

## 2.4 P0705变速器档位传感器故障解析

### 故障码说明:

DTC	说明
P0705	变速器档位传感器电路故障 (PRNDL输入)

**描述:** 驻车档/空档位置开关检测换档杆位置并将信号发送至 TCM。

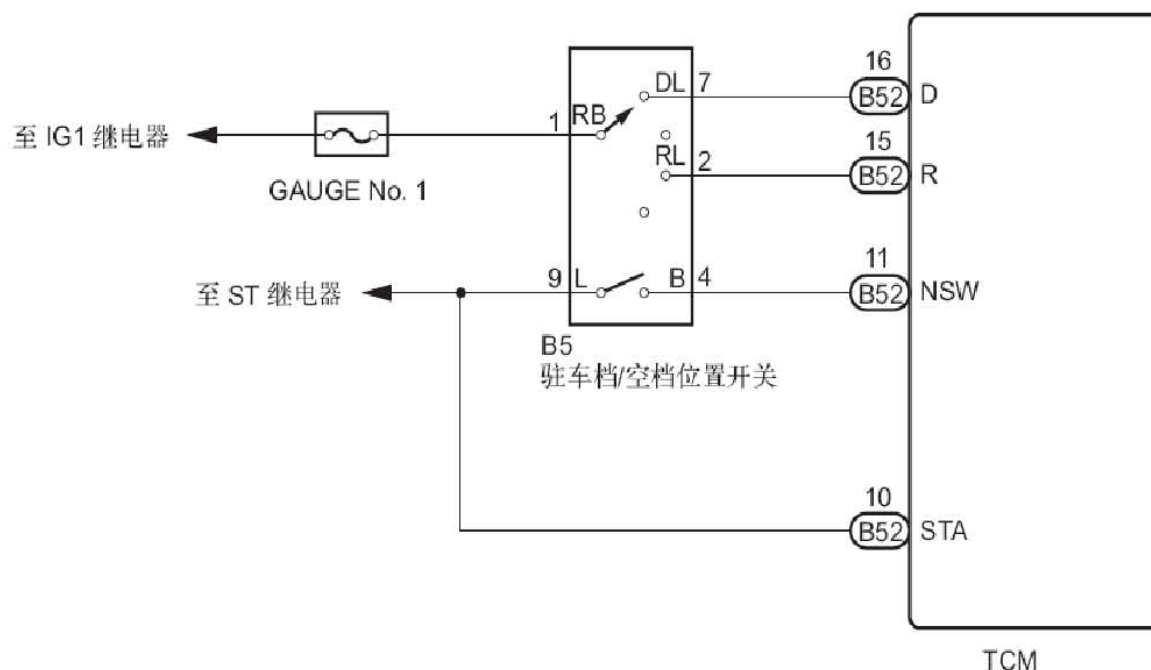
### 故障码分析:

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
P0705	(A) 以下任何两个或两个以上的信号同时为ON (双程检测逻辑) <ul style="list-style-type: none"> <li>• NSW 输入信号为ON。</li> <li>• R 输入信号为 ON。</li> <li>• D 输入信号为 ON。</li> </ul> (B) NSW、R和D的所有开关同时为OFF。	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 驻车档/空档位置开关电路断路或短路</li> <li>• 驻车档/空档位置开关</li> <li>• TCM</li> </ul>

### 监视描述:

这些 DTC 表示驻车档/空档位置开关和驻车档/空档位置开关电路中的线束有故障。驻车档/空档位置开关检测换档杆位置并将信号发送至 TCM。为安全起见,驻车档/空档位置开关检测换档杆位置,以使发动机仅在换档杆置于 P 或 N 时才能起动。驻车档/空档位置开关根据换档杆位置 (R 或 D) 将信号发送至 TCM。如果 TCM 同时接收到多个位置信号,则其判定开关或相关零件出现故障。TCM 将亮起 MIL 并存储 DTC。

### 电路图



**故障码诊断流程:**

**提示:** 使用汽车故障诊断仪读取数据表, 无需拆下任何零件, 即可读取开关、传感器、执行器及其他项目的值或状态。这种非侵入式检查非常有用, 可在零件或线束受到干扰之前发现间歇性故障或信号。故障排除时, 尽早读取数据表信息是节省诊断时间的一种方法。

**小心:** 在下表中, “正常状态”下列出的值为参考值。在确定零件是否出现故障时, 不能仅仅依赖这些参考值。

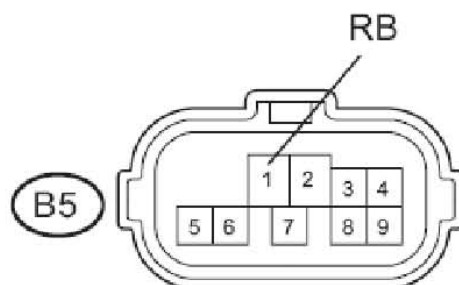
- 使发动机暖机。
- 将点火开关置于 OFF 位置。
- 将汽车故障诊断仪连接到 DLC3。
- 将点火开关置于 ON 位置。
- 打开汽车故障诊断仪。
- 进入以下菜单: Powertrain / ECT / Data List。
- 根据汽车故障诊断仪上的显示读取 Data List。

诊断仪显示	测量项目/范围	正常状态	诊断备注
Neutral Position SW Signal	PNP开关状态 /ON或OFF	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ON: 换档杆置于P或N</li> <li>• OFF: 换档杆未置于P或N</li> </ul>	汽车故障诊断仪显示的换档杆位置与实际位置不同时, PNP开关或换档拉索的调整可能不正确。
Shift SW Status (R Range)	PNP开关状态 /ON或OFF	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ON: 换档杆置于R</li> <li>• OFF: 换档杆未置于R</li> </ul>	汽车故障诊断仪显示的换档杆位置与实际位置不同时, PNP开关或换档拉索的调整可能不正确。
Shift SW Status (D Range)	PNP开关状态 /ON或OFF	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ON: 换档杆置于D或S</li> <li>• OFF: 换档杆未置于D或S</li> </ul>	汽车故障诊断仪显示的换档杆位置与实际位置不同时, PNP开关或换档拉索的调整可能不正确。

