

## 5. AVN 系统

### 5.1 规格

项目	规格
电源	DC 14.4V(-) 搭铁
频率范围/频道间隔	FM: 87.5~107.9MHz/200KHz AM: 530~1710KHz/10KHz
调谐类型	PLL 综合调谐
阻抗	$2\Omega \times 4$
天线	80 pF 75 $\Omega$
暗电流	最大 3mA (仅控制模块)
S/N	FM: 最小 50 dB AM: 最小 40 dB
温度范围	工作时: -20°C~+70°C (-4°F~+158°F) 储存时: -30°C~+80°C (-22°F~+316°F)

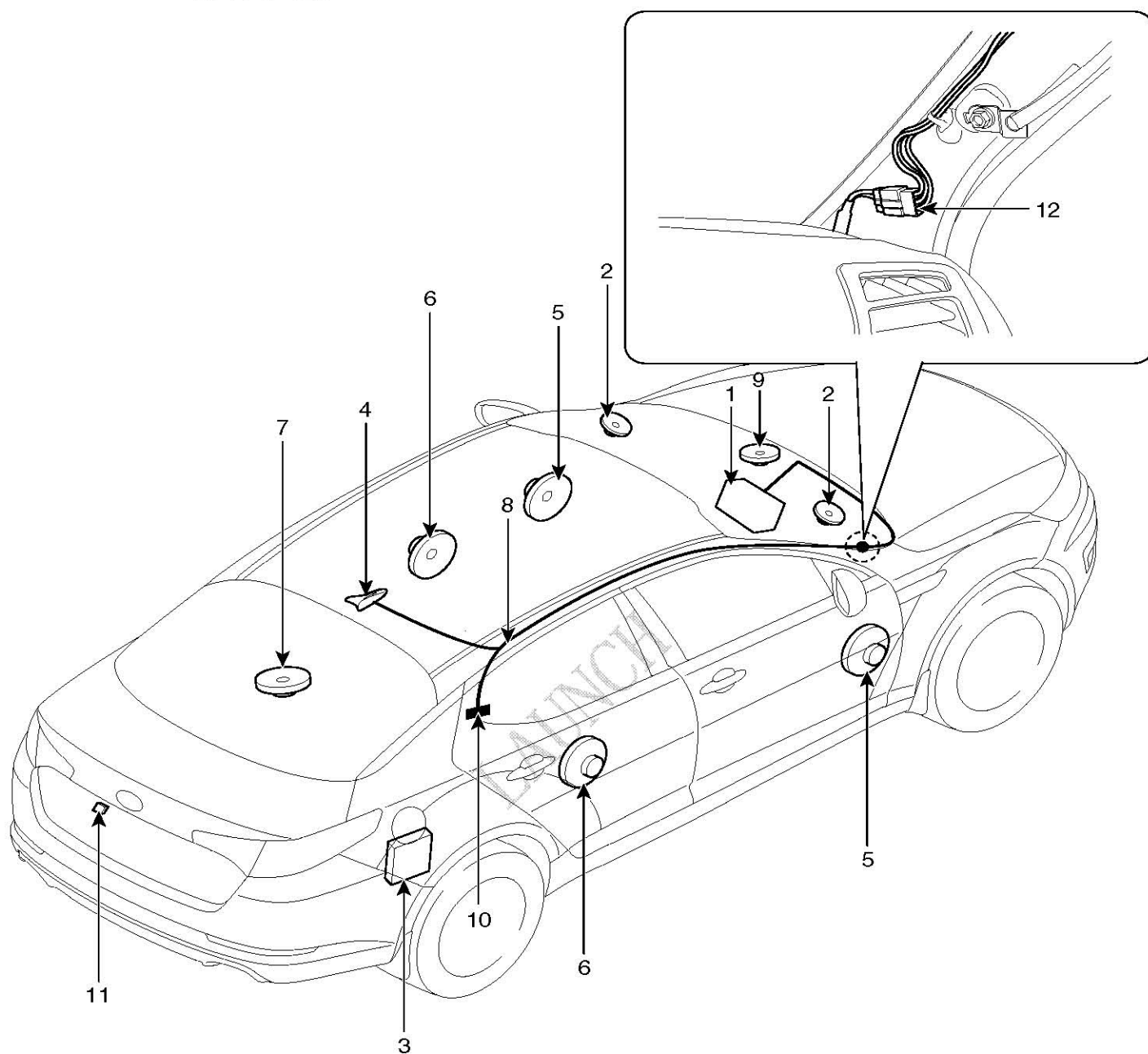
### GPS

项目	规格
可变	1.57542 GHz
灵敏度	- 144 dbm
频道	12CH

## 扬声器

项目		AVN 系统(无限远声音)
输入电源 (W 或 V)	前	最大 50W
	后	最大 50W
	中频	最大 50W
	副低频扬声器	16V rms
	中央	最大 50W
阻抗( $\Omega$ )	前	$2.0 \pm 0.3$
	后	$2.0 \pm 0.3$
	中频	$1.9 \pm 0.3$
	副低频扬声器	$4.8 \pm 1.0$
	中央	$2.0 \pm 0.3$
扬声器数量		8

## 5.2 部件位置



1) .AVN(视频&导航控制模块)

7) .低频扬声器

2) .中频扬声器

8) .天线馈线

3) .外部放大器

9) .中央扬声器

4) .车顶天线 (GPS)

10) .玻璃天线 (收音机)

