DTC/ 电路诊断

U1000 CAN 通信

说明

INFOID:0000000009855194

CAN (控制器局域网) 是一种用于实时通信的串行通信线路。它是一种车载多路通信线路，具备高速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，在操作过程中控制单元之间相互连接，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 (CAN H 线路、CAN L 线路)，这样可以利用更少的线路进行高速率的信息传送。各控制单元都能够发送 / 接收数据，但仅选择性地读取所需要的数据。
CAN 通信信号表。请参见 LAN-27, "CAN 通信系统：CAN 通信信号表 "。

DTC 逻辑

INFOID:0000000009855195

DTC 检测逻辑

DTC	CONSULT 显示说明	DTC 检测条件	可能的原因
U1000	CAN 通信	当 BCM 不能持续传输 CAN 通信信号达 2 秒钟或以上时。	CAN 通信系统

诊断步骤

INFOID:0000000009855196

1. 执行自诊断

1. 将点火开关按至 ON 位置，并等待 2 秒钟或以上。
2. 检查 BCM " 自诊断结果 "。

是否显示 DTC"U1000"?

是 >> 请参见 LAN-14, " 故障诊断流程表 "。
否 >> 请参见 GI-45, " 间歇性故障 "。

U1010 控制单元 (CAN)

DTC 逻辑

INFOID:0000000009855197

DTC 检测逻辑

DTC	CONSULT 显示说明	DTC 检测条件	可能的原因
U1010	控制单元 (CAN)	BCM 检测到内部 CAN 通信电路故障。	BCM

诊断步骤

INFOID:0000000009855198

1. 更换 BCM

当检测到 DTC“U1010” 时，更换 BCM。

>> 更换 BCM。请参见 BCS-93, " 拆卸和安装 "。

U0415 车速

说明

INFOID:0000000009855199

如果来自 ABS 执行器和电气单元 (控制单元) 的车速信号的接收状态存在任何异常，会显示 U0415。

DTC 逻辑

INFOID:0000000009855200

DTC 检测逻辑

DTC	CONSULT 显示说明	DTC 检测条件	可能的原因
U0415	车速	在 2 秒或以上中从 ABS 执行器和电气单元 (控制单元) 输入异常车速信号时。	• ABS 执行器和电气单元 (控制单元) • BCM

DTC 确认步骤

1.DTC 确认

1. 清除 DTC。
2. 将点火开关按至 OFF。
3. 在将点火开关按至 ON 位置后的 2 秒或以上的时间内，通过 CONSULT 执行 BCM 的 " 自诊断结果 "。

是否检测到 DTC?

是 >> 请参见 BCS-85, " 诊断步骤 "。
否 >> 检查结束

诊断步骤

INFOID:0000000009855201

1.ABS 执行器和电气单元 (控制单元) 自诊断结果

用 CONSULT 执行 ABS 执行器和电气单元 (控制单元) 的 " 自诊断结果 "。请参见 BRC-44, "DTC 索引 "。

是否检测到 DTC?

是 >> 修理或更换故障零件。
否 >> 更换 BCM。请参见 BCS-93, " 拆卸和安装 "。

B2562 低电压

DTC 逻辑

INFOID:0000000009855202

DTC 检测逻辑

DTC	CONSULT 显示说明	DTC 检测条件	可能的原因
B2562	低电压	当 BCM 的电源电压在 120 秒或以上的时间内持续低于 8.8 V 时。	线束或接头 (电源电路)

DTC 确认步骤

1.DTC 确认

1. 清除 DTC。
2. 将点火开关按至 OFF。
3. 在将点火开关按至 ON 位置后的 120 秒或以上的时间内，通过 CONSULT 执行 BCM 的 " 自诊断结果 "。

是否检测到 DTC?

是 >> 请参见 BCS-86, " 诊断步骤 "。
否 >> 检查结束

诊断步骤

INFOID:0000000009855203

1. 检查电源电路

检查 BCM 电源电路。请参见 BCS-87, " 诊断步骤 "。

电路是否正常?

是 >> 更换 BCM。请参见 BCS-93, " 拆卸和安装 "。
否 >> 修理故障零件。

电源和接地电路

诊断步骤

INFOID:0000000009855204

1. 检查保险丝和熔断线

检查下列保险丝和熔断线是否熔断。

信号名称	保险丝和熔断线编号
蓄电池电源	G
	9

保险丝是否熔断?