## 1). 检查线束和连接器 (蓄电池-驻车档/空档位置开关)

- A). 断开驻车档/空档位置开关连接器。
- B). 将点火开关置于 ON 位置。

线束连接器前视图:  
(至驻车档 / 空档位置开关)



C). 根据下表中的值测量电压。

#### 标准电压

诊断仪连接	开关状态	规定状态
B5-1 (RB)-车身搭铁	点火开关ON	11至14V

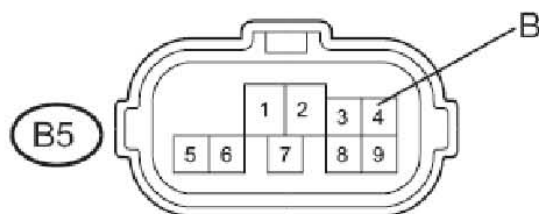
正常：进行下一步

异常：维修或更换线束或连接器

2). 检查线束和连接器（输出信号）

A). 将点火开关置于ON位置。

线束连接器前视图：  
（至驻车档 / 空档位置开关）



B). 根据下表中的值测量电压。

#### 标准电压

诊断仪连接	开关状态	规定状态
B5-4 (B) - 车身搭铁	点火开关 ON	11 至 14V

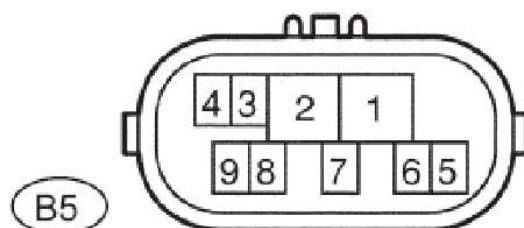
正常：进行下一步

异常：转至步骤 5

3). 检查驻车档/空档位置开关总成

A). 断开驻车档/空档位置开关连接器。

未连接线束的零部件：  
（驻车档 / 空档位置开关）



B). 换挡杆移至各个位置时，根据下表中的值测量电阻。

**标准电阻**

诊断仪连接	换档杆位置	规定状态
4 - 9	P 或 N	小于 1 $\Omega$
	除 P 和 N 外	10 $\Omega$ 或更大
1 - 2	R	小于 1 $\Omega$
	除 R 外	10 $\Omega$ 或更大
1 - 7	D、S、“+”或“-”	小于 1 $\Omega$
	除 D、S、“+”和“-”外	10 $\Omega$ 或更大

正常：进行下一步

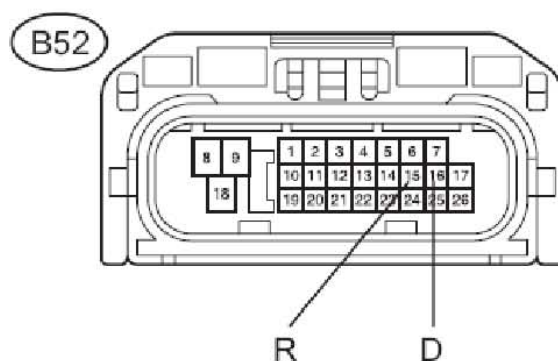
异常：更换驻车档/空档位置开关总成

4). 检查线束和连接器（驻车档/空档位置开关-TCM）

A). 连接驻车档/空档位置开关连接器。

B). 断开 TCM 连接器。

线束连接器前视图：（至 TCM）



C). 将点火开关置于 ON 位置，换档杆移至各个位置时，根据下表中的值测量电压。

**标准电压**

诊断仪连接	换档杆位置	规定状态
B52-15(R)-车身搭铁	R	11 至 14 V*
	除 R 外	低于 1 V
B52-16(D)-车身搭铁	D、S、“+”或“-”	11 至 14 V
	除 D、S、“+”和“-”外	低于 1 V

**提示：**\*电压会由于倒车灯亮起而稍微下降。

正常：更换 TCM

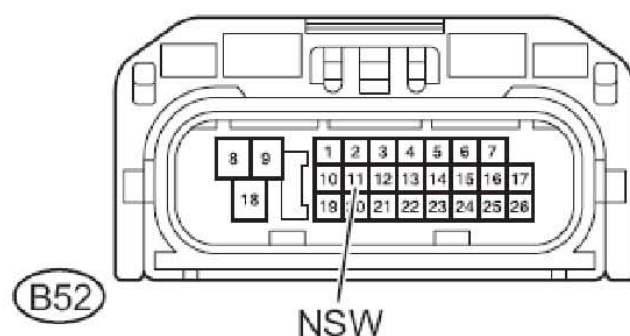
异常：维修或更换线束或连接器

5). 检查线束和连接器（驻车档/空档位置开关-TCM）

A). 将点火开关置于OFF位置。

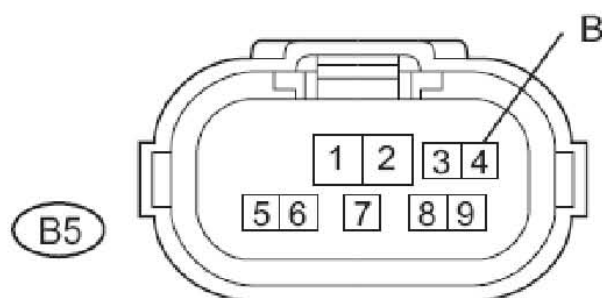
B). 断开TCM连接器。

线束连接器前视图：  
(至 TCM)



C). 断开驻车档/空档位置开关连接器。

线束连接器前视图：  
(至驻车档 / 空档位置开关)



