

13.5.3.1 DTC B0012或B0013

诊断说明

- 在使用此诊断程序之前，执行[诊断系统检查 - 车辆](#)。
- 查阅[诊断策略](#)，以获得诊断方法的概述。
- [诊断程序说明](#)提供每种诊断类别的概述

故障诊断码说明

DTC B0012:驾驶员方向盘安全气囊1级展开回路

DTC B0013:驾驶员方向盘安全气囊2级展开回路

有关症状字节信息，请参见[症状字节列表](#)。

故障诊断信息

电路	对搭铁短路	电阻过大	开路	对电压短路	信号性能
方向盘安全气囊1级高电平控制	B0012 02, B0012 0E	B0012 0D	B0012 04, B0012 0D	B0012 01	—
方向盘安全气囊1级低电平控制	B0012 02, B0012 0E	B0012 0D	B0012 04, B0012 0D	B0012 01	—
方向盘安全气囊2级高电平控制	B0013 02, B0013 0E	B0013 0D	B0013 04, B0013 0D	B0013 01	—
方向盘安全气囊2级低电平控制	B0013 02, B0013 0E	B0013 0D	B0013 04, B0013 0D	B0013 01	—

电路/系统说明

当车辆遭受到足够大冲击力的正面碰撞时，充气式约束系统传感和诊断模块 (**SDM**) 将使电流流过安全气囊展开回路，以展开方向盘气囊。**SDM**将对气囊展开回路进行连续诊断测试，以检查电路是否正常导通以及是否对搭铁或电压短路。方向盘安全气囊线圈连接器内使用2个短接棒，当线圈连接器断开时，短接棒会短接方向盘安全气囊1级回路的高电平控制电路与方向盘安全气囊1级回路的低电平控制电路，以及方向盘安全气囊2级回路的高电平控制电路与方向盘安全气囊2级回路的低电平控制电路。这样有助于防止方向盘安全气囊在维修时意外展开。

运行故障诊断码的条件

点火电压在9-16伏之间。

设置故障诊断码的条件

B0012 01 1级或 B0013 01 2级

方向盘安全气囊展开回路对电压短路持续2秒钟。

B0012 02 1级或 B0013 02 2级

方向盘安全气囊展开回路对搭铁短路持续2秒钟。

B0012 04 1级或 B0013 04 2级

方向盘安全气囊展开回路开路持续2秒钟。

B0012 0D 1级或 B0013 0D 2级

方向盘安全气囊展开回路电阻大于4.4欧持续2秒钟。

B0012 0E 1级或 B0013 0E 2级

方向盘安全气囊展开回路电阻小于1.7欧持续2秒钟。

设置故障诊断码时采取的操作

- 充气式约束系统传感和诊断模块请求组合仪表点亮安全气囊指示灯。
- 充气式约束系统传感和诊断模块将存储一个故障诊断码，然而，如果发生事故，系统将仍尝试展开安全气囊。

清除故障诊断码的条件

- 设置该故障诊断码的条件不再存在。
- 经过100次无故障点火循环后，历史故障诊断码将被清除。

诊断帮助

注意:以下诊断帮助适用于当前和历史故障诊断码。

磨损的方向盘安全气囊线圈会导致重复设置历史故障诊断码。为确认这种情况，当检查故障诊断仪“Deployment Loop Resistance（展开回路电阻）”参数时，将方向盘沿一个方向360度转动多次，然后再沿另一个方向360度转动。

连接器定位器 (CPA) 安装不正确或连接器定位不正确会导致短接棒将两个控制电路短接。如果设置了带有症状字节02或0E的故障诊断码，则检查连接器和连接器定位器，以确保短接棒不会将电路短接在一起。在下列位置使用短接棒：

- 方向盘安全气囊总成
- 方向盘安全气囊线圈总成
- 直列式线束连接器
- 充气式约束系统传感和诊断模块连接器的线束侧

端子腐蚀或连接器定位不正确会导致开路/电阻过大的情况。如果设置了带症状字节04或0D的故障诊断码，则检查电路端子是否腐蚀或连接器定位是否正确。

参考信息

示意图参考

[辅助充气式约束系统示意图](#)

连接器端视图参考

[部件连接器端视图](#)

说明与操作

[辅助充气式约束系统的说明与操作](#)

电气信息参考

- [电路测试](#)
- [测试间歇性故障和接触不良](#)
- [接线修理](#)
- [连接器修理](#)

故障诊断仪参考

参见[控制模块参考](#)，以获取故障诊断仪信息

专用工具

EL-38125-580端子拆卸工具组件

电路/系统检验

注意:

- 参见[辅助充气式约束系统维修注意事项](#)。
- 断开连接器时，检查所有端子是否损坏或腐蚀。如果以下部件损坏或腐蚀，则需要修理或更换受影响的部件/连接器。
 - 方向盘安全气囊
 - 方向盘安全气囊线圈
 - 充气式约束系统传感和诊断模块
 - 安全气囊线束连接器
 - 充气式约束系统传感和诊断模块线束连接器
- 连接器和连接器定位器 (CPA) 的位置相互独立。定位连接器和连接器定位器时，应听到和/或感觉到咔嗒声。连接器定位器隔离连接器内的短接棒，以使展开回路正确操作。更换损坏或丢失的任何连接器定位器。
- 如果该状况是间歇的或无法被重复，则断开接头并涂抹介电润滑脂/润滑剂（Nyogel 760G或等同产品，满足GM规格9986087）。该程序将排除由于端子腐蚀而造成的电阻过大的情况。

1.当将方向盘沿一个方向转动360度，然后再沿另一个方向转回360度时，确认相应故障诊断仪“Deployment Loop Resistance（展开回路电阻）”参数持续保持在2.1-4.0欧之间，且没有峰值或跌落。

如果小于2.1欧或大于4.0欧

参见“电路/系统测试”。

如果有峰值或跌落

更换X85方向盘安全气囊线圈。

如果在2.1-4.0欧之间且没有峰值或跌落

2.确认DTC B0012或B0013仅设置为历史故障诊断码。

如果设置为当前故障诊断码

参见“电路/系统测试”。

如果设置为历史故障诊断码

3.当移动下列每一个连接器附近的线束时，确认故障诊断仪“Deployment Loop Resistance（展开回路电阻）”参数持续保持在2.1-4.0欧之间，且没有峰值或跌落。

- X85方向盘安全气囊线圈
- F107方向盘安全气囊
- 任意直列式线束连接器
- K36充气式约束系统传感和诊断模块

当移动线束时，如果读数不稳定，则执行以下程序

- 检查每个连接器端子是否损坏或腐蚀，必要时进行修理。
- 将介电润滑脂/润滑剂（Nyogel 760G或等同产品，满足GM规格9986087）涂抹到每个连接器端子上。
- 确保每个连接器和连接器定位器正确就位。

如果在2.1-4.0欧之间且没有峰值或跌落

4.全部正常。

电路/系统测试

1.将点火开关置于“OFF（关闭）”位置，断开故障诊断仪并断开F107方向盘安全气囊处的下列相应线束连接器。

- DTC B0012连接器X1
- DTC B0013连接器X2

2.测试线束连接器处的控制电路端子1和控制电路端子2之间的电阻是否大于25欧。

如果为25欧或更小

2.1 断开K36充气式约束系统传感和诊断模块的X1线束连接器。

注意:有些连接器可能配备短接棒作为安全设备来防止意外展开。当在配备短接棒的连接器上进行测试时，必须禁用短接棒才能确保精确的测试结果。插入EL-38125-580中的相应工具并将短接棒压到相应的端子上。这将会从端子上抬起短接棒并实现精确的测试结果。在按下短接棒时，小心不要损坏连接器、短接棒或端子。

2.2 测试两个控制电路之间的电阻是否为无穷大。

如果电阻不为无穷大，则修理两个电路之间的短路故障。

如果电阻无穷大，则更换K36充气式约束系统传感和诊断模块。

如果电阻大于25欧

3.将点火开关置于“ON（打开）”位置。

4.测试下列各个控制电路端子和搭铁之间的电压是否低于11伏：

- 控制电路端子1
- 控制电路端子2

如果为11伏或更高

4.1 将点火开关置于“OFF（关闭）”位置，断开K36充气式约束系统传感和诊断模块的X1线束连接器，将点火开关置于“ON（打开）”位置。

4.2 测试控制电路和搭铁之间的电压是否低于1伏。

如果为1伏或更高，则修理电路对电压短路故障。

如果小于1伏，则更换K36充气式约束系统传感和诊断模块。

如果低于11伏

5.将点火开关置于“OFF（关闭）”位置。

6.测试下列各个控制电路端子和搭铁之间的电阻是否大于25欧：

- 控制电路端子1
- 控制电路端子2

如果为25欧或更小

6.1 断开K36充气式约束系统传感和诊断模块的X1线束连接器。

注意:有些连接器可能配备短接棒作为安全设备来防止意外展开。当在配备短接棒的连接器上进行测试时，必须禁用短接棒才能确保精确的测试结果。插入EL-38125-580中的相应工具并将短接棒压到相应的端子上。这将会从端子上抬起短接棒并实现精确的测试结果。在按下短接棒时，小心不要损坏连接器、短接棒或端子。

6.2 测试控制电路和搭铁之间的电阻是否为无穷大。

如果电阻不为无穷大，则修理电路对搭铁短路故障。

如果电阻无穷大，则更换K36充气式约束系统传感和诊断模块。

如果电阻大于25欧

7.在控制电路端子1和控制电路端子2之间安装一条带3安保险丝的跨接线，再将点火开关置于“ON（打开）”位置。

8.当将方向盘沿一个方向转动360度然后再沿另一个方向转回360度时，确认相应故障诊断仪“Deployment Loop Resistance（展开回路电阻）”参数总是小于2欧。

在方向盘转向时，如果读数异常
更换X85方向盘安全气囊线圈。

如果为2欧或更大

8.1 将点火开关置于“OFF（关闭）”位置，断开K36充气式约束系统传感和诊断模块的X1线束连接器。

8.2 测试X85方向盘安全气囊线圈和各个控制电路端到端的电阻是否小于2欧。

如果等于或大于2欧，则更换X85方向盘安全气囊线圈或维修电路开路/电阻过大故障。

如果小于2欧，则更换K36充气式约束系统传感和诊断模块。

如果小于2欧

9.将点火开关置于“OFF（关闭）”位置，连接F107方向盘安全气囊的线束连接器，按下连接器定位器（如装备）直至听到和/或感觉到咔嗒声。

10.将点火开关置于“ON（打开）”位置，清除故障诊断码。在“运行故障诊断码的条件”下操作车辆。

11.确认未设置DTC B0012或B0013。

如果设置了DTC B0012或B0013

更换F107方向盘安全气囊。

如果未设置DTC B0012或B0013

12.全部正常。

维修指南

完成修理后，执行[诊断修理检验](#)。

- [方向盘安全气囊线圈的更换](#)
- [安全气囊方向盘模块的更换](#)
- [辅助充气式约束系统/辅助约束系统接线修理](#)
- 参见[控制模块参考](#)，以便对充气式约束系统传感和诊断模块进行更换、编程和设置

13.5.3.2 DTC B0014、B0021、B0031或B0038

诊断说明

- 在使用此诊断程序之前，执行[诊断系统检查 - 车辆](#)。
- 查阅[诊断策略](#)，以获得诊断方法的概述。
- [诊断程序说明](#)提供每种诊断类别的概述。

