

规格

一般规格

名称	工作电压	额定电流
车载多媒体主机电源	9 ~ 16 V (DC)	-

扭矩规格

名称	Nm	lb-ft	lb-in
车载多媒体主机固定螺栓	7	-	62
车载多媒体主机固定螺钉	3	-	27
显示屏固定螺钉	3	-	27
前扬声器固定螺钉	3	-	27
后扬声器固定螺钉	3	-	27
前高音扬声器固定螺钉	3	-	27
鲨鱼鳍天线固定螺钉	9	-	80

说明与操作

系统概述

本车音响娱乐系统有收音机、CD 机和多媒体导航三种配置。

收音

当打开多媒体主机开关并切换到“AM”及“FM”时，天线模块接收无线电信号并通过馈线传输给多媒体主机。多媒体主机接收到无线电信号后进行滤波处理，调出所要的信号，再经过放大器放大音频信号，最终通过各扬声器输出。

CD 播放

当打开多媒体主机开关并切换到“CD 模式时，多媒体主机控制 CD 机芯工作，读取 CD 碟片中的数据，将处理后的数据通过数模转换 (D/A)，变换成模拟的声音信号输出给多媒体主机音频放大线路，最终通过各扬声器输出。

车载多媒体播放

长按车载多媒体主机开关，则进入待机状态。插上 U 盘，可通过显示器屏幕或面板开关控制主机工作，读取 U 盘中的数据给多媒体主机，最终通过显示屏输出和各扬声器输出。

车载多媒体还具有 GPS 导航功能，本导航系统能接收 12 颗的卫星信号。一般情况下，只需接收到 3-4 个卫星的信号，就可以准确的计算出您所在的准确位置。

部件说明

前后扬声器

不同的车型选用的扬声器数量也不同，4 扬声器车型布置在前后门上，6 扬声器车型不仅在前后门上布置了 4 个扬声器，同时在前窗 A 柱附近还布置有左右两个高音扬声器。

