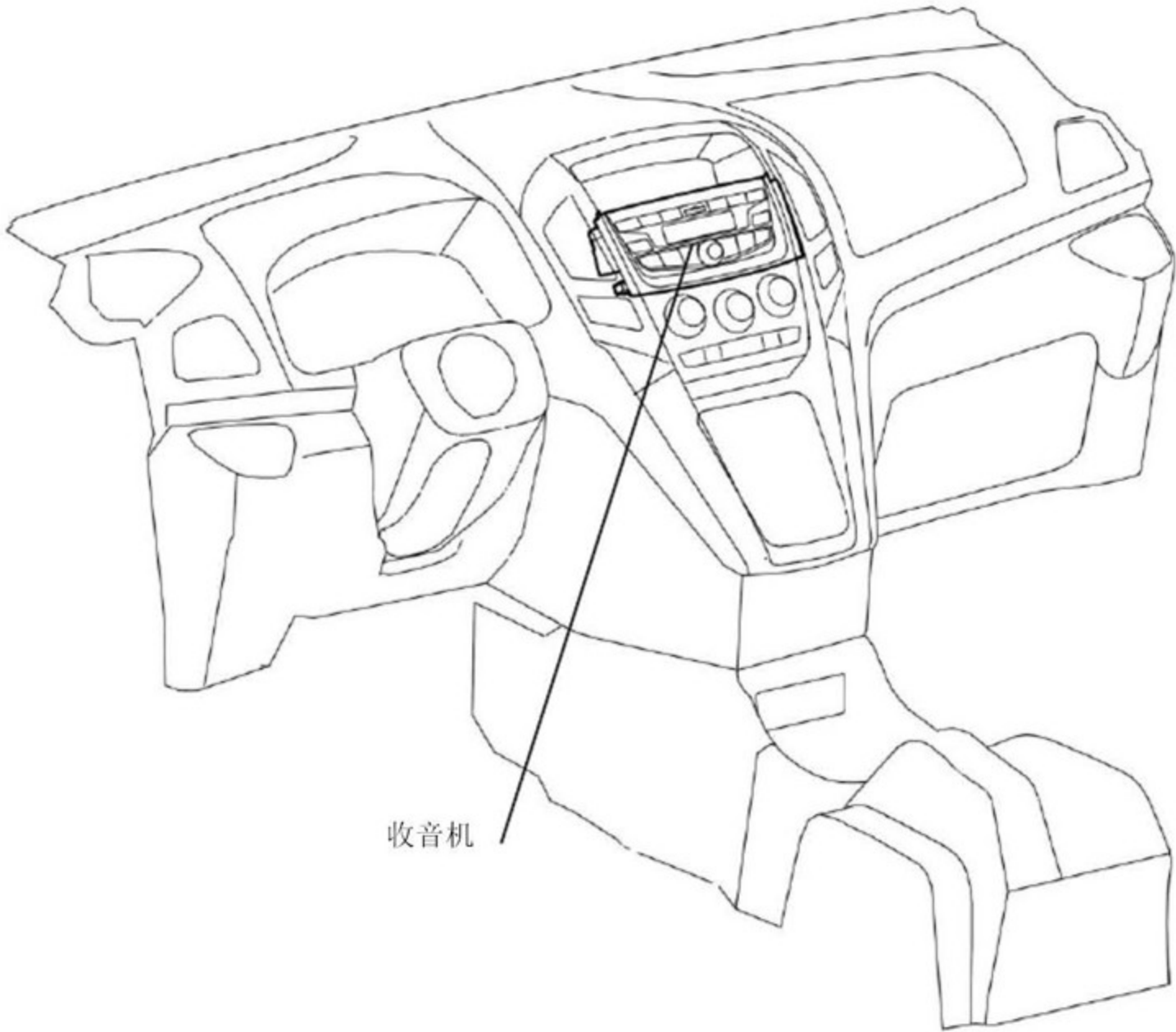
