

DTC/电路诊断

U1000CAN通信

DTC说明

说明

CAN(控制器局域网)是一种用于实时通信的串行通信线路。它是一种车用的多路通信线路，具备高的数据通信速度和很强的检错能力。车辆上装备了许多电子控制单元，在操作过程中，各控制单元之间相互连接并共享信息(并非独立的)。在CAN通信中，控制单元由两条通信线路连接(CANH线路、CANL线路)，这样可以利用更少的线路进行高速率的信息传送。每个控制单元都能够传递/接收数据，但只选择性地读取所需要的数据。CAN通信信号表。请参见CAN通信信号表。

DTC检测逻辑

DTC	CONSULT显示说明	DTC检测条件
U1000-00	CAN通信 (CAN通信电路)	当BCM不能持续传输CAN通信信号达2秒钟或以上时。

可能原因

CAN通信系统

失效-保护

—

DTC确认步骤

1.检查自诊断结果

④ 使用CONSULT

- 将点火开关转至ON，并等待2秒钟或以上。
- 使用CONSULT执行“BCM”的“自诊断结果”模式。

是否检测到故障零件？

是

→请参见诊断步骤。

否-1

→修理前如需检查故障症状：请参见间歇性故障。

否-2

→修理后确认：检查结束

诊断步骤

1.检查CAN通信

检查CAN通信。请参见故障诊断流程表。

是否显示DTC“U1000-00”？

是

→修理或更换故障零件。

否

→检查间歇性故障。请参见间歇性故障。

U1010控制单元(CAN)

DTC说明

DTC检测逻辑

DTC	CONSULT显示说明	DTC检测条件
U1010-00	控制单元(CAN) [控制单元(CAN)]	BCM检测到内部CAN通信电路故障。

可能原因

BCM

失效-保护

—

DTC确认步骤

1.检查自诊断结果

 使用CONSULT

1. 将点火开关转至ON。
2. 使用CONSULT执行“BCM”的“自诊断结果”模式。
是否检测到故障零件？

是

→请参见诊断步骤。

否-1

→修理前如需检查故障症状：请参见间歇性故障。

否-2

→修理后确认：检查结束

诊断步骤

1.更换BCM

当检测到DTC“U1010-00”时，更换BCM。

→更换BCM。请参见拆卸和安装。

电源和接地电路

诊断步骤

1.检查保险丝

检查确认下列保险丝没有熔断(开路)。

信号名称	保险丝编号
蓄电池电源	13(5A)

保险丝是否熔断(开路)？

是

→如果保险丝熔断(开路)，在修理受影响电路后更换熔断(开路)的保险丝。

否

→转至2。

2.检查电源电路

1. 将点火开关转至OFF。
2. 断开BCM接头。
3. 检查BCM线束接头和接地之间的电压。

(+)		(-)	电压
BCM			
接头	端子		
M10	89	接地	9~16V

测量值是否正常？

是

→转至3。

否

→修理线束或接头。

3.检查接地电路

检查BCM线束接头和接地之间的导通性。

(+)		(-)	导通性
BCM			
接头	端子		
M10	88	接地	存在
M11	99		

是否导通？

是

→检查结束

否
→修理线束或接头。

组合开关输出电路

诊断步骤

1.检查输出1-5电路是否开路

- 1. 将点火开关转至OFF。
- 2. 断开BCM和组合开关接头。

注：
BCM接头只断开M12。

3. 检查BCM线束接头和组合开关线束接头之间的导通性。

系统	BCM		组合开关		导通性
	接头	端子	接头	端子	
输出1	M12	59	M25	7	存在
输出2		60		15	
输出3		62		10	
输出4		67		5	
输出5		76		2	

是否导通？
是
→转至2。
否
→修理线束或接头。

2.检查输出1-5电路是否短路

检查BCM线束接头和接地之间的导通性。

系统	(+)		(-)	导通性
	BCM			
	接头	端子		
输出1	M12	59	接地	不存在
输出2		60		
输出3		62		
输出4		67		
输出5		76		

是否导通？
是
→修理线束或接头。
否
→转至3。

3.检查组合开关内部电路

- 1. 连接组合开关接头。
- 2. 打开有故障的系统中的任一开关。
- 3. 检查组合开关线束接头和接地之间的电压。

注：
检查组合开关是否从组合开关输入系统输出一个信号。

系统	(+)		(-)	电压 (近似值)
	组合开关			
	接头	端子		
输出1	M25	7	接地	请参见参考值。
输出2		15		
输出3		10		
输出4		5		
输出5		2		

测量值是否正常？
是
→更换BCM。请参见拆卸和安装。

否

→更换组合开关。请参见拆卸和安装。

组合开关输入电路

诊断步骤

1.检查输入1-6电路是否开路

1. 将点火开关转至OFF。
2. 断开BCM和组合开关接头。
3. 检查BCM线束接头和组合开关线束接头之间的导通性。

系统	BCM		组合开关		导通性
	接头	端子	接头	端子	
输出1	M12	41	M25	1	存在
输出2		42		3	
输出3		45		4	
输出4		47		6	
输出5		55		8	
输出6		56		13	

是否导通？

是

→转至2。

否

→修理线束或接头。

2.检查输入1-6电路是否短路

检查BCM线束接头和接地之间的导通性。

系统	(+)		(-)	导通性
	BCM			
	接头	端子		
输出1	M12	41	接地	不存在
输出2		42		
输出3		45		
输出4		47		
输出5		55		
输出6		56		

是否导通？

是

→修理线束或接头。

否

→转至3。

3.检查BCM输出信号

1. 连接BCM接头。
2. 检查BCM线束接头和接地之间的电压。

系统	(+)		(-)	电压 (近似值)
	BCM			
	接头	端子		
输出1	M12	41	接地	请参见参考值。
输出2		42		
输出3		45		
输出4		47		
输出5		55		
输出6		56		

测量值是否正常？

是

→转至4。

否

→更换BCM。请参见拆卸和安装。

4.检查BCM输入信号

1. 连接组合开关接头。
2. 打开有故障的系统中的任一开关。
3. 检查BCM线束接头和接地之间的电压。

系统	(+)		(-)	电压 (近似值)
	BCM			
	接头	端子		
输出1	M12	41	接地	请参见参考值。
输出2		42		
输出3		45		
输出4		47		
输出5		55		
输出6		56		

- 测量值是否正常？
- 是
 - 更换BCM。请参见拆卸和安装。
 - 否
 - 更换组合开关。请参见拆卸和安装。