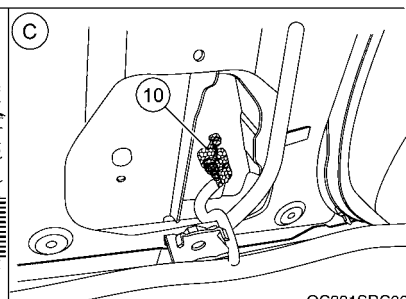
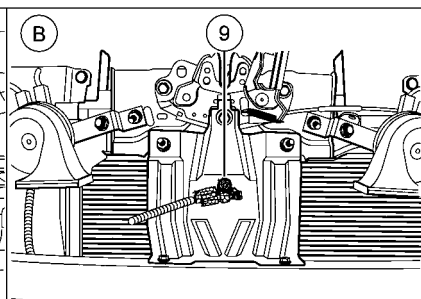
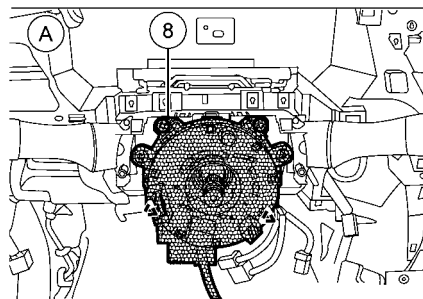
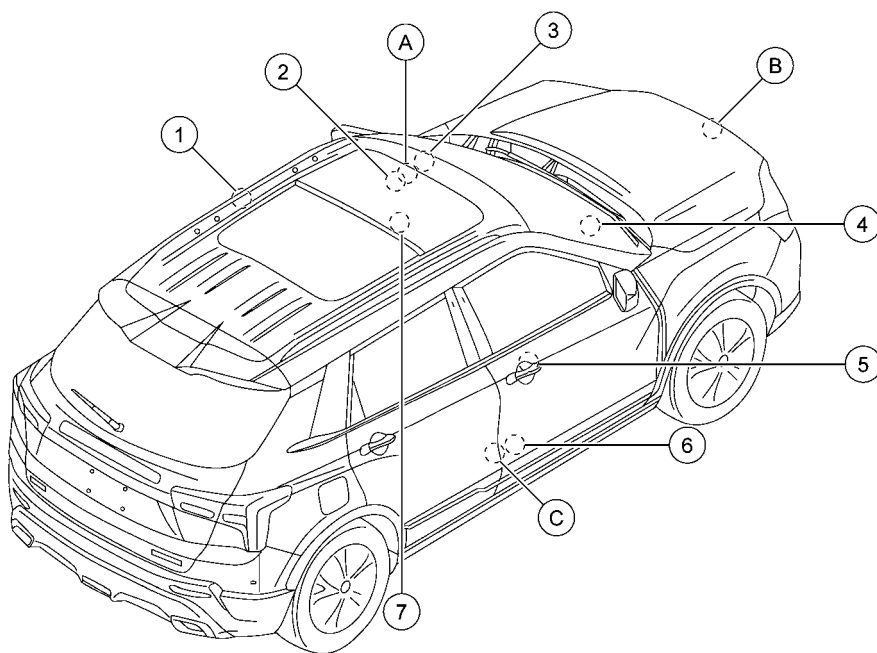


系统说明 零部件 零部件位置



QC331SRC001

A 拆卸方向盘的视图

B 拆卸前保险杠总成后的视图

C 拆卸中柱下部饰件的视图

系统说明

编号	部件	功能
①	帘式安全气囊模块	SR-12, “帘式安全气囊模块”
②	驾驶员安全气囊模块	SR-11, “驾驶员安全气囊模块”
③	组合仪表 (安全气囊警告灯)	SR-17, “安全气囊警告灯”
④	乘客侧安全气囊模块	SR-11, “乘客安全气囊模块”
⑤	侧安全气囊模块	SR-12, “侧安全气囊模块”
⑥	前排右侧安全带预紧器	SB-3, “带载荷限制器的安全带预张紧器”
⑦	安全气囊诊断传感器单元	SR-17, “气囊诊断传感器单元”
⑧	螺旋电缆	SR-15, “螺旋电缆”
⑨	碰撞区传感器	SR-15, “碰撞区传感器”
⑩	卫星传感器	SR-16, “卫星传感器”