故障诊断码说明

DTC B0014 01:驾驶员座椅侧安全气囊展开回路对蓄电池短路

DTC B0014 02:驾驶员座椅侧安全气囊展开回路对搭铁短路

DTC B0014 04:驾驶员座椅侧安全气囊展开回路开路

DTC B0014 0D:驾驶员座椅侧安全气囊展开回路电阻过大

DTC B0014 0E:驾驶员座椅侧安全气囊展开回路电阻过小

DTC B0021 01:乘客座椅侧安全气囊展开回路对蓄电池短路

DTC B0021 02:乘客座椅侧安全气囊展开回路对搭铁短路

DTC B0021 04:乘客座椅侧安全气囊展开回路开路

DTC B0021 0D:乘客座椅侧安全气囊展开回路电阻过大

DTC B0021 0E:乘客座椅侧安全气囊展开回路电阻过小

故障诊断信息

电路	对搭铁短路	电阻过大	开路	对电压短路	信号性能
左侧前排座椅安全气囊高电平控制	B0014 02, B0014 0E	B0014 0D	B0014 04, B0014 0D	B0014 01	—
左侧前排座椅安全气囊低电平控制	B0014 02, B0014 0E	B0014 0D	B0014 04, B0014 0D	B0014 01	—
右侧前排座椅安全气囊高电平控制	B0021 02, B0021 0E	B0021 0D	B0021 04, B0021 0D	B0021 01	—
右侧前排座椅安全气囊低电平控制	B0021 02, B0021 0E	B0021 0D	B0021 04, B0021 0D	B0021 01	—

电路/系统说明

当车辆遭受到足够大冲击力的正面或侧面碰撞时，充气式约束系统传感和诊断模块将使电流流过安全气囊展开回路，以展开安全气囊模块。连接器内使用了2个短接棒，短接棒在连接器断开时将控制电路短接在一起。这样有助于防止安全气囊或卷收器预张紧器在维修时意外展开。

运行故障诊断码的条件

点火电压在9-16伏之间。

设置故障诊断码的条件

B0014 01, B0021 01

安全气囊控制电路对电压短路且持续2秒钟。

B0014 02, B0021 02

安全气囊控制电路对搭铁短路且持续2秒钟。

B0014 04, B0021 04

安全气囊控制电路开路并持续2秒钟。

B0014 0D, B0021 0D

安全气囊展开回路的电阻大于4.2欧并持续2秒钟。

B0014 0E, B0021 0E

安全气囊展开回路的电阻小于1.4欧并持续2秒钟。

设置故障诊断码时采取的操作

- 充气式约束系统传感和诊断模块请求组合仪表点亮“AIR BAG（安全气囊）”指示灯。
- 充气式约束系统传感和诊断模块将存储一个故障诊断码，然而，如果发生事故，系统将仍尝试展开安全气囊。

清除故障诊断码的条件

- 设置该故障诊断码的条件不再存在。
- 经过100次无故障点火循环后，历史故障诊断码将被清除。

诊断帮助

注意:以下诊断帮助适用于当前和历史故障诊断码。

连接器定位器 (CPA) 安装不正确或连接器定位不正确会导致短接棒将两个控制电路短接。如果设置了带有症状字节02或0E的故障诊断码，则检查连接器和连接器定位器，以确保短接棒不会将电路短接在一起。在下列位置使用短接棒：

- 左右座椅安全气囊
- 直列式线束连接器
- 充气式约束系统传感和诊断模块连接器的线束侧

端子腐蚀或连接器定位不正确会导致开路/电阻过大的情况。如果设置了带症状字节04或0D的故障诊断码，则检查电路端子是否腐蚀或连接器定位是否正确。由于座椅移动导致的对线束的压迫或损坏可能会使座椅中的展开回路故障诊断码出现。移动座椅到最大尺度并使用故障诊断仪察看展开回路类型参数。

参考信息

示意图参考

[辅助充气式约束系统示意图](#)

连接器端视图参考

[部件连接器端视图](#)

说明与操作

[辅助充气式约束系统的说明与操作](#)

电气信息参考

- [电路测试](#)
- [测试间歇性故障和接触不良](#)
- [接线修理](#)
- [连接器修理](#)

故障诊断仪参考

参见[控制模块参考](#)，以获取故障诊断仪信息

专用工具

EL-38125-580端子拆卸工具组件

电路/系统检验

注意:参见[辅助充气式约束系统维修注意事项](#)。

- 断开连接器时，检查所有端子是否损坏或腐蚀。如果以下部件损坏或腐蚀，则需要修理或更换受影响的部件/连接器：

- 座椅侧安全气囊
- 充气式约束系统传感和诊断模块
- 所有线束连接器
- 充气式约束系统传感和诊断模块线束连接器

注意:

- 连接器和连接器定位器 (CPA) 的位置相互独立。定位连接器和连接器定位器时，应听到和/或感觉到咔嗒声。连接器定位器隔离连接器内的短接棒，以使展开回路正确操作。

- 如果该状况是间歇的或无法被重复，则断开连接器并涂抹介电润滑脂/润滑剂（Nyogel 760G或等同产品，满足GM规格9986087）。该程序将排除由于端子腐蚀而造成的电阻过大的情况。

1.移动每一个连接器附近的线束时，确认相应的故障诊断仪“Deployment Loop Resistance（展开回路电阻）”参数保持在2.1和4.0欧之间，且没有峰值或跌落。

- F106座椅侧安全气囊
- 任意直列式线束连接器
- K36充气式约束系统传感和诊断模块

如果小于2.1欧或大于4.0欧

参见“电路/系统测试”。

如果有峰值或跌落，执行以下程序：

- 检查每个连接器端子和线束是否损坏或腐蚀，并在必要时进行修理。
- 将介电润滑脂/润滑剂（Nyogel 760G或等同产品，满足GM规格9986087）涂抹到每个连接器端子上。
- 确保每个连接器和连接器定位器正确就位。

如果在2.1欧至4.0欧之间且没有峰值或跌落

2.全部正常。

电路/系统测试

1.将点火开关置于“OFF（关闭）”位置，断开故障诊断仪并断开相应F106座椅侧安全气囊线束连接器。所有车辆系统断电可能需要2分钟的时间。

2.测试控制电路端子1和2之间的电阻是否大于25欧。

如果为25欧或更小

2.1 断开K36充气式约束系统传感和诊断模块的X2线束连接器。

注意:有些连接器可能配备短接棒作为安全设备来防止意外充气展开。当在配备短接棒的连接器上进行测试时，必须禁用短接棒才能确保精确的测试结果。插入EL-38125-580中的相应工具并将短接棒压到相应的端子上。这将会从端子上抬起短接棒并实现精确的测试结果。在按下短接棒时，小心不要损坏连接器、短接棒或端子。

2.2 测试两个控制电路之间的电阻是否为无穷大。

如果电阻不为无穷大，则修理两个电路之间的短路故障。

如果电阻无穷大，则更换K36充气式约束系统传感和诊断模块。

如果电阻大于25欧

3.将点火开关置于“ON（打开）”位置。

4.测试下列控制电路端子和搭铁之间的电压是否低于11伏：

- 控制电路端子1
- 控制电路端子2

如果为11伏或更高

4.1 将点火开关置于“OFF（关闭）”位置，断开K36充气式约束系统传感和诊断模块的X2线束连接器，将点火开关置于“ON（打开）”位置。

4.2 测试控制电路和搭铁之间的电压是否低于1伏。

如果为1伏或更高，则修理电路对电压短路故障。

如果小于1伏，则更换K36充气式约束系统传感和诊断模块。

如果低于11伏

5.将点火开关置于“OFF（关闭）”位置。

6.测试下列控制电路端子和搭铁之间的电阻是否大于25欧：

- 控制电路端子1
- 控制电路端子2

如果为25欧或更小

6.1 断开K36充气式约束系统传感和诊断模块的X2线束连接器。

6.2 测试控制电路和搭铁之间的电阻是否为无穷大。

如果电阻不为无穷大，则修理电路对搭铁短路故障。

如果电阻无穷大，则更换K36充气式约束系统传感和诊断模块。

如果电阻大于25欧

7.将点火开关置于“OFF（关闭）”位置，在控制电路端子1和2之间安装一条带3安保险丝的跨接线。将点火开关置于“ON（打开）”位置。

8.确认故障诊断仪参数“Deployment Loop Resistance（展开回路电阻）”小于2欧。

如果为2欧或更大

8.1 将点火开关置于“OFF（关闭）”位置，断开K36充气式约束系统传感和诊断模块的X2线束连接器。

8.2 测试各控制电路端对端的电阻是否小于2欧。

如果为2欧或更大，则修理电路中的开路/电阻过大故障。

如果小于2欧，则更换K36充气式约束系统传感和诊断模块。

如果小于2欧

9.将点火开关置于OFF（关闭）位置，连接F106座椅侧安全气囊的线束连接器，按下连接器定位器（如装备）直至听到和/或感觉到咔嗒声。

10.将点火开关置于“ON（打开）”位置，清除故障诊断码。在“运行故障诊断码的条件”下操作车辆。

11.确认未设置DTC B0014或B0021。

如果设置了DTC B0014或B0021

更换相应的F106座椅侧安全气囊。

如果未设置DTC B0014或B0021

12.全部正常。

维修指南

完成修理后，执行[诊断修理检验](#)。

- [前排座椅外侧座椅靠背安全气囊的更换](#)
- 参见[控制模块参考](#)，以便对充气式约束系统传感和诊断模块进行更换、编程和设置

13.5.3.3 DTC B0015、B001A、B001B或B0022

诊断说明

- 在使用此诊断程序之前，执行[诊断系统检查 - 车辆](#)。
- 查阅[诊断策略](#)，以获得诊断方法的概述。
- [诊断程序说明](#)提供每种诊断类别的概述。

故障诊断码说明

DTC B0015 01:驾驶员座椅安全带卷收器预张紧器展开回路对蓄电池短路

DTC B0015 02:驾驶员座椅安全带卷收器预张紧器展开回路对搭铁短路

DTC B0015 04:驾驶员座椅安全带卷收器预张紧器展开回路开路

DTC B0015 0D:驾驶员座椅安全带卷收器预张紧器展开回路电阻过大

DTC B0015 0E:驾驶员座椅安全带卷收器预张紧器展开回路电阻过小

DTC B001A 01:驾驶员座椅安全带固定装置预张紧器展开回路对蓄电池短路

DTC B001A 02:驾驶员座椅安全带固定装置预张紧器展开回路对搭铁短路

DTC B001A 04:驾驶员座椅安全带固定装置预张紧器展开回路开路

DTC B001A 0D:驾驶员座椅安全带固定装置预张紧器展开回路电阻过高

DTC B001A 0E:驾驶员座椅安全带固定装置预张紧器展开回路电阻过低

DTC B001B 01:乘客座椅安全带固定装置预张紧器展开回路对蓄电池短路

DTC B001B 02:乘客座椅安全带固定装置预张紧器展开回路对搭铁短路

DTC B001B 04:乘客座椅安全带固定装置预张紧器展开回路开路

DTC B001B 0D:乘客座椅安全带固定装置预张紧器展开回路电阻过高

DTC B001B 0E:乘客座椅安全带固定装置预张紧器展开回路电阻过低

DTC B0022 01:乘客座椅安全带卷收器预张紧器展开回路对蓄电池短路

DTC B0022 02:乘客座椅安全带卷收器预张紧器展开回路对搭铁短路

DTC B0022 04:乘客座椅安全带卷收器预张紧器展开回路开路

DTC B0022 0D:乘客座椅安全带卷收器预张紧器展开回路电阻过大

DTC B0022 0E:乘客座椅安全带卷收器预张紧器展开回路电阻过小

故障诊断信息

电路	对搭铁短路	电阻过大	开路	对电压短路	信号性能
驾驶员座椅安全带卷收器预张紧器高电平控制	B0015 02, B0015 0E	B0015 0D	B0015 04, B0015 0D	B0015 01	—
驾驶员座椅安全带卷收器预张紧器低电平控制	B0015 02, B0015 0E	B0015 0D	B0015 04, B0015 0D	B0015 01	—
驾驶员座椅安全带固定装置预张紧器低电平控制	B001A 02或 B001A 0E	B001A 0D	B001A 04	B001A 01	—
驾驶员座椅安全带固定装置预张紧器高电平控制	B001A 02或 B001A 0E	B001A 0D	B001A 04	B001A 01	—

