

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-OO	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

① 使用CONSULT

1. 将点火开关转至ON，并等待2秒钟或以上。
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. 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-OO”？

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-OO	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

(H) 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。

(+)	BCM	(-)	电压
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。

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

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	(+) BCM		(-)	导通性		
	接头	端子				
		M12				
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	(+) 组合开关		(-)	电压 (近似值)		
	接头	端子				
		M25				
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	(+) BCM		(-)	导通性		
	接头	端子				
		M12				
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	(+) BCM		(-)	电压 (近似值)		
	接头	端子				
		M12				
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	(+) BCM		(-) 接地	电压 (近似值)
	接头	端子		
	M12			
输出1		41		
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。