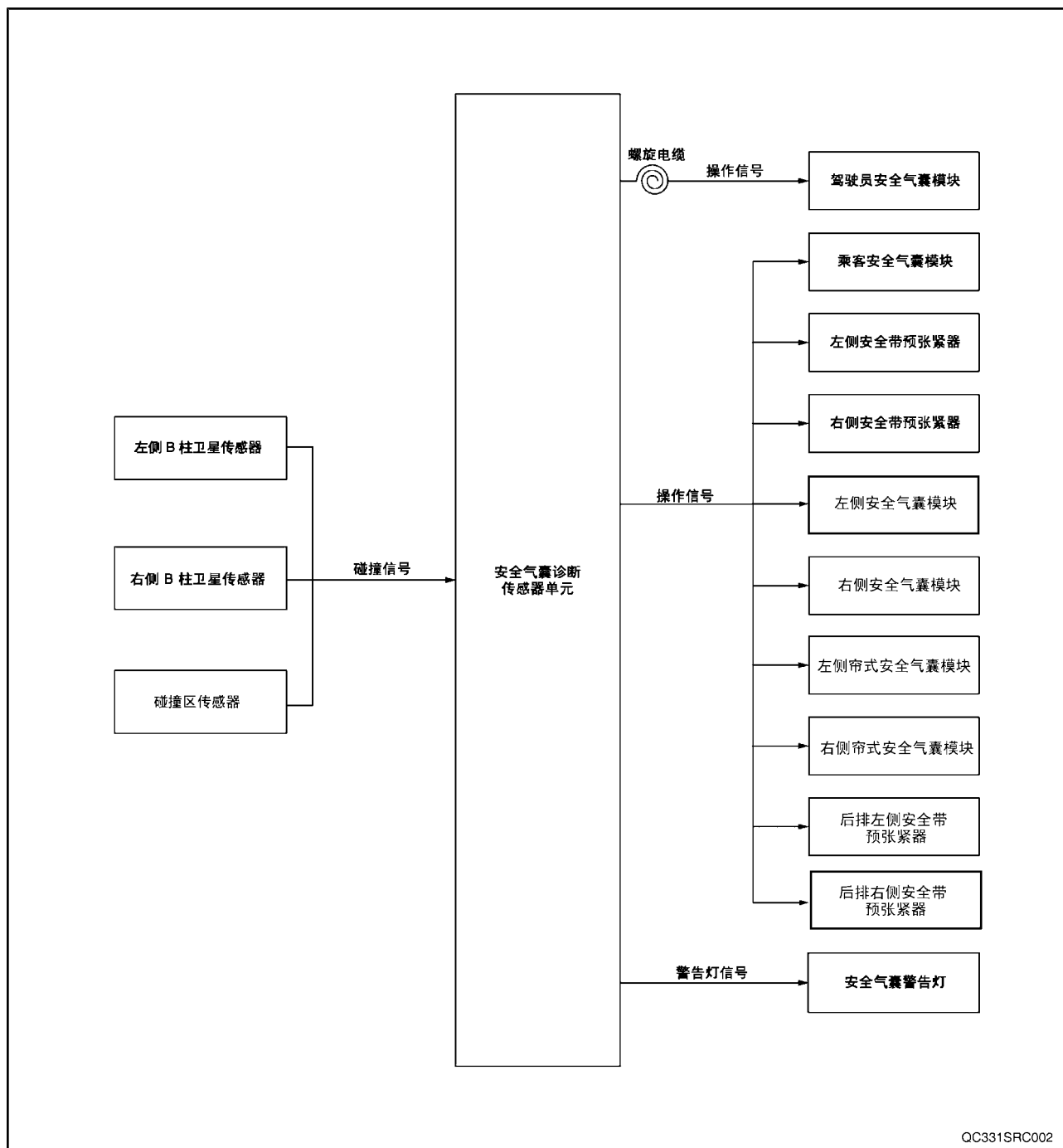
A
B
C
D
E
F
G
H
I
J
K
L
M
N

系统

SRS 安全气囊系统

SRS 安全气囊系统：系统说明

系统图解



系统说明

当检测到超出规定限制的正面碰撞时，辅助约束系统 (SRS) 会启动安全气囊模块。

配合其他的安全装置，减少乘员在车辆发生碰撞事故时所承受的冲击力。

当安全气囊诊断传感器单元中的 G 传感器、碰撞区传感器检测到减速度超过指定限制时，安全气囊诊断传感器单元向安全气囊模块供电。

安全气囊模块由电子点火器 (点火管)、滤清器、火药物质和气体产生物质组成。安全气囊模块收到来自安全气囊诊断传感器单元的信号时，安全气囊模块将通过电子点火器 (点火管) 点燃火药物质使气体产生物质产生高温氮气。气体会通过滤清器使安全气囊启动。

该 SRS 安全气囊系统有下列功能。

1. 检测碰撞并为展开安全气囊提供能量。
2. 检测安全气囊系统系统中的电气故障，记录故障码并闪烁安全气囊警告灯。
3. 检测和记录安全气囊的展开，并点亮安全气囊警告灯。
4. 用 CONSULT 指示故障记录。

安全气囊诊断传感器单元功能

- 当点火开关处于 ON 或 START 位置时，安全气囊诊断传感器单元准备操作。
- 辅助约束系统的操作与碰撞模式应用不同。例如，驾驶员安全气囊模块和前排乘客安全气囊模块只能在正面碰撞时启动，而发生侧面碰撞时不会启动。
- 碰撞模式可以启动的 SRS 配置列表如下：

SRS 配置	正面碰撞	后向碰撞	左侧碰撞	右侧碰撞
驾驶员安全气囊模块	×	—	—	—
乘客安全气囊模块	×	—	—	—
左侧安全带预张紧器	×	—	—	—
右侧安全带预张紧器	×	—	—	—
后排左侧安全带预张紧器	×	—	—	—
后排右侧安全带预张紧器	×	—	—	—
左前侧安全气囊模块	—	—	×	—
右前侧安全气囊模块	—	—	—	×
左侧帘式安全气囊模块	—	—	×	—
右侧帘式安全气囊模块	—	—	—	×
碰撞检测输出功能	×	—	×	×