乘客座椅安全带固定装置预张紧器低电平控制	B001B 02, B001B 0E	B001B 0D	B001B 04	B001B 01	—
乘客座椅安全带固定装置预张紧器高电平控制	B001B 02, B001B 0E	B001B 0D	B001B 04	B001B 01	—
乘客座椅安全带卷收器预张紧器高电平控制	B0022 02, B0022 0E	B0022 0D	B0022 04, B0022 0D	B0022 01	—
乘客座椅安全带卷收器预张紧器低电平控制	B0022 02, B0022 0E	B0022 0D	B0022 04, B0022 0D	B0022 01	—

电路/系统说明

当车辆遭受到冲击力足够大的侧面或正面碰撞时，充气式约束系统传感和诊断模块 (**SDM**) 将使电流流过展开回路，从而展开安全气囊或预张紧器。2个短接棒在连接器断开时将控制电路短接在一起。这样有助于防止安全气囊或预张紧器在维修时意外展开。

运行故障诊断码的条件

点火电压在9-16伏之间。

设置故障诊断码的条件

B0015 01、B001A 01、B001B 01、B0022 01

预张紧器控制电路对电压短路且持续2秒钟。

B0015 02、B001A 02、B001B 02、B0022 02

预张紧器控制电路对搭铁短路且持续2秒钟。

B0015 04、B001A 04、B001B 04、B0022 04

预张紧器控制电路开路且持续2秒钟。

B0015 0D、B001A 0D、B001B 0D、B0022 0D

预张紧器展开回路的电阻大于4.2欧并持续2秒钟。

B0015 0E、B001A 0E、B001B 0E、B0022 0E

预张紧器展开回路的电阻小于1.4欧并持续2秒钟。

设置故障诊断码时采取的操作

- 充气式约束系统传感和诊断模块请求组合仪表点亮“**AIR BAG**（安全气囊）”指示灯。
- 充气式约束系统传感和诊断模块将存储一个故障诊断码，然而，如果发生事故，系统将仍尝试展开安全气囊。

清除故障诊断码的条件

- 设置该故障诊断码的条件不再存在。
- 经过100次无故障点火循环后，历史故障诊断码将被清除。

诊断帮助

注意:以下诊断帮助适用于当前和历史故障诊断码。

连接器定位器 (**CPA**) 安装不正确或连接器定位不正确会导致短接棒将两个控制电路短接。如果设置了带有症状字节**02**或**0E**的故障诊断码，则检查连接器和连接器定位器，以确保短接棒不会将电路短接在一起。在下列位置使用短接棒：

- 驾驶员和乘客侧固定装置或卷收器预张紧器
- 直列式线束连接器
- 充气式约束系统传感和诊断模块连接器的线束侧

端子腐蚀或连接器定位不正确会导致开路/电阻过大的情况。如果设置了带症状字节**04**或**0D**的故障诊断码，则检查电路端子是否腐蚀或连接器定位是否正确。由于座椅移动导致的对线束的压迫或损坏可能会使座椅中的展开回路故障诊断码出现。移动座椅到最大尺度并使用故障诊断仪察看展开回路类型参数。

参考信息

示意图参考

[辅助充气式约束系统示意图](#)

连接器端视图参考

[部件连接器端视图](#)

说明与操作

[辅助充气式约束系统的说明与操作](#)

电气信息参考

- [电路测试](#)
- [测试间歇性故障和接触不良](#)
- [接线修理](#)
- [连接器修理](#)

故障诊断仪参考

参见[控制模块参考](#)，以获取故障诊断仪信息

专用工具

EL-38125-580端子拆卸工具组件

电路/系统检验

注意:参见[辅助充气式约束系统维修注意事项](#)。

断开连接器时，检查所有端子是否损坏或腐蚀。如果以下部件损坏或腐蚀，则需要修理或更换受影响的部件/连接器。

- 座椅安全带卷收器预张紧器
- 安全带固定装置预张紧器
- 充气式约束系统传感和诊断模块
- 安全带卷收器预张紧器线束连接器
- 安全带固定装置预张紧器线束连接器
- 充气式约束系统传感和诊断模块线束连接器

注意:连接器和连接器定位器 (CPA) 的位置相互独立。定位连接器和连接器定位器时，应听到和/或感觉到咔嚓声。连接器定位器隔离连接器内的短接棒，以使展开回路正确操作。

如果该状况是间歇的或无法被重复，则断开接头并涂抹介电润滑脂/润滑剂（Nyogel 760G或等同产品，满足GM规格9986087）。该程序将排除由于端子腐蚀而造成的电阻过大的情况。

1.移动下列每一个连接器附近的线束时，确认相应故障诊断仪“Deployment Loop Resistance（展开回路电阻）”参数保持在2.1和4.0欧之间，且没有峰值或跌落：

- F112安全带卷收器预张紧器
- F113安全带固定装置预张紧器
- 任意直列式线束连接器
- K36充气式约束系统传感和诊断模块

如果小于2.1欧或大于4.0欧

参见“电路/系统测试”。

如果有峰值或跌落，执行以下程序

- 检查每个连接器端子和线束是否损坏或腐蚀，并在必要时进行修理
- 将介电润滑脂/润滑剂（Nyogel 760G或等同产品，满足GM规格9986087）涂抹到每个连接器端子上
- 确保每个连接器和连接器定位器正确就位。

如果在2.1欧至4.0欧之间且没有峰值或跌落

2.全部正常

电路/系统测试

1.将点火开关置于“OFF（关闭）”位置。断开故障诊断仪。断开下列相应的线束连接器：

- F112安全带卷收器预张紧器
- F113安全带固定装置预张紧器

2.测试控制电路端子1和2之间的电阻是否大于25欧。

如果为25欧或更小

2.1 断开K36充气式约束系统传感和诊断模块的X2线束连接器。

注意:有些连接器可能配备短接棒作为安全设备来防止意外展开。当在配备短接棒的连接器上进行测试时，必须禁用短接棒才能确保精确的测试结果。插入EL-38125-580中的相应工具并将短接棒压到相应的端子上。这将会从端子上抬起短接棒并实现精确的测试结果。在按下短接棒时，小心不要损坏连接器、短接棒或端子。

2.2 测试两个控制电路之间的电阻是否为无穷大。

如果电阻不为无穷大，则修理两个电路之间的短路故障。

如果电阻无穷大，则更换K36充气式约束系统传感和诊断模块。

如果电阻大于25欧

3.将点火开关置于“ON（打开）”位置。

4.测试下列控制电路端子和搭铁之间的电压是否低于11伏：

- 控制电路端子1
- 控制电路端子2

如果为11伏或更高

4.1 将点火开关置于“OFF（关闭）”位置。断开K36充气式约束系统传感和诊断模块的X2线束连接器。将点火开关置于“ON（打开）”位置

4.2 测试控制电路和搭铁之间的电压是否低于1伏。

如果为1伏或更高，则修理电路对电压短路故障。

如果小于1伏，则更换K36充气式约束系统传感和诊断模块。

如果低于11伏

5.将点火开关置于“OFF（关闭）”位置。

6.测试下列控制电路端子和搭铁之间的电阻是否大于25欧：

- 控制电路端子1
- 控制电路端子2

如果为25欧或更小

6.1 断开K36充气式约束系统传感和诊断模块的X2线束连接器。

6.2 测试控制电路和搭铁之间的电阻是否为无穷大。

如果电阻不为无穷大，则修理电路对搭铁短路故障。

如果电阻无穷大，则更换K36充气式约束系统传感和诊断模块。

如果电阻大于25欧

7.在控制电路端子1和2之间安装一条带3安保险丝的跨接线。将点火开关置于“ON（打开）”位置。

8.确认故障诊断仪参数“Deployment Loop Resistance（展开回路电阻）”小于2欧。

如果为2欧或更大

8.1 将点火开关置于“OFF（关闭）”位置。断开K36充气式约束系统传感和诊断模块的X2线束连接器。

8.2 测试各控制电路端对端的电阻是否小于2欧。

如果为2欧或更大，则修理电路中的开路/电阻过大故障。

如果小于2欧，则更换K36充气式约束系统传感和诊断模块。

如果小于2欧

9.将点火开关置于“OFF（关闭）”位置，连接F112座椅安全带卷收器预张紧器或F113座椅安全带固定装置预张紧器的线束连接器，按下连接器定位器（如装备）直至听到和/或感觉到咔嚓声。

10.将点火开关置于“ON（打开）”位置，清除故障诊断码。在“运行故障诊断码的条件”下操作车辆。

11.确认未设置DTC B0015、B001A、B001B或B0022。

如果设置了DTC B0015、B001A、B001B或B0022

更换相应的F112安全带卷收器预张紧器或F113 安全带固定装置预张紧器。

如果未设置DTC B0015、B001A、B001B或B0022

12.全部正常。

维修指南

完成修理后，执行[诊断修理检验](#)。

- [前排座椅安全带固定板张紧器的更换（2/4/6向混合动力车型、6向混合动力运动车型）](#)
- [前排座椅安全带卷收器的更换](#)
- [辅助充气式约束系统/辅助约束系统接线修理](#)
- 参见[控制模块参考](#)，以便对充气式约束系统传感和诊断模块进行更换、编程和设置

13.5.3.4 DTC B0016、B0018、B0023或B0025

诊断说明

- 在使用此诊断程序之前，执行[诊断系统检查 - 车辆](#)。
- 查阅[诊断策略](#)，以获得诊断方法的概述。
- [诊断程序说明](#)提供每种诊断类别的概述。

故障诊断码说明

DTC B0016 01:左侧车顶纵梁安全气囊展开回路对蓄电池短路

DTC B0016 02:左侧车顶纵梁安全气囊展开回路对搭铁短路

DTC B0016 04:左侧车顶纵梁安全气囊展开回路开路

DTC B0016 0D:左侧车顶纵梁安全气囊展开回路电阻过大

DTC B0016 0E:左侧车顶纵梁安全气囊展开回路电阻过小

DTC B0023 01:右侧车顶纵梁安全气囊展开回路对蓄电池短路

DTC B0023 02:右侧车顶纵梁安全气囊展开回路对搭铁短路

DTC B0023 04:右侧车顶纵梁安全气囊展开回路开路

DTC B0023 0D:右侧车顶纵梁安全气囊展开回路电阻过大

DTC B0023 0E:右侧车顶纵梁安全气囊展开回路电阻过小

故障诊断信息

电路	对搭铁短路	电阻过大	开路	对电压短路	信号性能
左侧车顶纵梁安全气囊高电平控制	B0016 02, B0016 0E	B0016 0D	B0016 04, B0016 0D	B0016 01	—
左侧车顶纵梁安全气囊低电平控制	B0016 02, B0016 0E	B0016 0D	B0016 04, B0016 0D	B0016 01	—
右侧车顶纵梁安全气囊高电平控制	B0023 02, B0023 0E	B0023 0D	B0023 04, B0023 0D	B0023 01	—
右侧车顶纵梁安全气囊低电平控制	B0023 02, B0023 0E	B0023 0D	B0023 04, B0023 0D	B0023 01	—

电路/系统说明

当车辆遭受到冲击力足够大的侧面或正面碰撞时，充气式约束系统传感和诊断模块 (SDM) 将使电流流过展开回路，从而展开安全气囊或预张紧器。2个短接棒在连接器断开时将控制电路短接在一起。这样有助于防止安全气囊或预张紧器在维修时意外展开。