5) .前车门扬声器

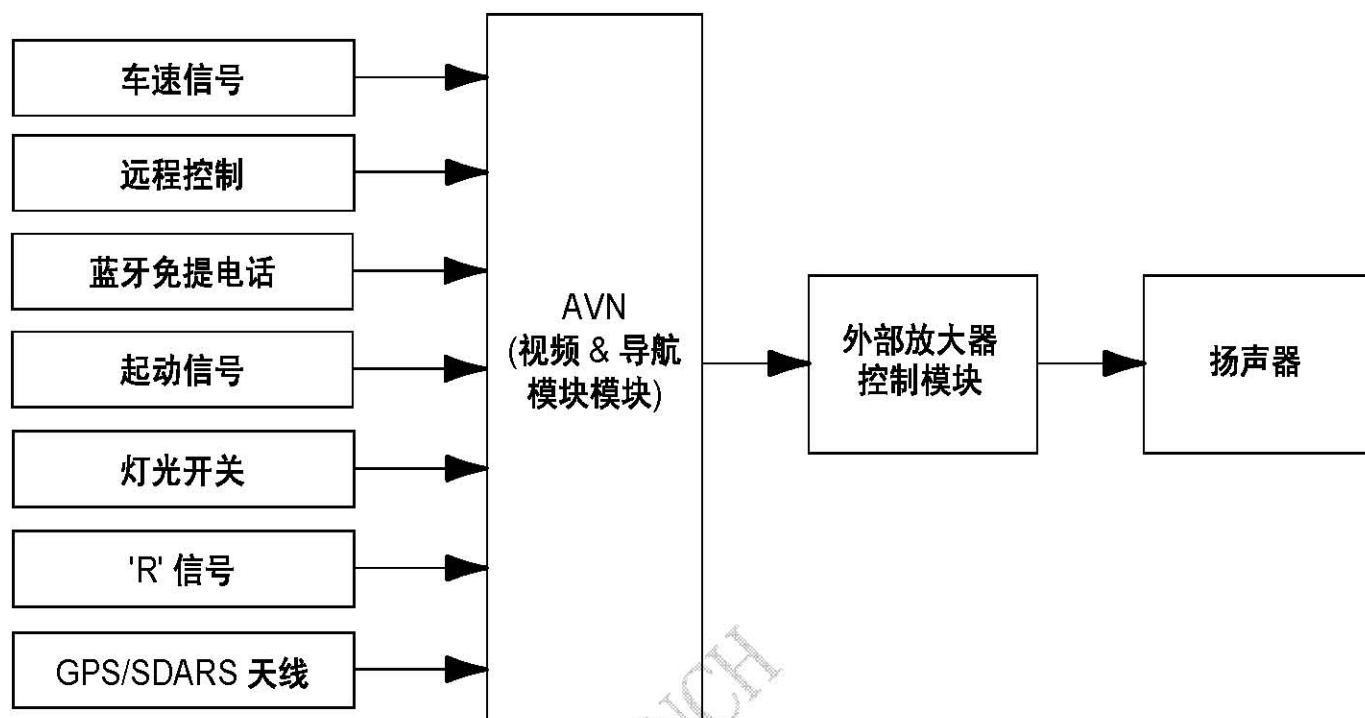
11) .后视摄像头

6) .后扬声器

12) .馈线短接连接器

## 5.3 系统结构图及说明

### 5.3.1 结构图



### 5.3.2 导航系统的局限性

#### 1) .GPS 信号接收状态

在直线接收/发送 GPS 卫星频率时，如果掩遮装置放置在 GPS 天线上或附近或行驶通过下列位置时，不能接收信号。

- 隧道
- 地下停车场
- 天桥下面
- 林间道路
- 高层建筑物附近
- 峡谷间道路

## 2) . 车辆位置显示

a). 如果因建筑物反射或相关原因, 发生多程错误, 导航系统上标记的当前位置与车辆的实际位置会有所不同。

b). 如果车辆在下面情况下, 车辆的位置(导航)可能与实际位置不同。通过地图匹配或 GPS 信息, 短时间行车将会校正导航位置。

- 当行驶在 Y-型道路(小角), 当前位置可能会显示为相反方向。
- 如果由车辆运输车运载车辆, 装载前, 当前位置标记停留在最后位置。
- 行驶在盘旋道路上时。
- 行驶在山区多急转弯或突然制动时。
- 当车辆从地下停车场、大厦停车场、或隧道驶出, 进入道路时。
- 最近更换过轮胎时。(特别是使用备胎或无钉雪地轮胎情况下)
- 如果拆卸蓄电池端子。
- 行驶在市区街道时, 当前位置可能会显示在相反侧或野外位置。
- 当从最大级缩小, 改变放大等级时, 当前位置标记可能显示在不同道路。
- 当行驶在交通拥挤区行驶时, 频繁起步及停车或交叉路口时。
- 在光滑路面行驶时, 例如: 沙石、雪等。
- 在适当使用轮胎防滑链情况下行驶时。
- 当轮胎尺寸不正确情况下。
- 当 4 个轮胎胎压不同时。
- 当更换的轮胎为磨损或旧轮胎时。(特别是使用 2 季的无钉雪地轮胎等)
- 在高层建筑物附近行驶时。
- 如果已安装车顶支架。
- 当高速行驶或长途行驶时

### 3). 路线导航

因搜索状态或行驶位置，导致路线导航异常。

- 在笔直道路上行驶时，执行笔直导航。
- 即使在交叉路口转向时，可能不执行导航操作。
- 某些交叉路口，不执行导航操作。
- 可能发生路线导航信号进入无信号输入区(无信号输入区、前方施工道路等)
- 如果没有到达实际目的地的道路或道路太窄，导航位置可能偏离实际目的地。
- 如果车辆偏离指定路线，可能导致语音导航故障(例如：当导航指示笔直时，如果交叉路口转弯)
- 地图数据丢失或不正确导致不执行路线导航操作。

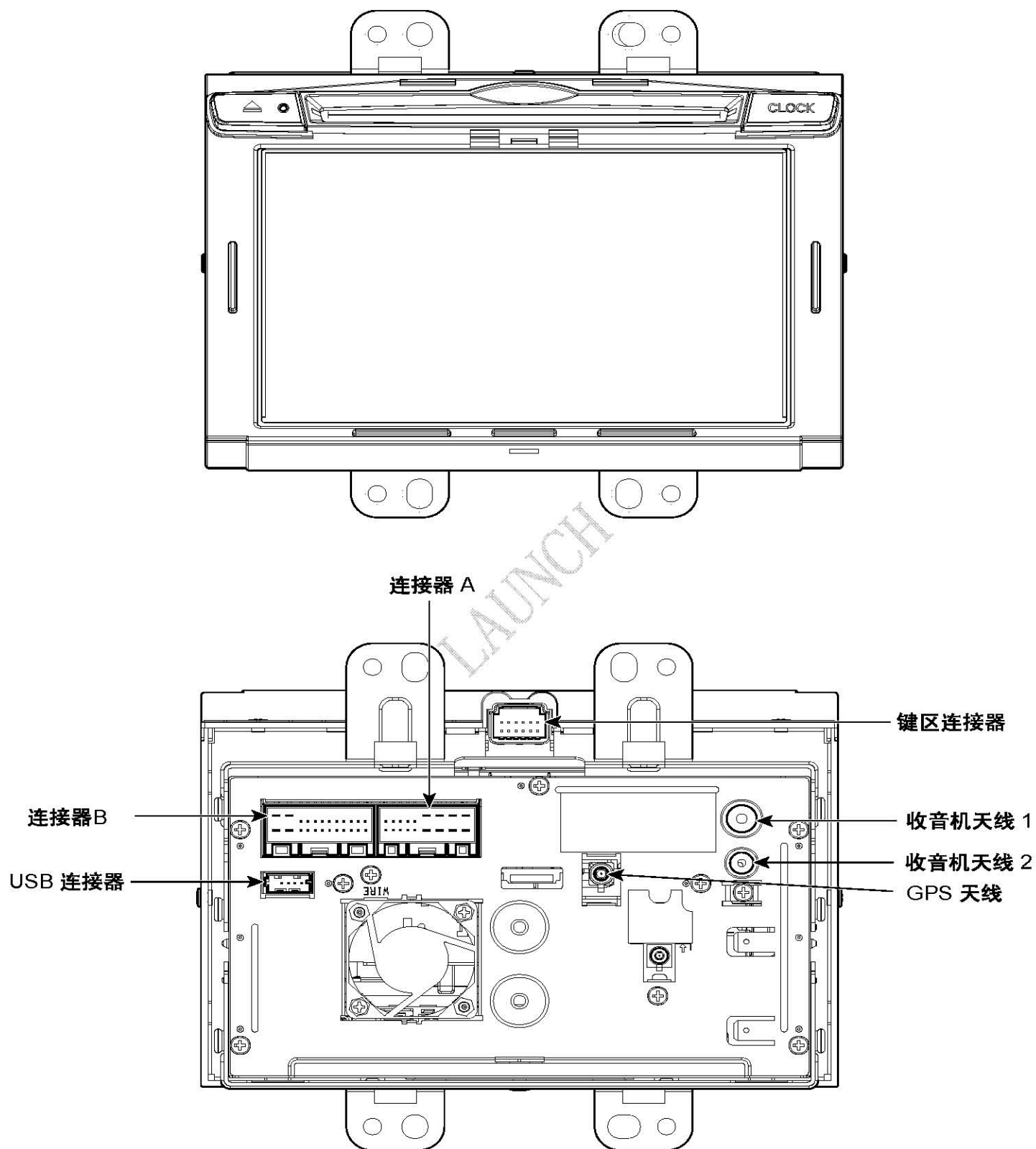
### 4). 重新定位路线

引导重新定位路线后，可能会发生下列现象。

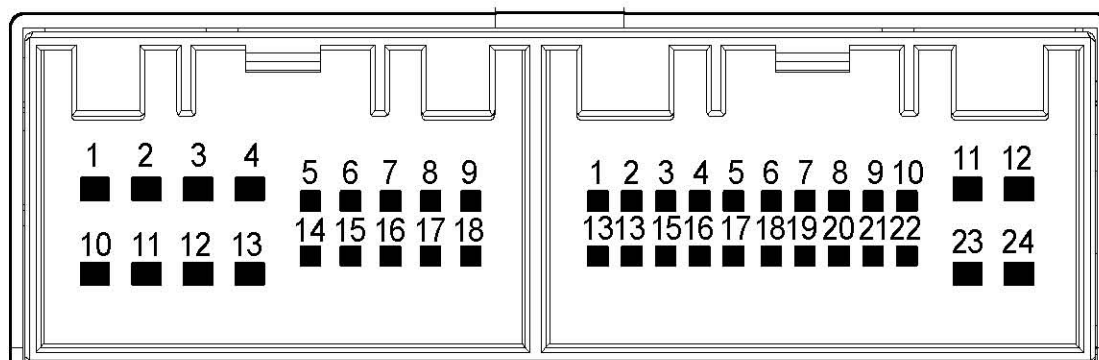
- 在交叉路口转向时，导航指示位置不同于当前位置。
- 高速行驶时，会需要较长时间重新定位路线。
- 可能在非调头地点，发出调头路线导航信号。
- 可能发生路线导航信号进入无信号输入区(无信号输入区、前方施工道路等)
- 不存在或道路太窄，导航位置可能偏离实际目的地。
- 如果车辆偏离指定路线，可能导致语音导航故障。(例如：当导航指示笔直时，如果交叉路口转弯)