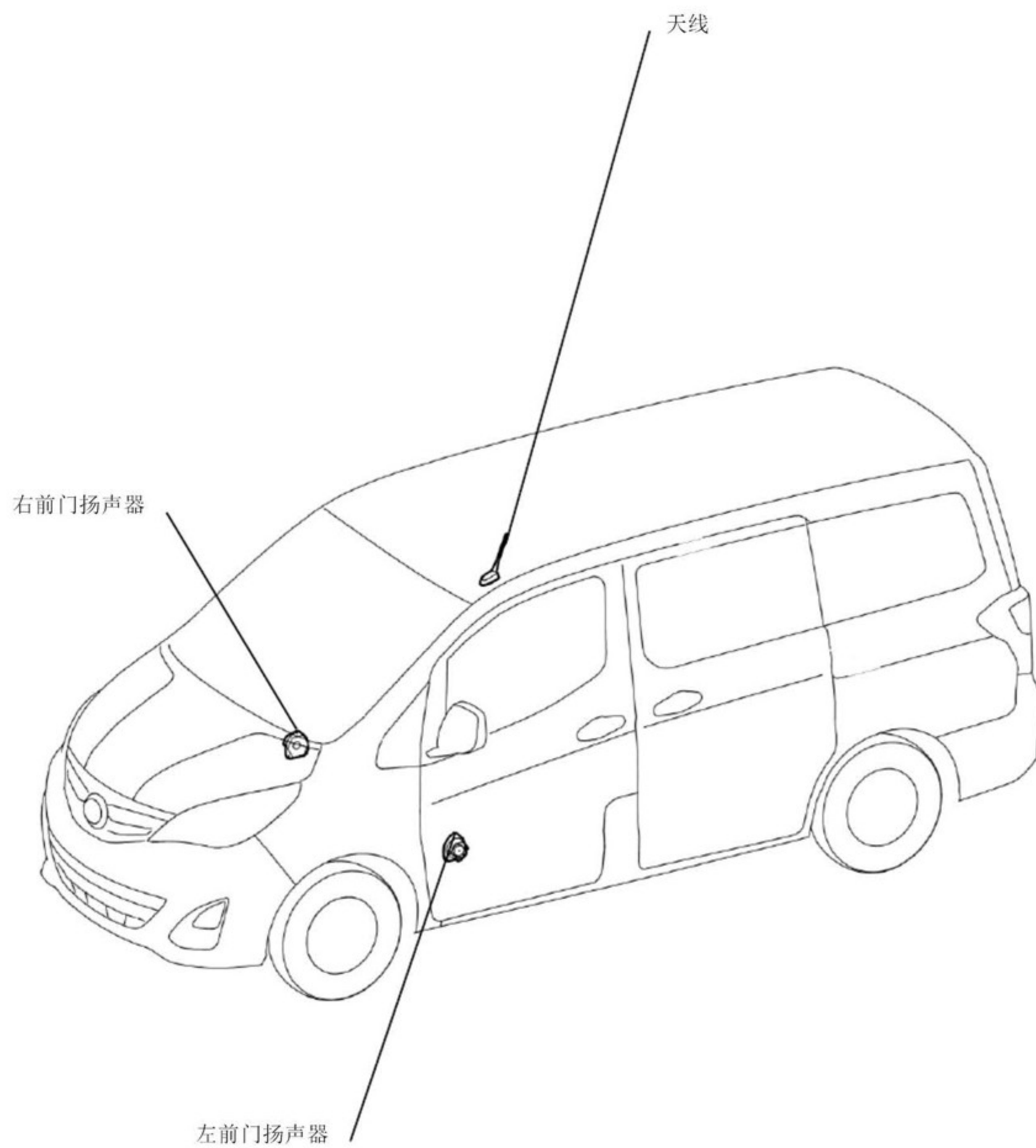


