

液力变矩器离合器电磁阀
说明

PFP:31940

ECS00E57

在 D4, D3 和 3₃ 档时, TCM 响应车速及 EMC(节气门开启) 传来的信号起动液力变矩器离合器。 进而控制锁止活塞操作。
当 A/T 液温过低时, 锁定操作被禁止。
在锁定状态下如果踩下加速踏板小于 2/8 的行程时, 发动机的转速不会突然变化。 如果发动机的转速有突然变化, 说明没有锁定。

CONSULT-II 诊断仪参考数值

ECS00E58

项目名称	状态	显示值 (约数)
TCC S/V DUTY	锁定 OFF ⇄ 锁定 ON	4% ⇄ 94%

车载诊断逻辑

ECS00E59

当 TCM 检测到在开启电磁阀时电压不正常下降时, 用 CONSULT-II 诊断仪检测到诊断故障码 “T/C CLUTCH SOL/V”, 或不使用 CONSULT-II 诊断仪检测到 7 次判断闪烁。

可能的原因

ECS00E5A

检查以下内容:

- 液力变矩器离合器电磁阀
- 线束或接头
(电磁阀电路开路或短路。)

诊断故障码 (DTC) 的确认步骤

ECS00E5B

注意:

- 始终以安全速度驾驶车辆。
- 如果再执行 “诊断故障码 (DTC) 的确认步骤”, 将点火开关转到 OFF 位置并等待十秒后继续进行。

检修后, 按照下列步骤确认故障是否消除。

④ 使用 CONSULT-II 诊断仪

1. 将点火开关转到 ON 位置。(请勿起动发动机。)
2. 选择 CONSULT-II 诊断仪中 “A/T” 的 “DATA MONITOR” 模式, 等至少一秒。
3. 起动发动机并持续保持下列状态至少五秒。
车速: 大于或等于 80 km/h (50 MPH)
THROTTLE POSI(节气门位置): 0.5/8 - 1.0/8
SLCT LVR POSI(换档杆位置): D 位置
行驶位置: 上坡行驶时 (增加发动机负载) 会有助于维持测试所需行驶状态。
4. 如果检查结果异常, 转至 [AT-124, “诊断步骤”](#)。

SELECT SYSTEM
A/T
ENGINE

SAT014K

⊗ 不使用 CONSULT-II 诊断仪

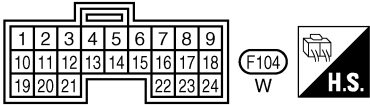
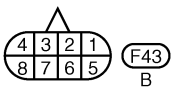
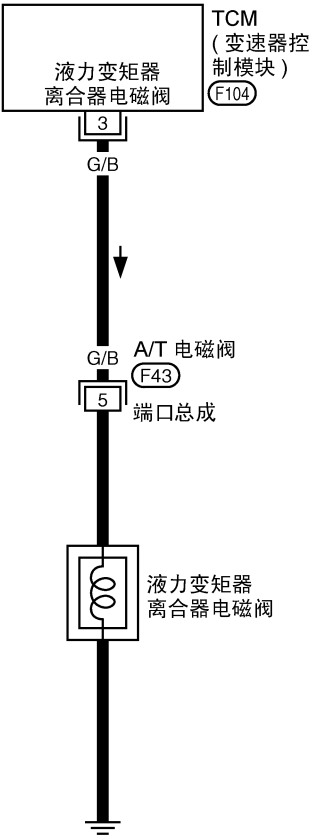
1. 起动发动机。
2. 在 D1 → D2 → D3 → D4 → D4 锁定位置行驶车辆。
3. 进行自诊断。
请参见 [AT-85, “无 CONSULT-II 诊断仪的诊断步骤”](#)。
4. 如果检查结果异常, 转至 [AT-124, “诊断步骤”](#)。

电路图 — AT — TCV

ECS00E5C

AT-TCV-01

—— : DTC 可检测线路
—— : DTC 不可检测线路



液力变矩器离合器电磁阀

数据包括参考值及在各个端口与接地之间的测量值。

端口	电线颜色	项目	状态	判断标准 (约数)
3	G/B	液力变矩器离合器电磁阀	当 A/T 执行锁定时。	8 -15V
			当 A/T 没有执行锁定时。	0V



S-G-43

诊断步骤

EC500E5D

1. 检查输入信号

使用 CONSULT-II 诊断仪

1. 起动发动机。
2. 使用 CONSULT-II 诊断仪，选择“A/T”的“DATA MONITOR”模式中的“MAIN SIGNALS”。
3. 行驶时读取“TCC S/V DUTY”的显示值
根据行驶速度检查数值的变化情况。

项目名称	状态	显示值 (约数)
TCC S/V DUTY	锁定 OFF ⇄ 锁定 ON	4% ⇄ 94%

DATA MONITOR			
MONITOR		NO DTC	
SLCTLVR POSI		N/P	
VEHICLE SPEED		0 km/h	
THROTTLE POSI		0.0 / 8	
LINE PRES DTY		0 %	
TCC S/V DUTY		4 %	
SHIFT S/V A		ON	
SHIFT S/V B		ON	
OVERRUN/C S/V		OFF	
SELF-D DP LMP		OFF	
Page Up			
		RECORD	
MODE	BACK	LIGHT	COPY