运行故障诊断码的条件

点火电压在9-16伏之间。

设置故障诊断码的条件

B0016 01, B0023 01

安全气囊控制电路对电压短路且持续2秒钟。

B0016 02, B0023 02

安全气囊控制电路对搭铁短路且持续2秒钟。

B0016 04, B0023 04

安全气囊控制电路开路并持续2秒钟。

B0016 0D, B0023 0D

安全气囊展开回路的电阻大于4.2欧并持续2秒钟。

B0016 0E, B0023 0E

安全气囊展开回路的电阻小于1.4欧并持续2秒钟。

设置故障诊断码时采取的操作

- SDM请求组合仪表点亮“AIR BAG（安全气囊）”指示灯。
- SDM将存储一个故障诊断码，然而，如果发生事故，系统将仍尝试展开安全气囊。

清除故障诊断码的条件

- 设置该故障诊断码的条件不再存在。
- 经过100次无故障点火循环后，历史故障诊断码将被清除。

诊断帮助

注意:以下诊断帮助适用于当前和历史故障诊断码。

连接器定位器 (CPA) 安装不正确或连接器定位不正确会导致短接棒将两个控制电路短接。如果设置了带有症状字节02或0E的故障诊断码，则检查连接器和连接器定位器，以确保短接棒不会将电路短接在一起。在下列位置使用短接棒：

- 乘客侧仪表板安全气囊
- 驾驶员和乘客座椅侧安全气囊
- 左侧和右侧车顶纵梁安全气囊
- 驾驶员和乘客卷收器预张紧器
- 直列式线束连接器
- SDM连接器的线束侧

端子腐蚀或连接器定位不正确会导致开路/电阻过大的情况。如果设置了带症状字节04或0D的故障诊断码，则检查电路端子是否腐蚀或连接器定位是否正确。由于座椅移动导致的对线束的压迫或损坏可能会使座椅故障诊断码中的展开回路故障诊断码出现。移动座椅到最大尺度并使用故障诊断仪察看展开回路类型参数。

参考信息

示意图参考

[辅助充气式约束系统示意图](#)

连接器端视图参考

[部件连接器端视图](#)

说明与操作

[辅助充气式约束系统的说明与操作](#)

电气信息参考

- [电路测试](#)
- [测试间歇性故障和接触不良](#)

- [接线修理](#)
- [连接器修理](#)

故障诊断仪参考

参见[控制模块参考](#)，以获取故障诊断仪信息

专用工具

EL-38125-580端子拆卸工具组件

电路/系统检验

注意:参见[辅助充气式约束系统维修注意事项](#)。

断开连接器时，检查所有端子是否损坏或腐蚀。如果以下部件损坏或腐蚀，则需要修理或更换受影响的部件/连接器。

- 座椅安全带卷收器预张紧器
- 乘客侧仪表板安全气囊
- 座椅侧安全气囊
- 车顶纵梁安全气囊
- 传感和诊断模块 (SDM)
- 座椅安全带卷收器预张紧器线束连接器
- 乘客侧仪表板安全气囊线束连接器
- 座椅侧安全气囊线束连接器
- 车顶纵梁安全气囊线束连接器
- SDM线束连接器

注意:连接器和连接器定位器 (CPA) 的位置相互独立。定位连接器和连接器定位器时，应听到和/或感觉到咔嗒声。连接器定位器隔离连接器内的短接棒，以使展开回路正确操作。

如果该状况是间歇的或无法被重复，则断开接头并涂抹介电润滑脂/润滑剂（Nyogel 760G或等同产品，满足GM规格9986087）。该程序将排除由于端子腐蚀而造成的电阻过大的情况。

1.移动下列每一个连接器附近的线束时，确认相应故障诊断仪“Deployment Loop Resistance（展开回路电阻）”参数保持在2.1和4.0欧之间，且没有峰值或跌落：

- F105L左侧车顶纵梁安全气囊
- F105R右侧车顶纵梁安全气囊
- 任意直列式线束连接器
- K36 SDM

如果小于2.1欧或大于4.0欧

参见“电路/系统测试”。

如果有峰值或跌落，执行以下程序

- 检查每个连接器端子和线束是否损坏或腐蚀，并在必要时进行修理
- 将介电润滑脂/润滑剂（Nyogel 760G或等同产品，满足GM规格9986087）涂抹到每个连接器端子上
- 确保每个连接器和连接器定位器正确就位。

如果在2.1欧至4.0欧之间且没有峰值或跌落

2.全部正常

电路/系统测试

1.将点火开关置于“OFF（关闭）”位置。断开故障诊断仪。所有车辆系统断电可能需要2分钟的时间。断开下列车顶纵梁安全气囊上相应的线束连接器：

- DTC B0016 – F105L左侧车顶纵梁安全气囊
- DTC B0023 – F105R右侧车顶纵梁安全气囊

2.测试控制电路端子1和2之间的电阻是否大于25欧。

如果为25欧或更小

2.1 断开K36 SDM的X2线束连接器。

注意:有些连接器可能配备短接棒作为安全设备来防止意外充气展开。当在配备短接棒的连接器上进行测试时，必须禁用短接棒才能确保精确的测试结果。插入EL-38125-580中的相应工具并将短接棒压到相应的端子上。这将会从端子上抬起短接棒并实现精确的测试结果。在按下短接棒时，小心不要损坏连接器、短接棒或端子。

2.2 测试两个控制电路之间的电阻是否为无穷大。

如果电阻不为无穷大，则修理两个电路之间的短路故障。

如果电阻为无穷大，则更换K36 SDM。

如果电阻大于25欧

3.将点火开关置于“ON（打开）”位置。

4.测试下列控制电路端子和搭铁之间的电压是否低于11伏：

- 控制电路端子1
- 控制电路端子2

如果为11伏或更高

4.1 将点火开关置于“OFF（关闭）”位置。断开K36充气式约束感应系统和诊断模块的X2线束连接器。将点火开关置于“ON（打开）”位置。

4.2 测试控制电路和搭铁之间的电压是否低于1伏。

如果为1伏或更高，则修理电路对电压短路故障。

如果小于1伏，则更换K36 SDM。

如果低于11伏

5.将点火开关置于“OFF（关闭）”位置。

6.测试下列控制电路端子和搭铁之间的电阻是否大于25欧：

- 控制电路端子1
- 控制电路端子2

如果为25欧或更小

6.1 断开K36 SDM的X2线束连接器。

6.2 测试控制电路和搭铁之间的电阻是否为无穷大。

如果电阻不为无穷大，则修理电路对搭铁短路故障。

如果电阻为无穷大，则更换K36 SDM。

如果电阻大于25欧

7.将点火开关置于“OFF（关闭）”位置。在相应的控制电路端子1和2之间安装一条带3安保险丝的跨接线。将点火开关置于“ON（打开）”位置。

8.确认故障诊断仪参数“Deployment Loop Resistance（展开回路电阻）”小于2欧。

如果为2欧或更大

8.1 将点火开关置于“OFF（关闭）”位置。断开K36 SDM的X2线束连接器。

8.2 测试各控制电路端对端的电阻是否小于2欧。

如果为2欧或更大，则修理电路中的开路/电阻过大故障。

如果小于2欧，则更换K36 SDM。

如果小于2欧

9.将点火开关置于“OFF（关闭）”位置，连接F105L左侧车顶纵梁安全气囊或F015R右侧车顶纵梁安全气囊的线束连接器，按下连接器定位器（如装备）直至听到和/或感觉到咔嗒声。

10.将点火开关置于“ON（打开）”位置，清除故障诊断码。在“运行故障诊断码的条件”下操作车辆。

11.确认未设置DTC B0016、B0018、B0023或B0025。

如果设置了DTC B0016、B0018、B0023或B0025

更换相应的F105L左侧车顶纵梁安全气囊或F015R右侧车顶纵梁安全气囊。

如果未设置DTC B0016、B0018、B0023或B0025

12.全部正常。

维修指南

完成修理后，执行[诊断修理检验](#)。

- [安全气囊车顶纵梁模块的更换 - 左侧（两厢车、双排座轿车）](#)
- [安全气囊车顶纵梁模块的更换 - 右侧（两厢车、双排座轿车）](#)
- [辅助充气式约束系统/辅助约束系统接线修理](#)
- 参见[控制模块参考](#)，以便对传感和诊断模块进行更换、编程和设置

13.5.3.5 DTC B0019或B0020

诊断说明

- 在使用此诊断程序之前，执行[诊断系统检查 - 车辆](#)。
- 查阅[诊断策略](#)，以获得诊断方法的概述。
- [诊断程序说明](#)提供每种诊断类别的概述。

故障诊断码说明

DTC B0019 01:乘客侧仪表板安全气囊1级展开回路对蓄电池短路

DTC B0019 02:乘客侧仪表板安全气囊1级展开回路对搭铁短路

DTC B0019 04:乘客侧仪表板安全气囊1级展开回路开路

DTC B0019 0D:乘客侧仪表板安全气囊1级展开回路电阻过大

DTC B0019 0E:乘客侧仪表板安全气囊1级展开回路电阻过小

DTC B0020 01:乘客侧仪表板安全气囊2级展开回路对蓄电池短路

DTC B0020 02:乘客侧仪表板安全气囊2级展开回路对搭铁短路

DTC B0020 04:乘客侧仪表板安全气囊2级展开回路开路

DTC B0020 0D:乘客侧仪表板安全气囊2级展开回路电阻过大

DTC B0020 0E:乘客侧仪表板安全气囊2级展开回路电阻过小

故障诊断信息

电路	对搭铁短路	电阻过大	开路	对电压短路	信号性能
乘客侧仪表板安全气囊1级回路 高电平控制	B0019 02, B0019 0E	B0019 0D	B0019 04, B0019 0D	B0019 01	—
乘客侧仪表板安全气囊1级回路 低电平控制	B0019 02, B0019 0E	B0019 0D	B0019 04, B0019 0D	B0019 01	—
乘客侧仪表板安全气囊2级回路 高电平控制	B0020 02, B0020 0E	B0020 0D	B0020 04, B0020 0D	B0020 01	—
乘客侧仪表板安全气囊2级回路 低电平控制	B0020 02, B0020 0E	B0020 0D	B0020 04, B0020 0D	B0020 01	—

电路/系统说明

当车辆遭受到冲击力足够大的侧面或正面碰撞时，充气式约束系统传感和诊断模块 (SDM) 将使电流流过展开回路，从而展开安全气囊或预张紧器。两个短接棒在连接器断开时将控制电路短接在一起。这样有助于防止安全气囊或预张紧器在维修时意外展开。

运行故障诊断码的条件

点火电压在9-16伏之间。

设置故障诊断码的条件

B0019 01, B0020 01

安全气囊控制电路对电压短路且持续2秒钟。

B0019 02, B0020 02

安全气囊控制电路对搭铁短路且持续2秒钟。

B0019 04, B0020 04

安全气囊控制电路开路并持续2秒钟。

B0019 0D, B0020 0D

安全气囊展开回路的电阻大于4.2欧并持续2秒钟。

B0019 0E, B0020 0E

安全气囊展开回路的电阻小于1.4欧并持续2秒钟。

设置故障诊断码时采取的操作

- 充气式约束系统传感和诊断模块请求组合仪表点亮“AIR BAG（安全气囊）”指示灯。
- 充气式约束系统传感和诊断模块将存储一个故障诊断码，然而，如果发生事故，系统将仍尝试展开安全气囊。

清除故障诊断码的条件

- 设置该故障诊断码的条件不再存在。
- 经过100次无故障点火循环后，历史故障诊断码将被清除。

诊断帮助

注意:以下诊断帮助适用于当前和历史故障诊断码。

连接器定位器 (CPA) 安装不正确或连接器定位不正确会导致短接棒将两个控制电路短接。如果设置了带有症状字节02或0E的故障诊断码，则检查连接器和连接器定位器，以确保短接棒不会将电路短接在一起。在下列位置使用短接棒：

- 乘客侧仪表板安全气囊
- 直列式线束连接器
- 充气式约束系统传感和诊断模块连接器的线束侧

端子腐蚀或连接器定位不正确会导致开路/电阻过大的情况。如果设置了带症状字节04或0D的故障诊断码，则检查电路端子是否腐蚀或连接器定位是否不正确。

参考信息

示意图参考

[辅助充气式约束系统示意图](#)

