电压大于 10V。

- 1) . 将点火开关转至 ON 位置。
- 2) . 使用汽车故障诊断仪选择“DATA MONITOR”模式。
- 3) . 起动发动机, 怠速运转 1 秒钟。
- 4) . 如果检测到 DTC, 请检查可能的原因。

53.4 电路图

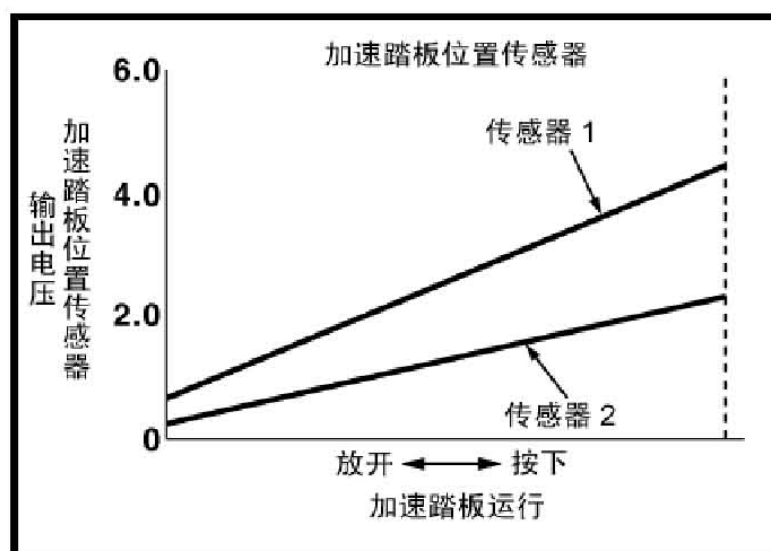


54 DTC P2138 加速踏板位置传感器

54.1 部件说明

加速踏板位置传感器安装在加速踏板总成的上面。传感器检查加速踏板位置信号并发送给 ECM。

加速踏板位置传感器由两个传感器组成。这些传感器是一种电位计，把加速踏板的位置信号转变成输出的电压信号，并且把这个电压信号发送给 ECM。另外，这些传感器还会检测加速踏板的开合速度，并把电压信号反馈给 ECM。ECM 通过这些信号判断加速踏板的当前开合角，并控制节气门控制电机。ECM 通过从加速踏板位置传感器接收到的信号判断加速踏板怠速位置。ECM 通过这些信号操作发动机，比如停止供油。



54.2 车载诊断逻辑

该自诊断程序包含单行程检测逻辑。

注：

如果 DTC P2138 和 DTC P1229 同时显示，首先进行 DTC P1229 的故障诊断。

DTC 编号	故障诊断名称	DTC 检测条件	可能原因
P2138 2138	加速踏板位置传感器电路量程/性能	通过与 APP 传感器 1 和 2 的信号比较，将理论上错误的电压信号发送给 ECM。	<ul style="list-style-type: none"> ● 线束或接头 (APP 传感器 1 和 2 电路开路或短路。) (节气门位置传感器电路短路。) ● 加速踏板位置传感器 (APP 传感器 1 和 2) ● 电子节气门控制执行器 (TP 传感器 1 和 2)

“安全 - 失效”模式

检测到有故障发生时，ECM 进入到“安全 - 失效”模式，并且点亮 MIL。

“安全 - 失效”模式下的发动机运行状况

ECM 控制电子节气门控制执行器调节节气门的开度，以使在怠速位置在 +10 度之内。

ECM 调整节气门的打开速度，使它低于正常情况下的打开速度。

因此，加速性能将变差。

54.3 确认步骤

注：

如果以前进行过 DTC 确认步骤，应将点火开关转至 OFF 位置并等待至少 10 秒钟，再进行下一测试。

测试条件：

在进行下列的操作步骤之前，请确认怠速时的蓄电池电压大于 10V。

- 1) . 将点火开关转至 ON 位置。
- 2) . 使用汽车故障诊断仪选择“DATA MONITOR”模式。
- 3) . 起动发动机，怠速运转 1 秒钟。
- 4) . 如果检测到 DTC，请检查可能的原因。

54.4 电路图