D). 根据下表中的值测量电阻。

#### 标准电阻（断路检查）

诊断仪连接	条件	规定状态
B5-4 (B) - B52-11 (NSW)	始终	小于 1 Ω

#### 标准电阻（短路检查）

诊断仪连接	条件	规定状态
B5-4 (B) 或 B52-11 (NSW) - 车身搭铁	始终	10 kΩ 或更大

正常：更换 TCM

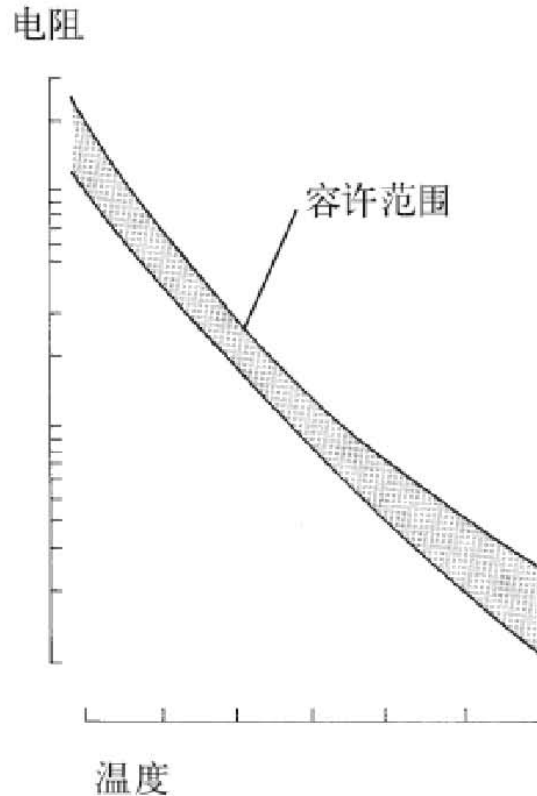
异常：维修或更换线束或连接器

## 2.5 P0711变速器油温度传感器故障解析

故障码说明：

DTC	说明
P0711	变速器油温度传感器“A”性能

描述：自动变速器油(ATF)温度传感器将油温转换为TCM使用的电阻值。



TCM通过TCM的端子OIL对温度传感器施加电压。传感器电阻随着变速器油温度的改变而改变。随着温度升高，传感器电阻减小。传感器的一个端子搭铁，所以随着温度升高，传感器电阻减小，电压降低。TCM根据电压信号计算油温。

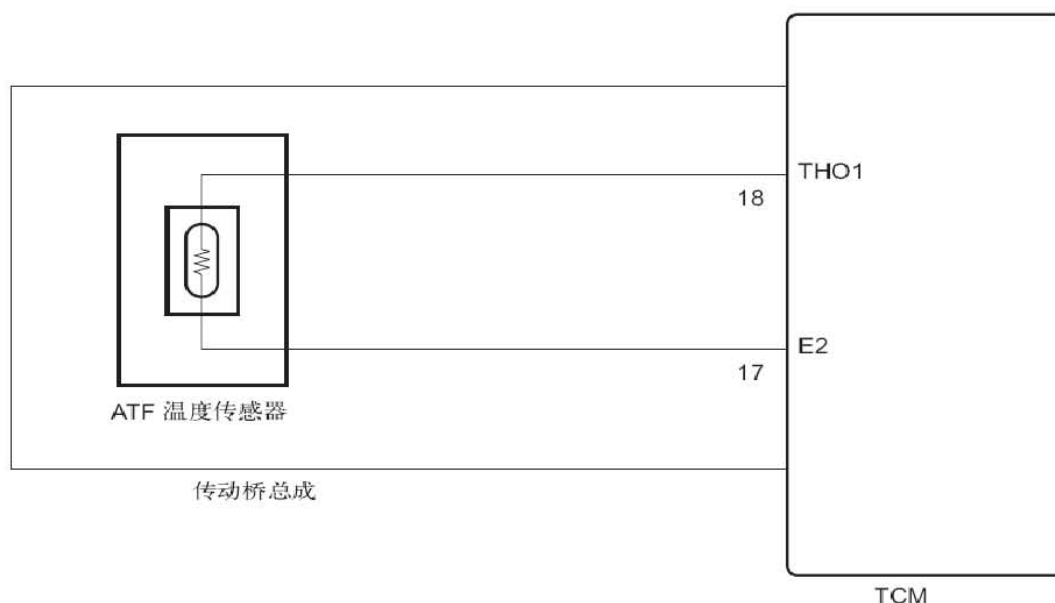
#### 故障码分析:

DTC编号	DTC 检测条件	故障部位
P0711	满足以下(A)或(B)中的任意一个条件: (A)同时检测到(a)和(b): (双程检测逻辑) • (a)发动机起动时,进气和发动机冷却液温度高于 $-10^{\circ}\text{C}$ ( $14^{\circ}\text{F}$ ) • (b)正常行驶超过18分钟20秒或超过8km(5 mile)或更多,ATF温度低于 $20^{\circ}\text{C}$ ( $68^{\circ}\text{F}$ ) (B)同时检测到(a)和(b): (双程检测逻辑) • (a)发动机起动时,发动机冷却液温度低于 $35^{\circ}\text{C}$ ( $95^{\circ}\text{F}$ ) • (b)发动机冷却液温度达到 $60^{\circ}\text{C}$ ( $140^{\circ}\text{F}$ )时,ATF温度为 $110^{\circ}\text{C}$ ( $230^{\circ}\text{F}$ )	变速器线束(ATF温度传感器)

#### 监视描述:

此DTC表示自动变速器油(ATF)温度传感器的输出信号有问题,并且传感器本身有故障。ATF温度传感器将ATF温度转换为电阻值。根据该电阻,TCM判定ATF温度并检测ATF温度电路断路或短路或ATF温度传感器故障。车辆行驶一定时间后,ATF温度应升高。如果车辆行驶一定时间后ATF温度低于 $20^{\circ}\text{C}$ ( $68^{\circ}\text{F}$ ),则TCM视此为故障并亮起MIL。

