

## 10. 故障症状检修[蓝牙系统]

### 10.1 免提电话系统无法接收/传送电话，无法连接

#### 可能的原因:

##### 转向开关相关部件故障

- 挂断/接听/通话/免提开关和蓝牙装置之间的线束开路或短路
- 音频装置和蓝牙装置之间的CAN 通信错误
- 挂断/接听/通话/免提开关故障
- 连接器接触不良

##### 与麦克风有关的部件出现故障

- 麦克风和蓝牙装置之间的线束开路或短路
- 麦克风故障
- 连接器接触不良

##### 音响系统出现故障

- 蓝牙装置和穿过音频放大器的扬声器之间的线束开路或短路（有Bose® 系统）
- 蓝牙装置和穿过音频装置的扬声器之间的线束开路或短路（无Bose®）
- 连接器接触不良

##### 蓝牙装置没有做出反应

- 蓝牙装置故障
- 蓝牙装置和音响装置之间的线束开路或短路（无Bose® 系统）
- 蓝牙装置和音频放大器之间的线束开路或短路（有Bose® 系统）
- 蓝牙装置电源或接地电路之间的线束开路或短路
- 连接器接触不良

##### 移动电话出现问题

- 移动电话没有设置蓝牙系统
- 移动电话不工作（电池电压不足，断电）
- 移动电话位于信号传输区之外
- 蓝牙功能不运行
- 使用的移动电话为非免提电话系统启用型电话。

#### 诊断流程:

- 在进行标有星号（\*）的故障检查时，在判断是否由于接触不良导致间歇性故障时可抖动线束和连接器。如果出现故障，请确认连接器、接线端和线束连接正确且无损坏。

#### 1). 确认用户的移动电话是否为免提电话系统启用型电话。

##### A). 用户的移动电话是否是免提电话系统启用型电话？

- 是: 执行下一步。
- 否: 向用户解释，用户的移动电话不是免提电话系统启用型电话。

- 2). 确认移动电话正与蓝牙装置通信。
  - A). 当免提电话系统激活时, 移动电话是否通过蓝牙连接至蓝牙装置?
    - 是: 进入移动电话信号传输区域, 重新检查蓝牙系统的运行情况。
    - 否: 执行下一步。
- 3). 在免提电话不工作时检查移动电话的状况。
  - A). 能否确认电池电压低、断电、在信号传送区范围之外的情况?
    - 是: 进入移动电话信号传输区域, 重新检查蓝牙系统的运行情况。
    - 否: 执行下一步。
- 4). 移动电话是否设置蓝牙装置?
  - 是: 为移动电话设置蓝牙装置。
  - 否: 执行下一步。
- 5). 音响系统的输出是否正常?
  - 是: 执行下一步。
  - 否: 执行音响系统故障检修程序。
- 6). 执行蓝牙系统 (免提电话 (HF/TEL) 系统) DTC检测。
  - A). 是否显示以下的DTC?
    - a). B116A:12/26:Er82
    - b). B116A:16/26:Er83
    - c). B116A:13/26:Er84
    - 是: 执行下一步。
    - 否: 执行第8 步。
- 7\*). 检查以下线束和连接器是否出现开路或短路, 并检查连接器的连接情况。
  - 麦克风接线端A 和蓝牙装置接线端A 之间
  - 麦克风接线端B 和蓝牙装置接线端B 之间
  - 麦克风接线端C 和蓝牙装置接线端C 之间
  - 麦克风接线端D 和蓝牙装置接线端D 之间
  - 麦克风接线端E 和蓝牙装置接线端E 之间
  - A). 线束和连接器连接是否正常?
    - 是: 更换麦克风。
    - 否: 修理或者更换有故障的部件。
- 8). 执行蓝牙系统 (免提电话 (HF/TEL) 系统) DTC检测。
  - A). 是否显示U0498:68/26:Er81?
    - 是: 检查和修理音频系统的CAN 通信。
    - 否: 执行下一步。

