

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)

说明:

驻车/空档位置开关检测换档杆档位, 然后向 ECM 发送信号。

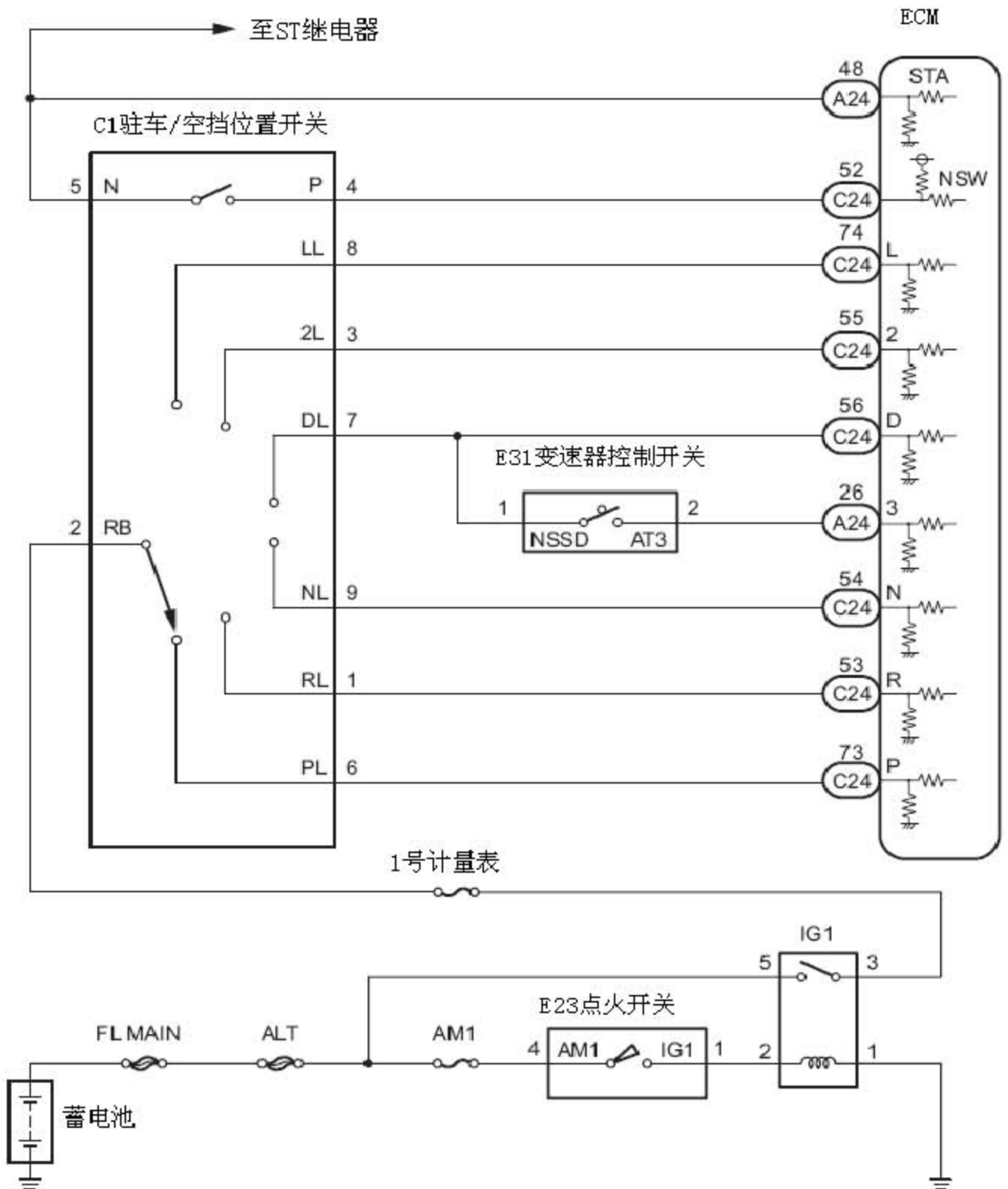
故障码分析:

DTC编号	DTC 检测条件	故障部位
P0705	<p>(A) 下列任何2个或2个以上的信号将同时 ON(第二行程逻辑)</p> <ul style="list-style-type: none"> • NSW 输入信号 ON。 • R 输入信号 ON。 • D 输入信号 ON。 • 2 输入信号 ON。 • L 输入信号 ON。 <p>(B) 下列任何2个或2个以上信号同时ON(第二行程逻辑)</p> <ul style="list-style-type: none"> • P 输入信号 ON。 • R 输入信号 ON。 • N 输入信号 ON。 • D 输入信号 ON。 • 2 输入信号 ON。 • L 输入信号 ON。 <p>(C) 在 NSW、P、R、N、D、2 和 L 档位上所有开关均为 OFF(第二行程逻辑)。</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 驻车/空档位置开关电路中开路或短路 • 驻车/空档位置开关 • ECM

