

# 音频 / 视频

## 音频和视频系统

注意事项 .....	AV-1
零件位置 .....	AV-2
系统图 .....	AV-3
系统描述 .....	AV-4
如何进行故障排除 .....	AV-8
噪音源的识别 .....	AV-11
显示检查模式 .....	AV-12
故障症状表 .....	AV-16
ECU 端子 .....	AV-17
DTC 检查 / 清除 .....	AV-19
诊断故障码表 .....	AV-27
01-21 .....	AV-29
01-22 .....	AV-29
21-10 .....	AV-30
21-11 .....	AV-30
23-10 .....	AV-30
23-11 .....	AV-30
24-10 .....	AV-30
24-11 .....	AV-30
25-10 .....	AV-30
25-11 .....	AV-30
60-10 .....	AV-31
60-11 .....	AV-31
60-42 .....	AV-32
60-43 .....	AV-32
60-44 .....	AV-32
60-50 .....	AV-32
63-10 .....	AV-33
63-11 .....	AV-33
63-12 .....	AV-33
63-41 .....	AV-34
63-42 .....	AV-34
63-43 .....	AV-36
63-44 .....	AV-37
63-48 .....	AV-37
63-50 .....	AV-37
63-45 .....	AV-38
63-51 .....	AV-38
63-52 .....	AV-38
63-46 .....	AV-39
63-47 .....	AV-41
63-78 .....	AV-42
63-7D .....	AV-43
63-7E .....	AV-43
63-7F .....	AV-43
出现噪音 .....	AV-44
按下电源开关无法打开系统 .....	AV-46

听不到扬声器的声音 .....	AV-47
CD 无法弹出 .....	AV-48
无法插入 / 播放 CD，或者 CD 插入后立即弹出 .....	AV-49
CD 声音跳跃 .....	AV-51
无法接收到无线电广播或接收效果差 .....	AV-53
尾灯开关打开时面板开关照明不亮 .....	AV-57
面板开关不起作用 .....	AV-58
屏幕闪烁或色彩失真 .....	AV-59
所有模式下音质差（音量低） .....	AV-61
黑屏 .....	AV-62
收音机和组合仪表之间的车速信号电路 .....	AV-63
方向盘装饰盖开关电路 .....	AV-67
照明电路 .....	AV-71
驻车制动开关电路 .....	AV-76
扬声器电路 .....	AV-78
收音机和立体声插座适配器之间的声音信号电路 .....	AV-83
倒档信号电路 .....	AV-85
收音机电源电路 .....	AV-87
<b>收音机</b>	
零部件 .....	AV-89
拆卸 .....	AV-90
安装 .....	AV-92
<b>立体声部件放大器</b>	
零部件 .....	AV-93
拆卸 .....	AV-94
安装 .....	AV-94
<b>前侧扬声器</b>	
零部件 .....	AV-95
车上检查 .....	AV-96
拆卸 .....	AV-98
安装 .....	AV-99
<b>后侧扬声器</b>	
零部件 .....	AV-100
车上检查 .....	AV-103
拆卸 .....	AV-103
安装 .....	AV-104
<b>收音机天线导线</b>	
零部件 .....	AV-106
拆卸 .....	AV-107
安装 .....	AV-109
<b>放大器天线</b>	
零部件 .....	AV-113
拆卸 .....	AV-114
安装 .....	AV-115
<b>立体声插座适配器总成</b>	
零部件 .....	AV-116
拆卸 .....	AV-116
安装 .....	AV-117

方向盘装饰盖开关

零部件 .....	AV-118
拆卸 .....	AV-118
检查 .....	AV-120
安装 .....	AV-121

扩音器

零部件 .....	AV-122
拆卸 .....	AV-122
安装 .....	AV-122

车窗玻璃天线引线

车上检查 .....	AV-123
维修 .....	AV-123



AV



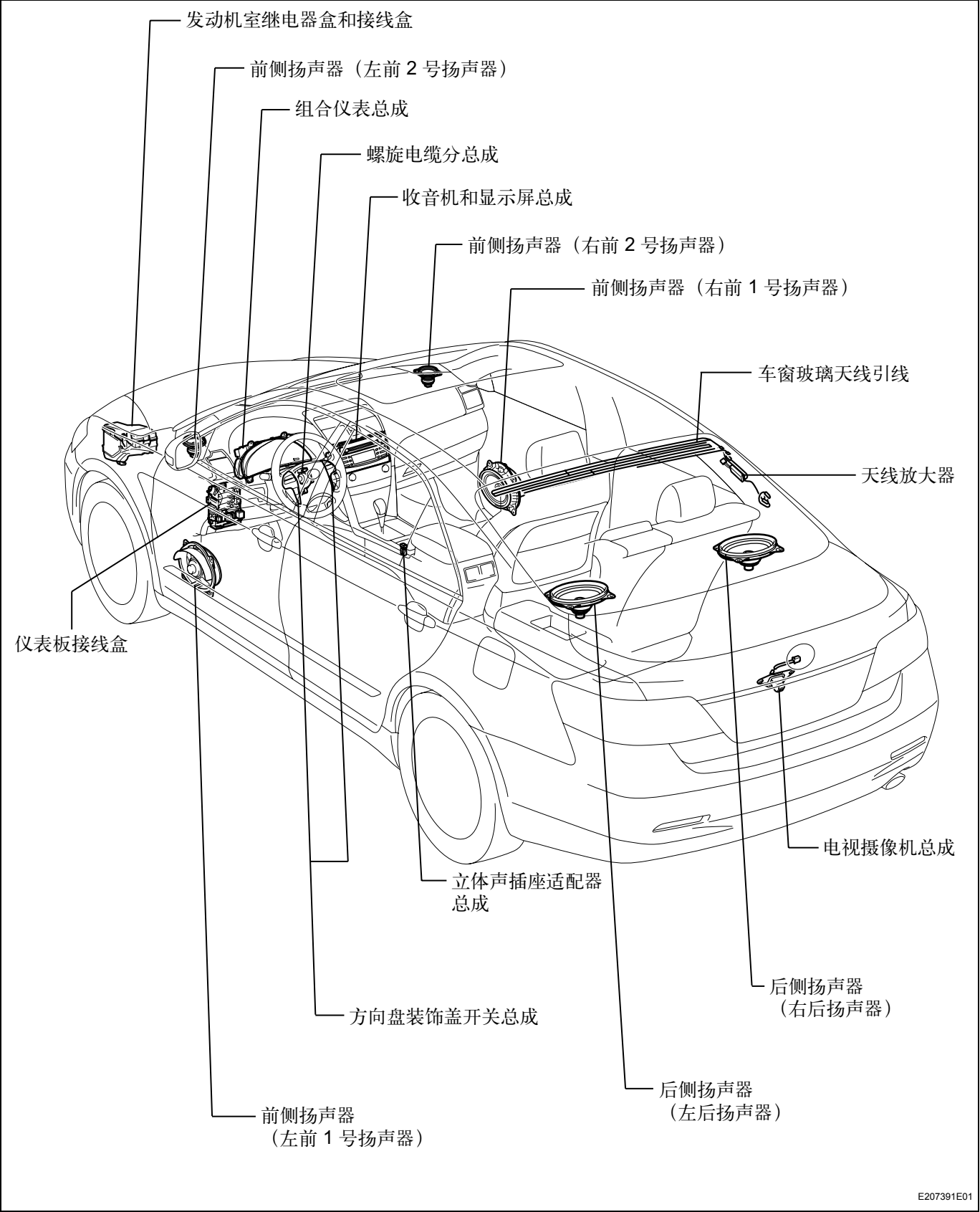
音频和视频系统

注意事项

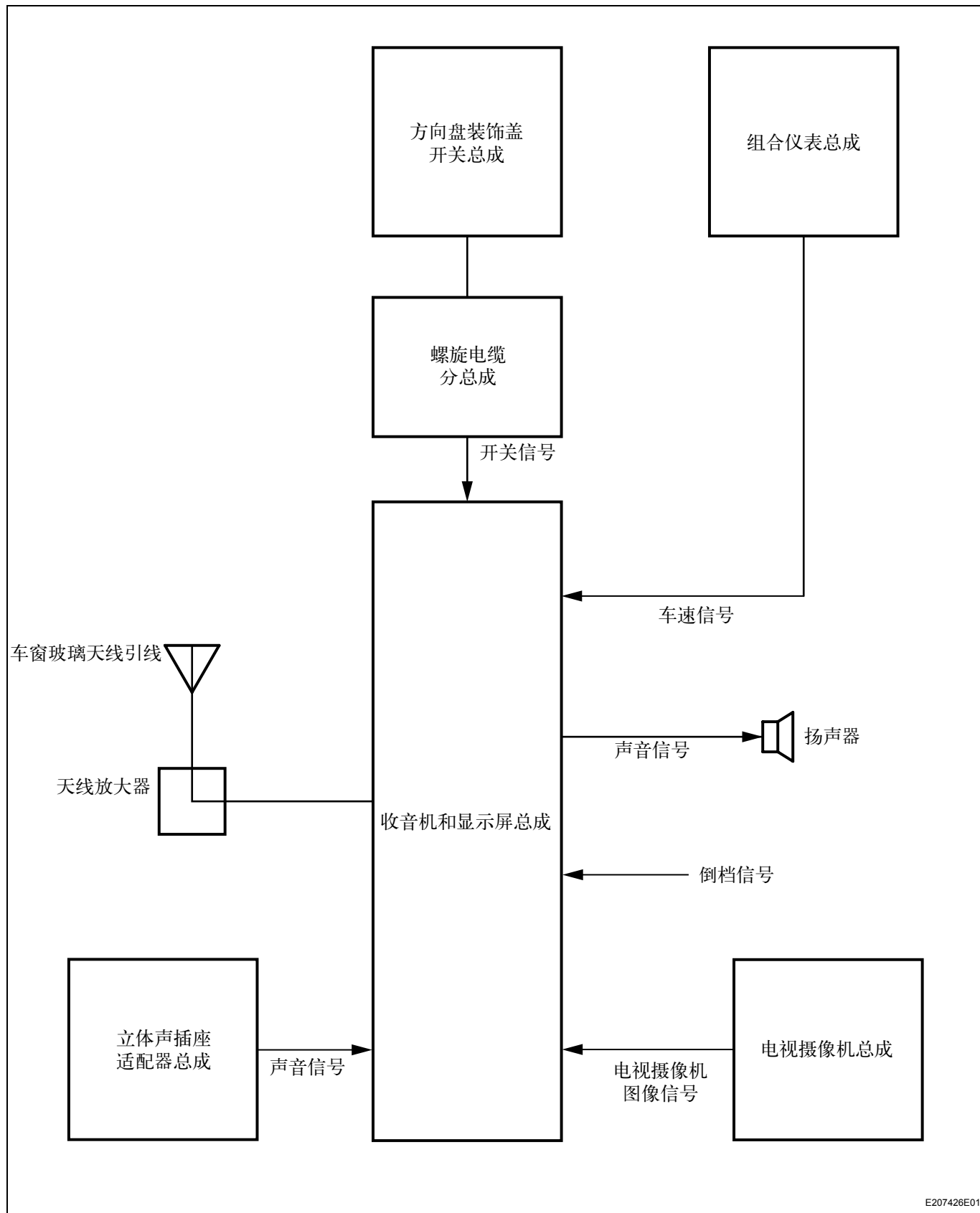
1. 从蓄电池负极端子上断开电缆的注意事项
- 注意：
- 断开蓄电池负极 (-) 端子电缆并重新连接端子后，以下系统需要初始化。

系统名称	参见程序
SFI 系统	IN-44

零件位置



# 系统图



AV

E207426E01

系统描述

1. 光盘播放机概要

- (a) CD 播放机利用激光头读取刻录在 CD 上的数字信号。通过将数字信号转换成模拟信号，即可播放音乐或其他内容。

**警告：**

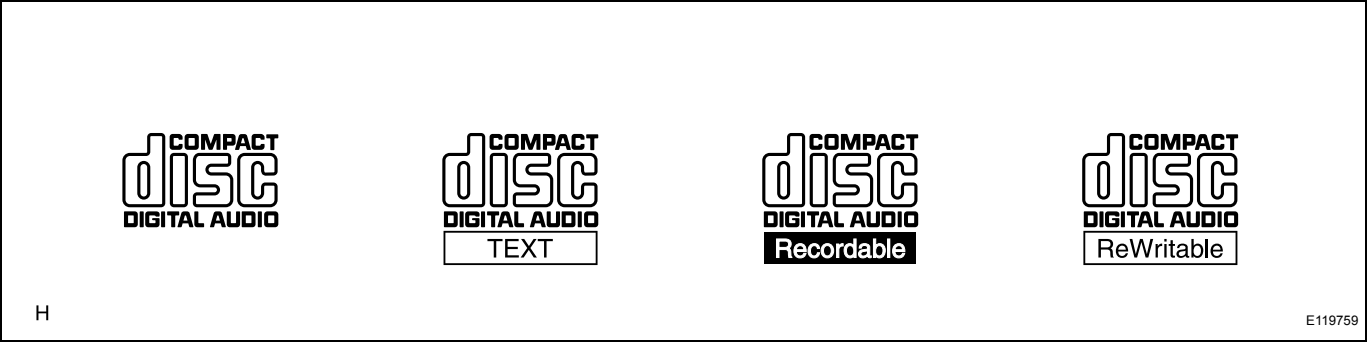
由于 CD 播放机使用不可见的激光束，所以不要直视激光头。确保严格按照说明操作播放机。

**注意：**

- 不要拆解 CD 播放机的任何部分。
- 不要在 CD 播放机上涂抹油液。
- 不要将 CD 以外的任何物品插入 CD 播放机。

- (b) 可用的光盘

- (1) CD 播放机仅能播放有下列任一标记的音频 CD、CD-R（可刻录 CD）和 CD-RW（可复写 CD）：



- (c) 使用光盘的注意事项

**注意：**

- 不能播放带有复制保护功能的 CD。
- 根据光盘的刻录状况或特征，或者由于损坏、污垢或光盘长时间置于车厢内而引起的变质，可能无法播放 CD-R 和 CD-RW。
- 不能播放未封轨的 CD-R 和 CD-RW。
- 使光盘远离尘垢。小心不要损坏光盘或在上面留下手指印。
- 通过外缘和中心孔将光盘拿起，并使标签面朝上。
- 按下光盘弹出按钮后长时间让光盘半露在槽外，可能会导致光盘变形，从而使光盘不能使用。
- 如果光盘上有胶带、贴纸、CD-R 标签或粘贴过标签后留下的痕迹，则光盘可能不会弹出或导致播放机故障。



- 使光盘远离阳光直射。(直接暴露在阳光下可能导致光盘变形,从而使光盘不能使用。)
- 不要使用形状特殊的 CD,因为可能导致播放机故障。
- 不要使用刻录部分呈透明或半透明状的光盘,因为其可能无法正常插入、弹出或播放。

提示:

- 寒冷或下雨时,如果窗户湿气增加,则播放机内可能形成雾气以及冷凝物。在这种情况下,CD 可能出现声音跳跃的现象或在播放时停止。使用播放机前,对车厢进行一段时间的通风或除湿。
- 如果车辆行驶在粗糙路面或类似的不平整道路上时,播放机受到剧烈振动,则 CD 可能出现声音跳跃的现象。

(d) 清洁

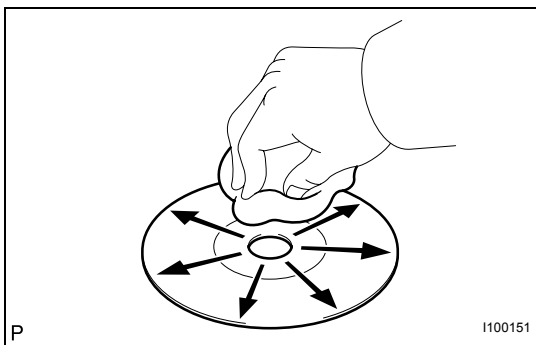
**注意:**

**不要使用镜头清洁剂,因为它可能引起播放机的激光头故障。**

- (1) 如果光盘上表面有污物,则用软干布(如用于清洁塑料镜片的眼镜布)从内向外沿半径方向将其擦拭干净。

**注意:**

- 用手按光盘或用硬布摩擦光盘可能划伤光盘表面。
- 使用溶液(如光盘喷雾剂、抗静电制剂、酒精、汽油和稀释剂),或化纤布料可能损坏光盘,从而使光盘不能使用。



## 2. MP3/WMA 概要

### (a) 可播放的 MP3 文件标准

兼容标准	MP3 (MPEG1 LAYER3, MPEG2 LSF LAYER3)
兼容的采样频率	<ul style="list-style-type: none"><li>• MPEG1 LAYER3: 32, 44.1, 48 (kHz)</li><li>• MPEG2 LSF LAYER3: 16, 22.05, 24 (kHz)</li></ul>
兼容的比特率	<ul style="list-style-type: none"><li>• MPEG1 LAYER3: 64, 80, 96, 112, 128, 160, 192, 224, 256, 320 (kbps)</li><li>• MPEG2 LSF LAYER3: 64, 80, 96, 112, 128, 144, 160 (kbps)</li><li>• 与 VBR 兼容</li></ul>
兼容声道模式	立体声、混合立体声、双声道、单声道

### (b) 可播放的 WMA 文件标准

兼容标准	WMA 版本 7、8 和 9
兼容的采样频率	32, 44.1, 48 (kHz)
兼容的比特率 (仅与双声道回放兼容)	<ul style="list-style-type: none"><li>• 版本 7、8: CBR48, 64, 80, 96, 128, 160, 192 (kbps)</li><li>• 版本 9: CBR48, 64, 80, 96, 128, 160, 192, 256, 320 (kbps)</li></ul>

- (c) ID3 标签和 WMA 标签
- (1) 名为 ID3 标签的附加文本信息可输入 MP3 文件。  
可存储如歌曲标题和艺术家姓名等信息。  
提示：  
该播放机兼容 ID3 版本 1.0 和 1.1 以及 ID3 版本 2.2 和 2.3 的 ID3 标签。(符合 ID3 版本 1.0 和 1.1 的字符数。)
- (2) 名为 WMA 标签的附加文本信息可输入 WMA 文件。可存储如歌曲标题和艺术家姓名等信息。
- (d) 可用媒体
- (1) 仅 CD-ROM、CD-R（可刻录 CD）和 CD-RW（可复写 CD）可用于播放 MP3/WMA 文件。  
注意：
  - CD-R 和 CD-RW 比一般音频 CD 所使用的光盘更易受炎热和潮湿环境的影响。因此，某些 CD-R 和 CD-RW 可能无法播放。
  - 如果光盘上有指印或划痕，则光盘可能无法播放或 CD 可能出现声音跳跃的现象。
  - 如果将某些 CD-R 和 CD-RW 长时间留在车厢内，可能导致其变质。
  - 将 CD-R 和 CD-RW 存放在不透明的盒内。
- (e) 可用媒体格式
- (1) 可用媒体格式

光盘格式	CD-ROM 模式 1、CD-ROM XA 模式 2 格式 1
文件格式	ISO9660 级别 1 和级别 2 (Joliet, Romeo)

- 提示：
- 对于用上表未列出的格式写入的 MP3/WMA 文件，可能无法正常播放文件内容，或不能正确显示文件名或文件夹名。
  - 该播放机兼容多区段光盘，并可播放添加 MP3/WMA 文件的 CD-R 和 CD-RW。但只能播放第一个区段。
  - 如果第一个区段中包含音乐数据和 MP3 或 WMA 格式数据，则无法播放该光盘。

(2) 标准和限制

最大目录级数	8 级
文件夹名/文件名的最大字符数	32 个字符
文件夹的最大数目	192（包括空文件夹、路径文件夹和不包含 MP3/WMA 文件的文件夹）
光盘中文件的最大数目	255（包括非 MP3/WMA 文件）

## (f) 文件名

(1) 仅扩展名为“.mp3”或“.wma”的文件可被识别为 MP3 或 WMA 文件并播放。

(2) 用“.mp3”或“.wma”扩展名保存 MP3 或 WMA 文件。

**注意：**

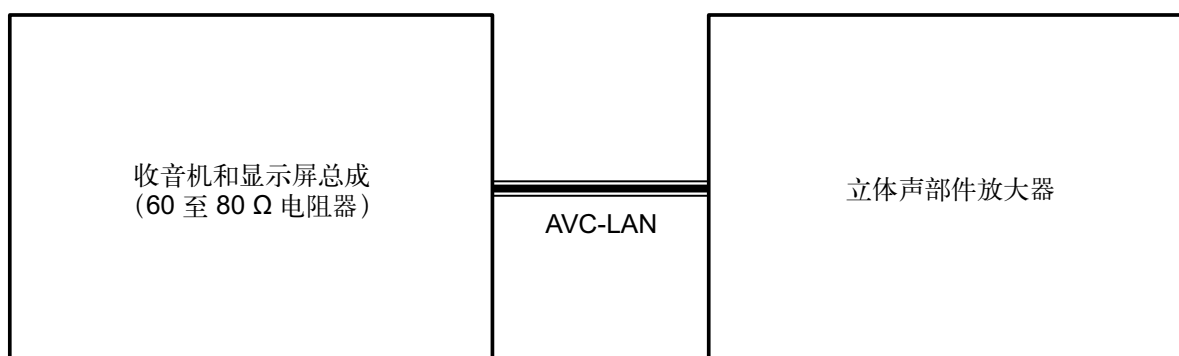
如果用“.mp3”或“.wma”扩展名保存非 MP3 或非 WMA 文件，则会错误地将这些文件识别为 MP3 或 WMA 文件并播放。可能会出现很大噪音并导致扬声器的损坏。

**3. AVC-LAN 描述**

## (a) 什么是 AVC-LAN?

AVC-LAN 是“Audio Visual Communication Local Area Network（音频 / 视频通信局域网）”的缩写，它是由丰田汽车公司的附属制造商开发的一种统一标准。该标准涉及音频 / 视频信号以及开关和通信信号。

示例：



P

I100032E24

AV

## (b) 目的：

近年来，汽车音响系统迅速发展，而且其功能发生了巨大变化。目前常规汽车音响系统正与多媒体接口（与音响系统中的类似）相集成。同时，客户也对音响系统提出了更高的质量要求。以上只是对标准化背景的概述。其具体用途如下所述：

(1) 通过信号标准化解决由于使用不同制造商的零部件而导致的声问题等。

(2) 让每个制造商能够全力开发其最擅长的产品。  
由此可生产出价格合理的产品。

提示：

- 如果在 AVC-LAN 电路中检测到对 +B 或对搭铁短路故障，则通信中断并且音响系统停止工作。
- 如果车辆未装备导航系统，则音响主机将用作主单元。如果音响系统装备有收音机和显示屏总成，则该总成成为主单元。
- 带 AVC-LAN 电路的汽车音响系统具有诊断功能。
- 每个零部件都有一个指定编号（3 位数），称之为物理地址。每项功能都有一个称为逻辑地址的编号（2 位数）。

4. 通信系统概要

- (a) 收音机和显示屏总成具有通信所需的足够电阻（60 至 80  $\Omega$ ）。
- (b) 如果 AVC-LAN 电路短路或断路，则通信中断并且导航系统停止工作。

5. 诊断功能概要

- (a) 音响系统有诊断功能（诊断结果显示在主单元上）。
- (b) AVC-LAN 中的各零部件都分配有一个 3 位数的十六进制零部件代码（物理地址）。在诊断功能中可使用该代码显示相应的零部件。

6. 自动音频补偿 (ASL) 功能概要

- (a) 为了在车辆噪音增大时也能达到清晰的音响收听效果，自动音频补偿 (ASL) 功能会自动调节声音数据（随着车辆噪音增大将音量调高等）。接收来自组合仪表总成的车速信号并用于 ASL。

如何进行故障排除

提示：  
按照以下程序对音频和视频系统进行故障排除。

**1** 车辆送入修理车间

下一步

**2** 检查蓄电池电压

(a) 电源开关置于 OFF 位置时检查蓄电池电压。

**标准电压：**  
**11 至 14 V****提示：**  
如果电压低于 11 V，则在转至下一步前对蓄电池充电或更换蓄电池。

下一步

**3** 诊断询问及症状确认

(a) 询问客户有关症状并确认故障。

屏幕无显示（转至步骤 8，然后转至“黑屏”）

其他症状（转至步骤 4）

AV

**4** 检查 DTC**提示：**  
如果系统无法进入诊断模式，更换收音机和显示屏总成。

输出代码（转至步骤 5）

未输出代码（转至步骤 8）

**5** 清除 DTC

(a) 清除 DTC，结束诊断模式。

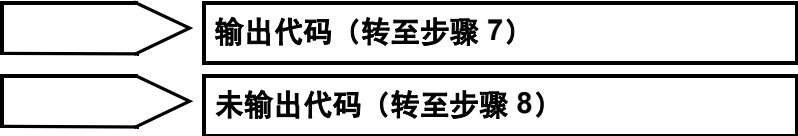
**提示：**  
根据不同的车辆状况，当前输出的 DTC 可能并不表示存在故障。

下一步

**6** 重新检查 DTC**提示：**

- 即使未确认故障症状，也要检查诊断故障码。这是因为系统存储了以前的诊断故障码。

- 如有必要，请参考诊断屏幕上的详细说明（参见 AV-19 页）。
- 检查诊断故障码和该代码指示的部位。



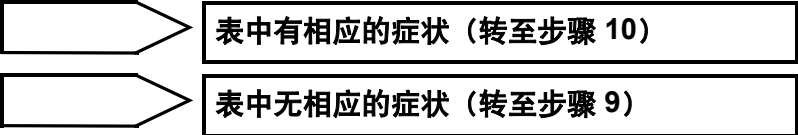
7	诊断故障码表
---	--------

- (a) 在诊断故障码表中查找输出的代码（参见 AV-27 页）。



8	故障症状表
---	-------

- (a) 在故障症状表中查找相应的症状（参见 AV-27 页）。  
提示：  
如果症状未重现并且未输出代码，则执行症状再现法（参见 IN-57 页）。



9	根据故障症状，执行故障排除
---	---------------

- (a) ECU 端子（参见 AV-17 页）。



10	检查电路
----	------

- (a) 必要时进行调节、维修或更换。



11	重新检查诊断故障码
----	-----------

- 提示：  
删除 DTC 后，重新检查诊断故障码。



12 执行确认测试

下一步

结束

噪音源的识别

1. 收音机描述

(a) 无线电波段

(1) 无线电广播使用下表中所示的无线电波段。

频率	30 kHz	300 kHz	3 MHz	30 MHz	300 MHz
标志	LF	MF	HF	VHF	
无线电波		AM		FM	
调制	调幅			调频	

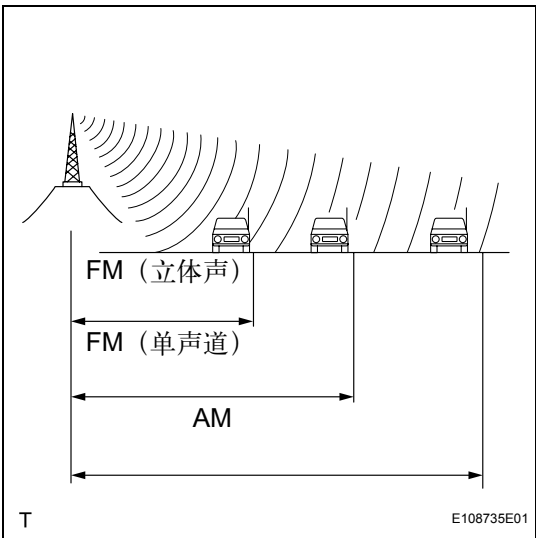
LF：低频

MF：中频

HF：高频

VHF：极高频

E108734E01

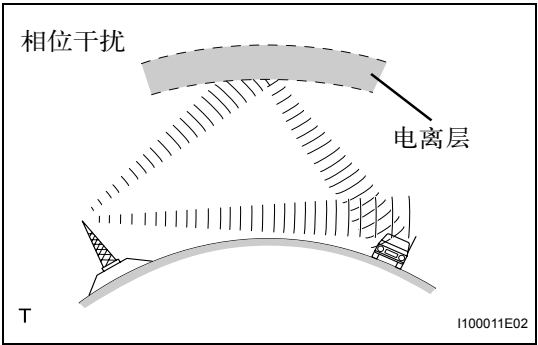


(b) 服务区

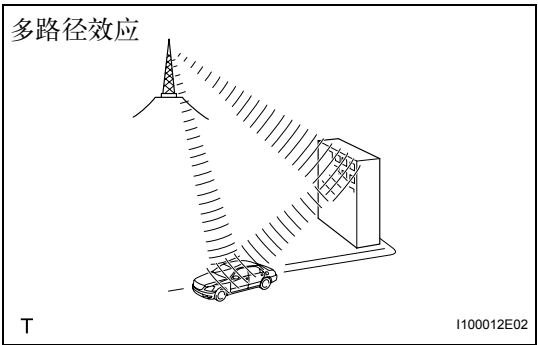
(1) AM 和 FM 广播的服务区差异极大。有时能非常清楚地接收到 AM 广播，但是不能清楚地接收到 FM 立体声广播。FM 立体声广播的服务区最小，并且易受静电和噪音等其他类型干扰的影响。

(c) 无线电接收故障

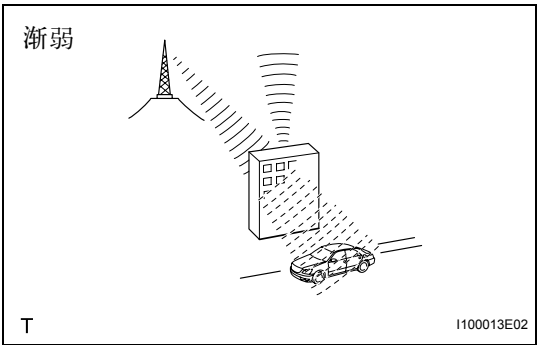
提示：  
除静电干扰之外，还存在如“相位干扰”、“多路径效应”和“渐弱”等其他故障。这些故障并非由电噪干扰引起，而是由无线电信号传播方式自身所导致。



(1) 相位干扰  
AM 广播容易受到电干扰和相位干扰的影响。相位干扰仅发生在夜间，是车辆接收了来自同一发射器的 2 个无线电波信号时形成的干扰。一个信号为电离层反射而来，而另一个信号直接从发射器接收。



(2) 多路径效应  
多路径效应是车辆接收了来自同一发射器的 2 个无线电波信号时形成的一种干扰。一个信号为建筑物或山体反射而来，而另一个信号直接从发射器接收。



(3) 渐弱  
渐弱是由某些物体（建筑物、山体和其他大型障碍物）使部分信号偏离而引起的，当物体处于发射器与车辆之间时，会导致信号减弱。高频无线电波（例如 FM 广播）容易因障碍物而偏离。低频无线电波（如 AM 广播）更不容易偏离。

(d) 噪音故障  
技师必须清楚地了解每一位客户对于噪音的投诉。使用下表诊断噪音故障。

无线电频率	噪音发生条件	可能的原因
AM	噪音在特定区域出现	外界噪音
AM	收听广播时声音断断续续，而且有噪音	从多个转播塔发射的同一节目在其信号重叠时可导致噪音
AM	噪音仅在夜间出现	来自远程广播的音乐节拍
FM	噪音在特定区域行驶时出现	FM 频率改变引起多路径效应或相位干扰噪音

提示：  
如果噪音不符合以上各例，请参考相位干扰和多路径效应的相关描述。

显示检查模式

提示：  
• 此模式检查显示屏上的颜色显示情况。

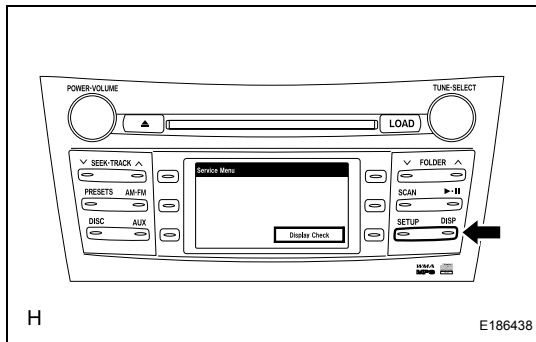


- 文中插图可能会因为设备设定和选项不同而与车辆屏幕的实际显示内容有所差别。因此，某些细节部位可能与车辆屏幕的实际显示内容并不完全一致。
- 因为音响单元未适用触摸面板，因此预设开关用于选择“Display Check”屏幕上的项目。

### 1. 进入诊断模式（参见 AV-19 页）

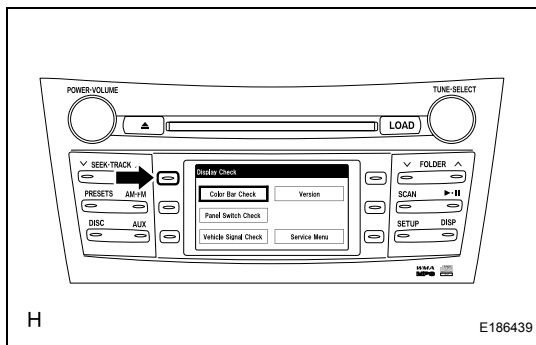
### 2. 显示检查

- (a) 适用“DISP”开关，从“Service Menu”屏幕上选择“Display Check”。



### 3. 彩条检查

- (a) 使用显示的预设开关，从“Display Check”屏幕上选择“Color Bar Check”。



- (b) 使用预设开关，从“Color Bar Check Mode”屏幕上选择一个彩条。

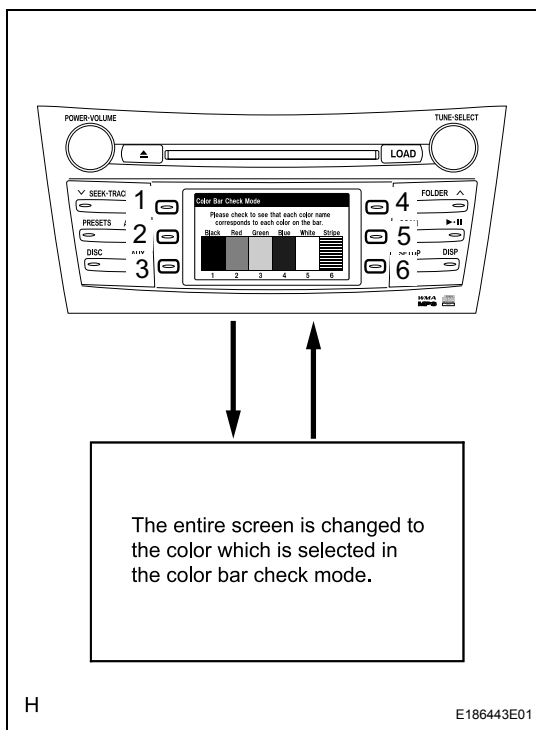
提示：

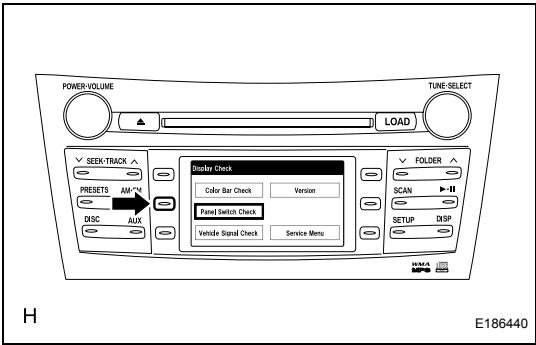
- 与颜色对应的预设开关如图所示。
- 如要返回“Display Check”屏幕，按下“DISP”开关。

- (c) 检查显示屏色彩。

提示：

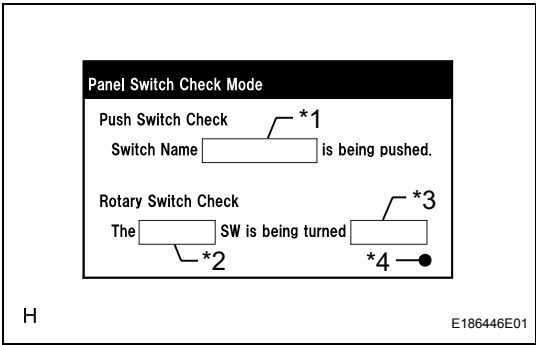
- 整个屏幕变为所选的色彩或条纹。
- 按下“DISP”开关会返回“Color Bar Check Mode”屏幕。





