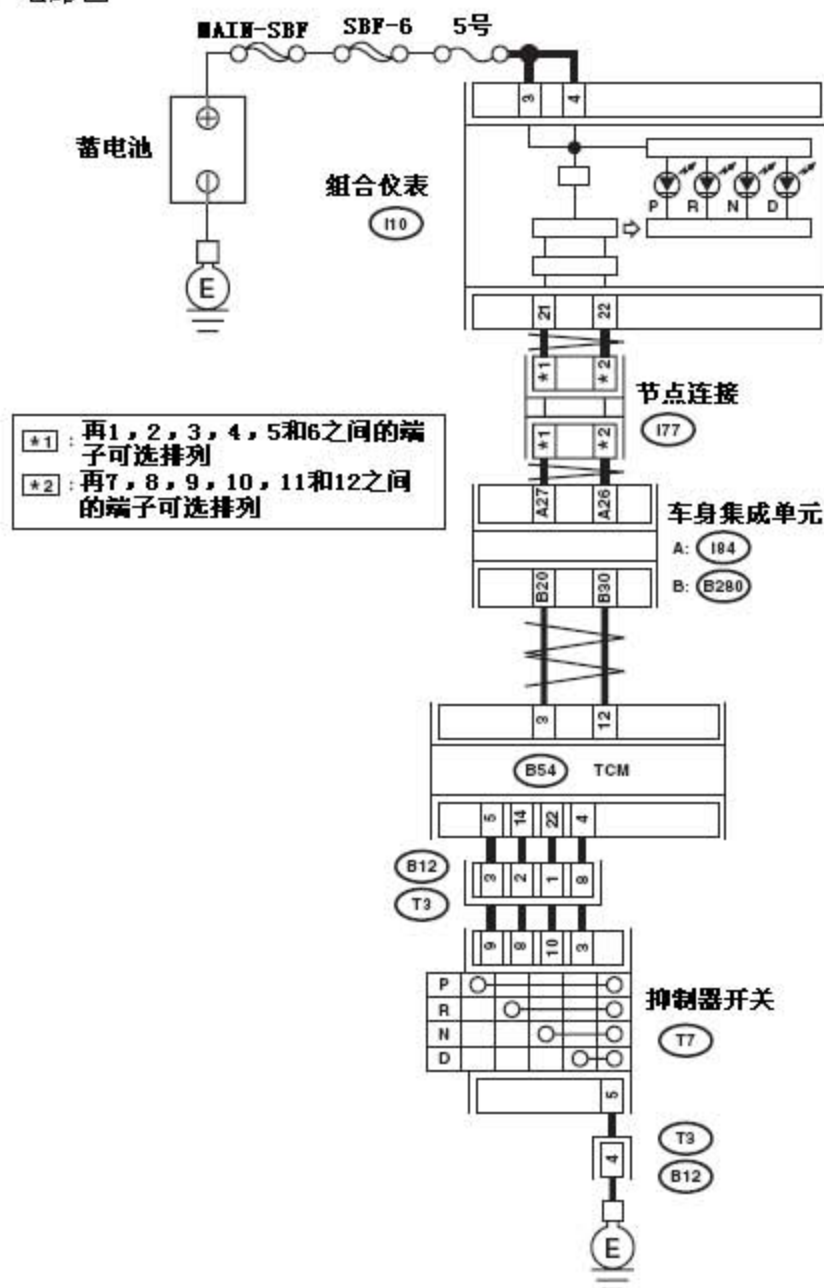


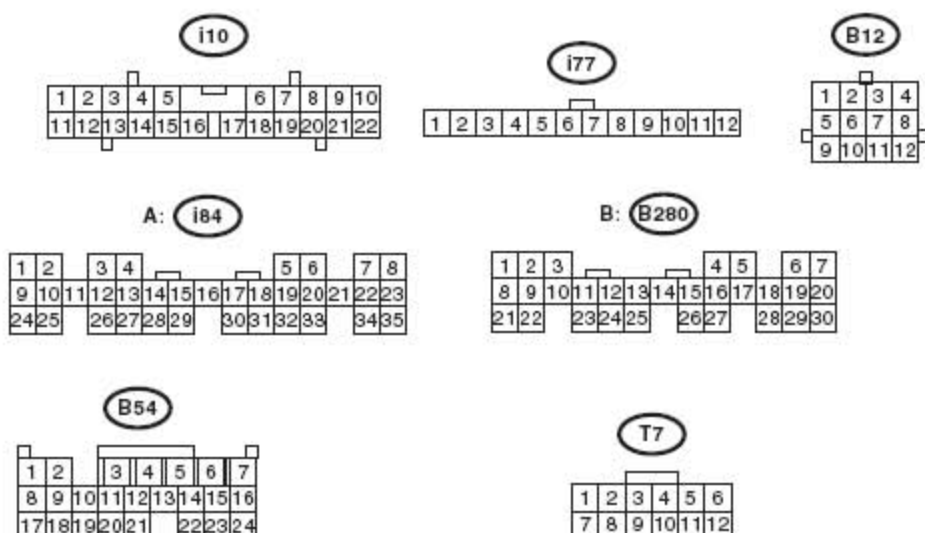
P0705 变速箱档位传感器电路 (PRNDL 输入) 故障解析

故障码说明:

DTC	说明
P0705	变速箱档位传感器电路 (PRNDL 输入)

1). 电路图





故障码分析:

检测到诊断故障码的条件:

- 防止启动开关故障。
- 两档以上的档位信号输入。

故障症状:

- 换档特性错误。
- 选档杆位置范围和 AT 选档杆位置在组合仪表板上的指示灯不匹配。

故障码诊断流程:

- 1). 检查指示灯。
 - A). 将点火开关转至 ON 位置。
 - B). 将选档杆换至 “P” 档。
 - C). 组合仪表上的 “P” 档指示灯是否点亮?
 - 是: 转至步骤 2。
 - 否: 转至步骤 12。
- 2). 检查指示灯。
 - A). 组合仪表上的 “P” 档指示灯是否点亮?
 - 是: 转至步骤 26。
 - 否: 转至步骤 3。
- 3). 检查指示灯。
 - A). 组合仪表上的 “N” 档指示灯是否点亮?
 - 是: 转至步骤 33。
 - 否: 转至步骤 4。
- 4). 检查指示灯。
 - A). 组合仪表上的 “D” 档指示灯是否点亮?

是：转至步骤 40。
否：转至步骤 5。

5). 检查“P”档开关。

- A). 将诊断仪连至数据接口。
- B). 将选档杆换至“R”档。
- C). 诊断仪上的“P”LED 点亮吗?
 - 是：转至步骤 19。
 - 否：转至步骤 6。

6). 检查指示灯。

- A). 组合仪表上的“P”档指示灯是否点亮?
 - 是：转至步骤 8。
 - 否：转至步骤 7。

7). 检查“R”档开关。

- A). 诊断仪上的“R”LED 点亮吗?
 - 是：转至步骤 23。
 - 否：转至步骤 20。

8). 检查指示灯。

- A). 将选档杆置于“N”档位。
- B). 组合仪表上的“P”档指示灯是否点亮?
 - 是：转至步骤 10。
 - 否：转至步骤 9。

9). 检查“N”档开关。

- A). 诊断仪上的“N”LED 点亮吗?
 - 是：转至步骤 30。
 - 否：转至步骤 27。

10). 检查指示灯。

- A). 将选档杆换至“D”档。
- B). 组合仪表上的“D”档指示灯是否点亮?
 - 是：即使 SORT 指示灯闪烁，此时电路仍然正常。结构或线束的暂时接触不良可能是问题的原因。修理变速箱控制模块和变速箱的线束或接头。
 - 否：转至步骤 11。

11). 检查“D”档开关。

- A). 诊断仪上的“D”LED 点亮吗?
 - 是：转至步骤 37。
 - 否：转至步骤 34。

- 12). 检查抑制器开关和底盘接地之间的线束接头。
- A). 将点火开关转至 OFF 位置。
 - B). 从换档限制开关断开接头。
 - C). 测量抑制器开关和底盘接地间的线束电阻。
接头与端口
(T7) 5 号 — 底盘接地:
 - D). 电阻是否小于 $1\ \Omega$?
是: 转至步骤 13。
否: 修理换档限制开关之间线束的断路, 以及接头的接触不良。
- 13). 检查变速箱控制模块和换档限制开关之间的线束接头。
- A). 将点火开关转至 OFF 位置。
 - B). 从变速箱控制模块和换档限制开关断开接头。
 - C). 测量变速箱控制模块和换档限制开关接头之间线束的电阻。
接头与端口
(B54) 5 号 — (T7) 9 号:
 - D). 电阻是否小于 $1\ \Omega$?
是: 转至步骤 14。
否: 修理变速箱控制模块与换档限制开关接头之间线束的断路, 以及接头的接触不良。
- 14). 检查变速箱控制模块的输入信号。
- A). 将点火开关转至 OFF 位置。
 - B). 将接头连至变速箱控制模块和换档限制开关。
 - C). 将点火开关转至 ON 位置。
 - D). 将选档杆换至 “P” 档。
 - E). 测量变速箱控制模块接头与底盘接地之间的电压。
接头与端口
(B54) 5 号 (+) — 底盘接地 (-):
 - F). 电压是否小于 1V?
是: 转至步骤 15。
否: 转至步骤 41。
- 15). 检查变速箱控制模块的输入信号。
- A). 将选档杆置于 “P” 以外的其他档位。
 - B). 测量变速箱控制模块接头与底盘接地之间的电压。
接头与端口
(B54) 5 号 (+) — 底盘接地 (-):
 - C). 电压是否等于 8 V 或更高?
是: 转至步骤 16。
否: 更换变速箱控制模块。
- 16). 检查车身集成单元。
- A). 从诊断仪读取换档限制开关的数据。