监视说明:

这些 DTC 代码表示了驻车 / 空档位置开关电路中驻车 / 空档位置开关以及线束存在故障。驻车/空档位置开关检测换档杆位置, 然后向 ECM 发送信号。出于安全考虑, 驻车/空档位置开关会检测换档杆的位置, 以保证发动机只在换档杆处于 P 或 N 档位的时候起动。驻车/空档位置开关根据变速杆的位置 (P、R、N 或 D) 向 ECM 发送信号。如果 ECM 同时收到 1 条以上的位置信号, 则 ECM 判断开关或相关部件发生了故障。ECM 点亮 MIL, 储存 DTC。

线路图



故障码诊断流程:

1). 检查线束和连接器 (蓄电池 - 驻车/空档位置)

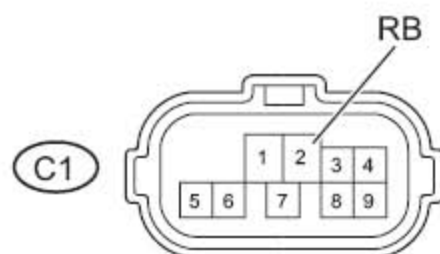
- A). 断开驻车/空档位置开关连接器。
- B). 将点火开关转到 ON 位置。
- C). 根据下表中的值测量电压。

标准电压

测试仪连接	规定条件
2 - 车身接地	10 至 14V

线束侧:

(连接器前视图):



正常: 进行下一步。

异常: 修理或更换线束或连接器。

2). 检查线束和连接器 (输出信号)

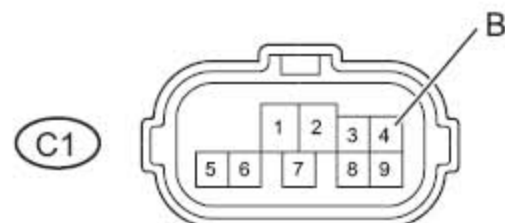
- A). 将点火开关转到 ON 位置。
- B). 根据下表中的值测量电压。

标准电压

测试仪连接	规定条件
4 - 车身接地	10 至 14 V

线束侧:

(连接器前视图):



正常: 进行下一步。

异常: 进到第 8 步。

3). 检查驻车/空档位置开关总成

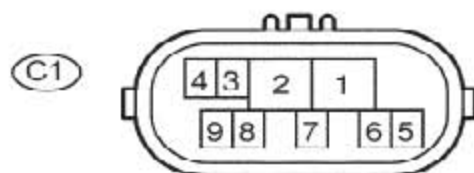
A). 在换档杆切换到每个位置时, 按照下表中的值测量电阻。

标准电阻

档位	测试仪连接	规定条件
P	2 - 6 和 4 - 5	低于 1Ω
P 除外		10k Ω 或更高
R	2 - 1	低于 1Ω
R 除外		10k Ω 或更高
N	2 - 9 和 4 - 5	低于 1Ω
N 除外		10k Ω 或更高
D 和 3	2 - 7	低于 1Ω
D 和 3 除外		10k Ω 或更高
2	2 - 3	低于 1Ω
2 除外		10k Ω 或更高
L	2 - 8	低于 1Ω
L 除外		10k Ω 或更高

开关侧:

(连接器前视图):



正常: 进行下一步。

异常: 更换驻车 / 空档位置开关总成。

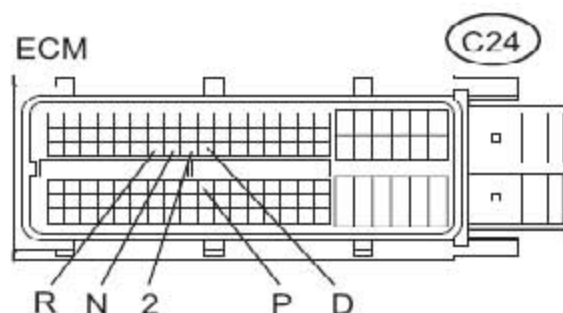
4). 检查线束和连接器 (驻车/空档位置开关- ECM)

A). 连接驻车/空档位置开关连接器。

B). 断开 ECM 连接器。

线束侧:

(连接器前视图):



