

7. 故障症状检修 [整个音频系统]

7.1 快速诊断

确认步骤1:音频面板开关的确认

- 确认客户投诉,并确认是否音响面板或音响故障。

如何启动音频面板开关的检查模式

- 1). 将点火切换至ACC 或ON。
- 2). 打开音频设备。
- 3). 在按下POWER/VOLUME 开关的同时按下RDM/PRESET 开关3持续0.2s 或更长时间。
- 4). 音频面板开关检查模式启动。
- 5). 启动音频面板开关检查模式。
 - A). 按压每个开关时,蜂鸣器是否都发出声音?
 - 是:确认客户的投诉,然后执行适当的故障检修程序。
 - 否:执行下一步。
 - 6). 拆卸并重新安装音响面板和音响。
 - A). 启动音频面板开关检查模式。
 - B). 按压每个开关时,蜂鸣器是否都发出声音?
 - 是:执行下一步。
 - 否:更换音频面板。
 - 7). 音频系统是否正常运行?
 - 是:系统正常。
 - 否:确认客户的投诉,然后执行适当的故障检修程序。

确认步骤2:转向开关的确认

- 确认客户投诉,并确认是否转向开关或音响故障。

- 1). 故障症状是否与转向开关或音频面板运行有关?
 - 是:确认客户的投诉,然后执行适当的故障检修程序。
 - 否:症状与音频面板的运行有关:执行“确认步骤 1”。症状与转向开关操作有关:执行下一步。
- 2). 断开音响装置连接器(24 针)。
 - A). 检查音频设备和线束侧连接器是否连接不良(如插脚损坏/脱落、腐蚀)。
 - 接线端1N (ST SW1)
 - 接线端1P (ST SW2)

- B). 所有插脚是否都正常?
- 是: 执行下一步。
 - 否: 如果音响装置侧连接出现故障: 更换音响装置。如果线束侧连接器出现故障: 修理或更换插脚和/ 或连接器。
- 3). 操作转向开关的同时, 检查音频设备线束侧连接器接线端1N 与1P 之间的连续性。
- A). 电阻是否改变?
- 是: 确认客户的投诉, 然后执行适当的故障检修程序。
 - 否: 执行下一步。
- 4). 将点火开关切换至OFF。
- A). 拆下转向开关。
- B). 检查音频设备线束侧连接器(24 针)接线端和转向开关线束侧连接器(16 针)接线端之间的连续性。
- 接线端1N (24 针) — 接线端G (16 针)
 - 接线端1P (24 针) — 接线端I (16 针)
- C). 是否有连续性?
- 是: 更换转向开关。
 - 否: 修理或更换可疑的线束。

7.2 所有音源上的AF噪音或POP噪音 (收音、CD)

可能的原因:

- 车辆蓄电池电压低。
- 来自附加设备的无线电信号干扰。
- 扬声器故障 (例如, 杂质、弄断)
- 扬声器安装不正确
- 音频单元连接器出现连接不良, 接线端损坏
- 天线故障 (例如接地不良)
- 音响装置故障
- 音频放大器连接器接触不良, 接线端损坏 (带有Bose®)
- 音频放大器故障 (有Bose®)

说明:

- AF噪音是一种咬合噪音, 通常在非音响电气设备进行ON/OFF切换时出现, 或是一种连续的锉磨声, 通常在电气设备运行时出现。这可能由电源线、信号线、扬声器线或盒式录音座头部所引起。因此, 不管收音机波段如何或音量位置如何, 都可以听见噪音。因此, 无论无线电电波条件或音量位置如何, 都会听到噪音。
- POP噪音是一种咬合噪音或爆音, 通常在音响进行ON/OFF切换操作时出现, 或从收音机切换到CD时出现。即使音频设备正常, 有时也会发出一点噪音, 这取决于具体情况。

诊断流程:

- 1). 检查车辆蓄电池电压。
 - A). 车辆蓄电池电压是否正常?
技术规格:
将点火开关切至ON 位置: 11.5 V 或更高
怠速: 12.5 V 或更高
 - 是: 执行下一步。
 - 否: 给蓄电池充电, 然后执行下一步。

