

2. 通用电子模块 (GEM)

2.1 检查与确认

- 1). 确认顾客问题。
- 2). 目视检查是否有明显的机械或电气损坏的痕迹。

注意：确保正确锁止线束接头。

目视检查表

电气
<ul style="list-style-type: none"> ● 保险丝 ● 线束 ● 电气接头

- 3). 在进行任何其它测试之前，必须先修正在目视检查过程中发现的某个问题的明显原因。测试系统是否操作正常。
- 4). 如果目视检查后此问题仍然存在，则使用汽车故障诊断仪来执行故障诊断，并根据显示的故障描述来纠正任何显示的故障。然后删除显示的故障。测试系统是否操作正常。
- 5). 如果车辆上没有存储任何故障，则根据症状表以及相应的故障症状来处理。
- 6). 在检查或者排除故障之后，以及在完成操作之后，应读取所有车辆模块的故障存储，并删除所有存储的故障。道路测试后再次读取所有故障存储。

2.2 诊断故障码 (DTC) 表

DTC	说明
910A77, 90ED77	驾驶侧后车门锁止电机, 未到达指定位置
910B77, 90EE77	乘客侧后车门锁止电机, 未到达指定位置
910977, 90EC77	乘客侧前车门锁止电机, 未到达指定位置
910877, 90EB77	驾驶侧前车门锁止电机, 未到达指定位置
90A202, 90A211, 90A215	碰撞传感器电源/信号回路故障。
913007	车灯开关单元故障。
600307, 912B07	速度控制开关回路故障。
5A4121, 5A4122	离合器踏板位置开关信号回路故障。
902, 921, 902, 922	油门踏板位置开关信号回路故障。
C30100	在 PCM 与 GEM 之间的同步故障。
157, 123, 157, 124	制动踏板位置开关回路故障。
90AF14	冷却风扇继电器回路故障 (搭铁短路或开路)。
90AF12	蓄电池保护继电器回路故障 (与蓄电池电源短

	路)。
9D0613	左转向灯回路故障(开路)。
9D0611	左转向灯回路故障(搭铁短路)。
9D0711	右转向灯回路故障(搭铁短路)。
9D0713	右转向灯回路故障(开路)。
913C11	危险警示灯开关—指示灯回路故障(搭铁短路)。
913C15	危险警示灯开关—指示灯回路故障(电压短路或开路)。
9D3524	危险警示开关回路故障。
E01015	内部灯光回路故障(与蓄电池电源短路)。
E01011	内部灯光回路故障(搭铁短路)。
90E112, 90E114, 90E212, 90E214, 90E312, 90E314	后中控锁继电器回路故障。
9D0011	左大灯回路故障(搭铁短路)。
9D0111	右大灯回路故障(搭铁短路)。
9D0013	左大灯回路故障(开路)。
9D0113	右大灯回路故障(开路)。
909811	左标志灯回路故障(搭铁短路)。
909813	左标志灯回路故障(开路)。
909911	右标志灯回路故障(搭铁短路)。
909913	右标志灯回路故障(电压短路)。
909B13	牌照灯回路故障。
909B11	牌照灯回路故障(搭铁短路)。
9D3817	前挡风玻璃雨刷电机过压。
9D3816	前挡风玻璃雨刷电机欠压。
9D3896	前左挡风玻璃雨刷电机(主电机)内部系统故障。
912D11	加热式后车窗 LED 回路故障(搭铁短路)。
912012	加热式后车窗 LED 回路故障(电压短路)。
9C8414	加热式后车窗继电器回路故障(搭铁短路或开路)。
9C8412	加热式后车窗继电器回路故障(电压短路)。
9D3804	前右挡风玻璃雨刷电机(从电机)内部系统故障。
9D3819	前挡风玻璃雨刷电机过载保护。
9D3808	前挡风玻璃雨刷电机(从电机), 总线线缆/信号中断。
E01841, E01741, F00051, 167400, 9A9904, E10100	模块配置故障。
60, 400, 060, 500	内部控制单元故障。
9C8212	大灯清洗器继电器回路故障(电压短路)。
9C8214	大灯清洗器继电器回路故障(搭铁短路)。
90D787, 90D594, 90DA51,	PATS 系统故障。