组件位置



收音机



# 系统描述

本多媒体系统是结合数字影像以及多机一体的系列产品，让您的爱车变成一台小型的移动式影音剧院。

## 1. 主要组成部件：

- 收音机主机
- 扬声器（两高音扬声器、全屏扬声器）
- 玻璃印刷天线或天线馈线
- 天线放大器
- 外置天线

## 2. MP3/WMA 文件播放

- (a) 可播放的 MP3 文件
- (b) 可播放的 WMA 文件
- (c) 文件名

(1) 只有扩展名为“.mp3”“.wap”格式的文件才能够被识别并播放。

(2) 以后缀名“.mp3”“.wap”保存文件

提示：

如果非 MP3 或 WMA 文件以后缀名“.mp3”“.wma”保存，则会以 mp3, wma 文件识别并播放，可能会产生噪音甚至导致扬声器损坏。

## 3. 收音机描述

- (a) 收音频段

收音机波段：

**FM: 87.5MHz~108.0MHz**

提示：

FM（立体声）服务区很小，并且更易于受到静电或其它类型的干扰（如，噪音）。

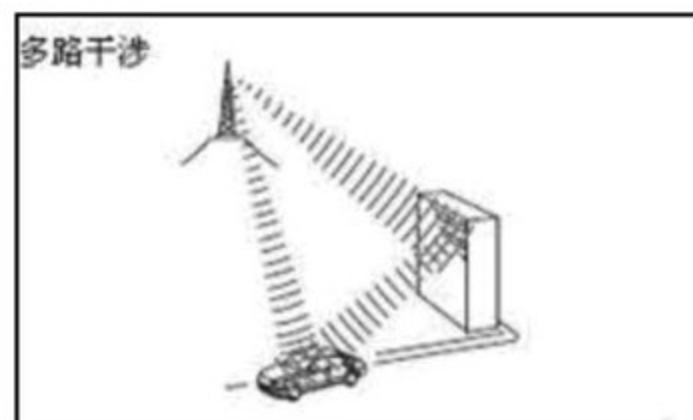
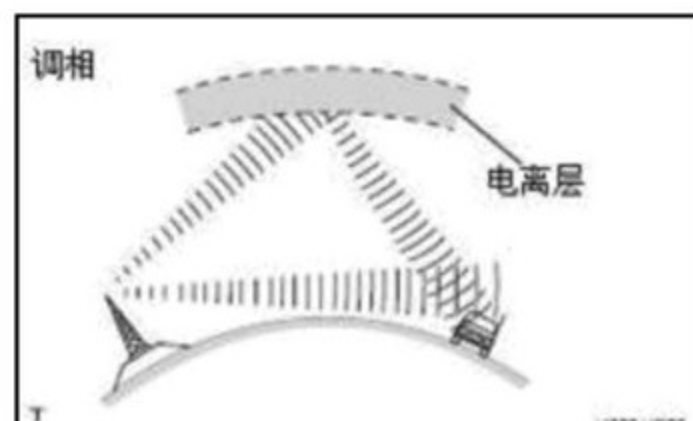
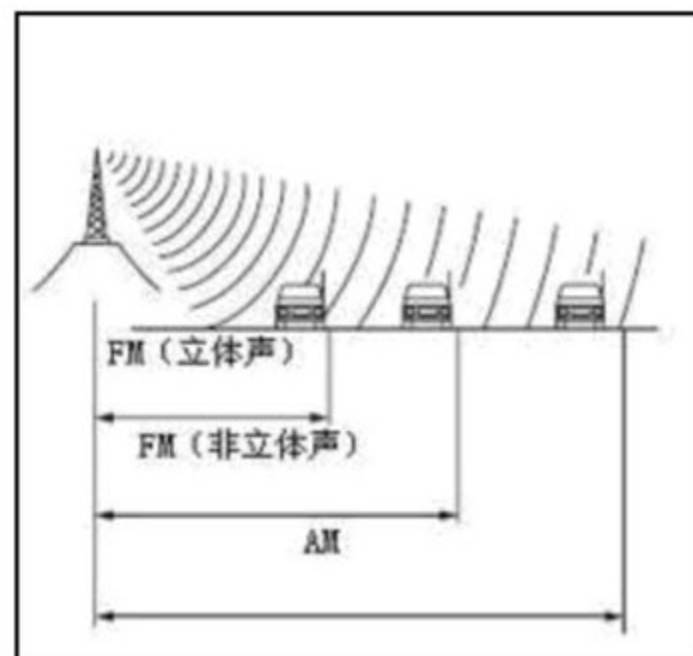
- (b) 收音接收问题

提示：

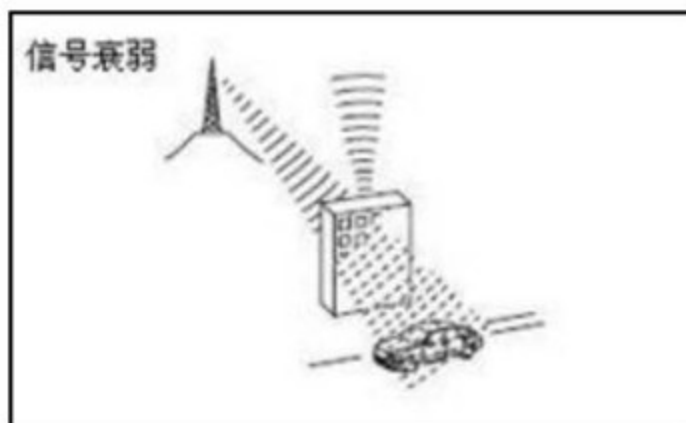
除了立体声，还有其他问题如“调相”“多路”“声音衰弱”这些问题都不是由于电子噪音引起的，而是信号本身的传递接收的问题。