4. 面板开关检查

(a) 使用显示的预设开关，从“Display Check”屏幕上选择“Panel Switch Check”。

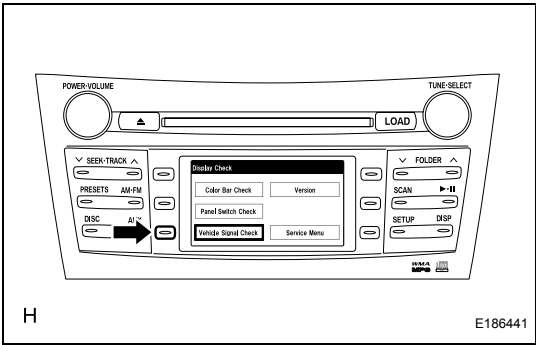


(b) 操作各开关，同时检查并确认开关的名称和状态显示正确。

AV

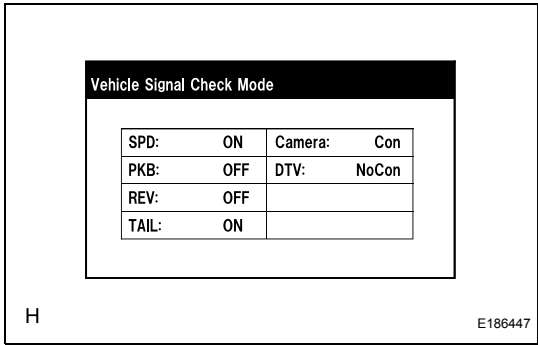
显示	内容
按钮开关名称/*1	<ul style="list-style-type: none"><li>显示按下的开关的名称。</li><li>如果同时按下了多个开关，则显示“MULTI”。</li></ul>
旋钮开关名称/*2	显示旋钮开关的名称。
旋钮开关方向/*3	显示旋钮开关的方向。
所有开关检查完成标记/*4	当所有开关检查完毕后，将显示该标记。

提示：  
如要返回“Display Check”屏幕，按下“DISP”开关 1.7 秒或更长时间。



5. 车辆信号检查

(a) 使用显示的预设开关，从“Display Check”屏幕上选择“Vehicle Signal Check”。



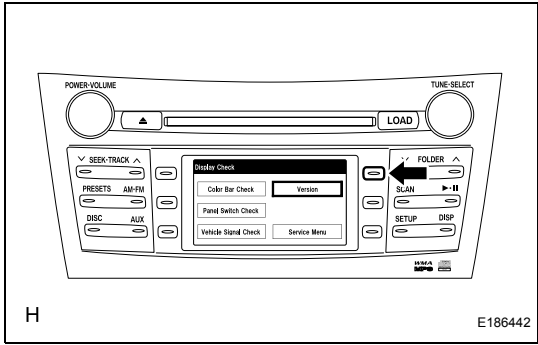
(b) 显示 “Vehicle Signal Check Mode” 屏幕时，检查所有车辆信号状态。

屏幕描述

名称	内容
SPD	显示车速信号 ON/OFF 状态。
PKB	显示驻车制动器的 ON/OFF 状态。
REV	显示倒档信号的 ON/OFF 状态。
TAIL	显示尾灯信号（灯光控制开关）的 ON/OFF 状态。
CAMERA	显示电视摄像机总成连接状态（Con/NoCon）。
DTV	显示数字电视调谐器总成连接状态（Con/NoCon）。

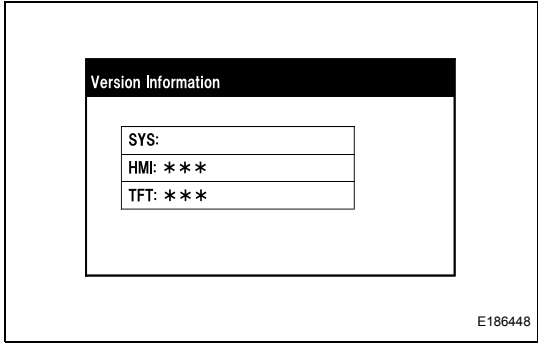
- 提示：
- 屏幕上只会显示输入信号的状态。
  - 车辆的输入信号变化时，该屏幕每秒更新一次。
  - 如要返回 “Display Check” 屏幕，按下 “DISP” 开关。

AV



6. 版本显示屏幕

(a) 使用显示的预设开关，从 “Display Check” 屏幕上选择 “Version”。



(b) 显示内置微处理器的软件版本和面板微处理器 (HMI/ TFT) 的软件版本。

屏幕描述

名称	内容
SYS	-
HMI	显示面板微处理器 (HMI) 的软件版本。
TFT	显示面板微处理器 (TFT) 的软件版本。

提示：  
如要返回 “Display Check” 屏幕，按下 “DISP” 开关。

故障症状表

- 提示：
- 参照下表，确定故障症状的原因。如果列出多个可疑部位，则在表中 “可疑部位” 栏中将症状的可能原因按照可能性大小顺序列出。按照所列顺序检查可疑部位，以检查每个症状。必要时更换零件。
  - 检查下列可疑部位前，先检查与本系统相关的保险丝和继电器。

显示屏功能

症状	可疑部位	参考页
按下电源开关无法打开系统。	转至 “按下电源开关无法打开系统”	AV-46
	收音机电源电路	AV-87
	收音机和显示屏总成	AV-90
黑屏（导航 / 音响屏幕上无图像显示）。	转至 “黑屏”	AV-62
	照明电路	AV-71
	收音机和显示屏总成	AV-90
尾灯开关打开时，面板开关照明不亮。	转至 “尾灯开关打开时面板开关照明不亮”	AV-57
	照明电路	AV-71
	收音机和显示屏总成	AV-90
电源无法切断（屏幕保持打开状态）。	收音机电源电路	AV-87
	收音机和显示屏总成	AV-90
面板开关不起作用。	转至 “面板开关不起作用”	AV-58
	方向盘装饰盖开关电路	AV-67
	收音机电源电路	AV-87
	收音机和显示屏总成	AV-90
画面失真。	收音机电源电路	AV-87
	收音机和显示屏总成	AV-90
屏幕闪烁或色彩失真。	转至 “屏幕闪烁或色彩失真”	AV-59
	收音机电源电路	AV-87
	收音机和显示屏总成	AV-90
车辆行驶时可操作显示屏功能开关。	转至 “收音机和组合仪表之间的车速信号电路”	AV-63

音响功能

症状	可疑部位	参考页
听不到扬声器的声音（音响静音）。	转至 “听不到扬声器的声音”	AV-47
	扬声器电路	AV-78
	收音机和显示屏总成	AV-90
无法接收到无线电广播或接收效果差。	转至 “无法接收到无线电广播或接收效果差”	AV-53
无法插入 / 播放光盘，或者光盘插入后立即弹出。	转至 “无法插入 / 播放 CD，或者 CD 插入后立即弹出”	AV-49
光盘无法弹出。	转至 “CD 无法弹出”	AV-48
光盘声音跳跃。	转至 “CD 声音跳跃”	AV-51
出现异常噪音。	转至 “出现噪音”	AV-44

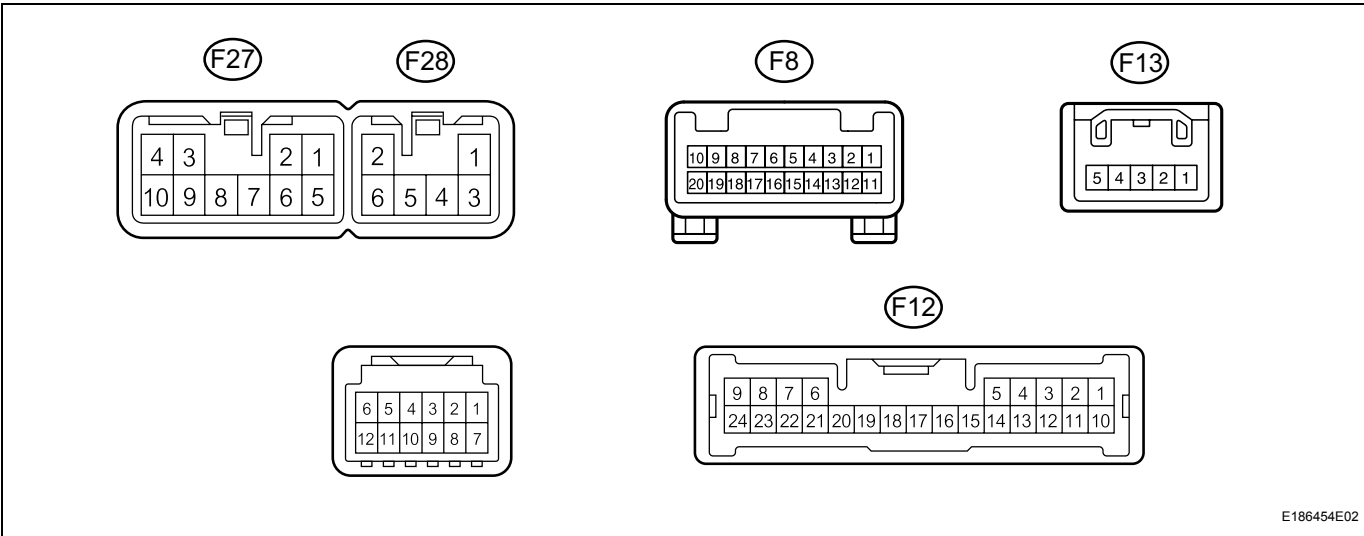
症状	可疑部位	参考页
所有模式下音质差（音量低）。	转至“所有模式下音质差（音量低）”	AV-61
	扬声器电路	AV-78
	收音机和显示屏总成	AV-90
听不到外部设备声音或音质差（使用立体声插座）。	转至“收音机和立体声插座适配器之间的声音信号电路”	AV-83
	立体声插座适配器总成	AV-116
	收音机和显示屏总成	AV-90
ASL 不工作。	转至“收音机和组合仪表之间的车速信号电路”	AV-63

## 方向盘装饰盖开关功能

症状	可疑部位	参考页
无法通过方向盘装饰盖开关操作系统。	方向盘装饰盖开关电路	AV-67
	收音机和显示屏总成	AV-90
尾灯开关打开时方向盘装饰盖开关照明不亮。	照明电路	AV-71
	收音机和显示屏总成	AV-90

## ECU 端子

## 1. 收音机和显示屏总成



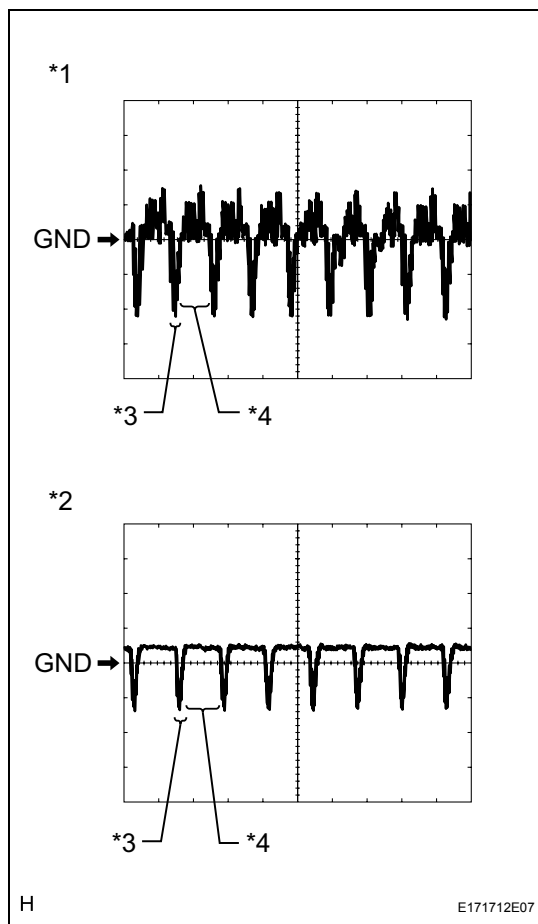
端子编号（符号）	配线颜色	端子描述	条件	规格
F27-1 (FR+) - F27-7 (GND)	LG - W-B	声音信号（右前）	音响系统正在播放	输出与声音同步的波形
F27-2 (FL+) - F27-7 (GND)	P - W-B	声音信号（左前）	音响系统正在播放	输出与声音同步的波形
F27-3 (ACC) - F27-7 (GND)	GR - W-B	附件 (ON)	电源开关置于 OFF 位置	低于 1 V
F27-3 (ACC) - F27-7 (GND)	GR - W-B	附件 (ON)	电源开关置于 ON (ACC) 位置	11 至 14 V
F27-4 (B) - F27-7 (GND)	L - W-B	蓄电池	电源开关置于 OFF 位置	11 至 14 V
F27-5 (FR-) - F27-7 (GND)	L - W-B	声音信号（右前）	音响系统正在播放	输出与声音同步的波形
F27-6 (FL-) - F27-7 (GND)	V - W-B	声音信号（左前）	音响系统正在播放	输出与声音同步的波形
F27-7 (GND) - 车身搭铁	W-B - 车身搭铁	搭铁	始终	低于 1 V
F27-8 (ANT) - F27-7 (GND)	BE - W-B	天线电源	收音机开关打开，并接收 AM 或 FM	11 至 14 V
F27-10 (ILL+) - F27-7 (GND)	G - W-B	照明信号	灯光控制开关置于 OFF 位置	低于 1 V

AV-18

音频 / 视频 - 音频和视频系统

端子编号（符号）	配线颜色	端子描述	条件	规格
F27-10 (ILL+) - F27-7 (GND)	G - W-B	照明信号	灯光控制开关置于 TAIL 或 HEAD 位置	11 至 14 V
F28-1 (RR+) - F27-7 (GND)	R - W-B	声音信号（右后）	音响系统正在播放	输出与声音同步的波形
F28-2 (RL+) - F27-7 (GND)	B - W-B	声音信号（左后）	音响系统正在播放	输出与声音同步的波形
F28-3 (RR-) - F27-7 (GND)	W - W-B	声音信号（右后）	音响系统正在播放	输出与声音同步的波形
F28-6 (RL-) - F27-7 (GND)	Y - W-B	声音信号（左后）	音响系统正在播放	输出与声音同步的波形
F8-3 (SPD) - F27-7 (GND)	V - W-B	来自组合仪表的转速信号	请参考“车辆信号检查模式”（参见 AV-12 页）	-
F8-6 (SWG) - F27-7 (GND)	P - W-B	方向盘装饰盖开关搭铁	始终	低于 1 V
F8-7 (SW1) - F27-7 (GND)	BE - W-B	方向盘装饰盖开关信号	未操作方向盘装饰盖开关 → 按下搜索 + 开关 → 按下搜索 - 开关 → 按下音量 + 开关 → 按下音量 - 开关	4.44 至 5.43 V → 0.45 至 0.65 V → 1.19 至 1.49 V → 2.09 至 2.54 V → 3.2 至 3.88 V
F8-8 (SW2) - F27-7 (GND)	Y - W-B	方向盘装饰盖开关信号	未操作方向盘装饰盖开关 → 按下 MODE 开关	4.44 至 5.43 V → 0.45 至 0.65 V
F8-15 (ARI) - F27-7 (GND)	B - W-B	声音信号（右侧）	播放外部设备 （使用立体声插座）	输出与声音同步的波形
F8-16 (ASGN) - F27-7 (GND)	W - W-B	搭铁	始终	低于 1 V
F8-17 (ALI ) - F27-7 (GND)	R - W-B	声音信号（左侧）	播放外部设备 （使用立体声插座）	输出与声音同步的波形
F8-18 (AGND) - 车身搭铁	BR - 车身搭铁	屏蔽搭铁	始终	低于 1 V
F8-19 (AUXI) - F27-7 (GND)	G - W-B	外部设备连接检测信号	连接了外部设备	低于 1 V
F13-1 (PKB) - F27-7 (GND)	Y - W-B	驻车制动开关信号	请参考“车辆信号检查模式”（参见 AV-12 页）	-
F13-3 (SPD) - F27-7 (GND)	V - W-B	来自组合仪表的转速信号	请参考“车辆信号检查模式”（参见 AV-12 页）	-
F13-5 (REV) - F27-7 (GND)	R - W-B	倒档信号	请参考“车辆信号检查模式”（参见 AV-12 页）	-
F12-22 (V+) - F12-23 (V-)	R - W	电视摄像机图像信号	电源开关置于 ON (IG) 位置，换挡杆置于 R（摄像机镜头未遮住，显示图像）	产生脉冲 （参考波形 1）
F12-22 (V+) - F12-23 (V-)	R - W	电视摄像机图像信号	电源开关置于 ON (IG) 位置，换挡杆置于 R（摄像机镜头被遮住，使屏幕黑屏）	产生脉冲 （参考波形 2）
F12-24 (CA+) - F27-7 (GND)	B - W-B	电视摄像机电源	电源开关置于 ON (IG) 位置，换挡杆置于 R	约 6 V
F12-21 (CGND) - F27-7 (GND)	屏蔽 - W-B	屏蔽搭铁	始终	低于 1 V

AV



(a) 参考（示波器波形）：

(1) 波形 1（摄像机镜头未遮住，显示图像）

项目	内容
端子编号（符号）	F12-22 (V+) - F12-23 (V-)
工具设定	200 mV/格, 50 $\mu$ s/格
条件	电源开关置于 ON (IG) 位置, 换挡杆置于 R

提示：

视频波形根据后电视摄像机总成发送的图像而改变。

(2) 波形 2（摄像机镜头被遮住，使屏幕黑屏）

项目	内容
端子编号（符号）	F12-22 (V+) - F12-23 (V-)
工具设定	200 mV/格, 50 $\mu$ s/格
条件	电源开关置于 ON (IG) 位置, 换挡杆置于 R

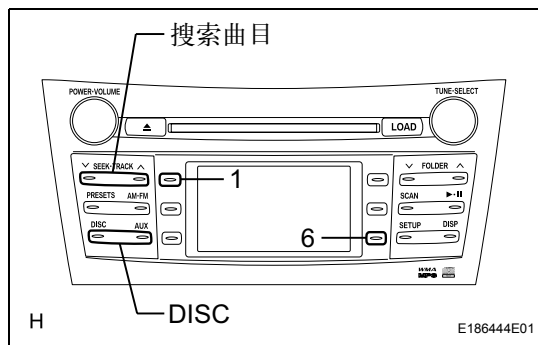
提示：

视频波形根据后电视摄像机总成发送的图像而改变。

**插图文字**

*1	波形 1（摄像机镜头未遮住，显示图像）
*2	波形 2（摄像机镜头被遮住，使屏幕黑屏）
*3	同步信号
*4	视频波形

AV



## DTC 检查 / 清除

### 1. 启动诊断模式

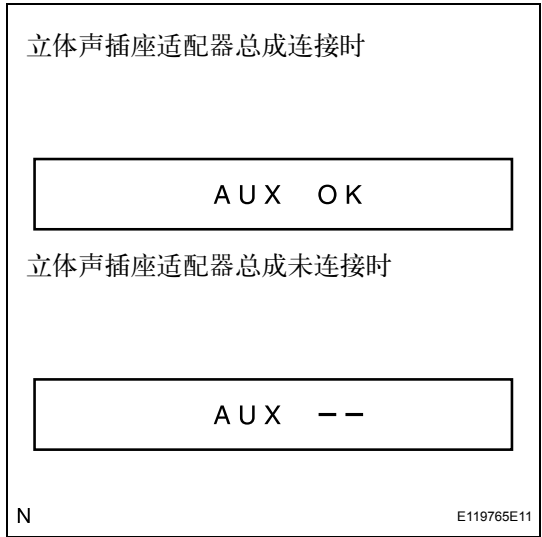
(a) 将电源开关置于 ON (ACC) 位置。

(b) 关闭音响系统。

(c) 在同时按下预设开关“1”和“6”时，按下“DISC”开关 3 次。

提示：

若按下“向上搜索”开关，当前屏幕将切换至立体声插座适配器连接检查屏幕。通过确认屏幕是否切换来检查该开关的工作情况。



2. 立体声插座适配器连接检查模式

- (a) 按下“向上搜索”开关。
- (b) 检查立体声插座适配器总成是否被识别。
- 提示：
- 收音机和显示屏总成识别到已连接立体声插座适配器总成时，显示“AUX OK”。
  - 未装备立体声插座适配器总成的车辆也具有此功能。
  - 该功能不是为了检查与外部设备的连接状态，而是为了检查立体声插座适配器总成的识别情况。

3. 维修检查模式

- (a) 按下“向上搜索”开关。
- 提示：
- 有关维修检查模式的详情，请参考下文的“5. 检查 DTC”和“6. DTC 清除 / 再次检查”。

4. 结束诊断模式

- (a) 按下“DISC”开关 1.7 秒或更长时间，或将电源开关置于 OFF 位置。

5. 检查 DTC

- 提示：
- 文中插图可能会因为设备设定和选项不同而与车辆屏幕的实际显示内容有所差别。因此，某些细节部位可能与车辆屏幕的实际显示内容并不完全一致。
- (a) 参考
- 在系统检查模式中，会执行系统检查和诊断存储检查，检查结果按照零部件代码（物理地址）的升序显示。

术语	含义
零部件代码（物理地址）	由 AVC-LAN 连接的每个设备都分配了 3 位数代码（十六进制）。根据其功能规定了相应的符号。
逻辑地址	由 AVC-LAN 连接的每个设备中的各功能和各设备单元都分配了 2 位数代码（十六进制）。

(b) 维修检查结果显示

显示	先前所用的术语	含义	要采取的措施
good	Good (normal)	“系统检查模式”和“诊断存储模式”中都没有检测到 DTC。	-
nCon	No connection	系统在注册时识别出零部件，但该零部件对“诊断模式开启请求”没有响应。	检查零部件代码（物理地址）所指示零部件的电源电路和通信电路。
ECHn	Exchange	在“系统检查模式”或“诊断存储模式”中检测到一个或更多关于“Exchange”的 DTC。	转至详细信息模式，请参考 DTC 表检查故障部位。



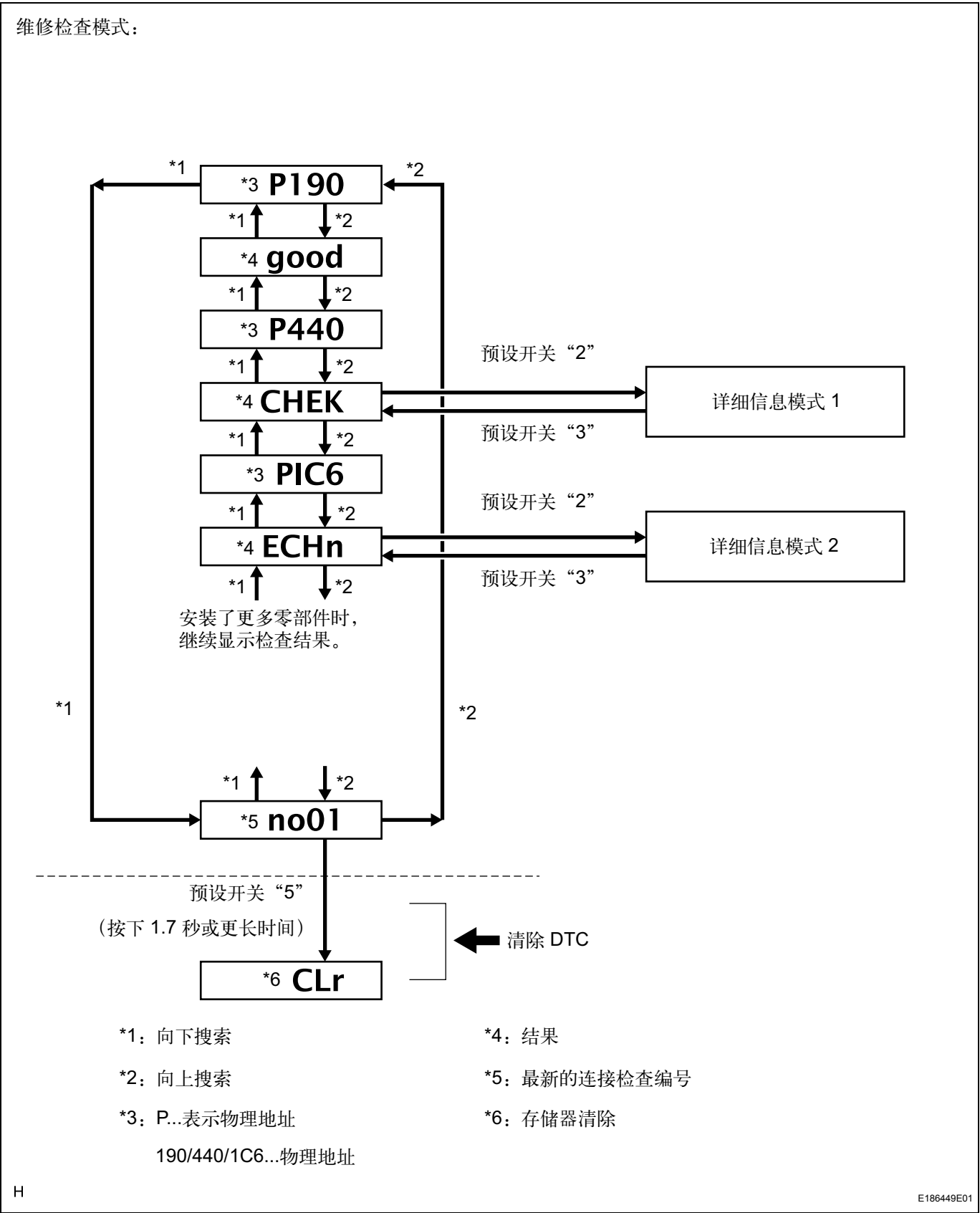
显示	先前所用的术语	含义	要采取的措施
CHEC	Check	没有检测到关于“Exchange”的 DTC 时，在“系统检查模式”或“诊断存储模式”中检测到一个或更多关于“Check”的 DTC。	转至详细信息模式，请参考 DTC 表检查故障部位。
OLd	Old version	发现使用旧版本的 DTC，并且在“系统检查模式”或“诊断存储模式”中检测到 DTC。	-
nrES	No response	该设备没有对“系统检查模式开启请求”、“系统检查结果请求”和“诊断存储请求”中的任何一项作出响应。	检查零部件代码（物理地址）所指示零部件的电源电路和通信电路。

(c) 设备名称和物理地址

物理地址编号	名称
190	收音机和显示屏总成

(d) 维修检查模式

- (1) 按下“搜索”开关查看各零部件的检查结果。
- (2) 首先显示的是零部件代码（物理地址），然后显示检查结果。
- 提示：
- 如果所有检查结果都是“good”，则系统判断不存在 DTC。
  - 如果在维修检查模式下按下预设开关“1”，则再次执行维修检查。
  - 本插图仅为示例，实际情况可能因选装零件和存储 DTC 而有所不同。



## (e) 详细信息模式 1

提示:

- “系统检查结果请求”得不到响应, 且仅在“诊断存储请求”中存储 DTC 时, 显示“详细信息模式 1”。
- 首先显示零部件设备代码 (物理地址), 然后显示检查结果。
- 本插图仅为示例, 实际情况可能因选装零件和输出 DTC 而有所不同。

(1) 按下预设开关“2”, 转至“详细信息模式 1”。

(2) 按下“搜索”开关以显示零部件的物理地址和 DTC。

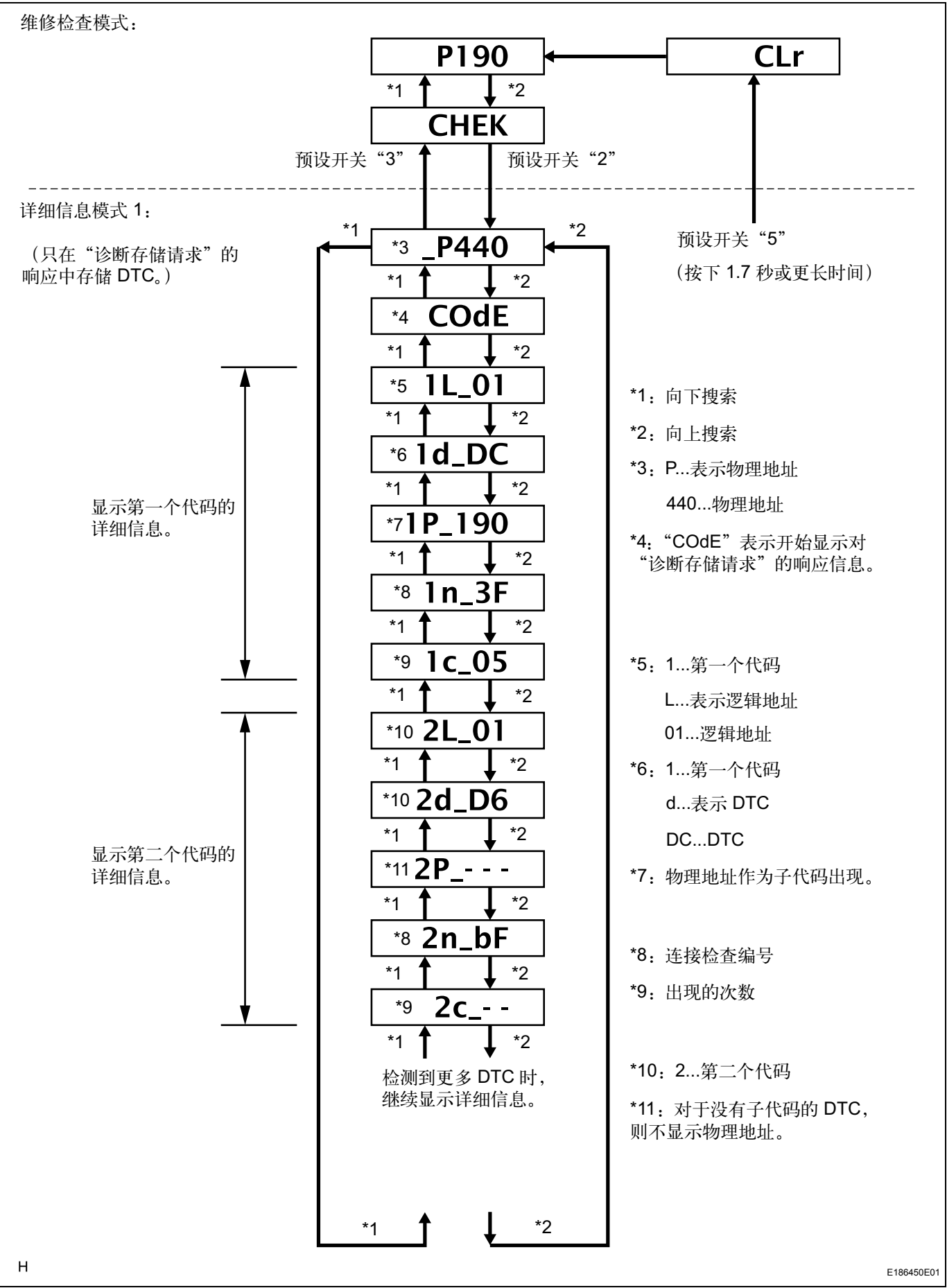
(3) 按下预设开关“3”, 转至“维修检查模式”。

(4) 对屏幕显示的“系统检查结果请求”和“诊断存储请求”的响应信息进行选择。为了区别在“系统检查模式”和“诊断存储模式”下检测到的以“详细信息模式 1”显示的“ECHn”、“CHEC”和“OLd”信息, 请参考下列信息:

- 如果是“系统检查结果请求”的检查结果, 则所检测到的详细代码之前会显示“SyS”。
- 如果是“诊断存储请求”的检查结果, 则所检测到的详细代码之前会显示“COdE”。

提示:

- 对“系统检查结果请求”的响应是由各 ECU 提供的当前信息, 作为系统检查的结果。
- 对“诊断存储请求”的响应包含从各 ECU 接收的或以前在各 ECU 中存储的信息。
- 对“诊断存储请求”的响应是作为诊断存储检查结果存储的 DTC 或从各 ECU 接收的 DTC。
- 首先显示“系统检查结果请求 (SyS)”, 然后依次显示逻辑地址和 DTC。
- 首先显示“诊断存储请求 (COdE)”, 然后依次显示逻辑地址、DTC、子代码、连接检查编号和发生次数。



## (f) 详细信息模式 2

提示:

- 在对“系统检查结果请求”和“诊断存储请求”的响应中存储 DTC 时, 显示“详细信息模式 2”。
- 首先显示零部件设备代码 (物理地址), 然后显示检查结果。
- 本插图仅为示例, 实际情况可能依据选装零件和存储 DTC 而有所不同。

(1) 按下预设开关“2”, 转至“详细信息模式 2”。

(2) 按下“搜索”开关以显示零部件的物理地址和 DTC。

(3) 按下预设开关“3”, 转至“维修检查模式”。

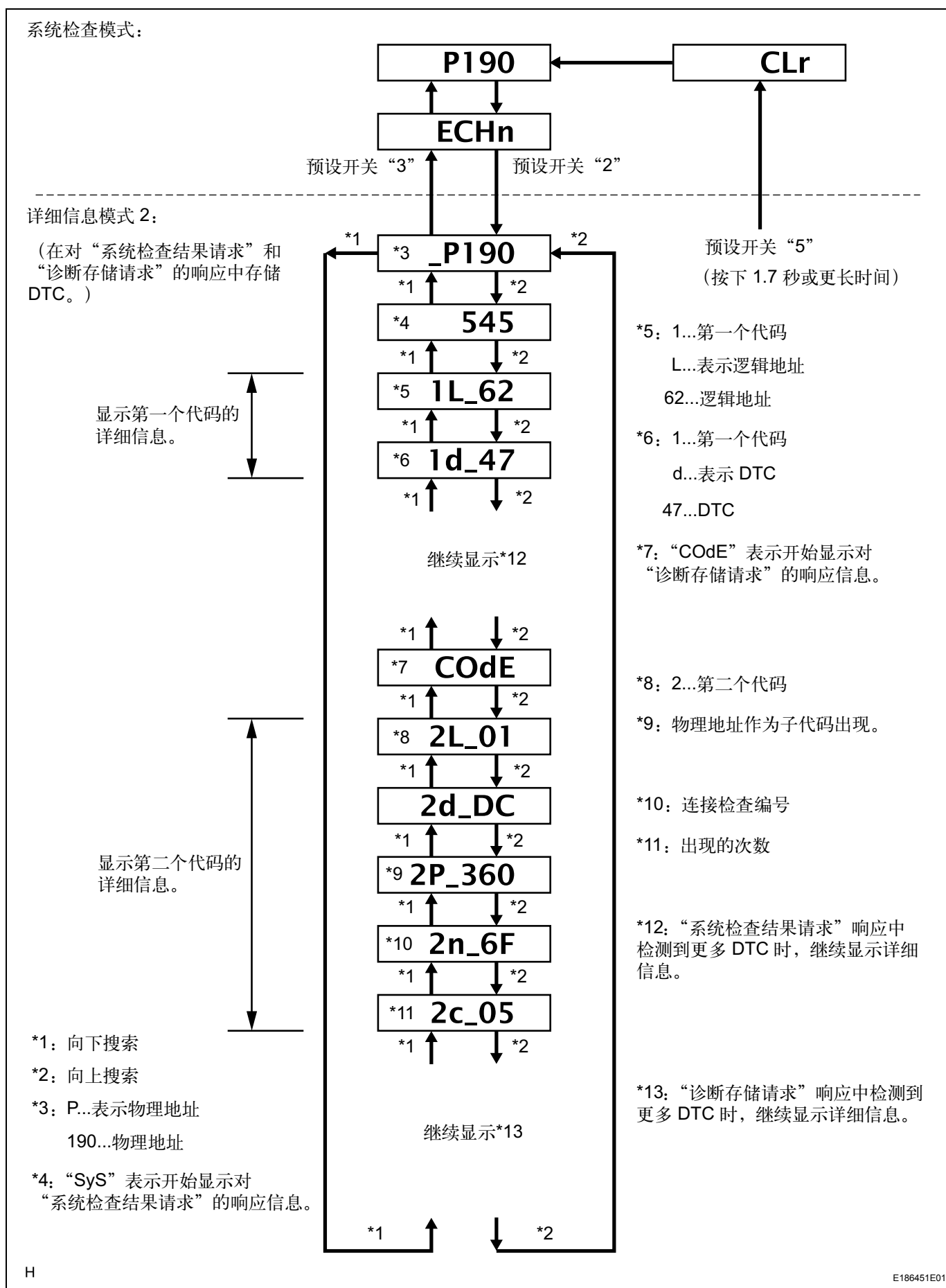
(4) 对屏幕显示的“系统检查结果请求”和“诊断存储请求”的响应信息进行选择。为了区别在“系统检查模式”和“诊断存储模式”下检测到的以“详细信息模式 2”显示的“ECHn”、“CHEC”和“Old”信息, 请参考下列信息:

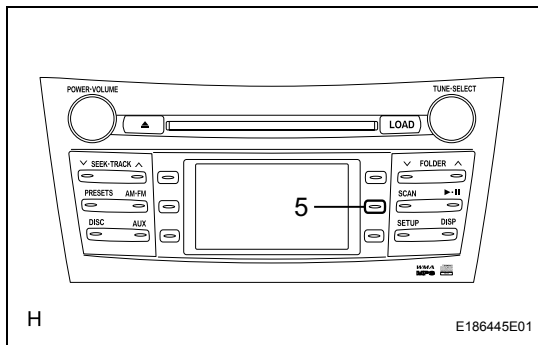
- 如果是“系统检查结果请求”的检查结果, 则所检测到的详细代码之前会显示“SyS”。
- 如果是“诊断存储请求”的检查结果, 则所检测到的详细代码之前会显示“COdE”。

提示:

- 对“系统检查结果请求”的响应是由各 ECU 提供的当前信息, 作为系统检查的结果。
- 对“诊断存储请求”的响应包含从各 ECU 接收的或以前在各 ECU 中存储的信息。
- 对“诊断存储请求”的响应是作为诊断存储检查结果存储的 DTC 或从各 ECU 接收的 DTC。
- 首先显示“系统检查结果请求 (SyS)”, 然后依次显示逻辑地址和 DTC。
- 首先显示“诊断存储请求 (COdE)”, 然后依次显示逻辑地址、DTC、子代码、连接检查编号和发生次数。

AV





## 6. DTC 清除 / 重新检查

(a) 清除所有 DTC 存储（清除所有以前检测到的 DTC 存储时）

(1) 在“维修检查模式”中按下预设开关“5”1.7 秒或更长时间时，将清除所有零部件的 DTC。（此时会显示“CLr”。）

提示：

- DTC 存储完全清除时会发出一声嘟声。
- 清除所有零部件的 DTC 存储后，仅显示零部件代码（物理地址）。
- DTC 存储清除后，恢复“维修检查模式”。

(b) 清除指定的 DTC 存储（清除以前检测到的指定 DTC 存储时）

(1) 在“详细信息模式 1”或“详细信息模式 2”中按下预设开关“5”1.7 秒或更长时间时，将清除目标零部件的 DTC。

提示：

- DTC 存储完全清除时会发出一声嘟声。
- 清除 DTC 存储后，仅显示目标零部件的零部件代码（物理地址）。
- DTC 存储清除后，恢复“维修检查模式”。
- 要检查 DTC，按下预设开关“1”并再次执行系统检查。

(c) 按下预设开关“1”以再次执行维修检查，并确认未显示针对任一零部件代码（物理地址）的 DTC。

AV

## 诊断故障码表

### 通信诊断

DTC 代码	检测项目	故障部位	参考页
01-21	ROM 故障	收音机和显示屏总成	AV-29
01-22	RAM 故障	收音机和显示屏总成	AV-29

### 开关

DTC 代码	检测项目	故障部位	参考页
21-10	面板开关故障	收音机和显示屏总成	AV-30
21-11	触摸式开关故障	收音机和显示屏总成	AV-30

### 开关名称

DTC 代码	检测项目	故障部位	参考页
23-10	面板开关故障	收音机和显示屏总成	AV-30
23-11	触摸式开关故障	收音机和显示屏总成	AV-30

开关转换

DTC 代码	检测项目	故障部位	参考页
24-10	面板开关故障	收音机和显示屏总成	AV-30
24-11	触摸式开关故障	收音机和显示屏总成	AV-30

指令开关

DTC 代码	检测项目	故障部位	参考页
25-10	面板开关故障	收音机和显示屏总成	AV-30
25-11	触摸式开关故障	收音机和显示屏总成	AV-30

收音机单元

DTC 代码	检测项目	故障部位	参考页
60-10	AM 调谐器 PLL 未锁止	收音机和显示屏总成	AV-31
60-11	FM 调谐器 PLL 未锁止	收音机和显示屏总成	AV-31
60-42	调谐器电源故障	收音机和显示屏总成	AV-32
60-43	AM 调谐器故障	收音机和显示屏总成	AV-32
60-44	FM 调谐器故障	收音机和显示屏总成	AV-32
60-50	内部 IC 故障	收音机和显示屏总成	AV-32

CD 换碟机

DTC 代码	检测项目	故障部位	参考页
63-10	CD 换碟机机械故障	收音机和显示屏总成	AV-33
63-11	CD 插入和弹出故障	收音机和显示屏总成	AV-33
63-12	CD 读取异常	收音机和显示屏总成	AV-33
63-41	错误光盘	1. CD 2. 收音机和显示屏总成	AV-34
63-42	无法读取光盘	1. CD 2. 收音机和显示屏总成	AV-34
63-43	CD-ROM 异常	1. CD 2. 收音机和显示屏总成	AV-36
63-44	CD 异常	收音机和显示屏总成	AV-37
63-45	弹出故障	收音机和显示屏总成	AV-38
63-46	光盘有划痕 / 装反	1. CD 2. 收音机和显示屏总成	AV-39
63-47	高温	收音机和显示屏总成	AV-41
63-48	电流过大	收音机和显示屏总成	AV-37
63-50	托盘插入 / 弹出故障	收音机和显示屏总成	AV-37
63-51	升降器故障	收音机和显示屏总成	AV-38
63-52	夹持器故障	收音机和显示屏总成	AV-38
63-78	DSP 故障	-	AV-42
63-7D	无法播放光盘	1. CD 2. 收音机和显示屏总成	AV-43
63-7E	没有可播放文件	1. CD 2. 收音机和显示屏总成	AV-43
63-7F	版权保护故障	1. CD 2. 收音机和显示屏总成	AV-43



DTC	01-21	ROM 故障
DTC	01-22	RAM 故障

描述

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
01-21	ROM 发生故障时，存储该 DTC。	收音机和显示屏总成
01-22	RAM 发生故障时，存储该 DTC。	

检查程序

提示：  
检查完毕之后，清除 DTC。

1	更换收音机和显示屏总成
---	-------------

提示：  
拆卸（参见 AV-90 页）

下一步

结束
----

DTC	21-10	面板开关故障
DTC	21-11	触摸式开关故障
DTC	23-10	面板开关故障
DTC	23-11	触摸式开关故障
DTC	24-10	面板开关故障
DTC	24-11	触摸式开关故障
DTC	25-10	面板开关故障
DTC	25-11	触摸式开关故障

描述

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
21-10	面板开关检测电路有故障。	收音机和显示屏总成
21-11	触摸式面板开关有故障。	
23-10	面板开关检测电路有故障。	
23-11	触摸式面板开关有故障。	
24-10	面板开关检测电路有故障。	
24-11	触摸式面板开关有故障。	
25-10	面板开关检测电路有故障。	
25-11	触摸式面板开关有故障。	

检查程序

提示：  
检查完毕之后，清除 DTC。

1	更换收音机和显示屏总成
---	-------------

提示：  
拆卸（参见 AV-90 页）

下一步

结束
----

DTC	60-10	AM 调谐器 PLL 未锁止
DTC	60-11	FM 调谐器 PLL 未锁止

描述

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
60-10	无法实现 AM 调谐器 PLL（锁相环）同步。	收音机和显示屏总成
60-11	无法实现 FM 调谐器 PLL（锁相环）同步。	

检查程序

提示：  
检查完毕之后，清除 DTC。

1	更换收音机和显示屏总成
---	-------------

提示：  
拆卸（参见 AV-90 页）

下一步

结束
----

DTC	60-42	调谐器电源故障
DTC	60-43	AM 调谐器故障
DTC	60-44	FM 调谐器故障
DTC	60-50	内部 IC 故障

描述

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
60-42	调谐器的电源异常。	收音机和显示屏总成
60-43	AM 调谐器异常。	
60-44	FM 调谐器异常。	
60-50	调谐器单元内部的 IC 出现故障，收音机接收不正常。	

检查程序

提示：  
检查完毕之后，清除 DTC。

AV

1	清除 DTC
---	--------

(a) 清除 DTC（参见 AV-19 页）。

下一步
-----

2	重新检查 DTC
---	----------

- (a) 重新检查 DTC，检查同样的 DTC 是否再次输出。
- 提示：  
如果频繁检测到 DTC，则更换收音机和显示屏总成。
- 正常：  
未输出 DTC。

异常	更换收音机和显示屏总成（参见 AV-90 页）
----	-------------------------

正常
----

结束
----

DTC	63-10	CD 换碟机机械故障
DTC	63-11	CD 插入和弹出故障
DTC	63-12	CD 读取异常

描述

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
63-10	在未进行 CD 插入或弹出操作时，检测到 CD 换碟机有机械故障。	收音机和显示屏总成
63-11	无法插入或弹出 CD。	
63-12	出现 CD 读取故障。	

检查程序

提示：  
检查完毕之后，清除 DTC。

1	更换收音机和显示屏总成
---	-------------

提示：  
拆卸（参见 AV-90 页）

AV

下一步

结束
----

DTC	63-41	错误光盘
DTC	63-42	无法读取光盘

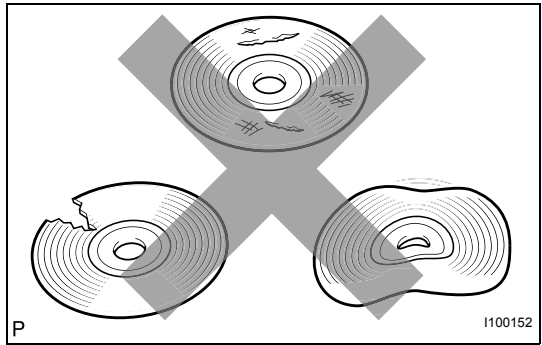
描述

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
63-41	插入了不合适的光盘。	• CD • 收音机和显示屏总成
63-42	无法读取光盘。	

检查程序

提示：  
检查完毕之后，清除 DTC。

1	检查光盘
---	------

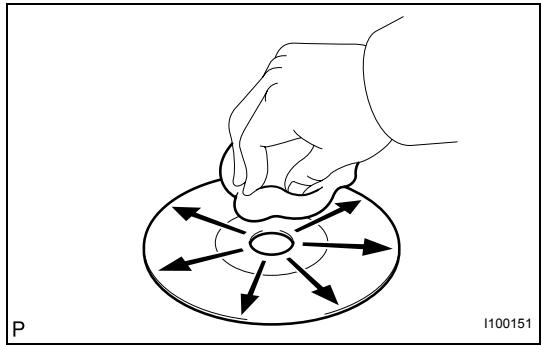


- (a) 检查并确认光盘没有变形或破裂。  
正常：  
光盘没有变形或破裂

异常	更换光盘
----	------

正常

2	清洁光盘
---	------



- (a) 清洁光盘  
(1) 如果光盘表面上有污物，则用软布从内向外沿半径方向将其擦拭干净。  
注意：  
不要使用常规的唱片清洁剂或防静电保护剂。

下一步

3	清除 DTC
---	--------

- (a) 清除 DTC（参见 AV-19 页）。

下一步

4	重新检查 DTC
---	----------

(a) 重新检查 DTC，检查同样的 DTC 是否再次输出。

正常：

未输出 DTC。

异常

转至步骤 5

正常

结束

5	更换光盘并重新检查
---	-----------

(a) 更换光盘并重新检查。

(1) 更换为确认正常的光盘。

(2) 清除 DTC（参见 AV-19 页）。

(3) 重新检查 DTC，检查同样的 DTC 是否再次输出。

正常：

未输出 DTC。

异常

更换收音机和显示屏总成（参见 AV-90 页）

正常

结束

DTC	63-43	CD-ROM 异常
-----	-------	-----------

描述

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
63-43	CD-ROM 操作异常。	<div><div></div><div>CD</div><div>收音机和显示屏总成</div></div>

检查程序

提示：  
检查完毕之后，清除 DTC。

1	检查插入的 CD 是否正确
---	---------------

- (a) 确保使用系统支持的 CD，且没有变形、瑕疵、污迹、变质或其他缺陷。
- 正常：  
正常 CD
- 提示：
- 不能播放半透明或形状独特的 CD。

不能播放带贴纸标签的 CD。

可播放市售音频 CD。

可播放 CD-ROM、CD-R 和 CD-RW 上的 CD-DA 文件。

可播放 CD-ROM、CD-R 和 CD-RW 上的 MP3 和 WMA 文件。

有关支持 CD 的详情，请参考《用户手册》。

异常	更换光盘
----	------

正常
----

2	更换 CD 并重新检查
---	-------------

- (a) 更换 CD 并重新检查。
- (1) 更换为确认正常的 CD。

(2) 清除 DTC（参见 AV-19 页）。

(3) 重新检查 DTC，检查同样的 DTC 是否再次输出。
- 正常：  
未输出 DTC。

异常	更换收音机和显示屏总成（参见 AV-90 页）
----	-------------------------

正常
----

结束
----



DTC	63-44	CD 异常
DTC	63-48	电流过大
DTC	63-50	托盘插入 / 弹出故障

## 描述

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
63-44	CD 机械设备中出现操作故障	收音机和显示屏总成
63-48	CD 换碟机中出现过大电流。	
63-50	插入/弹出系统出现故障	

## 检查程序

提示：  
检查完毕之后，清除 DTC。

1	清除 DTC
---	--------

(a) 清除 DTC（参见 AV-19 页）。

AV

下一步

2	重新检查 DTC
---	----------

(a) 重新检查 DTC，检查同样的 DTC 是否再次输出。

提示：  
如果频繁检测到 DTC，则更换收音机和显示屏总成。

正常：  
未输出 DTC。

异常

更换收音机和显示屏总成（参见 AV-90 页）

正常

结束

DTC	63-45	弹出故障
DTC	63-51	升降器故障
DTC	63-52	夹持器故障

描述

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
63-45	光盘仓无法弹出。	收音机和显示屏总成
63-51	升降器操作时发生机械故障。	
63-52	CD 换碟机夹持器发生故障。	

检查程序

提示：  
检查完毕之后，清除 DTC。

1	检查收音机和显示屏总成
---	-------------

AV

- (a) 检查是否能正常更换、插入或弹出光盘，并检查再次输出相同 DTC。
- 提示：  
如果频繁检测到 DTC，则更换收音机和显示屏总成。
- 正常：  
未输出 DTC。

异常

更换收音机和显示屏总成（参见 AV-90 页）

正常

结束

DTC	63-46	光盘有划痕 / 装反
-----	-------	------------

**描述**

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
63-46	CD 表面上发现有划痕或脏污，或者 CD 正反面颠倒插入。	<ul style="list-style-type: none"><li>CD</li><li>收音机和显示屏总成</li></ul>

**检查程序**

提示：  
检查完毕之后，清除 DTC。

1	检查并确认 CD 正确插入
---	---------------

(a) 检查 CD 是否正反面颠倒插入。

正常：  
CD 正确插入。

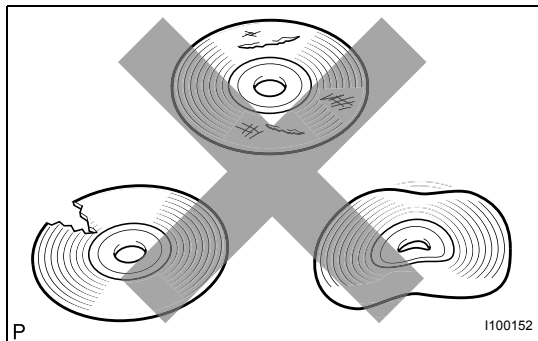
异常

正确插入 CD

正常

AV

2	检查光盘
---	------



(a) 检查并确认光盘没有变形或破裂。

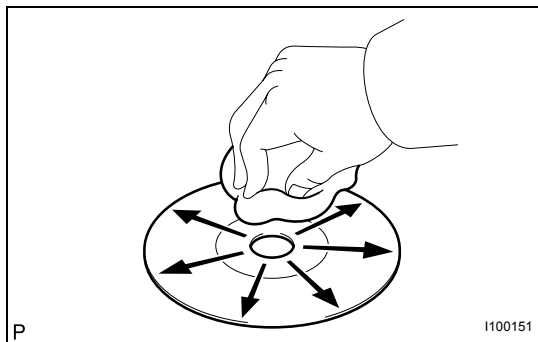
正常：  
光盘没有变形或破裂

异常

更换光盘

正常

3	清洁光盘
---	------



(a) 清洁光盘

(1) 如果光盘表面上有污物，则用软布从内向外沿半径方向将其擦拭干净。

注意：  
不要使用常规的唱片清洁剂或防静电保护剂。

下一步

4	清除 DTC
---	--------

(a) 清除 DTC (参见 AV-19 页)。

下一步

5	重新检查 DTC
---	----------

(a) 重新检查 DTC，检查同样的 DTC 是否再次输出。

正常：  
未输出 DTC。

异常	转至步骤 6
----	--------

正常

结束

6	正确插入 CD
---	---------

AV

(a) 更换光盘并重新检查。  
(1) 更换为确认正常的光盘。  
(2) 清除 DTC (参见 AV-19 页)。  
(3) 重新检查 DTC，检查同样的 DTC 是否再次输出。

正常：  
未输出 DTC。

异常	更换收音机和显示屏总成 (参见 AV-90 页)
----	--------------------------

正常

结束

DTC	63-47	高温
-----	-------	----

描述

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
63-47	传感器检测到 CD 单元温度高（高于 80°C (176°F)）。	收音机和显示屏总成

检查程序

提示：  
检查完毕之后，清除 DTC。

1	检查收音机和显示屏总成
---	-------------

- (a) 将车辆停放在阴凉处。  
(b) 在收音机和显示屏总成充分冷却之后再进行操作，并启动发动机。

下一步

2	清除 DTC
---	--------

- (a) 清除 DTC（参见 AV-19 页）。

AV

下一步

3	检查 DTC
---	--------

- (a) 重新检查 DTC，检查同样的 DTC 是否再次输出。  
正常：  
未输出 DTC。

异常	更换收音机和显示屏总成（参见 AV-90 页）
----	-------------------------

正常

结束
----

DTC	63-78	DSP 故障
-----	-------	--------

描述

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
63-78	解码过程中 (MP3/WMA) 出现故障。	-

检查程序

- 注意：
- 即使无故障，也可能存储该 DTC。
  - 如果频繁检测到该 DTC，则更换收音机和显示屏总成。
- 提示：
- 检查完毕之后，清除 DTC。

1	清除 DTC
---	--------

(a) 清除 DTC（参见 AV-19 页）。

下一步

2	重新检查 DTC
---	----------

(a) 重新检查 DTC，检查同样的 DTC 是否再次输出。

正常：  
未输出 DTC。

异常	更换收音机和显示屏总成（参见 AV-90 页）
----	-------------------------

正常

结束
----

DTC	63-7D	无法播放光盘
DTC	63-7E	没有可播放文件
DTC	63-7F	版权保护故障

## 描述

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
63-7D	<ul style="list-style-type: none"><li>使用了不兼容的 MP3/WMA 文件。</li><li>即使该文件具有“.mp3”或“.wma”的扩展名，也无法读取标头信息。</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>CD</li><li>收音机和显示屏总成</li></ul>
63-7E	<ul style="list-style-type: none"><li>插入了无音乐数据的光盘。</li><li>光盘中无可播放文件 (MP3/WMA)。</li></ul>	
63-7F	受版权保护，不能回放。	

## 检查程序

提示：  
检查完毕之后，清除 DTC。

1	更换光盘
---	------

AV

- (a) 插入一张带有可播放文件的光盘，检查是否再次输出相同的 DTC。

提示：

有关可播放文件和光盘的详情，请参考《用户手册》。

正常：

未输出 DTC。

异常

更换收音机和显示屏总成（参见 AV-90 页）

正常

结束

出现噪音

检查程序

1 噪音情况

- (a) 检查噪音传来的方向（左前或右前、左后或右后）。  
(1) 检查噪音传来的方向。  
正常：  
可以确定噪音源的位置。

异常 转至步骤 3

正常

2 检查扬声器

- (a) 检查噪音源附近扬声器单元的安装情况，并确认没有裂纹、刮伤、变形或其他故障。

结果

条件	转至
未发现故障	A
没有正确地安装扬声器	B
扬声器中有异物	C
扬声器纸盆破裂	D

B 重新安装扬声器  
C 清除异物  
D 更换扬声器

A

3 检查噪音条件

- (a) 检查噪音条件。  
提示：  
收音机具有噪音抑制功能，以在收听收音机时降低噪音。  
如果出现很大噪音，则检查是否正确安装了天线安装底座上的搭铁和噪音抑制单元以及接线是否正确。

噪音出现的条件	噪音源
噪音在踩下加速踏板时增大，但在发动机停机时消失。	发电机
空调或加热器工作时出现噪音。	鼓风机马达
汽车在未铺砌路面上急剧加速时或将电源开关置于 ON（ACC 或 IG）位置后出现噪音。	燃油泵



噪音出现的条件	噪音源
按下并松开喇叭开关或按住喇叭开关不放时出现噪音。	喇叭
转向信号灯闪烁的同时出现噪音。	闪光灯
车窗清洗器工作时出现噪音。	清洗器
发动机运转时出现噪音，且发动机停机后噪音持续。	发动机冷却液温度传感器
刮水器工作时出现噪音。	刮水器
踩下制动踏板时出现噪音。	刹车灯开关
其他	静电干扰

提示：

- 在图表左列，找到与客户投诉相符的情况。然后，在右列找到引起噪音的零件。检查零件的静噪滤波器。
- 为节省时间并避免误诊断，首先确定噪音不是来自车外。
- 应按噪音响度由高到低的顺序逐个排除。
- 将收音机设定到一个接收不到信号的频段，以便于识别噪音故障。

正常：

无法确定噪音源。

异常

维修或更换噪音源

正常

转至故障症状表中所示的下一个可疑部位（参见 AV-16 页）

AV

按下电源开关无法打开系统

检查程序

1	检查车厢
---	------

- (a) 检查并确认车厢内的状况不会导致冷凝现象。  
提示：  
如果车厢内潮湿且温度变化迅速，则会出现该故障。  
这种状况可能会引起冷凝，从而造成短路。  
正常：  
不会产生冷凝现象。



转至故障症状表中所示的下一个可疑部位（参见 AV-16 页）

## 听不到扬声器的声音

### 检查程序

#### 1 检查音响设定

- (a) 按下收音机和显示屏总成面板上的“SETUP”开关，进入音质调节屏幕。
- (b) 将音量、音量控制器和平衡器设定为初始值，检查并确认声音正常。

**正常：**

**音响系统恢复正常。**

**提示：**

音质调节项目因放大器的类型而异。

**异常**

**转至故障症状表中所示的下一个可疑部位  
(参见 AV-16 页)**

**正常**

**结束**

**AV**

CD 无法弹出

检查程序

1	检查工作情况
---	--------

- (a) 按住收音机和显示屏总成的光盘弹出开关 5 秒或更长时间，检查并确认 CD 可以弹出。
- 正常：**  
CD 弹出。
- 提示：  
上述操作仅能在电源开关置于 ON (ACC) 时执行。

异常

更换收音机和显示屏总成（参见 AV-90 页）

正常

2	更换为另一张 CD 并重新检查
---	-----------------

- (a) 插入另一张 CD，检查是否可以弹出。
- 正常：**  
CD 弹出。

异常

更换收音机和显示屏总成（参见 AV-90 页）

正常

CD 故障

**无法插入 / 播放 CD，或者 CD 插入后立即弹出****检查程序****1 检查插入的 CD 是否正确**

- (a) 确保 CD 为音频 CD，且没有变形、瑕疵、污迹、变质或其他缺陷。

**正常：**  
**正常 CD**

**提示：**

- 不能播放半透明或形状独特的 CD。
- 有关可播放 CD 的详情，请参考《用户手册》。

异常

CD 故障

正常

**2 检查并确认 CD 正确插入**

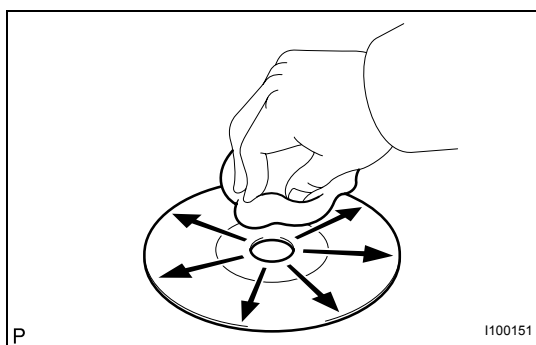
- (a) 检查 CD 是否正反面颠倒插入。

**正常：**  
**CD 正确插入。**

异常

正确插入 CD

正常

**3 检查 CD**

- (a) 用软布从内向外沿半径方向将光盘擦拭干净。

**正常：**  
**故障消失。**

**注意：**  
**不要使用常规的唱片清洁剂或防静电保护剂。**

异常

转至步骤 4

正常

CD 脏污

AV

4	更换为另一张 CD 并重新检查
---	-----------------

(a) 更换为正常的 CD，检查并确认故障消失。

正常：  
故障消失。

异常	更换收音机和显示屏总成（参见 AV-90 页）
----	-------------------------

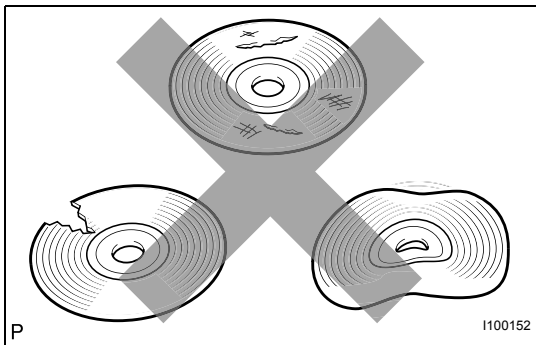
正常

CD 故障
-------

## CD 声音跳跃

### 检查程序

#### 1 检查 CD



(a) 检查并确认 CD 没有变形或破裂。

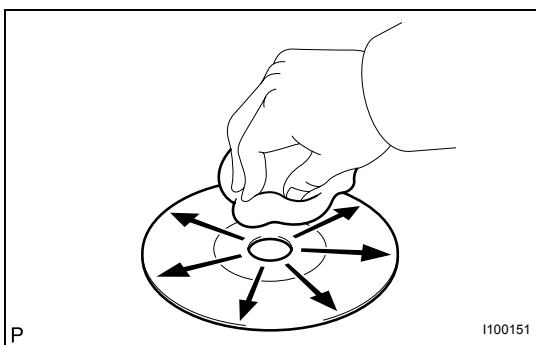
正常：  
CD 没有变形或破裂

异常

CD 故障

正常

#### 2 检查 CD



(a) 检查 CD。

正常：  
CD 表面清洁。

提示：  
如果 CD 表面有污物，则用软布从内向外沿半径方向将其擦拭干净。

注意：  
不要使用常规的唱片清洁剂或防静电保护剂。

异常

清洁 CD

正常

#### 3 使用另一张 CD 检查其工作情况

(a) 使用另一张 CD 进行检查。

(1) 检查使用另一张 CD 时该故障是否再次出现。

正常：  
故障未出现。

异常

转至步骤 4

正常

CD 故障

AV

4	检查收音机和显示屏总成
---	-------------

- (a) 检查收音机和显示屏总成的安装情况。
  - (1) 检查并确认收音机和显示屏总成安装正确。

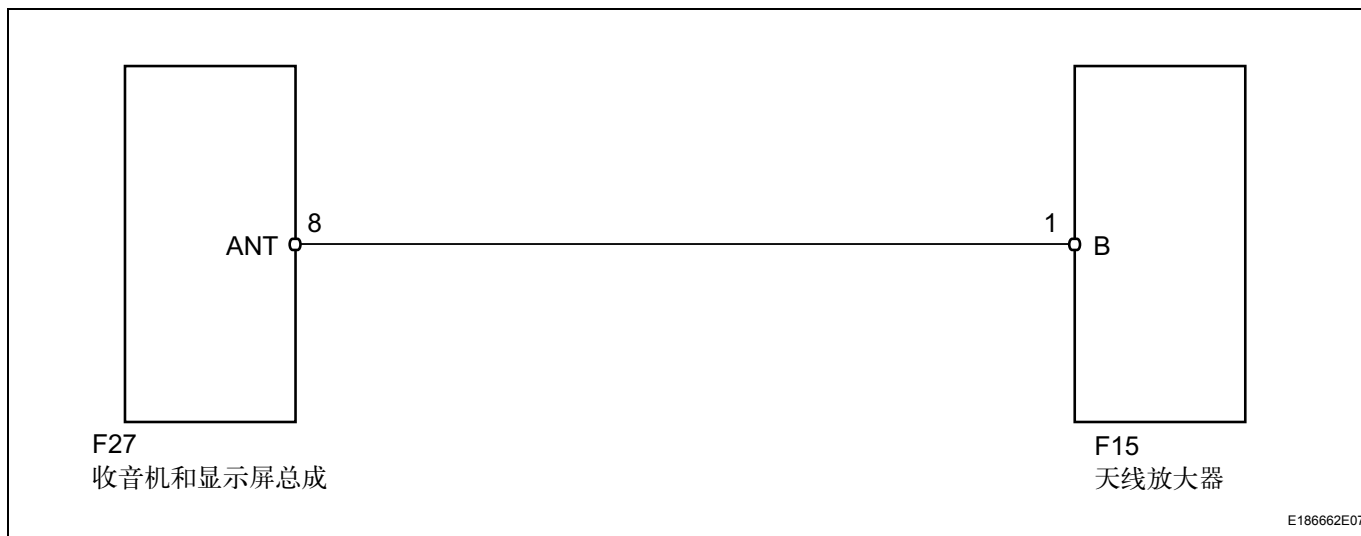
正常：  
收音机和显示屏总成安装正确。

正常

异常	重新安装收音机和显示屏总成
----	---------------

更换收音机和显示屏总成（参见 AV-90 页）



**无法接收到无线电广播或接收效果差****电路图****检查程序****1 检查收音机和显示屏总成**

- (a) 检查收音机的自动电台搜索功能。  
(1) 启动收音机自动电台搜索功能，以检查其工作情况。

**结果**

结果	转至
自动电台搜索功能停在某个电台	A
自动电台搜索功能未停止	B

B

转至步骤 2

A

**更换收音机和显示屏总成（参见 AV-90 页）****2 检查选装件**

- (a) 检查选装件（遮阳薄膜、电话天线等）。  
(1) 检查是否安装了任何可能降低接收能力的选装件，  
如遮阳薄膜或电话天线等。

**结果**

结果	转至
安装了选装件	A
未安装选装件	B

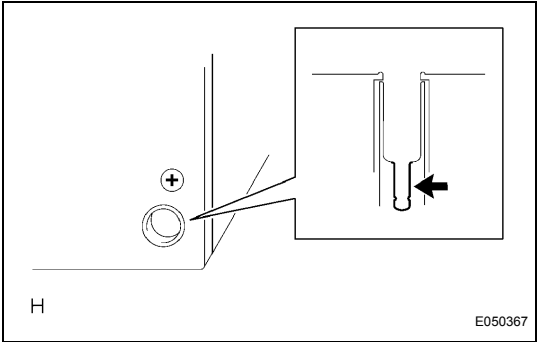
注意：  
未经客户同意不要擅自拆下客户安装的选装件。

B 转至步骤 3

A

拆卸选装件并再次检查（参见以上注意事项）

3 检查收音机和显示屏总成



- (a) 检查前的准备工作
  - (1) 从收音机和显示屏总成上拆下天线插头。
- (b) 检查噪音
  - (1) 收音机和显示屏总成连接器连接时将电源开关置于 ON (ACC) 位置。
  - (2) 打开收音机，选择 AM 模式。
  - (3) 在收音机和显示屏总成天线插座上放置一把螺丝刀、细金属丝或其他金属物体，检查并确认可从扬声器听到噪音。

正常：  
能听到扬声器发出的噪音。

异常 更换收音机和显示屏总成（参见 AV-90 页）

正常

4 检查线束和连接器（收音机和显示屏总成 - 放大器天线）

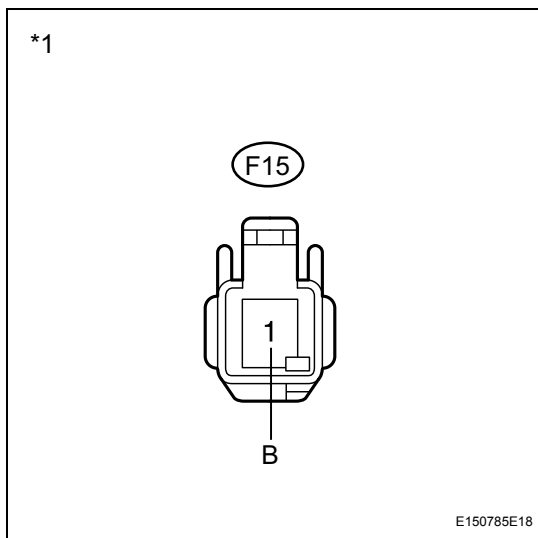
- (a) 断开收音机和显示屏总成连接器 F27。
- (b) 断开天线放大器连接器 F15。
- (c) 根据下表中的值测量电阻。

标准电阻

检测仪连接	条件	规定状态
F27-8 (ANT) - F15-1 (B)	始终	小于 1 Ω
F27-8 (ANT) - 车身搭铁	始终	10 kΩ 或更大

异常 维修或更换线束或连接器

正常

**5 检查收音机和显示屏总成****正常**

- (a) 重新连接收音机和显示屏总成连接器 F27。  
(b) 根据下表中的值测量电压。

**标准电压**

检测仪连接	条件	规定状态
F15-1 (B) - 车身搭铁	电源开关置于 ON (IG) 位置 收音机开关打开	11 至 14 V

**插图文字**

*1	线束连接器前视图（至放大器天线）
----	------------------

**异常****更换收音机和显示屏总成（参见 AV-90 页）****6 检查天线导线****AV**

- (a) 拆下收音机和显示屏总成的天线插头和天线。  
(b) 测量天线与收音机和显示屏总成之间的电阻，以检查天线导线是否断路。

**标准电阻：**  
**小于 1  $\Omega$** 

- (c) 测量天线导线和车身搭铁之间的电阻，以检查天线导线是否短路。

**标准电阻：**  
**10 k $\Omega$  或更大****异常****更换天线导线（参见 AV-107 页）****正常****7 更换天线放大器**

- (a) 更换天线放大器并检查是否能正常接收无线电广播（参见 AV-114 页）。

**正常：**  
**可接收无线电广播。****异常****更换收音机和显示屏总成（参见 AV-90 页）**



AV-56

音频 / 视频 - 音频和视频系统

正常

正常操作

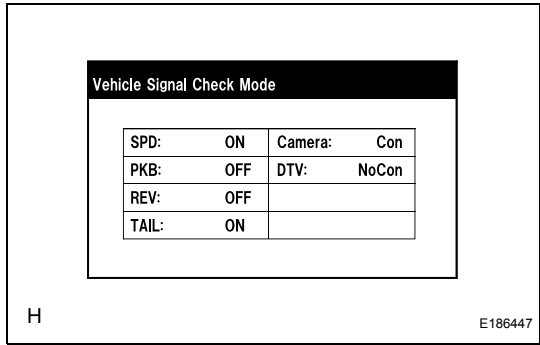
AV



尾灯开关打开时面板开关照明不亮

检查程序

1 检查车辆信号（显示检查模式）



- (a) 进入“Display Check”模式（车辆信号检查模式）（参见 AV-12 页）。
- (b) 检查并确认显示随灯光控制开关的操作在 ON 和 OFF 之间变化。

正常

灯光控制开关	显示
TAIL 或 HEAD	ON
OFF	OFF

提示：  
该显示每秒更新一次。因此，显示屏滞后于实际开关操作是正常的。

异常

转至故障症状表中所示的下一个可疑部位  
(参见 AV-16 页)