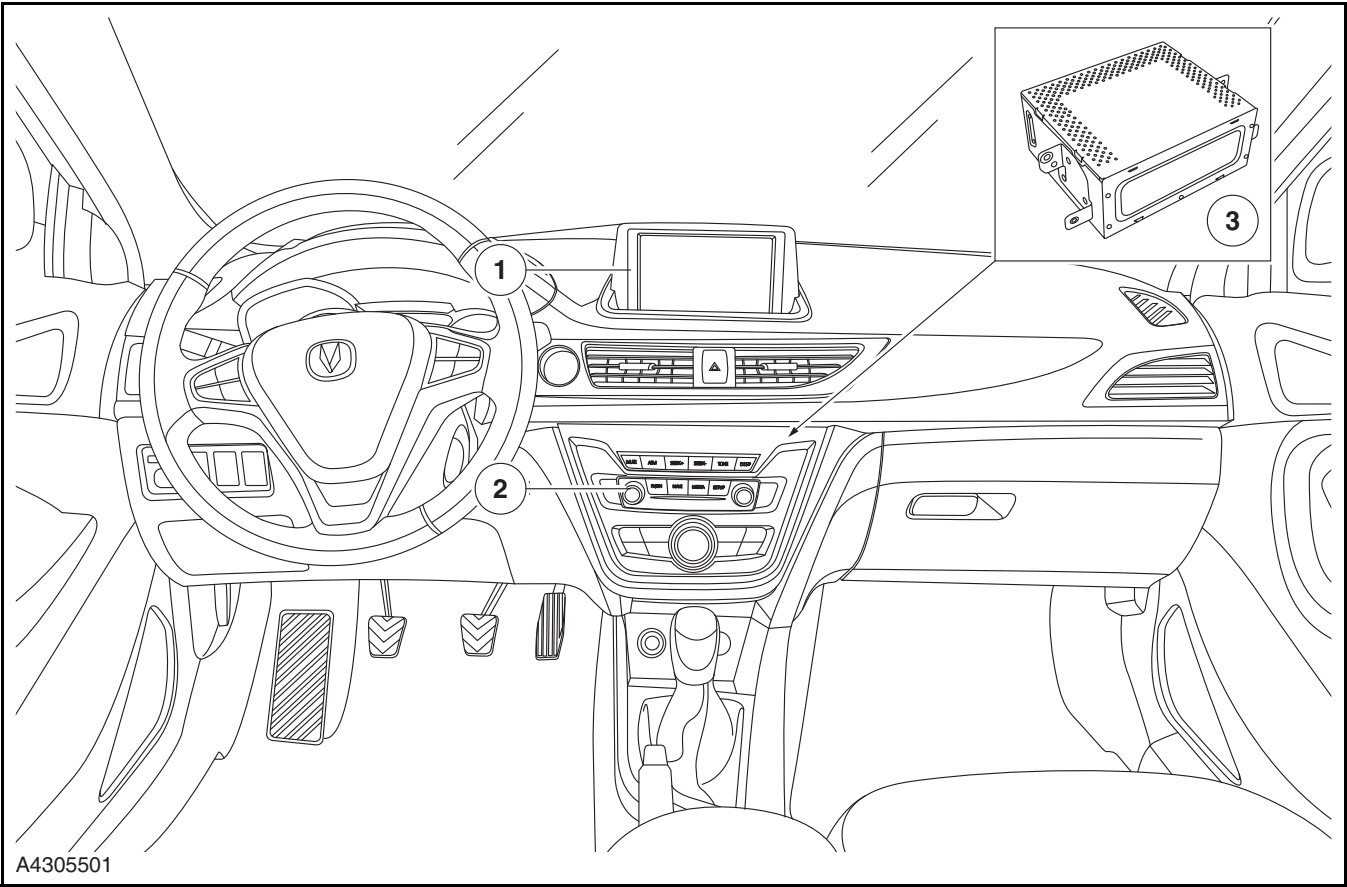
方向盘音量控制开关

方向盘有音量控制按键及模式控制按键等，在按不同控制开关时，多媒体主机会收到不同的电压输入。

光盘的保养

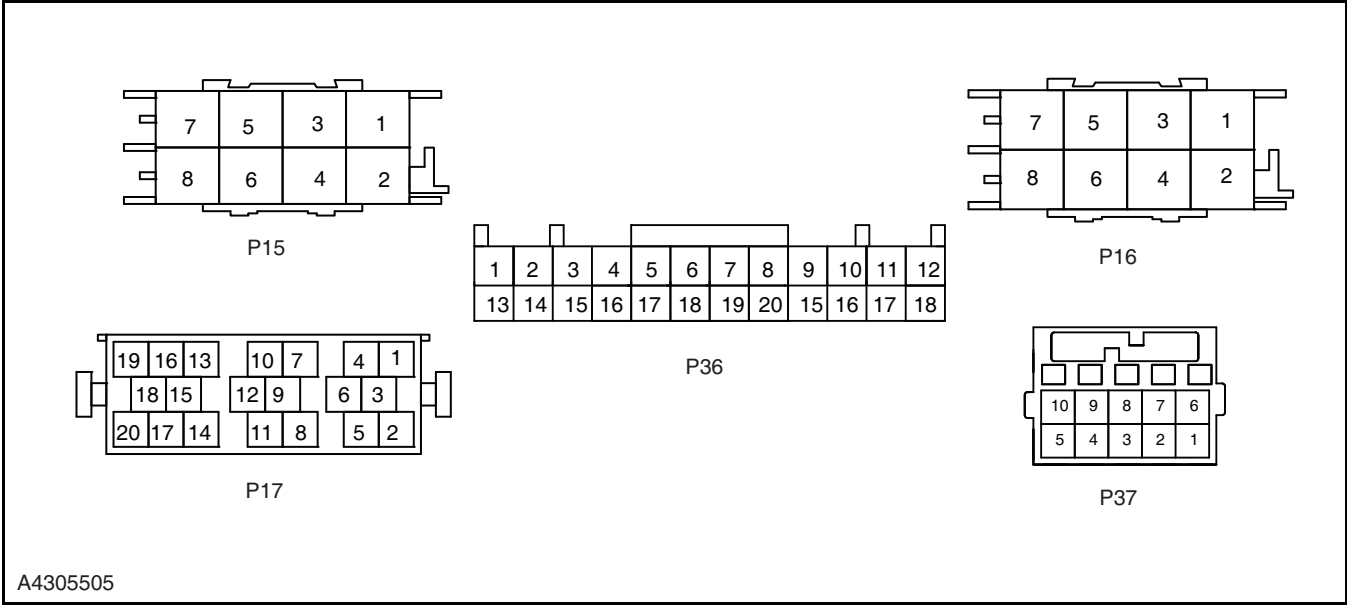
光盘要小心拿放。应将光盘存放在光盘盒中，并避免阳光、受热和灰尘。如果表面污染，可取一块干净的软布用中性清洗剂中浸湿后，将光盘擦拭干净。