- 9). 检查挂断/接听/通话/免提开关。
- A). 挂断/接听/通话/免提开关是否正常?
- 是: 执行下一步。
  - 否: 更换转向开关。
- 10\*). 检查以下线束和连接器是否出现开路或短路, 并检查连接器的连接情况。
- 转向开关接线端I 和音频装置 (24 针) 接线端1P 之间
  - 转向开关接线端N 和音频装置 (28 针) 端子F 之间
  - 音频装置 (24 针) 接线端10 和蓝牙装置 (28 针) 接线端Y 之间
  - 音频装置 (24 针) 接线端1Q 和蓝牙装置 (28 针) 接线端Z 之间
- A). 线束和连接器连接是否正常?
- 是: 执行下一步。
- 否: 修理或者更换有故障的部件。
- 11). 使用另一移动电话呼叫免提移动电话。
- A). 是否出现相同的故障症状?
- 是: 更换蓝牙装置。
  - 否: 移动电话的蓝牙系统出现故障。

## 10.2 呼叫方的声音太小, 或噪音干扰通话

### 可能的原因:

与麦克风有关的部件出现故障

- 麦克风和蓝牙装置之间的线束开路或短路
- 麦克风故障
- 连接器接触不良

挂断/接听/通话/免提开关中的故障

- 挂断/接听/通话/免提开关故障
- 挂断/接听/通话/免提开关和音频装置之间的线束开路或短路
- 连接器接触不良

蓝牙装置接收不到车辆速度信号

- CAN 通信错误

音响系统出现故障

- 转向开关(+) 和/或相关电路故障

车辆驾驶条件所产生的影响

- 驾驶过程中噪音较大 (发动机、轮胎噪音和鼓风机噪音)
- 窗户和/或遮阳篷顶打开

蓝牙装置故障

移动电话出现问题

- 车辆所处位置的信号较弱
- 蓝牙功能不运行
- 使用的移动电话为非免提电话系统启用型电话。

**诊断流程:**

- 在进行标有星号 (\*) 的故障检查时, 在判断是否由于接触不良导致间歇性故障时可抖动线束和连接器。如果出现故障, 请确认连接器、接线端和线束连接正确且无损坏。
- 1). 确认用户的移动电话是否为免提电话系统启用型电话。
  - A). 用户的移动电话是否是免提电话系统启用型电话?
    - 是: 执行下一步。
    - 否: 向用户解释, 用户的移动电话不是免提电话系统启用型电话。
- 2\*). 能否使用转向开关对音频音量进行控制?
  - 是: 执行下一步。
  - 否: 检查和修理转向开关及相关线束。
- 3). 在以下情况下是否出现故障?
  - A). 窗户和/或遮阳篷顶打开
  - B). 驾驶过程中噪音较大 (发动机、轮胎噪音和鼓风机噪音)
    - 是: 系统正常。(受车辆驾驶条件的影响)
    - 否: 执行下一步。
- 4). 执行蓝牙系统 (免提电话 (HF/TEL) 系统) DTC 检测。
  - A). 是否显示 U0498:68/26:Er81?
    - 是: 检查和修理音频系统的 CAN 通信。
    - 否: 执行下一步。
- 5\*). 检查以下线束和连接器是否出现开路或短路, 并检查连接器的连接情况。
  - 麦克风接线端 A 和蓝牙装置接线端 A 之间
  - 麦克风接线端 B 和蓝牙装置接线端 B 之间
  - 麦克风接线端 C 和蓝牙装置接线端 C 之间
  - 麦克风接线端 D 和蓝牙装置接线端 D 之间
  - 麦克风接线端 E 和蓝牙装置接线端 E 之间
  - A). 线束和连接器连接是否正常?
    - 是: 执行下一步。
    - 否: 修理或者更换有故障的部件。
- 6). 检查以下开关。
  - 挂断开关
  - 接听开关
  - 通话开关
  - 免提开关
  - A). 开关是否正常?
    - 是: 执行下一步。
    - 否: 更换转向开关。

7\*). 检查以下线束和连接器是否出现开路或短路, 并检查连接器的连接情况。

- 音频装置 (24 针) 接线端1P 和转向开关接线端I 之间

A). 线束和连接器连接是否正常?