- 2). 将音响系统转到ON。
 - A). 是否有噪音?
 - 是: 执行下一步。
 - 否: 系统正常。向用户释车辆蓄电池电压偏低。

- 3). 是否安装了雷达、发动机遥控启动器、防盗装置、其他的附加设备?(进行检查, 尤其是检查GPS 天线附近的部位)
 - 是: 执行下一步。
 - 否: 执行第5 步。

- 4). 拆下附加设备。
 - A). 将音响系统转到ON。
 - B). 是否有噪音?
 - 是: 执行下一步。
 - 否: 系统正常。附加电气设备可能产生噪音。

- 5). 扬声器是否有噪音?
 - 是: 执行第7 步。
 - 否: 执行下一步。

- 6). 检查可疑的扬声器。
 - A). 扬声器是否正常?
 - 是: 执行下一步。
 - 否: 如果扬声器出现任何杂质将异物从扬声器上清除。如果扬声器出现故障: 更换扬声器。如果扬声器安装不正确: 正确地安装扬声器。

- 7). 尝试在其它车辆上复制故障症状。
 - A). 噪音是否较用户的辆有了改进?
 - 是: 执行下一步。
 - 否: 系统正常。向用户解释噪音产生机制。
说明:取决于音响电源和/ 或模式开关的操作速度, 可能会听到噪音。

- 8). 将点火开关切换至OFF。
 - A). 拆下音响装置。
 - B). 检查音响装置连接器的连接器（24 针）。
 - C). 连接器是否牢固地连接？
 - 是: 执行下一步。
 - 否: 如果音响装置连接器出现连接不良: 牢固地连接音频设备连接器。如果音响装置侧连接出现故障: 更换音响装置。如果线束侧连接器出现故障: 修理或更换插脚和/ 或连接器。对上述进行处理之后, 执行下一步。

- 9). 是否有噪音？
 - 是: 执行下一步。
 - 否: 系统正常。

- 10). 检查天线的接地条件。
 - A). 接地状况是否正常？
 - 是: 执行下一步。
 - 否: 修理或更换接地。执行下一步。

- 11). 是否有噪音？
 - 是: 不使用软管: 更换音响装置。不使用软管: 如果噪音来自某一特定通道的扬声器, 或音量调到最小还是有噪音: 更换音响放大器。若扬声器有两条或以上通道有噪音, 或音量调到最小有噪音—更换音响装置。
 - 否: 系统正常。

7.3 整个音响系统无电

可能的原因:

- 保险丝烧断 (B+)
- 保险丝烧断 (ACC)
- 电源 (B+) 线束出现开路或短路
- 电源 (ACC) 线束出现开路或短路
- 音频单元连接器出现连接不良, 接线端损坏
- 音响装置故障

诊断流程:

- 1). 将点火开关切换至OFF。
 - A). 检查以下保险丝:
 - ROOM 15 A
 - AUDIO 7.5 A
 - B). 保险丝是否正常?

- 是:执行下一步。
 - 否:以合适的保险丝进行更换。如果保险丝熔断,请检查线束是否对地短路。修理或更换线束,然后更换保险丝。
- 2). 拆下音频设备(带音频系统)。
- A). 检查音响装置连接器的连接器(24 针)。
- B). 断开音频设备连接器并检查音频设备和线束侧连接器是否连接不良(如插脚损坏/脱落、腐蚀)。
- 接线端1B (B+)
 - 接线端1R (ACC)
 - 接线端1W (GND)
- C). 所有插脚是否都正常?
- 是:执行下一步。
 - 否:如果音频装置连接器出现连接不良:牢固地连接音频设备连接器。如果音响装置侧连接出现故障:更换音响装置。如果线束侧连接器出现故障:修理或更换插脚和/或连接器。
- 3). 连接音频设备连接器。
- A). 检查电源线电压 (B+, ACC)。
- 技术规格:
将点火开关切换至ON 位置: 11.5 V 或更高
怠速: 12.5 V 或更高
- B). 电压是否正常?
- 是:执行下一步。
 - 否:检查并修理或更换可疑的线束。若有必要,给蓄电池充电。
- 4). 将点火开关切换至OFF。
- A). 断开音响装置连接器(24 针)。
- B). 检查音频设备线束侧连接器接线端1W(GND)与接地之间的连续性。
- C). 是否有连续性?
- 是:更换音响装置。
 - 否:修理或更换线束。