## 电路图

**故障码诊断流程:**

**提示:** 使用汽车故障诊断仪读取数据表, 无需拆下任何零件, 即可读取开关、传感器、执行器及其他项目的值或状态。这种非侵入式检查非常有用, 可在零件或线束受到干扰之前发现间歇性故障或信号。故障排除时, 尽早读取数据表信息是节省诊断时间的一种方法。

**小心:** 在下表中, “正常状态”下列出的值为参考值。在确定零件是否出现故障时, 不能仅仅依赖这些参考值。

- 使发动机暖机。
- 将点火开关置于 OFF 位置。
- 将汽车故障诊断仪连接到 DLC3。
- 将点火开关置于 ON 位置。
- 打开汽车故障诊断仪。
- 进入以下菜单: Powertrain / ECT / Data List。
- 根据汽车故障诊断仪上的显示读取 Data List。

**TCM**

诊断仪显示	测量项目/范围	正常状态	诊断备注
A/T Oil Temperature 1	ATF温度传感器值/ 最小: -40° C(-40° F) 最大: 215° C(419° F)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 失速转速测试后: 约 80° C(176° F)</li> <li>• 发动机冷机时: 等于环境温度</li> </ul>	如果值为 -40° C(-40° F) 或 150° C(302° F), 则ATF温度传感器电路断路或短路

**提示:**

输出 DTC P0712 且汽车故障诊断仪指示 150° C (302° F) 或更高时, 出现短路。

输出 DTC P0713 且汽车故障诊断仪指示 -40° C (-40° F) 时, 出现断路。

测量端子 TH01 (0T) 和车身搭铁间的电阻。

显示的温度	故障
-40° C(-40° F)	断路
150° C(302° F)或更高	短路

**提示:** 如果与ATF温度传感器相关的电路断路, 则立即设置 P0713 (0.5秒内)。  
设置P0713时, 不能检测到P0711。设置P0711时, 不需要检查电路。

- 1). 检查其他 DTC 输出 (除 DTC P0711 外)
  - A). 将汽车故障诊断仪连接到 DLC3。
  - B). 将点火开关置于 ON 位置。
  - C). 打开汽车故障诊断仪。
  - D). 进入以下菜单: Powertrain / ECT / Trouble Codes。
  - E). 使用汽车故障诊断仪读取 DTC。

#### 结果

显示 (DTC 输出)	转至
仅输出 P0711	A
P0711 和其他 DTC	B

**提示:** 如果除P0711外, 还输出其他代码, 则首先进行其他DTC的故障排除。

- A: 进行下一步  
B: 转至 DTC 表

- 2). 检查变速器油位
  - A). 检查变速器油位。
 

**正常:** 自动变速器油位正确。

**正常:** 更换变速器线束 (ATF温度传感器)

**异常:** 调整油位

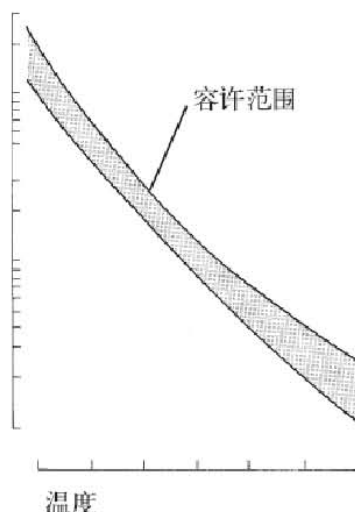
## 2.6 P0712 P0713变速器油温度传感器故障解析

### 故障码说明:

DTC	说明
P0712	变速器油温度传感器 “A” 电路低输入
P0713	变速器油温度传感器 “A” 电路高输入

**描述:** 自动变速器油 (ATF) 温度传感器将油温转换为 TCM 使用的电阻值。

电阻





TCM通过TCM的端子OIL对温度传感器施加电压。传感器电阻随着变速器油温度的改变而改变。随着温度升高，传感器电阻减小。传感器的一个端子搭铁，所以随着温度升高，传感器电阻减小，电压降低。TCM根据电压信号计算油温。

### 故障码分析:

DTC编号	DTC检测条件	故障部位
P0712	ATF温度传感器电阻小于79Ω达0.5秒或更长时间（单程检测逻辑）	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ATF温度传感器电路短路</li> <li>• 变速器线束（ATF温度传感器）</li> <li>• TCM</li> </ul>
P0713	发动机起动15分钟或更长长时间后ATF温度传感器电阻大于156kΩ。检测到DTC达0.5秒或更长时间（单程检测逻辑）	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ATF温度传感器电路断路</li> <li>• 变速器线束（ATF温度传感器）</li> <li>• TCM</li> </ul>