- (1) 调相

AM 播音很容易收到电磁或其他干涉，因此产生调相。调相一般发生在晚上，车辆收到同一个发射源的两个信号，一个是经过电离层反射回来的，一个是从发射源直接接收到的。



多路干涉是由于车辆收到同一个发射源的两个信号，一个是从发射源直接接收的，一个是被建筑物，高山或其他障碍物反射回来的。



### (3) 信号衰减

信号衰减是由于在发射源与接收收音机之间有巨大障碍物（建筑物，高山等）将部分信号反射偏离，导致信号波能减少，高频信号更容易被阻挡，低频信号通过性较好。

# 如何进行故障排除

提示：

- 使用以下程序对多媒体系统进行故障排除。
- \*：使用智能检测仪。

1	车辆送入维修车间
---	----------

下一步

2	客户故障分析检查和症状检查
---	---------------

下一步

3	检查蓄电池电压
---	---------

标准电压：

**11 至 14V**

如果电压低于 11V，在转至下一步前对蓄电池充电或更换蓄电池。

下一步

4	检查 CAN 通信系统*
---	--------------

(a) 使用智能检测仪检查 CAN 通信系统是否正常工作。

结果

结果	转至
未输出 CAN 通信系统 DTC	A
输出 CAN 通信系统 DTC	B

**B** 转至 CAN 通信系统

A

5	检查 DTC*
---	---------

结果

结果	转至
未输出 DTC	A
输出 DTC	B

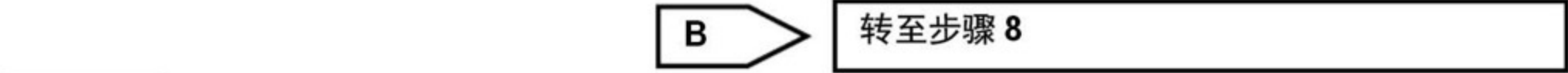
**B** 转至步骤 8

A

6	故障症状表
---	-------

结果

结果	转至
故障未列于故障症状表中	A
故障列于故障症状表中	B



7	总体分析和故障排除*
---	------------

(a) ECU 端子



8	调整、维修或更换
---	----------



9	确认测试
---	------



结束
----

# 故障症状表

提示：  
使用下表可帮助诊断故障原因。以递减的顺序表示故障原因的可能性。按顺序检查每个可疑部位。必要时维修或更换有故障的零件或进行调整。

## 收音机系统：

症状	可疑部位	参考页
无法打开系统	主机电源电路	
	收音机主机	
扬声器无声音	扬声器	
	收音机主机	
	线束	
有噪音或音质差	扬声器	
	收音机主机	
只有 DVD 模式下无声音	收音机主机	
	线束	
所有模式下声音质量很差(音量过低)	扬声器电路	
	收音机主机	
中控面板背光灯不亮	灯光系统（见灯光系统）	
	收音机主机	
	线束	
收音机无法收到信号（或信号很差）	收音接收问题	
显示屏黑屏	收音机主机	
	线束	

# ECU 端子

## 1. 检查多媒体主机端子

- (a) 从多媒体主机 G07 连接器后端引线。
- (b) 测量连接器各端子间电阻或电压。

### 标准电压或电阻

端子号（符号）	配线颜色	端子描述	条件	规定状态
G07-7	B	搭铁-	始终	小于 1Ω
G07-3	Y/R	ACC 电源	ACC 档下	11 至 14V
G07-4	G/W	常电	始终	11-14V
G07-1	B/Y	FR+	始终	11-14V
G07-5	G	FR-	始终	11-14V
G07-2	R/B	FL+	始终	11-14V
G07-6	W	FL-	始终	11-14V
G07-10	R/B	背光电源	小灯档	11-14V
G07-9	R	背光地	小灯档	小于 1V
G07-8	G/Y	天线放大器电源	ON 档	11-14V



# 无法打开系统

## 检查步骤

1	车上检查
---	------

- (a) 将电源档位上到 ON 档。
  - (b) 检查收音机主机是否打开（显示屏是否有显示）。
  - (c) 操作面板按键，检查是否有效。
- 正常：显示屏有显示且按键响应正常。

正常

系统正常

异常

2	检查多媒体主机电源电路
---	-------------

- (a) 参考本章“收音机电源电路”。
- 正常：电路正常。

正常

3	更换收音机主机
---	---------

# 所有模式下扬声器无声音

## 检查步骤

1 调整音量设置

(a) 将音量调至最大，音效恢复出厂设置。

下一步

2 检查扬声器

- (a) 打开收音机主机，模式调至有声音输出的模式（如：USB、AUX、FM）。
- (b) 检查各个扬声器是否有声音。

检查结果	进行
部分扬声器无声音	A
所有扬声器均无声音	B

A

检查扬声器电路

正常

3 更换多媒体主机

有噪音或音质差

检查步骤

1	车上检查
---	------

(a) 确保周围无外部电磁干扰，并与同型号其它车比较声音效果是否相同。  
正常：声音效果相同。

正常

系统正常

异常

2	检查扬声器
---	-------

(a) 检查各个扬声器声音效果是否正常。

检查结果	进行
部分扬声器声音效果不正常	A
所有扬声器声音效果均不正常	B

A

更换声音效果不正常的扬声器

B

3	更换收音机主机
---	---------

!

