

规格

一般规格

名称	额定电压	额定电流
CD 主机电源	12 V(DC)	-
收音机电源	12 V(DC)	-

扭矩规格

名称	Nm	lb-ft	lb-in
CD 主机固定螺栓	9	-	80
收音机固定螺栓	9	-	80
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
天线固定螺母	9	-	80

说明与操作

系统概述

本车音响娱乐系统有 CD 机带收音机和收音机两种配置。

收音

当打开音响主机开关并切换到“AM”及“FM”时，天线模块接收无线电信号并通过馈线传输给音响主机。音响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

当打开音响主机开关并切换到“CD 模式”时，音响主机控制 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音响主机音频放大线路，最终通过各扬声器输出。

部件说明

前后扬声器

采用 CD 机的音响系统使用六个扬声器：前门布置有两个前扬声器和两个前高音扬声器。采用收音机的音响系统使用四个扬声器：前门布置有两个前扬声器。对于三厢车，两只后扬声器安装于后窗台板上；对于两厢车，后扬声器安装在行李箱轮罩装饰板上。

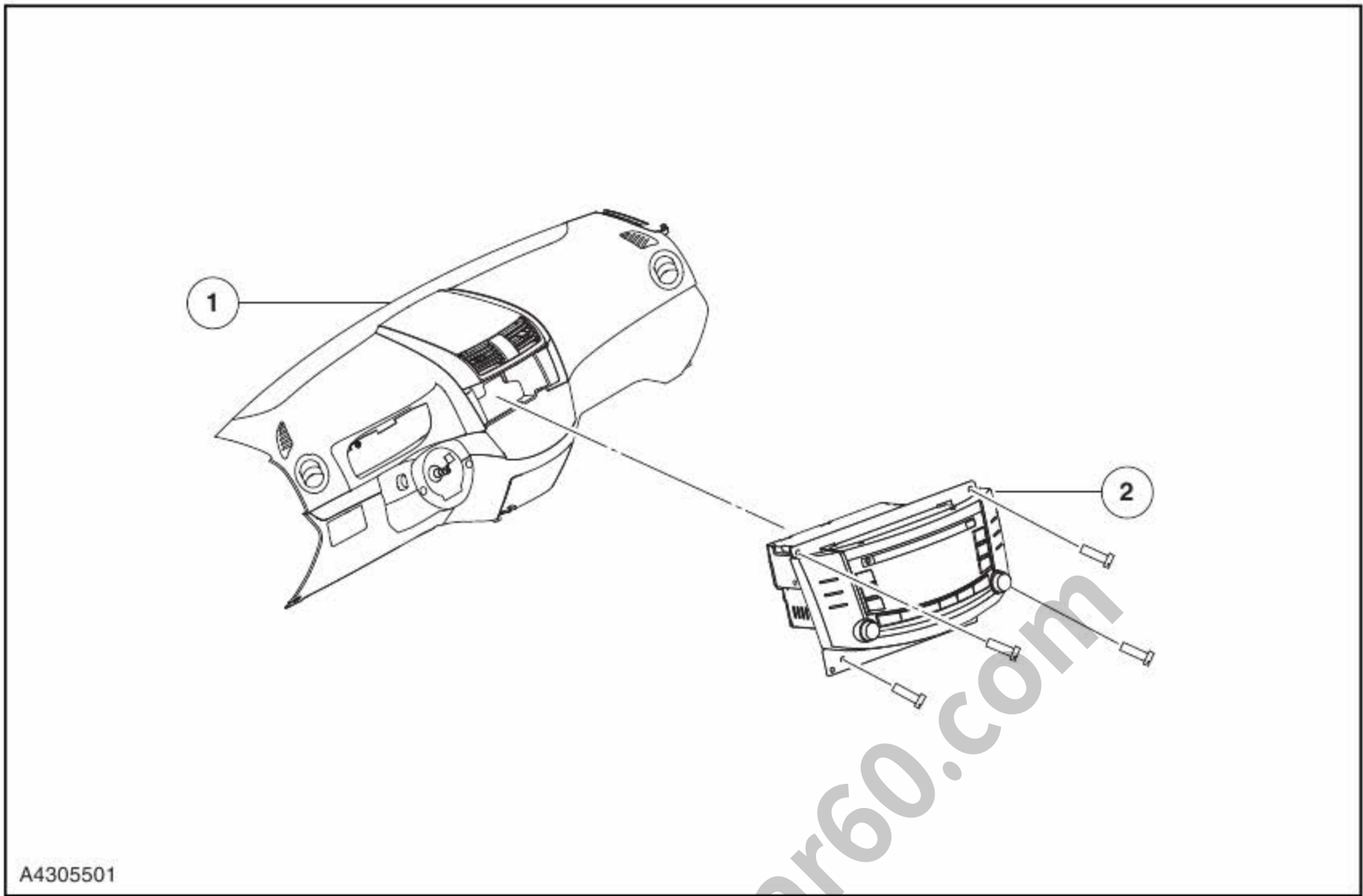
方向盘音量控制开关

方向盘音量控制开关有控制音量、静音功能。在按控制开关之一至所需的功能时，音响主机收到一个不同的电压输入。

光盘的保养

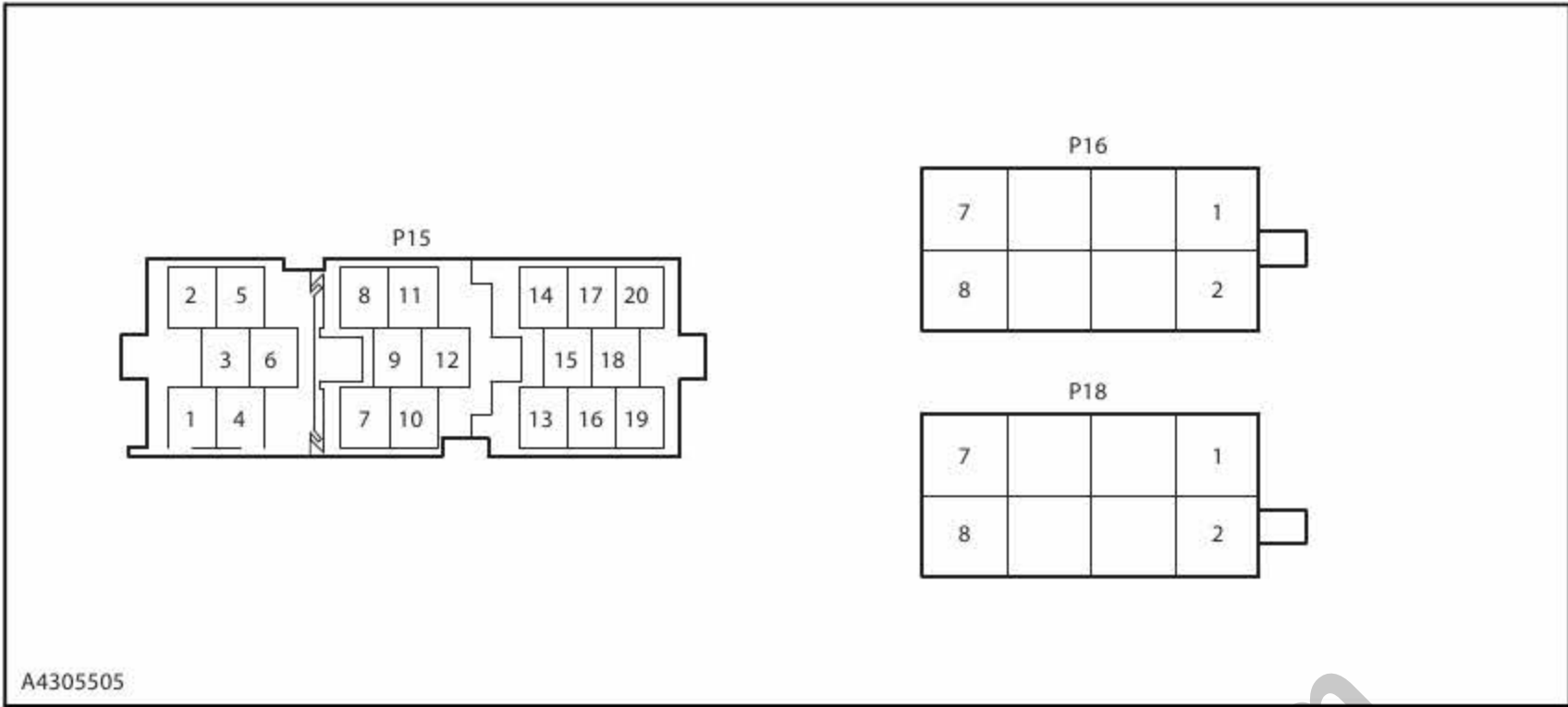
光盘要小心拿放。应将光盘存放在光盘盒中，并避免阳光、受热和灰尘。如果表面污染，可取一块干净的软布用中性清洗剂中浸湿后，将光盘擦拭干净。