×：应用 —：不应用

警告灯/指示灯/蜂鸣器列表

警告灯/指示灯/蜂鸣器列表：警告灯/指示灯

项目	设计	参考
SRS 安全气囊警告灯		有关布置 • TFT 信息显示器：请参见 MWI-6, “设计”。 • 段信息显示器：请参见 MWI-99, “设计”。 有关功能 • TFT 信息显示器：请参见 MWI-44, “SRS 安全气囊警告灯”。 • 段信息显示器：请参见 MWI-157, “SRS 安全气囊警告灯”。

诊断系统 (安全气囊)

诊断说明

注意:

- 除非本维修手册中作出说明，不要使用电气测试设备对 SRS 系统的任何电路进行测试。SRS 电路线束可通过黄色和/或橙色线束或线束接头来识别。
- 不要试图修理、连接或改变任何 SRS 线束。如果线束损坏，应更换新线束。
- 接地处应保持清洁。

诊断功能

- 可以使用安全气囊警告灯和/或 CONSULT，读出 SRS 自诊断结果。
- 用户模式是专门为客户(驾驶员)设计的。这种模式通过安全气囊警告灯向驾驶员发出系统故障警告。
- 诊断模式可以帮助维修技师定位和检查故障零件。
- 安全气囊警告灯和 CONSULT 各种模式的应用如下:

X: 应用一: 不应用			
	用户模式	诊断模式	显示形式
安全气囊警告灯	X	X	ON-OFF 操作
CONSULT	-	X	监控

诊断步骤(使用 CONSULT)

诊断模式	说明
SELF-DIAGRESULT	显示自诊断结果(SELF-DIAG[CURRENT]、[PAST]、[RECORD])
DISCRIMINATEDNo	显示安全气囊诊断传感器单元的识别号

车载诊断功能

车载诊断

安全气囊警告灯有两个自诊断功能，如下所示。

- 用户模式
- 诊断模式

起动方法

- 诊断模式会在执行切换操作时从用户模式变至诊断模式。
- 在用户模式中，当 SRS 安全气囊警告灯没有点亮时，将无法通过点火开关的操作切换至诊断模式。
- 在诊断模式中，当修理完成且系统正常时，点火开关从 OFF 转至 ON 时，模式变为用户模式。