正常

AV

更换收音机和显示屏总成（参见 AV-90 页）

面板开关不起作用

检查程序

1 检查面板开关

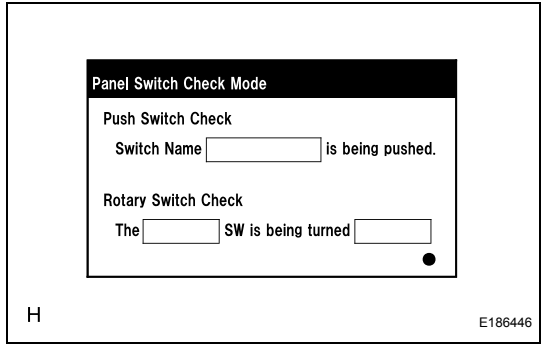
(a) 检查开关周围是否存在可能妨碍其操作的异物。

正常：  
未发现异物。

异常 → 清除发现的所有异物

正常

2 检查面板开关（显示检查模式）



(a) 进入“Display Check”模式（面板开关检查模式）（参见 AV-12 页）。

(b) 操作出现异常的开关，同时检查开关的名称和状态是否正确显示。

正常：  
操作时开关的名称和状态正确显示。

异常 → 转至故障症状表中所示的下一个可疑部位（参见 AV-16 页）

正常

更换收音机和显示屏总成（参见 AV-90 页）

**屏幕闪烁或色彩失真****检查程序****1 检查显示屏设定**

- (a) 按下“DISP”开关进入显示调节屏幕。  
(b) 复位显示屏设定（对比度、亮度），然后检查并确认屏幕显示正常。

**正常：**  
恢复正常。

**异常**

**转至步骤 2**

**正常**

**结束**

**2 检查车厢**

- (a) 检查并确认车厢内温度高于  $-20^{\circ}\text{C}$  ( $-4.0^{\circ}\text{F}$ )。

**正常：**  
车厢温度高于  $-20^{\circ}\text{C}$  ( $-4.0^{\circ}\text{F}$ )。

**异常**

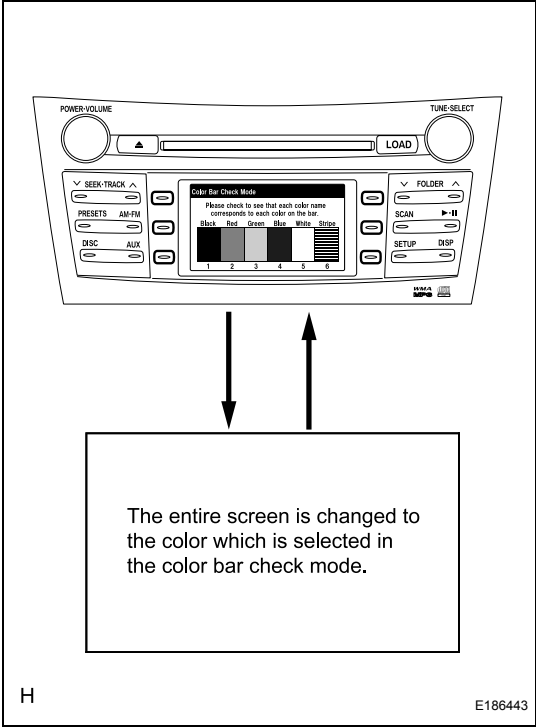
**使车厢温度升高并重新检查温度**

**正常**

**AV**

3

检查彩条（显示检查模式）



- (a) 进入“Display Check”模式（彩条检查模式）（参见 AV-12 页）。
- (b) 检查并确认彩条与显示的名称一致。

正常：  
彩条与显示的名称一致。

异常 → 更换收音机和显示屏总成（参见 AV-90 页）

正常

转至故障症状表中所示的下一个可疑部位（参见 AV-16 页）



**所有模式下音质差（音量低）****检查程序****1 检查音响设定**

- (a) 按下收音机和显示屏总成面板上的“SETUP”开关，进入声音调节屏幕。
- (b) 将“BASS”和“TREB”设定为初始值，检查并确认声音正常。

**正常：**  
故障消失。

异常

转至步骤 2

正常

结束

**2 与另一车型相同的车辆进行比较**

- (a) 与另一车型相同的车辆进行比较。
- (1) 与另一车型相同且没有故障的车辆进行比较，以检查两者的音质有无差别。

**正常：**  
未发现差别。

异常

转至故障症状表中所示的下一个可疑部位  
(参见 AV-16 页)

正常

结束

AV

黑屏

检查程序

1检查显示屏设定

- (a) 按下“DISP”开关进入显示质量调节屏幕。
- (b) 检查并确认显示屏未处于“Screen OFF”模式。

正常：  
显示屏未处于“Screen OFF”模式。

异常将屏幕切换至“Screen ON”模式

正常

2检查图像质量设定

- (a) 检查并确认可以设定屏幕色彩质量。

正常：  
可以设定。

异常转至步骤 3

正常

按下面板开关“DISPLAY”，将屏幕色彩质量设定为正常

3检查车厢

- (a) 检查并确认车厢内不会发生冷凝现象，并且温度没有过高或过低。

提示：

• 车厢潮湿和温度急剧变化可能导致出现冷凝现象。如果车厢内出现冷凝现象，则可能导致短路。

• 适宜的车厢温度为 20 至 30°C（68 至 86°F）。

正常：  
不会出现冷凝且温度没有过高或过低。

异常将车厢设定到适宜的温度

正常

转至故障症状表中所示的下一个可疑部位（参见 AV-16 页）

## 收音机和组合仪表之间的车速信号电路

### 描述

该电路是内置于收音机和显示屏总成的 ASL（自动音频补偿器）所需的电路。

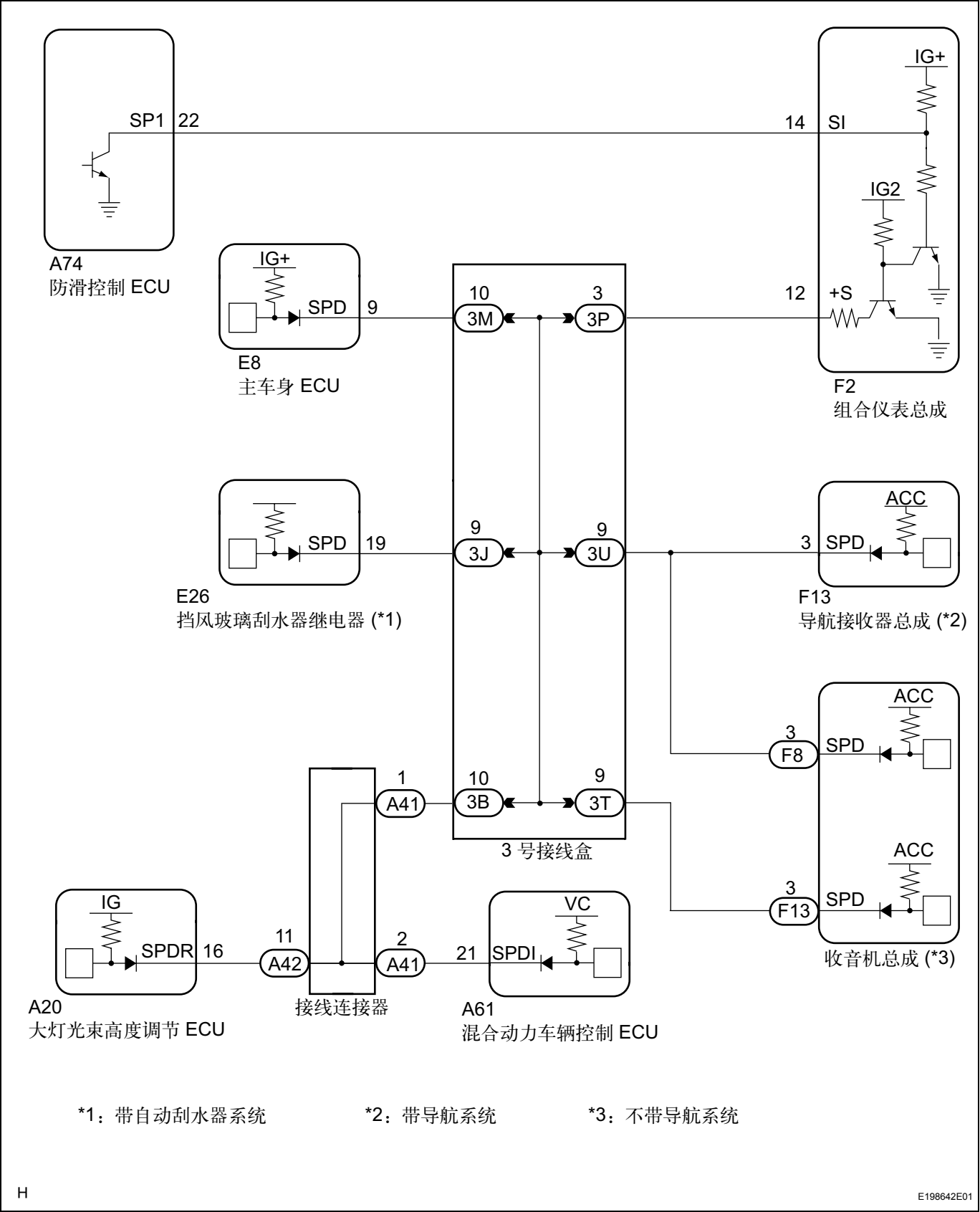
接收来自组合仪表总成的车速信号并用于 ASL。

为了在车辆噪音增大时也能达到清晰的音响收听效果，ASL 功能会自动调节声音数据（随着车辆噪音增大将音量调高等）。

提示：

- 各 ECU 输出 12 V 或 5 V 的电压，然后输入至组合仪表总成。在组合仪表总成的晶体管中，此信号转变成脉冲信号。各 ECU 根据此脉冲信号控制各系统。
- 如果 ECU 中发生短路，则下述图表中的所有系统都不能正常工作。

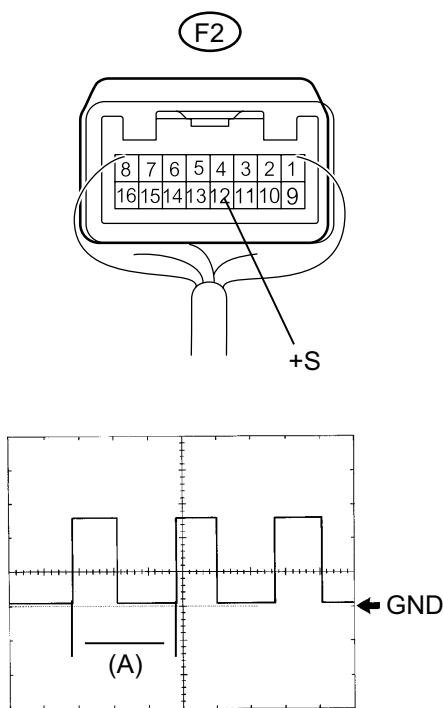
电路图



## 检查程序

## 1 检查组合仪表总成（输出波形）

\*1



正常

## (a) 检查输出波形。

- (1) 在连接器仍然连接的情况下拆下组合仪表总成。
- (2) 将示波器连接到端子 F2-12 (+S) 和车身搭铁上。
- (3) 将电源开关置于 ON (IG) 位置。
- (4) 缓慢转动车轮。
- (5) 根据下表中的条件检查信号波形。

项目	条件
工具设定	5 V/格, 20 ms/格
车辆状况	车轮旋转

正常：

波形与图中所示波形相似。

提示：

系统正常工作时，车轮转动一圈产生 4 个脉冲。车速提高时，图中 (A) 所示宽度变窄。

插图文字

\*1 连接线束的零部件（组合仪表总成）

异常

转至仪表系统（参见 ME-56 页）

AV

## 2 检查线束和连接器（收音机和显示屏总成 - 组合仪表总成）

- 断开收音机和显示屏总成连接器 F8。
- 断开收音机和显示屏总成连接器 F13。
- 断开组合仪表总成连接器 F2。
- 根据下表中的值测量电阻。

标准电阻

检测仪连接	条件	规定状态
F8-3 (SPD) - F2-12 (+S)	始终	小于 1 $\Omega$
F13-3 (SPD) - F2-12 (+S)	始终	小于 1 $\Omega$

异常

转至步骤 3

正常

更换收音机和显示屏总成（参见 AV-90 页）

3

检查线束和连接器（收音机和显示屏总成 - 3 号接线盒）

- (a) 断开收音机和显示屏总成连接器 F8。
- (b) 断开收音机和显示屏总成连接器 F13。
- (c) 断开 3 号接线盒连接器 3T。
- (d) 断开 3 号接线盒连接器 3U。
- (e) 根据下表中的值测量电阻。

标准电阻

检测仪连接	条件	规定状态
F8-3 (SPD) - 3T-9	始终	小于 1 Ω
F13-3 (SPD) - 3U-9	始终	小于 1 Ω

异常

维修或更换线束或连接器

正常

AV

维修或更换线束或连接器（3 号接线盒）

## 方向盘装饰盖开关电路

### 描述

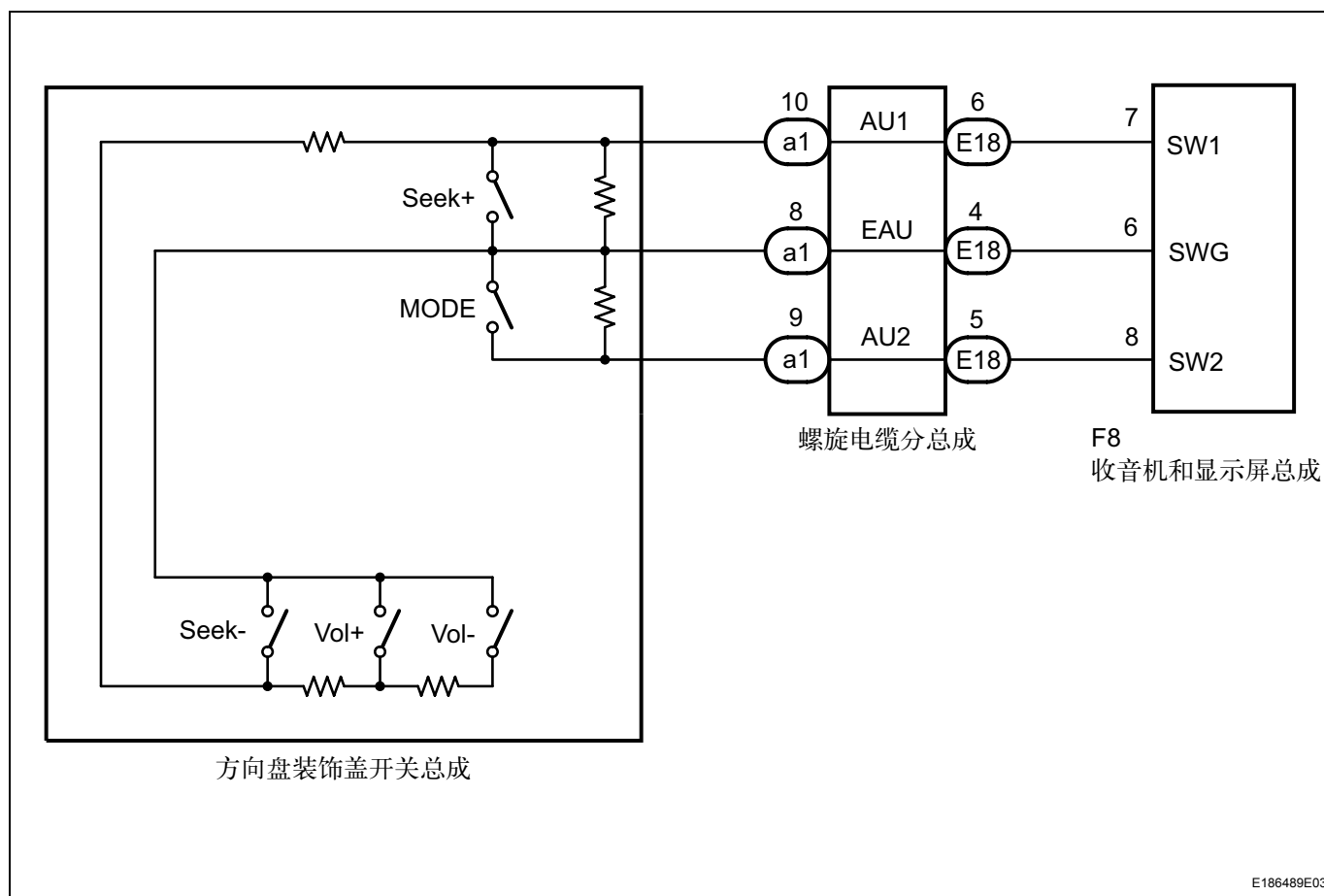
该电路将来自方向盘装饰盖开关总成的工作信号发送到收音机和显示屏总成。

如果该电路断路，则无法通过方向盘装饰盖开关总成操作音响系统。

如果该电路短路，则将出现与持续按住开关时所发生情况相同的状况。

因此，无法通过方向盘装饰盖开关总成操作收音机和显示屏总成，并且收音机和显示屏总成本身也无法工作。

### 电路图



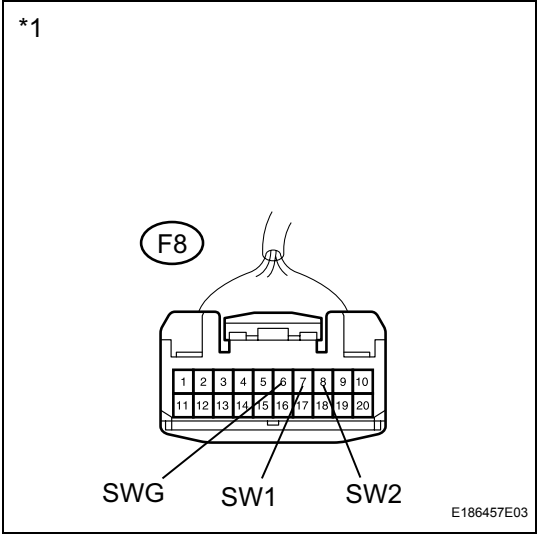
### 检查程序

#### 注意：

该车辆装备有包括气囊等零部件的 SRS（辅助约束系统）。维修（包括拆卸或安装零件）前，一定要阅读辅助约束系统的注意事项（参见 RS-1 页）。

1

检查收音机和显示屏总成



- (a) 断开收音机和显示屏总成连接器 F8。  
(b) 根据下表中的值测量电阻。

标准电阻

检测仪连接	条件	规定状态
F8-7 (SW1) - F8-6 (SWG)	开关未按下	95 至 105 kΩ
F8-7 (SW1) - F8-6 (SWG)	搜索 + 开关按下	小于 2.5 Ω
F8-7 (SW1) - F8-6 (SWG)	搜索 - 开关按下	312 至 345 Ω
F8-7 (SW1) - F8-6 (SWG)	音量 + 开关按下	950 至 1,050 Ω
F8-7 (SW1) - F8-6 (SWG)	音量 - 开关按下	2,954 至 3,265 Ω
F8-8 (SW2) - F8-6 (SWG)	开关未按下	95 至 105 kΩ
F8-8 (SW2) - F8-6 (SWG)	MODE 开关按下	小于 2.5 Ω

插图文字

*1	线束连接器前视图（至收音机和显示屏总成）
----	----------------------

异常

转至步骤 2

AV

正常

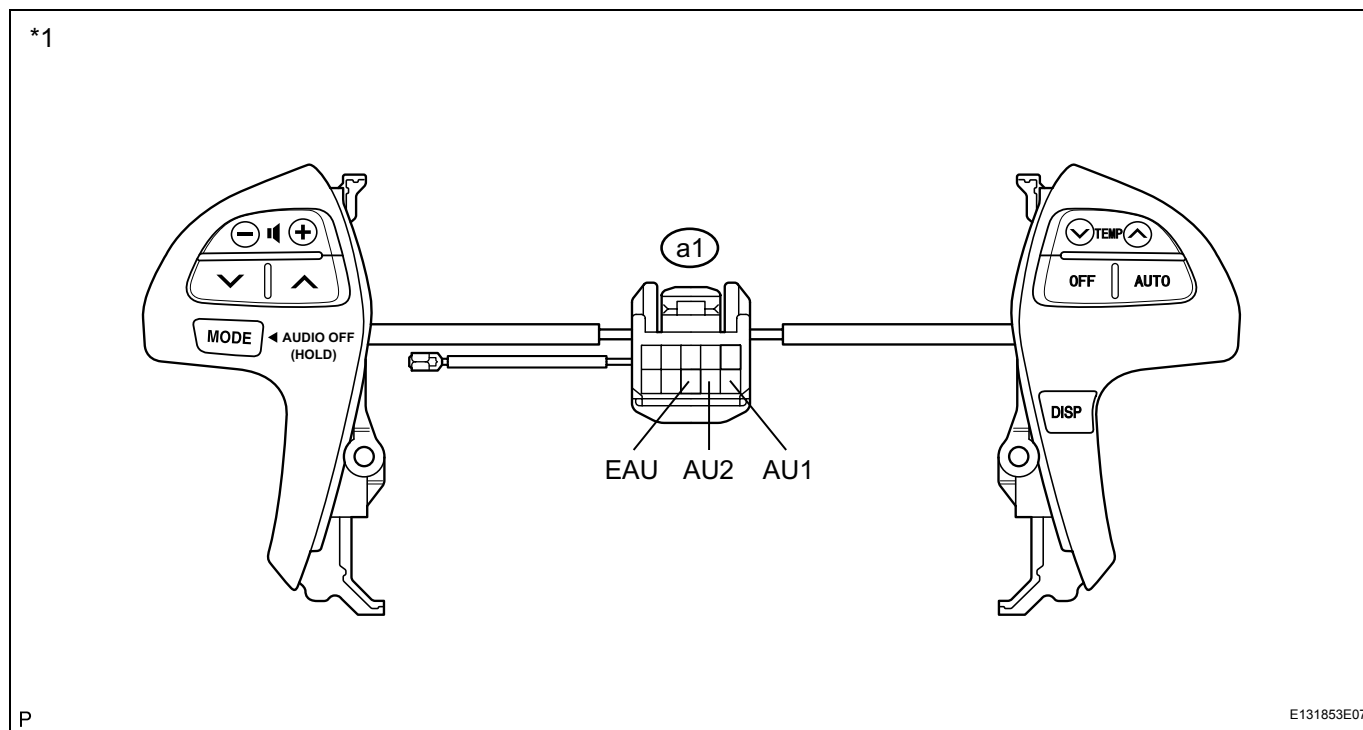
转至故障症状表中所示的下一个可疑部位（参见 AV-16 页）

2

检查方向盘装饰盖开关总成

- (a) 断开方向盘装饰盖开关总成连接器 a1。  
(b) 根据下表中的值测量电阻。





## 标准电阻

检测仪连接	条件	规定状态
a1-10 (AU1) - a1-8 (EAU)	开关未按下	95 至 105 k $\Omega$
a1-10 (AU1) - a1-8 (EAU)	搜索 + 开关按下	小于 2.5 $\Omega$
a1-10 (AU1) - a1-8 (EAU)	搜索 - 开关按下	312 至 345 $\Omega$
a1-10 (AU1) - a1-8 (EAU)	音量 + 开关按下	950 至 1050 $\Omega$
a1-10 (AU1) - a1-8 (EAU)	音量 - 开关按下	2,954 至 3,265 $\Omega$
a1-9 (AU2) - a1-8 (EAU)	开关未按下	95 至 105 k $\Omega$
a1-9 (AU2) - a1-8 (EAU)	MODE 开关按下	小于 2.5 $\Omega$

AV

## 插图文字

*1	未连接线束的零部件（方向盘装饰盖开关总成）	-	-
----	-----------------------	---	---

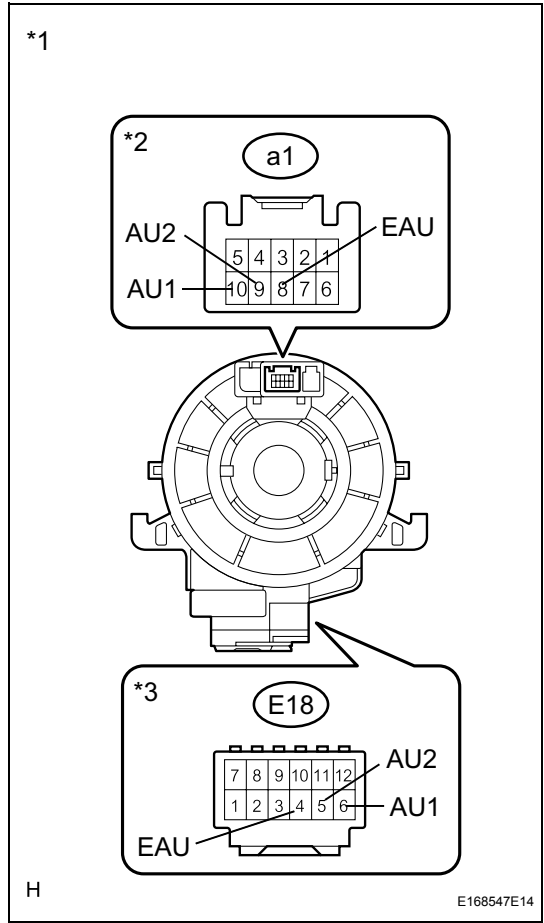
异常

更换方向盘装饰盖开关总成  
(参见 AV-118 页)

正常

3

检查螺旋电缆分总成



- (a) 断开螺旋电缆分总成连接器 E18。  
(b) 根据下表中的值测量电阻。

标准电阻

检测仪连接	螺旋电缆位置	规定状态
a1-8 (EAU) - E18-4 (EAU)	置中	小于 1 Ω
	向左转 2.5 圈	
	向右转 2.5 圈	
a1-10 (AU1) - E18-6 (AU1)	置中	小于 1 Ω
	向左转 2.5 圈	
	向右转 2.5 圈	
a1-9 (AU2) - E18-5 (AU2)	置中	小于 1 Ω
	向左转 2.5 圈	
	向右转 2.5 圈	

注意：  
螺旋电缆分总成成为 SRS 气囊系统的一个重要零件。螺旋  
电缆分总成若拆卸或安装不当可能导致气囊不能展开。  
务必阅读以下括号中所示页上的内容。

- 提示：
- 拆卸（参见 RS-207 页）
  - 安装（参见 RS-210 页）

插图文字

*1	未连接线束的零部件（螺旋电缆分总成）
*2	方向盘装饰盖开关侧
*3	车辆侧

异常

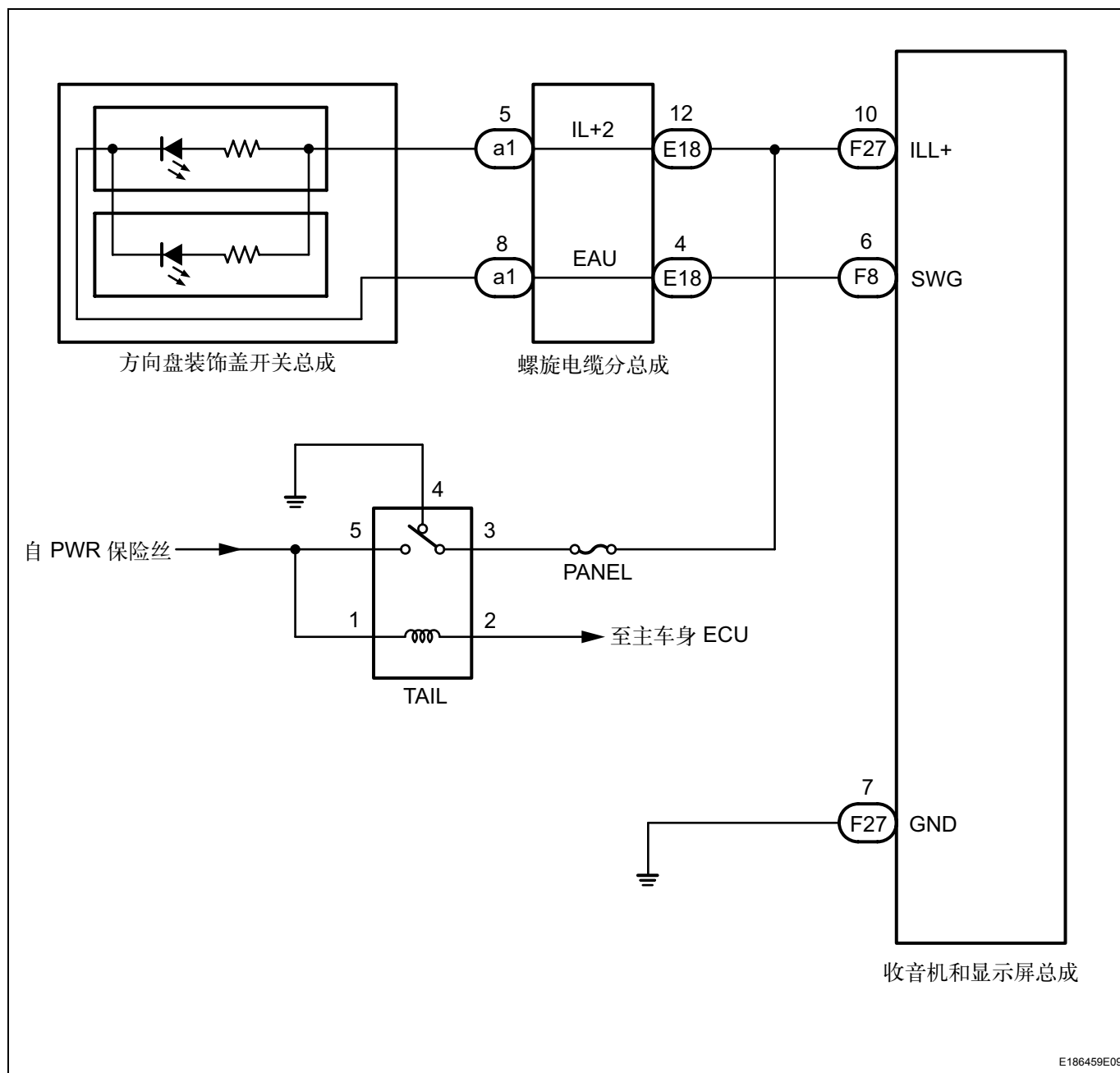
更换螺旋电缆分总成（参见 RS-207 页）

正常

维修或更换线束或连接器（螺旋电缆分总成 - 收音机和显示屏总成）

**照明电路****描述**

灯光控制开关置于 TAIL 或 HEAD 位置时，为收音机和显示屏总成和方向盘装饰盖开关总成照明提供电源。

**电路图****检查程序****注意：**

该车辆装备有包括气囊等零部件的 SRS（辅助约束系统）。维修（包括拆卸或安装零件）前，一定要阅读辅助约束系统的注意事项（参见 RS-1 页）。

1

检查照明系统

- (a) 检查灯光控制开关置于 HEAD 或 TAIL 位置时，收音机和显示屏总成、方向盘装饰盖开关总成、手套箱或其他开关（危险警告开关、变速器控制开关等）的照明是否点亮。

结果

结果	转至
除方向盘装饰盖开关总成外，所有零部件的照明均点亮。	A
除收音机和显示屏总成外，所有零部件的照明点亮。	B
除收音机和显示屏总成以及方向盘装饰盖开关总成外，所有零部件的照明均点亮。	C
无照明点亮（收音机和显示屏总成、危险警告开关、手套箱等）。	D

B

转至步骤 6

C

转至步骤 7

D

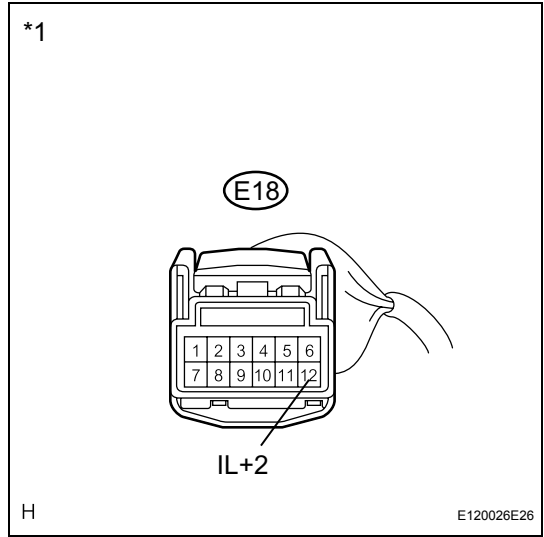
转至照明系统（参见 LI-22 页）

A

AV

2

检查线束和连接器（蓄电池 - 螺旋电缆分总成）



- (a) 断开螺旋电缆分总成连接器 E18。  
(b) 根据下表中的值测量电压。

标准电压

检测仪连接	条件	规定状态
E18-12 (IL+2) - 车身搭铁	灯光控制开关置于 TAIL 或 HEAD 位置	11 至 14 V

插图文字

*1	线束连接器前视图（至螺旋电缆分总成）
----	--------------------

异常

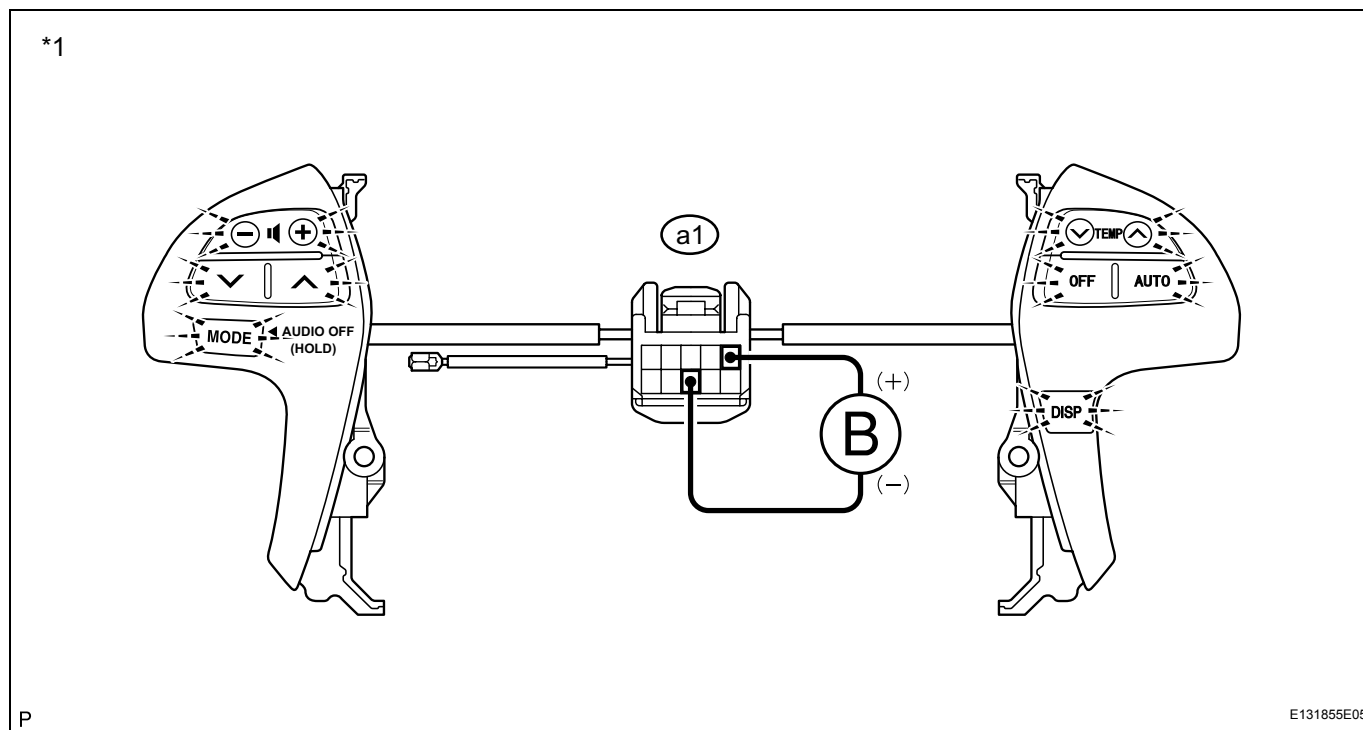
维修或更换线束或连接器

正常

3

检查方向盘装饰盖开关总成

- (a) 断开方向盘装饰盖开关总成连接器 a1。  
(b) 将正极 (+) 引线连接到方向盘装饰盖开关总成连接器的端子 IL+2 上，并将负极 (-) 引线连接到该连接器的端子 EAU 上。