部件位置图



项目	说明	项目	说明
1	仪表板	2	CD 主机

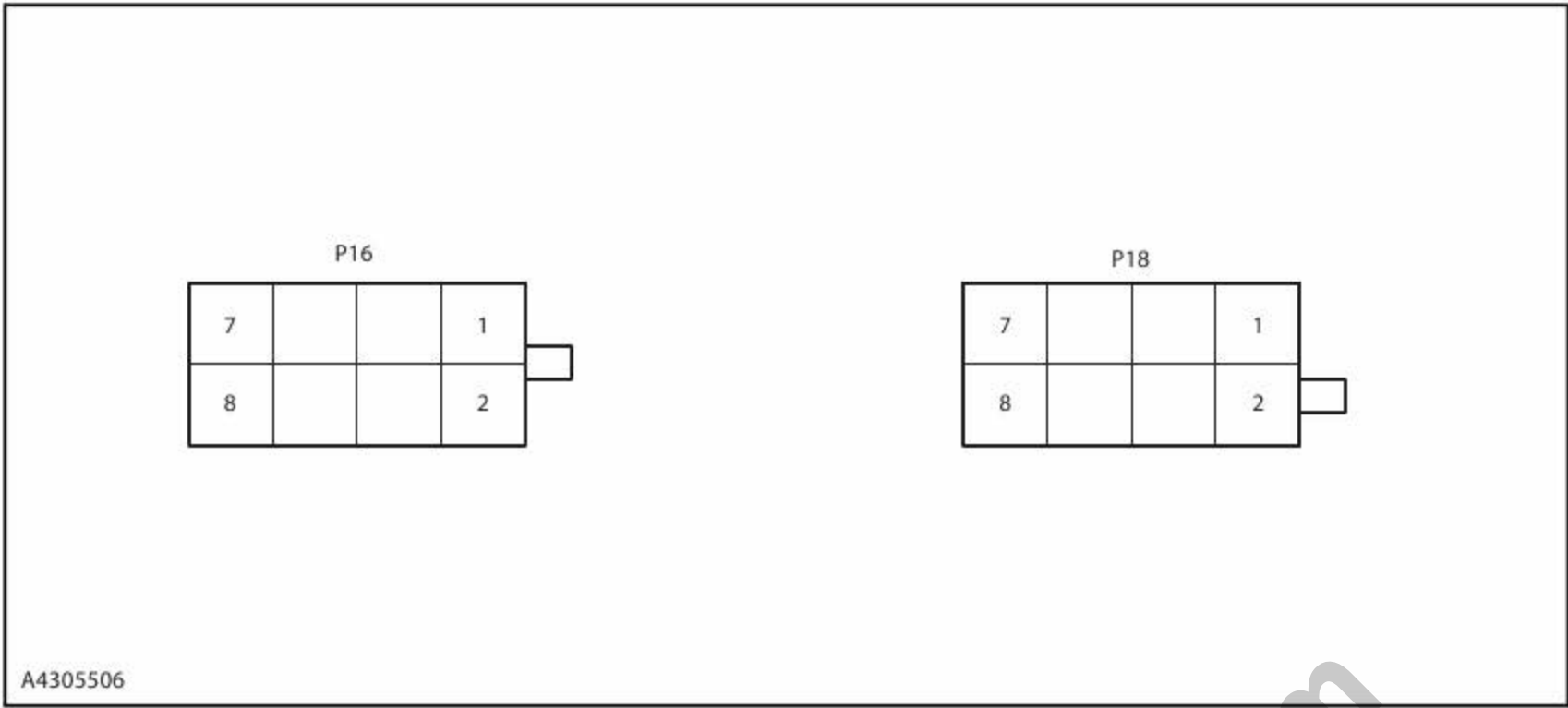
CD 主机端子列表



端子号	端子名称	接线	端子说明
P18-1	LINE CONTROL+	0.5 VT / YE	线控正极
P18-2	LINE CONTROL-	0.5 YE	线控负极
P18-3	NC	-	空脚
P18-4	+ACC	0.85 VT / WH	ACC 电源
P18-5	ANT	0.5 BN	天线放大器电源
P18-6	PANEL LIGHTING	0.5 GN / OG	主机照明灯
P18-7	BATTERY+	1.25 VT / RD	电源正极
P18-8	GND	1.25 BK	接地
P16-1	SPEAKER RR+	0.5 GN / VT	右后扬声器正极
P16-2	SPEAKER RR-	0.5 GN	右后扬声器负极
P16-3	SPEAKER FR+, HIGH SPEAKER FR+	0.5 VT / PK	右前扬声器正极，右前高音扬声器正极
P16-4	SPEAKER FR-, HIGH SPEAKER FR-	0.5 VT / GN	右前扬声器负极，右前高音扬声器负极
P16-5	SPEAKER FL+, HIGH SPEAKER FL+	0.5VT/BK	左前扬声器正极，左前高音扬声器正极
P16-6	SPEAKER FL-, HIGH SPEAKER FL-	0.5 VT / BN	左前扬声器负极，左前高音扬声器负极
P16-7	SPEAKER RL+	0.5 PK / VT	左后扬声器正极
P16-8	SPEAKER RL-	0.5 VT	左后扬声器负极
P15-1	-	-	空
P15-2	-	-	空
P15-3	-	-	空

端子号	端子名称	接线	端子说明
P15-4	-	-	空
P15-5	-	-	空
P15-6	-	0.3 BK / RD	车速信号正极
P15-7	-	0.5 WH / GN	温度传感器正极
P15-8	-	-	空
P15-9	-	-	空
P15-10	-	0.5 WH / BU	温度传感器负极
P15-11	-	-	空
P15-12	-	-	空
P15-13	-	-	空
P15-14	-	-	空
P15-15	-	-	空
P15-16	-	-	空
P15-17	-	-	空
P15-18	-	-	空
P15-19	-	-	空
P15-20	-	-	空

收音机端子列表



端子号	端子名称	接线	端子说明
P18-1	NC		空脚
P18-2	NC		空脚
P18-3	NC		空脚
P18-4	+ACC	0.85 VT / WH	ACC 电源
P18-5	ANT	0.5 BN	天线放大器电源
P18-6	PANEL LIGHTING	0.5 GN / OG	主机照明灯
P18-7	BATTERY+	1.25 VT / RD	电源正极
P18-8	GND	1.25 BK	接地
P16-1	SPEAKER RR+	0.5 GN / VT	右后扬声器正极
P16-2	SPEAKER RR-	0.5 GN	右后扬声器负极
P16-3	SPEAKER FR+	0.5 VT / PK	右前扬声器正极
P16-4	SPEAKER FR-	0.5 VT / GN	右前扬声器负极
P16-5	SPEAKER FL+	0.5 VT / BK	左前扬声器正极
P16-6	SPEAKER FL-	0.5 VT / BN	左前扬声器负极
P16-7	SPEAKER RL+	0.5 PK / VT	左后扬声器正极
P16-8	SPEAKER RL-	0.5 VT	左后扬声器负极

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
• 天线 • 控制箱面板 • 方向盘	• 保险 • 线路 • 音频线路 • 天线、馈线 • 扬声器 • 方向盘音量开关 • CD 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。

