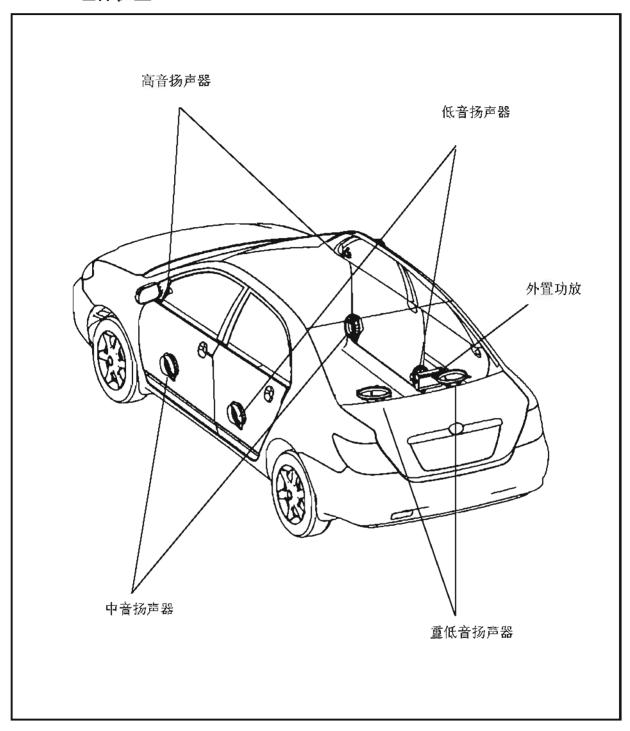
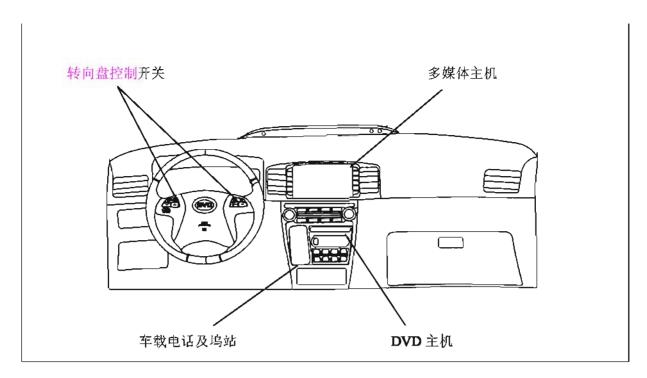
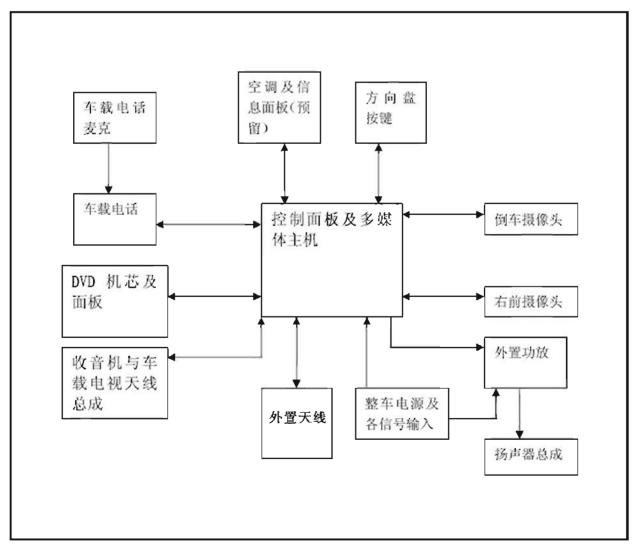
2.8 多媒体系统

2.8.1 组件位置





系统框图



2.8.2 多媒体系统概述

▲警告: DVD 播放主机是通过激光束镭射实现的,放射性泄漏可能造成危险,请务必按照说明操作。

本音响+导航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,不管是播放光盘电影、聆听 CD 音乐,观看 TV, 还是收听 AM/FM 广播,使用智能 GPS 导航,都尽善尽美地满足客户的要求。

主要组成部件:

- 多媒体显示器
- 中控面板
- 车载电话
- 多功能转向盘
- 外置功放
- 扬声器(共8个,两前高音扬声器、两前门中低音扬声器、两后门低音扬声器、两后门低音扬声器、两后排重低音扬声器)
- 收音机及数字电视天线及天线馈线
- 天线放大器
- 外置天线

1 DVD 主机概述

(a) DVD 主机通过激光镭射扫描刻在光盘 的

数字信号,并传送信号给其它音乐,媒体组件进行播放。

提示:

不要拆卸主机任何组件

不要对主机用油

不要向主机插入除光盘之外的东西

(b) 可用光盘









(c) 光盘清洗

提示:

不要用镜头清洗液清洗,可能对 **DVD** 主机造成影响。

(1) 如果灰尘在光盘表面上, 请用柔软的干布如眼镜布从光盘中心沿径向向外擦拭。

提示:

用手按 CD 或用硬布擦拭 CD 可能造成 CD 表面划伤。

2 MP3/WMA X1件输放

- (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。

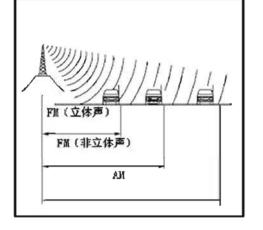
3 收音机描述

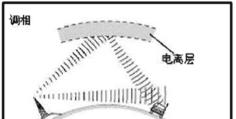
(a) 收音频段

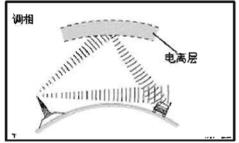
收音机波段如下:

AM: 531kHZ~1611kHZ FM: 87.5MHZ~108.0MHZ

(b) FM 与 AM 接收区很大的不同, 有时 AM 能够很清楚的收到,但 FM 不能收 到,FM 服务区很小,FM 更倾向于小 波段的接收。





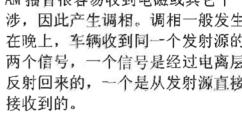


题。

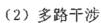
(1) 调相

(c) 收音接收问题 提示:

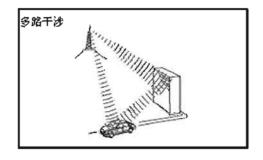
> AM 播音很容易收到电磁或其它干 涉,因此产生调相。调相一般发生 在晚上, 车辆收到同一个发射源的 两个信号,一个信号是经过电离层 反射回来的,一个是从发射源直接 接收到的。

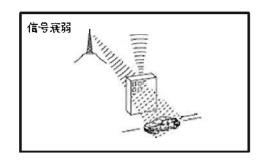


除了立体声,还有其它问题如"调相""多 路""声音衰弱"这些问题都不是由于电子 噪音引起的,而是信号本身的传递接收的问



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,高山或其它障碍物反射回来





(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。

2.8.3 诊断流程

提示:

- 按照此流程诊断故障
- 第4步用诊断仪分析

1 把车开进维修间



2 检查蓄电池电压

正常电压值:

11V~16V

如果电压值低于 11**V**, 在进行下一步之前请充电或 更换蓄电池.



3 参考故障诊断表

结果	跳到
结果在症状诊断表中	A
结果不在诊断表中	В

A

跳到第5步

В

4 全面分析系统

下一步

5 调整,维修或更换



6 确认测试



7 结束

2.8.4 故障症状表

故障症状	可能发生部位
无法打开系统	11. 室内灯保险 12. 中控面板 13. 多媒体显示器 14. 线束
转向盘开关不起作用	4. 转向盘开关5. 多媒体显示器6. 线束
扬声器无声音	 扬声器 外置功放 多媒体显示器 线束
有噪音或音质差	 扬声器 多媒体显示器 外置功放
只有 DVD 无声音	4. DVD 主机5. 多媒体显示器6. 线束
所有模式下声音质量很 差 (音量过低)	4. 功放电源电路5. 主机电源电路6. 音量调节开关7. 线束
中控面板背光灯不亮	 灯光系统(见灯光系统) 多媒体显示器 线束
收音机无法收到信号	 大线 大线放大器 多媒体显示器 大线馈线 线束