是 >> 如果保险丝或熔断线熔断，在修理损坏的电路后，更换熔断的保险丝或熔断线。
否 >> 转至 2。

2. 检查电源电路

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

适用于中国

端子			电压 (近似值)
(+)		(-)	
BCM		接地	
接头	端子		
M70	70		蓄电池电压
	57		

除中国外

端子			电压 (近似值)
(+)		(-)	
BCM		接地	
接头	端子		
M59	70		蓄电池电压
	57		

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。

适用于中国

BCM		接地	导通性
接头	端子		
M70	67		存在

除中国外

BCM		接地	导通性
接头	端子		
M59	67		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

INFOID:0000000009855205

1. 检查输出 1 - 5 电路是否开路

1. 将点火开关按至 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。

适用于中国

系统	BCM		组合开关		导通性
	接头	端子	接头	端子	
输出 1	M68	36	M27	11	存在
输出 2		35		9	
输出 3		34		7	
输出 4		33		10	
输出 5		32		13	

除中国外

系统	BCM		组合开关		导通性
	接头	端子	接头	端子	
输出 1	M65	36	M87	11	存在
输出 2		35		9	
输出 3		34		7	
输出 4		33		10	
输出 5		32		13	

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。

适用于中国

系统	BCM			导通性
	接头	端子		
输出 1	M68	36	接地	不存在
输出 2		35		
输出 3		34		
输出 4		33		
输出 5		32		

除中国外

系统	BCM			导通性
	接头	端子		
输出 1	M65	36	接地	不存在
输出 2		35		
输出 3		34		
输出 4		33		
输出 5		32		

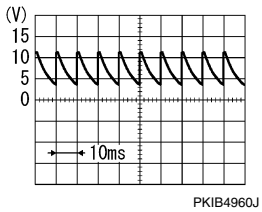
是否导通?

是 >> 修理线束或接头。
否 >> 转至 3。

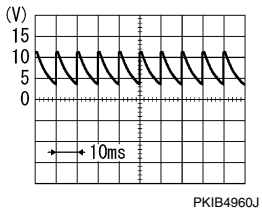
3. 检查 BCM 输出电压

1. 连接 BCM 接头。
2. 检查 BCM 线束接头和接地之间的电压。

适用于中国

系统	端子			电压 (近似值)
	(+)		(-)	
	BCM			
	接头	端子		
输出 1	M68	36	接地	 7.0 - 8.0 V
输出 2		35		
输出 3		34		
输出 4		33		
输出 5		32		

除中国外

系统	端子			电压 (近似值)
	(+)		(-)	
	BCM			
	接头	端子		
输出 1	M65	36	接地	 7.0 - 8.0 V
输出 2		35		
输出 3		34		
输出 4		33		
输出 5		32		

测量值是否正常?

是 >> 更换组合开关。
否 >> 更换 BCM。请参见 BCS-93, " 拆卸和安装 "。

组合开关输入电路

诊断步骤

INFOID:0000000009855206

1. 检查输入 1 - 5 电路是否开路

1. 将点火开关按至 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。

适用于中国

系统	BCM		组合开关		导通性
	接头	端子	接头	端子	
输入 1	M68	6	M27	12	存在
输入 2		5		14	
输入 3		4		5	
输入 4		3		2	
输入 5		2		8	

除中国外

系统	BCM		组合开关		导通性
	接头	端子	接头	端子	
输入 1	M65	6	M87	12	存在
输入 2		5		14	
输入 3		4		5	
输入 4		3		2	
输入 5		2		8	

是否导通？

是 >> 转至 2。
否 >> 修理线束或接头。

2. 检查输入 1 - 5 电路是否短路

检查 BCM 线束接头和接地之间的导通性。

适用于中国

系统	BCM			导通性
	接头	端子		
输入 1	M68	6	接地	不存在
输入 2		5		
输入 3		4		
输入 4		3		
输入 5		2		

除中国外

系统	BCM			导通性
	接头	端子		
输入 1	M65	6	接地	不存在
输入 2		5		
输入 3		4		
输入 4		3		
输入 5		2		

是否导通?

是 >> 修理线束或接头。
否 >> 转至 3。

3. 检查 BCM 输入信号

1. 连接 BCM 和组合开关接头。
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。

适用于中国

系统	端子			电压 (近似值)
	(+)		(-)	
	BCM			
	接头	端子		
输入 1	M68	6	接地	请参见 BCS-37, "参考值"。
输入 2		5		
输入 3		4		
输入 4		3		
输入 5		2		

除中国外

系统	端子			电压 (近似值)
	(+)		(-)	
	BCM			
	接头	端子		
输入 1	M65	6	接地	请参见 BCS-37, "参考值"。
输入 2		5		
输入 3		4		
输入 4		3		
输入 5		2		

测量值是否正常?

是 >> 更换 BCM。请参见 BCS-93, " 拆卸和安装 "。
否 >> 更换组合开关。