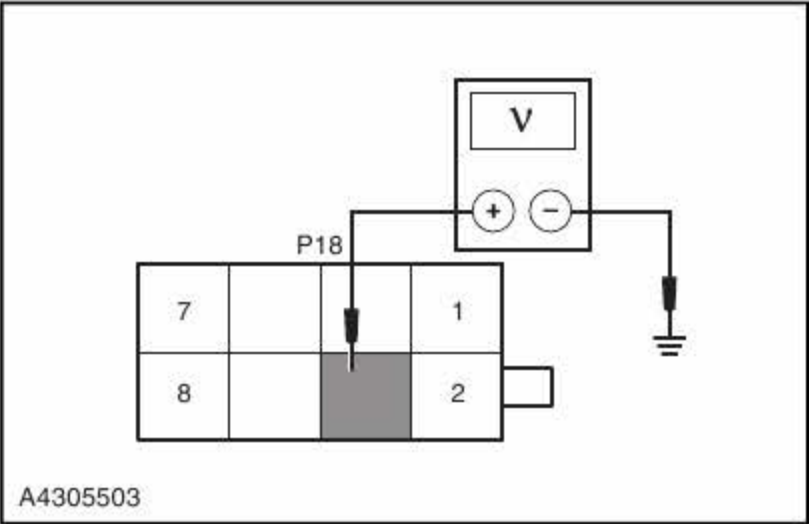
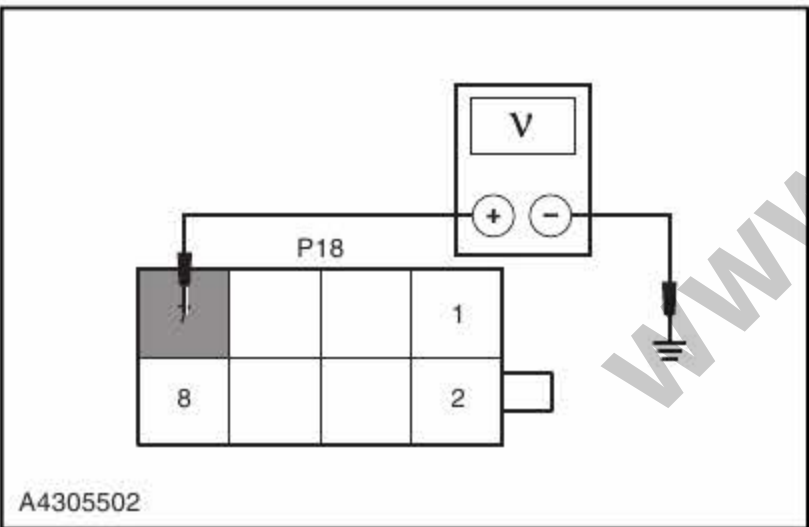
故障症状表

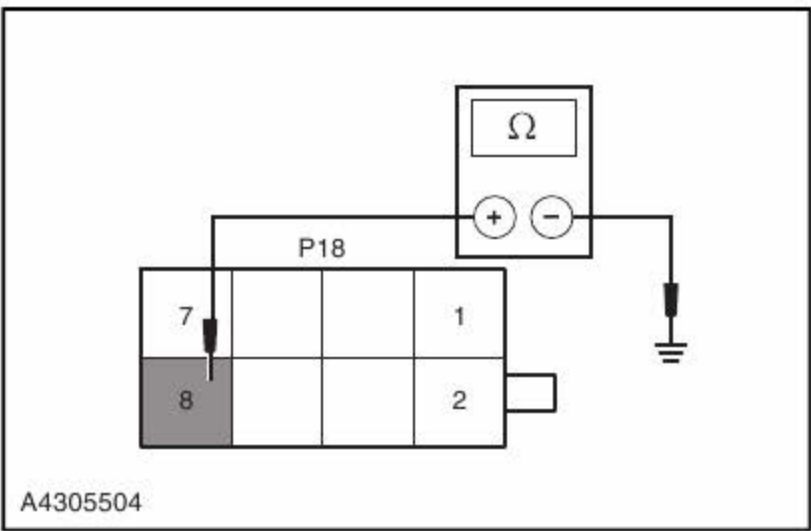
如果故障发生但控制模块内未存贮故障诊断代码 (DTC)，并且无法在基本检查中确认故障原因的，则应根据下表列出的顺序进行故障诊断及排除。

症状	可能原因	措施
不显示、功能失效、不能开机	• 保险、 • 线路 •CD 主机	参考：不显示、功能失效、不能开机诊断流程
放碟或收音时无声 (显示、操作、及读碟及搜台正常)	• 保险、线路 • 扬声器 •CD 主机	参考：放碟或收音时无声 (显示、操作、及读碟及搜台正常)诊断流程
收音时不能锁台	• 保险、线路 • 天线、馈线 •CD 主机	参考：收音时不能锁台诊断流程。
电源指示灯不亮	• 保险、线路 •CD 主机	• 更换保险 • 检修线线路 • 更换 CD 主机
声音不清晰	• 线路干扰 • 天线、馈线 • 扬声器 •CD 主机	• 检修线路 • 检修天线、馈线 • 检修、更换扬声器 • 检修、更换 CD 主机
收音机信号接收不良或接收不到	• 场地有干扰或屏蔽 • 天线、馈线 •CD 主机	• 更换接收收音信号的场地 • 检修、更换天线、馈线 • 检修、更换 CD 主机
方向盘控制装置不工作	• 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 •CD 主机	• 检修线路 • 检修、更换方向盘音量控制开关 • 检修、更换 CD 主机
放音单声道	• 音频线路 • 扬声器 •CD 主机	• 检修音频线路 • 检修、更换扬声器 • 检修、更换 CD 主机
显示屏显示错误或不显示	• 显示屏不亮 • 显示屏故障	• 检修显示屏线路故障 • 检修、更换 CD 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	A. 检查音响主机、天线、馈线的线束接头，有无破损、接触不良、老化、松脱等迹象。 是否正常？ →是 至步骤 2。 →否 维修故障点。
2. 检查保险	A. 检查音响主机保险 IF20、IF24。 保险丝额定容量：15 A(IF20)，10A(IF24) 是否保险正常？ →是 至步骤 3。 →否 检修保险线路，更换额定容量的保险。
3. 检查音响主机电源线路	A. 转动点火开关至“ACC”位置，测量音响主机线束接头 P18 的 7 号端子的电压。 标准值：11 ~ 14 V B. 测量音响主机线束接头 P18 的 4 号端子电压。 标准值：11 ~ 14 V 是否电压正常？ →是 至步骤 4。 →否 检修音响主机电源线路断路的故障。



4. 检查音响主机接地线路	
 A4305504	A. 转动点火开关至“LOCK”位置，测量音响主机线束接头 P18 的 8 号端子与接地点之间线束的电阻。 标准值：小于 5 Ω 是否电阻正常？ →是 至步骤 5。 →否 检修音响主机接地线路断路的故障。
5. 更换音响主机	
	A. 转动点火开关至“LOCK”位置。 B. 更换音响主机。 参考：音响主机 (4.3.5 信息和娱乐系统，拆卸与安装)。 确认系统正常。

放碟或收音时无声（显示、操作、及读碟及搜台正常）诊断流程

测试条件	细节 / 结果 / 措施
1. 一般检查	A. 检查音响主机、天线、馈线的线束接头，有无破损、接触不良、老化、松脱等迹象。 是否正常？ →是 至步骤 2。 →否 维修故障点。
2. 检查所有扬声器的工作	A. 转动点火开关至“ACC”位置，打开音响主机，设置为所有声道输出，将静音功能取消，进入放音状态。 是否所有扬声器都不工作？ →是 至步骤 3。 →否 至步骤 4。

3. 更换音响主机	A. 转动点火开关至“LOCK”位置。 B. 更换音响主机。 参考: 音响主机 (4.3.5 信息和娱乐系统, 拆卸与安装)。 是否左前扬声器不工作? →是 至步骤 4。 →否 确认系统正常。
4. 检修左前扬声器和左前高音扬声器线路和状态	A. 转动点火开关至“LOCK”位置。 B. 检修左前高音扬声器和左前扬声器的线路。 C. 更换左前高音扬声器。 参考: 高音扬声器 (4.3.5 信息娱乐系统, 拆卸与安装)。 D. 更换左前扬声器。 参考: 前扬声器 (4.3.5 信息娱乐系统, 拆卸与安装)。 是否系统正常? →是 确认系统正常。 →否 至步骤 5。
5. 检修右前扬声器和右前高音扬声器线路和状态	A. 转动点火开关至“LOCK”位置。 B. 检修右前扬声器和右前高音扬声器的线路。 C. 更换右前高音扬声器。 参考: 高音扬声器 (4.3.5 信息娱乐系统, 拆卸与安装)。 D. 更换右前扬声器。 参考: 前扬声器 (4.3.5 信息娱乐系统, 拆卸与安装)。 是否系统正常? →是 确认系统正常。 →否 至步骤 6。

6. 检修左后扬声器线路和状态	
	A. 转动点火开关至“LOCK”位置。 B. 检修左后扬声器的线路。 C. 更换左后扬声器。 参考：后扬声器 (4.3.5 信息娱乐系统，拆卸与安装)。 是否系统正常？ →是 确认系统正常。 →否 至步骤 7。
7. 检修右后扬声器线路和状态	
	A. 转动点火开关至“LOCK”位置。 B. 检修右后扬声器的线路。 C. 更换右后扬声器。 参考：后扬声器 (4.3.5 信息娱乐系统，拆卸与安装)。 确认系统正常。

