

2007 S-MAX 倒车灯诊断与测试

摘要:

本文档主要讲述 2007 年 S-MAX 倒车灯故障诊断及测试。

关键字:

2007 S-MAX 照明与信号系统 倒车灯 诊断 测试

LAUNCH

目录

1. 检查与确认.....	1
1.1 症状表.....	1
2. 定点测试.....	2
2.1 定点测试 A: 倒车灯不工作.....	2
2.2 定点测试 B: 一个倒车灯不工作.....	4
2.3 定点测试 C: 倒车灯持续点亮.....	7

LAUNCH

1. 检查与确认

注意：

- 通用电子模块（GEM）是中央接线盒（CJB）的一部份。
- 安装新的 GEM 模块后需要对其进行重新设定。为此需使用汽车故障诊断仪从待更换的模块中读取汽车详细数据，然后将其传输至新的模块中。
- 读取汽车详细数据前确保所有电气已全部重新连接，从而使该模块与汽车故障诊断仪能够实现正常通讯。

- 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。

目视检查表

电气
<ul style="list-style-type: none"> ● 保险丝 ● 灯泡 ● 接头 ● 开关 ● 导线外的绝缘套管

- 3). 在进行下一步工作之前，先解决目视检查过程中发现的明显原因或问题。
- 4). 如果目视检查无法找到故障原因，则继续执行症状表。

1.1 症状表

症状	可能原因	措施
倒车灯不工作	<ul style="list-style-type: none"> ● 保险丝 ● 倒车灯开关 ● 回路 ● 中央接线盒（CJB） 	至定点测试 A
一个倒车灯不工作	<ul style="list-style-type: none"> ● 回路 ● 尾门车灯总成 	至定点测试 B
倒车灯持续开启	<ul style="list-style-type: none"> ● 回路 ● 倒车灯开关 ● 拖车插槽 	至定点测试 C

2. 定点测试

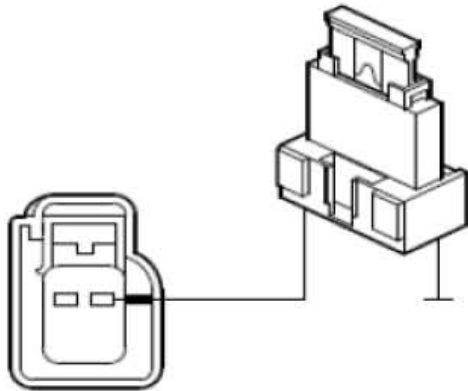
注意：使用数字万用表对所有电气做测量。

2.1 定点测试A：倒车灯不工作

- 1). 检查保险丝 F11(7.5 A) (SJB)
 - A). 点火开关在位置 0。
 - B). 拆开保险丝 F11 (7.5 A) (SJB)。
 - C). 检查保险丝F11 (7.5 A) (SJB)。
 - D). 保险丝是否正常?
 - 是:至步骤2。
 - 否:安装一根新的保险丝 F11 (7.5 A) (SJB)。检查系统是否运转正常。如果保险丝再次熔断，根据电路图找出并调整短路部分。检查系统是否运转正常。

- 2). 检查保险丝 F11 (7.5 A) (SJB) 的电压供给是否开路
 - A). 连接保险丝 F11 (7.5 A) (SJB)：
 - B). 点火开关在位置 II。
 - C). 测量介于保险丝 F11 (7.5 A) (SJB) 与搭铁之间的电压。
 - D). 仪表是否显示蓄电池电压?
 - 是:至步骤3。
 - 否:根据电路图找出并调整保险丝F11(7.5A) (SJB)电压供给的断路部分。检查系统是否运转正常。