部件位置图



项目	说明	项目	说明
1	多媒体显示屏总成	3	多媒体主机总成
2	控制面板器总成		

多媒体主机端子列表



端子号	接线	端子说明
P15-1	0.3 RD	方向盘线控输入 1
P15-2	0.3 RD/BK	方向盘线控接地
P15-3	0.3 YE/BU	方向盘线控输入 2
P15-4	0.5 BN	点火开关电源 (ACC)
P15-5	0.5 WH	天线电源
P15-6	0.5 GN/BU	背光照明信号
P15-7	1.25 PK/WH	持续电源
P15-8	1.25 BK	主机接地
P16-1	0.5 YE	右后扬声器正极
P16-2	0.5 YE/BK	右后扬声器负极
P16-3	0.5 VT/RD	右前扬声器正极
P16-4	0.5 VT/GN	右前扬声器负极
P16-5	0.5 WH	左前扬声器正极
P16-6	0.5 WH/BK	左前扬声器负极
P16-7	0.5 PK	左后扬声器正极
P16-8	0.5 PK/BK	左后扬声器负极
P17-1	0.5 BK/OG	LIN 线通讯接口
	0.5 GN	UART+
P17-2	-	-
P17-3	0.5 BK/WH	控制器背光电源
P17-4	0.5 GY/BK	摄像头脉宽信号
	0.5 GY/BK	UART-
P17-5	0.5 BN/WH	倒车灯开关信号

端子号	接线	端子说明
P17-6	0.5 BK/OG	LIN 线通讯接口
P17-7	-	-
P17-8	0.5 BN/YE	VCC
P17-9	-	-
P17-10	-	-
P17-11	0.5 BK/BU	控制器接地信号
P17-12	-	-
P17-13	0.5 WH	摄像头电源信号
P17-14		
P17-15	0.5 BK	接地
P17-16	0.5 BK	摄像头接地信号
P17-17	-	-
P17-18	-	-
P17-19	-	-
P17-20	0.5 VT	摄像头电源信号
P36-1	0.5 BN/YE	LED VCC
P36-2	0.5 RD	BT VCC
P36-3	0.5 OG	按键 +
P36-4	0.5 GY	音量 +
P36-5	0.5 BK	多媒体控制器接地 1
P36-6	0.5 BU	BT_TXD
P36-7	0.5 GN	音频 -L
P36-8	-	-
P36-9	-	-
P36-10	-	-
P36-11	-	-
P36-12	-	-
P36-13	0.5 BK/BU	T-BOX VCC
P36-14	0.5 RD/BK	BT 接地
P36-15	0.5 OG/BK	按键 -
P36-16	0.5 GY/BK	音量 -
P36-17	0.5 RD/WH	BT_ON
P36-18	0.5 BU/WH	BT_RXD
P36-19	0.5 GN/W	音频 -R
P36-20	0.5 BK/GN	多媒体控制器接地 2
P36-21	0.5 PK	音频 VCC1
P36-22	-	-


端子号	接线	端子说明
P36-23	-	-
P36-24	-	-
P37-1	-	LVDS_N
P37-2	-	LVDS_P
P37-3	-	多媒体 显示屏接地
P37-4	-	X +
P37-5	-	X -
P37-6	-	BETT
P37-7	-	TFT_PWM
P37-8	-	LVDS_SHILED
P37-9	-	Y -
P37-10	-	Y +