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	
	A. 检查音响主机、天线、馈线的线束接头，有无破损、接触不良、老化、松脱等迹象。 是否正常？ →是 至步骤 2。 →否 维修故障点。
2. 更换音响主机进行收音的工作场所	
	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，重新进行音响主机的收音并锁台的操作。 是否系统正常？ →是 确认系统正常。 →否 至步骤 3。

3. 更换音响主机	
	A. 转动点火开关至“LOCK”位置。 B. 更换音响主机。 参考: 音响主机 (4.3.5 信息和娱乐系统, 拆卸与安装)。 是否系统正常? →是 确认系统正常。 →否 至步骤 4。
4. 更换收音机天线和馈线	
	A. 转动点火开关至“LOCK”位置, 更换收音机馈线。 参考: 天线和馈线 (4.3.5 信息和娱乐系统, 拆卸与安装)。 确认系统正常。

www.car60.com

拆卸与安装

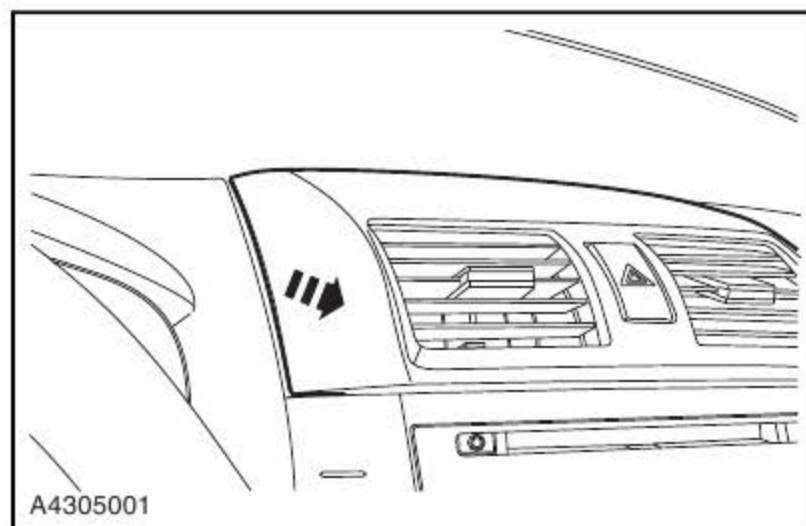
音响主机

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)。

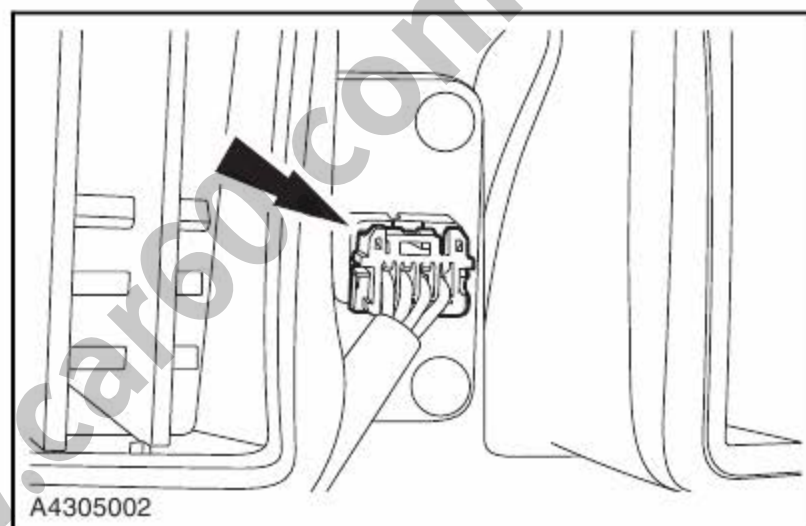
2. 按图示方向将中央面板与仪表台分离。



3. 断开危险警告灯开关线束接头。