## 5.4 部件



## 5.5 AVN(视频&导航)控制模块连接器



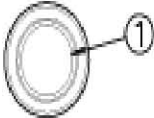
连接器A

连接器 B

NO	连接器 A	连接器 B
1	—	CAN H
2	后视摄像头视频	—
3	后视摄像头视频搭铁	—
4	后视摄像头搭铁	方向盘远程控制
5	SPDIF 搭铁	—
6	SPDIF+	—
7	—	iPod 视频
8	照明+	AUX 右声道输入
9	R 位置	AUX 搭铁
10	—	麦克风+(B/T)
11	后视摄像头电源	ACC
12	导航声音—	B+



NO	连接器 A	连接器 B
13	导航声音+	CAN L
14	-	AV 尾灯
15	SPDIF-	P 位置
16	车门开锁	车速
17	照明-	方向盘搭铁
18	天线电源	-
19	LAUNCH	iPod 视频搭铁
20		AUX 检测
21		AUX 左声道输入
22		麦克风- (B/T)
23		主搭铁
24		主搭铁

收音机天线 1	编号	说明	编号	说明
	1	分集天线	2	-

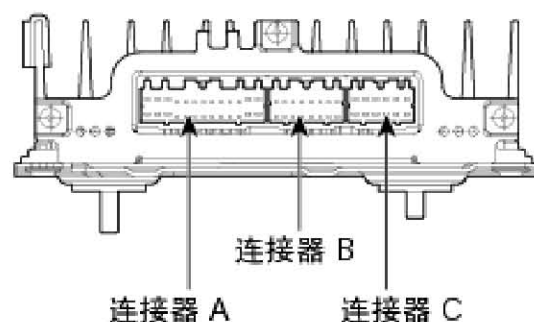
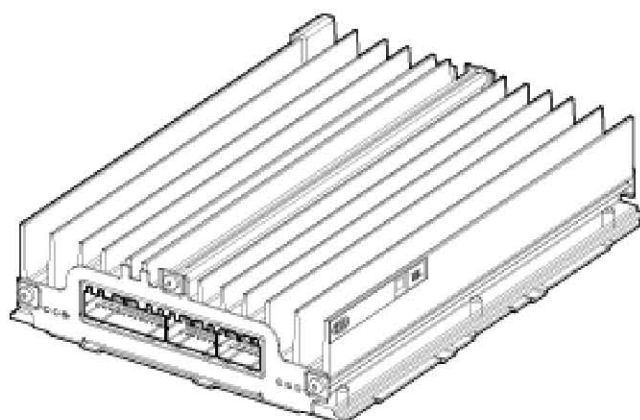
收音机天线 2	编号	说明	编号	说明
	1	-	2	FM2

USB 连接器	编号	说明	编号	说明
	1	USB 搭铁	3	USB 检测 (-)
	2	USB 检测 (+)	4	USB 电源

GPS 天线	编号	说明	编号	说明
	1	GPS 信号	2	搭铁

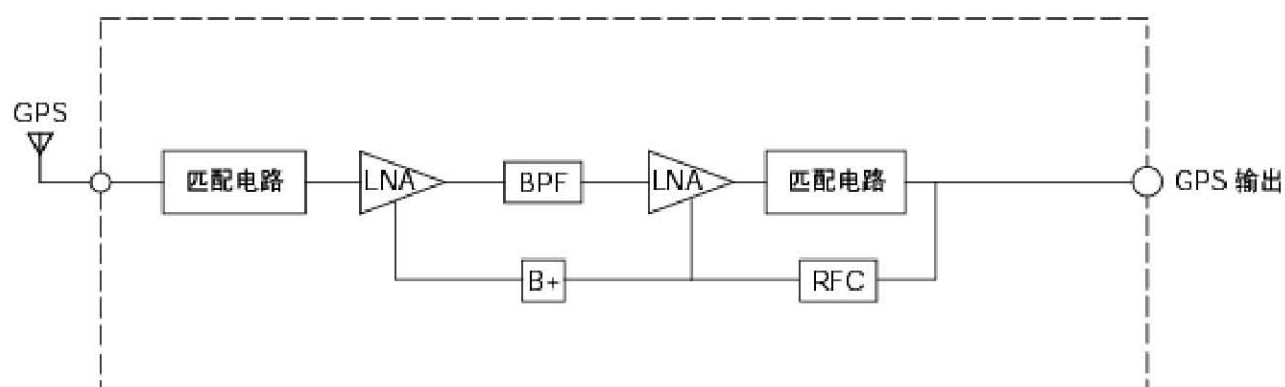
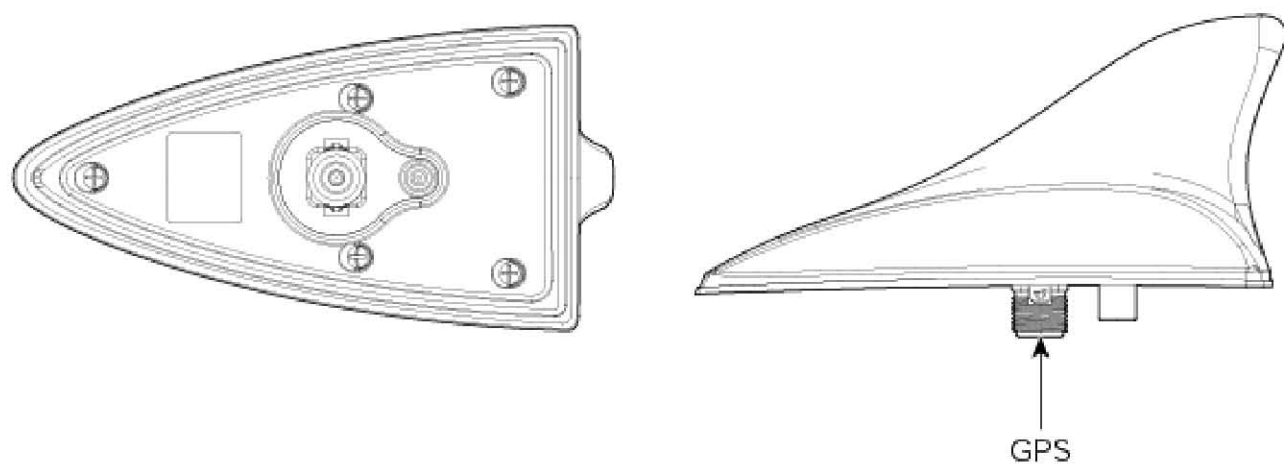
键盘区连接器	编号	说明	编号	说明
	1	搭铁	7	右键
	2	-	8	左键
	3	-	9	右侧 CW
	4	搭铁	10	左侧 CCW
	5	照明 -	11	左侧 CW
	6	照明 +	12	-

## [外部放大器]



编号	连接器 A (26 端子)	连接器 B (16 端子)	连接器 C (12 端子)
1	B (+)	右中音 (+)	后右车门 (+)
2	B (+)	左中音 (+)	后左车门 (+)
3	B (+)	-	前右 (+)
4	-	-	前左 (+)
5	CAN (+)	-	前右车门 (+)
6	CAN (-)	-	前左车门 (+)
7	ACC	中间扬声器 (+)	后右车门 (-)
8	-	-	后左车门 (-)
9	-	右中音 (-)	前右 (-)
10	-	左中音 (-)	前左 (-)
11	导航 (+)	-	前右车门 (-)
12	超低频扬声器 2 (+)	-	前左车门 (-)
13	超低频扬声器 1 (+)	-	
14	搭铁	-	
15	搭铁	中间扬声器 (-)	
16	搭铁	-	
17	-		
18	SPDIF (+)		
19	SPDIF (-)		
20	SPDIF 搭铁		
21	-		
22	-		
23	-		
24	导航 (-)		
25	超低频扬声器 2 (-)		
26	超低频扬声器 1 (-)		