90D800, 90D751, 90D705, 90D794, 90D781, 90E611, 90E615	
912A12, 912A14	点火继电器 B (RJB) 回路故障。
F00316, 056300, F00317	充电系统故障。
C18100	不能与大灯水平调节模块通信。
90AC95, 90AC87, 90AC86	速度控制系统故障。
9C5512	喇叭继电器回路故障 (电压短路)。
9C5514	喇叭继电器回路故障 (搭铁短路或开路)。
9D1312	内部灯光关闭延迟回路故障 (电压短路)。
9D1314	内部灯光关闭延迟回路故障 (搭铁短路或开路)。
9A7913	后雾灯回路故障 (开路)。
9A7911	后雾灯回路故障 (搭铁短路)。
402311	制动灯回路故障 (搭铁短路)。
46200	燃油位置指示器传感器回路故障 (搭铁短路)。
46015	燃油位置指示器传感器回路故障 (电压短路或开路)。
900A11	燃油泵继电器回路故障 (搭铁短路)。
900A15	燃油泵继电器回路故障 (电压短路或开路)。
90C014, 90C012	燃油泵回路故障。
913187	不能够与雨刷电机通信。
C15500	与电子组合仪表之间无通信。
C12100	与防抱死制动系统 (ABS) 之间无通信。
C10000	与 PCM 之间无通信。
912B87	与方向盘模块之间无通信。
C00300, C00100, C00600	不能够通过高速 CAN 总线进行通信。
C01000, C01200, C01500	不能够通过中速 CAN 总线进行通信

2.3 症状表

症状	可能原因	措施
GEM 不与诊断单元通信。	<ul style="list-style-type: none"> ● 保险丝 ● 回路 ● GEM 	
蓄电池电源 (接线端 30) 故障。	<ul style="list-style-type: none"> ● 保险丝 ● 回路 ● GEM 	至定点测试 A。

2.4 定点测试

2.4.1 定点测试A: 蓄电池电源（接线端30）故障

小心：在GEM发生故障而将其更换之前，请在处理完相关的诊断故障代码（DTC）后，执行一次“硬件复位”（hardware reset）操作。为进行此项操作，先从GEM处断开接头C1BP02-G，然后再将其连接。测试系统是否操作正常。如果故障仍然存在，确保汽车故障诊断仪已经升级为最新发布的版本，并且安装好正确的GEM。再次使用汽车故障诊断仪来配置GEM。如果故障再次发生，更新该（GEM）。

1). 检查保险丝F17（60A）蓄电池接线盒（BJB）

- A). 点火开关在位置 0。
- B). 检查保险丝F17（60A）蓄电池接线盒（BJB）。
- C). 保险丝是否良好？
 - 是：至步骤2。
 - 否：更新保险丝F17（60A）。测试系统是否操作正常。如果保险丝再次熔断，根据电路图找出并维修搭铁短路处。

2). 检查保险丝F17（60A）BJB的电源

- A). 连接保险丝F17（60A）BJB。
- B). 测量介于保险丝F17（60A）BJB元件侧与搭铁之间的电压。
- C). 电压是否大于10伏？
 - 是：至步骤3。
 - 否：根据电路图维修保险丝F17的电压供给。测试系统是否操作正常。

3). 检查保险丝F18（60A）BJB

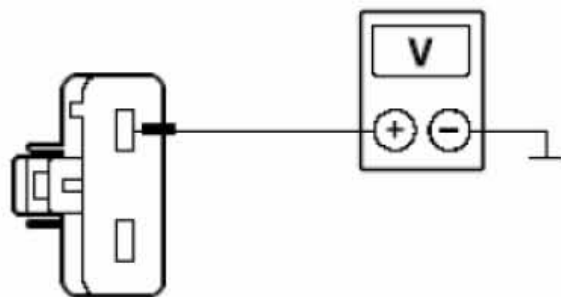
- A). 检查保险丝F18（60A）BJB。
- B). 保险丝是否良好
 - 是：至步骤4。
 - 否：更新保险丝F18（60A）。测试系统是否操作正常。如果保险丝再次熔断，根据电路图找出并维修搭铁短路处。

4). 检查保险丝F18（60A）BJB的电源

- A). 连接保险丝F18 BJB。
- B). 测量保险丝F18（60A）元件侧与搭铁之间的电压。
- C). 电压是否大于10伏？
 - 是：至步骤5。
 - 否：根据电路图维修保险丝F18的电压供给。测试系统是否操作正常。

5). 检查GEM的电源

- A). 断开GEM的接头C1BP02-G。
- B). 测量介于GEM，接头C1BP02-G，接脚1，回路SBB17A（RD），线束侧与搭铁之间的电压。
- C). 电压是否大于10伏？
 - 是：至步骤6。
 - 否：根据电路图找出并维修在回路SBB17A（RD）中的断路部分。测试系统是否操作正常。



6). 检查GEM的电源

- A). 测量介于GEM，接头C1BP02-G，接脚2，回路SBB18A（YE），线束侧与搭铁之间的电压。
- B). 电压是否大于10伏？
 - 是：测试GEM，并视需要进行更新。测试系统是否操作正常。
 - 否：根据电路图找出并维修在回路SBB18A（YE）中的断路部分。测试系统是否操作正常。