(c) 检查方向盘装饰盖开关总成的照明是否点亮。

正常：

方向盘装饰盖开关总成的照明点亮。

AV

插图文字

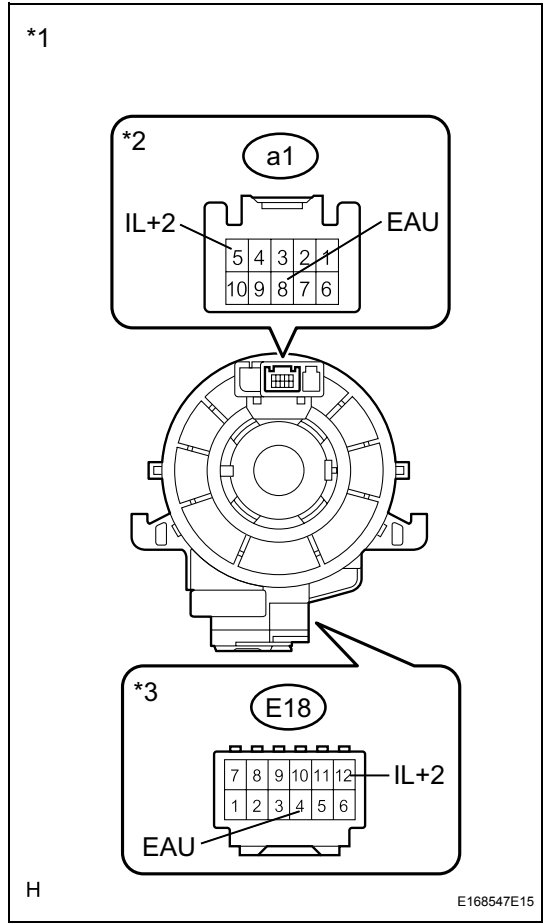
*1	未连线束的零部件（方向盘装饰盖开关总成）	-	-
----	----------------------	---	---

异常

更换方向盘装饰盖开关总成  
(参见 AV-118 页)

正常

4 检查螺旋电缆分总成



- (a) 断开螺旋电缆分总成连接器 E18。  
(b) 根据下表中的值测量电阻。

标准电阻

检测仪连接	螺旋电缆位置	规定状态
a1-8 (EAU) - E18-4 (EAU)	置中	小于 1 Ω
	向左转 2.5 圈	
	向右转 2.5 圈	
a1-5 (IL+2) - E18-12 (IL+2)	置中	小于 1 Ω
	向左转 2.5 圈	
	向右转 2.5 圈	

注意：

螺旋电缆为 SRS 气囊系统的一个重要零件。螺旋电缆分总成若拆卸或安装不当可能导致气囊不能展开。务必阅读以下括号中所示页上的内容。

提示：

- 拆卸（参见 RS-207 页）
- 安装（参见 RS-210 页）

插图文字

*1	未连接线束的零部件（螺旋电缆分总成）
*2	方向盘装饰盖开关总成侧
*3	车辆侧

异常

更换螺旋电缆分总成（参见 RS-207 页）

正常

5 检查线束和连接器（螺旋电缆分总成 - 收音机和显示屏总成）

- (a) 断开收音机和显示屏总成连接器 F8。  
(b) 断开螺旋电缆分总成连接器 E18。  
(c) 根据下表中的值测量电阻。

标准电阻

检测仪连接	条件	规定状态
F8-6 (SWG) - E18-4 (EAU)	始终	小于 1 Ω
F8-6 (SWG) - 车身搭铁	始终	10 kΩ 或更大

异常

维修或更换线束或连接器

正常

转至故障症状表中所示的下一个可疑部位（参见 AV-16 页）

6

检查线束和连接器

- (a) 断开收音机和显示屏总成连接器 F27。  
(b) 根据下表中的值测量电压。

标准电压

检测仪连接	条件	规定状态
F27-10 (ILL+) - 车身搭铁	灯光控制开关置于 TAIL 或 HEAD 位置	11 至 14 V

异常

维修或更换线束或连接器

正常

转至故障症状表中所示的下一个可疑部位（参见 AV-16 页）

AV

7

检查线束和连接器（收音机和显示屏总成 - 车身搭铁）

- (a) 断开收音机和显示屏总成连接器 F27。  
(b) 根据下表中的值测量电阻。

标准电阻

检测仪连接	条件	规定状态
F27-7 (GND) - 车身搭铁	始终	小于 1 $\Omega$

异常

维修或更换线束或连接器

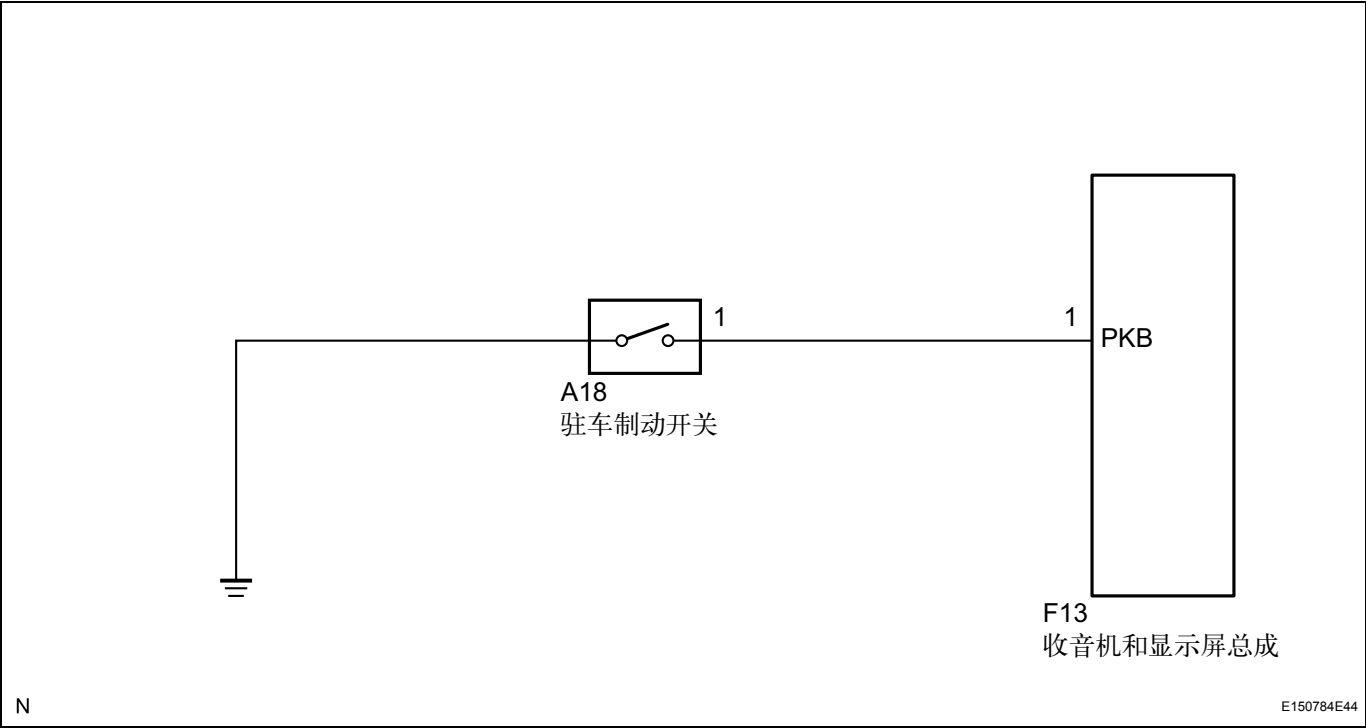
正常

转至故障症状表中所示的下一个可疑部位（参见 AV-16 页）

驻车制动开关电路

**描述**  
该电路是自驻车制动开关至收音机和显示屏总成的电路。

电路图



检查程序

1	检查制动警告灯
<p>(a) 检查并确认施加驻车制动时制动警告灯点亮，解除时熄灭。</p> <p><b>正常：</b> 制动警告灯的工作情况如上所述。</p> <div><div>正常</div><div>异常</div><div>转至步骤 3</div></div>	
2	检查线束和连接器（驻车制动开关 - 收音机和显示屏总成）

- (a) 断开收音机和显示屏总成连接器 F13。  
(b) 断驻车制动开关连接器 A18。  
(c) 根据下表中的值测量电阻。



## 标准电阻

检测仪连接	条件	规定状态
F13-1 (PKB) - A18-1	始终	小于 1 $\Omega$
F13-1 (PKB) - 车身搭铁	始终	10 k $\Omega$ 或更大

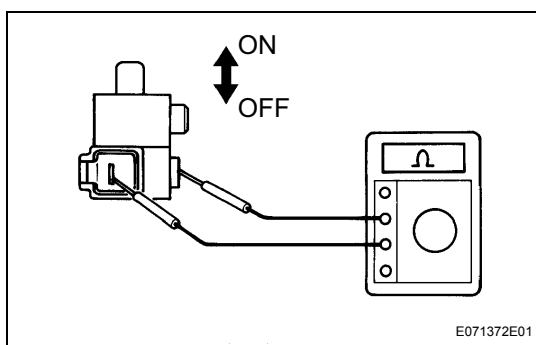
异常

维修或更换线束或连接器

正常

转至故障症状表中所示的下一个可疑部位（参见 AV-16 页）

## 3 检查驻车制动开关



- (a) 断开驻车制动开关连接器。  
(b) 根据下表中的值测量电阻。

## 标准电阻

检测仪连接	条件	规定状态
开关连接器 - 开关壳体	ON (轴未按下时)	小于 1 $\Omega$
开关连接器 - 开关壳体	OFF (轴按下时)	10 k $\Omega$ 或更大

异常

更换驻车制动开关（参见 PB-7 页）

AV

正常

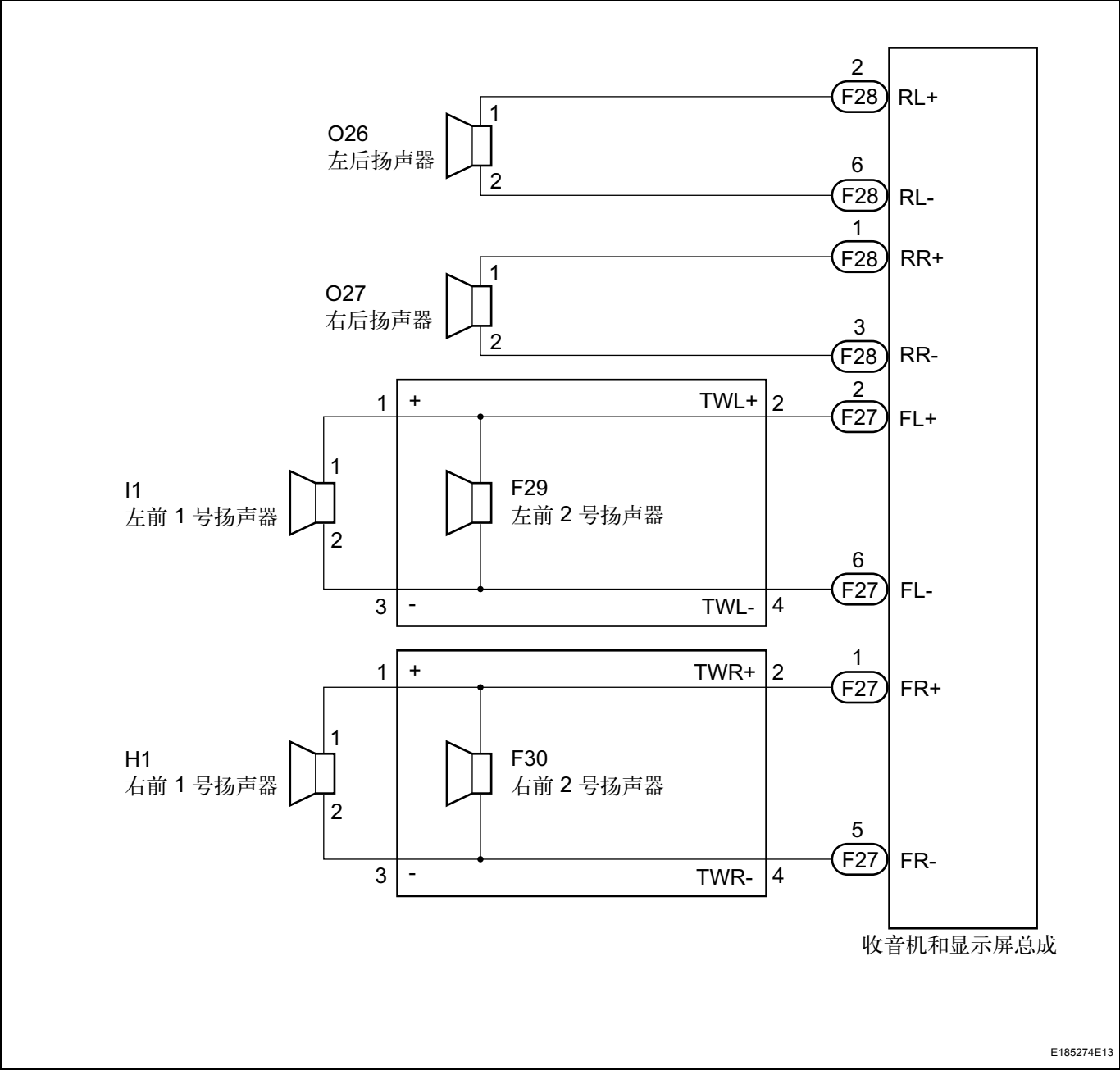
维修或更换线束或连接器（驻车制动开关 - 车身搭铁）

扬声器电路

描述

如果该电路短路，则收音机和显示屏总成会检测到短路，并停止向扬声器输出信号。  
因此，即使收音机和显示屏总成或扬声器无故障，也无法从扬声器听到声音。  
如果在扬声器电路中检测到短路，无法从扬声器听到声音。

电路图



## 检查程序

## 1 检查线束和连接器

- (a) 断开收音机和显示屏总成连接器 F27。
- (b) 断开收音机和显示屏总成连接器 F28。
- (c) 断开前 1 号扬声器连接器 H1 和 I1。
- (d) 断开前 2 号扬声器连接器 F29 和 F30。
- (e) 断开后扬声器连接器 O26 和 O27。
- (f) 测量各前 2 号扬声器和收音机和显示屏总成之间的电阻，以检查线束是否断路。

## 标准电阻

检测仪连接	条件	规定状态
F27-2 (FL+) - F29-2 (TWL+)	始终	小于 1 $\Omega$
F27-6 (FL-) - F29-4 (TWL-)	始终	小于 1 $\Omega$
F27-1 (FR+) - F30-2 (TWR+)	始终	小于 1 $\Omega$
F27-5 (FR-) - F30-4 (TWR-)	始终	小于 1 $\Omega$

- (g) 测量各前 2 号扬声器和前 1 号扬声器之间的电阻，以检查线束是否断路。

## 标准电阻

检测仪连接	条件	规定状态
F29-1 (+) - I1-1	始终	小于 1 $\Omega$
F29-3 (-) - I1-2	始终	小于 1 $\Omega$
F30-1 (+) - H1-1	始终	小于 1 $\Omega$
F30-3 (-) - H1-2	始终	小于 1 $\Omega$

- (h) 测量各后扬声器和收音机和显示屏总成之间的电阻，以检查线束是否断路。

## 标准电阻

检测仪连接	条件	规定状态
F28-2 (RL+) - O26-1	始终	小于 1 $\Omega$
F28-6 (RL-) - O26-2	始终	小于 1 $\Omega$
F28-1 (RR+) - O27-1	始终	小于 1 $\Omega$
F28-3 (RR-) - O27-2	始终	小于 1 $\Omega$

- (i) 测量各扬声器和车身搭铁之间的电阻，以检查线束是否短路。

## 标准电阻

检测仪连接	条件	规定状态
F29-1 (+) - 车身搭铁	始终	10 k $\Omega$ 或更大
F29-3 (-) - 车身搭铁	始终	10 k $\Omega$ 或更大

检测仪连接	条件	规定状态
F29-2 (TWL+) - 车身搭铁	始终	10 kΩ 或更大
F29-4 (TWL-) - 车身搭铁	始终	10 kΩ 或更大
F30-1 (+) - 车身搭铁	始终	10 kΩ 或更大
F30-3 (-) - 车身搭铁	始终	10 kΩ 或更大
F30-2 (TWR+) - 车身搭铁	始终	10 kΩ 或更大
F30-4 (TWR-) - 车身搭铁	始终	10 kΩ 或更大
O26-1 - 车身搭铁	始终	10 kΩ 或更大
O26-2 - 车身搭铁	始终	10 kΩ 或更大
O27-1 - 车身搭铁	始终	10 kΩ 或更大
O27-2 - 车身搭铁	始终	10 kΩ 或更大

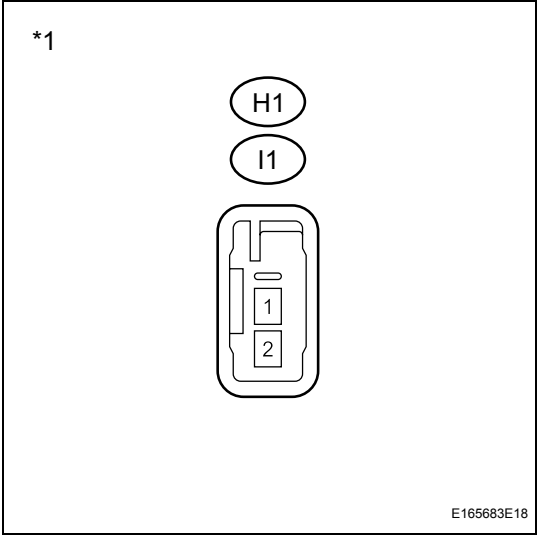
异常

维修或更换线束或连接器

正常

2

检查前 1 号扬声器



正常

- (a) 电阻检查  
(1) 测量扬声器端子之间的电阻。

标准电阻

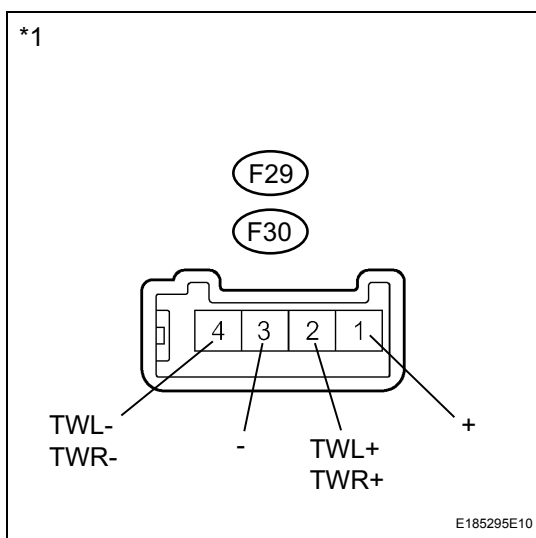
检测仪连接	条件	规定状态
I1-1 - I1-2	始终	3.2 至 4.8 Ω
H1-1 - H1-2	始终	3.2 至 4.8 Ω

注意：  
切勿拆下扬声器检查电阻。  
插图文字

*1	未连接线束的零部件（前 1 号扬声器）
----	---------------------

异常

更换前 1 号扬声器（参见 AV-98 页）

**3 检查前 2 号扬声器****(a) 电阻检查**

(1) 测量扬声器端子之间的电阻。

**标准电阻**

检测仪连接	条件	规定状态
F29-1 (+) - F29-2 (TWL+)	始终	小于 1 Ω
F29-3 (-) - F29-4 (TWL-)	始终	小于 1 Ω
F30-1 (+) - F30-2 (TWR+)	始终	小于 1 Ω
F30-3 (-) - F30-4 (TWR-)	始终	小于 1 Ω

**注意：**  
切勿拆下扬声器检查电阻。  
**插图文字**

\*1 未连接线束的零部件（前 2 号扬声器）

(b) 安装另一正常扬声器后，检查并确认故障消失。

**标准：**  
**故障消失。**

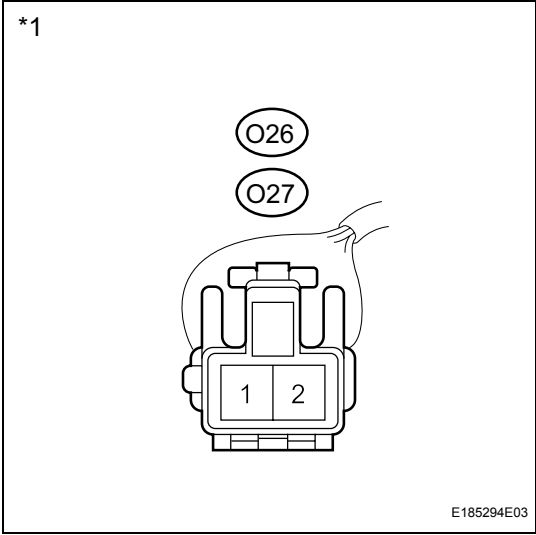
**提示：**

- 将所有连接器连接至前 2 号扬声器。
- 不能确定是左前扬声器还是右前扬声器出现故障时，则互换这两个扬声器进行检查。
- 对左侧和右侧执行以上检查。

**AV****异常****转至步骤 4****正常****更换前 2 号扬声器（参见 AV-98 页）**

4

检查后扬声器



- (a) 电阻检查
- (1) 测量扬声器端子之间的电阻。
- 标准电阻**

检测仪连接	条件	规定状态
O26-1 - O26-2	始终	3.2 至 4.8 Ω
O27-1 - O27-2	始终	3.2 至 4.8 Ω

**注意：**  
切勿拆下扬声器检查电阻。

**插图文字**

*1	未连接线束的零部件（后扬声器）
----	-----------------

异常

更换后扬声器（参见 AV-103 页）

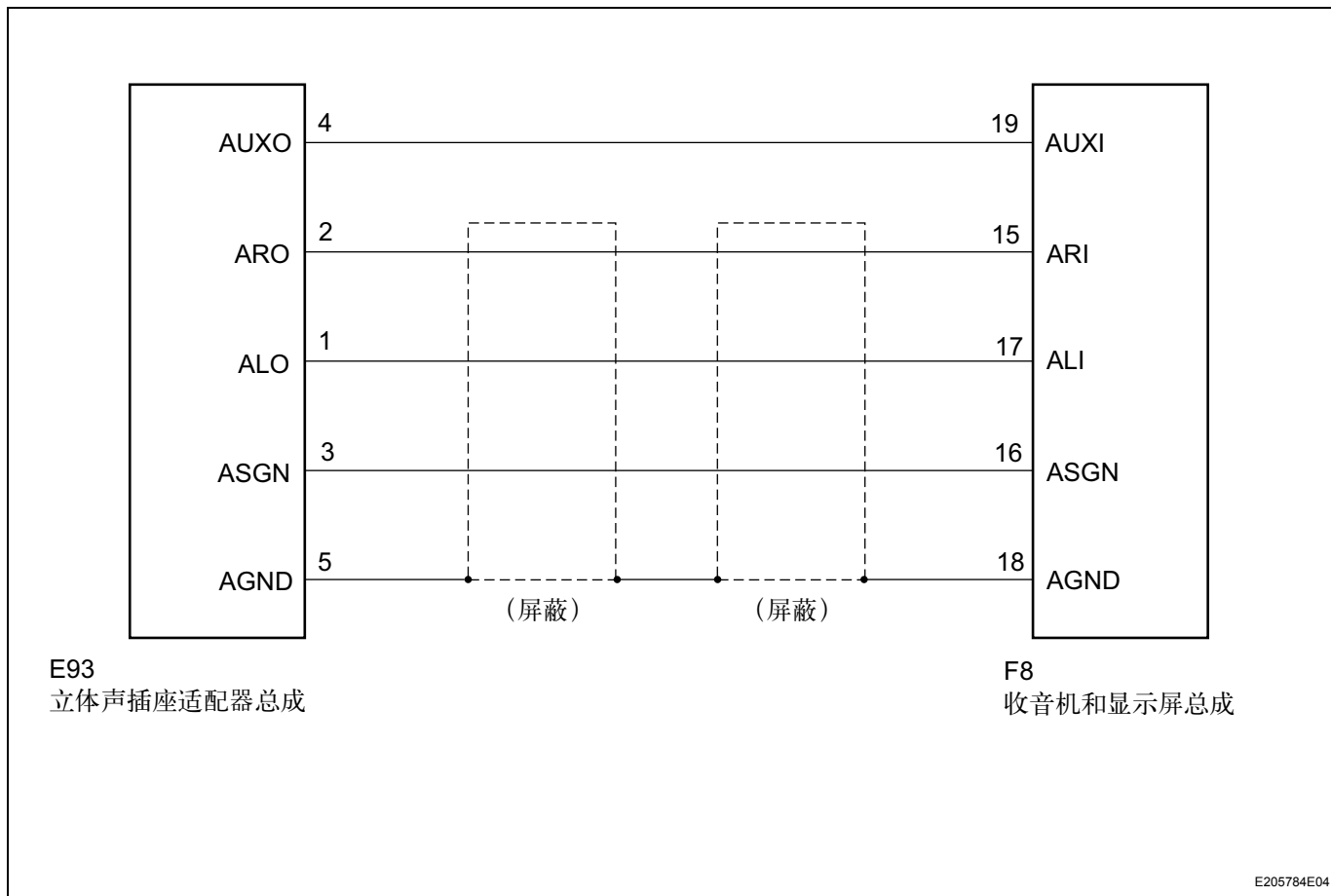
正常

## 收音机和立体声插座适配器之间的声音信号电路

### 描述

立体声插座适配器总成通过该电路将外部设备声音信号发送到收音机和显示屏总成。  
发送的声音信号经收音机和显示屏总成放大，然后发送到扬声器。  
如果该电路断路或短路，则即使收音机和显示屏总成或扬声器没有故障，也无法从扬声器听到声音。

### 电路图



### 检查程序

1	检查线束和连接器（收音机和显示屏总成 - 立体声插座适配器总成）
---	----------------------------------

- 断开立体声插座适配器总成连接器 E93。
- 断开收音机和显示屏总成连接器 F8。
- 根据下表中的值测量电阻。

标准电阻

检测仪连接	条件	规定状态
E93-4 (AUXO) - F8-19 (AUXI)	始终	小于 1 Ω
E93-3 (ASGN) - F8-16 (ASGN)	始终	小于 1 Ω
E93-2 (ARO) - F8-15 (ARI)	始终	小于 1 Ω
E93-1 (ALO) - F8-17 (ALI)	始终	小于 1 Ω
E93-5 (AGND) - F8-18 (AGND)	始终	小于 1 Ω
E93-4 (AUXO) - 车身搭铁	始终	10 kΩ 或更大
E93-3 (ASGN) - 车身搭铁	始终	10 kΩ 或更大
E93-2 (ARO) - 车身搭铁	始终	10 kΩ 或更大
E93-1 (ALO) - 车身搭铁	始终	10 kΩ 或更大
E93-5 (AGND) - 车身搭铁	始终	10 kΩ 或更大

异常

维修或更换线束或连接器

正常

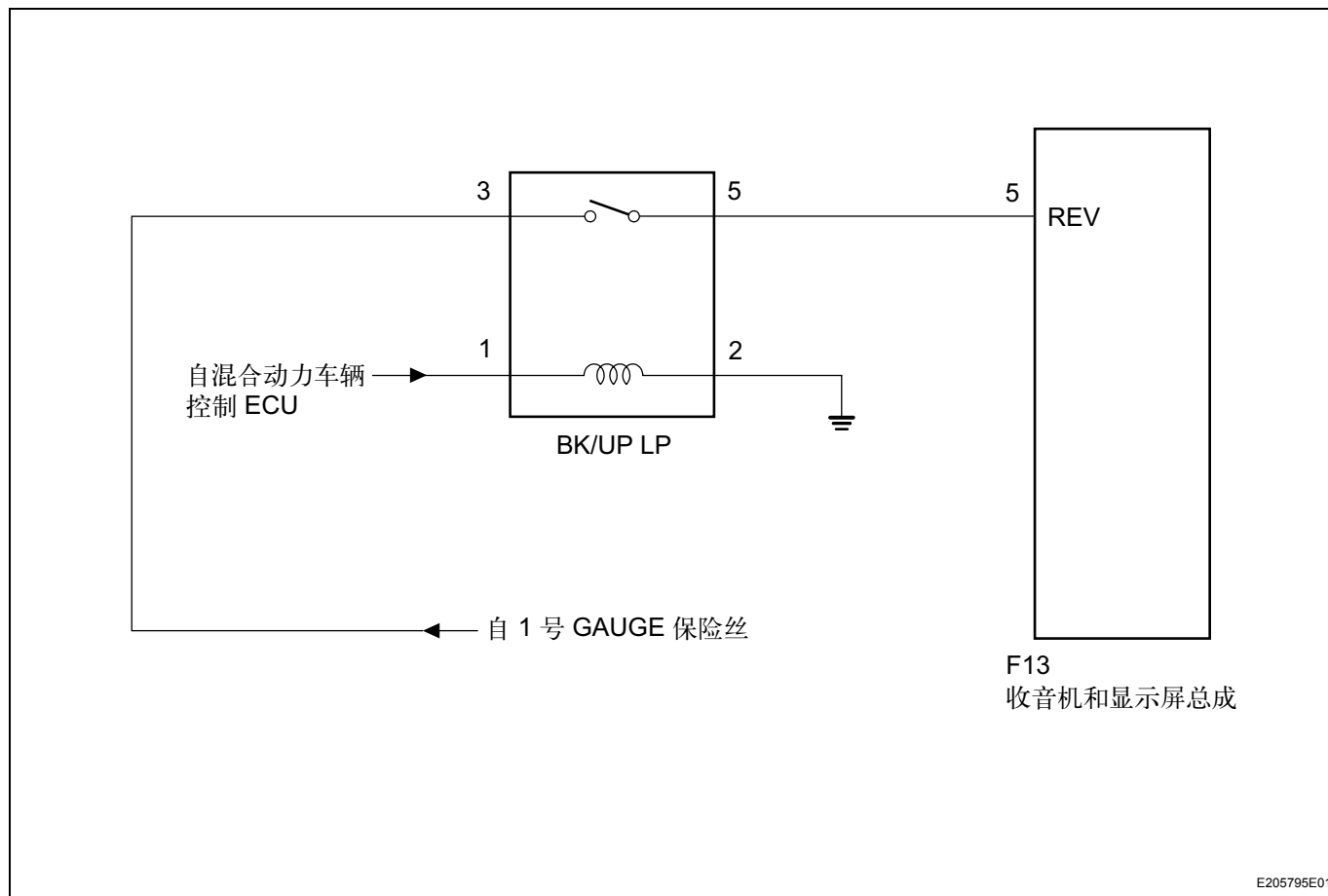
AV

转至故障症状表中所示的下一个可疑部位（参见 AV-16 页）



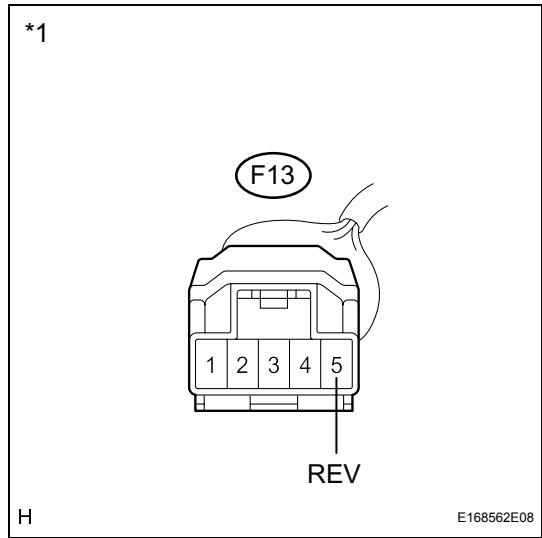
**倒档信号电路****描述**

收音机和显示屏总成接收来自 BK/UP LP 继电器的倒档信号。

**电路图**

检查程序

1 检查收音机和显示屏总成



- (a) 断开收音机和显示屏总成连接器 F13。  
(b) 根据下表中的值测量电压。

标准电压

检测仪连接	条件	规定状态
F13-5 (REV) - 车身搭铁	电源开关置于 ON (IG) 位置 换挡杆置于 R 位置	11 至 14 V
F13-5 (REV) - 车身搭铁	电源开关置于 ON (IG) 位置 换挡杆置于除 R 外的任何位置	低于 1 V

插图文字

*1	线束连接器前视图（至收音机和显示屏总成）
----	----------------------

异常 转至步骤 2

正常

AV

更换收音机和显示屏总成（参见 AV-90 页）

2 检查线束和连接器（收音机和显示屏总成 - BK/UP LP 继电器）

- (a) 断开收音机和显示屏总成连接器 F13。  
(b) 从发动机室继电器盒和接线盒上拆下 BK/UP LP 继电器。  
(c) 根据下表中的值测量电阻。

标准电阻

检测仪连接	条件	规定状态
F13-5 (REV) - 继电器 BK/UP LP 继电器端子 5	始终	小于 1 $\Omega$
F13-5 (REV) - 车身搭铁	始终	10 k $\Omega$ 或更大

异常 维修或更换线束或连接器

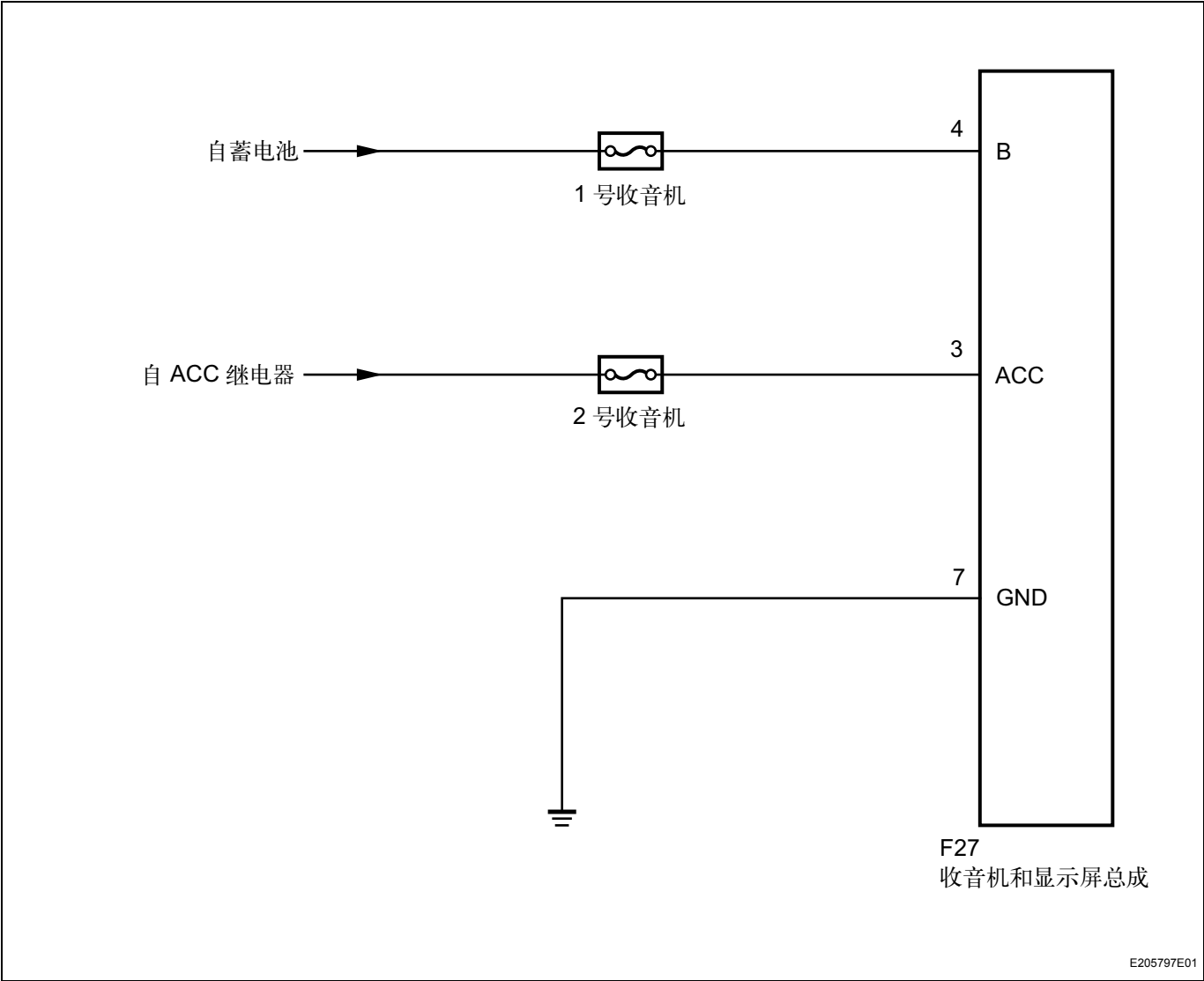
正常

转至照明系统（参见 LI-90 页）

收音机电源电路

**描述**  
该电路为收音机和显示屏总成提供电源。

**电路图**



AV

**检查程序**

1 检查收音机和显示屏总成

- (a) 断开收音机和显示屏总成连接器 F27。
- (b) 根据下表中的值测量电阻。

**标准电阻**

检测仪连接	条件	规定状态
F27-7 (GND) - 车身搭铁	始终	小于 1 Ω

(c) 根据下表中的值测量电压。

标准电压

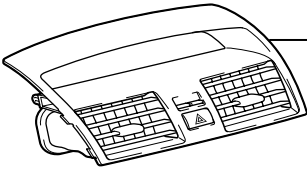
检测仪连接	条件	规定状态
F27-4 (B) - F27-7 (GND)	电源开关置于 OFF 位置	11 至 14 V
F27-3 (ACC) - F27-7 (GND)	电源开关置于 ON (ACC) 位置	11 至 14 V