- 3). 排除倒车灯开关可能引起故障的原因
 - A). 点火开关在位置 0。
 - B). 断开下列部件与倒车灯开关的连接：
 - 手动变速器 (SIGMA)：接头 C1ET47B。
 - 手动变速器 (所有其他不同的类型)：接头C1ET47A。
 - C). 手动变速器 (SIGMA)：用一根保险丝跳线 (5A) 将倒车灯开关，接头 C1ET47B，接脚 1，回路 (BU)线束侧与搭铁连接。
 - D). 手动变速器 (所有其他不同的类型)：用一根保险丝跳线 (5A) 将倒车灯开关，接头 C1ET47A，接脚 1，回路 (BU)，线束侧与接脚 2，回路 GD120S (BK/GN)/GD120B (BK/GN) 线束侧进行连接。
 - E). 点火开关在位置 II。
 - F). 倒车灯是否点亮?
 - 是:安装一个新的倒车灯开关。检查系统是否运转正常。
 - 否:手动变速器 (SIGMA)：至步骤5。手动变速器 (所有其他不同的类型)：至步骤4。

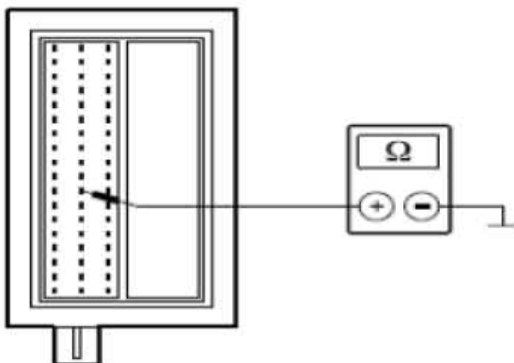


4). 检查倒车灯开关的搭铁是否开路

- A). 点火开关在位置 0。
- B). 测量介于倒车灯开关，接头 C1ET47A，接脚 2，回路 GD120S (BK/GN)/GD120B (BK/GN)，线束侧与搭铁之间的电阻。
- C). 是否记录一个小于 2 欧姆的电阻？
 - 是：至步骤5。
 - 否：根据电路图找出并调整介于倒车灯开关与焊接头 SP358 之间回路的断路部分。检查系统是否运转正常。

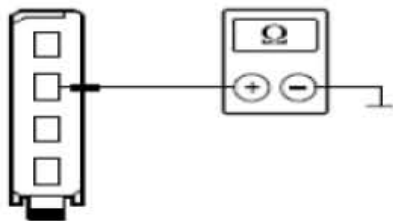
5). 检查倒车灯开关与智能接线盒之间的回路是否开路

- A). 点火开关在位置 0。
- B). 从接头 C1BP02A 上拆开智能接线盒。
- C). 将倒车灯开关连接到下列部件：
 - 手动变速器 (SIGMA)：接头 C1ET47B。
 - 手动变速器 (所有其他不同的类型)：接头C1ET47A。
- D). 挂入倒车档。
- E). 测量介于智能接线盒，接头 C1BP02A，接脚 26，回路 CET47B (BU)，线束侧与搭铁之间的电阻。
- F). 是否记录一个小于 2 欧姆的电阻？
 - 是：至步骤6。
 - 否：根据电路图找出并调整介于智能接线盒与倒车灯开关之间回路的断路部分。检查系统是否运转正常。



6). 检查后雾灯共用搭铁是否开路

- A). 从接头 C4LS35 上拆开左侧尾灯总成。
- B). 测量介于左侧尾灯总成（尾门），接头 C4LS35，接脚 2，回路 GD150P (BK/WH)，线束侧与搭铁之间的电阻。
- C). 是否记录一个小于 2 欧姆的电阻？
 - 是：安装一个新的智能接线盒，检查系统是否运转正常。
 - 否：根据电路图找出并调整介于焊接头 SP534 与搭铁 G4D149 之间回路的断路部分。检查系统是否运转正常。



