

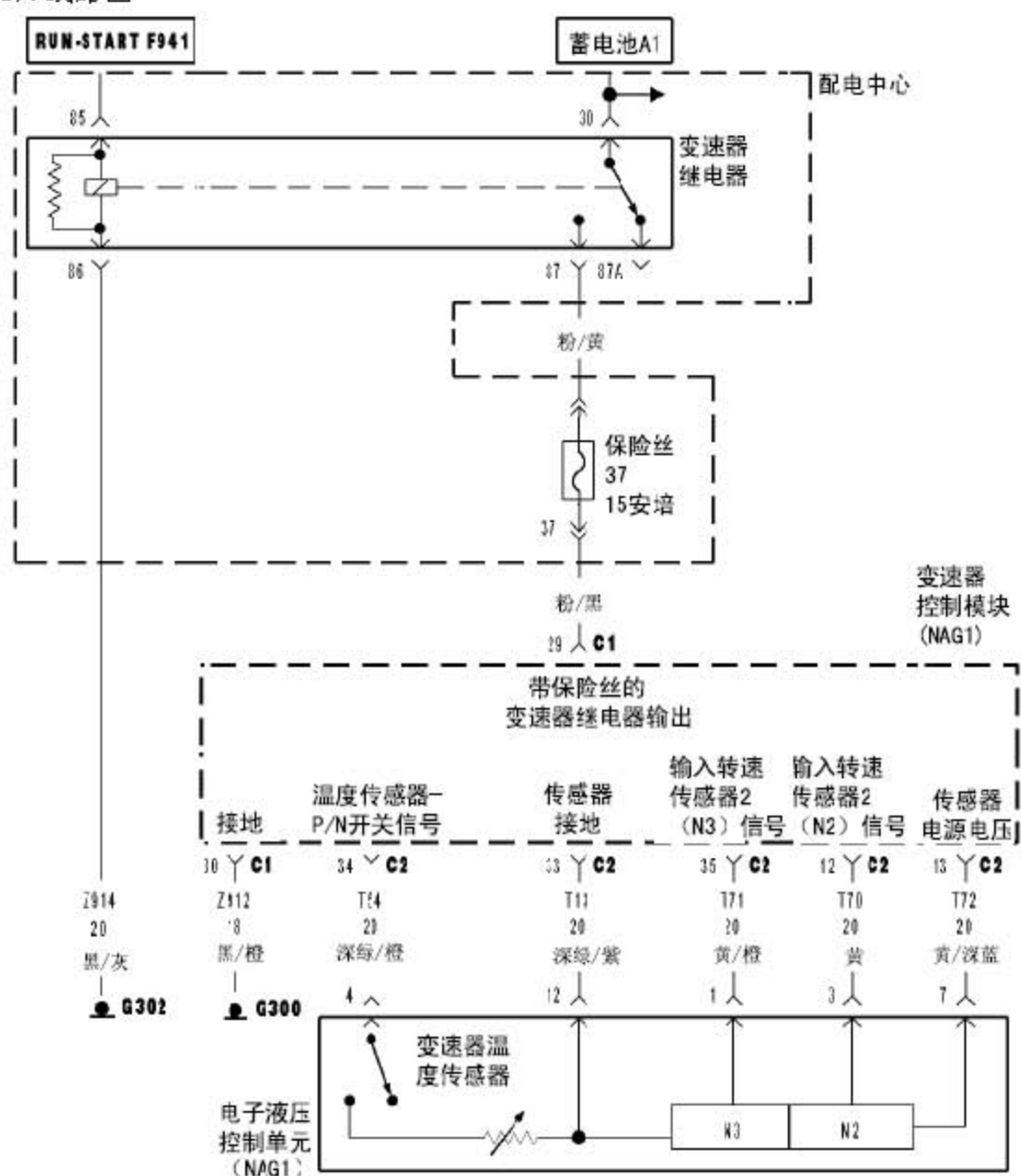
P0710 变速器温度传感器电路故障解析

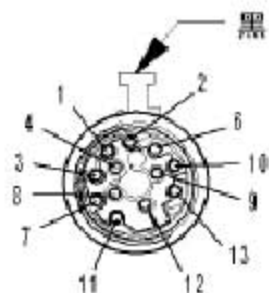
故障码说明:

DTC	说明
P0710	变速器温度传感器电路

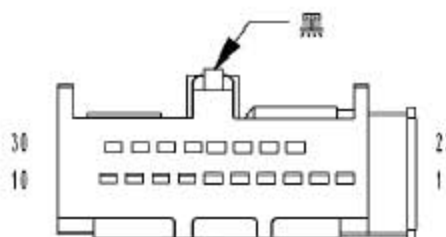
故障码分析:

1). 线路图

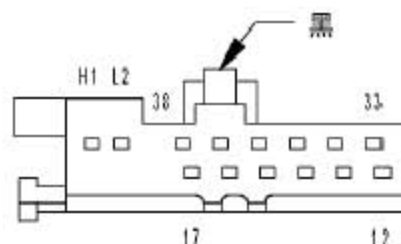




电子液压控制单元
(NAG1)



变速器控制模块 C1
(NAG1)



变速器控制模块 C2
(NAG1)

2). P0710 变速器温度传感器电路

关于变速器电路图, 参见 21 组“变速器/变速驱动桥/自动—NAG1 示意图”。
关于完整的电路图, 参见 8W 部分。

工作原理: NAG1 变速器的电子液压控制单元总成包括一个检测变速器油温度的温度传感器。该传感器串接着变速器驻车/空档开关。变速器控制模块 (TCM) 就能当换档杆置于倒车档或任何前进档位置时知道有无效的电压。TCM 还能当换档杆置于驻车档或空档位置时知道有电路断路故障。当换档杆置于倒车档或任何前进档位置, 并且控制器探测到电路的断路故障时, 就会设置故障码。

注: 由于换档杆置于驻车档或空档位置时出现的电路断路, TCM 就用发动机温度来替代变速器温度。

A). 监控时:

点火开关打开时持续监测。

B). 设置条件:

当换档杆置于倒车档或任何前进档位置, 并且 TCM 探测到电路的断路故障时, 就会设置故障码。

可能原因

- | |
|--|
| <ul style="list-style-type: none"> a. 换档杆总成无法调整 b. (T54) 温度传感器—驻车/空档位置开关信号电路断路 c. (T54) 温度传感器—驻车/空档位置开关信号对电压短路 d. (T54) 温度传感器—驻车/空档位置开关信号对其它电路短路 e. (T54) 温度传感器—驻车/空档位置开关信号对另外一个或多个电路短路 f. 换档杆总成 g. 变速器控制模块 |
|--|

在进行诊断前一定要执行诊断前故障排除步骤（见 21 组“变速器/变速驱动桥/自动—NAG1—诊断与测试”）。

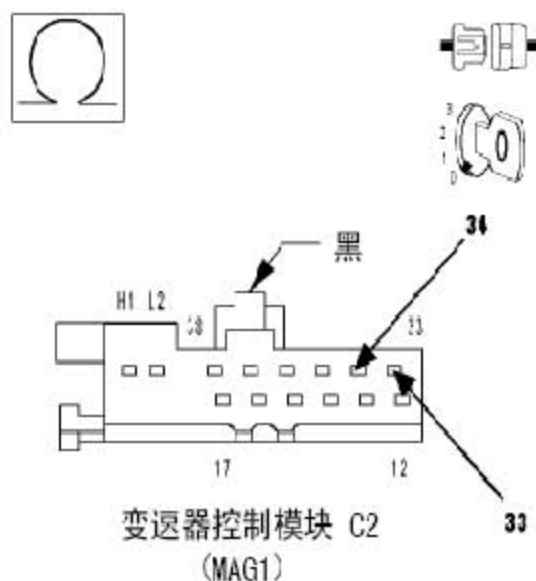
故障码诊断流程：

- 1). 检查车速传感器是否存在故障码
 - A). 使用故障诊断仪，读取变速器故障码。
 - B). 转速传感器故障码是否还出现故障码？
 - 是：参见“自动变速器 NAG1—电子诊断”部分，执行相应的症状程序。
 - 否：转入步骤 2。

- 2). 检查换档杆总成拉线是否无法调整
 - A). 检查换档杆总成拉线是否调整正确。参见 21 组“自动变速器—自动变速器 NAG1/维修信息”中的相应修理程序。
 - B). 换档杆总成拉线的调整是否正确？
 - 是：转入步骤 3。
 - 否：调整换档杆总成拉线。参见 21 组“自动变速器—自动变速器 NAG1/维修信息”中的相应修理程序。
执行 NAG1 变速器验证测试 1。

- 3). 检查是否在驻车或空档位置时起动发动机
 - A). 试着在驻车或空档位置时起动发动机。
 - B). 是否在驻车或空档位置时起动发动机？
 - 是：转入步骤 4。
 - 否：转入步骤 5。