所有模式下声音质量很差（音量过低）

检查步骤

1	车上检查
---	------

(a) 打开多媒体主机，调整声音效果。  
正常：声音效果恢复正常。

正常	系统正常
----	------

异常

2	对比同型号车声音效果
---	------------

(a) 将该车与同型号同配置的另一辆声音效果正常的车对比，  
检查效果差别。  
正常：效果差别不大。

正常	系统正常
----	------

异常

3	更换多媒体主机
---	---------

显示屏黑屏

检查步骤

1车上检查

(a) 反复开机关机，检查是否有图像显示。  
正常：故障消失。

异常

正常

系统正常

2检查驾驶舱温度和湿度

(a) 检查驾驶舱内是否湿度较大，温度是否变化剧烈或温度太高或太低。  
注意：湿度太大，容易造成液晶屏短路。  
正常：温度和湿度适宜。

正常

异常

调整适宜的湿度和温度

3转到收音机主机电源电路

(a) 参考本章“收音机主机电源电路”。  
正常：电路正常。

正常

4更换收音机主机

# 收音机无法收到信号（或信号很差）

提示：  
在远离高楼的地方检查无线电的接收能力。如果远离无线电台或靠近山区、建筑物的高压输电线，则接收能力必然差。

## 检查步骤

1

检查自动搜索功能

- (a) 将电源档位上到 OK 档。
  - (b) 收音机调到 FM，检查搜索功能是否正常。
- 正常：自动搜索功能正常。

正常

更换收音机主机

异常

2

检查其它设备有无干扰

- (a) 检查有无其它可能干扰设备工作，如雨刮，玻璃升降器等。
- 正常：有干扰电器工作。

正常

其他电器产生的影响

异常

3

检查收音机主机

- (a) 拔掉收音机馈线。
  - (b) 在多媒体主机其它连接器连接的情况下，将电源档位上到 OK 档。
  - (c) 打开多媒体主机并调到 FM 模式。
  - (d) 用螺丝刀或金属丝插入收音机天线插孔内，检查是否有噪音产生。
- 正常：有噪音产生。