连接器端视图参考

[部件连接器端视图](#)

说明与操作

[辅助充气式约束系统的说明与操作](#)

电气信息参考

- [电路测试](#)
- [测试间歇性故障和接触不良](#)
- [接线修理](#)
- [连接器修理](#)

故障诊断仪参考

参见[控制模块参考](#)，以获取故障诊断仪信息

专用工具

EL-38125-580端子拆卸工具组件

电路/系统检验

注意:

- 参见[辅助充气式约束系统维修注意事项](#)。
- 断开连接器时，检查所有端子是否损坏或腐蚀。如果以下部件损坏或腐蚀，则需要修理或更换受影响的部件/连接器。
 - 乘客侧仪表板安全气囊
 - 充气式约束系统传感和诊断模块
 - 乘客侧仪表板安全气囊线束连接器
 - 充气式约束系统传感和诊断模块线束连接器
- 连接器和连接器定位器 (CPA) 的位置相互独立。定位连接器和连接器定位器时，应听到和/或感觉到咔嗒声。连接器定位器隔离连接器内的短接棒，以使展开回路正确操作。
- 如果该状况是间歇的或无法被重复，则断开接头并涂抹介电润滑脂/润滑剂（Nyogel 760G或等同产品，满足GM规格9986087）。该程序将排除由于端子腐蚀而造成的电阻过大的情况。

1.移动下列每一个连接器附近的线束时，确认故障诊断仪“Deployment Loop Resistance（展开回路电阻）”参数保持在2.1–4.0欧之间，且没有峰值或跌落：

- F101乘客侧仪表板安全气囊
- 任意直列式线束连接器
- K36充气式约束系统传感和诊断模块

如果小于2.1欧或大于4.0欧

参见“电路/系统测试”。

如果有峰值或跌落，执行以下程序

- 检查每个连接器端子和线束是否损坏或腐蚀，并在必要时进行修理
- 将介电润滑脂/润滑剂（Nyogel 760G或等同产品，满足GM规格9986087）涂抹到每个连接器端子上
- 确保每个连接器和连接器定位器正确就位。

如果在2.1–4.0欧之间且没有峰值或跌落

2.全部正常。

电路/系统测试

1.将点火开关置于“OFF（关闭）”位置，断开故障诊断仪，然后断开F101乘客侧仪表板安全气囊处的相应X1 (DTC B0019) 或X2 (DTC B0020) 线束连接器。所有车辆系统断电可能需要2分钟的时间。

2.测试下列相应的控制电路端子之间的电阻是否大于25欧：

- F101乘客侧仪表板安全气囊1级控制电路端子1 X1和2 X1
- F101乘客侧仪表板安全气囊2级控制电路端子1 X2和2 X2

如果为25欧或更小

2.1 断开K36充气式约束系统传感和诊断模块的X1线束连接器。

注意:有些连接器可能配备短接棒作为安全设备来防止意外充气展开。当在配备短接棒的连接器上进行测试时，必须禁用短接棒才能确保精确的测试结果。插入EL-38125-580中的相应工具并将短接棒压到相应的端子上。这将会从端子上抬起短接棒并实现精确的测试结果。在按下短接棒时，小心不要损坏

连接器、短接棒或端子。

2.2 测试两个控制电路之间的电阻是否为无穷大。

如果电阻不为无穷大，则修理两个电路之间的短路故障。

如果电阻无穷大，则更换K36充气式约束系统传感和诊断模块。

如果电阻大于25欧

3.测试下列各个控制电路端子和搭铁之间的电压是否低于11伏：

- F101乘客侧仪表板安全气囊控制电路端子1 X1
- F101乘客侧仪表板安全气囊控制电路端子2 X1
- F101乘客侧仪表板安全气囊控制电路端子1 X2
- F101乘客侧仪表板安全气囊控制电路端子2 X2

如果为11伏或更高

修理电路对电压短路的故障。

如果低于11伏

4.将点火开关置于“OFF（关闭）”位置。

5.测试下列各个控制电路端子和搭铁之间的电阻是否大于25欧：

- F101乘客侧仪表板安全气囊控制电路端子1 X1
- F101乘客侧仪表板安全气囊控制电路端子2 X1
- F101乘客侧仪表板安全气囊控制电路端子1 X2
- F101乘客侧仪表板安全气囊控制电路端子2 X2

如果为25欧或更小

修理电路对搭铁短路故障。

如果电阻大于25欧

6.在下列控制电路端子之间安装一条带3安培保险丝的跨接线：

- F101乘客侧仪表板安全气囊1级控制电路端子1 X1和2 X1
- F101乘客侧仪表板安全气囊2级控制电路端子1 X2和2 X2

7.将点火开关置于“ON（打开）”位置。

8.确认故障诊断仪参数“Deployment Loop Resistance（展开回路电阻）”小于2欧。

如果为2欧或更大

8.1 将点火开关置于“OFF（关闭）”位置，断开K36充气式约束系统传感和诊断模块的X1线束连接器。

8.2 测试各控制电路端对端的电阻是否小于2欧。

如果为2欧或更大，则修理电路中的开路/电阻过大故障。

如果小于2欧，则更换K36充气式约束系统传感和诊断模块。

如果小于2欧

9.将点火开关置于“OFF（关闭）”位置，连接F101乘客侧仪表板安全气囊的线束连接器，按下连接器定位器（如装备）直至听到和/或感觉到咔嗒声。

10.将点火开关置于“ON（打开）”位置，清除故障诊断码。在“运行故障诊断码的条件”下操作车辆。

11.确认未设置DTC B0019或B0020。

如果设置了DTC B0019或B0020

更换F101乘客侧仪表板安全气囊。

如果未设置DTC B0019或B0020

12.全部正常。

维修指南

完成修理后，执行[诊断修理检验](#)。

- [安全气囊仪表板模块的更换](#)
- [辅助充气式约束系统/辅助约束系统接线修理](#)
- 参见[控制模块参考](#)，以便对充气式约束系统传感和诊断模块控制模块进行更换、编程和设置

13.5.3.6 DTC B0052

诊断说明

- 在使用此诊断程序之前，执行[诊断系统检查 - 车辆](#)。
- 查阅[诊断策略](#)，以获得诊断方法的概述。
- [诊断程序说明](#)提供每种诊断类别的概述。

故障诊断码说明

DTC B0052 00:指令安全气囊展开

DTC B0052 56:指令安全气囊展开转换太多

电路/系统说明

充气式约束系统传感和诊断模块 (SDM) 检测车辆碰撞，并在必要情况下向安全气囊、固定装置和/或卷收器预张紧器发送展开信号。在每次发送展开指令之后，充气式约束系统传感和诊断模块都会设置DTC B0052。在充气式约束系统传感和诊断模块发送3次展开指令之后，DTC B0052将会闭锁且无法清除。因此，必须更换充气式约束系统传感和诊断模块。

运行故障诊断码的条件

点火电压在9-16伏之间。

设置故障诊断码的条件

- 充气式约束系统传感和诊断模块检测作用力足够大的正面碰撞，确保正面安全气囊展开。
- 充气式约束系统传感和诊断模块检测作用力足够大的侧碰撞或翻滚事故（如装备），确保座椅安全气囊和/或车顶纵梁安全气囊展开。

设置故障诊断码时采取的操作

充气式约束系统传感和诊断模块请求组合仪表点亮安全气囊指示灯。

清除故障诊断码的条件

- DTC B0052 00是一个可清除的故障诊断码，可在不更换充气式约束系统传感和诊断模块的情况下，使用故障诊断仪清除。如果已经发送了两次以上的展开指令，则该故障诊断码将无法清除并且必须更换充气式约束系统传感和诊断模块。
- DTC B0052 56是一个闭锁的故障诊断码。无法使用故障诊断仪清除该故障诊断码。需要更换充气式约束系统传感和诊断模块。

参考信息

示意图参考

[辅助充气式约束系统示意图](#)

连接器端视图参考

[部件连接器端视图](#)

说明与操作

[辅助充气式约束系统的说明与操作](#)

电气信息参考

- [电路测试](#)
- [测试间歇性故障和接触不良](#)

- [接线修理](#)
- [连接器修理](#)

故障诊断仪参考

参见[控制模块参考](#)，以获取故障诊断仪信息

电路/系统检验

1.确认未设置DTC B0052 00。

如果设置了DTC B0052 00

清除该故障诊断码。如果无法清除该故障诊断码，则更换K36充气式约束系统传感和诊断模块。

如果未设置DTC B0052 00

2.确认未设置DTC B0052 56。

如果设置了DTC B0052 56

更换K36充气式约束系统传感和诊断模块。

如果未设置DTC B0052 56

3.全部正常。

维修指南

完成修理后，执行[诊断修理检验](#)。

参见[控制模块参考](#)，以便对充气式约束系统传感和诊断模块进行更换、编程和设置

13.5.3.7 DTC B0085或B0086

诊断说明

- 在使用此诊断程序之前，执行[诊断系统检查 - 车辆](#)。
- 查阅[诊断策略](#)，以获得诊断方法的概述。
- [诊断程序说明](#)提供每种诊断类别的概述。

故障诊断码说明

DTC B0085 01:左前侧碰撞传感器电压过高/开路

DTC B0085 02:左前侧碰撞传感器对搭铁短路

DTC B0085 04:左前侧碰撞传感器开路

DTC B0085 05:左前侧碰撞传感器电压过高/开路

DTC B0085 0C:左前侧碰撞传感器电流过低

DTC B0085 39:左前侧碰撞传感器内部故障

DTC B0085 3A:左前侧碰撞传感器安装了错误的部件

DTC B0085 71:左前侧碰撞传感器数据无效

DTC B0086 01:右前侧碰撞传感器电压过高/开路

DTC B0086 02:右前侧碰撞传感器对搭铁短路

DTC B0086 04:右前侧碰撞传感器开路

DTC B0086 05:右前侧碰撞传感器电压过高/开路

DTC B0086 0C:右前侧碰撞传感器电流过低

DTC B0086 39:右前侧碰撞传感器内部故障

DTC B0086 3A:右前侧碰撞传感器安装了错误的部件

DTC B0086 71:右前侧碰撞传感器无效数据

故障诊断信息

电路	对搭铁短路	开路/电阻过大	对电压短路	信号性能
左侧碰撞传感器高速信号	B0085 02	B0085 01, B0085 04, B0085 05	B0085 01	B0085 39
左侧碰撞传感器低电平参考电压	B0085 02	B0085 01, B0085 04, B0085 05	B0085 01	B0085 39
右侧碰撞传感器高速信号	B0086 02	B0086 01, B0085 04, B0085 05	B0086 01	B0086 39
右侧碰撞传感器低电平参考电压	B0086 02	B0086 01, B0085 04, B0085 05	B0086 01	B0086 39

电路/系统说明

车辆所配备的碰撞传感器用于增强“辅助充气式约束系统 (SIR)”的性能。碰撞传感器是电子传感器，不属于展开回路组成部分，但向充气式约束系统传感和诊断模块提供输入。碰撞传感器可帮助确定某些正面碰撞和侧碰撞的严重程度。充气式约束系统传感和诊断模块利用来自碰撞传感器的输入，帮助确定碰撞的严重程度，进一步支持安全气囊的展开。如果充气式约束系统传感和诊断模块确定展开的理由充足，则充气式约束系统传感和诊断模块将会使电流流过展开回路以展开安全气囊。