- 4). 变速器温度传感器—驻车/空档开关
 - A). 将点火开关从 OFF 位转到 LOCK 位。
 - B). 断开 TCM C2 线束插接器。
 - C). 将变速器的换档杆置于 D 档。
 - D). 测量 (T54) 变速器温度传感器—驻车/空档位置开关信号电路与 TCM C2 线束 E). 插接器中的 (T13) 传感器接地电路之间的电阻。
 - F). 电阻是否在 500 到 2500 欧姆的范围内？
 - 是：用示意图作为指导，检查变速器控制模块 (TCM) 端子的腐蚀、损坏或被推出。尤其注意所有的电源和接地电路。如果没发现问题，根据维修信息更换 TCM。参见 8 组“电气/电控模块/变速器控制模块”中的相应修理程序。
执行 NAG1 变速器验证测试 1。
 - 否：用示意图作为指导，检查液压控制单元总成和变速器温度传感器—驻车/空档开关针脚和插接器是否腐蚀、损坏或被推出。如果发现问题，更换变速器温度传感器—驻车/空档开关。参见 21 组“自动变速器—自动变速器 NAG1/维修信息”中的相应修理程序。
执行 NAG1 变速器验证测试 1。



5). 检查变速器温度传感器—驻车/空档开关

- A). 将点火开关从 OFF 位转到 LOCK 位。
- B). 重新连接 TCM C2 线束插接器。
- C). 断开电子液压控制单元总成线束插接器。

注：该程序可对多个连在 CAN 总线的模块会设置不同的故障码。忽略或清除完成该程序后设置的故障码。

- D). 在换档杆置于 P 位时，试着起动发动机。
- E). 发动机起动着了么？

是：更换变速器温度传感器—驻车/空档开关。参见 21 组“自动变速器—自动变速器 NAG1/维修信息”中的相应修理程序。

执行 NAG1 变速器验证测试 1。

否：转入步骤 6。

6). 检查 (T54) 温度传感器—驻车/空档开关信号电路是否对地短路

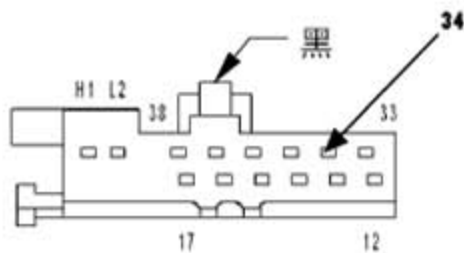
- A). 将点火开关从 OFF 位转到 LOCK 位。
- B). 重新连接电子液压控制单元总成线束插接器。
- C). 断开 TCM C1 和 C2 线束插接器。
- D). 测量接地与 (T54) 变速器温度传感器—驻车/空档开关信号电路之间电阻。
- E). 电阻是否小于 5.0 欧姆？

是：修理 (T54) 变速器温度传感器—驻车/空档开关信号 电路的对地短路故障。

执行 NAG1 变速器验证测试 1。

否：转入步骤 7。





变速器控制
模块 C2 (NAG1)

7). 检查 (T54) 温度传感器—驻车/空档开关信号电路是否对其它电路短路

A). 测量 (T54) 变速器温度传感器—驻车/空档开关信号电路 与 TCM C1 和 C2 线束插接器中的其它电路之间的电阻。

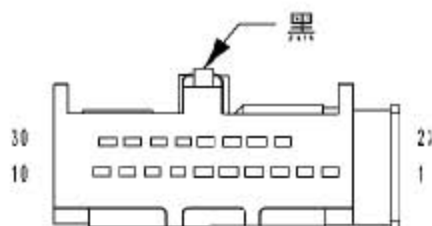
B). (T54) 温度传感器—驻车/空档开关信号电路与其它电路之间的电阻是否低于 5.0 欧姆?

是: 修理 (T54) 变速器温度传感器—驻车/空档开关信号 电路的对其它电路的短路故障。

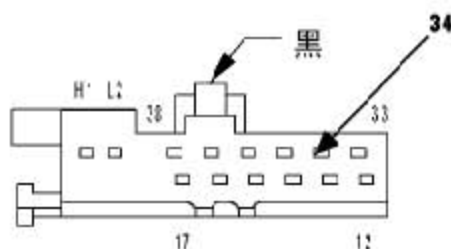
执行 NAG1 变速器验证测试 1。

否: 用示意图作为指导, 检查变速器控制模块 (TCM) 端 子的腐蚀、损坏或被推出。尤其注意所有的电源和接 地电路。如果没发现问题, 根据维修信息更换 TCM。参见 8 组“电气/电控模块/变速器控制模块”中的相应修理程序。

执行 NAG1 变速器验证测试 1。



变速器控制
模块 C1 (NAG1)



变速器控制
模块 C2 (NAG1)