7.4 所有扬声器无声音

无Bose

可能的原因:

- 音响连接器连接不良,接线端损坏
- 音响装置故障

诊断流程:

- 1). 播放CD 或收音机。

- A). “10”到“15”之间调整音量。
 - B). 是否有声音?
 - 是:系统正常。
 - 否:执行下一步。
- 2). 检查音响装置连接器(24 针)是否连接不良(如插脚损坏/松脱、腐蚀)。
- A). 是否有连续性?
 - 是:更换音响装置。
 - 否:维修或更换线束。

有Bose

可能的原因:

- 音频设备或音频放大器连接器连接不良,接线端损坏
- 音频放大器与音频设备之间的线束存在开路或短路
- 音频放大器故障

诊断流程:

- 1). 播放CD 或打开收音机。
 - A). “10”到“15”之间调整音量。
 - B). 是否有声音?
 - 是:系统正常。
 - 否:执行下一步。
- 2). 测量音频放大器接线端(8 针、车线束侧)的电压
 - A). 电压是否为B+?
 - 是:执行第4 步。
 - 否:修理或更换音频放大器与保险丝之间的线束。执行下一步。
- 3). 是否有声音?
 - 是:系统正常。
 - 否:执行下一步。
- 4). 检查音响装置连接器(24 针)和音频放大器连接器是否连接不良(如插脚损坏/松脱、腐蚀)。
 - A). 所有插脚是否正常?
 - 是:执行下一步。
 - 否:如果音频设备或音频放大器连接器连接不良:牢固地连接可疑连接器。如果音频设备或音频放大器侧连接器故障:更换音响装置。更换音响放大器。如果线束侧连接器出现故障:修理或更换插脚和/或连接器。

- 5). 将点火开关切换至OFF。
 - A). 断开音频放大器连接器和音频设备连接器（24 针）。
 - B). 检查音频放大器接线端1A（16 针，车辆线束侧）与音频设备接线端1J（24 针，车辆线束侧）之间的连续性。
 - C). 是否有连续性？
 - 是：更换音响放大器。
 - 否：修理或更换音频放大器与音频设备之间的线束。然后执行下一步。
- 6). 是否有声音？
 - 是：系统正常。
 - 否：更换音响放大器。

7.5 扬声器不发声

无Bose

可能的原因：

- 音频装置和扬声器之间的线束出现开路或短路
- 扬声器故障（例如，杂质、弄断）
- 扬声器内部出现短路
- 音响装置故障

诊断流程：

- 1). 将点火切换至ACC 或ON。
 - A). 打开音频设备。
 - B). 按下POWER/VOLUME 开关，同时按下AUTO-M 开关0.2 秒或更长时间。
 - C). 是否有某个扬声器无声音？
 - 是：如果某个扬声器无声音：执行下一步。如果根本无声音：执行故障诊断“所有扬声器根本无声音”。
 - 否：故障检修完成。
- 2). 将点火开关切换至OFF。
 - A). 检查音响装置连接器的连接器（24 针）。（对于声音信号线）
 - B). 连接器是否牢固地连接？
 - 是：执行下一步。
 - 否：牢固地连接音频设备连接器（24 针）。
- 3). 将点火开关切换至OFF。
 - A). 拆下音响装置。
 - B). 断开音响装置连接器（24 针）。
 - C). 检查音频装置线束侧连接器接线端与接地之间的连续性：
对于前车门扬声器：
 - 接线端1A(LH+) — GND