正常

异常 维修或更换线束或连接器

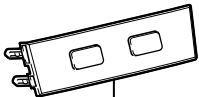
转至故障症状表中所示的下一个可疑部位（参见 AV-16 页）

收音机  
零部件



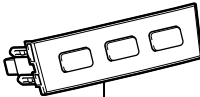
仪表板 2 号调风器总成

不带 G-BOOK 系统：

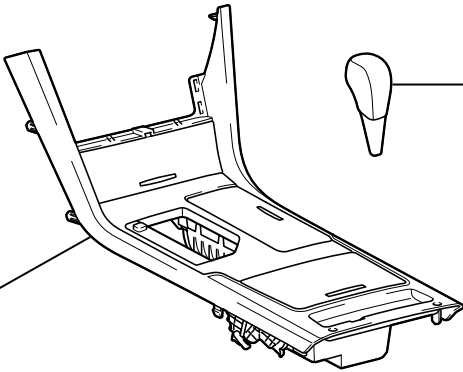


前地板控制台上面板装饰件

带 G-BOOK 系统：



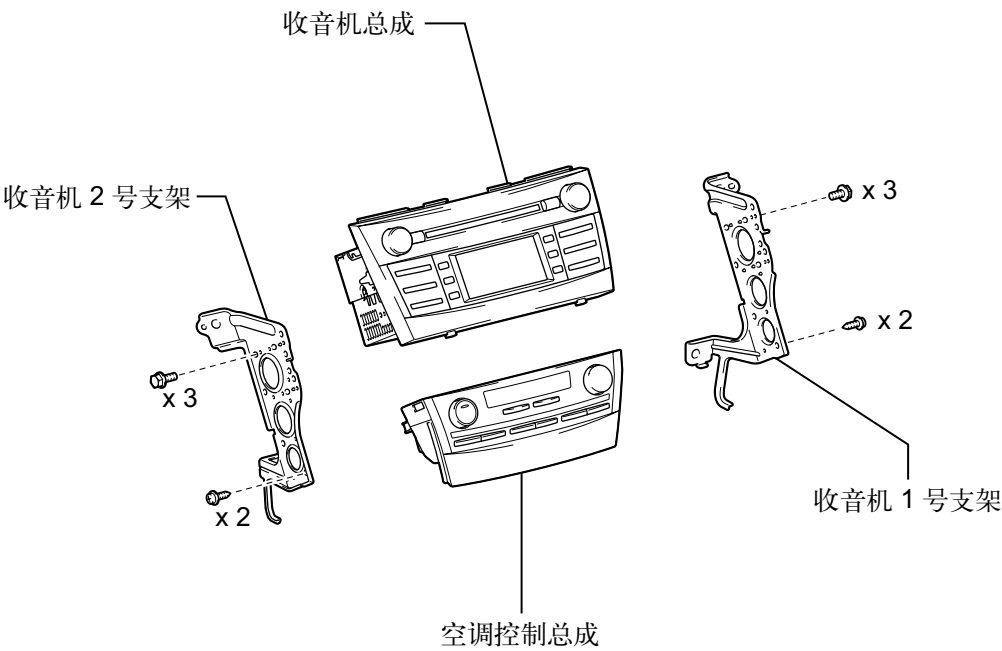
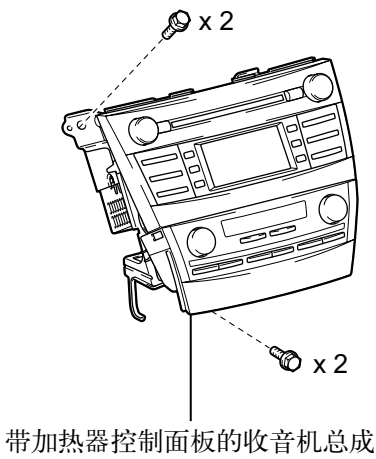
前地板控制台上面板装饰件



地板控制台上面板分总成

换挡杆把手分总成

AV



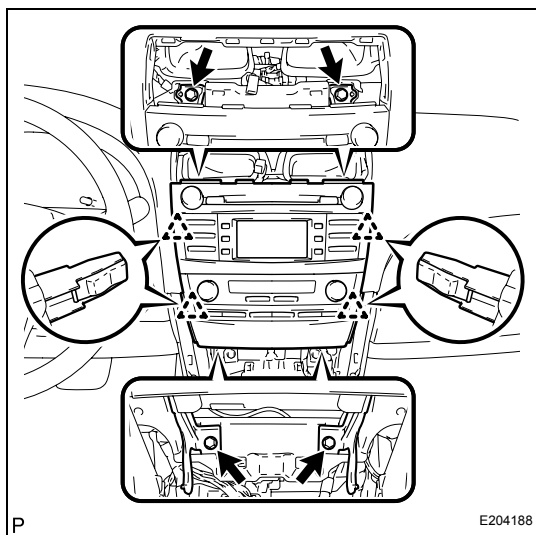
P

E204187E01

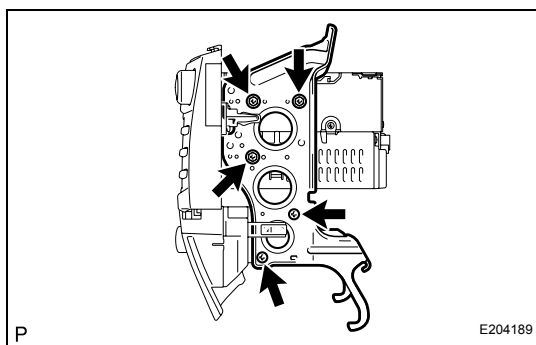
拆卸

1. 拆卸换挡杆把手分总成（参见 IP-13 页）

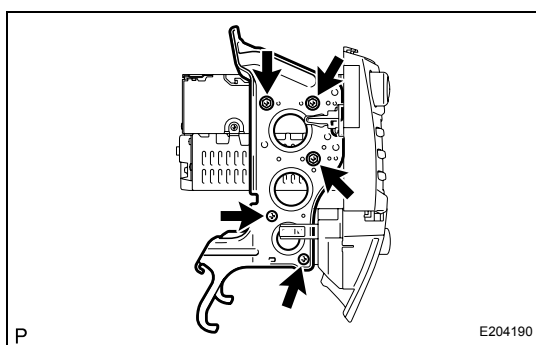
2. 拆卸前地板控制台上面板装饰件（参见 IP-13 页）
3. 拆卸地板控制台上面板分总成（参见 IP-14 页）
4. 拆卸仪表板 2 号调风器总成（参见 IP-15 页）
5. 拆卸带加热器控制面板的收音机总成
  - (a) 拆下 4 个螺栓。
  - (b) 向车辆后方拉动带加热器控制面板的收音机总成，分离 4 个卡子。
  - (c) 断开各连接器，拆下带加热器控制面板的收音机总成。

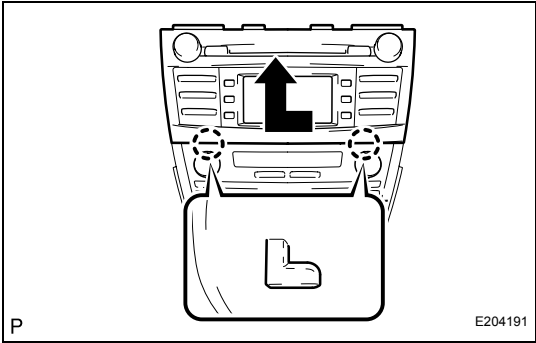


6. 拆卸收音机 1 号支架
  - (a) 拆下 3 个螺栓、2 个螺钉和收音机 1 号支架。

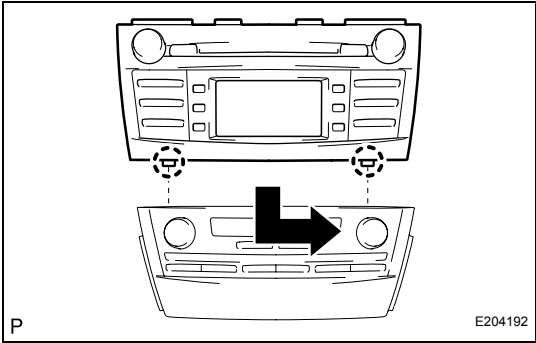


7. 拆卸收音机 2 号支架
  - (a) 拆下 3 个螺栓、2 个螺钉和收音机 2 号支架。





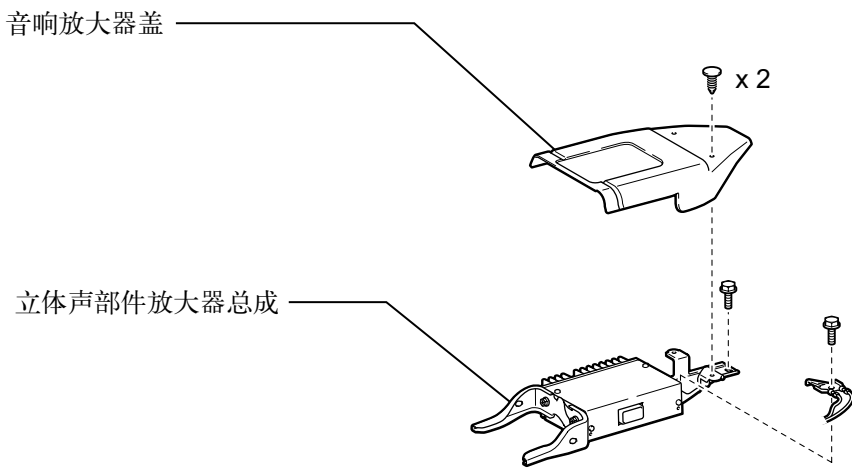
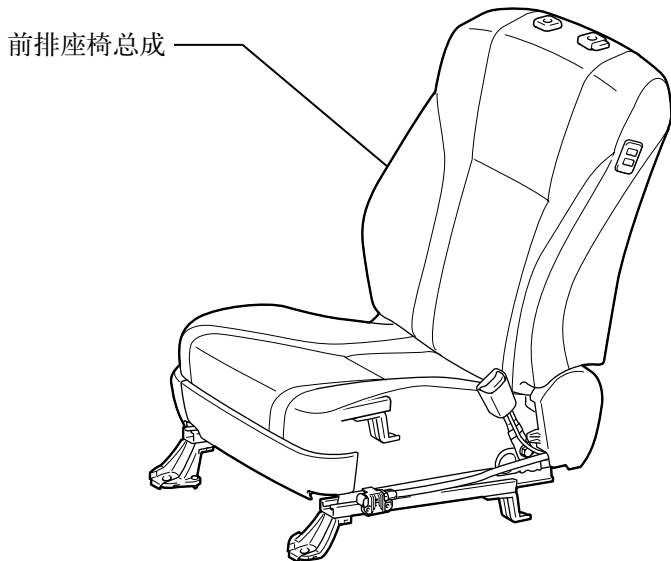
- 8. 拆卸收音机总成**  
(a) 如图所示，拆下收音机总成。



- 安装**
- 1. 安装收音机总成**  
(a) 如图所示，安装收音机总成。
- 2. 安装收音机 2 号支架**  
(a) 用 3 个螺栓和 2 个螺钉安装收音机 2 号支架。
- 3. 安装收音机 1 号支架**  
(a) 用 3 个螺栓和 2 个螺钉安装收音机 1 号支架。
- 4. 安装带加热器控制面板的收音机总成**  
(a) 连接各连接器。  
(b) 接合 4 个卡子。  
(c) 用 4 个螺栓安装带加热器控制面板的收音机总成。
- 5. 安装仪表板 2 号调风器总成 (参见 IP-29 页)**
- 6. 安装地板控制台上面板分总成 (参见 IP-30 页)**
- 7. 安装前地板控制台上面板装饰件 (参见 IP-31 页)**
- 8. 安装换挡杆把手分总成 (参见 IP-31 页)**



# 立体声部件放大器 零部件



AV

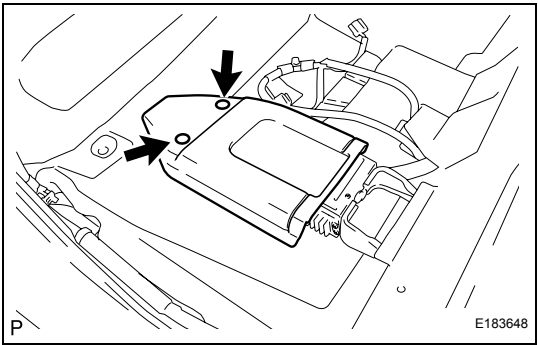
拆卸

1. 拆卸前排座椅总成

提示：  
右侧操作程序与左侧相同（参见 SE-46 页）。

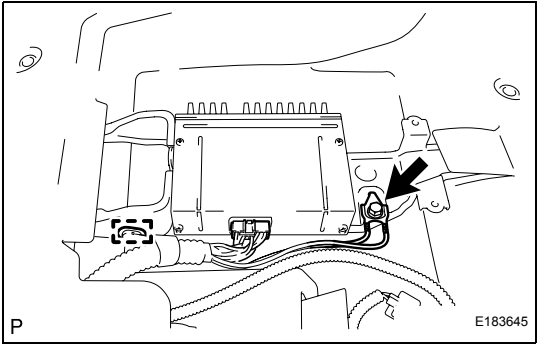
2. 拆卸音响放大器盖

(a) 拆下 2 个卡子和音响放大器盖。

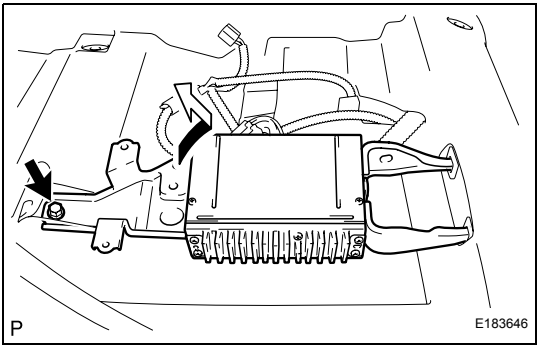


3. 拆卸立体声部件放大器总成

(a) 断开连接器并拆下螺栓。  
(b) 分离卡夹。



(c) 如图所示，拆下螺栓和立体声部件放大器总成。



安装

1. 安装立体声部件放大器总成

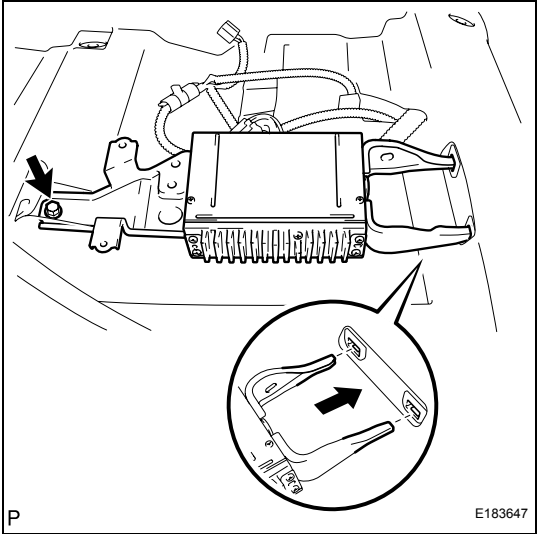
(a) 如图所示，用螺栓安装立体声部件放大器总成。  
(b) 连接连接器并安装螺栓。  
(c) 接合卡夹。

2. 安装音响放大器盖

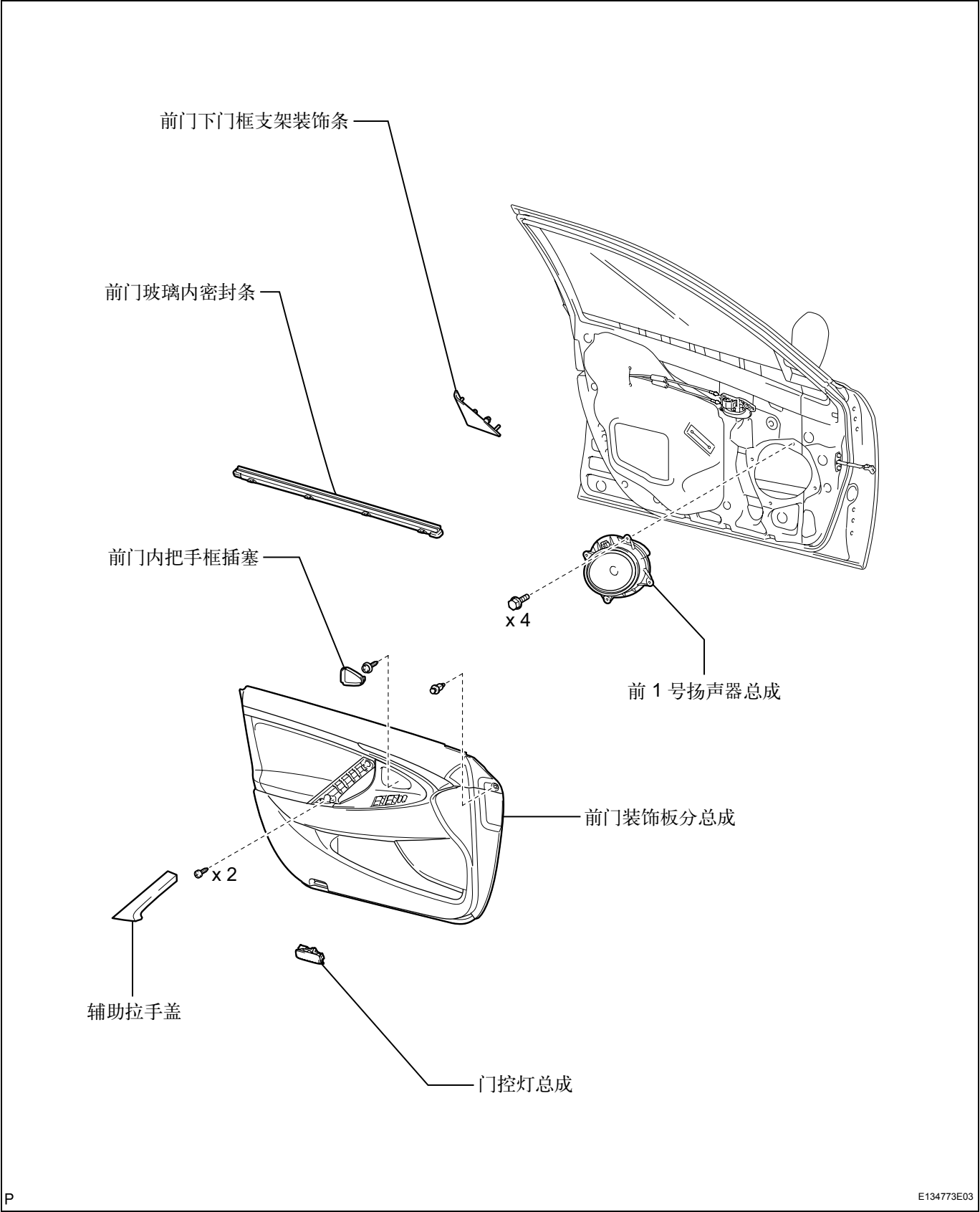
(a) 用 2 个卡子安装音响放大器盖。

3. 安装前排座椅总成

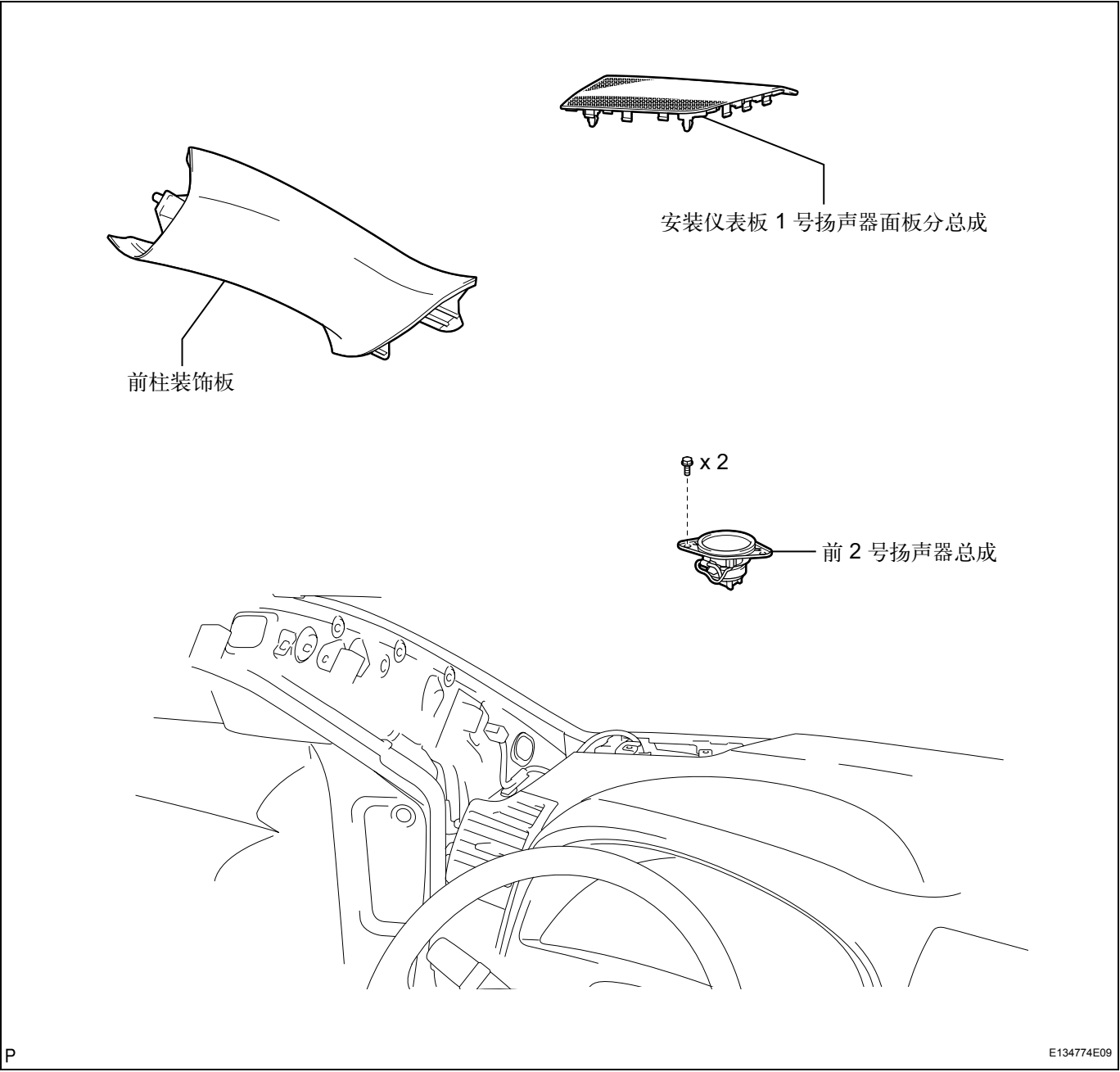
提示：  
右侧操作程序与左侧相同（参见 SE-64 页）。



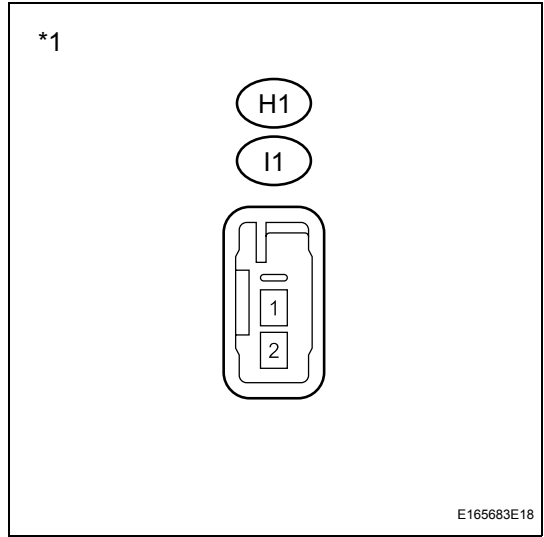
前侧扬声器  
零部件



AV



P E134774E09



E165683E18

车上检查

1. 检查前 1 号扬声器（不带导航系统）  
(a) 电阻检查  
(1) 测量扬声器端子之间的电阻。

标准电阻

检测仪连接	条件	规定状态
I1-1 - I1-2	始终	3.2 至 4.8 Ω
H1-1 - H1-2	始终	3.2 至 4.8 Ω

注意：  
切勿拆下扬声器检查电阻。

插图文字

*1	未连接线束的零部件（前 1 号扬声器）
----	---------------------

如果电阻不符合规定，则更换前 1 号扬声器。

2. 检查前 2 号扬声器（不带导航系统）

- (a) 电阻检查  
(1) 测量扬声器端子之间的电阻。

标准电阻

检测仪连接	条件	规定状态
F29-1 (+) - F29-2 (TWL+)	始终	小于 1 Ω
F29-3 (-) - F29-4 (TWL-)	始终	小于 1 Ω
F30-1 (+) - F30-2 (TWR+)	始终	小于 1 Ω
F30-3 (-) - F30-4 (TWR-)	始终	小于 1 Ω

注意：  
切勿拆下扬声器检查电阻。  
插图文字

*1	未连接线束的零部件（前 2 号扬声器）
----	---------------------

如果电阻不符合规定，则更换前 2 号扬声器。

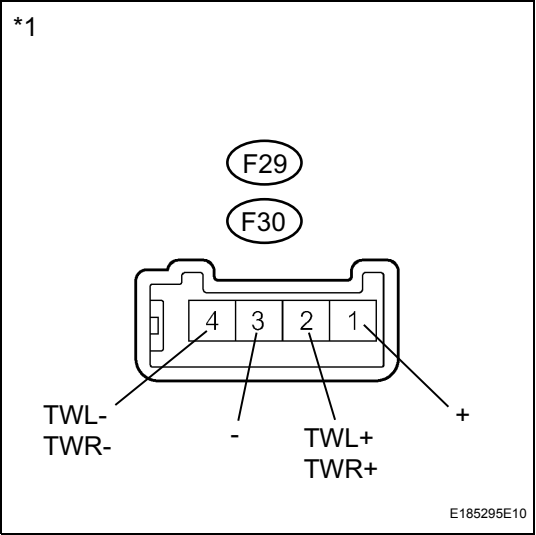
- (b) 安装另一正常扬声器后，检查并确认故障消失。

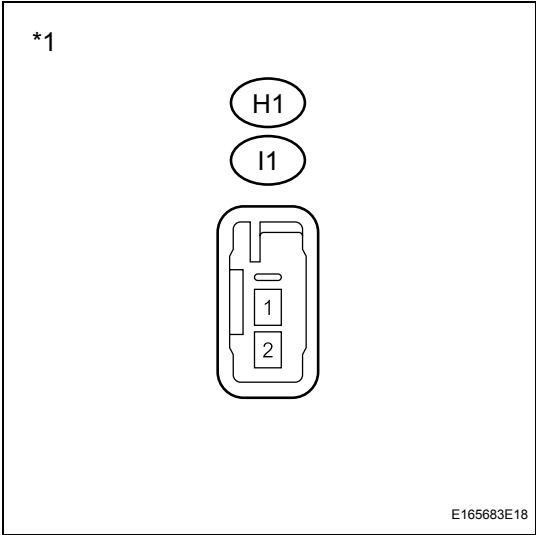
标准：  
故障消失。

提示：

- 将所有连接器连接至前 2 号扬声器。
- 不能确定是左前扬声器还是右前扬声器出现故障时，则互换这两个扬声器进行检查。
- 对左侧和右侧执行以上检查。

如果结果不符合规定，则更换前 2 号扬声器。





3. 检查前 1 号扬声器（带导航系统）

- (a) 电阻检查  
(1) 测量扬声器端子之间的电阻。

标准电阻

检测仪连接	条件	规定状态
I1-1 - I1-2	始终	1.6 至 2.4 Ω
H1-1 - H1-2	始终	1.6 至 2.4 Ω

注意：  
切勿拆下扬声器检查电阻。  
插图文字

*1	未连接线束的零部件（前 1 号扬声器）
----	---------------------

如果电阻不符合规定，则更换前 1 号扬声器。

4. 检查前 2 号扬声器（带导航系统）

- (a) 安装另一正常扬声器后，检查并确认故障消失。

标准：  
故障消失。

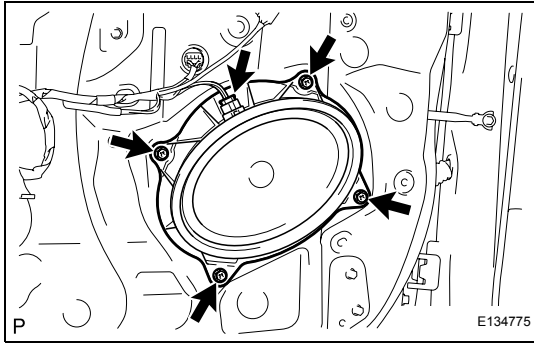
提示：

- 将所有连接器连接至前 2 号扬声器。
- 不能确定是左前扬声器还是右前扬声器出现故障时，则互换这两个扬声器进行检查。
- 对左侧和右侧执行以上检查。

如果结果不符合规定，则更换前 2 号扬声器。

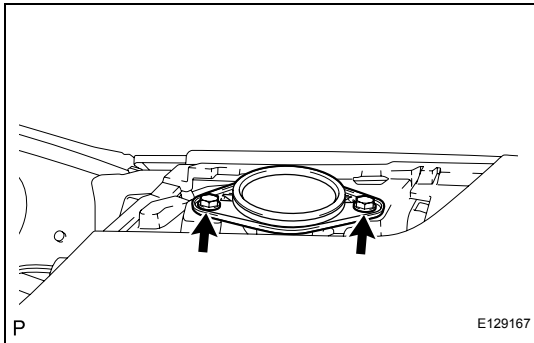
拆卸

- 拆卸前门下门框支架装饰条（参见 ED-17 页）
- 拆卸前门内把手框插塞（参见 ED-17 页）
- 拆卸辅助拉手盖（参见 ED-17 页）
- 拆卸门控灯总成（参见 ED-17 页）
- 拆卸前门装饰板分总成（参见 ED-17 页）
- 拆卸前门玻璃内密封条（参见 ED-19 页）