运行故障诊断码的条件

点火电压在9-16伏之间。

设置故障诊断码的条件

以下任何情况出现10秒钟：

B0085 01, B0086 01

- 传感器对电压短路。
- 传感器电压过高/开路。

B0085 02, B0086 02

- 传感器对搭铁短路。
- 传感器电流大于23毫安并持续5毫秒以上。

B0085 04, B0085 05, B0085 0C, B0086 04, B0086 05, B0086 0C

- 传感器电路开路。
- 充气式约束系统传感和诊断模块未接收到来自传感器的信息并持续375毫秒以上。

B0085 39, B0086 39

- 充气式约束系统传感和诊断模块已接收到来自传感器的异常信息。
- 充气式约束系统传感和诊断模块未接收到信息。

B0085 3A, B0086 3A

- 充气式约束系统传感和诊断模块从传感器接收到识别号信息，但是该识别号信息与充气式约束系统传感和诊断模块存储器中的识别号信息不匹配。
- 充气式约束系统传感和诊断模块对碰撞传感器进行了两次复位，仍未检测到正确的识别号信息。

B0085 71, B0086 71

充气式约束系统传感和诊断模块接收到来自传感器的无效串行数据。

设置故障诊断码时采取的操作

充气式约束系统传感和诊断模块请求仪表板组合仪表点亮“AIR BAG（安全气囊）”指示灯。

清除故障诊断码的条件

- 设置该故障诊断码的条件不再存在。
- 经过100次无故障点火循环后，历史故障诊断码将被清除。
- 需要经过一个点火循环，当前故障诊断码变为历史故障诊断码。

参考信息

示意图参考

[辅助充气式约束系统示意图](#)

连接器端视图参考

[部件连接器端视图](#)

说明与操作

[辅助充气式约束系统的说明与操作](#)

电气信息参考

- [电路测试](#)
- [测试间歇性故障和接触不良](#)
- [连接器修理](#)
- [接线修理](#)

故障诊断仪参考

参见[控制模块参考](#)，以获取故障诊断仪信息

电路/系统检验

注意:

- 参见[辅助充气式约束系统维修注意事项](#)。
- 断开连接器时，检查所有端子是否损坏或腐蚀。如果以下部件损坏或腐蚀，则需要修理或更换受影响的部件/连接器。
 - 碰撞传感器
 - 充气式约束系统传感和诊断模块
 - 碰撞传感器线束连接器
 - 充气式约束系统传感和诊断模块线束连接器
- 连接器和连接器定位器 (CPA) 的位置相互独立。定位连接器和连接器定位器时，应听到和/或感觉到咔嚓声。连接器定位器隔离连接器内的短接棒，以使展开回路正确操作。更换损坏或丢失的任何连接器定位器。
- 如果该状况是间歇的或无法被重复，则断开接头并涂抹介电润滑脂/润滑剂（Nyogel 760G或等同产品，满足GM规格9986087）。该程序将排除由于端子腐蚀而造成的电阻过大的情况。

1.确认DTC B0085或B0086症状字节3A、39或71未设置为当前故障诊断码。

如果DTC B0085或B0086症状字节3A、39或71设置为当前故障诊断码

更换相应的B59或B63碰撞传感器。

如果DTC B0085或B0086症状字节3A、39或71未设置为当前故障诊断码

2.确认DTC B0085或B0086症状字节01、02、04或05未被设为当前故障诊断码。

如果DTC B0085或B0086症状字节01、02、04或05设置为当前故障诊断码

参见“电路/系统测试”。

如果DTC B0085或B0086症状字节01、02、04、05未设置为当前故障诊断码

3.全部正常。

电路/系统测试

1.将点火开关置于“OFF（关闭）”位置，断开对应B63碰撞传感器处的线束连接器，等待120秒钟。

2.测试低电平参考电压电路端子2和搭铁之间的电阻是否小于10欧。

如果为10欧或更大

2.1 将点火开关置于“OFF（关闭）”位置，断开K36充气式约束系统传感和诊断模块上的线束连接器。

2.2 测试低电平参考电压电路端对端的电阻是否小于2欧。

如果为2欧或更大，则修理电路中的开路/电阻过大故障。

如果小于2欧，则更换K36充气式约束系统传感和诊断模块。

如果小于10欧

3.测试信号电路端子1和搭铁之间的电阻是否大于50千欧。

如果为50千欧或更小

3.1 断开K36充气式约束系统传感和诊断模块处的线束连接器。

3.2 测试信号电路和搭铁之间的电阻是否为无穷大。

如果电阻不为无穷大，则修理电路对搭铁短路故障。

如果电阻无穷大，则更换K36充气式约束系统传感和诊断模块。

如果大于50千欧

4.将点火开关置于“ON（打开）”位置，测试信号电路端子1和搭铁之间的电压是否低于1伏。

如果为1伏或更高

4.1 将点火开关置于“OFF（关闭）”位置，断开K36充气式约束系统传感和诊断模块上的线束连接器。

4.2 将点火开关置于“ON（打开）”位置，测试信号电路和搭铁之间的电压是否低于1伏。

如果高于1伏，则修理电路对电压短路故障。

如果小于1伏，则更换K36充气式约束系统传感和诊断模块。

如果电压低于1伏

5.将点火开关置于“OFF（关闭）”位置，断开K36充气式约束系统传感和诊断模块上的线束连接器。

6.测试碰撞传感器端子1的信号电路两端和下列K36充气式约束系统传感和诊断模块端子之间的电阻是否小于2欧：

- 侧碰撞传感器 - 左前端子19 X2
- 侧碰撞传感器 - 右前端子22 X2

如果为2欧或更大

修理电路中的开路/电阻过大故障。

如果小于2欧

7.将点火开关置于“OFF（关闭）”位置，重新连接所有的线束连接器，按下连接器定位器（如装备）直至听到和/或感觉到咔嗒声。

8.将点火开关置于“ON（打开）”位置，清除故障诊断码。在“运行故障诊断码的条件”下操作车辆。

9.确认未设置故障诊断码。

如果设置了故障诊断码

更换相应的B63侧碰撞传感器。

如果未设置故障诊断码

10.全部正常。

维修指南

完成修理后，执行[诊断修理检验](#)。

- [安全气囊侧碰撞后传感器的更换](#)
- 参见[控制模块参考](#)，以便对K36充气式约束系统传感和诊断模块进行更换、编程和设置

13.5.3.8 DTC B0091

诊断说明

- 在使用此诊断程序之前，执行[诊断系统检查 - 车辆](#)。
- 查阅[诊断策略](#)，以获得诊断方法的概述。
- [诊断程序说明](#)提供每种诊断类别的概述。

故障诊断码说明

DTC B0091 01:中央前碰撞传感器电压过高/开路

DTC B0091 02:中心前碰撞传感器对搭铁短路

DTC B0091 04:中央前碰撞传感器电路开路

DTC B0091 05:中央前碰撞传感器电压过高/开路

DTC B0091 0C:中央前碰撞传感器电流过低

DTC B0091 39:中央前碰撞传感器内部故障

DTC B0091 3A:中心前碰撞传感器安装了错误的部件

DTC B0091 71:中心前碰撞传感器无效数据

故障诊断信息

电路	对搭铁短路	电阻过大	开路	对电压短路	信号性能
信号	B0091 02	B0091 04	B0091 01、 B0091 0C、 B0091 04	B0091 01, B0091 05	B0091 39, B0091 71
低电平参考电压	B0091 02	B0091 04	B0091 01、 B0091 0C、 B0091 04	B0091 01	B0091 39, B0091 71

电路/系统说明

车辆所装备的碰撞传感器用于加强辅助充气式约束系统 (SIR) 的性能。碰撞传感器是电子传感器，不属于展开回路组成部分，但向充气式约束系统传感和诊断模块提供输入。碰撞传感器可帮助确定某些正面碰撞和侧碰撞的严重程度。充气式约束系统传感和诊断模块利用来自碰撞传感器的输入，帮助确定碰撞的严重程度，进一步支持安全气囊的展开。如果充气式约束系统传感和诊断模块确定展开的理由充足，则充气式约束系统传感和诊断模块将会使电流流过展开回路以展开相应的安全气囊。中央前碰撞传感器和侧碰撞传感器采用了双向2线电路。传感器调制接口电流，将识别号、完好状态和展开指令发送到充气式约束系统传感和诊断模块。充气式约束系统传感和诊断模块对传感器起到电源和搭铁的作用。将点火开关转到**ON**位置并且第一次检测到自充气式约束系统传感和诊断模块的输入电源时，传感器作出响应，执行内部诊断并将识别号发送至充气式约束系统传感和诊断模块。如果响应时间小于**5**秒，充气式约束系统传感和诊断模块认为识别号有效。传感器将状态信息不断地发送到充气式约束系统传感和诊断模块，再由充气式约束系统传感和诊断模块确定传感器电路是否存在故障。当检测到故障时，充气式约束系统传感和诊断模块通过断电和重新通电的方式对传感器进行多达**2**次的复位。如果故障仍然存在，充气式约束系统传感和诊断模块将设置故障诊断码。

运行故障诊断码的条件

点火电压在**9-16**伏之间。

设置故障诊断码的条件

B0091 01

- 充气式约束系统传感和诊断模块检测到中央前碰撞传感器对电压短路
- 充气式约束系统传感和诊断模块电压过高/开路。

B0091 02

- 充气式约束系统传感和诊断模块检测到中央前碰撞传感器对搭铁短路。
- 中央前碰撞传感器电流大于**23毫安**并持续**5毫秒**以上。

B0091 04

- 充气式约束系统传感和诊断模块检测到中央前碰撞传感器开路/电阻过大。
- 充气式约束系统传感和诊断模块未接收到来自中央前碰撞传感器的信息并持续**375毫秒**以上。

B0091 05和B0091 0C

- 充气式约束系统传感和诊断模块检测到中央前碰撞传感器对电压短路。
- 充气式约束系统传感和诊断模块检测到中央前碰撞传感器开路/电阻过大。
- 充气式约束系统传感和诊断模块未接收到来自中央前碰撞传感器的信息并持续**375毫秒**以上。

B0091 39

- 充气式约束系统传感和诊断模块已接收到来自中央前碰撞传感器的异常 (NOK) 信息。
- 充气式约束系统传感和诊断模块未接收到信息。

B0091 3A

- 充气式约束系统传感和诊断模块从中央前碰撞传感器接收到识别号信息，但是该识别号信息与充气式约束系统传感和诊断模块存储器中的识别号信息不匹配。
- 充气式约束系统传感和诊断模块对中央前碰撞传感器进行了两次复位，仍未检测到正确的识别号信息。

B0091 71

充气式约束系统传感和诊断模块接收到来自中央前碰撞传感器的无效串行数据。

设置故障诊断码时采取的操作

- 充气式约束系统传感和诊断模块请求仪表板组合仪表点亮“**AIR BAG（安全气囊）**”指示灯。
- 辅助充气式约束系统被禁用且不能展开。

清除故障诊断码的条件

- 设置该故障诊断码的条件不再存在。
- 经过**100次**无故障点火循环后，历史故障诊断码将被清除。

参考信息

示意图参考

[辅助充气式约束系统示意图](#)

连接器端视图参考

部件连接器端视图

说明与操作

辅助充气式约束系统的说明与操作

电气信息参考

- [电路测试](#)
- [测试间歇性故障和接触不良](#)
- [接线修理](#)
- [连接器修理](#)

故障诊断仪参考

参见[控制模块参考](#)，以获取故障诊断仪信息

电路/系统检验

注意:

- 参见[辅助充气式约束系统维修注意事项](#)。
- 断开连接器时，检查所有端子是否损坏或腐蚀。如果以下部件损坏或腐蚀，则需要修理或更换受影响的部件/连接器。
 - 前碰撞传感器
 - 侧碰撞传感器
 - 充气式约束系统传感和诊断模块
 - 前碰撞传感器线束连接器
 - 侧碰撞传感器线束连接器
 - 充气式约束系统传感和诊断模块线束连接器
- 连接器和连接器定位器 (CPA) 的位置相互独立。定位连接器和连接器定位器时，应听到和/或感觉到咔嗒声。连接器定位器隔离连接器内的短接棒，以使展开回路正确操作。更换损坏或丢失的任何连接器定位器。
- 如果该状况是间歇的或无法被重复，则断开接头并涂抹介电润滑脂/润滑剂（Nyogel 760G或等同产品，满足GM规格9986087）。该程序将排除由于端子腐蚀而造成的电阻过大的情况。