4. 拆卸空调控制器。

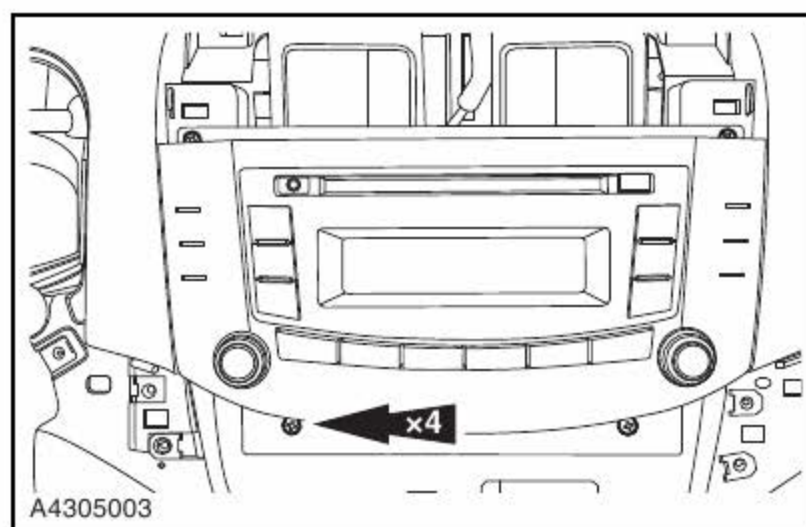
参考：空调控制器查 (4.1.1 空调系统 - 手动，拆卸与安装)。



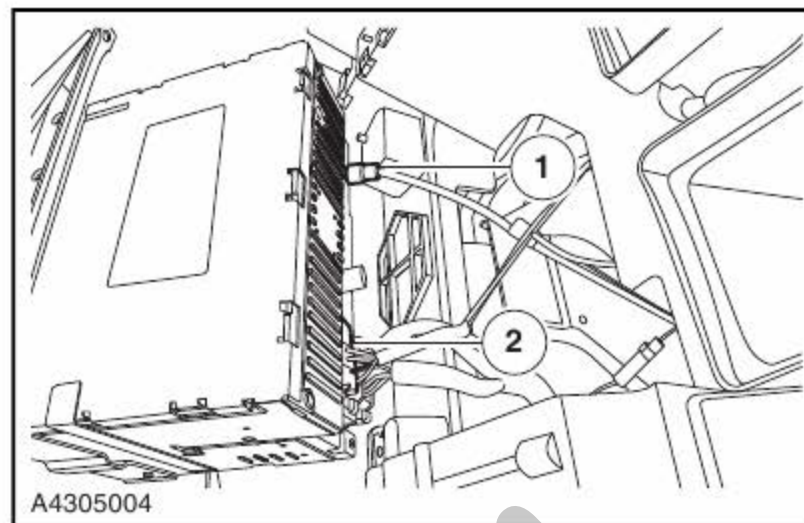
5. 拆卸 CD 主机固定螺栓。

扭矩：Nm

6. 向外移出 CD 主机。



7. 断开与 CD 主机相连的线束接头。
 1. 断开 CD 主机天线线束接头。
 2. 断开 CD 机线束接头。
8. 取下 CD 主机。



安装

1. 安装的顺序与拆卸顺序相反。

收音机

参考：音响主机 (4.3.5 信息和娱乐系统，拆卸与安装)。

高音扬声器

拆卸

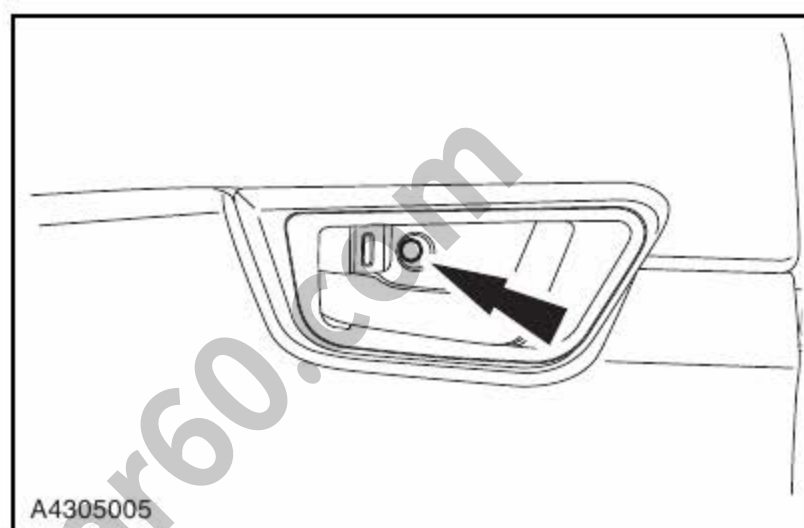
专用工具



1. 断开蓄电池负极线束。

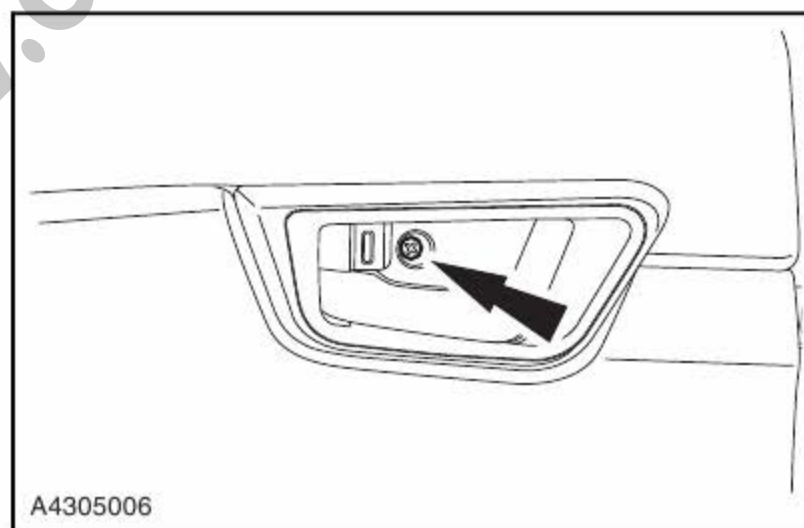
参考：蓄电池的检查 (3.1.10 充电系统，一般检查)。

2. 使用合适的工具拆卸前门内开手柄盒内盖。



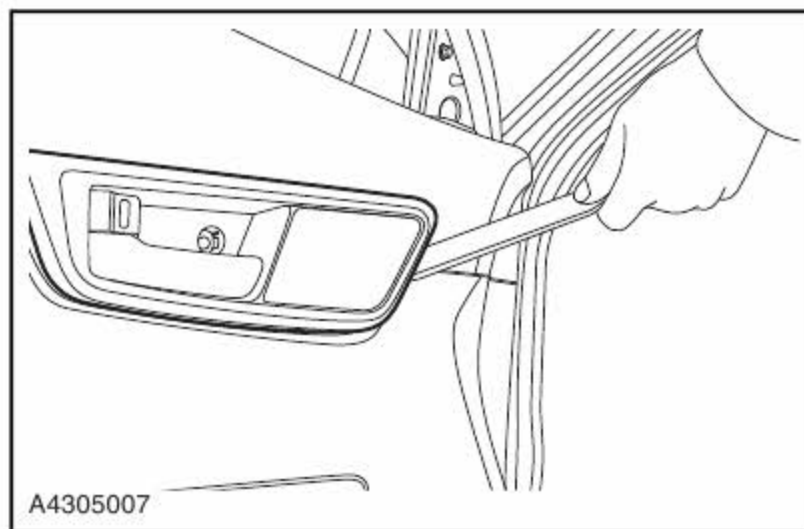
3. 拆卸前门内开手柄盒固定螺钉。

扭矩：Nm。

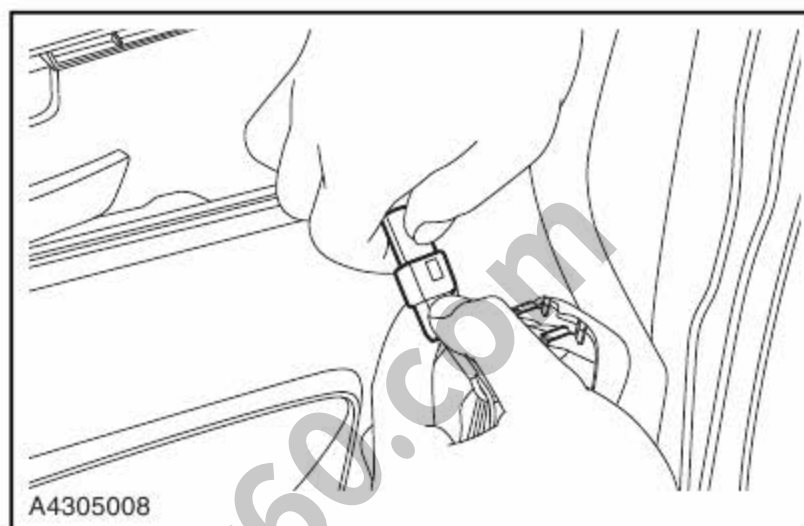


4. 使用专用工具将前门内开手柄盒从前门内饰板上拆下。

专用工具：CA501-002 内外饰拆卸工具