SCIA3257E

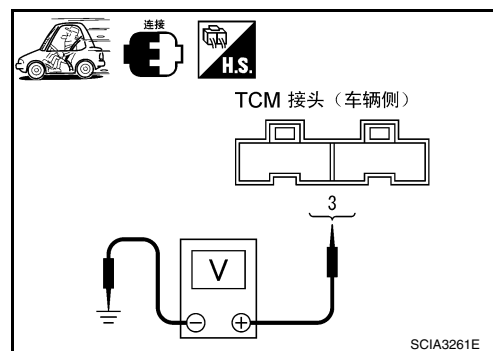
不使用 CONSULT-II 诊断仪

1. 起动发动机。
2. 检查 TCM 接头端口和接地之间的电压。

项目	接头	端口 (电线颜色)	状态	判断标准 (约数)
液力变矩器离合器电磁阀	F104	3 (L/B) - 接地	当 A/T 执行锁定时。	8 -15V
			当 A/T 没有执行锁定时。	0V

正常或异常

- 正常 >> 转至 5。
异常 >> 转至 2。



SCIA3261E

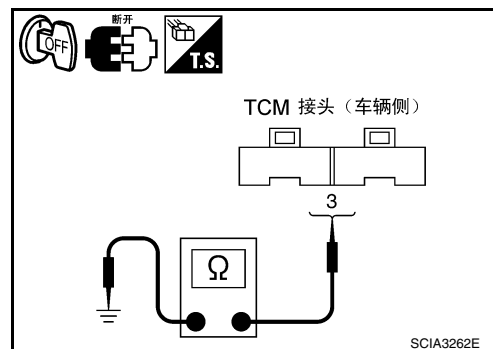
2. 检查液力变矩器离合器电磁阀电路

1. 将点火开关转到 OFF 位置。
2. 断开 TCM 接头。
3. 检查 TCM 接头端口和接地之间的电阻。

电磁阀	接头	端口 (电线颜色)	电阻 (约数)
液力变矩器离合器电磁阀	F104	3 (G/B) - 接地	5 - 20 Ω

正常或异常

- 正常 >> 转至 5。
异常 >> 转至 3。



SCIA3262E

3. 检查 TCM 与端口总成线束接头之间的线束

1. 将点火开关转到 OFF 位置。
2. 断开端口总成线束接头及 TCM 接头。
3. 检查端口总成线束接头端口与 TCM 接头端口之间的导通性。

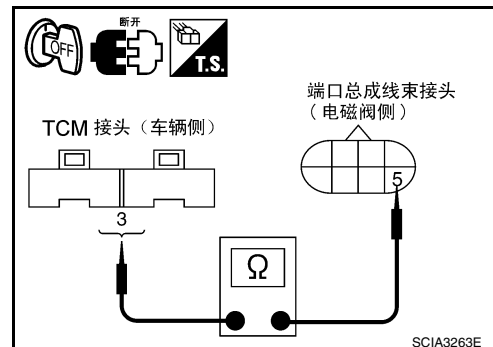
项目	接头	端口 (电线颜色)	导通
TCM 接头	F104	3 (G/B)	是
端口总成线束接头	F43	5 (G/B)	

4. 如果正常, 检查线束是否与接地或电源短路。
5. 如果正常, 检查接地与变速驱动桥总成之间的导通性。
6. 重新安装已拆卸的零部件。

正常或异常

正常 >> 转至 4。

异常 >> 修理线束或接头中的开路, 或者与接地或电源的短路。



4. 检查电磁阀电阻

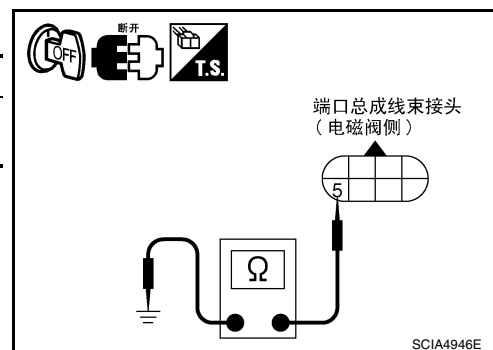
1. 将点火开关转到 OFF 位置。
2. 断开发动机室中的端口总成线束接头。
3. 检查端口总成线束接头端口与接地之间的电阻。

电磁阀	接头	端口	电阻 (约数)
液力变矩器离合器电磁阀	F43	5 - 接地	5 - 20Ω

正常或异常

正常 >> 转至 5。

异常 >> 修理或更换损坏的零部件。



5. 检查 DTC

执行 [AT-122, "诊断故障码 \(DTC\) 的确认步骤"](#)。

正常或异常

正常 >> **检查结束**

异常 >> 转至 6。

6. 检查 TCM

1. 检查 TCM 输入 / 输出信号。请参见 [AT-73, "TCM 端口和参考数值"](#)。
2. 如果异常, 重新检查 TCM 针脚端口是否损坏, 或与线束接头的连接是否松动。

正常或异常

正常 >> **检查结束**

异常 >> 修理或更换损坏的零部件。

元件检查

液力变矩器离合器电磁阀

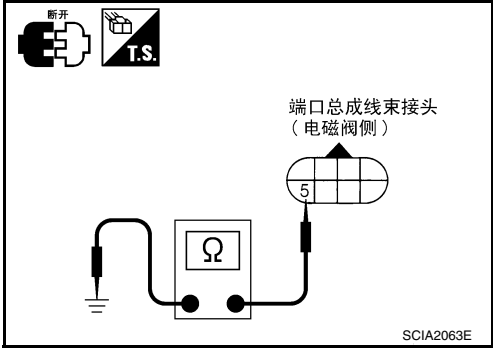
- 关于拆卸, 请参见 [AT-249, "控制阀总成和蓄压器"](#)。

液力变矩器离合器电磁阀

电阻

- 检查端口与接地之间的电阻。

电磁阀	端口		电阻（约数）
液力变矩器离合器电磁阀	5	接地	5 - 20Ω



操作

- 给端口和接地施加蓄电池电压后，通过听其工作时的声音来检测电磁阀。

