

U0101 与 TCM 失去通信故障解析

故障码说明:

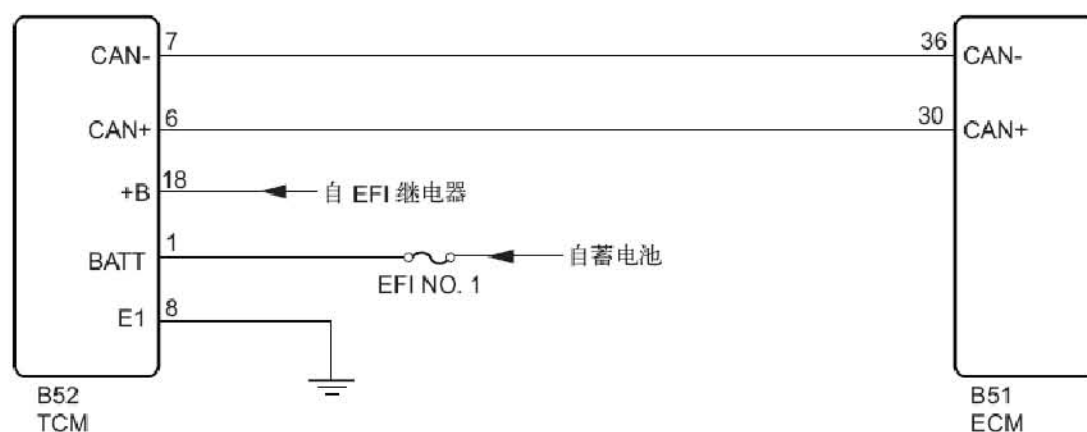
DTC	说明
U0101	与 TCM 失去通信

描述: 发动机控制模块 (ECM) 通过控制器区域网络 (CAN) 与变速器控制模块 (TCM) 通信。如果通信出现故障, 则 ECM 将设置 DTC。

故障码分析:

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
U0101	满足以下条件 1.25 秒 (单程检测逻辑): (a) 点火开关 ON (b) 蓄电池电压为 10.5V 或更高 (c) ECM 与 TCM 之间无通信	<ul style="list-style-type: none"> • ECM 至 TCM 电路 • TCM • ECM

电路图



故障码诊断流程:

小心: 执行下列检查程序前检查与此系统相关电路的保险丝。

提示: 使用汽车故障诊断仪读取定格数据。存储 DTC 时, ECM 将车辆和行驶条件信息记录为定格数据。进行故障排除时, 可借助定格数据确定故障出现时车辆是运行还是停止、发动机是暖机还是冷机、空燃比是稀还是浓, 以及其他数据。

1). 检查是否输出其他 DTC (除 DTC U0101 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). 打开诊断仪。
 D). 进入以下菜单：Powertrain / Engine / DTC。
 E). 读取 DTC。

结果

结果	转至
输出 DTC U0101	A
输出 DTC U0101 和其他 DTC	B

提示：如果输出除 U0101 外的其他 DTC，则首先对这些 DTC进行故障排除。

A: 进行下一步

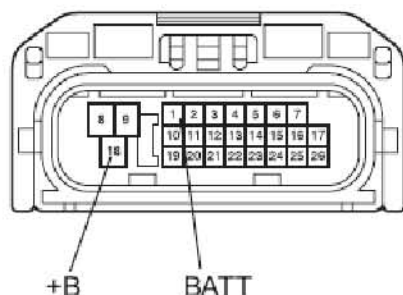
B: 转至 DTC 表

2). 检查 ECU 电源电路 (TCM 电源)

A). 断开TCM连接器。

线束连接器前视图：
(至 TCM)

(B52)



- B). 将点火开关置于 ON 位置。
 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
B52-18 (+B) - 车身搭铁	点火开关 ON	11 至 14 V
B52-1 (BATT) - 车身搭铁	始终	11 至 14 V

D). 重新连接 TCM 连接器。

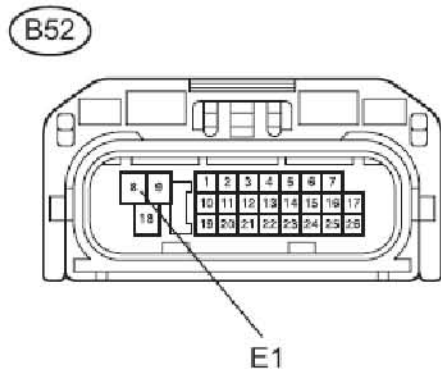
正常：进行下一步

异常：转至 TCM 电源电路

3). 检查线束和连接器 (TCM - 车身搭铁)

A). 断开 TCM 连接器。

线束连接器前视图：
(至 TCM)



B). 根据下表中的值测量电阻。

标准电阻（断路检查）

诊断仪状态	条件	规定状态
B52-8 (E1) - 车身搭铁	始终	小于 1 Ω

C). 重新连接 TCM 连接器。

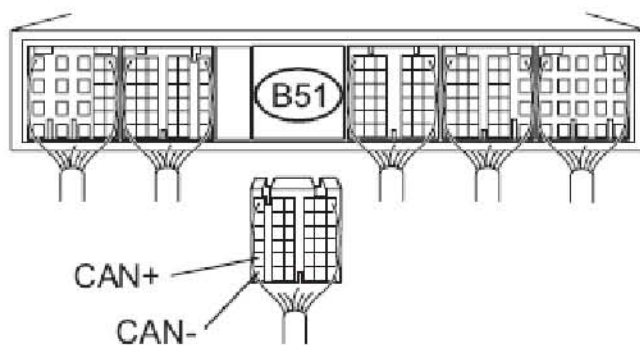
正常：进行下一步

异常：维修或更换线束或连接器

4). 检查线束和连接器（ECM - TCM）

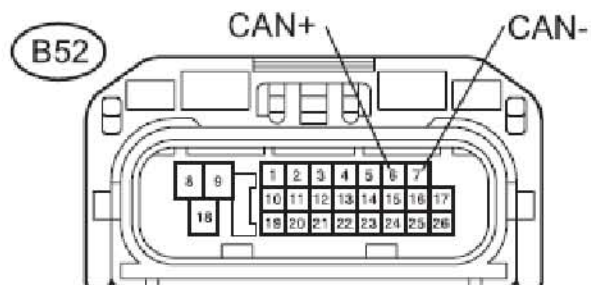
A). 断开 ECM 连接器。

线束连接器后视图：（至 ECM）



B). 断开 TCM 连接器。

线束连接器前视图：（至 TCM）



C). 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
B52-6 (CAN+) - B51-30 (CAN+)	始终	小于 1 Ω
B52-7 (CAN-) - B51-36 (CAN-)	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
B52-6 (CAN+) 或 B51-30 (CAN+) - 车身搭铁	始终	10 k Ω 或更大
B52-7 (CAN-) 或 B51-36 (CAN-) - 车身搭铁	始终	10 k Ω 或更大

D). 重新连接 ECM 连接器和 TCM 连接器。

正常：进行下一步

异常：维修或更换线束或连接器

5). 更换 ECM

6). 检查是否再次输出 DTC (DTC U0101)

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). 打开诊断仪。

D). 进入以下菜单：Powertrain / Engine / DTC。

E). 读取 DTC。

结果

结果	转至
未输出 DTC	A
输出 DTC U0101	B

A: 维修完成

B: 更换 TCM