1	1. 光盁
	2. DVD 主机
光盘无法插入或退出	3. 多媒体显示器
	4. 线束
	1. 天线
TV 信号不好或画面不	2. 天线放大器
清晰	3. 多媒体显示器
	4. 天线馈线
	5. 线束
播放光盘跳碟	1. 碟片
214/24/2 (3300.2)(4.7)	2. DVD 主机
显示屏黑屏	1. 多媒体显示器
302/11/11 200/21	2. 线束
触摸屏失效	1. 多媒体显示器
加到表所入双	2. 线束
	1. 手机坞站
手机读取失败	2. 多媒体显示器
	3. 手机与多媒体显示器电路
	1. 手机
	2. 麦克风电路
】 对方无法听到声音	3. 手机与多媒体显示器电路
717701471217	4. 手机坞站
	5. 多媒体显示器
	1. 手机
	2. 手机与多媒体显示器电路
无法听到对方声音	3. 手机坞站
	4. 多媒体显示器
	1. 坞站
多媒体屏幕无法显示手	2. 多媒体显示器
机界面	3. 线束
atic last expense to the con-	1. 多媒体显示器
导航画面抖动或图像不	2. SD ≒
清晰	3. 外置天线
	4. 线束
日二日上日於公開了了	1. 多媒体显示器
显示屏上导航位置不正	2. 外置天线
确	3. SD 卡
摄像头故障	见监控系统

2.8.5 准备工作

工具

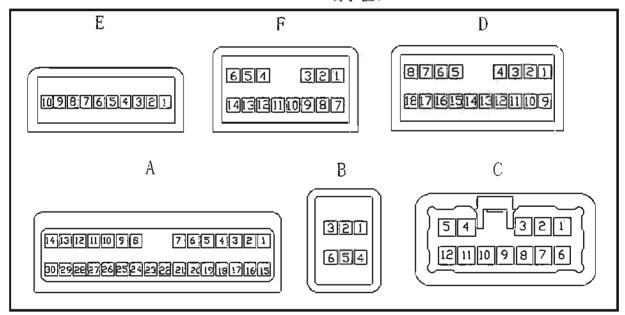
13#套筒	
力矩扳手	
10#套筒	
打铆机	
一字起	
十字起	
内六角扳手	
真空吸管	

2.8.6 故障检查

2.8.6.1 终端诊断

多媒体显示器

- (a) 断开多媒体显示器 C端口;
- (b) 检测 C、E 端口对应线束端 R25、R27 的 端子值。



C端口正常工作值:

连接端子	线色	端子描述	条件 (开关)	正常值
R25-1一年身地	W/B	接地	始终	小于1Ω
R25-2一车身地	W/B	接地	始终	小于1Ω
R25-3-R25-1	L/Y	常电	始终	11 V -14 V
R25-4	В	天线放大器		
R25-5-R25-1	W/L	ACC 电源	电源 ACC 档	11 V- 14 V
R25-6一车身地	W/B	接地	始终	小于10

R25-7一年身地	W/B	後地	始终	小十1以
R25-8—R25-7	L/Y	常电	始终	11 V -14 V
R25-9—R25-7	L/Y	常电	始终	11 V -14 V
R25-10—R25-7	L/Y	常电	始终	11V-14V
R25-11—R25-7	P	CAN_H		
R25-12	V	CAN_L		

E端口正常工作值

连接端子	线色	端子描述	条件(开关)	正常值
R27-2—车身地	R/Y	驻车信号	ON 档,拉下手刹	小于1Ω
R27-3—车身地	R/B	倒车信号	R档	小于1Ω
R27-6一车身地	G	夜灯电源	音响打开,开关小 灯	11V-14V

(c) 接回 C 端子,测量以下各端口值。

A 端口正常工作值:

连接端子	线色	端子描述	条件(开关)	正常值
R23-1一车身地	R/W	PHONE-电源	音响系统打开	5V
R23-2一车身地	G	DVD-电源	音响系统打开	11V-14V
R23-3一车身地	L	摄像头电源	ACC 电	11V-14V
R23-9—车身地	B/W	接地	始终	小于 1 Ω
R23-12一车身地		接地	始终	小于1Ω
R23-15一车身地	Gr	接地	始终	小于1Ω
R23-16一车身地	R/L	接地	始终	小于1Ω

B端口正常工作值

连接端子	线色	端子描述	条件(开关)	正常值
R24-1R24-4	v	左前音频信号	播放音响	有波形输出
R24-2-R24-4	Y/R	左后音频信号	播放音响	有波形输出
R24-3-R24-4	W/B R	右后音频信号	播放音响	有波形输出
R24-4—车身地	R	信号地	始终	小于1Ω
R24-5—R24-4	Y	低音音频信号	播放音响	有波形输出
R24-6—R24-4	В	右前音频信号	播放音响	有波形输出

D端口正常工作值

连接端子	线色	端子描述	条件(开关)	正常值
R26-7—车身地		屏蔽地	始终	小于1Ω
R26-11一车身地		屏蔽地	始终	小于1Ω
R26-12—车身地		屏蔽地	始终	小于1Ω

R26-14一	V	屏敝地	始终	小十10
R26-15一车身地	W	屏蔽地	始终	小于10
R26-18一车身地	W	视频地	始终	小于1Ω

E端口正常工作值

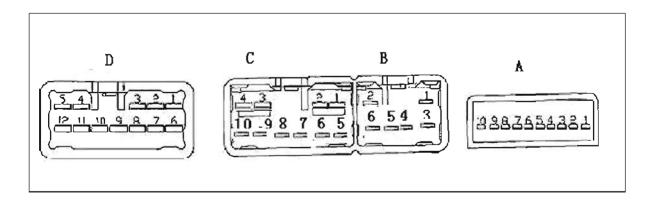
连接端子	线色	端子描述	条件(开关)	正常值
R27-7 一车身地	P/B	面板按钮背光电	电源ACC档,组合	11V-14V
Nove No.		源	开关小灯档	
R27-8 —车身地	W/R	转向盘按钮背光	电源ACC档,组合	11 V-14V
K Z/-6 → 3 AE		电源	开关小灯档	114-144
R27-9 一车身地	R	手机坞站背光电	电源 ACC 档,组合	11V-14V
14.7 千分地		源	开关小灯档	11 V-14 V

F端口正常工作值

连接端子	线色	端子描述	条件(开关)	正常值
R28-1 一车身地	R	倒车摄像头电源	多媒体屏上显示 车后侧影像	11 V-14V
R28-2 一车身地	В	倒车摄像头电源 地	始终	小士10
R28-3 一车身地	Br	右电动外后视镜 摄像头电源	多媒体屏上显示 车右侧影像	11 V-14V
R28-5 一车身地	R/W	屏蔽地	始终	小于1Ω
R28-7一车身地		屏蔽地	始终	小于1Ω
R28-14—车身地	L	右后摄像头电源 地	始终	小于10

外置功放

(b) 测量线束端 G1、G4 端子电压,用示波器 测量对应波形。



D 编口比吊工作组:

连接端子	线色	端子描述	条件(开关)	正常值
G4-1一车身地	L/Y	常电	始终	11V-14V
G4-2一车身地	L/Y	常电	始终	11V-14V
G4-3 一车身地	W/L	ACC 电源	ACC 档电	11V-14V
G4-4 一车身地	W/B	接地	始终	小于 1 Ω
G4-5一车身地	W/B	接地	始终	小于1Ω
G4-6一车身地	L/Y	常电	始终	11V-14V
G4-7一车身地	L/Y	常电	始终	11V-14V
G4-8	P	CAN_H		
C-9	V	CAN_L		
G4-11—车身地	V/B	接地	始终	小于1Ω
G4-12一车身地	V/B	接地	始终	小于1Ω

A端口正常工作值:

2 2 3 10 10 110 110 110 110 110 110 110 110				
连接端子	线色	端子描述	条件(开关)	正常值
G1-1-G1-7	V	FLIN	播放音响	有波形输入
G1-2-G1-7	В	FRIN	播放音响	有波形输入
G1-3-G1-7	R	RRIN	播放音响	有波形输入
G1-4-G1-7	Y/R	RLIN	播放音响	有波形输入
G1-5				
G1-6—G1-7	Y	SVIN	播放音响	有波形输入
G1-7—车身地	V/B	信号地	始终	小于1Ω
G1-8—车身地		屏蔽地	始终	小于1Ω
G1-9				
G1-10				

(c) 接回A,D端口线束,示波器测量对应端子值。

B、C端口正常工作值:

连接端子	线色	端子描述	条件(开关)	正常值
G2-1(+)—G2-2(-)	L	右前扬声器输出	播放音响	有波形输出
G3-1(+)—G3-2(-)	Y	左前扬声器输出	播放音响	有波形输出
G2-5(+)—G2-6(-)	В/Ү	左后门扬声器输 出	播放音响	有波形输出
G2-3(+)—G2-4(-)	Br	右后门扬声器输 出	播放音响	有波形输出
G33(+)—G3-4(-)	V/V	左后扬声器输出	播放音响	有波形输出
G3-7(+)—G3-8(-)	V	右后扬声器输出	播放音响	有波形输出

2.8.6.2 全面诊断流程

无法打开音响系统

1 车上检查 	
	(a) 将电源打到 ACC 档。 (b) 检查多媒体显示器是否打开(显示屏是 否有显示)。 OK: 主机可以打开
OK	NG 跳到检查"多媒体主机电源电路"
2 检查中控面板	
	(a) 操作其它按钮,是否有效。 OK :其它按钮正常
	NG 跳到检查"中控面板电路"
OK	
3 更换中控面板	
	转向盘开关不起作用
1 检查主机	
	(a) 临时更换一个正常的主机。 (b) 检查是否正常工作。
	NG 跳到检查"转向盘开关电路"
OK	
2 主机故障,更换主机	

检查扬声器是否都无声音 1 (a) 打开音响, 判断是否所有扬声器都无声 OK: 所有扬声器均无声音 跳到检查对应扬声器与外置 NG 功放电路 OK 检查声音设置 2 (a) 将音量调至最大, 音效恢复初始值。 OK: 故障消失 系统正常 OK NG 跳到检查"外置功放电源电路" 3 OK 检查外置功放 (a) 临时更换正常的功放。 OK: 故障消失 外置功放故障,更换外置功 OK 放 NG

检查主机

5

(a) 临时更换止吊时土机。

OK: 故障消失

OK

主机故障,更换主机

NG

6 跳到外置功放与多媒体主机电路

有噪音或音质差

1 对比相同型号其它车

(a) 比较音效是否相同。

OK: 音效相同

OK

系统正常

NG

2 检查是否其它噪声

(a) 检查噪音产生条件。

噪声产生条件	噪声类型	
踩下加速踏板噪声增大,停止发动机,噪声消失	发动机噪声	
当空调打开	鼓风机噪声	
在不平的路上或点火时刻	油泵噪声	
当按喇叭时	喇叭噪声	
启动发动机有轻噪声,停止发动机,噪声消失	点火噪声	
打开转向灯时同步产生噪声	闪光噪声	
雨刮打开时	雨刮噪声	
运行发动机产生噪声,停止发动机噪声不消失	冷却液温度传感器噪声	
玻璃升降电机运行	电机噪声	
制动踏板踩下时	制动开关噪声	
其它	用电器电磁干扰	