故障现象诊断与测试

通用设备

数字式万用表
诊断仪

检查与确认


 **注意：**当测试音响娱乐系统是否信号接收不良或有噪声干扰时，车辆应当停在室外远离金属建筑物和供电线路处，并关闭发动机舱盖和行李箱。

1. 确认顾客的问题。
2. 目视检查是否有明显的机械或电气损坏的痕迹，是否有明显的碰撞变形痕迹。

目视检查表

机械部分	电气部分
<ul style="list-style-type: none">• 天线• 控制箱面板• 方向盘	<ul style="list-style-type: none">• 保险• 线路• 音频线路• 天线、馈线• 扬声器• 方向盘音量开关• 多媒体主机

3. 检查易于看到或能够看到的系统线路。

 **注意：**双绞线可以有效地屏蔽敏感电子元件，使之免受电气干扰。如果导线原来带屏蔽层被破坏了，则安装新的屏蔽层。

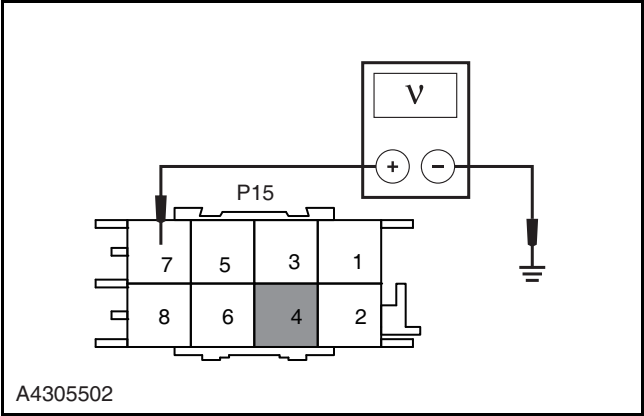
4. 如果所观察或提出的问题的明显原因已经发现，则在进行下一个步骤之前，必须先将该原因修正。
5. 如果目视检查通过，则确认故障并参考故障症状表。

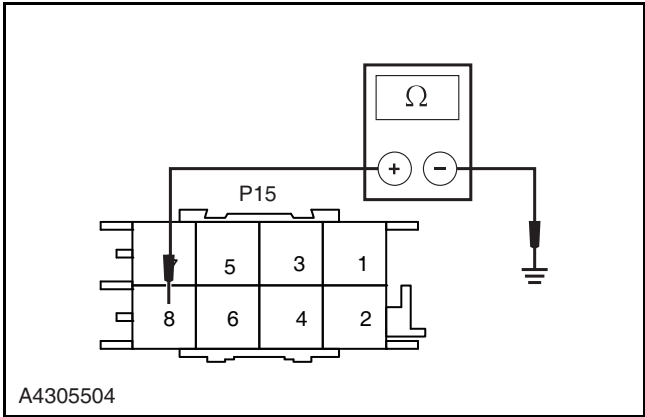
故障症状表

如果故障发生但控制模块内未存贮故障诊断代码 (DTC)，并且无法在基本检查中确认故障原因的，则应根据下表列出的顺序进行故障诊断及排除。

症状	可能原因	措施
不显示、功能失效、不能开机	<ul style="list-style-type: none">• 保险、• 线路• 多媒体主机	参考：不显示、功能失效、不能开机诊断流程。
多媒体播放或收音时无声 (显示、操作、及多媒体播放及搜台正常)	<ul style="list-style-type: none">• 保险、线路• 扬声器• 多媒体主机	参考：多媒体播放或收音时无声 (显示、操作、及多媒体播放及搜台正常) 诊断流程。
收音时不能锁台	<ul style="list-style-type: none">• 保险、线路• 天线、馈线• 多媒体主机	参考：收音时不能锁台诊断流程。
GPS 信号接收不良或接收不到	<ul style="list-style-type: none">• 场地有干扰或屏蔽• 天线• 多媒体主机	<ul style="list-style-type: none">• 更换接收收音信号的场地• 检修、更换天线• 更换多媒体主机
声音不清晰	<ul style="list-style-type: none">• 线路干扰• 天线、馈线• 扬声器• 多媒体主机	<ul style="list-style-type: none">• 检修线路• 检修天线、馈线• 检修、更换扬声器• 检修、更换多媒体主机
收音机信号接收不良或接收不到	<ul style="list-style-type: none">• 场地有干扰或屏蔽• 天线、馈线• 多媒体主机	<ul style="list-style-type: none">• 更换接收收音信号的场地• 检修、更换天线、馈线• 检修、更换多媒体主机
方向盘控制装置不工作	<ul style="list-style-type: none">• 保险、线路• 方向盘音量控制开关• 方向盘音量控制开关的控制线路• 多媒体主机	<ul style="list-style-type: none">• 检修线路• 检修、更换方向盘音量控制开关• 检修、更换多媒体主机
放音单声道	<ul style="list-style-type: none">• 音频线路• 扬声器• 多媒体主机	<ul style="list-style-type: none">• 检修音频线路• 检修、更换扬声器• 检修、更换多媒体主机
显示屏显示错误或不显示	<ul style="list-style-type: none">• 显示屏不亮• 显示屏故障	<ul style="list-style-type: none">• 检修显示屏线路故障• 检修、更换多媒体主机