## [车顶天线 (GPS)]



## 5.6 AVN 控制模块拆卸



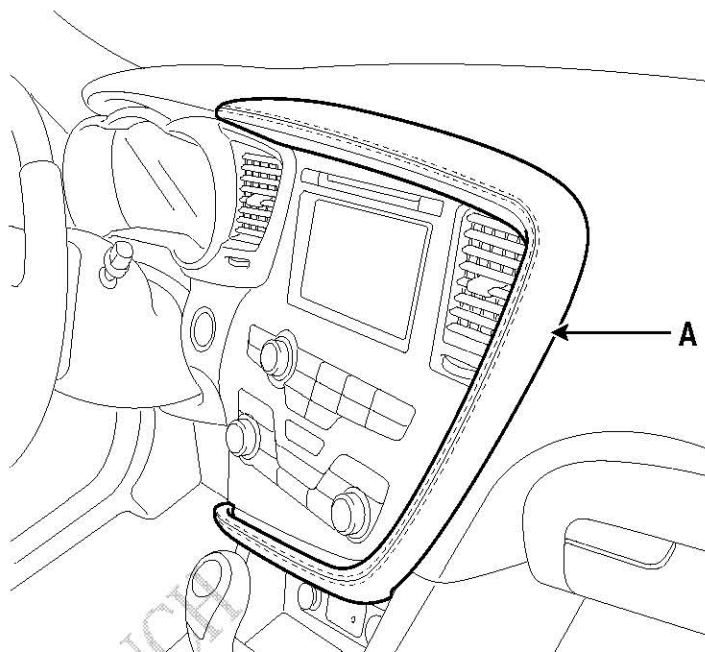
参考

小心不要刮伤中央仪表板和相关部件。

在拆卸 AVN 控制模块前，退出所有光盘，以免损坏 CD 播放器负荷机构。

1). 分离蓄电池负极端子。

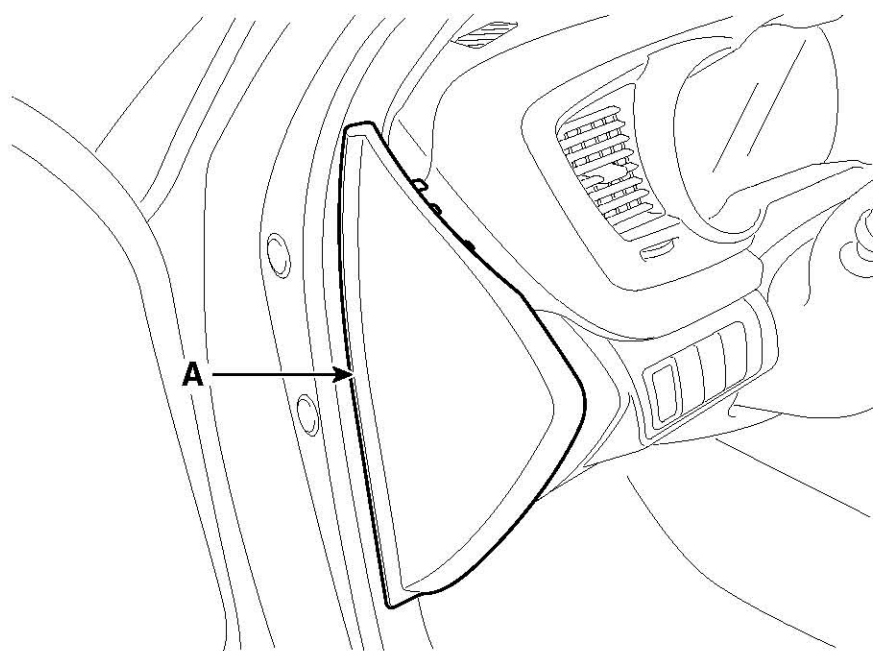
2). 使用螺丝刀或拆卸工具，拆卸仪表板右侧装饰条(A)。



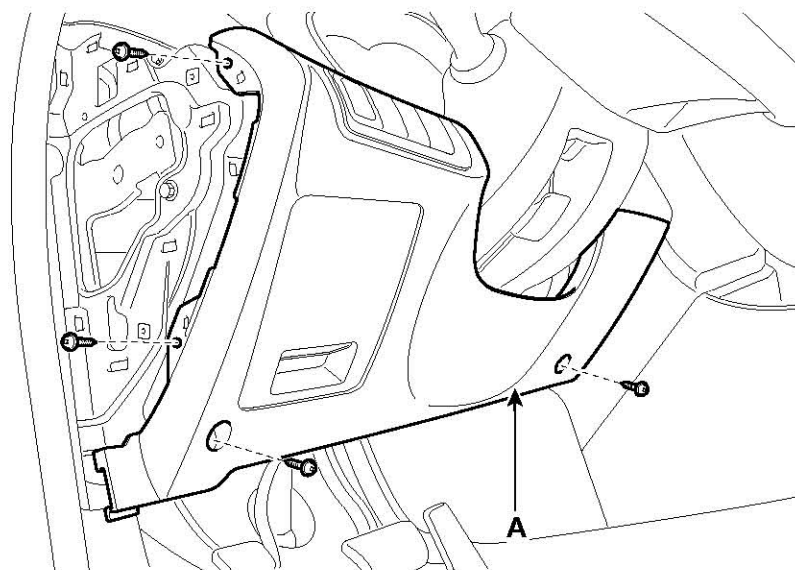
参考