### 监视描述:

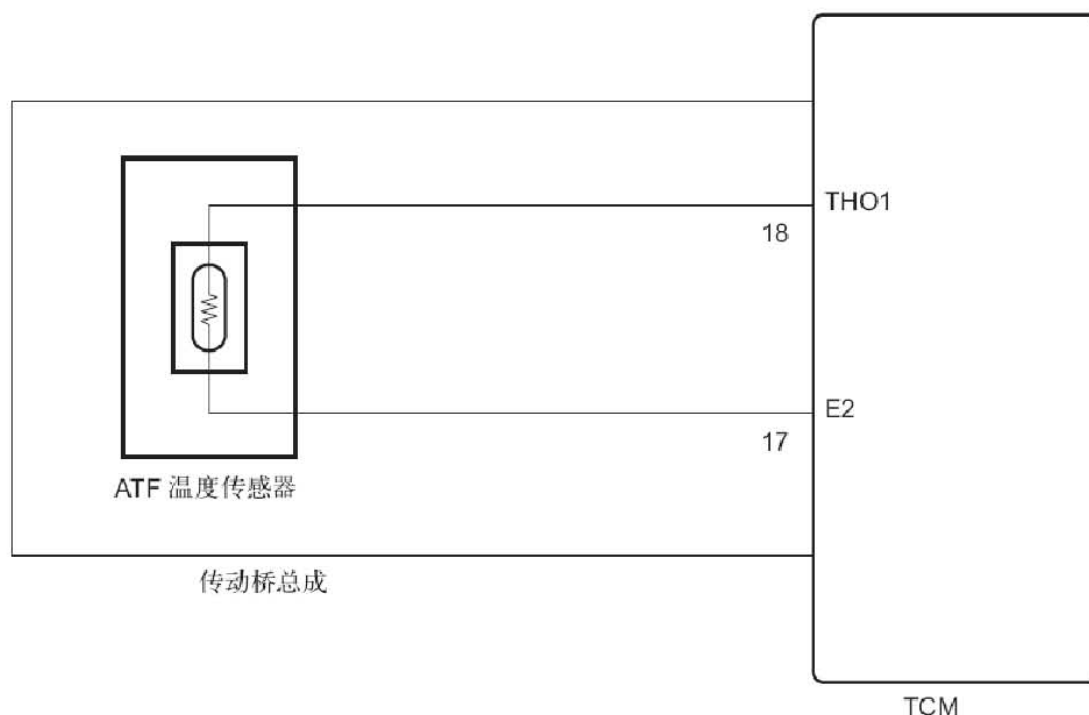
这些DTC表示自动变速器油(ATF)温度传感器电路断路或短路。自动变速器油(ATF)温度传感器将ATF温度转换为电阻值。根据此电阻，TCM判定ATF温度并检测ATF温度电路断路或短路。如果ATF温度的电阻值小于79Ω\*1或大于156kΩ\*2，则TCM将此视为ATF传感器或线束故障。TCM将亮起MIL并存储DTC。

**\*1:** 无论实际ATF温度如何，都显示为150°C (302°F) 或更高。

**\*2:** 无论实际ATF温度如何，都显示为-40°C (-40°F)。

**提示:** 可在汽车故障诊断仪显示屏上检查ATF温度。

### 电路图



**故障码诊断流程:**

**小心:** 执行全程以清除不变的 DTC。

**提示:** 使用汽车故障诊断仪读取数据表, 无需拆下任何零件, 即可读取开关、传感器、执行器及其他项目的值或状态。这种非侵入式检查非常有用, 可在零件或线束受到干扰之前发现间歇性故障或信号。故障排除时, 尽早读取数据表信息是节省诊断时间的一种方法。

**小心:** 在下表中, “正常状态”下列出的值为参考值。在确定零件是否出现故障时, 不能仅仅依赖这些参考值。

- 使发动机暖机。
- 将点火开关置于 OFF 位置。
- 将汽车故障诊断仪连接到 DLC3。
- 将点火开关置于 ON 位置。
- 打开汽车故障诊断仪。
- 进入以下菜单: Powertrain / ECT / Data List。
- 根据汽车故障诊断仪上的显示读取 Data List。

**TCM**

诊断仪显示	测量项目/ 范围	正常状态	诊断备注
A/T Oil Temperature 1	ATF温度传感器值/ 最小: -40° C (-40° F) 最大: 215° C (419° F)	•失速转速测试后: 约 80° C (176° F) •发动机冷机时: 等于 环境温度	如果值为-40° C (-40° F) 或 150° C (302° F), 则ATF温度传感器电路断路或短路

**提示:**

输出 DTC P0712 且汽车故障诊断仪指示 150° C (302° F) 或更高时, 出现短路。

输出 DTC P0713 且汽车故障诊断仪指示 -40° C (-40° F) 时, 出现断路。

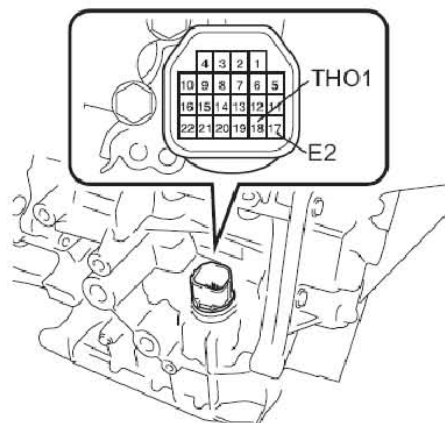
测量端子 TH01 (0T) 和车身搭铁间的电阻。

显示的温度	故障
-40° C (-40° F)	断路
150° C (302° F) 或更高	短路

**提示:** 如果与ATF温度传感器相关的电路断路, 则立即设置P0713 (0.5秒内) 设置P0713时, 不能检测到P0711。设置P0711时, 不需要检查电路。

## 1). 检查变速器线束 (ATF温度传感器)

A). 从变速器上拆下TCM。



B). 根据下表中的值测量电阻。

标准电阻

诊断仪连接	条件	规定状态
17 (E2) - 18 (TH01)	始终	79 $\Omega$ 至 156 k $\Omega$
17 (E2) - 车身搭铁	始终	10 k $\Omega$ 或更大
18 (TH01) - 车身搭铁	始终	10 k $\Omega$ 或更大

**提示:** 如果在下表所示的 ATF 温度时, 电阻超出规定范围, 则车辆的操纵性能可能会降低。

ATF温度	规定状态
10° C (50° F)	5 至 8 k $\Omega$
25° C (77° F)	2.5 至 4.5 k $\Omega$
110° C (230° F)	0.22 至 0.28 k $\Omega$