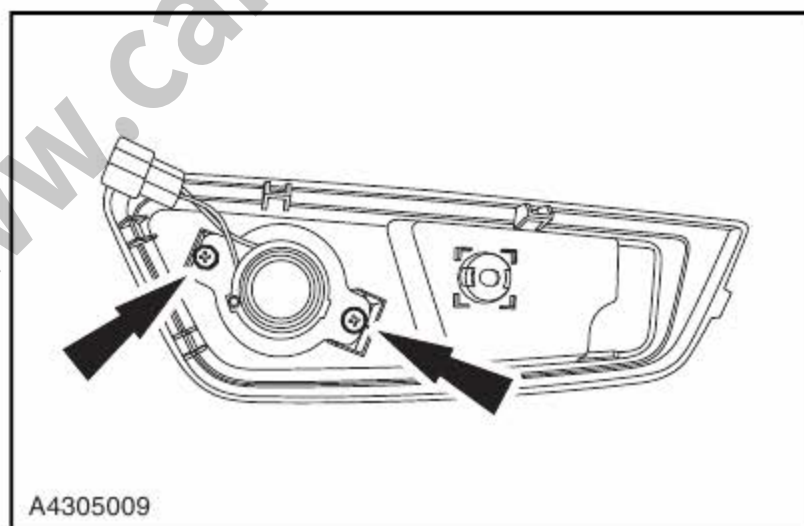


5. 断开高音扬声器线束接头。



6. 拆卸高音扬声器固定螺钉。

扭矩：Nm



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。

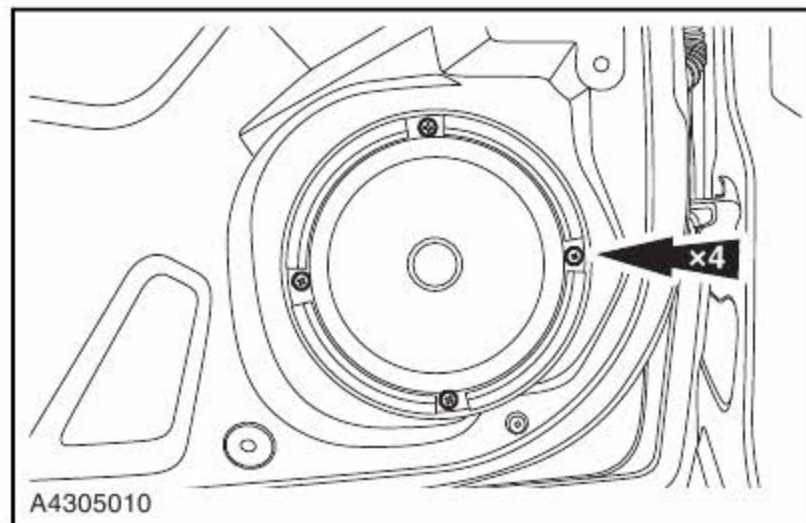
参考：蓄电池的检查 (3.1.10 充电系统，一般检查)。

2. 拆卸前门内饰板。

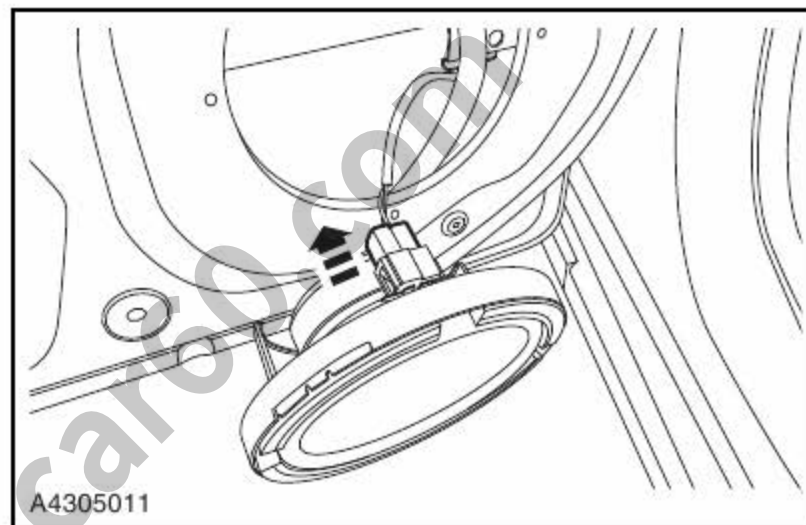
参考：前门内饰 (5.1.2 车门，拆卸与安装)。

3. 拆卸前门扬声器固定螺钉。

扭矩：Nm。



4. 断开前门扬声器线束接头。



安装

1. 安装的顺序与拆卸顺序相反。

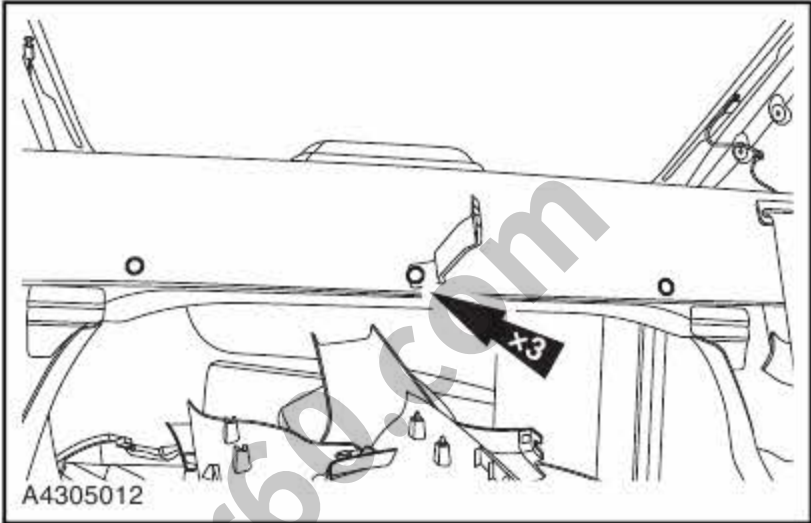
后扬声器

拆卸

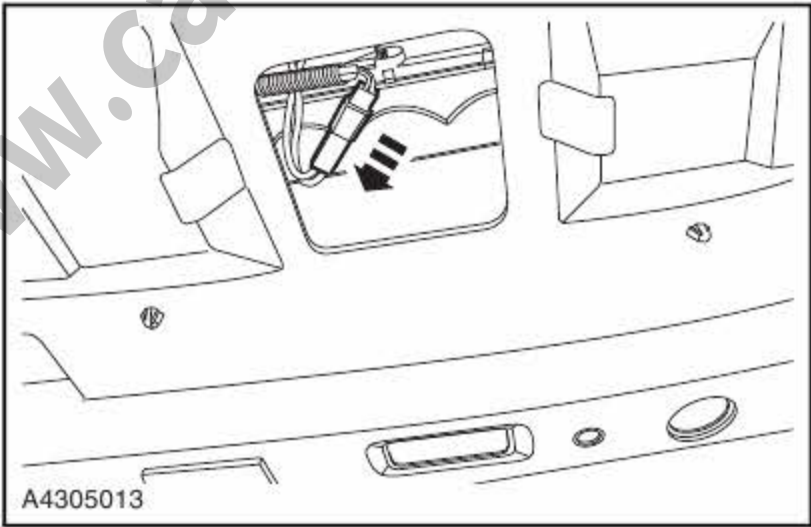
专用工具



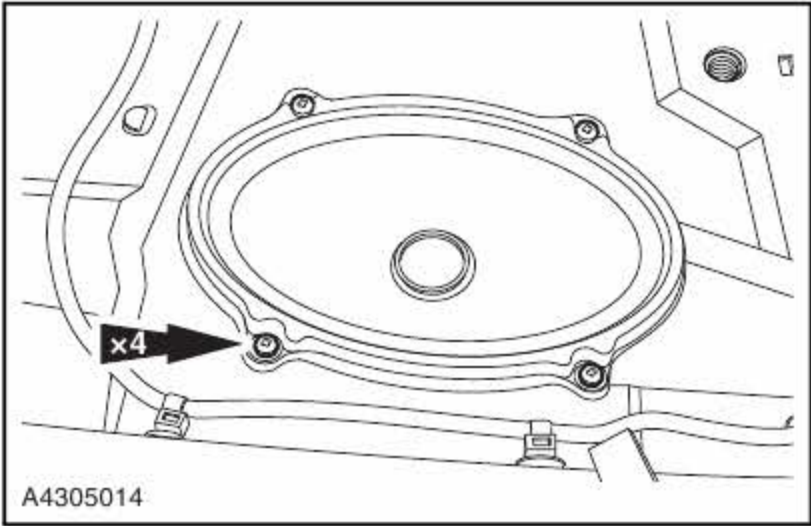
- 1. 断开蓄电池负极线束。
参考：蓄电池的检查 (3.1.10 充电系统，一般检查)。
- 2. 拆卸两侧 C 柱装饰板。
参考：C 柱装饰板 (5.1.9 内饰板与饰件，拆卸与安装)。
- 3. 使用专用工具拆卸搁物架内饰板。
专用工具：CA501-002 内外饰拆卸工具