在仪表板装饰条和相关部件上缠绕保护胶带。

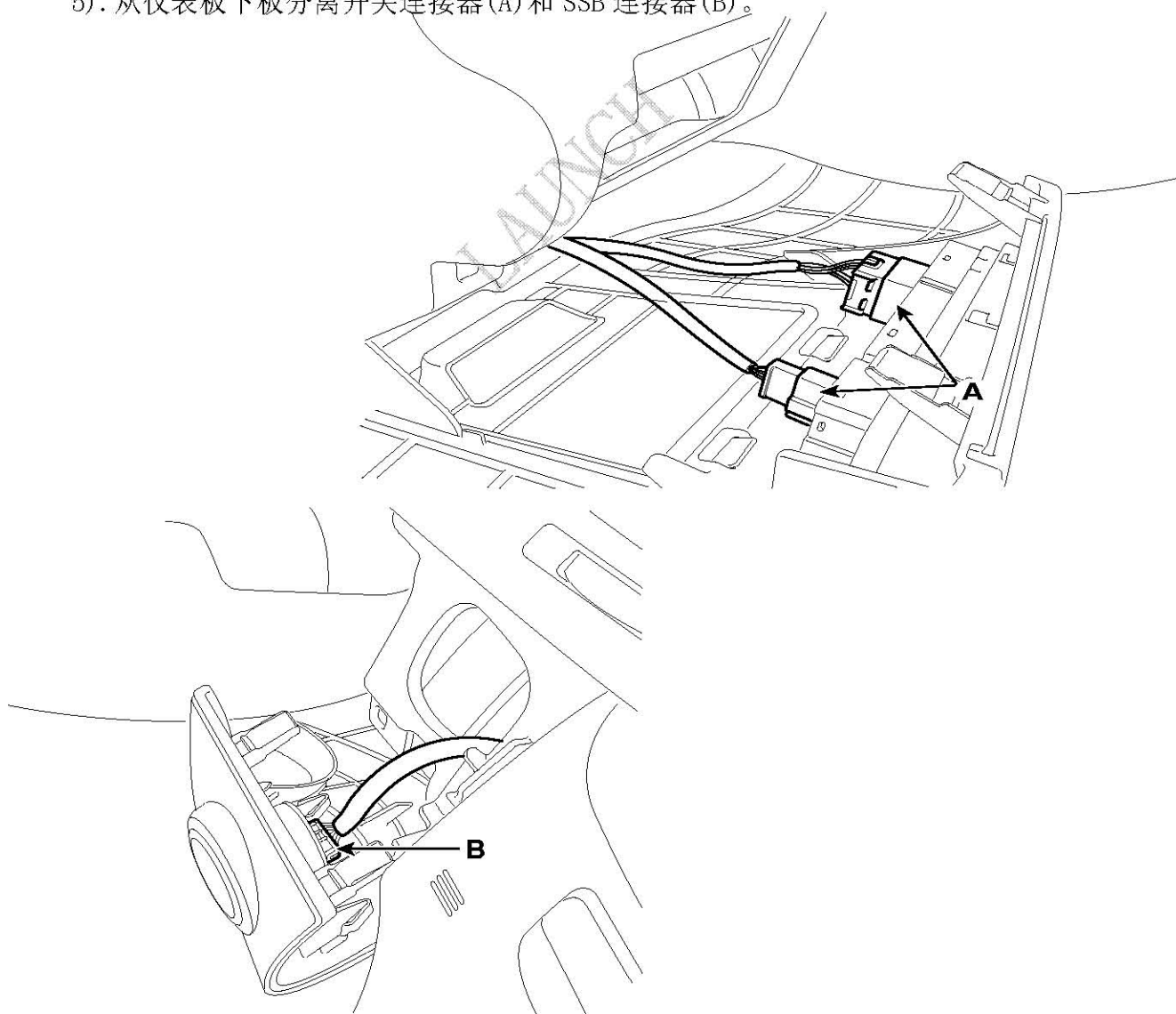
3). 使用螺丝刀或拆卸工具拆卸仪表板侧盖(A)。



4). 拧下仪表板下板固定螺钉，拆卸下板(A)。

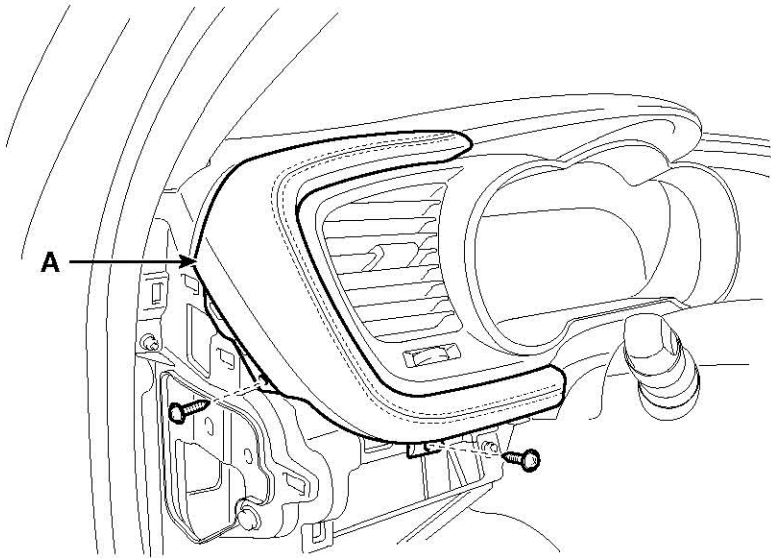


5). 从仪表板下板分离开关连接器(A)和SSB连接器(B)。

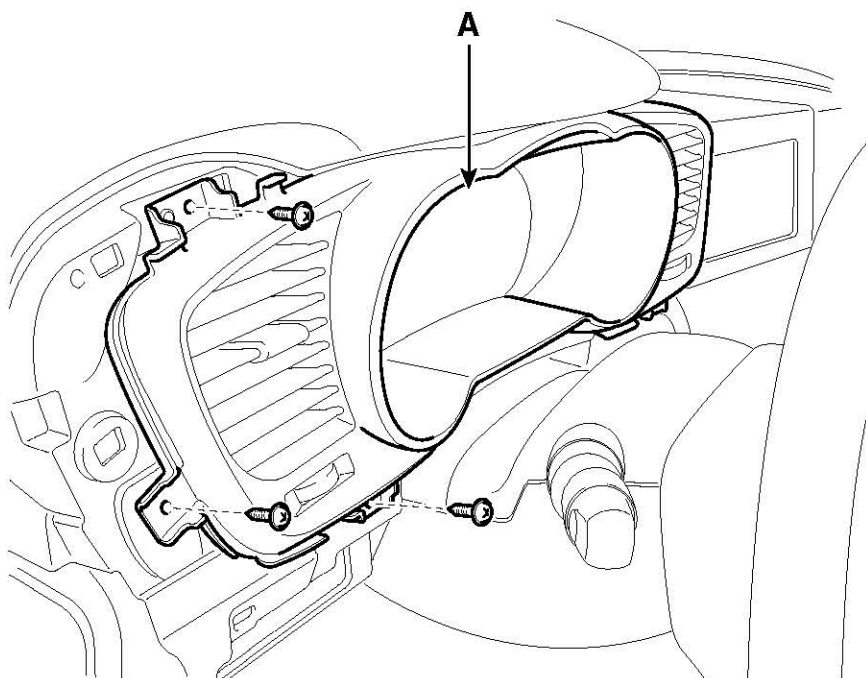
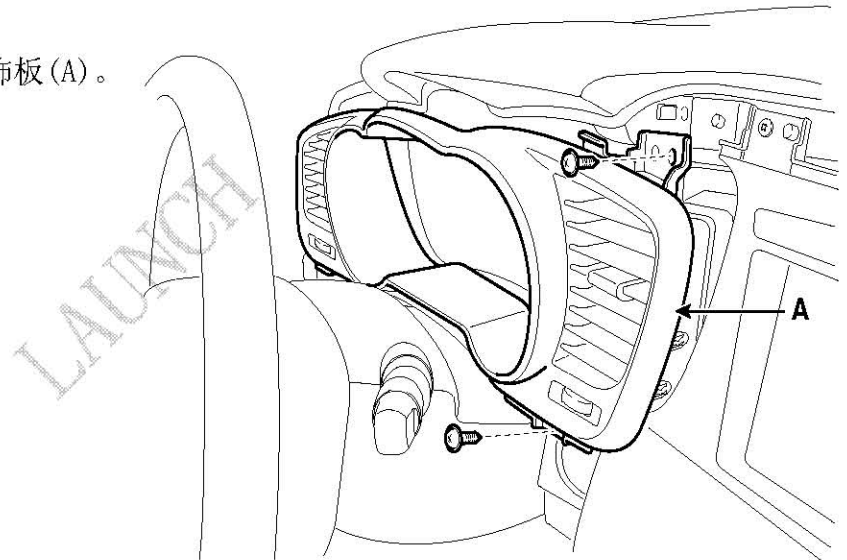