- 接线端1C(LH-) — GND
- 接线端1D(RH+) — GND
- 接线端1F(RH-) — GND

对于后车门扬声器:

- 接线端1S(LH+) — GND
- 接线端1U(LH-) — GND
- 接线端1V(RH+) — GND
- 接线端1X(RH-) — GND

D). 断开前车门扬声器连接器(4针)

E). 检查前车门扬声器线束侧连接器接线端与接地之间的连续性:

对于高频扬声器:

- 前车门扬声器(LH) 接线端A(LH+) — GND
- 前车门扬声器(LH) 接线端D(LH-) — GND
- 前车门扬声器(RH) 接线端A(RH+) — GND
- 前车门扬声器(RH) 接线端D(RH-) — GND

F). 是否有连续性?

- 是: 修理或更换可疑的线束或扬声器单元。
- 否: 执行下一步。

说明:若扬声器线束或扬声器导线和接地之间出现短路, 音响装置中的保护器电路开始运行, 以切断声音。

4). 断开扬声器连接器(4针)、高频扬声器连接器(2针), 并检查扬声器的电阻。

A). 检查音频装置线束侧连接器接线端与扬声器线束侧连接器之间的连续性:

音频设备—前车门扬声器:

- 接线端1A(LH+) — 接线端C
- 接线端1C(LH-) — 接线端B
- 接线端1D(RH+) — 接线端C
- 接线端1F(RH-) — 接线端B

音频设备—后车门扬声器:

- 接线端1S(LH+) — 接线端C
- 接线端1U(LH-) — 接线端B
- 接线端1V(RH+) — 接线端C
- 接线端1X(RH-) — 接线端B

前车门扬声器—高频扬声器:

- 接线端A(LH+) — 接线端A
- 接线端D(LH-) — 接线端B
- 接线端A(RH+) — 接线端A
- 接线端D(RH-) — 接线端B

B). 是否有连续性?

- 是: 执行下一步。
- 否: 修理或更换可疑的线束或扬声器单元。

5). 检查可疑的扬声器。

A). 扬声器是否正常?

说明:如果扬声器导线与接地或车辆框架接触, 则更换扬声器。

- 是: 更换音响装置。
- 否: 更换扬声器。

有Bose

可能的原因

- 音频单元连接器出现连接不良, 接线端损坏
- 音频放大器连接器连接不良
- 音频放大器与音频设备之间的线束存在开路或短路
- 音频放大器和扬声器之间的线束存在开路或短路
- 音响装置故障
- 扬声器内部出现短路
- 扬声器故障 (如有异物、受损)

诊断流程:

1). 将点火切换至ACC 或ON。

A). 打开音频设备。

B). 按下POWER/VOLUME 开关, 同时按下AUTO-M 开关0.2 秒或更长时间。

C). 是否有某个扬声器无声音?

- 是: 如果某个扬声器无声音: 执行下一步。如果根本无声音: 执行故障诊断“所有扬声器根本无声音”。
- 否: 故障检修完毕。(系统正常)

2). 如果改变声源, 同一个扬声器是否仍然无声音? (收音机、CD)

- 是: 执行下一步。
- 否: 更换音响装置。

说明:如果不同的扬声器出现无声音, 则音频单元有故障。

3). 将点火开关切换至OFF。

A). 检查音响装置连接器的连接器 (24 针)。(对于声音信号线)

B). 连接器是否牢固地连接?

- 是: 执行下一步。
- 否: 牢固地连接音频设备连接器 (24 针)。

4). 将点火开关切换至OFF。

A). 拆下音响装置。

B). 断开音响装置连接器 (24 针)。

C). 检查音频设备线束侧连接器与接地之间的连续性。

- 接线端1A(LH+) — GND

- 接线端1C(LH-) — GND
- 接线端1D (RH+) — GND
- 接线端1F (RH-) — GND
- 接线端1S (LH+) — GND
- 接线端1U (LH-) — GND
- 接线端1V (RH+) — GND
- 接线端1X (RH-) — GND

D). 是否有连续性?