切换诊断模式的步骤

1. 将点火开关从 OFF 转至 ON。
2. SRS 安全气囊灯会点亮 7 秒然后熄灭，然后在警告灯熄灭后的 2 秒内将点火开关转至 OFF 位置。
3. 将点火开关转至 OFF 位置后，等待 3 秒或以上。
4. 重复进行 1 至 3 的操作两次，使 1 至 3 的操作共计执行三次。
5. 将点火开关从 OFF 转至 ON。诊断模式切换。

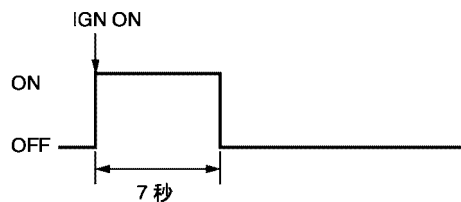
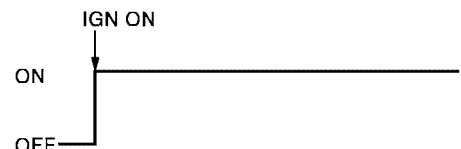
用户模式

在用户模式下，当检测到故障时，组合仪表上的安全气囊警告灯点亮来警告客户(驾驶员)。

如何读取安全气囊警告灯

- 将点火开关从 OFF 转到 ON 位置，并检查安全气囊警告灯是否点亮。
- 将安全气囊警告灯的操作模式与示例进行比较。

安全气囊警告灯示例

安全气囊警告灯操作	SRS 状况	参考项目
 SHIA0011E	● 未检测到故障。 ● 不需要进一步检查。	—
 SHIA0013E	系统故障	请参见 SRC-13 。
	● 安全气囊已展开 ● 安全带预紧器启动	请参见 SRC-55 。
	● 安全气囊诊断传感器单元故障 ● 安全气囊电源电路故障 ● 安全气囊警告灯电路故障 ● 组合仪表故障	请参见 SRC-65 。
	蓄电池电压过低 (低于 9 V) 或蓄电池电压过高 (高于 16 V)	检查蓄电池电压。请参见 PG-80 , “如何处理蓄电池”。
 SHIA0014E	● 安全气囊诊断传感器单元故障 ● 安全气囊警告灯电路故障 ● 组合仪表故障	请参见 SRC-66 。

出现间歇故障
出现间歇故障时，安全气囊警告灯会在用户模式下点亮。当系统恢复正常状态时，安全气囊警告灯熄灭。

蓄电池电压过低检测
当安全气囊诊断传感器单元检测到蓄电池电压过低时，安全气囊诊断传感器单元通过点亮安全气囊警告灯以提醒驾驶员。当检测到安全气囊诊断传感器单元不能正常工作情况下的电压值 (9V 或以下) 持续 10 秒钟或以上时，安全气囊警告灯点亮。开始点亮后，当安全气囊诊断传感器单元检测到蓄电池电压的正常值持续 10 秒或以上时，安全气囊警告灯熄灭。

蓄电池电压过高检测
当安全气囊诊断传感器单元检测到蓄电池电压过高时，安全气囊诊断传感器单元通过点亮安全气囊警告灯以提醒驾驶员。当检测到安全气囊诊断传感器单元不能正常工作情况下的电压值 (16V 或以上) 持续 3 秒钟或以上时，安全气囊警告灯点亮。开始点亮后，当安全气囊诊断传感器单元检测到蓄电池电压的正常值持续 3 秒或以上时，安全气囊警告灯熄灭。

因此，在安全气囊警告灯点亮时，无法通过点火开关操作将该模式切换至诊断模式。

诊断模式

仅当在用户模式下检测出故障时，才会切换至诊断模式。根据安全气囊警告灯的闪烁模式指示故障系统。

如何读取安全气囊警告灯

1. 按照“切换诊断模式步骤”的步骤，切换至诊断模式。
2. 将点火开关转至 ON 位置。检查安全气囊警告灯的闪烁模式。

系统说明

安全气囊警告灯有四种闪烁模式，如下所示。

- 前安全气囊系统：两次 1.5 秒闪烁，然后以 0.5 秒反复闪烁。
- 侧安全气囊系统：三次 1.5 秒闪烁，然后以 0.5 秒反复闪烁。
- 安全气囊控制单元系统：3 秒闪烁，然后以 0.5 秒反复闪烁。
- 传感器系统：两次 3 秒闪烁，然后以 0.5 秒反复闪烁。