1.确认DTC B0091症状字节39或71未被设为当前故障诊断码。

如果DTC B0091症状字节39或71设置为当前故障诊断码

更换B63侧碰撞传感器。

如果DTC B0091症状字节39或71未设置为当前故障诊断码

2.确认DTC B0091症状字节3 A未被设为当前故障诊断码。

如果DTC B0091症状字节3 A设置为当前故障诊断码

更换不正确的B63侧碰撞传感器

如果DTC B0091症状字节3 A未设置为当前故障诊断码

3.确认DTC B0091症状字节01、02、04或05未被设为当前故障诊断码。

如果DTC B0091症状字节01、02、04或05设置为当前故障诊断码

参见“电路/系统测试”。

如果DTC B0091症状字节01、02、04或05未设置为当前故障诊断码

4.全部正常。

电路/系统测试

1.将点火开关置于“OFF（关闭）”位置。断开B63侧碰撞传感器的线束连接器。所有车辆系统的断电可能需要长达2分钟时间。

2.测试低电平参考电压电路端子2和搭铁之间的电阻是否小于10欧。

如果为10欧或更大

2.1 将点火开关置于“OFF（关闭）”位置，断开K36充气式约束系统传感和诊断模块的X2线束连接器。

2.2 测试低电平参考电压电路端对端的电阻是否小于2欧。

如果为2欧或更大，则修理电路中的开路/电阻过大故障。

如果小于2欧，则更换K36充气式约束系统传感和诊断模块。

如果小于10欧

3.测试信号电路端子1和搭铁之间的电阻是否大于50千欧。

如果为50千欧或更小

3.1 断开K36充气式约束系统传感和诊断模块处的线束连接器。

3.2 测试信号电路和搭铁之间的电阻是否为无穷大。

如果电阻不为无穷大，则修理电路对搭铁短路故障。

如果电阻无穷大，则更换K36充气式约束系统传感和诊断模块。

如果大于50千欧

4.将点火开关置于“ON（打开）”位置。

5.测试信号电路端子1和搭铁之间的电压是否低于10伏。

如果为10伏或更高

5.1 将点火开关置于“OFF（关闭）”位置，断开K36充气式约束系统传感和诊断模块上的线束连接器。

5.2 将点火开关置于“ON（打开）”位置，测试信号电路和搭铁之间的电压是否低于1伏。

如果高于1伏，则修理电路对电压短路故障。

如果小于1伏，则更换K36充气式约束系统传感和诊断模块。

如果低于10伏

6.将点火开关置于“OFF（关闭）”位置，断开K36充气式约束系统传感和诊断模块的X2线束连接器。

7.测试“B63侧碰撞传感器端”子1的信号电路两端和“K36充气式约束系统传感和诊断模块”端子23 X2之间的电阻是否小于2欧。

如果为2欧或更大

修理电路中的开路/电阻过大故障。

如果小于2欧

8.将点火开关置于“OFF（关闭）”位置，重新连接所有的线束连接器，按下连接器定位器（如装备）直至听到和/或感觉到咔嚓声。

9.将点火开关置于“ON（打开）”位置，清除故障诊断码。在“运行故障诊断码的条件”下操作车辆。

10.确认未设置故障诊断码。

如果设置了故障诊断码

更换B59前碰撞传感器。

如果未设置故障诊断码

11.全部正常。

维修指南

完成修理后，执行[诊断修理检验](#)。

- [安全气囊前端识别传感器的更换](#)
- 参见[控制模块参考](#)，以便对充气式约束系统传感和诊断模块进行更换、编程和设置

13.5.3.9 DTC B1001

诊断说明

- 在使用此诊断程序之前，执行[诊断系统检查 - 车辆](#)。
- 查阅[诊断策略](#)，以获得诊断方法的概述。
- [诊断程序说明](#)提供每种诊断类别的概述

故障诊断码说明

DTC B1001 00:选装件配置

电路/系统说明

充气式约束系统传感和诊断模块存储主数据键值（4位数字）。将点火开关置于“ON（打开）”位置，充气式约束系统传感和诊断模块通过串行数据将此信息与存储在车身控制模块 (BCM) 中的信息进行比较。如果充气式约束系统传感和诊断模块与车身控制模块中存储的信息不匹配，则将会设置DTC B1001。

运行故障诊断码的条件

系统电压在9-16伏之间。

设置故障诊断码的条件

存储在充气式约束系统传感和诊断模块中的4位主数据键值与存储在车身控制模块中的4位不匹配。

设置故障诊断码时采取的操作

- 充气式约束系统传感和诊断模块请求组合仪表点亮安全气囊指示灯。
- 充气式约束系统传感和诊断模块禁用所有安全气囊。

清除故障诊断码的条件

存储在充气式约束系统传感和诊断模块中的最后4位主数据键值与存储在车身控制模块中的最后4位匹配。

诊断帮助

- 该故障诊断码表示车辆上安装的充气式约束系统传感和诊断模块不正确，或者充气式约束系统传感和诊断模块和/或车身控制模块更换后未用新信息对车身控制模块重新编程。
- 如果充气式约束系统传感和诊断模块之前进行过编程且现在设置了DTC B1001，则编程的设置部分未完成。转至[充气式约束系统传感和诊断模块的编程和设置](#)的充气式约束系统传感和诊断模块设置部分

参考信息

示意图参考

[辅助充气式约束系统示意图](#)

连接器端视图参考

[部件连接器端视图](#)

说明与操作

[辅助充气式约束系统的说明与操作](#)

电气信息参考

- [电路测试](#)

- [测试间歇性故障和接触不良](#)
- [接线修理](#)
- [连接器修理](#)

故障诊断仪参考

参见[控制模块参考](#)，以获取故障诊断仪信息

电路/系统检验

1.确认故障诊断仪K36“Inflatable Restraint Sensing and Diagnostic Module Primary Key Status（充气式约束系统传感和诊断模块主键值状态）”参数为“Valid（有效）”。

如果K36 “Inflatable Restraint Sensing and Diagnostic Module Primary Key Status（充气式约束系统传感和诊断模块主键值状态）”参数为“Invalid（无效）”。

执行K36充气式约束系统传感和诊断模块的设置。参见[充气式约束系统传感和诊断模块的编程和设置](#)。

如果K36 “Inflatable Restraint Sensing and Diagnostic Module Primary Key Status（充气式约束系统传感和诊断模块主键值状态）”参数为“Valid（有效）”

2.全部正常。

维修指南

完成修理后，执行[诊断修理检验](#)。

- [辅助充气式约束系统/辅助约束系统接线修理](#)
- 参见[控制模块参考](#)，以便对充气式约束系统传感和诊断模块进行更换、编程和设置

13.5.3.10 DTC B1019

诊断说明

- 在使用此诊断程序之前，执行[诊断系统检查 - 车辆](#)。
- 查阅[诊断策略](#)，以获得诊断方法的概述。
- [诊断程序说明](#)提供每种诊断类别的概述。

故障诊断码说明

DTC B1019 00:系统配置错误

电路/系统说明

充气式约束系统传感和诊断模块监测安装在车辆上的安全部件的数量。在将点火开关置于“ON（打开）”位置时，充气式约束系统传感和诊断模块会计算安装的安全部件的数量并将其与当前标定情况下充气式约束系统传感和诊断模块期望在车辆上看到的部件数量相比较。如果检测到的部件与充气式约束系统传感和诊断模块标定的编程部件不匹配，则设置**DTC B1019**。充气式约束系统传感和诊断模块将检测到的部件（如装备）包括充气式约束系统展开回路、碰撞传感器、乘客感知系统部件、座椅位置传感器、禁用开关和安全带开关。

运行故障诊断码的条件

点火电压在9-16伏之间。

设置故障诊断码的条件

对充气式约束系统传感和诊断模块的设置尚未完成，且充气式约束系统传感和诊断模块未检测到乘客感知系统（如装备）以及本次校准所预期的传感器或展开回路的正确数量。

设置故障诊断码时采取的操作

- 充气式约束系统传感和诊断模块请求组合仪表点亮“**AIR BAG（安全气囊）**”警告指示灯。
- 运行充气式约束系统传感和诊断模块设置程序之前，先清除故障诊断码。
- 安全气囊指示灯将继续闪烁，直到充气式约束系统传感和诊断模块的设置程序完成。

清除故障诊断码的条件

- 设置该故障诊断码的条件不再存在。
- 经过100次无故障点火循环后，历史故障诊断码将被清除。

诊断帮助

充气式约束系统传感和诊断模块故障诊断仪展开回路、碰撞传感器和乘客感知系统（如装备）数据应与经编程的充气式约束系统传感和诊断模块在车上的预期值相匹配。如果向系统添加或从系统移除展开回路或碰撞传感器，或未检测到乘客感知系统，则将设置**DTC B1019**。

当展开回路或碰撞传感器设置开路/电阻过大故障诊断码时，将设置**DTC B1019**。这会导致读入的部件与实际连接到充气式约束系统传感和诊断模块的部件不匹配。

如果未使用的展开回路或碰撞传感器电路对搭铁短路，则**DTC B1019**可不与其他故障诊断码一同设置。这会导致读入的部件与实际连接到充气式约束系统传感和诊断模块的部件不匹配。

参考信息

示意图参考

- [安全带示意图](#)
- [辅助充气式约束系统示意图](#)

连接器端视图参考

[部件连接器端视图](#)

说明与操作

- [安全带系统的说明与操作](#)
- [辅助充气式约束系统的说明与操作](#)

电气信息参考

- [电路测试](#)
- [测试间歇性故障和接触不良](#)
- [连接器修理](#)
- [接线修理](#)

故障诊断仪参考

参见[控制模块参考](#)，以获取故障诊断仪信息

电路/系统检验

注意:在设置程序完成前，且更换充气式约束系统传感和诊断模块和/或对其重新编程后可设置DTC B1019。如果DTC B1019被设置为当前或历史故障诊断码，那么设置程序将不能完成。如果在设置程序执行前检测到展开电路短路或开路，则充气式约束系统传感和诊断模块将设置DTC B1019。

- 1.将点火开关置于“ON（打开）”位置。
- 2.确认未设置其他K36充气式约束系统传感和诊断模块故障诊断码。

如果设置了其他K36充气式约束系统传感和诊断模块故障诊断码

首先诊断这些故障诊断码。参见[故障诊断码 \(DTC\) 列表 - 车辆](#)

如果未设置其他K36充气式约束系统传感和诊断模块故障诊断码

- 3.确认故障诊断仪数据列表显示的启用碰撞传感器与车辆上安装的实际碰撞传感器的数量相符。

如果启用的碰撞传感器的数量不匹配

3.1 确认K36充气式约束系统传感和诊断模块中加载了正确的K36充气式约束系统传感和诊断模块校准文件。

如果K36充气式约束系统传感和诊断模块校准文件正确而车辆包含错误的传感器数量，则确认缺失哪些传感器，以使车辆与K36充气式约束系统传感和诊断模块碰撞传感器校准故障诊断仪数据列表相匹配。

如果校准文件不正确

3.2 重新编程K36充气式约束系统传感和诊断模块。参见[充气式约束系统传感和诊断模块的编程和设置](#)

如果启用的碰撞传感器的数量匹配

- 4.确认故障诊断仪数据列表显示的启用展开回路与车辆上安装的实际展开回路相符。

如果已启用的展开回路的数量不匹配

4.1 确认K36充气式约束系统传感和诊断模块中加载了正确的K36充气式约束系统传感和诊断模块校准文件。

如果K36充气式约束系统传感和诊断模块校准文件正确而车辆包含错误的回路数量，则确认缺失哪些展开回路，以使车辆与K36充气式约束系统传感和诊断模块碰撞传感器校准故障诊断仪数据列表相匹配。