正常: 更换 TCM

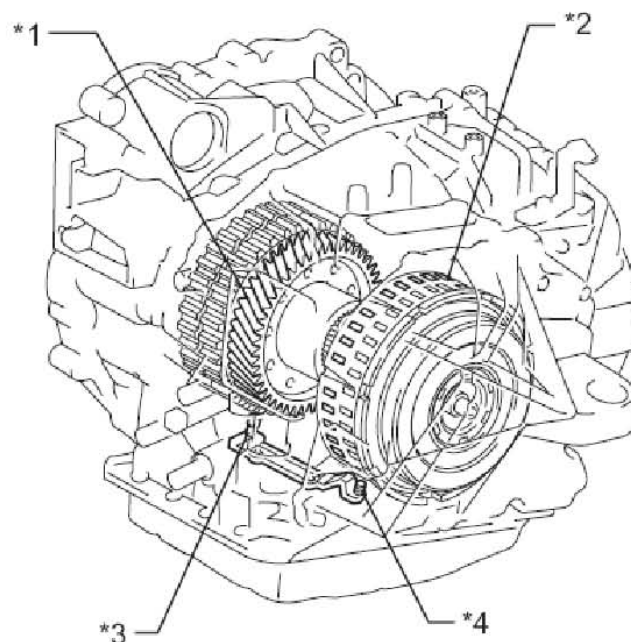
异常: 更换变速器线束 (ATF温度传感器)

## 2.7 P0715 P0717输入/涡轮转速传感器电路故障解析

**故障码说明:**

DTC	说明
P0715	输入/ 涡轮转速传感器电路故障
P0717	输入转速传感器电路无信号

**描述:** 本传感器检测表明变速器输入转动(速度)的涡轮转速。通过比较涡轮输入转速信号(NT)和中间轴齿轮转速传感器信号(NC), TCM检测换档正时, 并根据不同情况适当控制发动机转矩以及液压, 从而保证平稳换档。



**图中文字注释**

*1	中间轴齿轮	*2	离合器鼓
*3	输出转速传感器 NC	*4	输入转速传感器 NT

**故障码分析:**

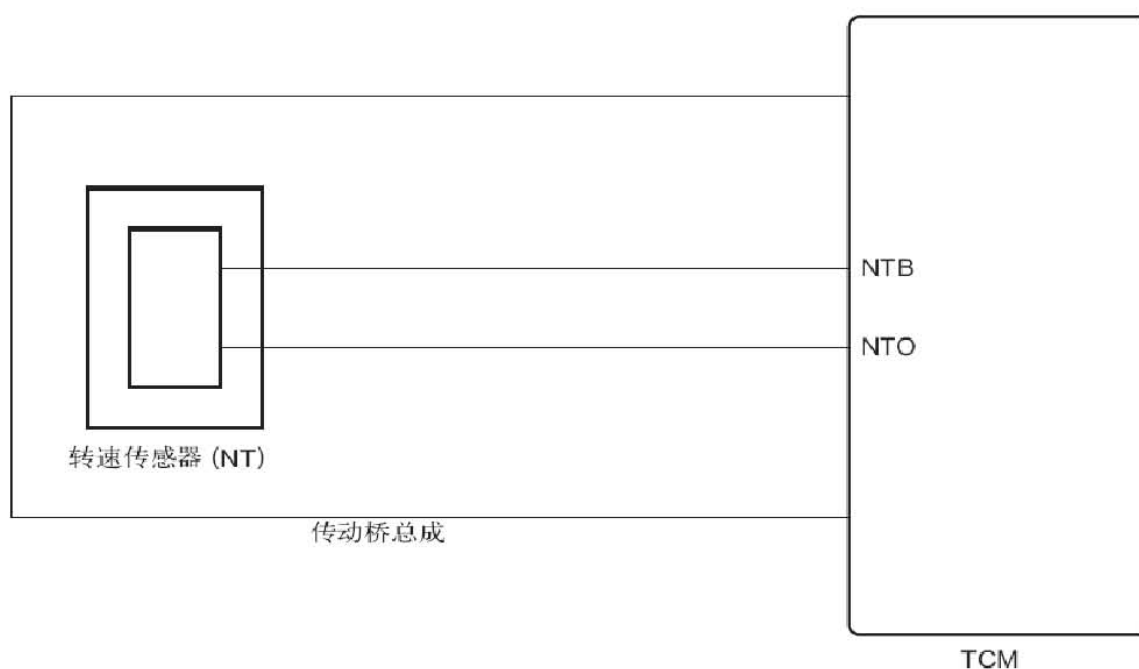
DTC编号	DTC检测条件	故障部位
P0715	转速传感器输入电压高于1.9V或低于0.1V达4.5秒或更长时间时（单程检测逻辑）	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 变速器转速传感器（转速传感器NT）</li> <li>• 变速器线束</li> <li>• TCM</li> </ul>
P0717	ECM检测到条件(a)、(b)和(c)持续5秒或更长时间：（单程检测逻辑） (a)车速：50km/h(31 mph)或更高 (b)驻车档/空档位置开关（STAR和R）处于OFF位置 (c)转速传感器(NT)：低于300rpm	

**监视描述:**

TCM 的端子NT检测来自转速传感器 (NT)的转速信号（输入RPM）。TCM比较转速传感器(NT)与转速传感器 (NC)，从而计算换档。换档杆置于D位置的情况下，车辆以二档、三档、四档或五档行驶时，如果即使输出轴转速高于 1,000 rpm\*2，输入轴转速仍低于300 rpm\*1，则TCM将此视为故障，亮起MIL并存储 DTC。

**\*1:** 没有脉冲输出，或脉冲输出不规则。

**\*2:** 车速为50 km/h (31 mph)或更高。

**电路图****故障码诊断流程:**

**提示:** 使用汽车故障诊断仪读取数据表，无需拆下任何零件，即可读取开关、传感器、执行器及其他项目的值或状态。这种非侵入式检查非常有用，可在零件或线束受到干扰之前发现间歇性故障或信号。故障排除时，尽早读取数据表信息是节省诊断时间的一种方法。

