

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:

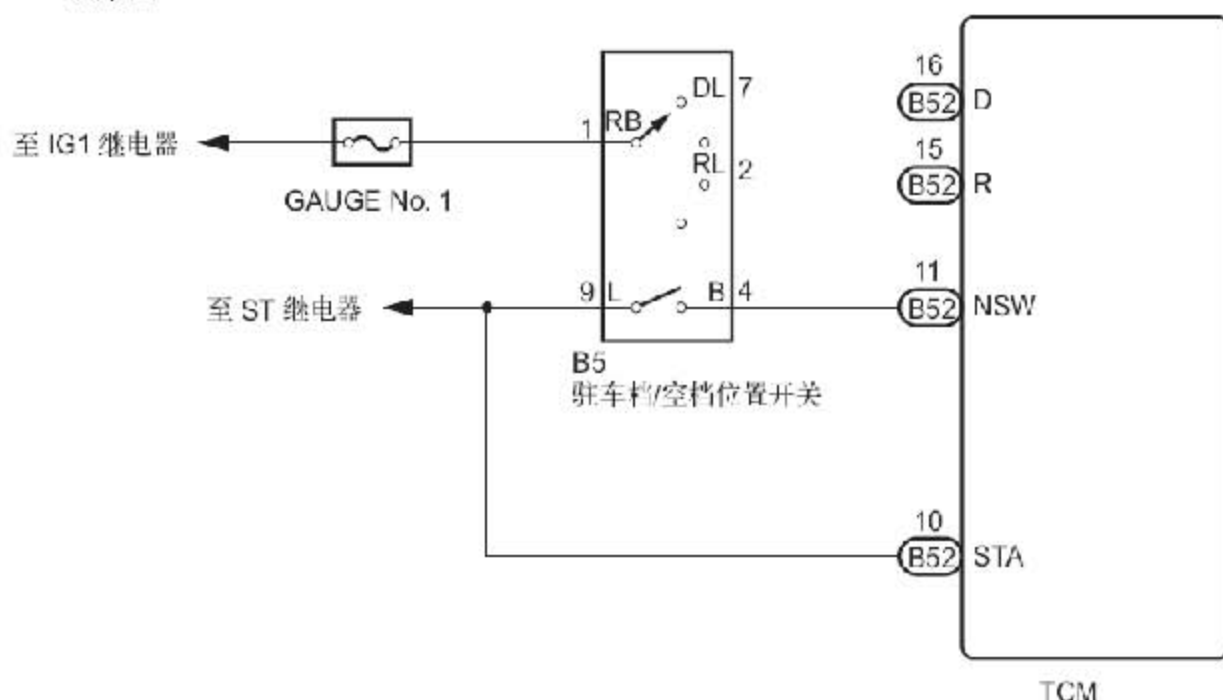
DTC编号	DTC 检测条件	故障部位
P0705	(A) 以下任何两个或两个以上的信号同时为ON (双程检测逻辑) <ul style="list-style-type: none"> ▪ NSW 输入信号为 ON。 ▪ R 输入信号为 ON。 ▪ D 输入信号为 ON。 (B) NSW、R和D的所有开关同时为OFF。	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 驻车档/空档位置开关电路断路或短路 ▪ 驻车档/空档位置开关 ▪ TCM

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。

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

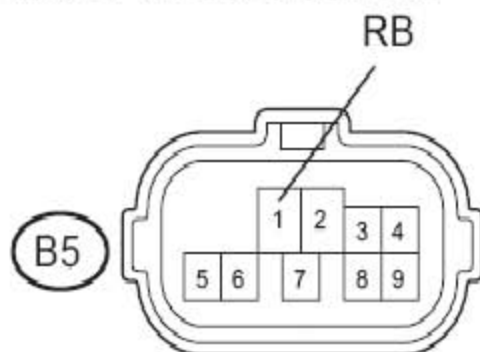
诊断仪显示	测量项目/范围	正常状态	诊断备注
Neutral Position SW Signal	PNP 开关状态/ ON 或 OFF	<ul style="list-style-type: none"> ▪ ON: 换档杆置于P或N ▪ OFF: 换档杆未置于P或N 	汽车故障诊断仪显示的换档杆位置与实际位置不同时, PNP开关或换档拉索的调整可能不正确。
Shift SW Status (R Range)	PNP 开关状态/ ON 或 OFF	<ul style="list-style-type: none"> ▪ ON: 换档杆置于R ▪ OFF: 换档杆未置于R 	汽车故障诊断仪显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"> ▪ ON: 换档杆置于D或S ▪ OFF: 换档杆未置于D或S 	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 14 V