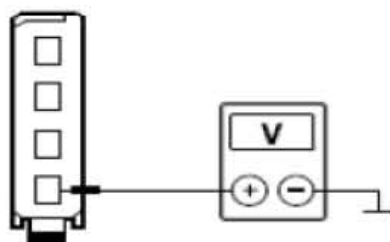
2.2 定点测试B：一个倒车灯不工作

1). 判断在何种条件下发生故障

- A). 点火开关在位置 II。
- B). 挂入倒车档。
- C). 检查倒车灯。
- D). 左侧倒车灯不工作？
 - 是：至步骤2。
 - 否：右侧倒车灯不工作：至步骤5。

2). 检查左侧尾门车灯总成的电源供应是否开路

- A). 点火开关在位置 0。
- B). 从接头 C4LS35 上拆开左侧尾门车灯总成。
- C). 点火开关在位置 II。
- D). 挂入倒车档。
- E). 测量介于左侧尾门车灯总成，接头 C4LS35，接脚4，回路 A_CLS10A (GN/BN)，线束侧与搭铁之间的电压。
- F). 仪表是否显示蓄电池电压？
 - 是：至步骤4。
 - 否：至步骤3。

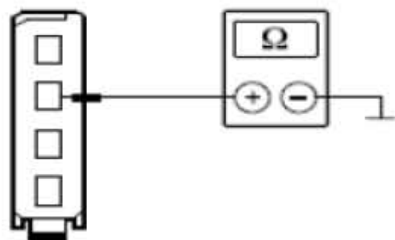


3). 检查左侧尾门车灯总成的电源是否开路

- A). 点火开关在位置 0。
- B). 从接头 C1BP02B上拆开智能接线盒。
- C). 测量介于智能接线盒，接头 C1BP02B，接脚73：回路 A_CLS10B (GN/BN)，线束侧与左侧尾门车灯总成，接头 C4LS35，接脚4，回路 A_CLS10A (GN/BN)，线束侧之间的电阻。
- D). 是否记录一个小于 2 欧姆的电阻？
 - 是：安装一个新的智能接线盒，检查系统是否运转正常。
 - 否：根据电路图找出并调整介于智能接线盒与尾门车灯总成之间回路的断路部分。检查系统是否运转正常。

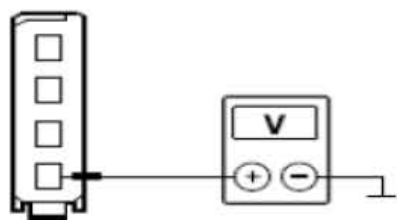
4). 检查左侧尾门车灯总成的搭铁是否开路

- A). 点火开关在位置 0。
- B). 测量介于左侧尾门车灯总成，接头 C4LS35，接脚2，回路 GD150P (BK/WH)，线束侧与搭铁之间的电阻。
- C). 是否记录一个小于 2 欧姆的电阻？
 - 是：安装一个新的尾门车灯单元，检查系统是否运转正常。
 - 否：根据电路图找出并调整介于尾门车灯单元与焊接头 SP534 之间回路的断路部分。检查系统是否运转正常。



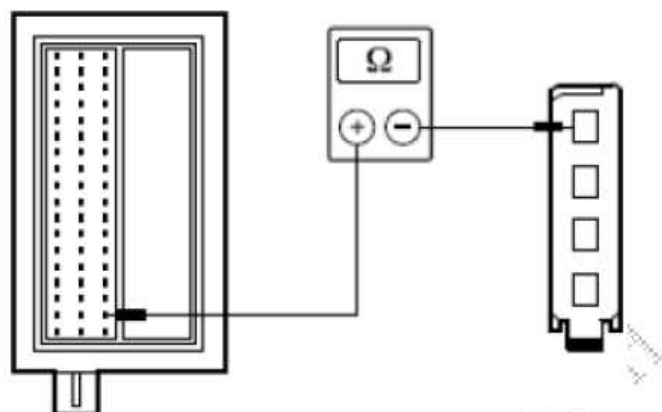
5). 检查右侧尾门车灯总成的电源是否开路

- A). 点火开关在位置 0。
- B). 从接头 C4LS36 上拆开右侧尾门车灯总成。
- C). 点火开关在位置 II。
- D). 挂入倒车档。
- E). 测量介于右侧尾门车灯总成，接头 C4LS36，接脚4，回路 CLS10A (GN/BN)，线束侧与搭铁之间的电压。
- F). 仪表是否显示蓄电池电压？
 - 是：至步骤7。
 - 否：至步骤6。