如果校准文件不正确

4.2 编程K36充气式约束系统传感和诊断模块。参见[充气式约束系统传感和诊断模块的编程和设置](#)

如果已启用展开回路的数量匹配

5.确认车辆上装备了乘客感知系统。

如果车辆上未装备乘客感知系统

更换K36充气式约束系统传感和诊断模块。

如果车辆上装备了乘客感知系统

6.确认故障诊断仪“Passenger Presence System Enable Status（乘客感知系统启用状态）”参数为“Enabled（启用）”。

如果“Passenger Presence System Enable Status（乘客感知系统启用状态）”参数为“not Enabled（未启用）”

参见[充气式约束系统传感和诊断模块的编程和设置](#)

如果“Passenger Presence System（乘客感知系统）”参数为“Enabled（已启用）”

7.确认故障诊断仪“Passenger Presence System Learn Status（乘客感知系统读入状态）”参数为“Learned（读入）”。

如果“Passenger Presence System Learn Status（乘客感知系统读入状态）”参数为“not Learned（未读入）”

7.1 确认故障诊断仪可以与乘客感知系统进行通信。

如果故障诊断仪不能与乘客感知系统进行通信，则参见[故障诊断仪不与低速GMLAN装置通信](#)。

如果故障诊断仪进行通信

7.2 将点火开关置于“OFF（关闭）”位置，断开故障诊断仪。所有车辆系统的断电可能需要长达2分钟时间。将点火开关置于“ON（打开）”位置。

7.3 确认DTC B1019未设置为当前故障诊断码。

如果该故障诊断码被设置为当前故障诊断码，则参见[充气式约束系统传感和诊断模块的编程和设置](#)

如果该故障诊断码未被设置为当前故障诊断码

7.4 全部正常。

如果“Passenger Presence System Learn Status（乘客感知系统读入状态）”参数为“Learned（已读入）”

8.更换K36充气式约束系统传感和诊断模块。

维修指南

完成修理后，执行[诊断修理检验](#)。

- [辅助充气式约束系统/辅助约束系统接线修理](#)
- 参见[控制模块参考](#)，以便对充气式约束系统传感和诊断模块进行更换、编程和设置

13.5.3.11 症状 - 辅助充气式约束系统

重要注意事项：在使用故障症状表之前，先完成以下步骤：

1. 在使用故障症状表前，执行[诊断系统检查 - 车辆](#)，以便确认以下所有情况属实：

- 未设置故障诊断码。
- 充气式约束系统传感和诊断模块 (SDM) 能够通过串行数据链路进行通信。

2. 查阅“辅助充气式约束系统 (SIR) 的说明与操作”，以熟悉系统功能。参见[辅助充气式约束系统的说明与操作](#)。

目视/外观检查

- 检查是否有可能影响辅助充气式约束系统 (SIR) 工作的售后加装设备。参见[检查售后加装附件](#)。
- 检查易于接近或能够看到的系统部件是否有导致该症状的明显损坏或故障。

间歇性故障

间歇性故障可能是由电气连接或接线故障引起的。参见[测试间歇性故障和接触不良](#)。

故障列表

参见下表中的症状诊断程序，以便对症状进行诊断：

参见[安全气囊指示灯故障](#)，以便对症状进行诊断。

13.5.3.12 安全气囊指示灯故障

诊断说明

- 在使用此诊断程序之前，执行[诊断系统检查 - 车辆](#)。
- 查阅[诊断策略](#)，以获得诊断方法的概述。
- [诊断程序说明](#)提供每种诊断类别的概述。

电路/系统说明

当点火开关置于“ON（打开）”位置时，组合仪表使辅助充气式约束系统的安全气囊警告指示灯闪烁7次以检查灯泡。在灯泡检查期间，充气式约束感应系统和诊断模块对辅助充气式约束系统进行诊断测试。如果存在任何故障，充气式约束感应系统和诊断模块将通过串行数据请求组合仪表稳定地点亮安全气囊警告指示灯。如果事先存在故障，点火开关置于“ON（打开）”位置后，安全气囊警告指示灯会立即稳定点亮。如果点火开关1电压超出9-16伏的正常工作电压范围，则充气式约束感应系统和诊断模块将指令仪表板组合仪表在不存在故障诊断码的情况下点亮安全气囊警告指示灯，然后禁用所有展开回路。

诊断帮助

- 如果充气式约束感应系统和诊断模块的点火开关1电压超出9-16伏的正常工作电压范围，安全气囊警告指示灯将持续点亮且将不会设置故障诊断码。
- 充气式约束感应系统和诊断模块与仪表板组合仪表之间失去串行数据通信，会导致安全气囊警告指示灯持续点亮。

参考信息

示意图参考

[辅助充气式约束系统示意图](#)

连接器端视图参考

[部件连接器端视图](#)

说明与操作

[辅助充气式约束系统的说明与操作](#)

电气信息参考

- [电路测试](#)
- [连接器修理](#)
- [测试间歇性故障和接触不良](#)
- [接线修理](#)

故障诊断仪参考

参见[控制模块参考](#)，以获取故障诊断仪信息

电路/系统测试

1.将点火开关置于“ON（打开）”位置，用故障诊断仪确认“Battery Voltage Signal（蓄电池电压信号）”参数为9-16伏。

- 如果不是规定范围，参见[诊断系统检查 - 车辆](#)。

2.将点火开关置于“OFF（关闭）”位置，在将点火开关置于“ON（打开）”位置时观察辅助充气式约束系统安全气囊警告指示灯。辅助充气式约束系统警告指示灯应闪烁7次，然后熄灭。

- 如果辅助充气式约束系统警告指示灯持续闪烁，则对K36充气式约束感应系统和诊断模块进行编

程。

- 如果辅助充气式约束系统警告指示灯保持稳定，则测试当前故障诊断码。参见[故障诊断码 \(DTC\) 列表 - 车辆](#)。

3.将点火开关置于“ON（打开）”位置，用故障诊断仪指令P16组合仪表指示灯点亮和熄灭。在两种指令状态之间切换时，安全气囊指示灯应点亮和熄灭。

- 如果安全气囊指示灯没有按预期情况点亮，则更换P16组合仪表。

4.如果所有测试都正常，则更换K36充气式约束感应系统和诊断模块。

维修指南

完成诊断程序后，执行[诊断修理检验](#)。

- [辅助充气式约束系统/辅助约束系统接线修理](#)
- 参见[控制模块参考](#)，以便对充气式约束感应系统和诊断模块或组合仪表进行更换、设置和编程

13.5.3.13 辅助充气式约束系统的禁用和启用

辅助充气式约束系统部件的位置会影响车辆的维修保养方式。辅助充气式约束系统部件安装在车辆多个位置。要找到辅助充气式约束系统部件的位置，参见[辅助充气式约束系统的说明与操作](#)。

有几种原因要禁用辅助充气式约束系统，如对辅助充气式约束系统、辅助充气式约束系统附近部件或连接到辅助充气式约束系统的部件进行维修时。依据所执行的维修种类，有几种方法可禁用辅助充气式约束系统。以下信息包括正确禁用/启用辅助充气式约束系统的程序。

情况	操作
如果车辆发生事故且安全气囊已展开。	断开蓄电池负极电缆*。参见 碰撞后所需的修理和检查 。
当执行辅助充气式约束系统诊断时。	遵守相应的辅助充气式约束系统维修手册诊断程序*
当移动、拆下或更换辅助充气式约束系统部件或连接到辅助充气式约束系统部件上的部件时。 (拆除任何紧固件时。)	断开蓄电池负极电缆*
如果怀疑车辆有电气线束短路。	断开蓄电池负极电缆*
当对部件而非辅助充气式约束系统进行电气诊断时。	当诊断程序提示禁用辅助充气式约束系统时，拆下辅助充气式约束系统/安全气囊保险丝
*当蓄电池负极电缆断开时，故障诊断码将丢失。	

辅助充气式约束系统维修注意事项

警告：对辅助充气式约束系统部件或接线进行维修或在其附近进行维修时，必须禁用辅助充气式约束系统。不遵守正确的操作程序会导致辅助充气式约束系统部件意外展开。会造成严重的人身伤害。未遵循正确的程序会导致对辅助充气式约束系统进行不必要的修理。

充气式约束系统传感和诊断模块 (SDM) 有一个后备电源。如果在碰撞中充气式约束系统传感和诊断模块失去了蓄电池供电，则后备电源为安全气囊提供展开电源。在断开车辆电源后，展开电源将最多维持2分钟。禁用辅助充气式约束系统后，使用该系统前等待2分钟，以防止后备电源使安全气囊展开。

一般维修指南

以下为一般维修指南，为了正确维修车辆并将车辆恢复到原来的完整状态，必须遵守该维修指南：

- 禁止将安全气囊置于**65 °C (149 °F)** 以上的温度之中。
- 确认更换件的零件号正确。切勿用其他型号车辆的部件进行替换。
- 只能使用从经授权的上海通用汽车公司经销商处获得的原装**GM**更换零件。切勿使用回收零件对辅助充气式约束系统进行修理。

如果以下任何部件从**92厘米（3英尺）**或更高的高度掉落，则将其弃用：

- 充气式约束系统传感和诊断模块 (SDM)
- 任何安全气囊
- 驾驶员方向盘安全气囊线圈
- 任何碰撞传感器
- 安全带固定装置和/或卷收器预张紧器
- 乘客感知模块和/或乘客传感器

禁用程序 - 安全气囊保险丝

- 1.转动方向盘，使车轮处于正向前位置。
- 2.将点火开关置于“OFF（关闭）”位置。

警告：SDM可能有一个以上的带保险丝电源输入。为避免意外的辅助充气式约束系统 (SIR) 展开、造成人身伤害或对辅助充气式约束系统 (SIR) 进行不必要的维修，拆下所有向充气式约束感应系统和诊断模块供电的保险丝。拆下所有充气式约束感应系统和诊断模块保险丝并将点火开关置于“ON（打开）”位置时，安全气囊警告灯将点亮。这属于正常操作，并不表示辅助充气式约束系统有故障。

3.找到并拆下向充气式约束系统传感和诊断模块供电的保险丝。参见[辅助充气式约束系统示意图](#)或[电气中心标识视图](#)。

- 4.在处理该系统前，请等待2分钟。

启用程序 - 安全气囊保险丝

- 1.将点火开关置于“OFF（关闭）”位置。

2.安装向充气式约束系统传感和诊断模块供电的保险丝。参见[辅助充气式约束系统示意图](#)或[电气中心标识视图](#)。

3.将点火开关置于“ON（打开）”位置。“AIR BAG（安全气囊）”指示灯将点亮或闪烁，然后熄灭。

4.如果“AIR BAG（安全气囊）”警告指示灯没有按照上述说明进行工作，则执行“诊断系统检查 - 车辆”。参见[诊断系统检查 - 车辆](#)。

禁用程序 - 蓄电池负极电缆

- 1.转动方向盘，使车轮处于正向前位置。
- 2.将点火开关置于“OFF（关闭）”位置。
- 3.将蓄电池负极电缆从蓄电池上断开。参见[蓄电池负极电缆的断开和连接](#)。
- 4.在处理该系统前，请等待2分钟。

启用程序 - 蓄电池负极电缆

- 1.将点火开关置于“OFF（关闭）”位置。
- 2.将蓄电池负极电缆连接到蓄电池上。参见[蓄电池负极电缆的断开和连接](#)。
- 3.将点火开关置于“ON（打开）”位置。“AIR BAG（安全气囊）”指示灯将点亮或闪烁，然后熄灭。
- 4.如果“AIR BAG（安全气囊）”警告指示灯没有按照上述说明进行工作，则执行“诊断系统检查 - 车辆”。参见[诊断系统检查 - 车辆](#)。