异常

更换收音机主机

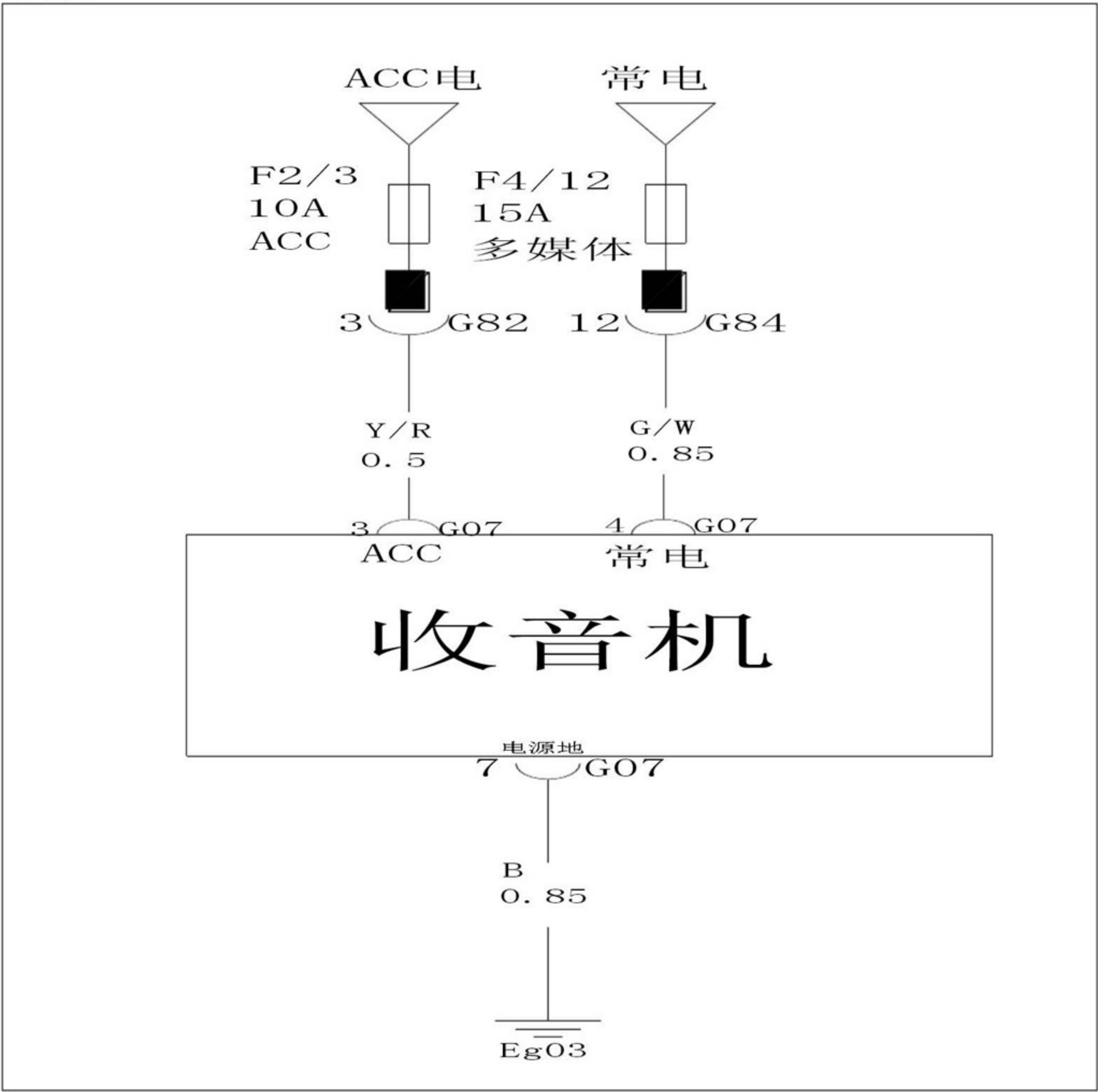
正常

4

更换收音机天线及放大器

收音机主机电源电路

电路图



检查步骤

1	检查保险
---	------

- (a) 用万用表检查音响系统保险是否导通。
- (b) 检查 F4/12
- 正常：保险导通。

异常

更换保险

正常

2

检查电源输入

- (a) 断开多媒体连接器 G07。  
(b) 检查端子电压。

标准电压

检测仪连接	条件	规定状态
G07-7-车身搭铁	始终	小于 1V
G07-3-车身搭铁	上电至 ACC 档	11 至 14V

异常

检查线束电源

正常

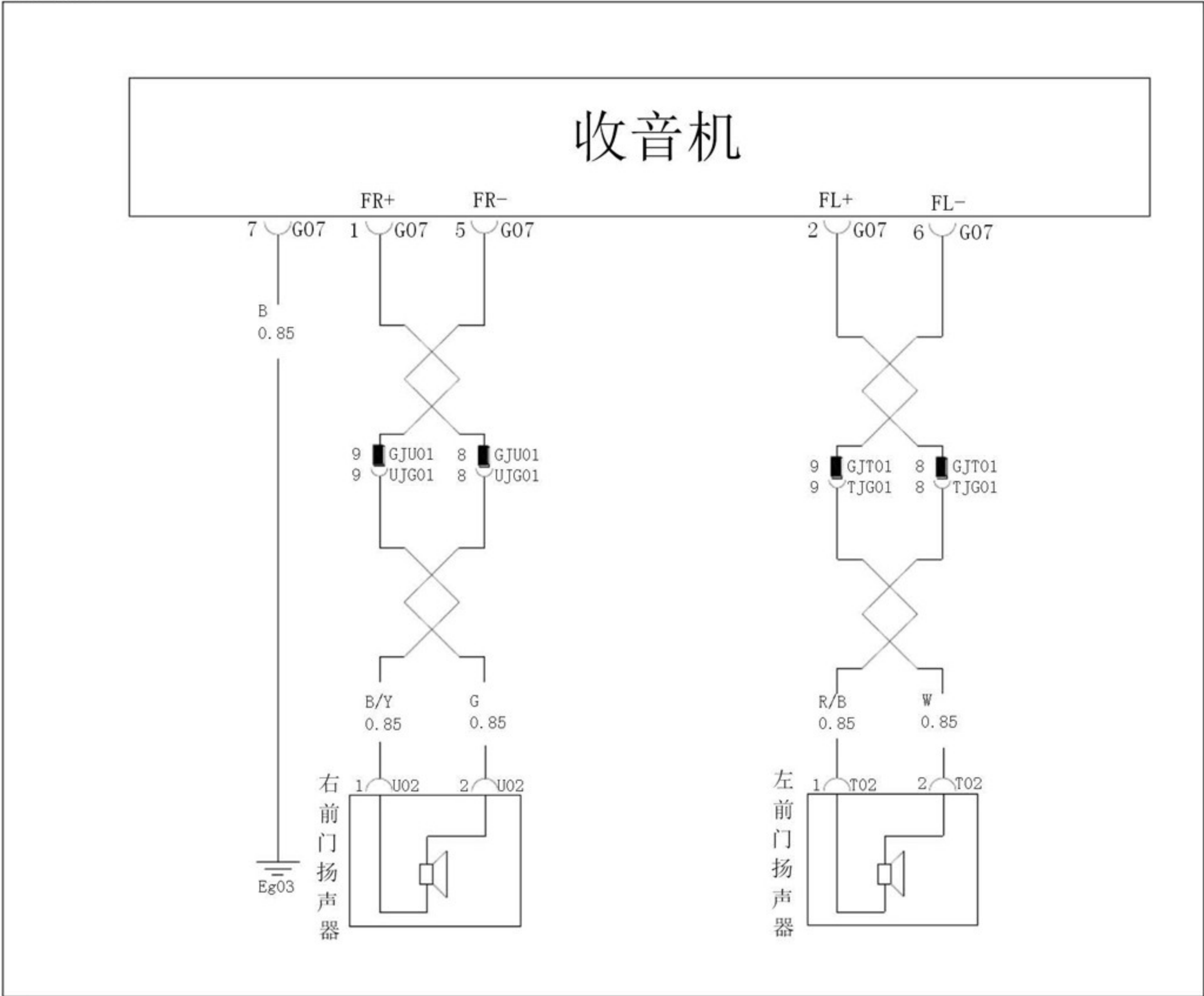
3

电源正常



扬声器电路

电路图



检查步骤

1	检查扬声器
---	-------

提示：所有扬声器检查方法一样（连接器可能不同），仅以左前门为例。

(a) 拔下左前门扬声器 T02 连接器。

(b) 测量扬声器两端子间电阻。

标准电阻

检测仪连接	条件	规定状态
1-2	始终	约 4Ω

异常