- 是: 执行下一步。
- 否: 执行第6步。

5). 检查音频放大器线束侧连接器(16针)的以下接线端与音频设备线束侧连接器(24针)之间的连续性。

- 接线端1A(LH+) — 接线端1D
- 接线端1C(LH-) — 接线端1C
- 接线端1D(RH+) — 接线端1F
- 接线端1F(RH-) — 接线端1E
- 接线端1S(LH+) — 接线端1H
- 接线端1U(LH-) — 接线端1G
- 接线端1V(RH+) — 接线端1J
- 接线端1X(RH-) — 接线端1I

A). 是否有连续性?

- 是: 执行下一步。
- 否: 修理或更换音频放大器与音响装置之间的相关线束。然后执行下一步。

6). 检查音响放大器连接器的连接。

A). 连接器是否牢固地连接?

- 是: 执行下一步。
- 否: 连接好音频放大器。

7). 将点火开关切换至OFF。

A). 断开音频放大器连接器。

B). 检查音频放大器连接器与扬声器连接器接线端之间的连续性。

对于前车门扬声器(LH)

- 接线端3D — 接线端C
- 接线端3C — 接线端B

对于前车门扬声器(RH)

- 接线端3F — 接线端C
- 接线端3E — 接线端B

对于高频扬声器(LH)

- 前车门扬声器接线端D — 接线端B

- 前车门扬声器接线端A—接线端A

对于高频扬声器 (RH)

- 前车门扬声器接线端D—接线端B
- 前车门扬声器接线端A—接线端A

对于后车门扬声器 (LH)

- 接线端2D— 接线端C
- 接线端2B— 接线端B

对于后车门扬声器 (RH)

- 接线端2M— 接线端C
- 接线端2O— 接线端B

对于前中置扬声器

- 接线端2I— 接线端B
- 接线端2K— 接线端A

对于后排中置扬声器 (4SD) / 低音音箱 (5HB)

- 接线端3H— 接线端B
- 接线端3G— 接线端D

后扬声器

- 接线端2E— 接线端B
- 接线端2G— 接线端A

C). 是否有连续性?

- 是: 执行下一步。
- 否: 修理或更换有关的线束。

8). 将点火开关切换至OFF。

A). 断开音频放大器连接器。

B). 检查以下音频放大器连接器与接地之间的连续性:

对于前车门扬声器

- 接线端3D (LH+) —GND
- 接线端3C (LH-) —GND
- 接线端3F (RH+) —GND
- 接线端3E (RH-) —GND

对于高频扬声器

- 接线端3D (LH+) —GN
- 接线端3C (LH-) —GND
- 接线端3F (RH+) —GND
- 接线端3E (RH-) —GND

对于后车门扬声器

- 接线端2D (LH+) — GND
- 接线端2B (LH-) — GND
- 接线端2M (RH+) — GND
- 接线端2O (RH-) — GND

对于前中置扬声器

- 接线端2I (+) — GND
- 接线端2K (-) — GND

对于后排中置扬声器(4SD)/低音音箱(5HB)

- 接线端3H (+) — GND
- 接线端3G (-) — GND

后扬声器

- 接线端2E — GND
- 接线端2G — GND

C). 是否有连续性?

- 是: 修理或更换相关线束或扬声器。

说明:若扬声器线束或扬声器导线和接地之间出现短路, 音响装置中的保护器电路开始运行, 以切断声音。

- 否: 执行下一步。

9). 检查可疑的扬声器。

A). 扬声器是否正常?

说明:如果扬声器导线与接地或车辆框架接触, 则更换扬声器。

- 是: 更换音响装置。
- 否: 更换扬声器。

7.6 破音或音质差

可能的原因:

- 扬声器安装不正确
- 车门装饰件和/或组件饰板的振动
- 扬声器故障 (例如, 杂质、弄断)
- 音响装置故障

诊断流程:

1). 扬声器是否声音断续或音质差?

- 是: 执行下一步。
- 否: 执行第5步。

2). 调节音量时检查声音。

A). “30”和“40”之间是否出现声音断续或音质差?