不显示、功能失效、不能开机诊断流程

测试条件	细节 / 结果 / 措施
1. 一般检查	
	<p>A. 检查多媒体主机、天线、馈线的线束接头，有无破损、接触不良、老化、松脱等迹象。</p> <p>是否正常？</p> <p>→是</p> <p>至步骤 2。</p> <p>→否</p> <p>维修故障点。</p>
2. 检查保险丝	
	<p>A. 检查多媒体主机保险丝 DF22、DF33。</p> <p>保险丝额定容量：15 A(DF22)，10A(DF33)</p> <p>是否保险丝正常？</p> <p>→是</p> <p>至步骤 3。</p> <p>→否</p> <p>检修保险丝线路，更换额定容量的保险丝。</p>
3. 检查多媒体主机电源线路	
<div></div>	<p>A. 转动点火开关至“LOCK”位置。</p> <p>B. 测量多媒体主机线束接头 P15 的 7 号端子的电压。</p> <p>标准值：11 ~ 14 V</p> <p>C. 转动点火开关至“ACC”位置。</p> <p>D. 测量多媒体主机线束接头 P15 的 4 号端子电压。</p> <p>标准值：11 ~ 14 V</p> <p>是否电压正常？</p> <p>→是</p> <p>至步骤 4。</p> <p>→否</p> <p>检修多媒体主机电源线路断路的故障。</p>

测试条件	细节 / 结果 / 措施
4. 检查多媒体主机接地线路	
<div><p>A4305504</p></div>	<p>A. 转动点火开关至“LOCK”位置，测量多媒体主机线束接头 P15 的 8 号端子与接地点之间线束的电阻。</p> <p>标准电阻值：小于 5 Ω</p> <p>是否电阻正常？</p> <p>→是</p> <p>至步骤 5。</p> <p>→否</p> <p>检修多媒体主机接地线路断路的故障。</p>
5. 更换多媒体主机	
	<p>A. 转动点火开关至“LOCK”位置。</p> <p>B. 更换多媒体主机。</p> <p>参考：多媒体主机 (4.3.5 信息和娱乐系统，拆卸与安装)。</p> <p>确认系统正常。</p>

多媒体播放或收音时无声 (显示、操作、多媒体播放及搜台正常) 诊断流程

测试条件	细节 / 结果 / 措施
1. 一般检查	
	<p>A. 检查多媒体主机、天线、馈线的线束接头，有无破损、接触不良、老化、松脱等迹象。</p> <p>是否正常？</p> <p>→是</p> <p>至步骤 2。</p> <p>→否</p> <p>维修故障点。</p>
2. 检查所有扬声器的工作	
	<p>A. 转动点火开关至“ACC”位置，打开多媒体主机，设置为所有声道输出，将静音功能取消，进入放音状态。</p> <p>是否所有扬声器都不工作？</p> <p>→是</p> <p>至步骤 3。</p> <p>→否</p> <p>至步骤 4。</p>
3. 更换多媒体主机	
	<p>A. 转动点火开关至“LOCK”位置。</p> <p>B. 更换多媒体主机。</p> <p>参考：多媒体主机 (4.3.5 信息和娱乐系统，拆卸与安装)。</p> <p>是否左前扬声器不工作？</p> <p>→是</p> <p>至步骤 4。</p> <p>→否</p> <p>确认系统正常。</p>