前安全气囊系统

0.5 秒闪烁次数	故障项目
1	驾驶员安全气囊模块
2	乘客安全气囊模块
3	左侧安全带预张紧器
4	右侧安全带预张紧器
5	后排左侧安全带预张紧器
6	后排右侧安全带预张紧器

侧安全气囊系统

0.5 秒闪烁次数	故障项目
1	左侧安全气囊模块
2	右侧安全气囊模块
3	左帘式安全气囊模块
4	右帘式安全气囊模块

安全气囊控制单元系统

0.5 秒闪烁次数	故障项目
1	碰撞检测
2	安全气囊诊断传感器单元

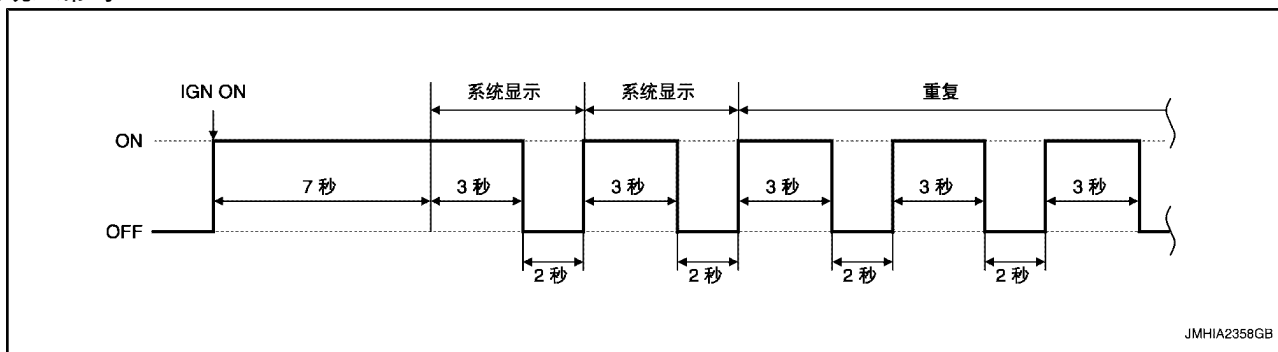
传感器系统

0.5 秒闪烁次数	故障项目
1	碰撞区传感器
2	左侧卫星传感器
3	右侧卫星传感器

诊断模式下安全气囊警告灯操作的示例

系统正常

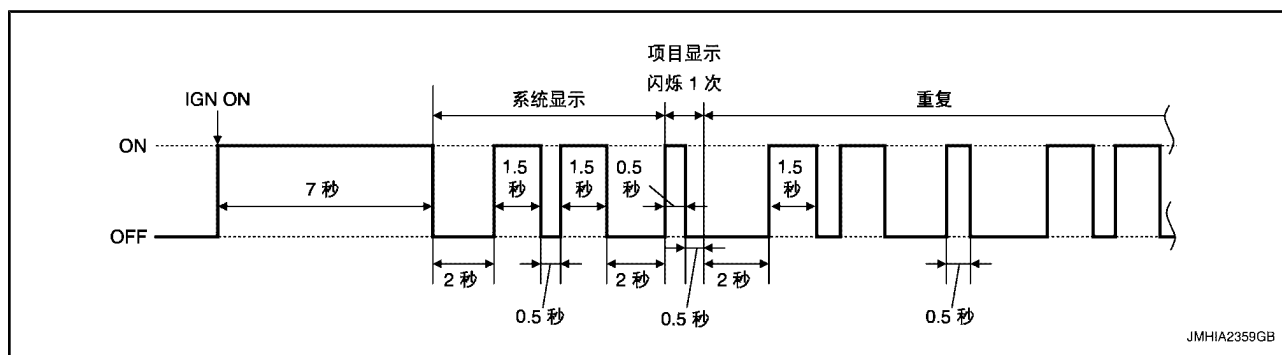