**小心：**在下表中，“正常状态”下列出的值为参考值。在确定零件是否出现故障时，不能仅仅依赖这些参考值。

- 使发动机暖机。
- 将点火开关置于 OFF 位置。
- 将汽车故障诊断仪连接到 DLC3。
- 将点火开关置于 ON 位置。
- 打开汽车故障诊断仪。
- 进入以下菜单：Powertrain / ECT / Data List。
- 根据汽车故障诊断仪上的显示读取 Data List。

#### TCM

诊断仪显示	测量项目/范围	正常状态	诊断备注
SPD (NT)	输入轴转速/ 最小：0rpm 最大：12,750rpm	锁止为 • ON（发动机暖机后）：涡轮输入转速 (NT) 等于发动机转速 • OFF（换档杆置于N时怠速）：涡轮输入转速 (NT) 几乎等于发动机转速	数据以50rpm的增量显示

#### 提示：

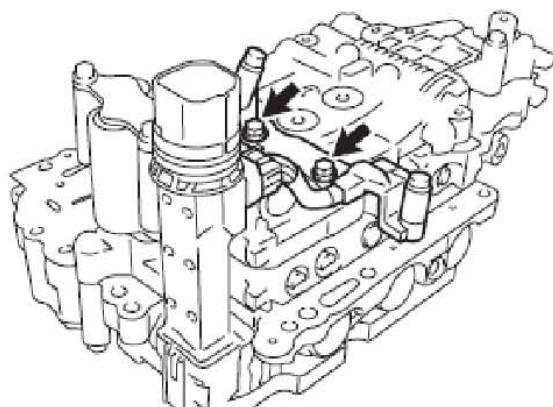
- 行驶时，转速 (NT) 始终为0：传感器或电路断路或短路。
- 以50 km/h (31 mph) 或更高速行驶车辆时，转速 (NT) 始终高于0且低于300 rpm：传感器故障、安装不正确或电路间歇连接故障。

#### 1). 检查转速传感器（传感器安装）

A). 拆下阀体总成。

B). 确保连接器正确连接，并检查转速传感器的安装情况。

**正常：**安装螺栓正确拧紧，且传感器和变速器壳之间无间隙。



正常：进行下一步

异常：维修或更换转速传感器

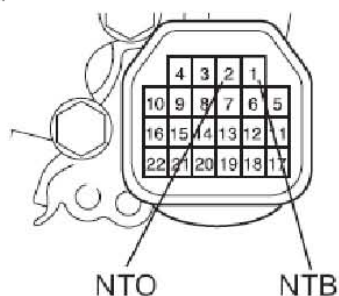
#### 2). 检查变速器线束

A). 拆下 TCM。

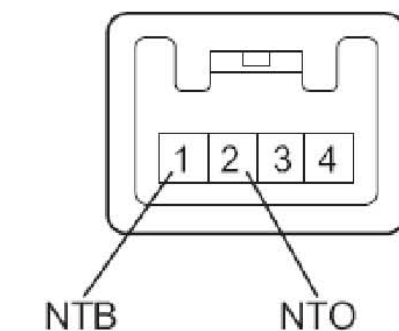
B). 从变速器线束上断开转速传感器连接器。

未连接线束的零部件：（变速器线束）

TCM 侧



传感器侧



C). 根据下表中的值测量电阻。

#### 标准电阻

诊断仪状态	条件	规定状态
传感器侧1 (NTB) - TCM 侧 1 (NTB)	始终	小于 1 $\Omega$
传感器侧2 (NTO) - TCM 侧 2 (NTO)	始终	小于 1 $\Omega$
传感器侧1 (NTB) - 车身搭铁	始终	10 k $\Omega$ 或更大
传感器侧2 (NTO) - 车身搭铁	始终	10 k $\Omega$ 或更大
传感器侧1 (NTB) - 除传感器侧2 (NTO) 外的所有其他端子	始终	10 k $\Omega$ 或更大
传感器侧2 (NTO) - 除传感器侧1 (NTB) 外的所有其他端子	始终	10 k $\Omega$ 或更大

正常：进行下一步

异常：更换变速器线束

- 3). 更换转速传感器
- 4). 检查是否再次输出 DTC（查看是否再次输出 DTC P0715 和/ 或 P0717）
  - A). 将汽车故障诊断仪连接到 DLC3。
  - B). 起动发动机，并打开汽车故障诊断仪。
  - C). 进入以下菜单：Powertrain / ECT / DTC / Clear。  
**提示：**清除前记录当前输出的 DTC。
  - D). 执行监视行驶模式。