更换扬声器

正常

2

检查线束或连接器

- (a) 拔下扬声器 U02、T02 连接器。
- (b) 断开多媒体主机连接器 G07
- (c) 测量线束端连接器各端子间电阻。

标准电阻

检测仪连接	条件	规定状态
G07-1-U02-1	始终	小于 1Ω
G07-5-U02-2	始终	小于 1Ω
G07-6-T02-2	始终	小于 1Ω
G07-2-T02-1	始终	小于 1Ω

异常

更换线束或连接器

正常

3

更换多媒体主机

# 收音机主机拆装

## 拆卸

1. 将电源档位退至 **OFF** 档
2. 断开蓄电池负极
3. 拆卸换挡机构盖板
4. 拆卸仪表板中盖板总成
5. 拆卸中控储物盒
  - (a) 用套筒拆卸两固定螺栓
6. 拆卸收音机
  - (a) 用一字起小心撬起周边卡扣
  - (b) 取出收音机系统

## 安装

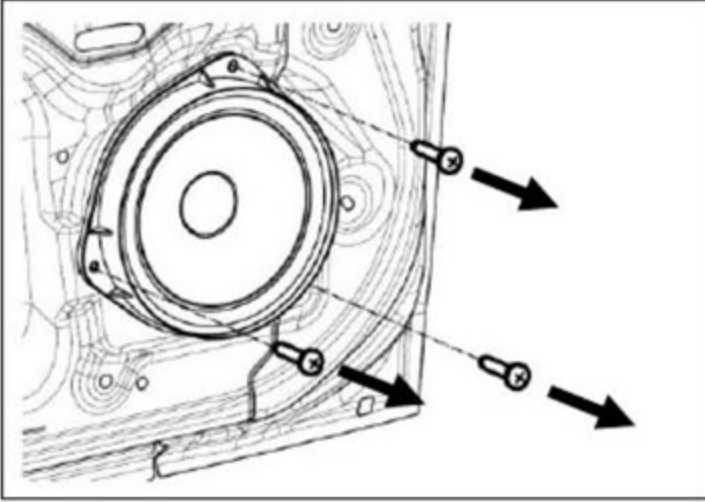
1. 安装收音机系统
  - (a) 将收音机主机对准安装孔
  - (b) 用套筒安装固定螺栓
2. 安装仪表板中盖板
3. 安装中控储物盒
4. 安装换挡机构盖板
5. 接上蓄电池负极