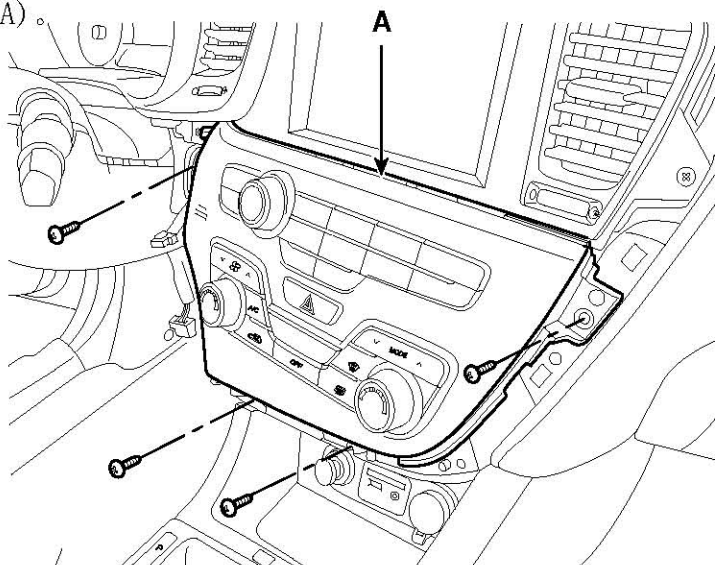
6). 拧下螺钉后, 拆卸仪表板左侧装饰条(A)。



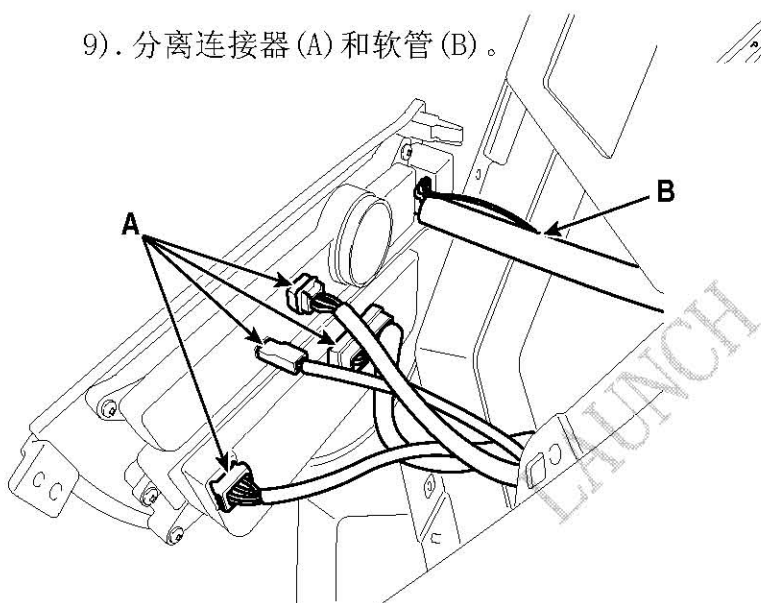
7). 拧下螺钉后, 拆卸仪表盘饰板(A)。



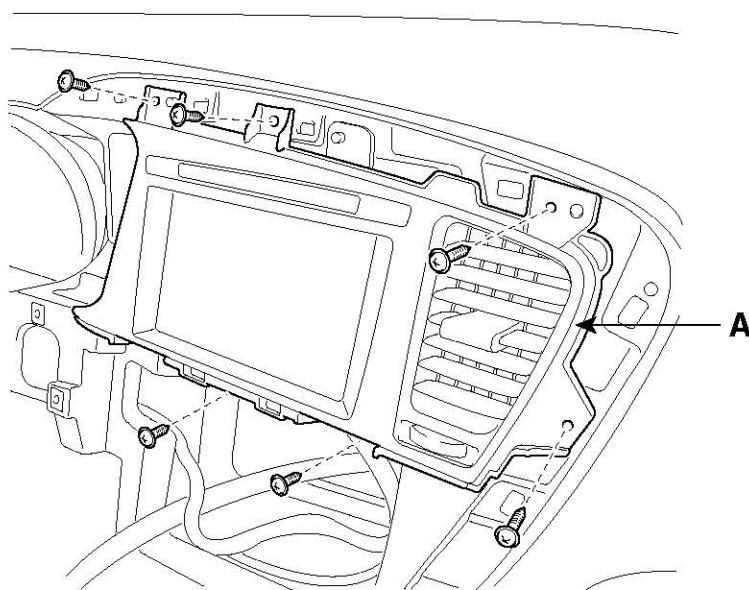
8). 拧下螺钉后, 拆卸空调控制模块(A)。



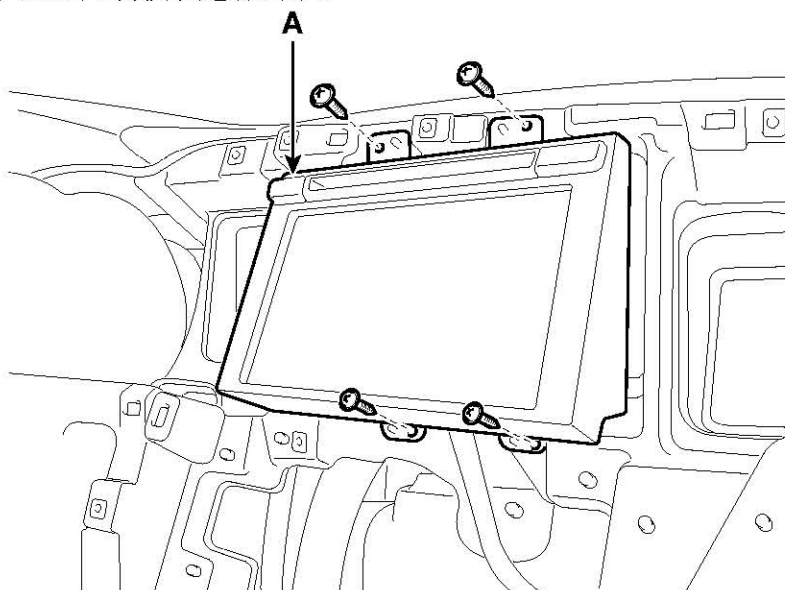
9). 分离连接器(A)和软管(B)。



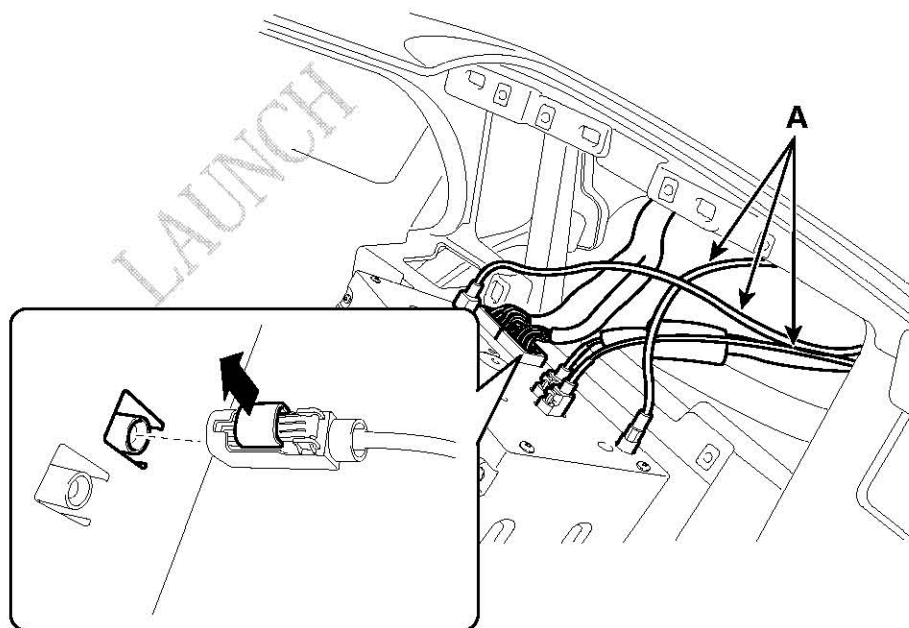
10). 拧下螺钉后, 拆卸中央仪表板上板(A)。



11). 拧下固定螺钉后，拆卸 AVN 控制模块总成 (A)。



12). 分离 AVN 控制模块连接器和导线 (A)，完全拆卸 AVN 控制模块总成。

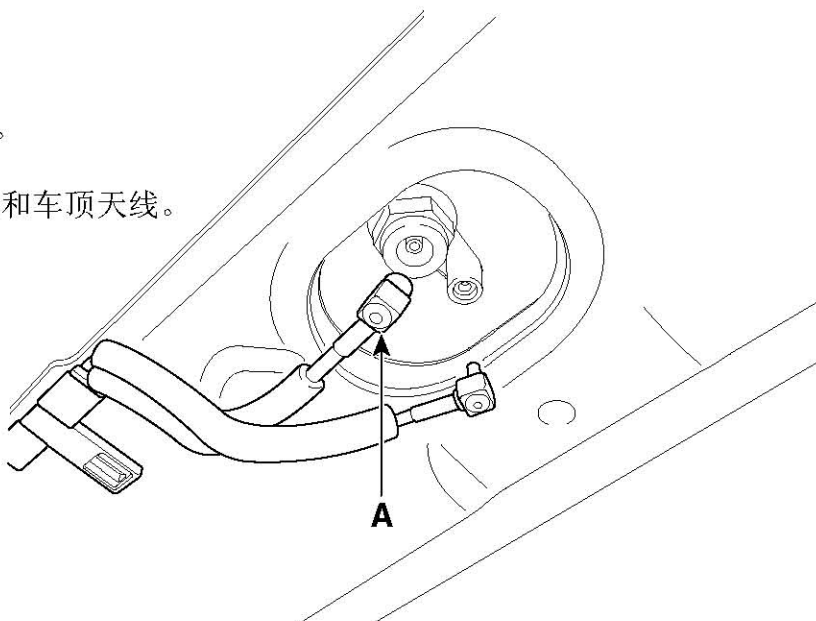


#### 参考

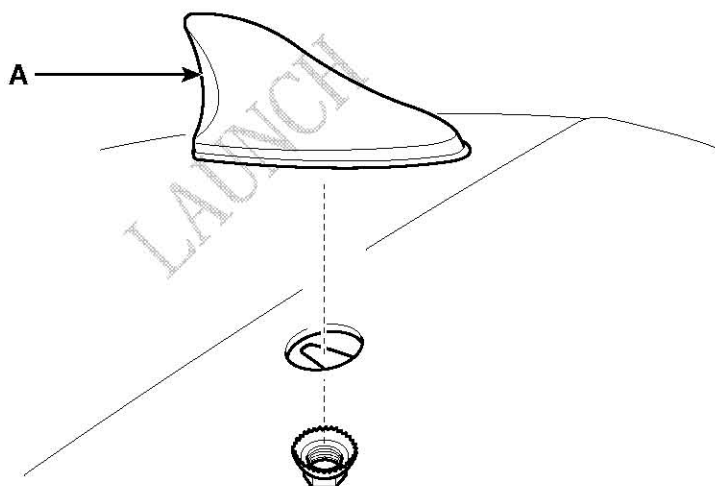
- 按箭头方向提连接器锁扣，分离连接器。
- 装配时，安装连接器和连接器锁扣。
- 如果 CD 没有退出，不要试图拆卸它，因为可能损坏音响控制模块。请联系经销商检修。
- 如果需要拆卸 CD-ROM，遵循下面的程序。