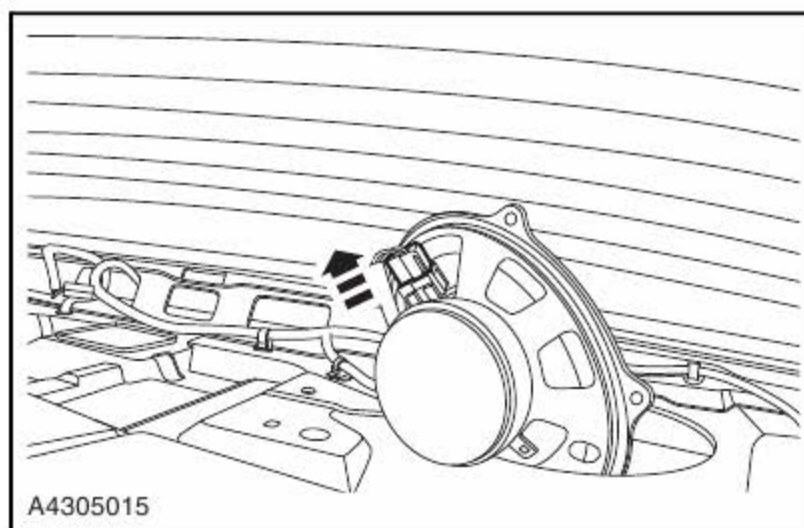
- 4. 断开高位制动灯线束接头。
- 5. 移出搁物架内饰板。



- 6. 拆卸后扬声器固定螺钉。
扭矩：Nm



7. 断开后扬声器线束接头。



安装

1. 安装的顺序与拆卸顺序相反。

天线及馈线

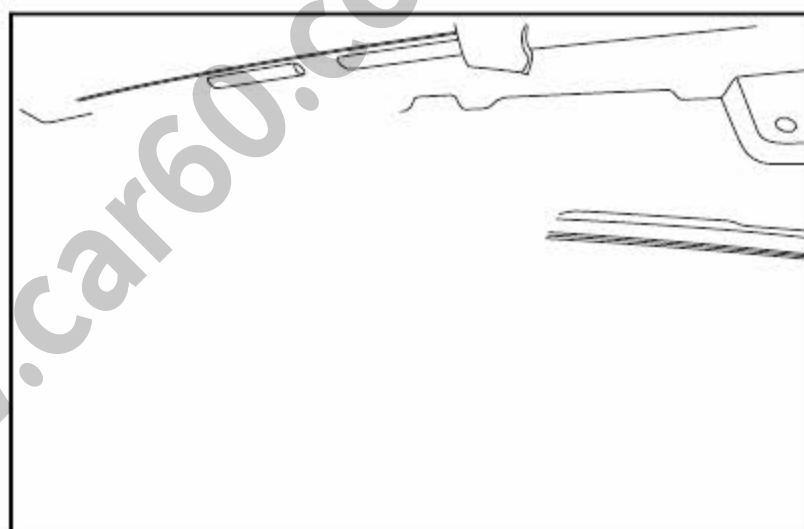
拆卸

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)。

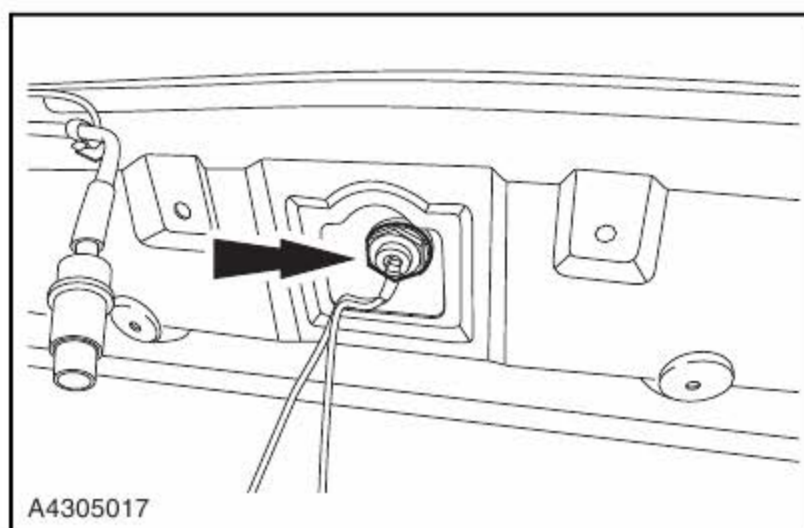
2. 拆卸顶盖内饰总成。

3. 断开天线线束接头。

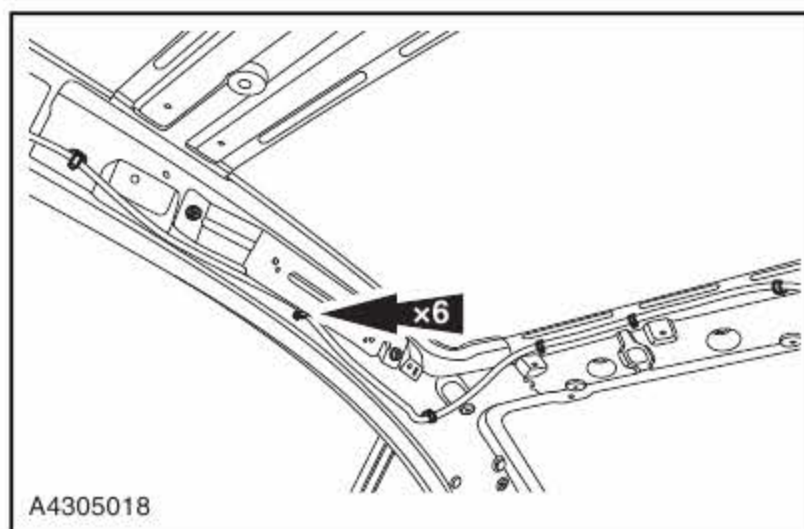


4. 拆卸天线固定螺母。

扭矩：Nm。



5. 断开天线馈线后部固定卡扣。



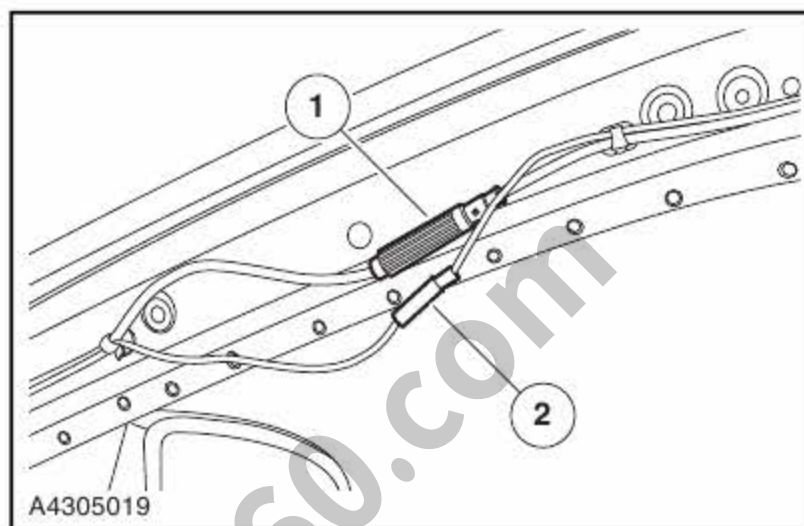
6. 断开馈线前端与后端线束接头。

1. 断开天线馈线线束接头。

2. 天线电源线线束接头。

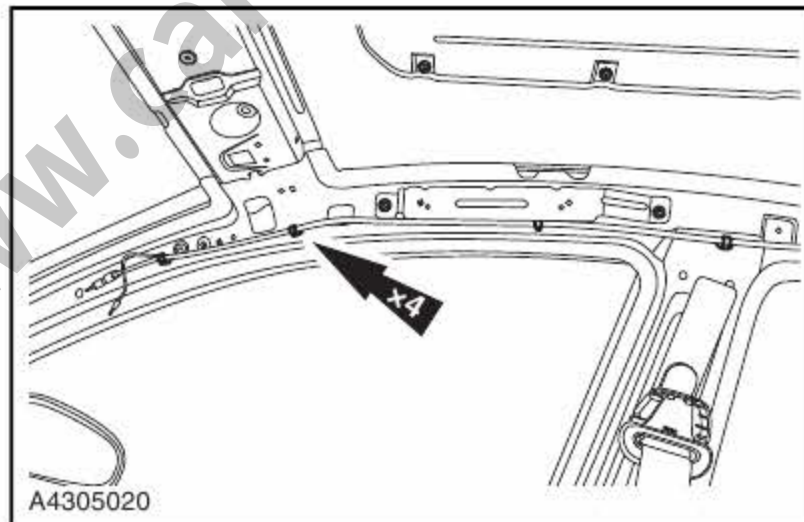
7. 拆卸仪表板。

参考：仪表板 (5.1.6 仪表板与控制台，拆卸与安装)。

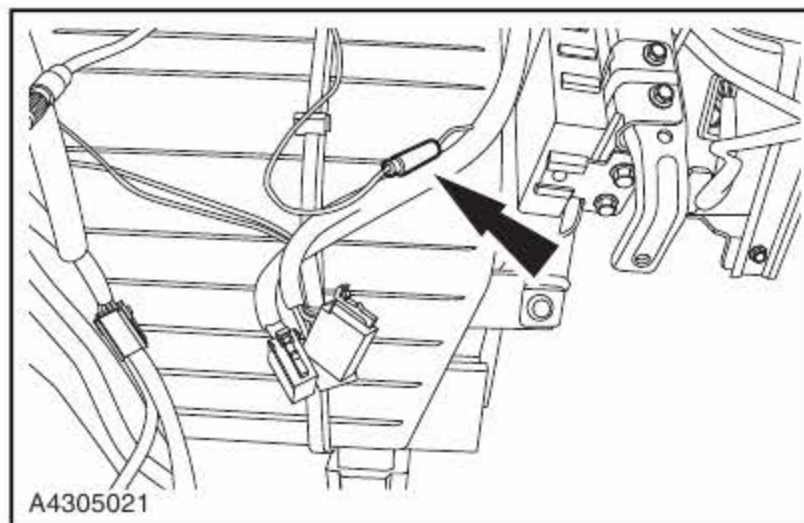


8. 断开天线馈线后端线束前部固定卡扣。

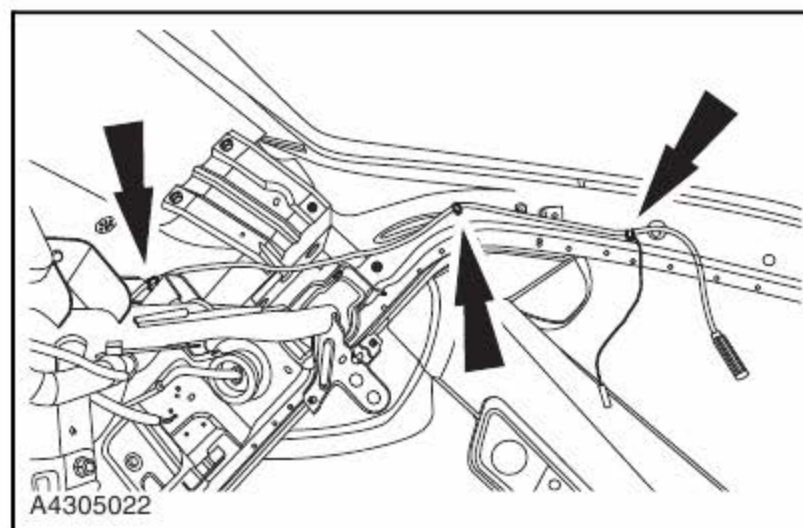
9. 取下天线馈线后端线束。



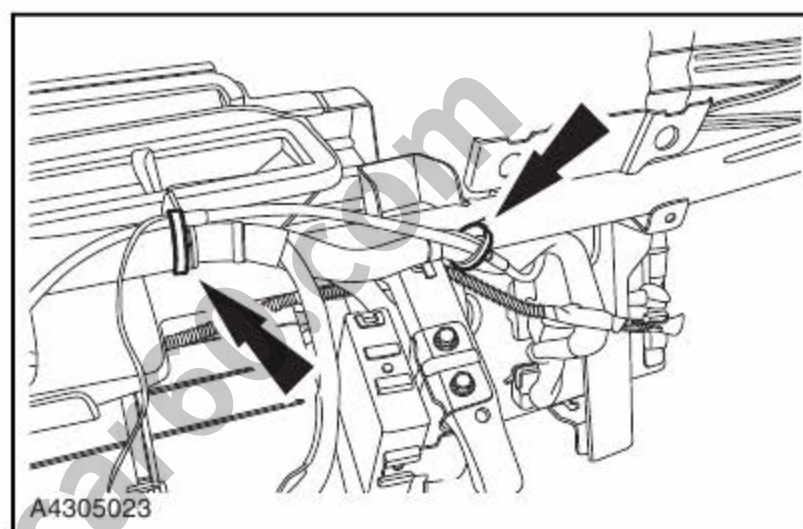
10. 断开天线前端电源线线束接头。



11. 断开天线馈线前端线束固定卡扣。



12. 断开天线馈线固定扎带。



安装

1. 安装的顺序与拆卸顺序相反。

in Call

规格

一般规格

名称	额定电压	额定电流
in Call 电源	12V (DC)	-

扭矩规格

名称	Nm	Lb-ft	Lb-in
in Call 固定螺栓	9	-	80

说明与操作

系统概述

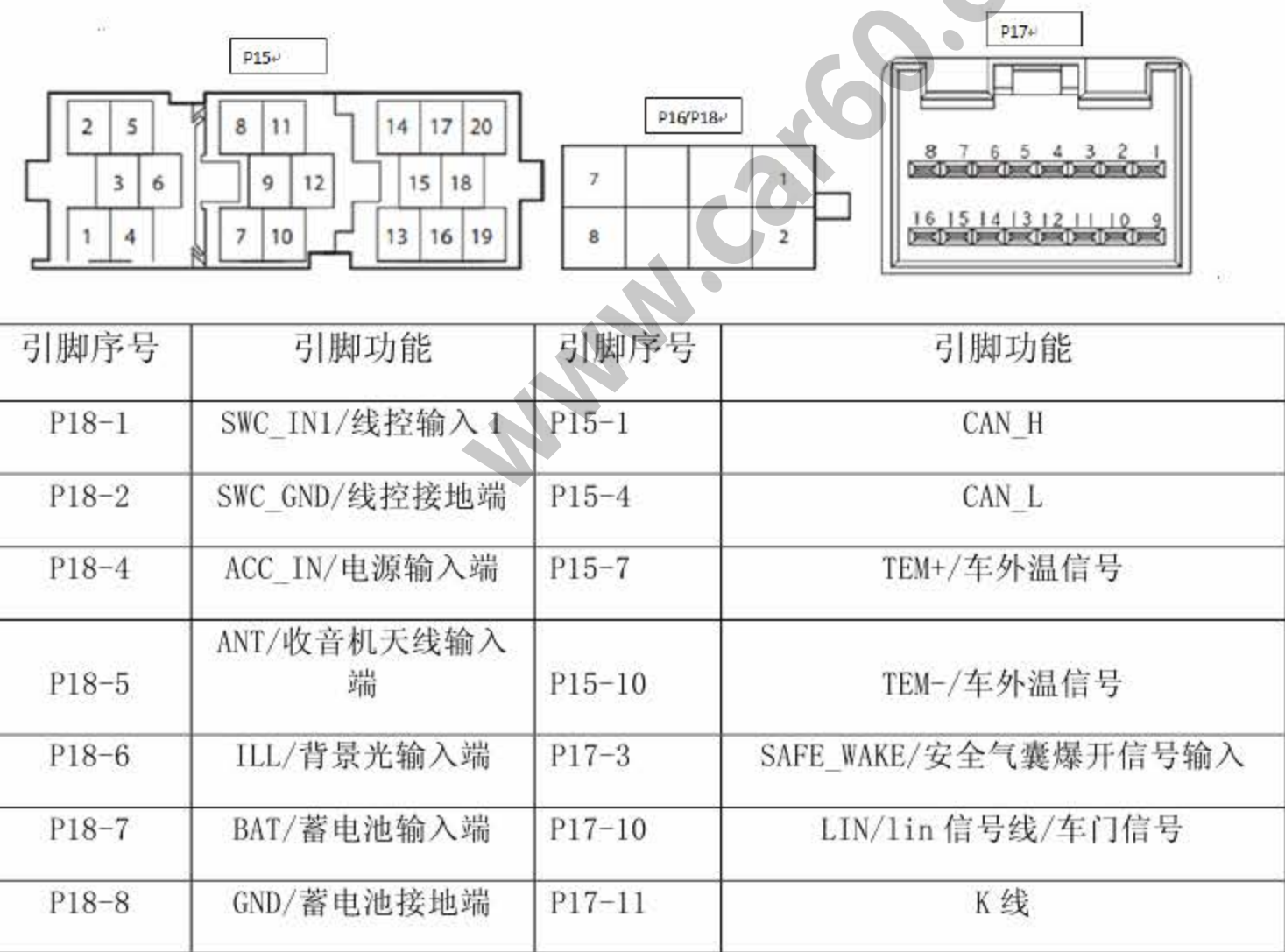
in Call 基于长安 in Call 核心技术，能提供全天候、智能化、自主或人工服务的在线服务系统，是长安汽车的核心技术标签之一，主要实现影音娱乐、行车导航、资讯通讯等功能。

采用 in Call 的音响系统使用六个扬声器：前门布置有两个前扬声器和两个前高音扬声器。

部件位置图

参考：4.3.5-3 CD 机部件位置图

in Call 端子列表



P16-1	RR+(右后扬声器正极)	P17-12	GND/接地端