# 门扬声器拆装

以左前门为例

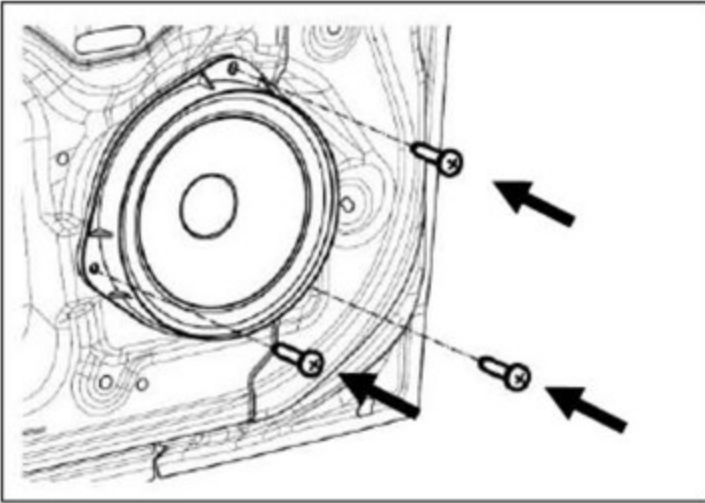
## 拆卸

1. 拆卸左前门内护板
2. 拆卸左前门扬声器
  - (a) 拆卸 3 个固定螺钉。
  - (b) 断开接插件，取下扬声器。



## 安装

1. 安装左前门扬声器
  - (a) 将左前门扬声器对准安装孔。
  - (b) 安装 3 个固定螺钉。

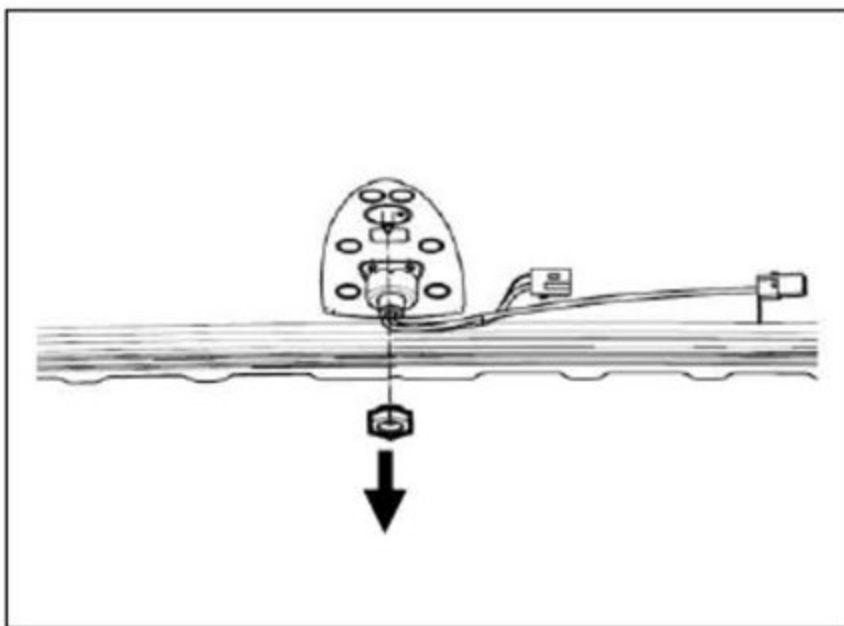


2. 安装左前门内护板

# 外置天线拆装

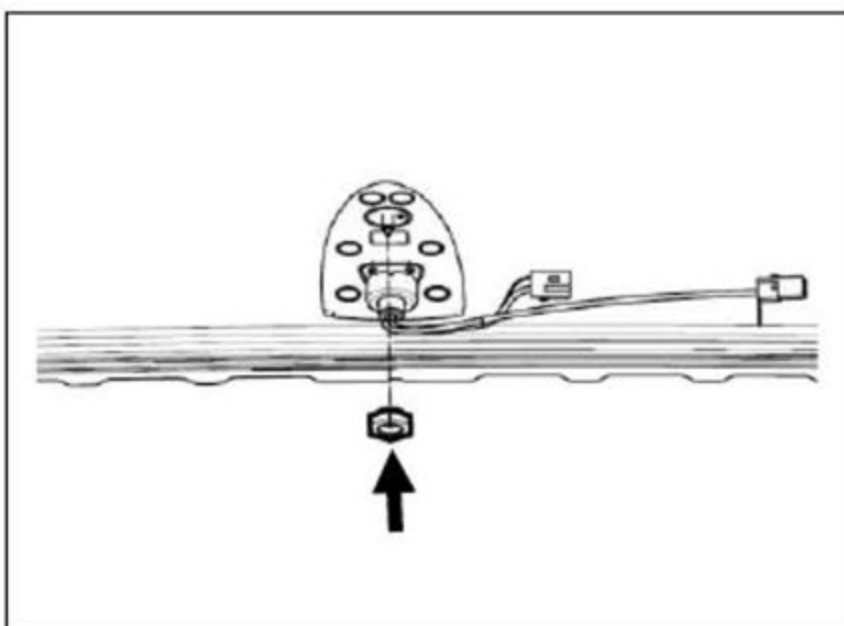
## 拆卸

1. 拆卸顶棚
2. 拆卸外置天线
  - (a) 用 12#套筒拆卸 1 个螺母。
  - (b) 断开外置天线的接插件。
  - (c) 从外侧取出天线。



## 安装

1. 安装外置天线
  - (a) 将外置天线插入安装孔。
  - (b) 装上 1 个固定螺母。
  - (c) 接上接插件。



2. 安装顶棚