系统正常时。



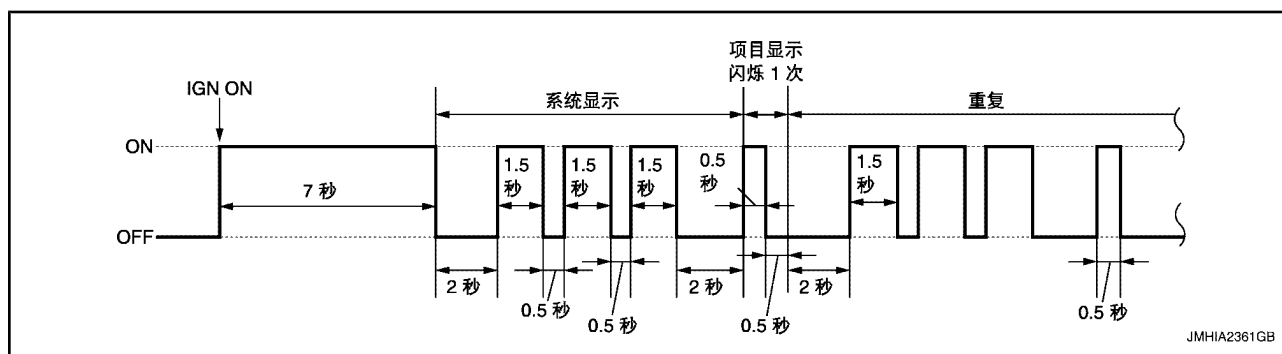
单一系统故障

系统说明

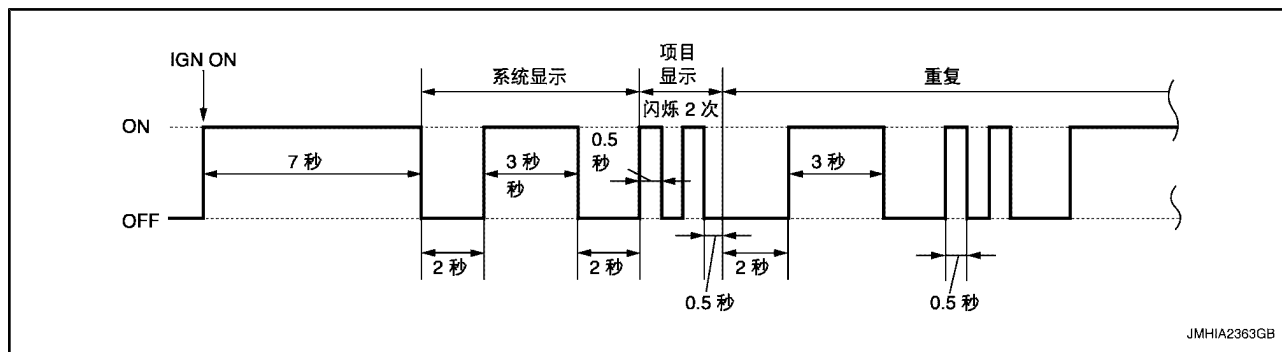
- 前安全气囊系统
当驾驶员安全气囊模块(项目显示)故障时。



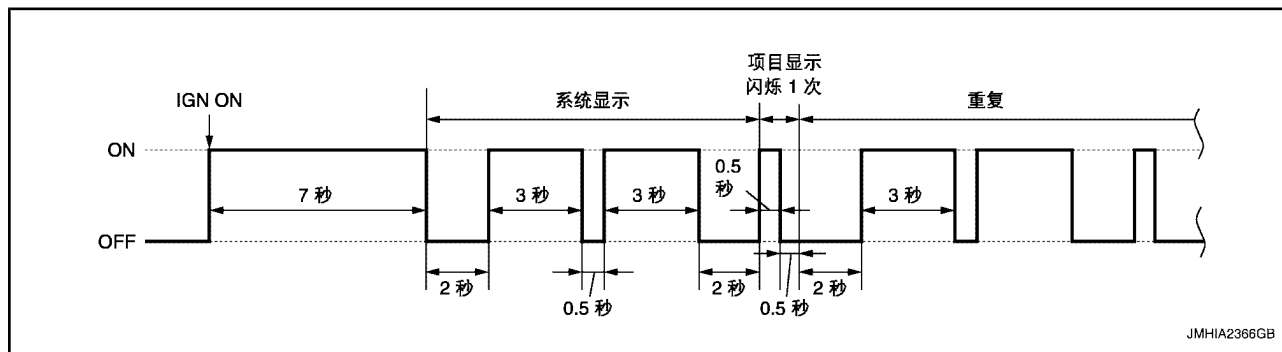
- 侧安全气囊系统
当左侧安全气囊模块(项目显示)故障时。



- 安全气囊控制单元系统
当安全气囊诊断传感器单元(项目显示)故障时。



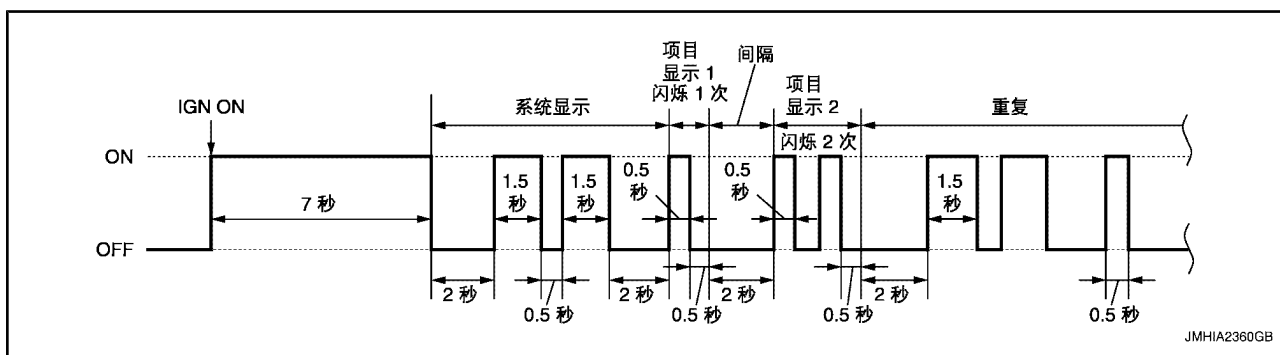
- 传感器系统
当碰撞区传感器(项目显示)故障时。



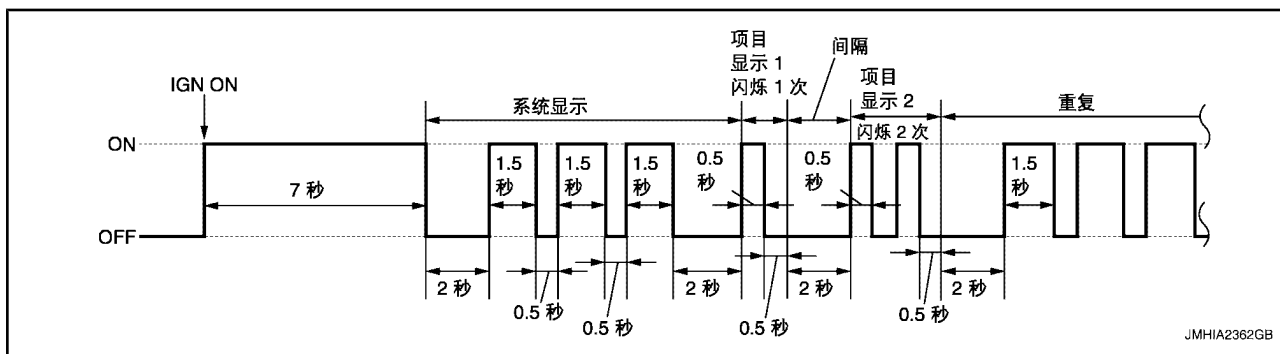