测试条件	细节 / 结果 / 措施
4. 检修左前扬声器和左前高音扬声器线路和状态	<p>A. 转动点火开关至“LOCK”位置。</p> <p>B. 检修左前高音扬声器和左前扬声器的线路，不得存在对地短路的情况。</p> <p>C. 更换左前高音扬声器。</p> <p> 参考：高音扬声器 (4.3.5 信息和娱乐系统，拆卸与安装)。</p> <p>D. 更换左前扬声器。</p> <p> 参考：前扬声器 (4.3.5 信息和娱乐系统，拆卸与安装)。</p> <p>是否系统正常？</p> <p>→是</p> <p>确认系统正常。</p> <p>→否</p> <p>至步骤 5。</p>
5. 检修右前扬声器和右前高音扬声器线路和状态	<p>A. 转动点火开关至“LOCK”位置。</p> <p>B. 检修右前扬声器和右前高音扬声器的线路，不得存在对地短路的情况。</p> <p>C. 更换右前高音扬声器。</p> <p> 参考：高音扬声器 (4.3.5 信息和娱乐系统，拆卸与安装)。</p> <p>D. 更换右前扬声器。</p> <p> 参考：前扬声器 (4.3.5 信息和娱乐系统，拆卸与安装)。</p> <p>是否系统正常？</p> <p>→是</p> <p>确认系统正常。</p> <p>→否</p> <p>至步骤 6。</p>

测试条件	细节 / 结果 / 措施
6. 检修左后扬声器线路和状态	<div>A. 转动点火开关至“LOCK”位置。</div> <div>B. 检修左后扬声器的线路，不得存在对地短路的情况。</div> <div>C. 更换左后扬声器。 参考：后扬声器 (4.3.5 信息和娱乐系统，拆卸与安装)。</div> <div>是否系统正常？ →是 确认系统正常。 →否 至步骤 7。</div>
7. 检修右后扬声器线路和状态	<div>A. 转动点火开关至“LOCK”位置。</div> <div>B. 检修右后扬声器的线路，不得存在对地短路的情况。</div> <div>C. 更换右后扬声器。 参考：后扬声器 (4.3.5 信息和娱乐系统，拆卸与安装)。</div> <div>确认系统正常。</div>

收音时不能锁台诊断流程

测试条件	细节 / 结果 / 措施
1. 一般检查	
	<div>A. 检查多媒体主机、天线、馈线的线束接头，有无破损、接触不良、老化、松脱等迹象。</div> <div>是否正常？</div> <div>→是</div> <div>至步骤 2。</div> <div>→否</div> <div>维修故障点。</div>
2. 更换多媒体主机进行收音的工作场所	
	<div>A. 移动车辆到一合适的场所，车辆应当停在室外远离金属建筑物和供电线路并有电台信号的地方，重新进行多媒体主机的收音并锁台的操作。</div> <div>是否系统正常？</div> <div>→是</div> <div>确认系统正常。</div> <div>→否</div> <div>至步骤 3。</div>
3. 更换多媒体主机	
	<div>A. 转动点火开关至“LOCK”位置。</div> <div>B. 更换多媒体主机。</div> <div>参考：多媒体主机 (4.3.5 信息和娱乐系统，拆卸与安装)。</div> <div>是否系统正常？</div> <div>→是</div> <div>确认系统正常。</div> <div>→否</div> <div>至步骤 4。</div>
4. 更换收音机天线和馈线	
	<div>A. 转动点火开关至“LOCK”位置，更换收音机馈线。</div> <div>参考：天线和馈线 (4.3.5 信息和娱乐系统，拆卸与安装)。</div> <div>确认系统正常。</div>