E). 进入以下菜单: Powertrain / ECT / DTC。

F). 使用汽车故障诊断仪读取 DTC。

### 结果

显示 (DTC 输出)	转至
仅输出 “P0715 或 P0717”	A
未输出	B

A: 更换 TCM

B: 结束

## 2.8 P0724制动开关“B”电路故障解析

### 故障码说明:

DTC	说明
P0724	制动开关“B”电路高电位

**描述:**此电路的目的是在锁止状态下驾驶并突然施加制动时,防止发动机熄火。

踩下制动踏板时,此开关将信号发送至TCM。然后,TCM在制动过程中取消锁止离合器的操作。

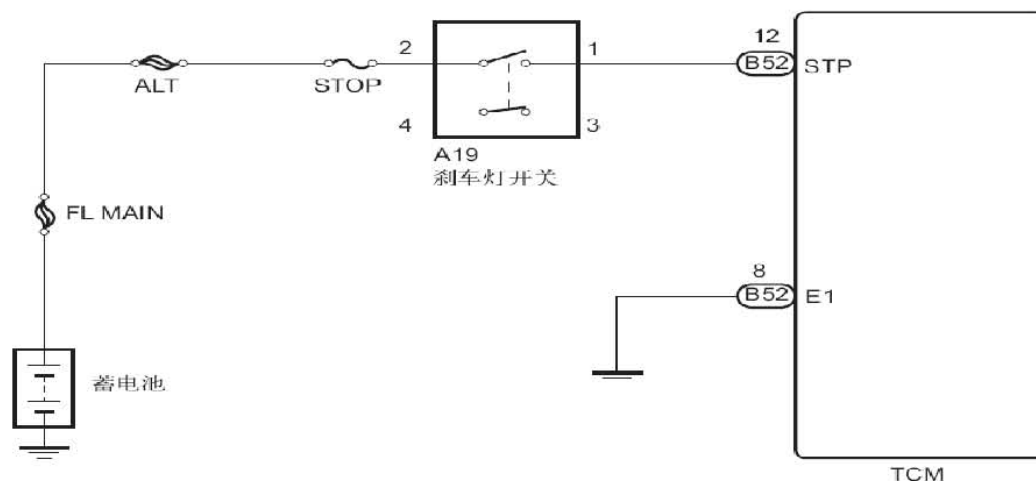
### 故障码分析:

DTC编号	DTC检测条件	故障部位
P0724	即使车辆以停停(车速低于3km/h(2 mph))走走(车速不低于30 km/h(19 mph))的方式行驶5次,刹车灯开关仍保持打开。(双程检测逻辑)。	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 刹车灯开关信号电路短路</li> <li>• 刹车灯开关</li> <li>• TCM</li> </ul>

### 监视描述:

该DTC指示刹车灯开关保持打开。“停停走走”行驶期间刹车灯开关保持打开时,TCM将此视为刹车灯开关故障,亮起MIL并存储DTC。为设置此DTC,车辆必须在连续两个行驶周期中停停(车速低于3 km/h(2 mph))走走(车速不低于30 km/h(19 mph))各五次。

### 电路图



**故障码诊断流程:**

## 1). 使用数据表读取值 (STP 信号)

**提示:** 使用汽车故障诊断仪读取数据表, 无需拆下任何零件, 即可读取开关、传感器、执行器及其他项目的值或状态。这种非侵入式检查非常有用, 可在零件或线束受到干扰之前发现间歇性故障或信号。故障排除时, 尽早读取数据表信息是节省诊断时间的一种方法。

**小心:** 在下表中, “正常状态”下列出的值为参考值。在确定零件是否出现故障时, 不能仅仅依赖这些参考值。

- A). 将点火开关置于 OFF 位置。
- B). 将汽车故障诊断仪连接到 DLC3。
- C). 将点火开关置于 ON 位置。
- D). 打开汽车故障诊断仪。
- E). 进入以下菜单: Powertrain / ECT / Data List。
- F). 根据汽车故障诊断仪上的显示读取 Data List。

**标准**

项目	测量项目/范围 (显示)	正常状态
刹车灯开关	刹车灯开关状态/ON或 OFF	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 踩下制动踏板: ON</li> <li>• 松开制动踏板: OFF</li> </ul>

**小心:** 在上表中, “正常状态”下列出的状态为参考状态。在确定零件是否出现故障时, 不要仅仅依赖这些参考状态。

**结果**

结果	转至
正常	B
异常	A

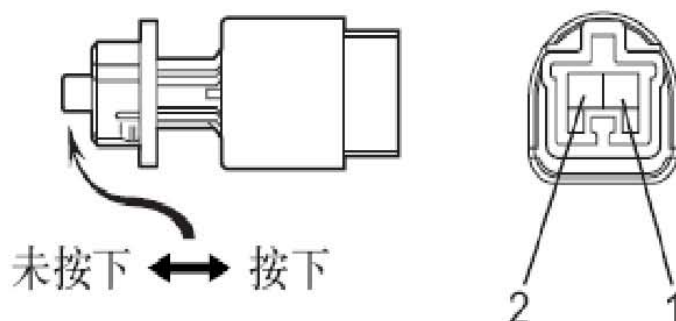
A: 进行下一步

B: 转至步骤 3

## 2). 检查刹车灯开关总成

- A). 拆下刹车灯开关总成。

未连接线束的零部件: (刹车灯开关)





B). 根据下表中的值测量电阻。

#### 标准电阻

诊断仪连接	开关状态	规定状态
1 - 2	销未按下	小于 1 $\Omega$
3 - 4	销按下	小于 1 $\Omega$
1 - 2	销按下	10 k $\Omega$ 或更大
3 - 4	销未按下	10 k $\Omega$ 或更大

正常：进行下一步

异常：更换刹车灯开关总成

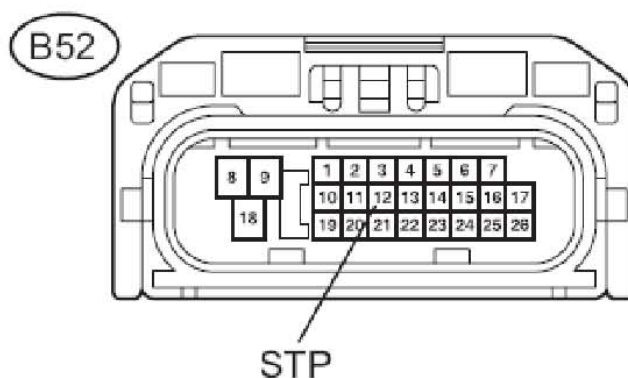
3). 检查线束和连接器（刹车灯开关总成 - TCM）

A). 安装刹车灯开关总成。

B). 连接刹车灯开关连接器。

C). 断开 TCM 连接器。

线束连接器前视图：（至 TCM）



D). 踩下和松开制动踏板时，根据下表中的值测量电压。

#### 标准电压

诊断仪连接	条件	规定状态
B52-12 (STP) - 车身搭铁	踩下制动踏板	7.5 至 14 V
B52-12 (STP) - 车身搭铁	松开制动踏板	低于 1 V

正常：更换 TCM

异常：维修或更换线束或连接器