多重系统故障

系统说明

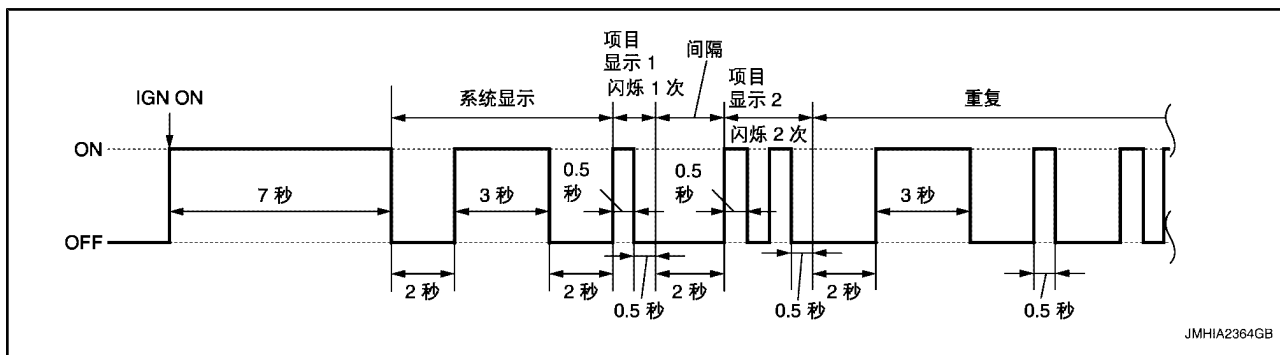
- 前安全气囊系统
当驾驶员安全气囊模块(项目显示 1)和乘客安全气囊模块(项目显示 2)故障时。



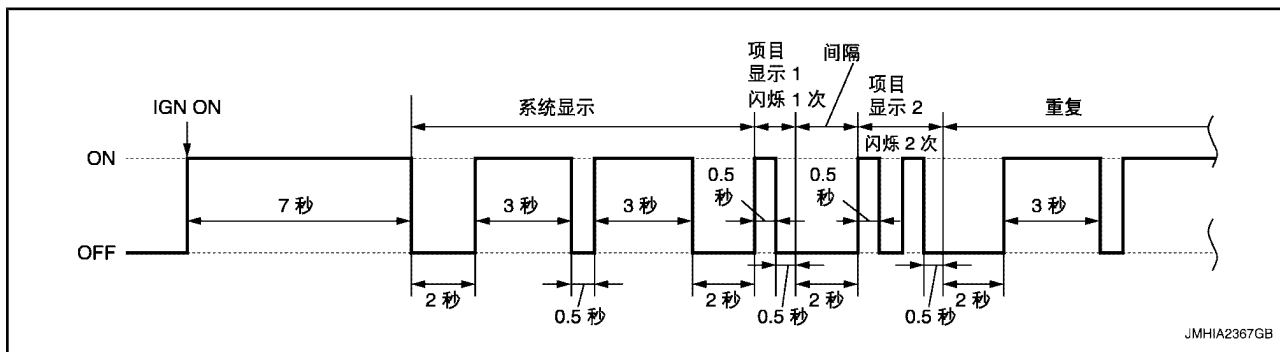
- 侧安全气囊系统
当左侧安全气囊模块(项目显示 1)和右侧安全气囊(项目显示 2)故障时。



- **安全气囊控制单元系统**
当碰撞检测(项目显示 1)和安全气囊诊断传感器单元(项目显示 2)故障时。



- 传感器系统
当碰撞区传感器(项目显示 1)和左侧 B 柱卫星传感器(项目显示 2)故障时。



- 传感器系统和前安全气囊系统
当碰撞区传感器系统(项目显示 1)和驾驶员安全气囊模块(项目显示 2)故障时。

CONSULT 功能

适用项目

CONSULT 执行下列功能。

CONSULT 诊断	说明
自诊断结果	● 显示自诊断结果。 ● 当通过更换零件或其它操作完成维修作业时，显示“无 DTC”。 ● 显示“自诊断结果 [存储器]”，直到执行“清除”操作。
数据监控	此项目可显示，但并不支持。
ECU 识别信息	显示安全气囊诊断传感器单元 ECU 区别码 (识别码) 或零件号。安全气囊诊断传感器单元根据车型和设备有独立 ECU 区别码 (识别码) 或零件号。
故障诊断记录	通过故障诊断记录功能，可在 CONSULT 显示屏上显示以前通过复位操作所删除的诊断结果。
配置	当更换 ECU 时，你必须用 CONSULT 执行写入配置。

自诊断结果

请参见 [SRC-14](#)，“DTC 索引”。