- B). 是否显示 “7” ?
是: 转至步骤 17。
否: 检查车身集成单元。
- 17). 检查车身集成单元。
A). 检查车身集成单元的 DTC。
B). 是否显示 CAN 通讯的诊断故障码?
是: 根据 DTC, 执行诊断。
否: 转至步骤 18。
- 18). 检查组合仪表。
A). 检查 “P” 档指示灯。
B). “P” 档指示灯指示正确吗?
是: 转至步骤 41。
否: 更换组合仪表总成。
- 19). 检查变速箱控制模块和换档限制开关之间的线束接头。
A). 将点火开关转至 OFF 位置。
B). 从变速箱控制模块、换档限制开关和组合仪表断开接头。
C). 测量变速箱控制模块接头与底盘接地之间线束的电阻。
接头与端口
(B54) 5 号—底盘接地:
D). 电阻是否等于 $1\text{ M}\Omega$ 或更高?
是: 转至步骤 42。
否: 修理 “P” 档电路与接地短路故障。
- 20). 检查变速箱控制模块和换档限制开关之间的线束接头。
A). 将点火开关转至 OFF 位置。
B). 从变速箱控制模块和换档限制开关断开接头。
C). 测量变速箱控制模块和换档限制开关接头之间线束的电阻。
接头与端口
(B54) 14 号—(T7) 8 号:
D). 电阻是否小于 $1\ \Omega$?
是: 转至步骤 21。
否: 修理变速箱控制模块与换档限制开关接头之间线束的断路, 以及接头的接触不良。
- 21). 检查变速箱控制模块的输入信号。
A). 将点火开关转至 OFF 位置。
B). 将接头连至变速箱控制模块和换档限制开关。
C). 将点火开关转至 ON 位置。
D). 将选档杆换至 “R” 档。
E). 测量变速箱控制模块接头与底盘接地之间的电压。
接头与端口

(B54) 14 号 (+) — 底盘接地 (-):

F). 电压是否小于 1V?

是: 转至步骤 22。

否: 转至步骤 41。

22). 检查变速箱控制模块的输入信号。

A). 将选档杆换至“R”档以外的任何档位。

B). 测量变速箱控制模块接头与底盘接地之间的电压。

接头与端口

(B54) 14 号 (+) — 底盘接地 (-):

C). 电压是否等于 8 V 或更高?

是: 转至步骤 41。

否: 更换变速箱控制模块。

23). 检查车身集成单元。

A). 从诊断仪读取换档位置的数据。

B). 是否显示“6”?

是: 转至步骤 24。

否: 检查车身集成单元。

24). 检查车身集成单元。

A). 检查车身集成单元的 DTC。

B). 是否显示 CAN 通讯的诊断故障码?

是: 根据 DTC, 执行诊断。

否: 转至步骤 25。

25). 检查组合仪表。

A). 检查“R”档指示灯。

B). “R”档指示灯指示正确吗?

是: 转至步骤 41。

否: 更换组合仪表总成。

26). 检查变速箱控制模块和换档限制开关之间的线束接头。

A). 将点火开关转至 OFF 位置。

B). 从变速箱控制模块、换档限制开关和组合仪表断开接头。

C). 测量变速箱控制模块接头与底盘接地之间线束的电阻。

接头与端口

(B54) 14 号 — 底盘接地:

D). 电阻是否等于 1 M Ω 或更高?