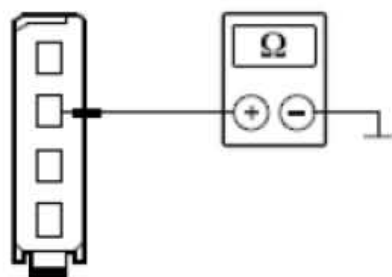
6). 检查右侧尾门车灯总成的电源是否开路

- A). 点火开关在位置 0。
- B). 从接头 C1BP02B 上拆开智能接线盒。
- C). 测量介于智能接线盒, 接头 C1BP02B, 接脚 62: 回路 CLS10B (GN/BN), 线束侧与右侧尾门车灯总成, 接头 C4LS36, 接脚 4, 回路 CLS10A (GN/BN), 线束侧之间的电阻。
- D). 是否记录一个小于 2 欧姆的电阻?
 - 是: 安装一个新的智能接线盒, 检查系统是否运转正常。
 - 否: 根据电路图找出并调整介于智能接线盒与尾门车灯总成之间回路的断路部分。检查系统是否运转正常。



7). 检查右侧尾门车灯总成的搭铁是否开路

- A). 点火开关在位置 0。
- B). 测量介于右侧尾门车灯单元, 接头 C4LS36, 接脚2, 回路 GD150W (BK/WH), 线束侧与搭铁之间的电阻。
- C). 是否记录一个小于 2 欧姆的电阻?
 - 是: 安装一个新的尾门车灯单元, 检查系统是否运转正常。
 - 否: 根据电路图找出并调整介于尾门车灯单元与焊接头 SP534 之间回路的断路部分。检查系统是否运转正常。



2.3 定点测试C：倒车灯持续点亮

- 1). 排除倒车灯开关可能引起故障的原因
 - A). 点火开关在位置 0。
 - B). 拆开倒车灯开关与下列部件的连接：
 - 手动变速器 (SIGMA)：接头 C1ET47B。
 - 手动变速器 (所有其他不同的类型)：接头C1ET47A。
 - C). 点火开关在位置 II。
 - D). 检查倒车灯。
 - E). 倒车灯是否点亮？
 - 是：至步骤2。
 - 否：安装一个新的倒车灯开关。检查系统是否运转正常。

- 2). 缩小故障发生条件的范围
 - A). 点火开关在位置 0。
 - B). 从接头 C1BP02A 上拆开智能接线盒。
 - C). 从接头 C1BP02B 上拆开智能接线盒。
 - D). 点火开关在位置 II。
 - E). 是否一个倒车灯持续点亮？
 - 是：左侧倒车灯持续点亮：根据电路图找出并调整介于智能接线盒与左侧倒车灯之间回路中与蓄电池电压短路的部分。检查系统是否运转正常。右侧倒车灯持续点亮：根据电路图找出并调整介于智能接线盒与右侧倒车灯之间回路中与蓄电池电压短路的部分。检查系统是否运转正常。
 - 否：至步骤3。

- 3). 检查智能接线盒与倒车灯开关之间回路是否搭铁短路
 - A). 点火开关在位置 0。
 - B). 测量介于智能接线盒，接头 C1BP02B，接脚 26，回路 CET47B (BU)，线束侧与搭铁之间的电阻。
 - C). 电阻是否大于 10000 欧姆？
 - 是：安装一个新的智能接线盒，检查系统是否运转正常。
 - 否：根据电路图找出并维修搭铁短路部分。检查系统是否运转正常。