拆卸与安装

多媒体主机

拆卸

1. 断开蓄电池负极线束。

参考：蓄电池的检查 (3.1.10 充电系统，一般检查)。

2. 拆卸空调控制模块。

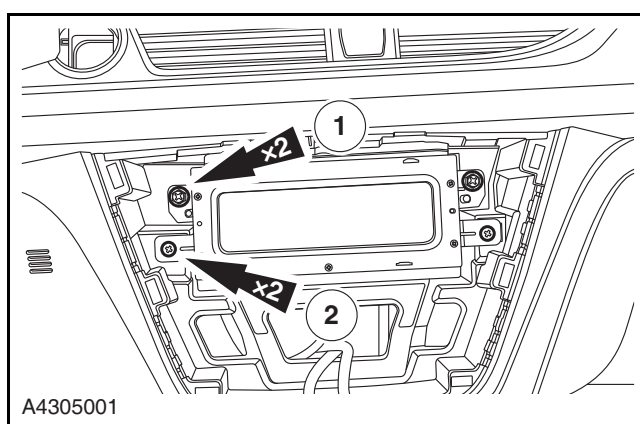
参考：空调控制模块 (4.1 空调控制系统，拆卸与安装)。

3. 拆卸多媒体主机总成。

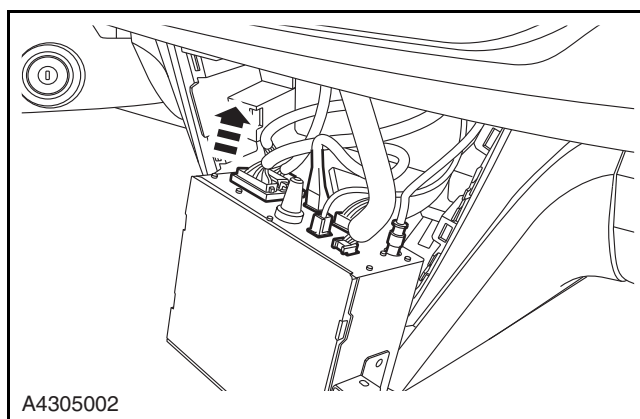
1. 拆卸上部 2 处固定螺栓。

2. 拆卸下部 2 处固定螺钉。

扭矩：10 Nm



4. 断开与多媒体主机总成相连的线束插头，并取下多媒体主机总。



安装

1. 安装的顺序与拆卸顺序相反。

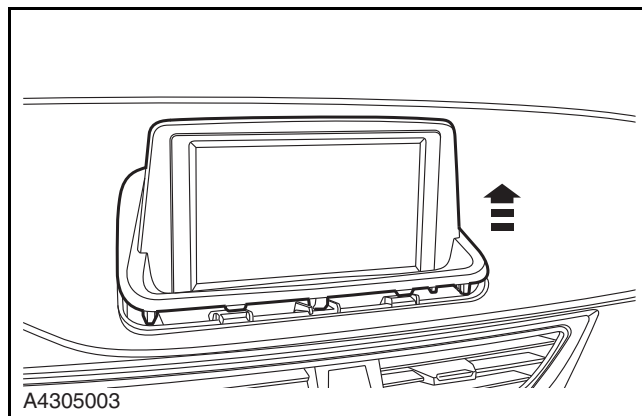
多功能显示屏

拆卸

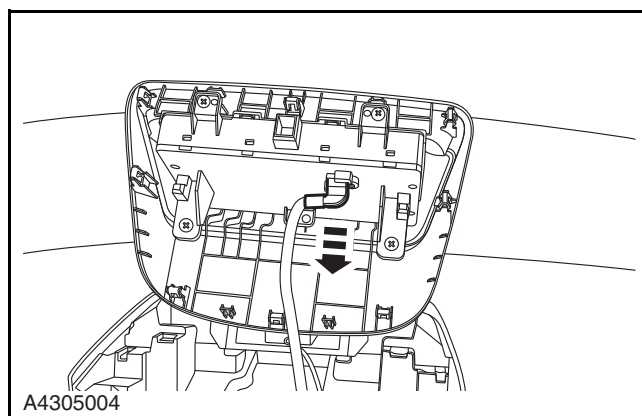
2. 断开蓄电池负极线束。

参考：蓄电池的检查 (3.1.10 充电系统，一般检查)。

3. 使用合适的工具拆卸多功能显示屏。



4. 断开多功能显示屏线束插头。



安装

安装的顺序与拆卸顺序相反。

高音扬声器

拆卸

专用工具



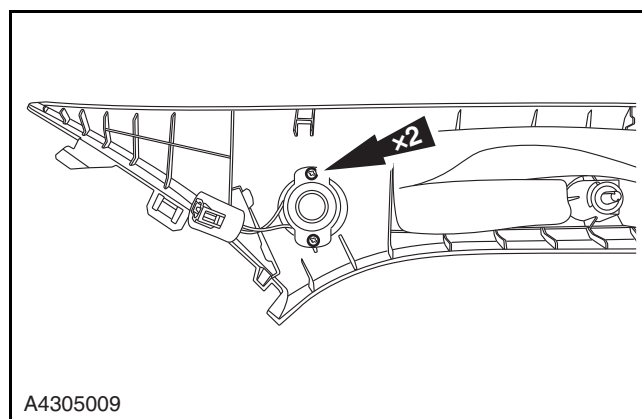
1. 断开蓄电池负极线束。

参考：蓄电池的检查 (3.1.10 充电系统，一般检查)。