是: 转至步骤 41。

否: 修理“R”档电路与接地短路故障。

27). 检查变速箱控制模块和换档限制开关之间的线束接头。

A). 将点火开关转至 OFF 位置。

- B). 从变速箱控制模块和换档限制开关断开接头。
 - C). 测量变速箱控制模块和换档限制开关接头之间线束的电阻。
接头与端口
(B54) 22 号 — (T7) 10 号:
 - D). 电阻是否小于 $1\ \Omega$?
是: 转至步骤 28。
否: 修理变速箱控制模块与换档限制开关接头之间线束的断路, 以及接头的接触不良。
- 28). 检查变速箱控制模块的输入信号。
- A). 将点火开关转至 OFF 位置。
 - B). 将接头连至变速箱控制模块和换档限制开关。
 - C). 将点火开关转至 ON 位置。
 - D). 将选档杆置于 “N” 档位。
 - E). 测量变速箱控制模块接头与底盘接地之间的电压。
接头与端口
(B54) 22 号 (+) — 底盘接地 (-):
 - F). 电压是否小于 1V?
是: 转至步骤 29。
否: 转至步骤 41。
- 29). 检查变速箱控制模块的输入信号。
- A). 将选档杆置于 “N” 以外的其他档位。
 - B). 测量变速箱控制模块接头与底盘接地之间的电压。
接头与端口
(B54) 22 号 (+) — 底盘接地 (-):
 - C). 电压是否等于 8 V 或更高?
是: 转至步骤 41。
否: 更换变速箱控制模块。
- 30). 检查车身集成单元。
- A). 从诊断仪读取换档位置的数据。
 - B). 是否显示 “5” ?
是: 转至步骤 31。
否: 检查车身集成单元。
- 31). 检查车身集成单元。
- A). 检查车身集成单元的 DTC。
 - B). 是否显示 CAN 通讯的诊断故障码?
是: 根据 DTC, 执行诊断。
否: 转至步骤 32。
- 32). 检查组合仪表。
- A). 检查 “N” 档指示灯。

- B). “N” 档指示灯指示正确吗?
是: 转至步骤 41。
否: 更换组合仪表总成。
- 33). 检查变速箱控制模块和换档限制开关之间的线束接头。
A). 将点火开关转至 OFF 位置。
B). 从变速箱控制模块、换档限制开关和组合仪表断开接头。
C). 测量变速箱控制模块接头与底盘接地之间线束的电阻。
接头与端口
(B54) 22 号—底盘接地:
D). 电阻是否等于 $1\text{ M}\Omega$ 或更高?
是: 转至步骤 41。
否: 修理 “N” 档电路与接地短路故障。
- 34). 检查变速箱控制模块和换档限制开关之间的线束接头。
A). 将点火开关转至 OFF 位置。
B). 从变速箱控制模块和换档限制开关断开接头。
C). 测量变速箱控制模块和换档限制开关接头之间线束的电阻。
接头与端口
(B54) 4 号— (T7) 3 号:
D). 电阻是否小于 $1\ \Omega$?
是: 转至步骤 35。
否: 修理变速箱控制模块与换档限制开关接头之间线束的断路, 以及接头的接触不良。
- 35). 检查变速箱控制模块的输入信号。
A). 将点火开关转至 OFF 位置。
B). 将接头连至变速箱控制模块和换档限制开关。
C). 将点火开关转至 ON 位置。
D). 将选档杆换至 “D” 档。
E). 测量变速箱控制模块接头与底盘接地之间的电压。
接头与端口
(B54) 4 号 (+) —底盘接地 (-):
F). 电压是否小于 1V ?
是: 转至步骤 36。
否: 转至步骤 41。
- 36). 检查变速箱控制模块的输入信号。
A). 将选档杆置于 “D” 以外的其他档位。
B). 测量变速箱控制模块接头与底盘接地之间的电压。
接头与端口
(B54) 4 号 (+) —底盘接地 (-):
C). 电压是否等于 8V 或更高?
是: 转至步骤 41。

否：更换变速箱控制模块。

37). 检查车身集成单元。

A). 从诊断仪读取换档限制开关的数据。

B). 是否显示“4”？

是：转至步骤 38。

否：检查车身集成单元。

38). 检查车身集成单元。

A). 检查车身集成单元的 DTC。

B). 是否显示 CAN 通讯的诊断故障码？

是：根据 DTC，执行诊断。

否：转至步骤 39。

39). 检查组合仪表。

A). 检查“D”档指示灯。

B). “N”档指示灯指示正确吗？

是：转至步骤 41。

否：更换组合仪表总成。

40). 检查变速箱控制模块和换档限制开关之间的线束接头。

A). 将点火开关转至 OFF 位置。

B). 从变速箱控制模块、换档限制开关和组合仪表断开接头。

C). 测量变速箱控制模块接头与底盘接地之间线束的电阻。

接头与端口

(B55) 4 号—底盘接地：

D). 电阻是否等于 $1\text{ M}\Omega$ 或更高？

是：转至步骤 41。

否：修理“D”档电路与地短路故障。

41). 检查接触不良。

A). 换档限制开关电路是否接触不良？

是：修理接触不良处。

否：转至步骤 42。

42). 检查防止启动开关。

A). 换档限制开关是否在正常位置？

是：更换变速箱控制模块。

否：调整换档限制开关及换档杆拉索。