- 是: 执行下一步。
- 否: 修理或者更换有故障的部件。

8). 不使用蓝牙系统, 用移动电话拨打电话。

A) 是否出现相同的症状?

- 是: 与移动电话有关的问题。
- 否: 执行下一步。

9). 使用另一移动电话呼叫免提移动电话。

A). 是否出现相同的症状?

- 是: 执行下一步。
- 否: 移动电话的蓝牙系统出现故障。

10). 更换麦克风。

A). 是否出现相同的症状?

- 是: 更换蓝牙装置。
- 否: 故障检修完成。(麦克风出现故障。)

## 10.3 受话方的声音太小, 或噪音干扰通话

可能的原因:

音响系统出现故障

- 蓝牙装置和穿过音频放大器的扬声器之间的线束开路或短路 (带Bose® 系统)
- 蓝牙装置和穿过音频装置的扬声器之间的线束开路或短路 (不带Bose®)
- 转向开关 (+) 和/或相关电路故障
- 连接器接触不良

蓝牙装置接收不到车辆速度信号

- CAN 通信错误

蓝牙装置故障

免提电话系统的音量设置为低或0。

移动电话出现问题

- 车辆所处位置的信号较弱
- 蓝牙功能不运行
- 使用的移动电话为非免提电话系统启用型电话。

**诊断流程:**

- 在进行标有星号 (\*) 的故障检查时, 在判断是否由于接触不良导致间歇性故障时可抖动线束和连接器。如果出现故障, 请确认连接器、接线端和线束连接正确且无损坏。
- 1). 确认用户的移动电话是否为免提电话系统启用型电话。
    - A). 用户的移动电话是否是免提电话系统启用型电话?
      - 是: 执行下一步。
      - 否: 向用户解释, 用户的移动电话不是免提电话系统启用型电话。
  - 2). 确认免提电话系统的音量设置。
    - A). 音量是否设置为低或0?
      - 是: 确认在音量设置为较高后, 故障症状是否排除。如果故障未解决, 执行下一步。如果故障解决, 向用户解释故障是由于不正确的音量设置所致。
      - 否: 执行下一步。
  - 3). 音响系统的输出是否正常?
    - 是: 执行下一步。
    - 否: 执行音响系统故障检修程序。
  - 4). 能否使用转向开关对音频音量进行控制?
    - 是: 执行下一步。
    - 否: 检查和修理转向开关及相关线束。
  - 5). 执行蓝牙系统 (免提电话 (HF/TEL) 系统) DTC检测。
    - A). 是否显示U0498:68/26:Er81?
      - 是: 检查和修理音频系统的CAN 通信。
      - 否: 执行下一步。
  - 6\*). 检查以下线束和连接器是否出现开路或短路, 并检查连接器的连接情况。(带Bose® 系统)
    - 蓝牙装置 (28-针) 接线端I和音频装置 (16-针) 接线端2B 之间
    - 蓝牙装置 (28-针) 接线端J和音频装置 (16-针) 接线端2J 之间
    - 蓝牙装置 (28- 针) 接线端L 和屏蔽线之间 (不带Bose® 系统)
    - 蓝牙装置 (28-针) 接线端M和音频装置 (24-针) 接线端2E 之间
    - 蓝牙装置 (28-针) 接线端N和音频装置 (24-针) 接线端2C 之间
    - 蓝牙装置 (28- 针) 接线端L 和屏蔽线之间
    - A). 线束和连接器连接是否正常?
      - 是: 执行下一步。
      - 否: 修理或者更换有故障的部件。

7). 不使用蓝牙系统, 用移动电话拨打电话。

A). 是否出现相同的症状?

- 是: 与移动电话有关的问题。
- 否: 执行下一步。

8). 使用另一移动电话呼叫免提移动电话。

A). 是否出现相同的症状?

- 是: 更换蓝牙装置。
- 否: 移动电话的蓝牙系统出现故障。

LAUNCH