2. 拆卸 A 柱上装饰板。

参考：A 柱装饰板 (5.1.9 内饰板与饰件，拆卸与安装)。

3. 拆卸高音扬声器固定螺钉，并取下高音扬声器。



安装

1. 安装顺序与拆卸顺序相反。

前扬声器

拆卸

1. 断开蓄电池负极线束。

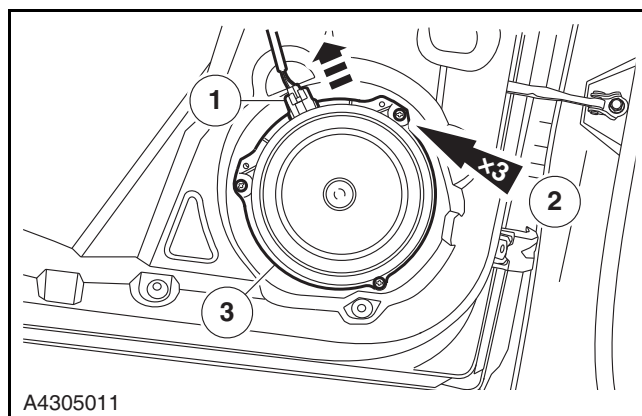
参考：蓄电池的检查 (3.1.10 充电系统，一般检查)。

2. 拆卸前门内饰板。

参考：前门内饰 (5.1.2 车门，拆卸与安装)。

3. 拆卸前门扬声。

1. 断开前扬声器线束接头。
2. 拆卸前扬声器固定螺钉。
3. 取下前扬声器。



安装

1. 安装的顺序与拆卸顺序相反。

后扬声器

拆卸

⚠ 注意：后扬声器的拆装方法与前扬声器拆装方法类似。

参考：前扬声器 (4.3.5 信息和娱乐系统，拆卸与安装)

鲨鱼鳍天线

拆卸

1. 断开蓄电池负极线束。

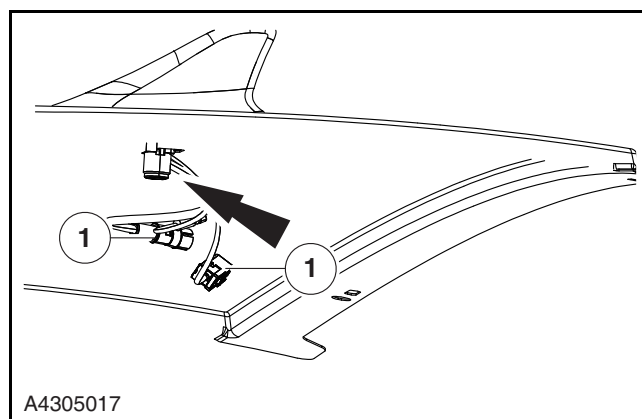
参考：蓄电池的检查 (3.1.10 充电系统，一般检查)。

2. 拆卸顶盖内衬。

参考：顶盖内衬 (5.1.9 内饰板与饰件，拆卸与安装)。

3. 断开鲨鱼鳍天线与馈线连接插头 1。

4. 拆卸鲨鱼鳍天线底座固定螺母，取下鲨鱼鳍天线。



安装

1. 安装的顺序与拆卸顺序相反。