- 是: 执行下一步。
- 否: 系统正常。

3). 检查BASS/TREB。

A). 在“BASS/TREB+ 的” -3—3/ 上音质是否很差?

说明:通过扬声器声音的改变指定使用未发出声音的扬声器。

- 是:执行下一步。
- 否:如果音量最大时BASS/TREB 的“-6 — +6”出现声音断续,则系统正常。

4). 尝试在其它车辆上复制故障症状。

A). 声音是否比用户的车辆有了改进?

- 是:无Bose:更换音响装置。有Bose:如果噪音来自某一特定通道的扬声器,或音量调到最小还是有噪音:更换音响放大器。若扬声器有两条或以上通道有噪音,或音量调到最小有噪音:更换音响装置。
- 否:系统正常。

5). 通过调节BAL/FADE 来确认扬声器是否出现声音断续。

A). 扬声器是否安装正确?

- 是:执行下一步。
- 否:正确地安装扬声器。

6). 拆卸扬声器。

A). 扬声器是否有任何杂质或损坏?

- 是:修理或更换可疑的扬声器。
- 否:执行下一步。

7). 再次检查声音。

A). 是否出现声音断续?

- 是:执行下一步。
- 否:检查车门装饰件和/或组件饰板的振动。必要时修理或更换可疑的饰板。

8). 以质量良好的扬声器进行更换。(例如,将左右扬声器互换。)

A). 声音断续现象是否在同一位置出现?

- 是:不使用软管:更换音响装置。不使用软管:如果噪音来自某一特定通道的扬声器,或音量调到最小还是有噪音:更换音响放大器。若扬声器有两条或以上通道有噪音,或音量调到最小有噪音:更换音响装置。
- 否:更换扬声器。

7.7 驾车时音量增加/降低

可能的原因:

- 音频装置故障 (无Bose®)
- 音频放大器故障 (有Bose®)

说明:当驾驶车辆并播放CD 时,检查ALC 功能(无Bose®)/AudioPilot®2 功能(有Bose®)。

诊断流程:

- 1). LC (无Bose®) /AudioPilot®2 (有Bose®)
 - A). 是否开启?
 - 是:执行下一步。
 - 否:不使用软管:更换音响装置。不使用软管:更换音响放大器。
 - 2). 关闭ALC (无Bose®) /AudioPilot®2 功能(有Bose®)。
 - A). 在驾车时声音是否改变?
 - 是:不使用软管:更换音响装置。不使用软管:更换音响放大器。
 - 否:系统正常。向客户解释ALC (无Bose®) /AudioPilot®2 功能(有Bose®)。

7.8 ALC 功能不起作用

可能的原因:

- 车辆速度信号线束出现开路或短路 (例如, 仪表组)
- CAN 信号线束故障
- 音响装置故障

说明:在开车过程中播放CD 时检查ALC 功能等。

诊断流程:

- 1). 将ALC 功能转到ON。
 - A). 以ALC 第3 级开车时检查ALC 功能运行。
 - B). ALC 系统是否正常运行?
 - 是:系统正常。向用户解释ALC 功能。
 - 否:执行下一步。
- 2). 使用汽车故障诊断仪 从所有车辆模块检索DTC。
 - A). 是否显示以下的DTC?
 - a). 车辆速度信号线束
 - b). CAN 信号线束
 - 是:执行相应的DTC 检查。
 - 否:更换音响装置。

7.9 AudioPilot®2 功能失效

可能的原因:

- 音频放大器故障
- AudioPilot®2 信号线束出现断路或短路
- AudioPilot®2 麦克风信号线束出现断路或短路
- 车辆速度信号线束出现开路或短路（例如，仪表组）

说明: 在开车过程中播放CD时，检查AudioPilot®2 功能等。

诊断流程:

- 1). 打开AudioPilot®2 功能。
 - A). 开车时检查AudioPilot®2 功能运行。
 - B). AudioPilot®2 系统工作是否正常?
 - 是:系统正常。向用户解释AudioPilot®2 功能。
 - 否:执行下一步。
- 2). 检查音频放大器连接器的连接（AudioPilot®2 麦克风信号）。
 - A). 检查音频放大器线束侧连接器接线端10、1P和1B 是否接连不良（如插脚损坏/脱落、腐蚀）。
 - B). 所有插脚是否都正常?
 - 是:修理或更换插脚和/或连接器。
 - 否:执行下一步。
- 3). 检查AudioPilot®2 麦克风连接器（2 针）的连接。
 - A). 检查AudioPilot®2 麦克风线束侧连接器接线端A 和B 是否连接不良（如插脚损坏/脱落、腐蚀）。
 - B). 所有插脚是否正常?
 - 是:修理或更换插脚和/或连接器。
 - 否:执行下一步。
- 4). 检查音频放大器连接器的以下接线端与接地体之间的连续性。
 - 接线端10（AudioPilot®2 麦克风+）
 - 接线端1P（AudioPilot®2 麦克风-）
 - 接线端1B（车速信号）
 - A). 是否有连续性?
 - 是:修理或更换可能对地短路的线束。
 - 否:执行下一步。
- 5). 检查音频放大器连接器的以下接线端与AudioPilot®2 麦克风/ 仪表组连接器之间的连续性。
 - 接线端10—AudioPilot®2 麦克风接线端B(+)
 - 接线端1P—AudioPilot®2 麦克风接线端A(-)

- 接线端1B— 仪表组接线端20（车速信号）
- A). 是否有连续性?
 - 是:执行下一步。
 - 否:维修或更换开路电路。
- 6). 使用汽车故障诊断仪 从所有车辆模块检索DTC。
 - A). 是否显示以下的DTC?
 - a). 车速信号
 - b). CAN 通讯
 - 是:执行相应的DTC 检查。
 - 否:更换音响放大器。

7.10 音频系统不发亮

可能的原因:

- 保险丝烧断（TNS 信号）
- TNS 信号线束中出现开路或短路
- 音频单元连接器出现连接不良，接线端损坏
- 音响装置故障

诊断流程:

- 1). 音频设备上的所有照明系统是否关闭?
 - 是:执行下一步。
 - 否:更换音频面板。
- 2). 将点火开关切换至OFF。
 - A). 检查保险丝（ILLUMI）。
 - B). 保险丝是否正常?
 - 是:执行第4 步。
 - 否:执行下一步。
- 3). 断开音频设备连接器（24 针）并检查音频设备线束侧连接器接线端1E（TNS）与接地之间的连续性。
 - A). 是否有连续性?
 - 是:修理或更换可疑线束中的短路。修理完线束之后，以合适的标准保险丝进行更换。
 - 否:执行下一步。

- 4). 检查音响装置连接器的连接器（24 针）。
 - A). 检查音频设备和线束侧连接器接线端1E 是否连接不良（如插脚损坏/ 脱落、腐蚀）。
 - B). 所有插脚是否都正常？
 - 是: 执行下一步。
 - 否: 如果音响装置连接器出现连接不良: 牢固地连接音频设备连接器。如果音响装置侧连接出现故障: 更换音响装置。如果线束侧连接器出现故障: 修理或更换插脚和/ 或连接器。

- 5). 连接音频设备连接器（24 针）。
 - A). 把点火开关打到ACC 位置上。
 - B). 检查音频设备连接器接线端1E(TNS) 的电压。
 - C). 当开关转到TNS 位置时电压是否为B+？
 - 是: 更换音响装置。
 - 否: 修理或更换可疑的线束（TNS 信号）。

7.11 LCD根不显示

可能的原因:

- 音响装置故障
- 信息显示故障

诊断流程:

- 1). 检查信息显示器。
 - A). LCD 是否正常显示？
 - 是: 执行下一步。
 - 否: 更换信息显示器。

- 2). 按压信息显示器上任一INFO 开关。
 - A). 是否有啞啞声响？
 - 是: 更换音响装置。
 - 否: 更换音频单元和信息显示屏。（CAN 通信故障）