### 13). 车顶天线 (GPS)

- 拆卸后车顶内衬。
- 分离 GPS (A) 导线和车顶天线。



- 拧下螺母后，拆卸车顶天线 (A)。



## 5.7 安装

### 5.7.1 AVN 控制模块

- 1). 连接 AVN 控制模块连接器和导线。
- 2). 安装 AVN 控制模块。
- 3). 安装中央仪表板上板。

- 4). 安装空调控制模块。
- 5). 安装仪表板左侧装饰条和仪表盘饰板。
- 6). 安装仪表板下板和侧盖。
- 7). 安装仪表板右侧装饰条。



#### 参考

确定 AVN 控制模块连接器和天线导线连接正确。

### 5.7.2 车顶天线(GPS)

- 1). 安装顶棚天线。
- 2). 连接 GPS 导线。
- 3). 安装后车顶内衬。



#### 参考

确定导线和连接器连接正确。

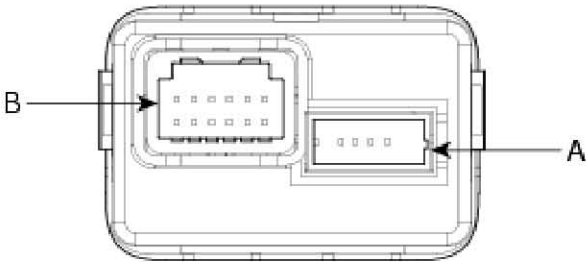
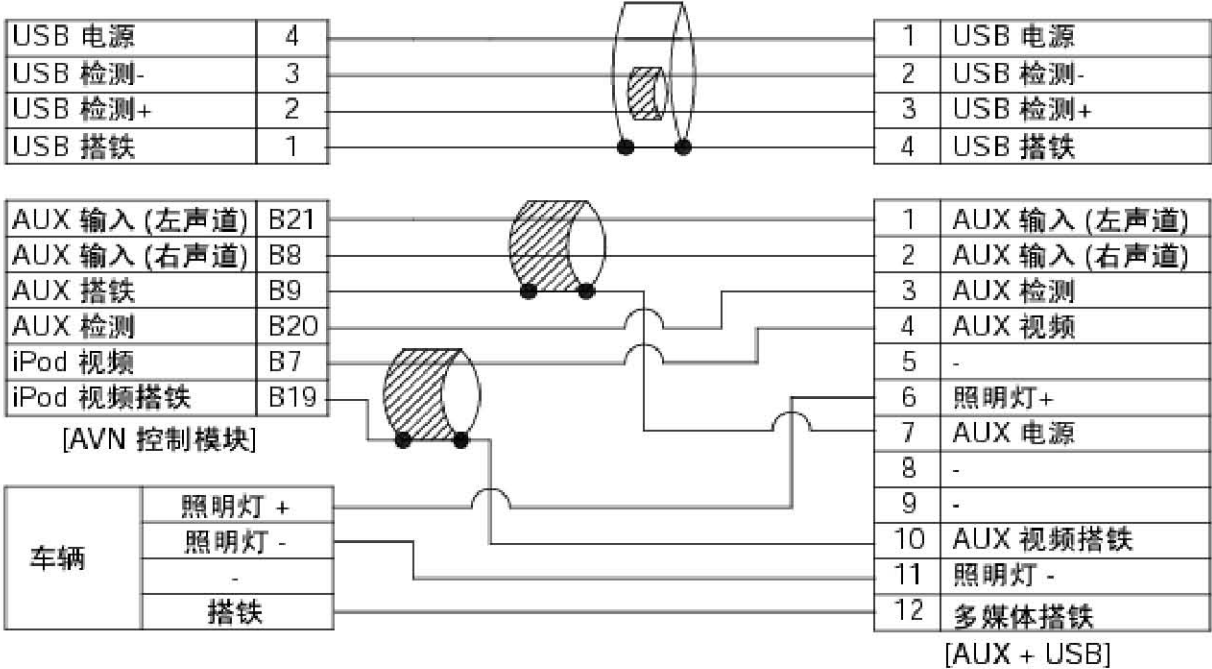
检查 AVN 系统




5.8 多媒体插口

5.8.1 电路图

[AUX, USB插口(AVN)]



连接器 A	端子编号	USB连接器
	1	USB/ iPod 视频
	2	USB 检测 (-)
	3	USB 检测 (+)
	4	USB/ iPod 搭铁

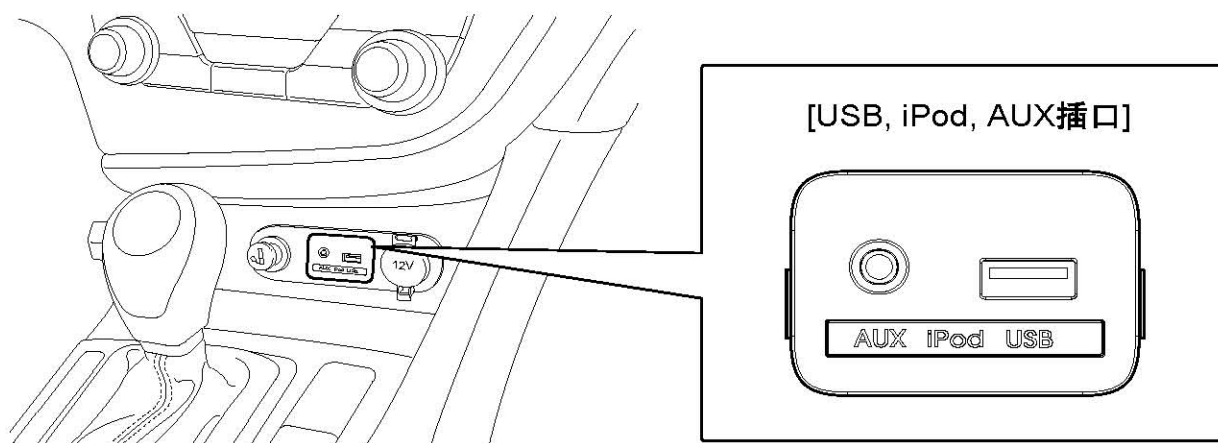
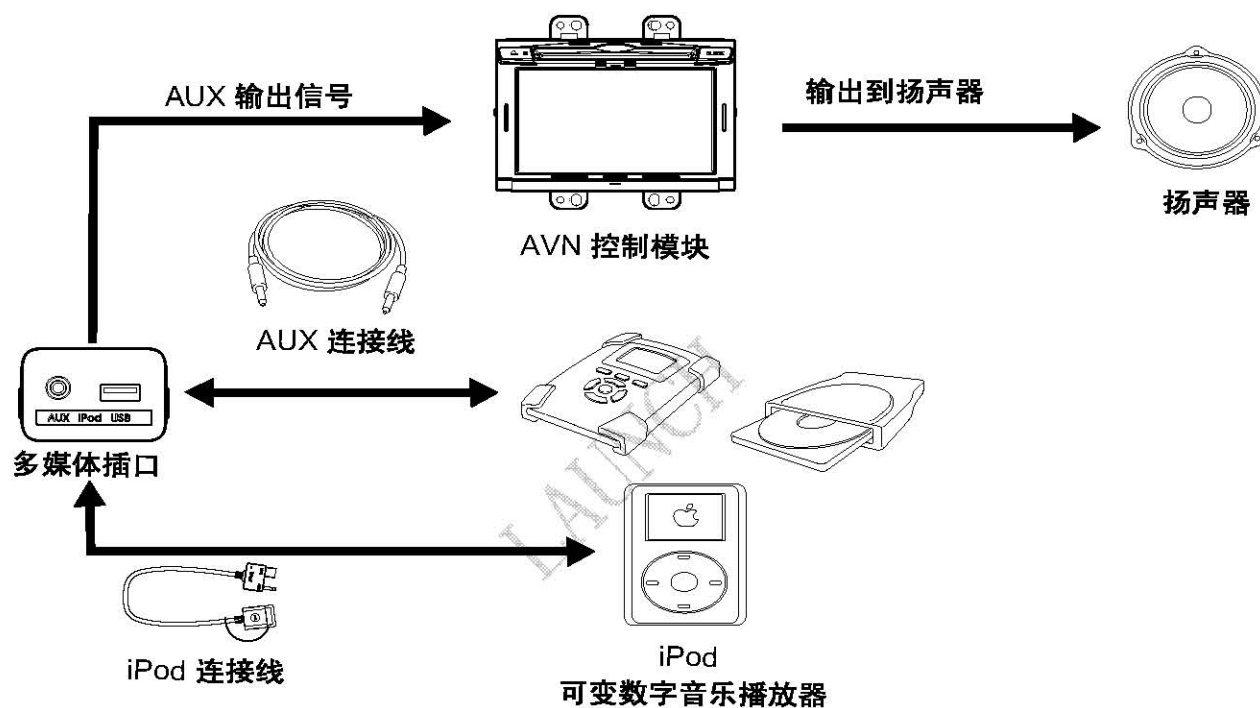
连接器B	端子编号	AUX连接器
	1	AUX 输入 (左声道)
	2	AUX 输入 (右声道)
	3	AUX 检测
	4	AUX 视频输入
	5	-
	6	照明灯 (+)
	7	屏蔽搭铁
	8	-
	9	-
	10	AUX 视频搭铁
	11	照明灯 (-)
	12	多媒体搭铁