OK: 表中对应噪声源

OK

维修噪声源

NG

3 检查扬声器安装

(a) 检查每个扬声器是否正确安装。

OK:每个扬声器安装正确。

NG

正确安装扬声器

OK

4 更换主机

光盘无法插入

1 检查光盘 是否符合规格

- (a) 确保光盘格式正确。
- (b) 检查光盘是否变形,腐蚀或有裂纹等破损。

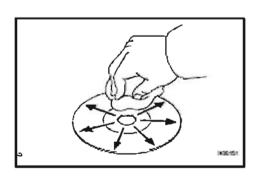
OK: 光盘正常

 \mathbf{NG}

光盘损坏

OK

2 清洁光盘



(a) 用软棉布沿径向由内至外擦拭光盘。 注意: 不要用硬布或带腐蚀性的清洁剂 擦拭光盘

OK: 故障消失

NG

3 更換光盘

> (a) 更换一个正常的光盘, 测试故障是否再次 产生。

> > OK: 故障消失

NG

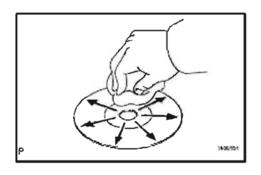
更换中控面板

OK

光盘损坏

光盘无法退出

清洁光盘



(a) 用软棉布沿径向由内至外擦拭光盘。 注意: 不要用硬布或带腐蚀性的清洁剂 擦拭光盘

OK: 故障消失

OK

光盘问题

NG

更换另一个光盘并检查

(a) 更换一个正常光盘, 检查故障是否再现。

OK: 故障消失

NG

3 跳到中控面板与主机电路

NG

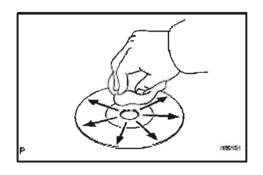
更换线束或连接器

OK

4 更换中控面板

播放光盘跳碟

1 清洁光盘



(a) 用软棉布沿径向由内至外擦拭光盘。 注意: 不要用硬布或带腐蚀性的清洁剂 擦拭光盘

OK: 故障消失

NG

光盘有灰尘

OK

- 2 更换另一个光盘并检查
- (a) 更换一个正常光盘, 检查是否退出。

OK: 光盘退出

OK

光盘损坏

NG

3 跳到检查"中控面板电路"

(a) 检查 DVD 安装是否正确。

NG

正确安装 DVD 主机

OK

- 4 检查驾驶舱内温度变化
- (a) 检查驾驶舱内温度变化是否剧烈。

OK: 温度变化剧烈

NG

更换中控面板

OK

5 | 故障由温度变化引起(可放置一段时间再使用)

多媒体显示器黑屏

1 车上检查

(a) 反复开机关机, 检查是否有图像显示。

OK: 故障消失

OK

系统正常

NG

2 检查驾驶舱温度

(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。

OK: 温度适宜

OK

跳到检查"多媒体显示器主机电源电路"

OK

更换主机

收音机无法接收(效果很差)

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 压电线,则接收能力必然差。

1 检查自动搜索功能

- (a) 将电源打到 ACC 档。
- (b) 收音机调到 AM, 检查自动搜索功能是否 正常。

OK: 自动搜索功能正常

NG

更换多媒体显示器

OK

- 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。

OK: 有干扰电器工作

OK

其它电器产生的影响

NG

检查天线 3

- (A) 付电源打到 ACC 档。
- (b) 打开收音机并调到 AM, 用一个螺丝刀尖端置于天线上, 检查是否有噪音产生。

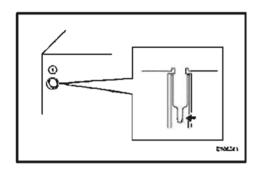
OK: 有噪音产生

OK

更换多媒体显示器

NG

4 | 检查收音机(多媒体显示器)



- (a) 拔掉收音机馈线。
- (**b**) 在收放机连接器连接的情况下,将电源 打到 ACC 档。
- (**d**) 用一个螺丝刀或金属线插入收音机天线 插孔内,检查是否有噪音产生。

OK: 有噪音产生

OK

更换多媒体显示器

NG

5 检查天线馈线

- (a) 将天线馈线插入收音机插孔。
- (b) 将电源打到 ACC 档。
- (A) 打开收空机 并调到 AM。
- (**d**) 用一个螺丝刀的尖端搭到印刷天线与天 线放大器的接口处,检查是否有噪音产 生。

OK: 有噪音产生

NG

更换天线馈线及天线放大器

OK

6 | 维修印刷天线