- C). 换档杆切换到各个位置时, 将点火开关转到 ON 位置, 根据下表中的值测量电压。

标准电压

档位	测试仪连接	规定条件
P	C24-73 (P) - 车身接地	10 至 14V
P 除外		低于 1V
N	C24-54 (N) - 车身接地	10 至 14V
N 除外		低于 1V
R	C24-53 (R) - 车身接地	10 至 14V*
R 除外		低于 1V
D 和 3	C24-56 (D) - 车身接地	10 至 14V
D 和 3 除外		低于 1V
2	C24-55 (2) - 车身接地	10 至 14V
2 除外		低于 1V
L	C24-74 (L) - 车身接地	10 至 14V
L 除外		低于 1V

建议:

*: 电压会由于倒车灯亮起而稍微降低。

正常: 进行下一步。

异常: 修理或更换线束或连接器。

- 5). 检查线束和连接器 (驻车/空档位置开关-变速器控制开关)

A). 从换档锁定控制单元总成上断开变速器控制开关连接器。

- B). 换档杆切换到各个位置时, 将点火开关转到 ON 位置, 根据下表中的值测量电压。

标准电压

档位	测试仪连接	规定条件
D 和 3	1 - 车身接地	10 至 14 V
D 和 3 除外		低于 1 V

线束侧:

(连接器前视图):



正常: 进行下一步。

异常: 修理或更换线束或连接器。

6). 检查变速器控制开关

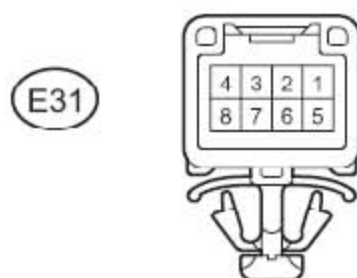
A). 在换档杆切换到每个位置时, 按照下表中的值测量电阻。

标准电阻

档位	测试仪连接	规定条件
3 和 2	1 - 2	低于 1 Ω
3 和 2 除外		10k Ω 或更高

开关侧:

(连接器前视图):



正常: 进行下一步。

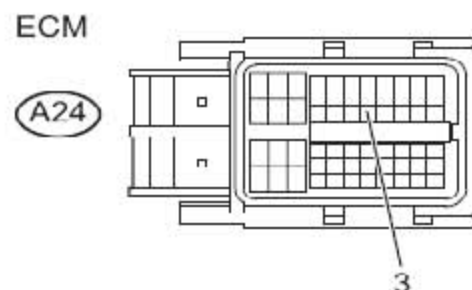
异常: 更换变速器控制开关。

7). 检查线束和连接器 (变速器控制开关- ECM)

A). 连接换档锁定控制单元总成上的变速器控制开关连接器。

线束侧:

(连接器前视图):



B). 换档杆切换到各个位置时, 将点火开关转到ON位置, 根据下表中的值测量电压。

标准电压

档位	测试仪连接	规定条件
3	A24-26 (3) - 车身接地	10 至 14V
3 除外		低于 1V

正常: 更换 ECM。

异常: 修理或更换线束或连接器。

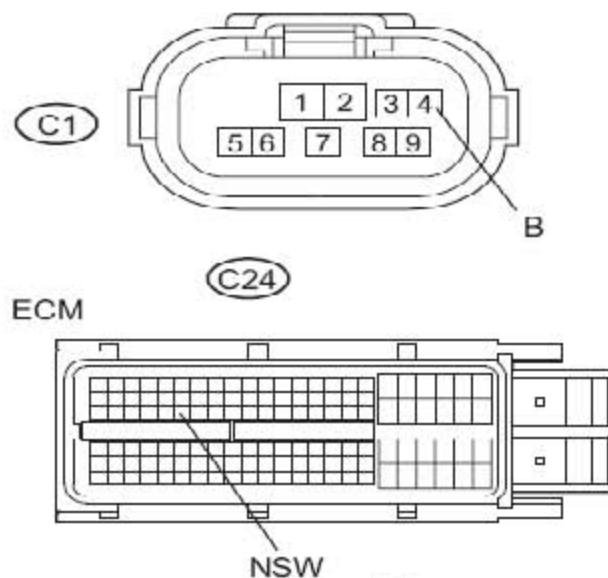
8). 检查线束和连接器 (驻车/空档位置开关-ECM)

A). 断开 ECM 连接器。

线束侧:

(连接器前视图):

驻车 / 空档位置开关



B). 将点火开关转到 OFF。

C). 根据下表中的值测量电阻。

标准电阻 (检查是否存在开路)

测试仪连接	规定条件
C1-4 (B) - C24-52 (NSW)	低于 1Ω

标准电阻 (检查是否存在短路)

测试仪连接	规定条件
C1-4 (B) 或 C24-52 (NSW) - 车身接地	10 kΩ 或更高

正常: 更换 ECM。

异常: 修理或更换线束或连接器。