**7. 拆卸前 1 号扬声器总成**

- (a) 断开连接器。
- (b) 拆下 4 个螺栓和前 1 号扬声器总成。

**注意：**  
不要触碰扬声器的纸盆部位。

**8. 拆卸前柱装饰板（参见 IR-32 页）****9. 拆卸仪表板 1 号扬声器面板分总成（参见 IP-17 页）****10. 拆卸前 2 号扬声器总成**

- (a) 拆下 2 个螺栓和前 2 号扬声器总成。
- (b) 断开连接器。

**安装****1. 安装前 2 号扬声器总成**

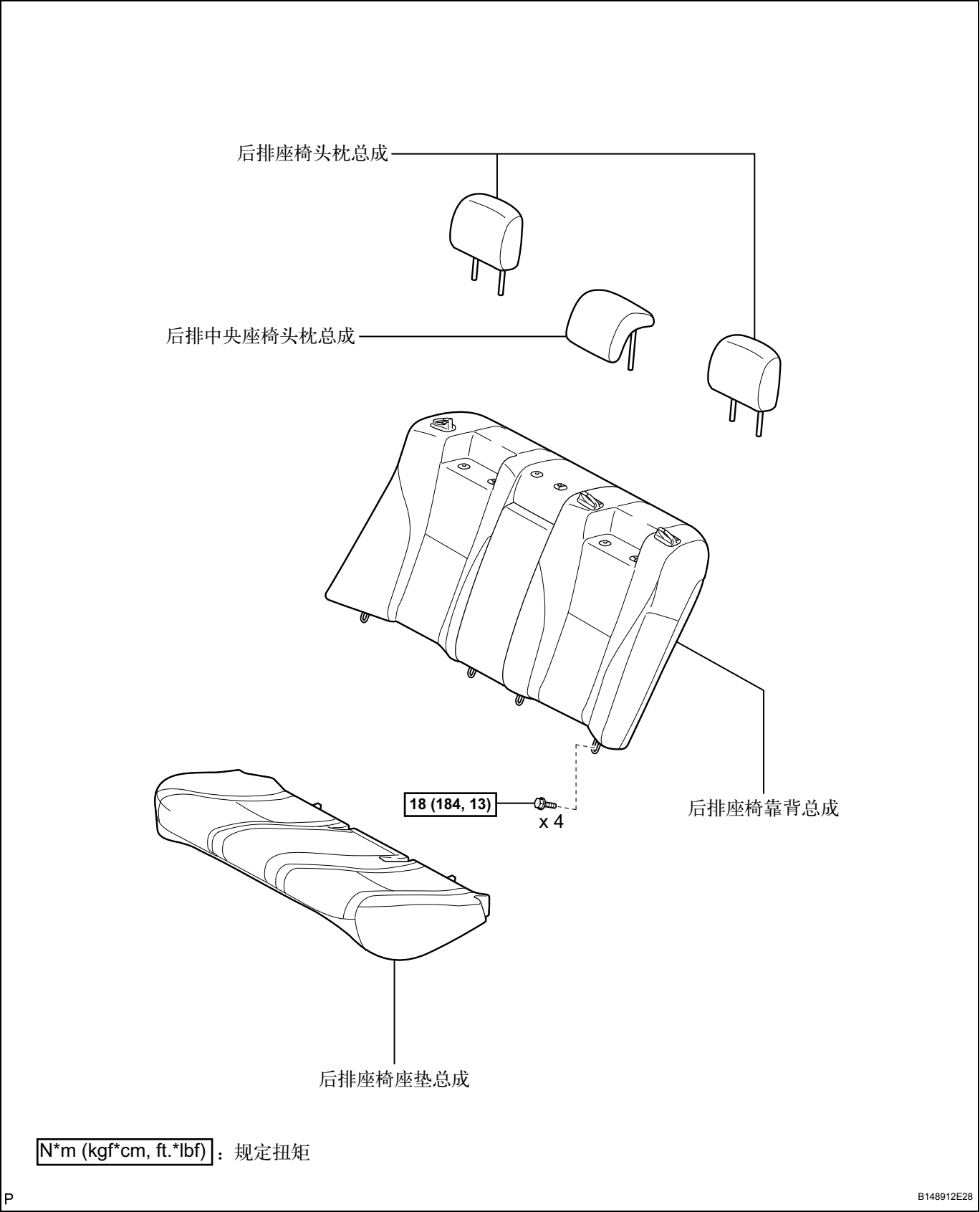
- (a) 连接连接器。
- (b) 用 2 个螺栓安装前 2 号扬声器总成。

**2. 安装仪表板 1 号扬声器面板分总成（参见 IP-28 页）****3. 安装前柱装饰板（参见 IR-45 页）****4. 安装前 1 号扬声器总成**

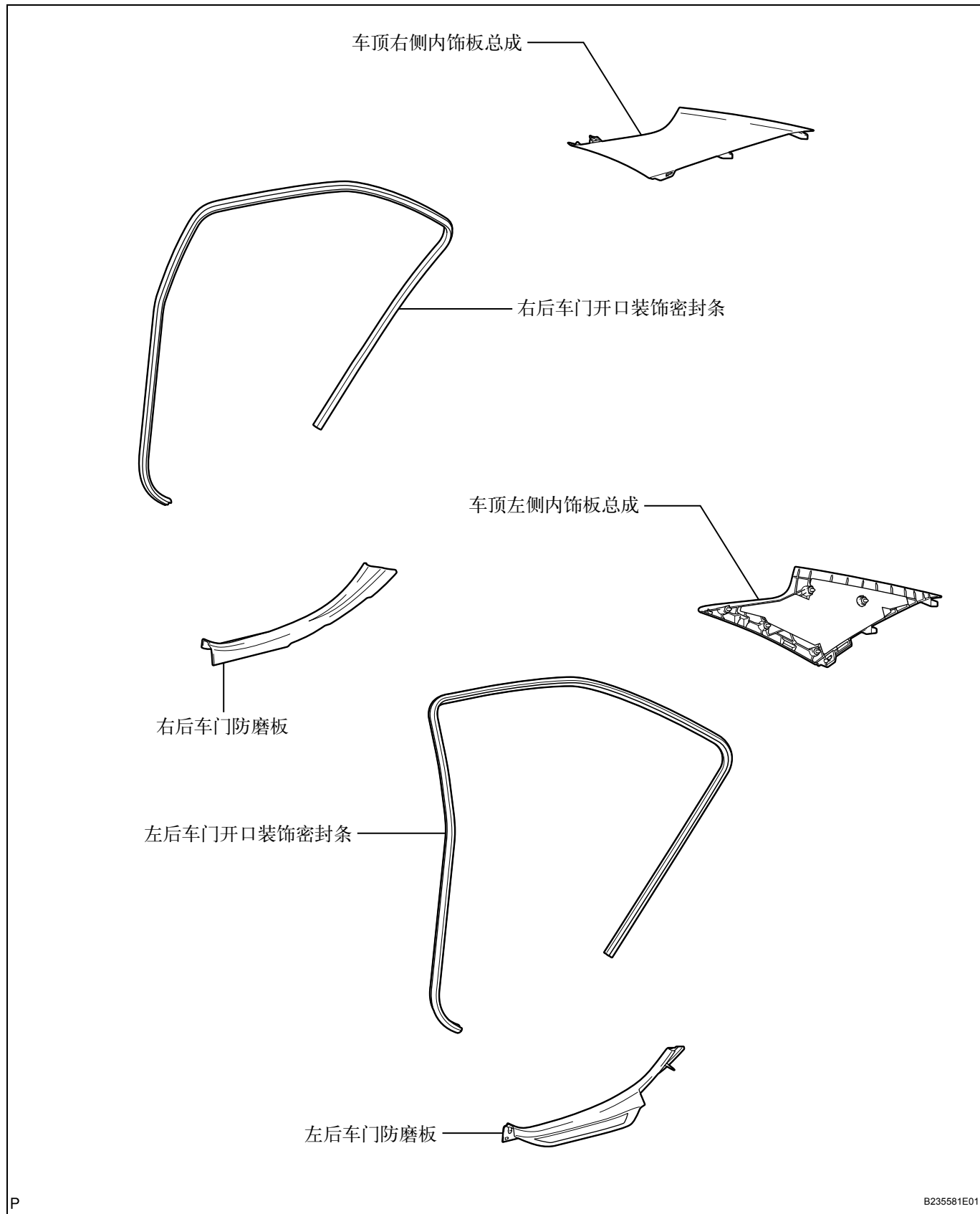
- (a) 用 1 个螺栓安装前 4 号扬声器总成。
- (b) 连接连接器。

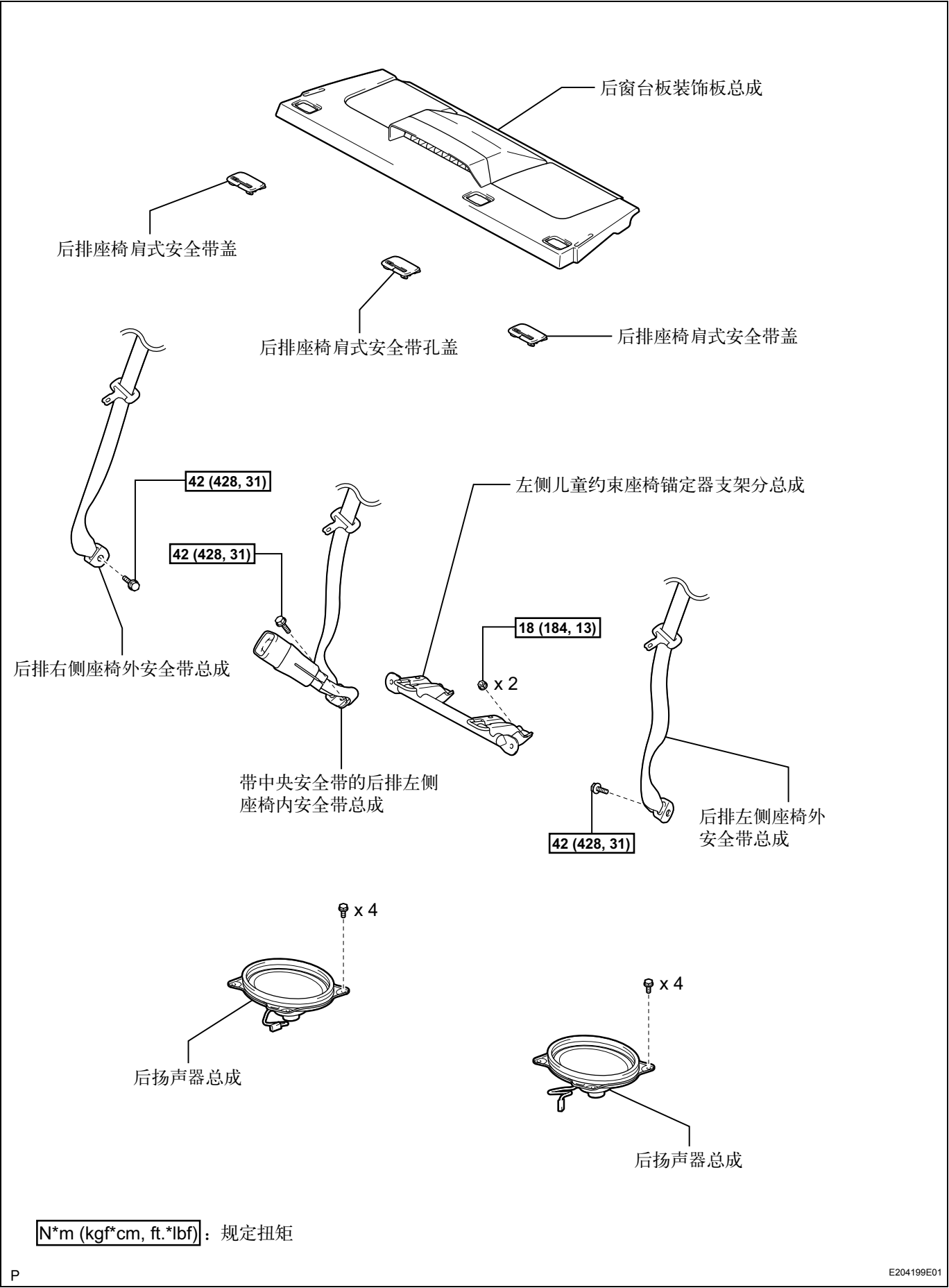
**5. 安装前门玻璃内密封条（参见 ED-33 页）****6. 安装前门装饰板分总成（参见 ED-34 页）****7. 安装门控灯总成（参见 ED-35 页）****8. 安装辅助拉手盖（参见 ED-35 页）****9. 安装前门内把手框插塞（参见 ED-36 页）****10. 安装前门下门框支架装饰条（参见 ED--36 页）**

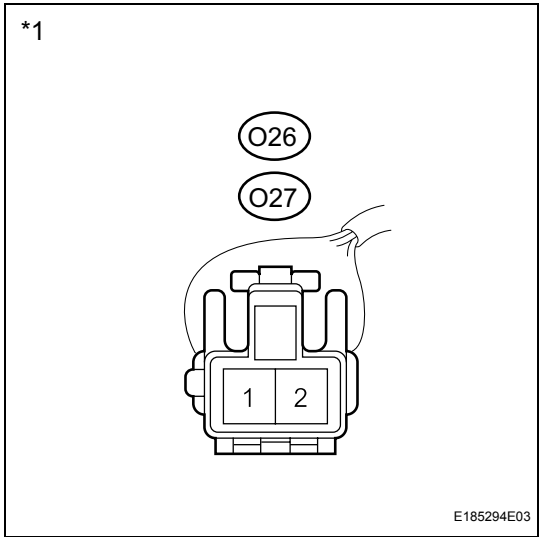
后侧扬声器  
零部件











### 车上检查

#### 1. 检查后扬声器（不带导航系统）

- (a) 电阻检查  
(1) 测量扬声器端子之间的电阻。

##### 标准电阻

检测仪连接	条件	规定状态
O26-1 - O26-2	始终	3.2 至 4.8 Ω
O27-1 - O27-2	始终	3.2 至 4.8 Ω

**注意：**  
切勿拆下扬声器检查电阻。  
**插图文字**

*1	未连接线束的零部件（后扬声器）
----	-----------------

如果电阻不符合规定，则更换后扬声器。

#### 2. 检查后扬声器（带导航系统）

- (a) 安装另一正常扬声器后，检查并确认故障消失。

**标准：**  
**故障消失。**

**提示：**

- 将所有连接器连接至后扬声器。
- 不能确定是左前扬声器还是右前扬声器出现故障时，则互换这两个扬声器进行检查。
- 对左侧和右侧执行以上检查。

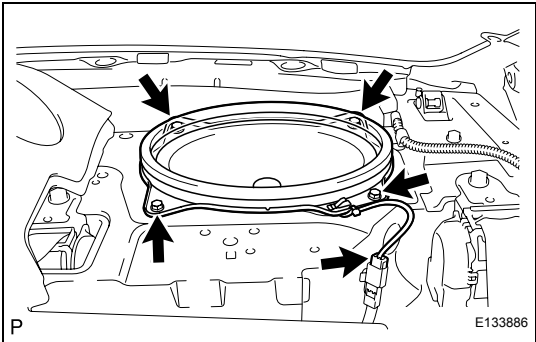
如果结果不符合规定，则更换后扬声器。

AV

### 拆卸

1. 拆卸后排座椅座垫总成（参见 SE-69 页）
2. 拆卸后排座椅头枕总成
3. 拆卸后排中央座椅头枕总成
4. 拆卸后排座椅靠背总成（参见 SE-69 页）
5. 拆卸左后车门防磨板（参见 IR-30 页）
6. 拆卸左后车门开口装饰密封条
7. 拆卸车顶左侧内饰板总成（参见 IR-32 页）

AV



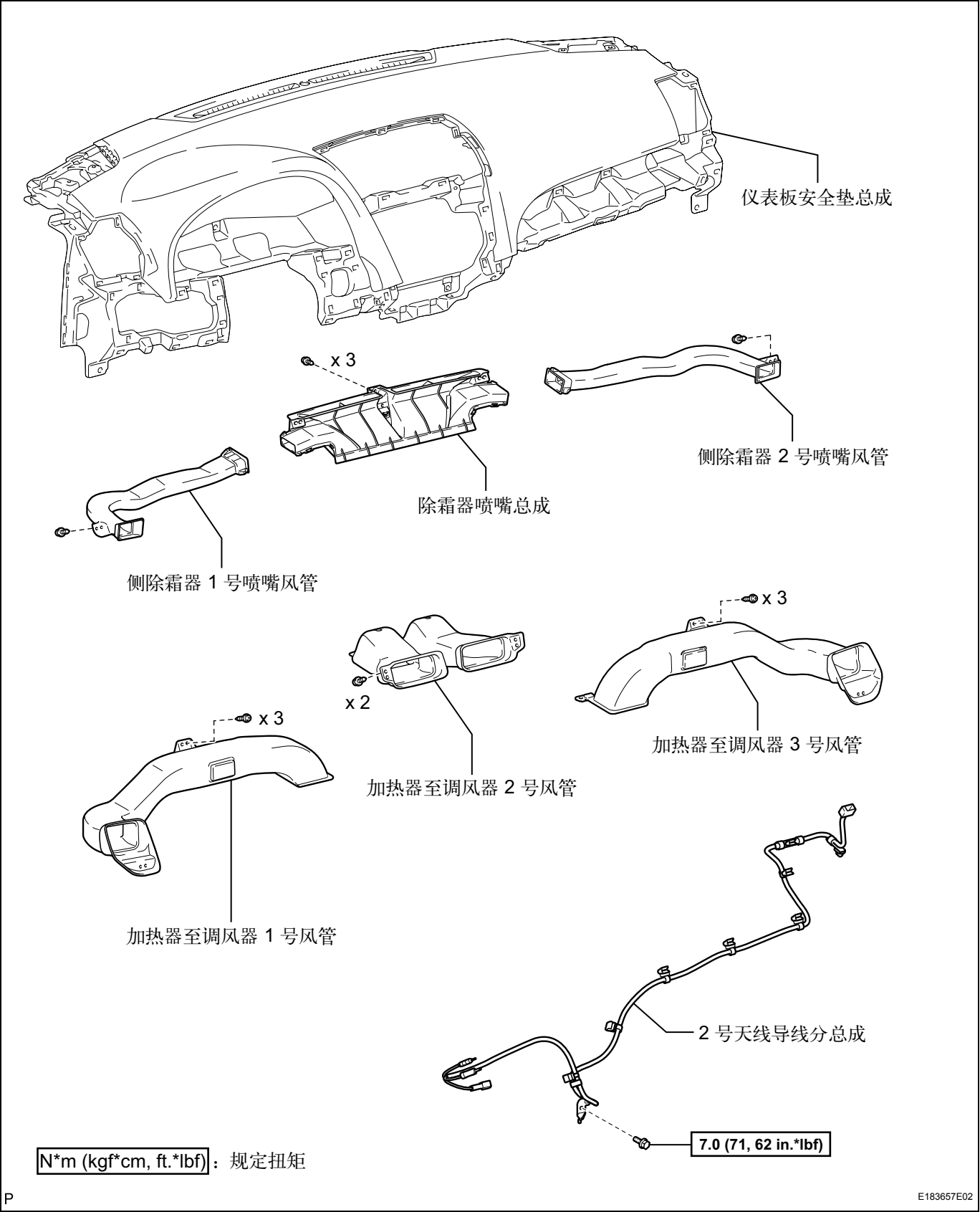
8. 拆卸右后车门耐磨板  
提示：  
右侧操作程序与左侧相同。
9. 拆卸右后车门开口装饰密封条
10. 断开后排左侧座椅外安全带总成（参见 SB-53 页）
11. 拆卸左侧儿童约束座椅锚定器支架分总成（参见 SB-65 页）
12. 断开带中央安全带的后排左侧座椅内安全带总成（参见 SB-46 页）
13. 拆卸车顶右侧内饰板总成  
提示：  
右侧操作程序与左侧相同。
14. 断开后排右侧座椅外安全带总成  
提示：  
右侧操作程序与左侧相同。
15. 拆卸后排座椅肩式安全带盖（参见 SB-47 页）
16. 拆卸后排座椅肩式安全带孔盖（参见 SB-47 页）
17. 拆卸后窗台板装饰板总成（参见 IR-20 页）
18. 拆卸后扬声器总成
  - (a) 翻起分割垫。
  - (b) 断开连接器。
  - (c) 拆下 4 个螺栓和后扬声器总成。

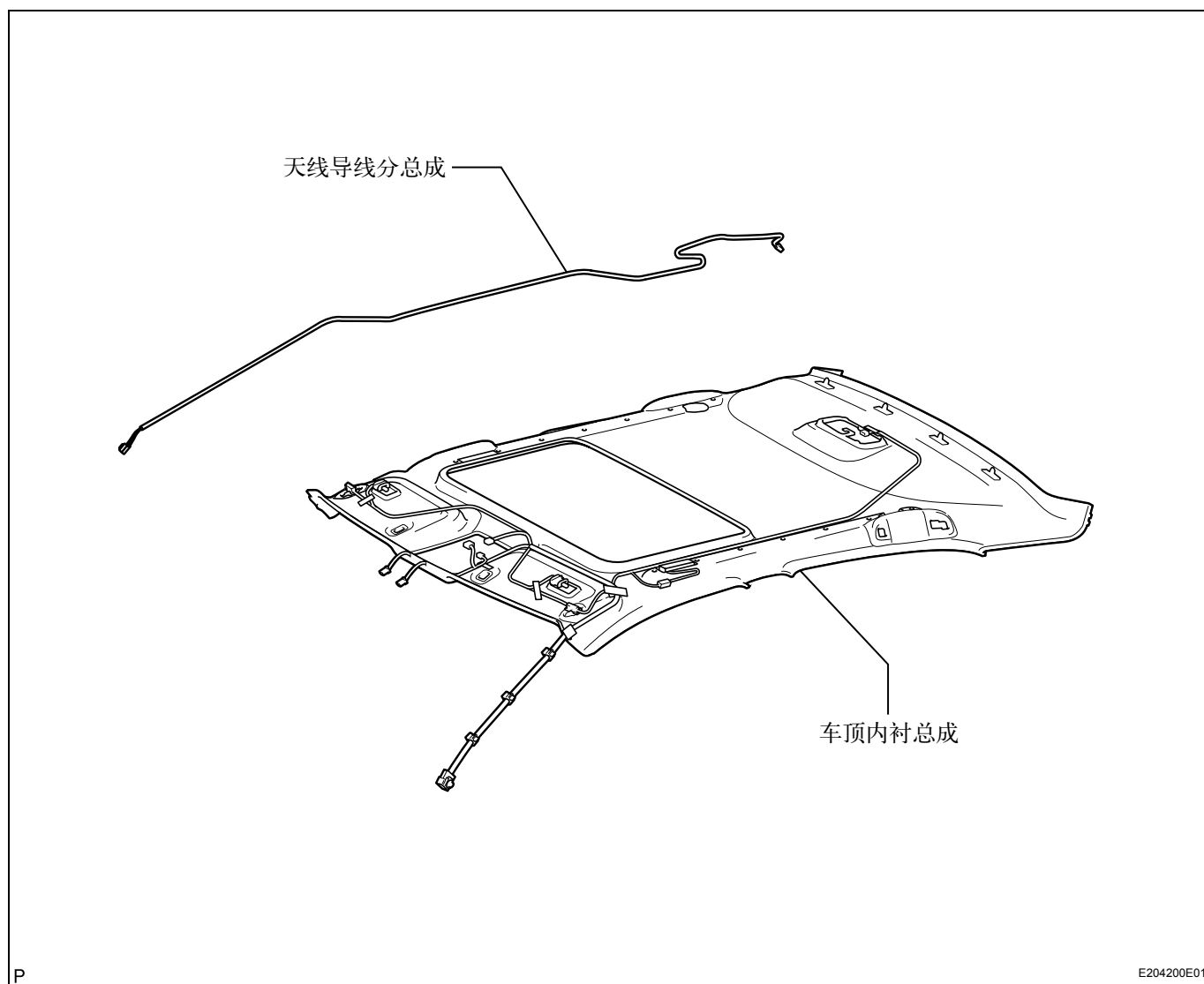
## 安装

1. 安装后扬声器总成
  - (a) 用 4 个螺栓安装后扬声器总成。
  - (b) 连接连接器。
  - (c) 安装分割垫。
2. 安装后窗台板装饰板总成（参见 IR-21 页）
3. 安装后排座椅肩式安全带孔盖（参见 SB-48 页）
4. 安装后排座椅肩式安全带盖（参见 SB-48 页）
5. 连接后排左侧座椅外安全带总成（参见 SB-54 页）
6. 连接带中央安全带的后排左侧座椅内安全带总成（参见 SB-48 页）

7. 安装左侧儿童约束座椅锚定器支架分总成 (参见 SB-65 页)
8. 连接后排右侧座椅外安全带总成  
提示:  
右侧操作程序与左侧相同。
9. 安装车顶左侧内饰板总成 (参见 IR-48 页)
10. 安装左后车门开口装饰密封条 (参见 IR-50 页)
11. 安装左后车门防磨板 (参见 IR-51 页)
12. 安装车顶右侧内饰板总成  
提示:  
右侧操作程序与左侧相同。
13. 安装右后车门开口装饰密封条 (参见 IR-51 页)
14. 安装右后车门防磨板  
提示:  
右侧操作程序与左侧相同。
15. 安装后排座椅靠背总成 (参见 SE-78 页)
16. 安装后排中央座椅头枕总成 (参见 SE-78 页)
17. 安装后排座椅头枕总成 (参见 SE-78 页)
18. 安装后排座椅座垫总成 (参见 SE-78 页)

收音机天线导线  
零部件





AV

## 拆卸

### 1. 拆卸仪表板安全垫总成

提示：

参考至拆卸仪表板安全垫总成的程序（参见 IP-10 页）。

### 2. 拆卸侧除霜器 1 号喷嘴风管（参见 IP-20 页）

### 3. 拆卸侧除霜器 2 号喷嘴风管（参见 IP-20 页）

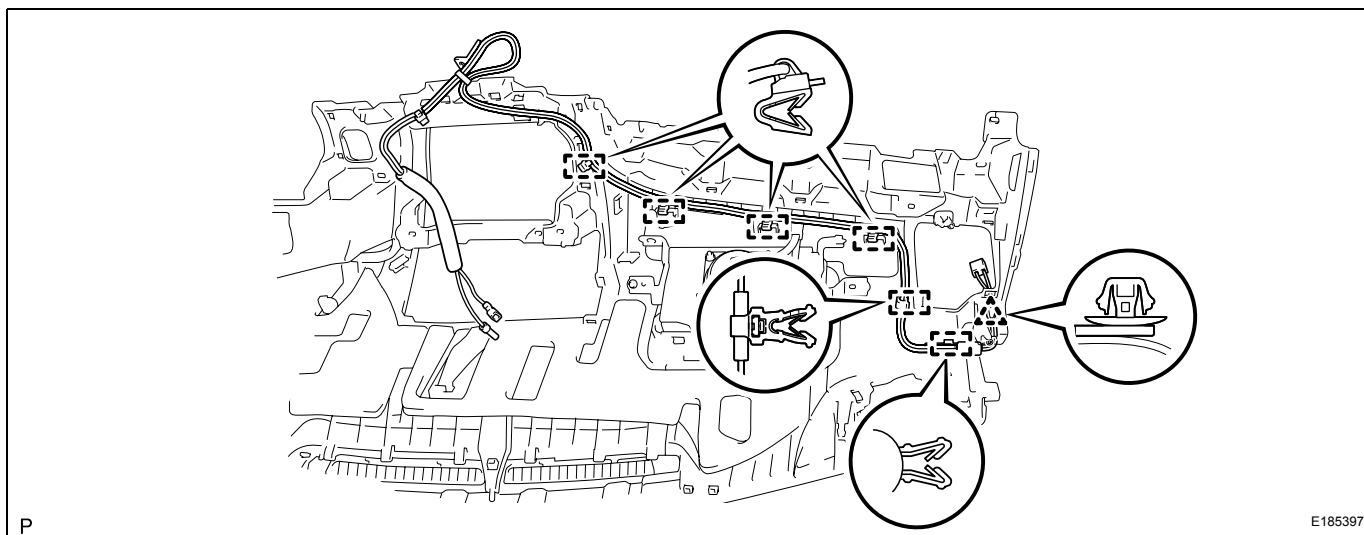
### 4. 拆卸除霜器喷嘴总成（参见 IP-21 页）

### 5. 拆卸加热器至调风器 1 号风管（参见 IP-21 页）

### 6. 拆卸加热器至调风器 3 号风管（参见 IP-21 页）

**7. 拆卸加热器至调风器 2 号风管（参见 IP-21 页）****8. 拆卸 2 号天线导线分总成**

(a) 分离 6 个卡夹并拆下 2 号天线导线分总成。

**9. 拆卸车顶内衬总成**

提示：

请参考拆卸车顶内衬总成的程序（参见 IR-28 页）。

**10. 拆卸天线导线分总成**

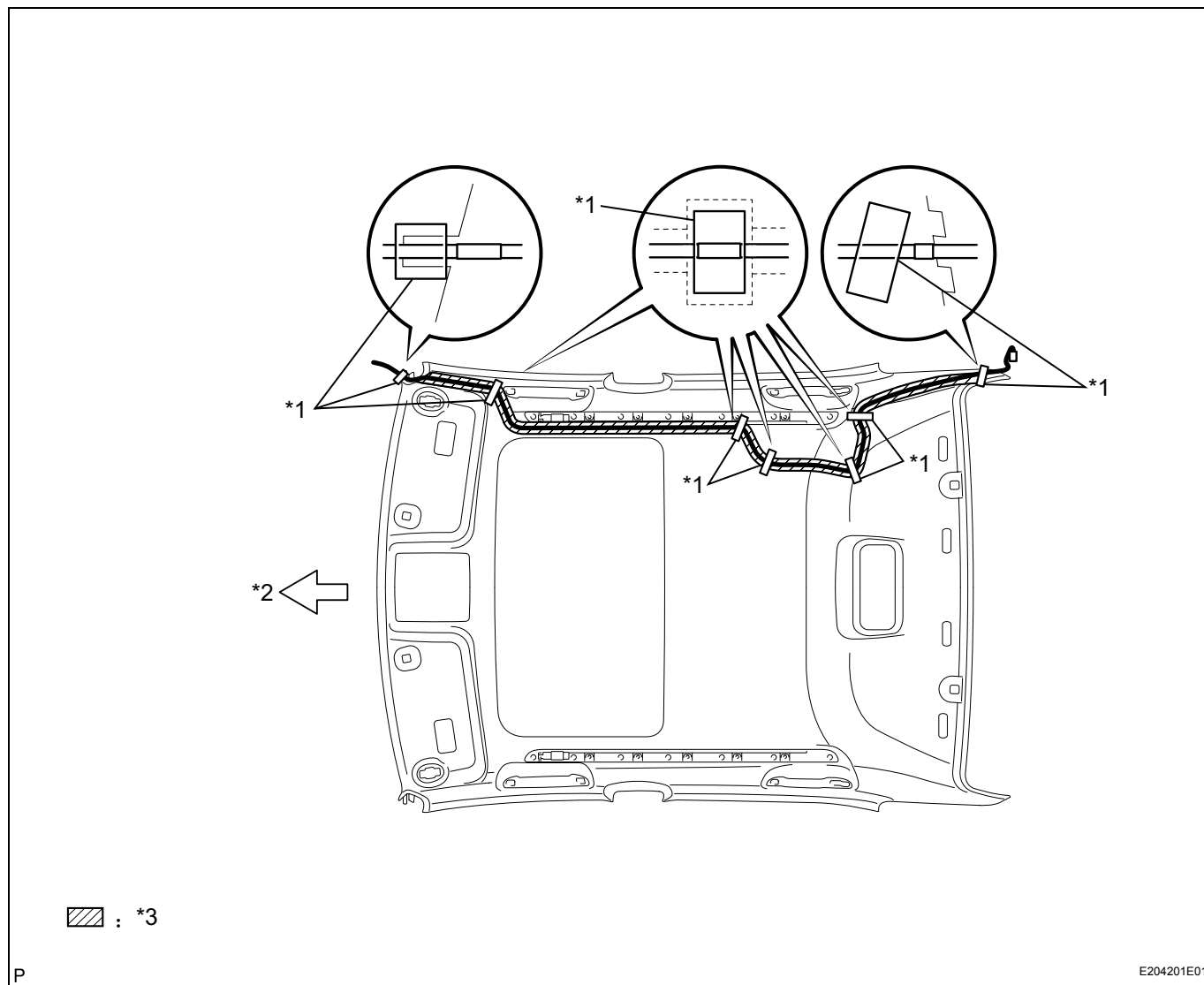
(a) 仅将用于固定天线导线的胶带胶条剥至可以拆下天线导线的程度。

提示：

供应零件中不包含胶带。尽量在车顶内衬上多留些胶带，以便可以重复使用胶带。



(b) 从车顶内衬上拆下天线导线。



AV

**插图文字**

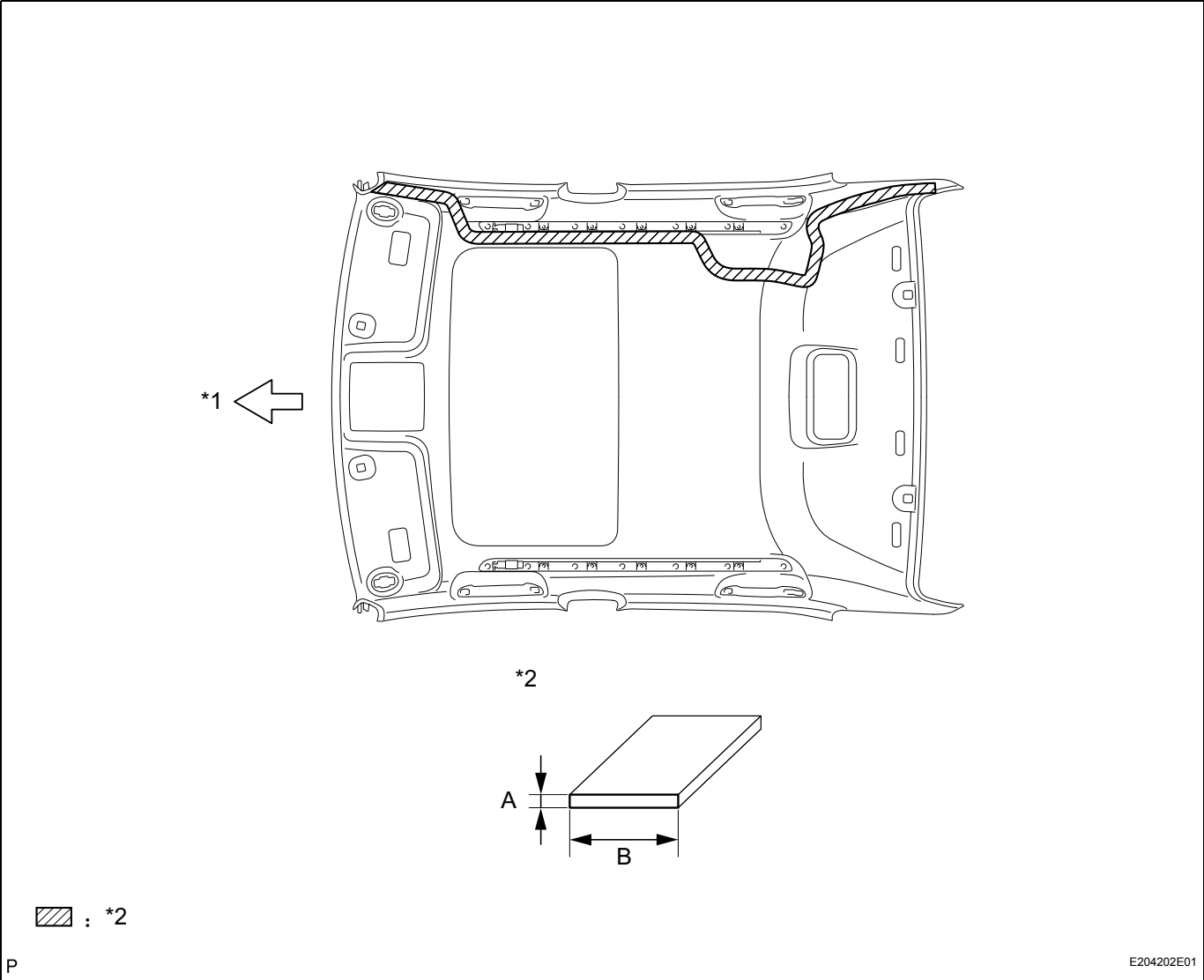
*1	胶带	*2	前侧
*3	双面胶带	-	-

**安装****1. 安装天线导线分总成**

提示：

供应零件中不包含双面胶带和一般胶带。如果这些胶带仍有足够的粘性粘牢车顶内衬和天线导线，则可重复使用胶带。如果已用新的车顶内衬更换，或胶带和 / 或双面胶带不再有粘性，则按照下面的程序粘贴新胶带。

(a) 使用新双面胶带。



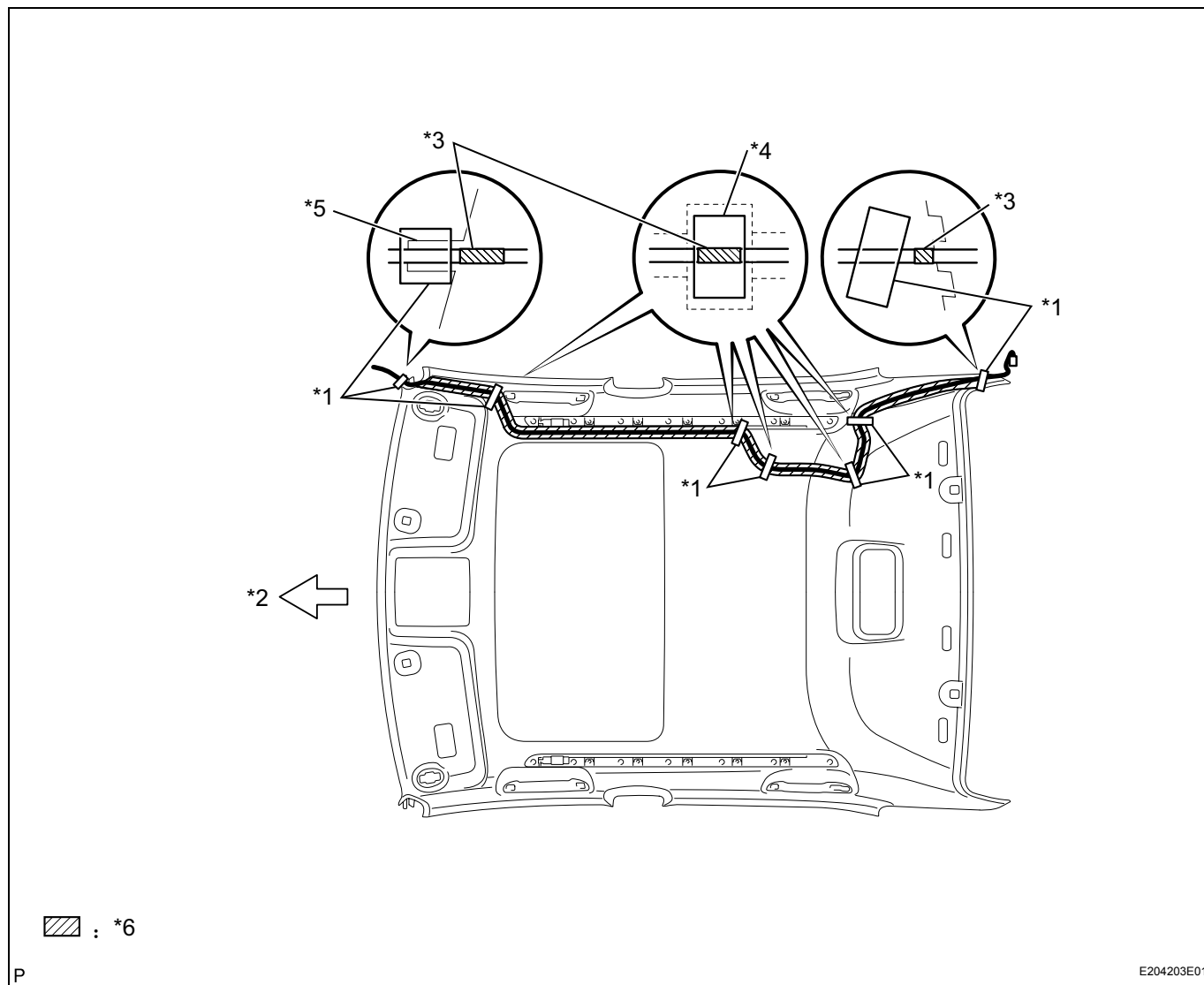
插图文字

*1	前侧	*2	双面胶带
----	----	----	------

- (1) 从车顶内衬总成上拆下双面胶带。
- (2) 剥开适量的新双面胶带。  
提示：  
小心不要接触粘合面。
- (3) 将双面胶带对准车顶内衬总成上的标记，同时  
将其粘贴在车顶内衬上。
- (4) 剥离双面胶带的隔离纸。

区域	尺寸
A	1.0 mm (0.0394 in.)
B	15.0 mm (0.591 in.)