### 5.8.2 说明

底板控制台上盖上的多媒体插口是为喜欢使用 MP3、iPod 等外部便携音乐播放器的客户准备的，这些音乐播放器连接到此插口时，客户通过车辆音响系统可以收听。此插口是客户选项。

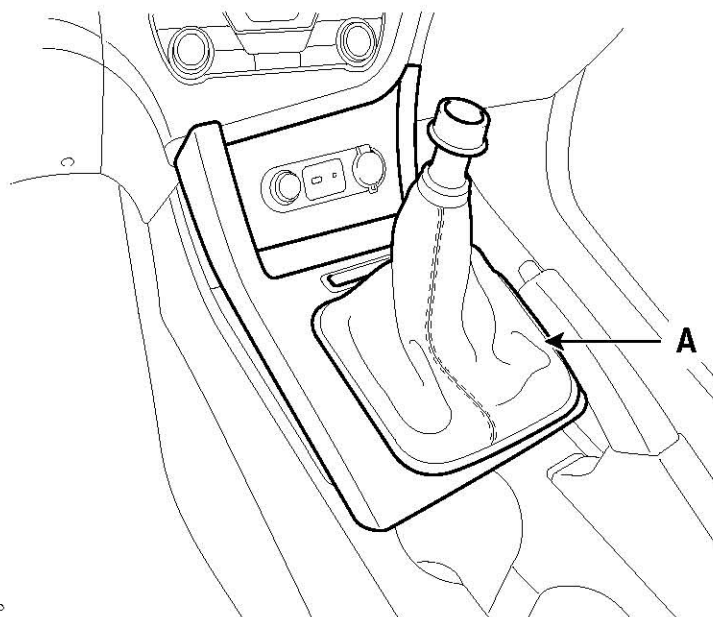
如果连接到 AUX 插口的多媒体失真，不是音响控制模块出现故障，可能是使用的多媒体输出级别不匹配 AUX 输入规格。



### 5.8.3 拆卸

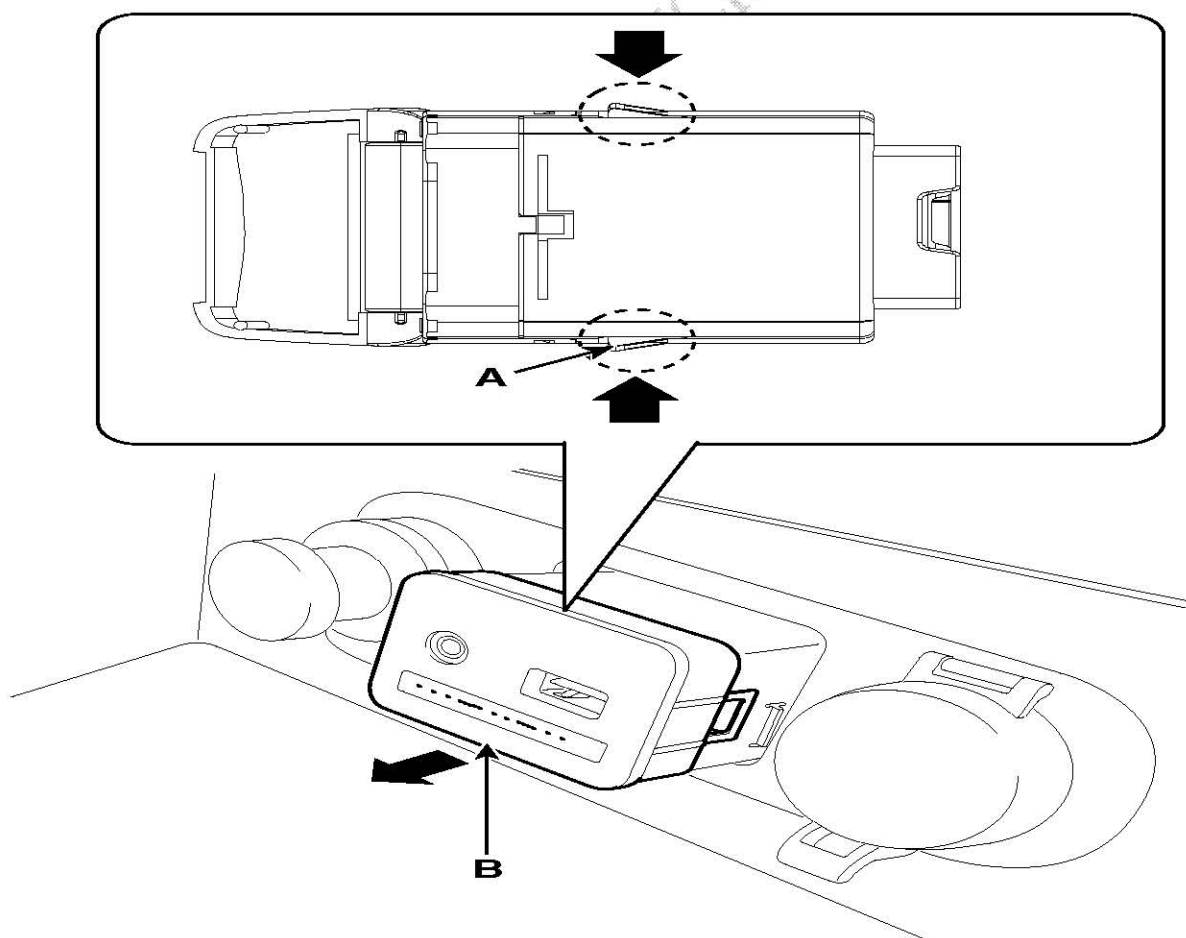
1) . 拆卸变速杆手柄。

2) . 拆卸底板控制台上盖(A)。



3) . 从控制台上盖分离连接器。

4) . 拆卸固定挂钩(A)后，从控制台上盖上拆卸多媒体插口(B)。



### 5.8.4 安装

- 1) . 安装多媒体插口。
- 2) . 连接多媒体插口连接器。
- 3) . 安装控制台上盖。
- 4) . 安装变速杆手柄。



#### 参考

确保多媒体连接器和控制台上盖连接器正确连接。

LAUNCH