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 14 V

正常：进行下一步

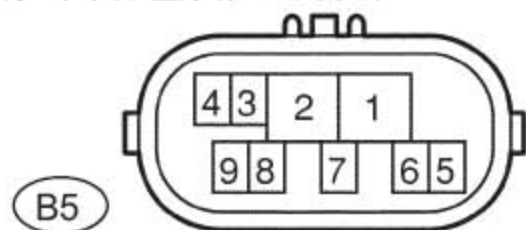
异常：转至步骤 5

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). 换档杆移至各个位置时，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 Ω
	除 P 和 N 外	10 Ω 或更大
1 - 2	R	小于 1 Ω
	除 R 外	10 Ω 或更大
1 - 7	D、S、“+”或“-”	小于 1 Ω
	除 D、S、“+”和“-”外	10 Ω 或更大

正常：进行下一步

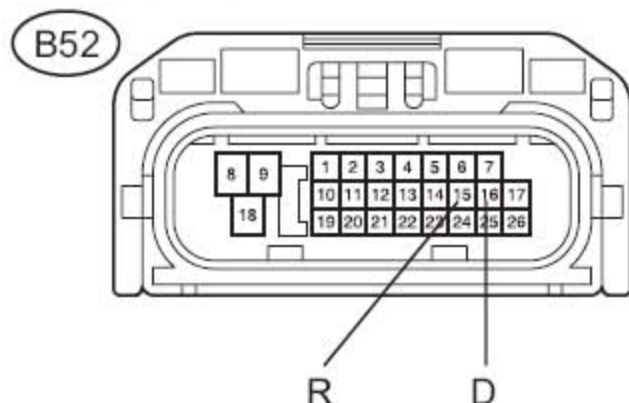
异常：更换驻车档/空档位置开关总成

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，换挡杆移至各个位置时，根据下表中的值测量电压。

标准电压

诊断仪连接	换挡杆位置	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

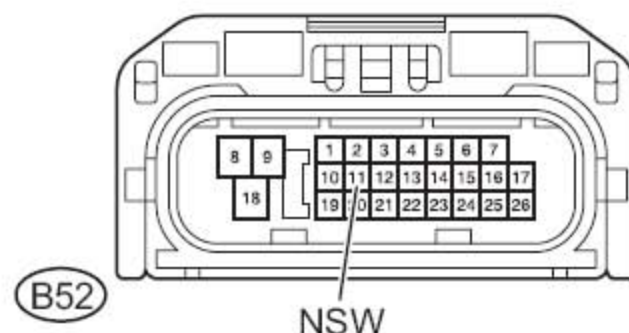
5). 检查线束和连接器（驻车档/空档位置开关-TCM）

A). 将点火开关置于 OFF 位置。

B). 断开 TCM 连接器。

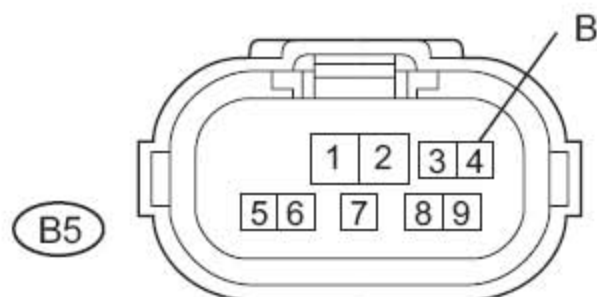
线束连接器前视图：

（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 k Ω 或更大

正常: 更换 TCM

异常: 维修或更换线束或连接器