P16-2	RR-(右后扬声器负极)		
P16-3	FR+(右前扬声器并联右前高音扬声器正极)		
P16-4	FR-(右前扬声器并联右前高音扬声器负极)		
P16-5	FL+(左前扬声器并联左前高音扬声器正极)		
P16-6	FL-(左前扬声器并联左前高音扬声器负极)		
P16-7	RL+(左后扬声器正极)		
P16-8	RL-(左后扬声器负极)		

故障现象诊断与测试

通用设备

数字万用表
螺丝刀

检查与确认

- 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

目视检查表

机械部分	电气部分
• 收音天线 • GPS 天线 • 方向盘按键 • 扬声器 • 主机面板	• 保险 • 线路 •

- 3、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。
- 4、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	• 保险 • 线路 • in Call 主机	参考 4.3.5-9：不显示、功能失效、不能开机诊断流程
扬声器无声	• 线路 • 扬声器 • in Call 主机	参考 4.3.5-10：放碟或收音时无声（显示、操作、及读碟及搜台正常）诊断流程
收音时不能锁台	• 线路 • 收音天线 • in Call 主机	参考 4.3.5-12：收音时不能锁台诊断流程。
收音效果不好	• 线路 • 收音天线 • in Call 主机	参考 4.3.5-8：收音机信号接收不良或接收不到症状处理方法
方向盘影音控制按键失效	• 保险 • 线路 • in Call 主机	参考 4.3.5-8：方向盘控制装置不工作症状处理方法
导航无法定位	• GPS 天线 • in Call 主机	• 检查线路 • 更换 GPS 天线 • 更换 in Call 主机
水温、车门状态显示异常	• 车身信号问题 • in Call 主机	• 检查线路 • 更换 in Call 主机
触摸屏点击位置和响应位置不重合或点击触摸屏无反应	• 触摸屏响应位置偏移 • in Call 主机	• 进行屏幕校准 • 更换 in Call 主机
出现“GPS 未启动”不能进入导航界面	• 地图没有激活 • 地图损坏 • in Call 主机	• 拨打售后服务电话 400-676-1146，索取激活码 • 登录 www.incall.cn，输入 4S 店用户名和密码，下载地图后对车机进行升级，升级完成后拨打售后服务电话 400-676-1146，索取激活码 • 更换 in Call 主机

拆卸与安装

In Call 的拆卸与安装请参考 4.3.5-15 CD 的拆卸与安装方法。