(b) 从车辆前部将天线导线安装到车顶内衬总成上。



插图文字

*1	胶带	*2	前侧
*3	标记胶带	*4	标记线
*5	凸出部分	*6	双面胶带

(c) 将胶带条贴回图中所示位置，以将天线导线固定在车顶内衬总成上。

提示：

- 如果胶带不再有粘性，则使用有足够粘性的其他胶带（如包装胶带）将天线导线固定在车顶内衬总成上。
- 对于车顶内衬总成的右前角，将天线导线上的标记胶带与车顶内衬的凸出部分对齐，并用胶带缠绕天线导线和车顶内衬总成一次或两次以将两者固定。

- 对于车顶内衬总成的右后角，将天线导线上的标记胶带与车顶内衬后端对齐，并用胶带将天线导线固定在车顶内衬总成上。
- 对于中央车顶内衬总成附近的的天线部分，在标记线标出的区域内将标记胶带贴在天线导线上。如图所示，用胶带将天线导线固定在车顶内衬总成上。

## 2. 安装车顶内衬总成

提示：

请参考安装车顶内衬总成的程序（参见 IR-41 页）。

## 3. 安装 2 号天线导线分总成

(a) 接合 6 个卡夹和卡子，并安装 2 号天线导线分总成。

## 4. 安装加热器至调风器 2 号风管（参见 IP-24 页）

## 5. 安装加热器至调风器 3 号风管（参见 IP-25 页）

## 6. 安装加热器至调风器 1 号风管（参见 IP-25 页）

## 7. 安装除霜器喷嘴总成（参见 IP-25 页）

## 8. 安装侧除霜器 2 号喷嘴风管（参见 IP-25 页）

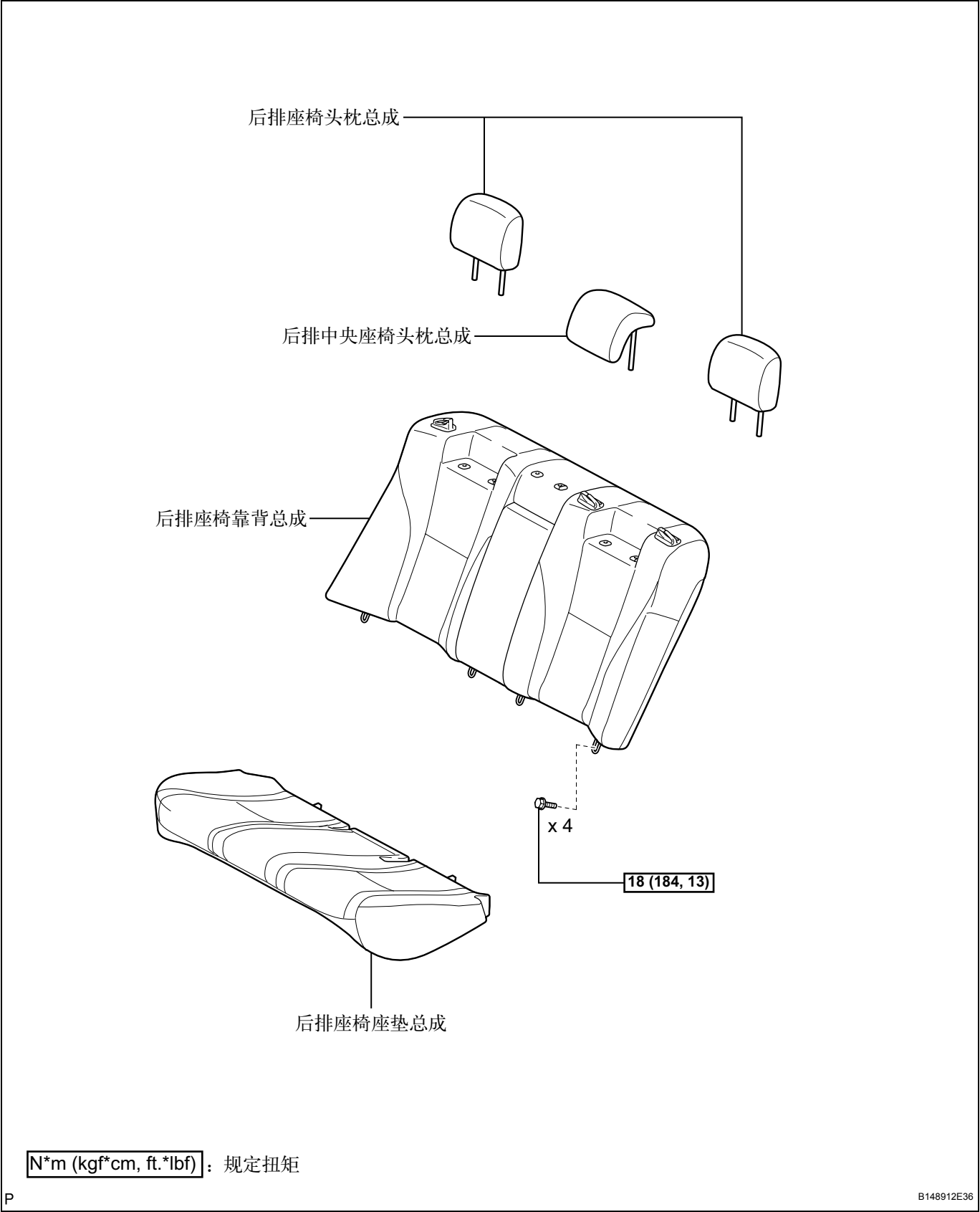
## 9. 安装侧除霜器 1 号喷嘴风管（参见 IP-25 页）

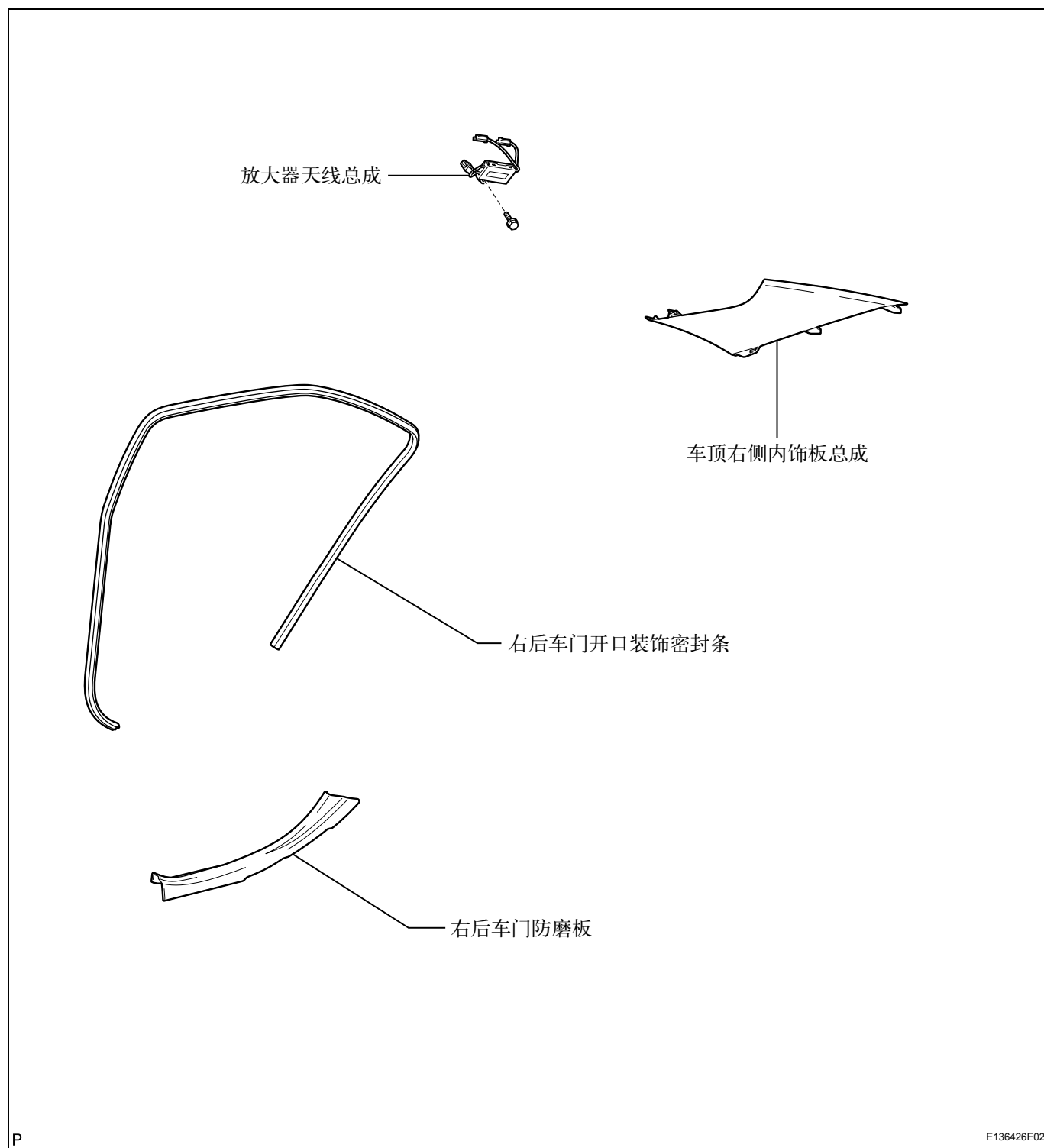
## 10. 安装仪表板安全垫总成

提示：

参考自安装仪表板安全垫总成的程序（参见 IP-26 页）。

放大器天线  
零部件

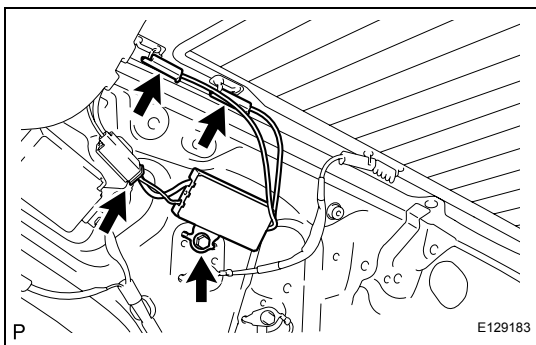




## 拆卸

1. 拆卸后排座椅头枕总成（参见 SE-69 页）
2. 拆卸后排中央座椅头枕总成（参见 SE-69 页）
3. 拆卸后排座椅座垫总成（参见 SE-69 页）

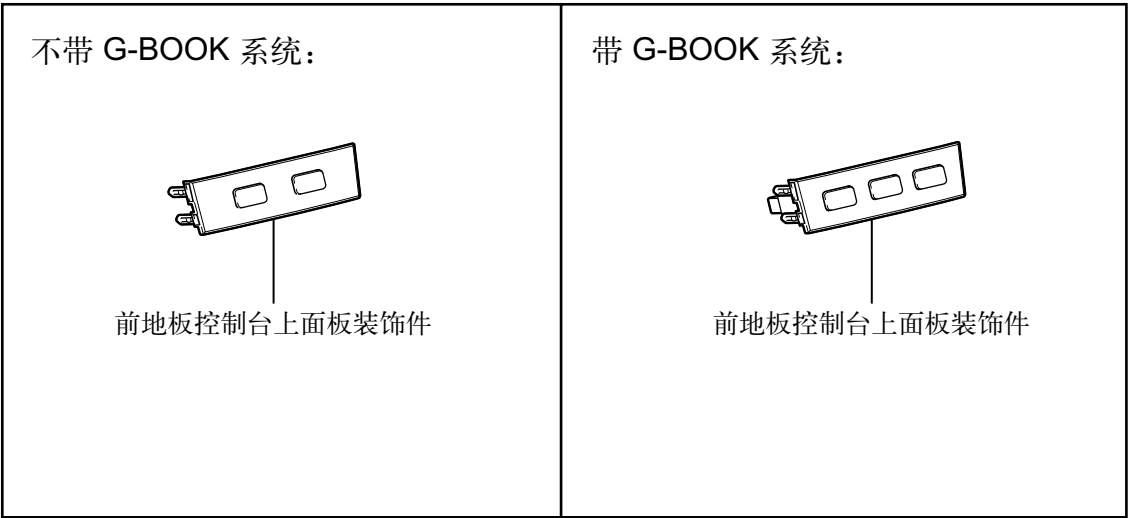
4. 拆卸后排座椅靠背总成 (参见 SE-69 页)
5. 拆卸右后车门防磨板  
提示:  
右侧操作程序与左侧相同 (参见 IR-30 页)。
6. 拆卸右后车门开口装饰密封条
7. 拆卸车顶右侧内饰板总成  
提示:  
右侧操作程序与左侧相同 (参见 IR-32 页)。
8. 拆卸放大器天线总成
  - (a) 断开各连接器。
  - (b) 拆下螺栓和放大器天线总成。



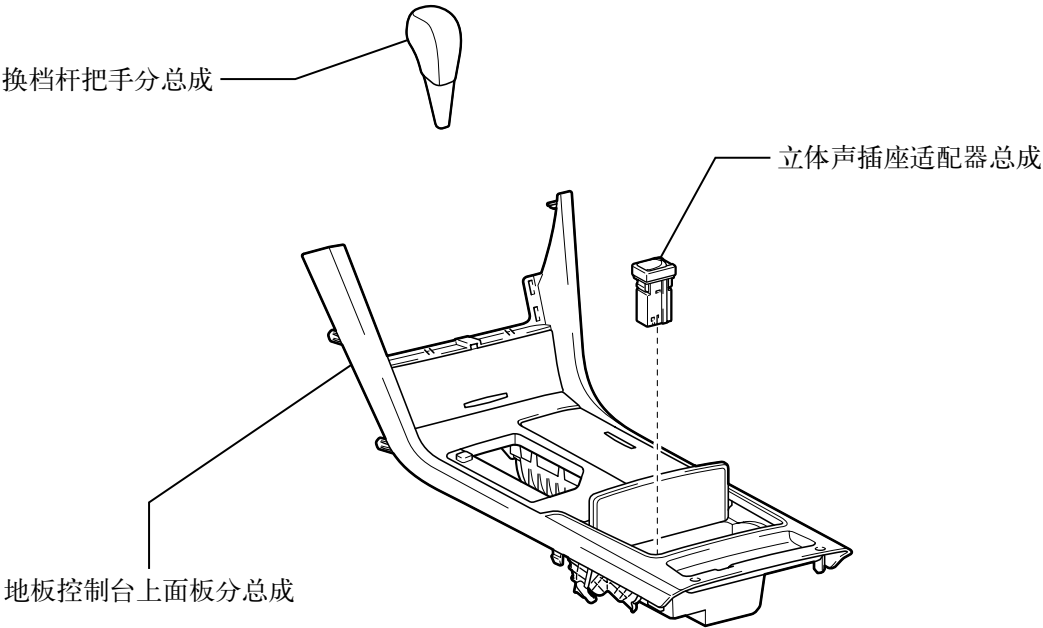
## 安装

1. 安装放大器天线总成
  - (a) 用螺栓安装放大器天线总成。
  - (b) 连接各连接器。
2. 安装车顶右侧内饰板总成  
提示:  
右侧操作程序与左侧相同 (参见 IR-48 页)。
3. 安装右后车门开口装饰密封条 (参见 IR-51 页)
4. 安装右后车门防磨板  
提示:  
右侧操作程序与左侧相同 (参见 IR-51 页)。
5. 安装后排座椅靠背总成 (参见 SE-78 页)
6. 安装后排座椅座垫总成 (参见 SE-78 页)
7. 安装后排中央座椅头枕总成 (参见 SE-78 页)
8. 安装后排座椅头枕总成 (参见 SE-78 页)

立体声插座适配器总成  
零部件



AV



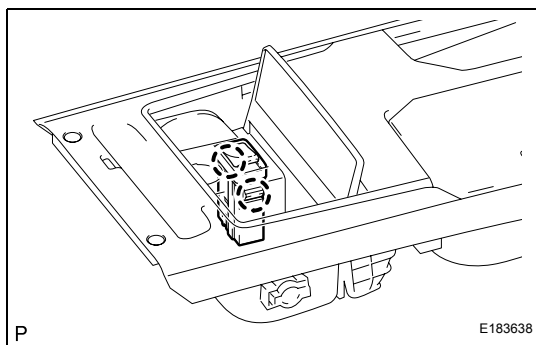
P

E205962E01

拆卸

- 1. 拆卸换挡杆把手分总成（参见 IP-13 页）
- 2. 拆卸前地板控制台上面板装饰件（参见 IP-13 页）



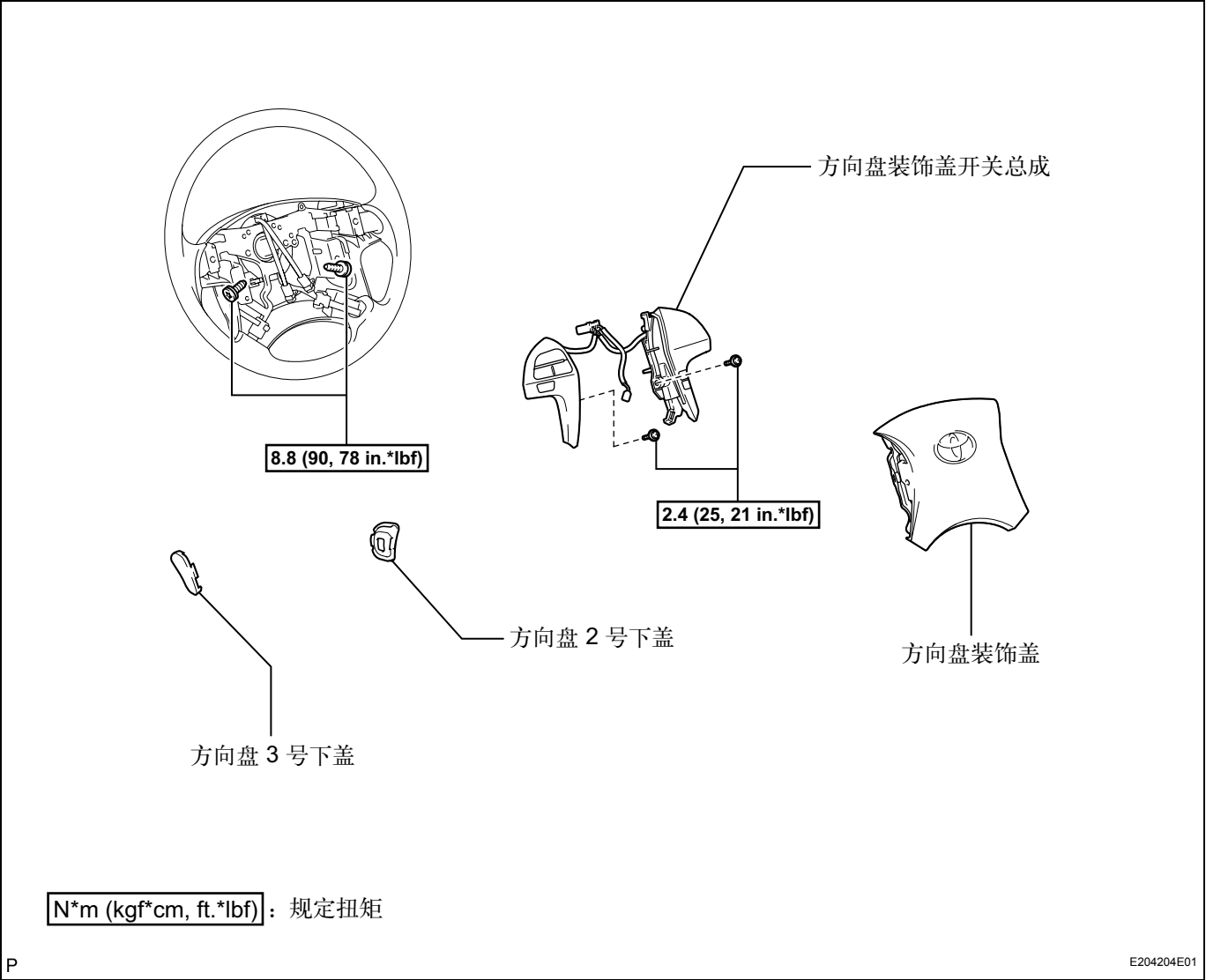


3. 拆卸地板控制台上面板分总成 (参见 IP-14 页)
4. 拆卸立体声插座适配器总成
  - (a) 分离 2 个卡爪并拆下立体声插座适配器总成。

## 安装

1. 安装立体声插座适配器总成
  - (a) 接合 2 个卡爪并安装立体声插座适配器总成。
2. 安装地板控制台上面板分总成 (参见 IP-30 页)
3. 安装前地板控制台上面板装饰件 (参见 IP-31 页)
4. 安装换档杆把手分总成 (参见 IP-31 页)

# 方向盘装饰盖开关 零部件



## 拆卸

1. 注意事项（带导航系统）  
注意：  
将电源开关置于 OFF 位置后，显示屏和导航模块显示屏（HDD 导航系统）记录不同类型的存储器和设定。因此，将电源开关置于 OFF 位置后，从蓄电池负极 (-) 端子上断开电缆前，确保等待至少 120 秒。
2. 从蓄电池负极端子上断开电缆  
警告：  
从蓄电池负极 (-) 端子上断开电缆后，等待至少 90 秒，以禁用 SRS 系统。

**注意：**  
断开并重新连接电缆后，某些系统需要初始化（参见 IN-44 页）。

- 3. 拆卸方向盘 3 号下盖（参见 RS-196 页）
- 4. 拆卸方向盘 2 号下盖（参见 RS-196 页）
- 5. 拆卸方向盘装饰盖（参见 RS-196 页）
- 6. 拆卸方向盘装饰盖开关总成
  - (a) 从螺旋电缆上断开装饰盖开关连接器，分离卡夹。

**插图文字**

*1	销
*2	卡夹

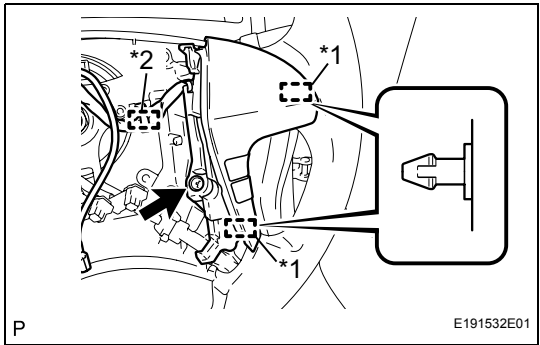
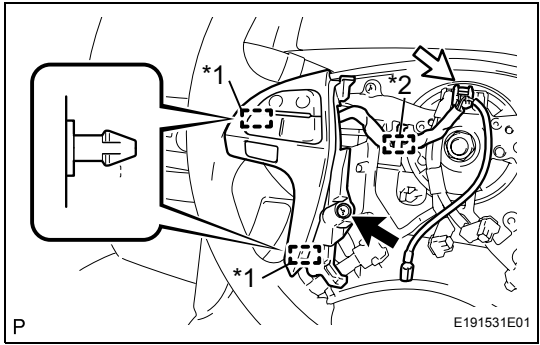
- (b) 拆下螺钉。
- (c) 分离 2 个销并拆下方向盘装饰盖开关。

- (d) 分离卡夹并拆下螺钉。

**插图文字**

*1	销
*2	卡夹

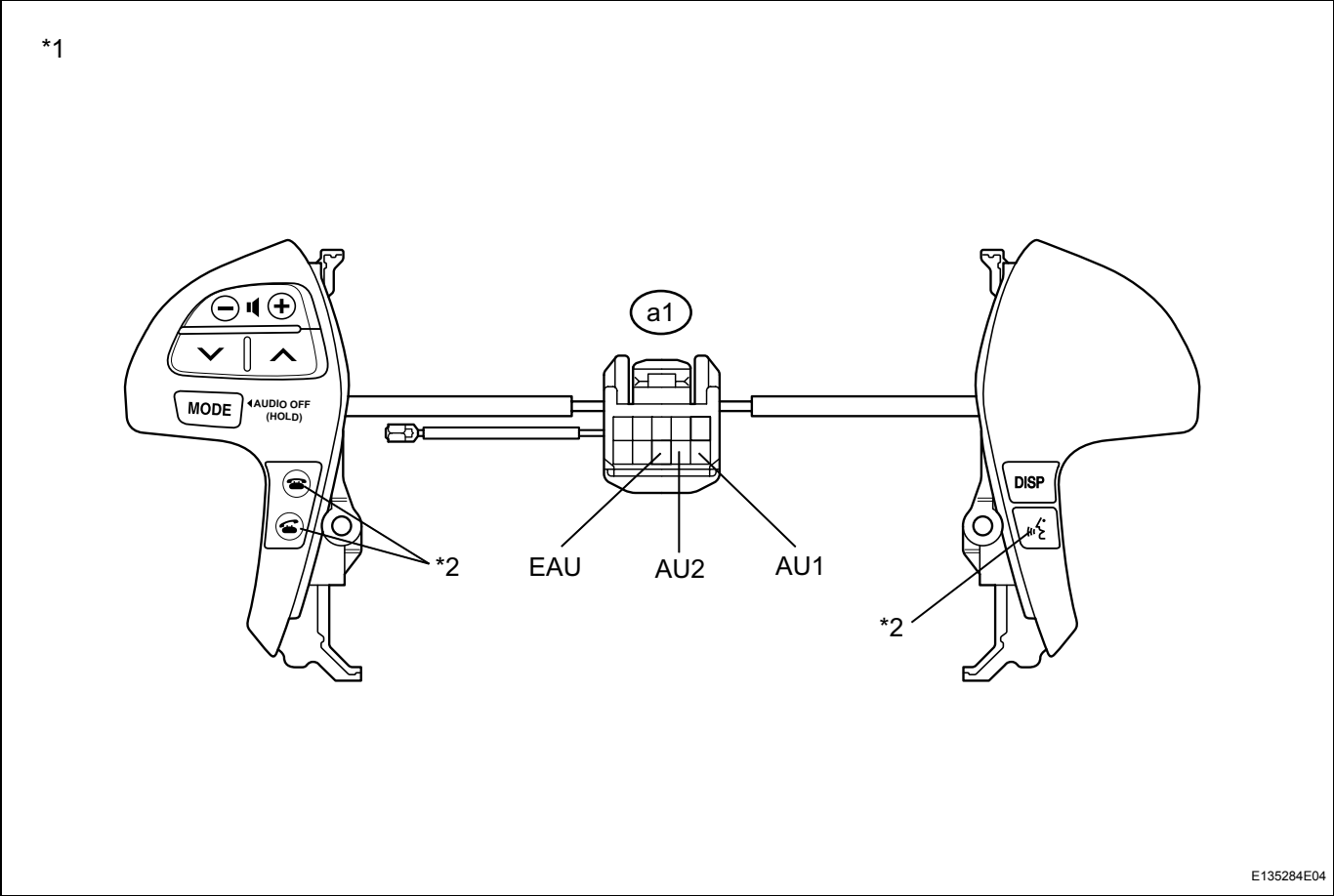
- (e) 分离 2 个销并拆下方向盘装饰盖开关总成。



检查

1. 检查方向盘装饰盖开关总成

(a) 断开方向盘装饰盖开关总成连接器 a1。



(b) 根据下表中的值测量电阻。

标准电阻

检测仪连接	条件	规定状态
a1-10 (AU1) - a1-8 (EAU)	开关未按下	95 至 105 kΩ
a1-10 (AU1) - a1-8 (EAU)	搜索 + 开关：按下	小于 2.5 Ω
a1-10 (AU1) - a1-8 (EAU)	搜索 - 开关：按下	312.5 至 345.4 Ω
a1-10 (AU1) - a1-8 (EAU)	音量 + 开关：按下	950 至 1,050 Ω
a1-10 (AU1) - a1-8 (EAU)	音量 - 开关：按下	2,954.5 至 3,265.5 Ω
a1-9 (AU2) - a1-8 (EAU)	开关未按下	95 至 105 kΩ
a1-9 (AU2) - a1-8 (EAU)	MODE 开关：按下	小于 2.5 Ω
a1-9 (AU2) - a1-8 (EAU)	语音开关：按下	2,954.5 至 3,265.5 Ω
a1-9 (AU2) - a1-8 (EAU)	挂断开关：按下	312.5 至 345.5 Ω
a1-9 (AU2) - a1-8 (EAU)	通话开关：按下	950 至 1,050 Ω

插图文字

*1	未连接线束的零部件（方向盘装饰盖开关总成）	*2	带导航系统
----	-----------------------	----	-------

如果电阻不符合规定，则更换方向盘装饰盖开关总成。

## 安装

### 1. 安装方向盘装饰盖开关总成

#### (a) 右侧：

(1) 接合 2 个销并安装方向盘装饰盖开关。

(2) 安装螺钉并接合卡夹。

**扭矩：2.4 N\*m (25 kgf\*cm, 21 in.\*lbf)**

#### (b) 左侧：

(1) 接合 2 个销并安装方向盘装饰盖开关。

(2) 安装螺钉并接合卡夹。

**扭矩：2.4 N\*m (25 kgf\*cm, 21 in.\*lbf)**

(c) 将连接器连接到螺旋电缆上。

### 2. 安装方向盘装饰盖（参见 RS-197 页）

### 3. 安装方向盘 3 号下盖（参见 RS-198 页）

### 4. 安装方向盘 2 号下盖（参见 RS-198 页）

### 5. 将电缆连接到蓄电池负极端子上

注意：

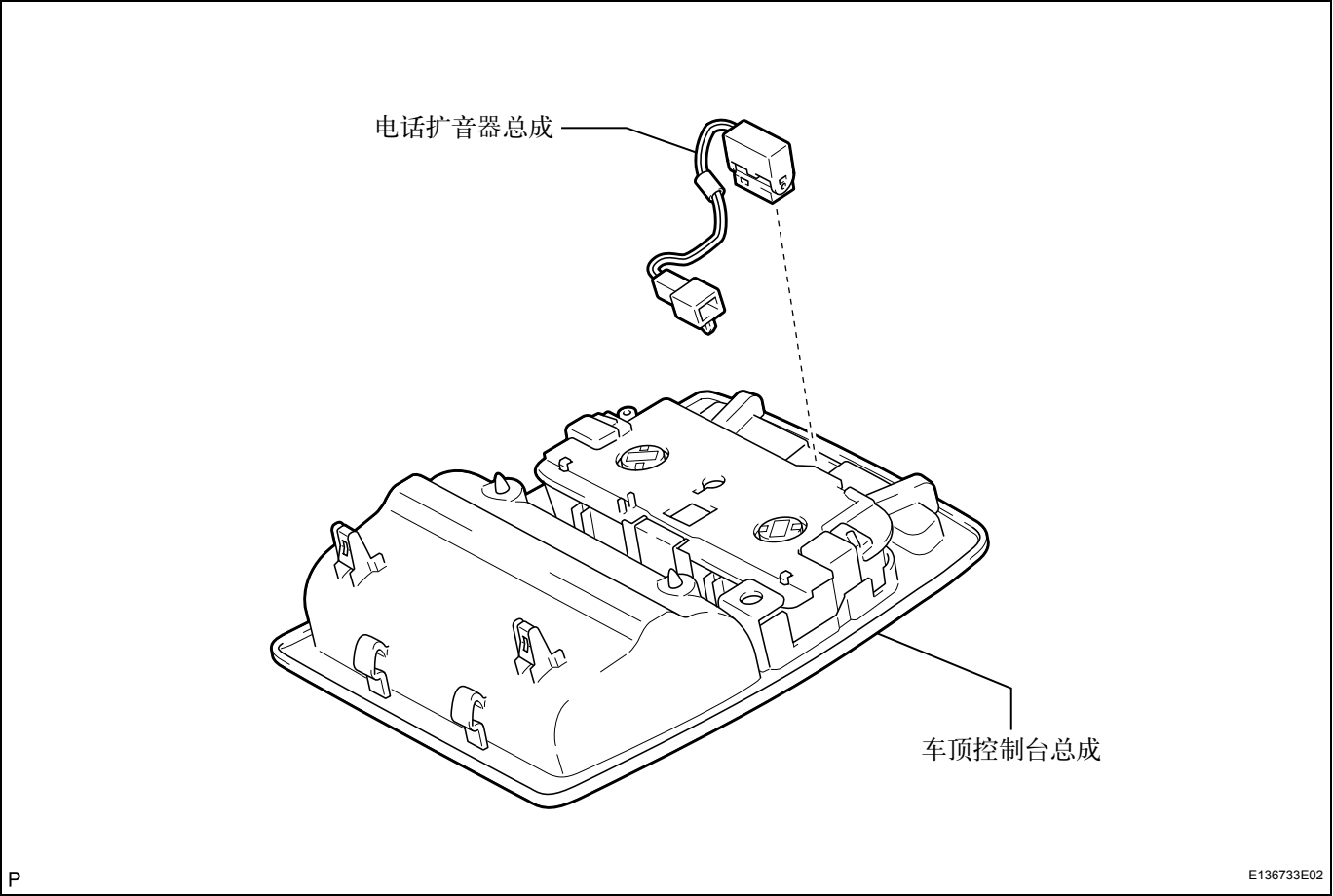
断开并重新连接电缆后，某些系统需要初始化（参见 IN-44 页）。

### 6. 检查方向盘装饰盖（参见 RS-198 页）

### 7. 检查 SRS 警告灯

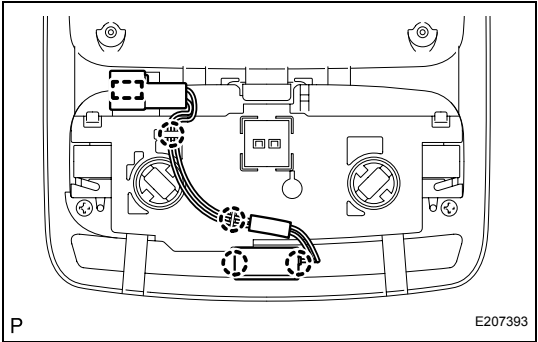
（参见 RS-26 页）

扩音器  
零部件



拆卸

1. 拆卸车顶控制台总成（参见 IR-35 页）
2. 拆卸电话扩音器总成
  - (a) 分离连接器和 2 个卡爪。
  - (b) 分离 2 个卡爪并拆下电话扩音器总成。



安装

1. 安装电话扩音器总成
  - (a) 接合 2 个卡爪并安装电话扩音器总成。
  - (b) 接合 2 个卡爪和连接器卡夹。
2. 安装车顶控制台总成（参见 IR-45 页）

## 车窗玻璃天线引线

### 车上检查

#### 1. 检查车窗玻璃天线引线

(a) 检查天线的导通性。

##### 插图文字

*1	检测仪探针
*2	天线引线
*3	锡箔

提示：

如图所示，在各天线引线的中部检查其导通性。

注意：

- 清洁玻璃时，使用柔软干布沿引线方向擦拭玻璃。小心不要损坏引线。不要使用含有研磨成分的去垢剂或玻璃清洁剂。
- 如图所示，测量电阻时，用一张锡箔缠绕探针的探头，并用手指将锡箔按压到引线上。

正常：

天线导通。

如果结果不符合规定，则维修车窗玻璃天线引线。

### 维修

#### 1. 维修车窗玻璃天线引线

##### 插图文字

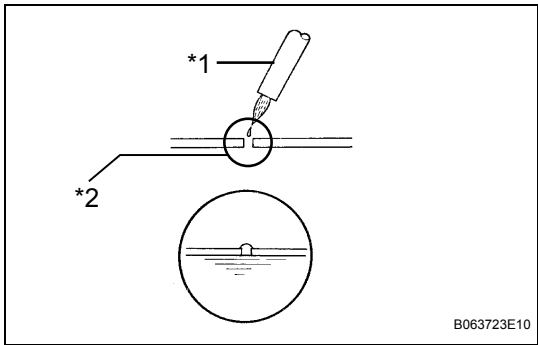
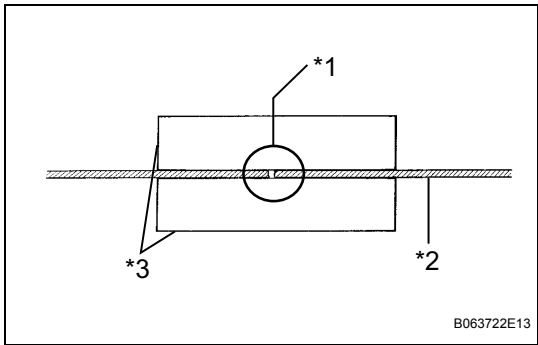
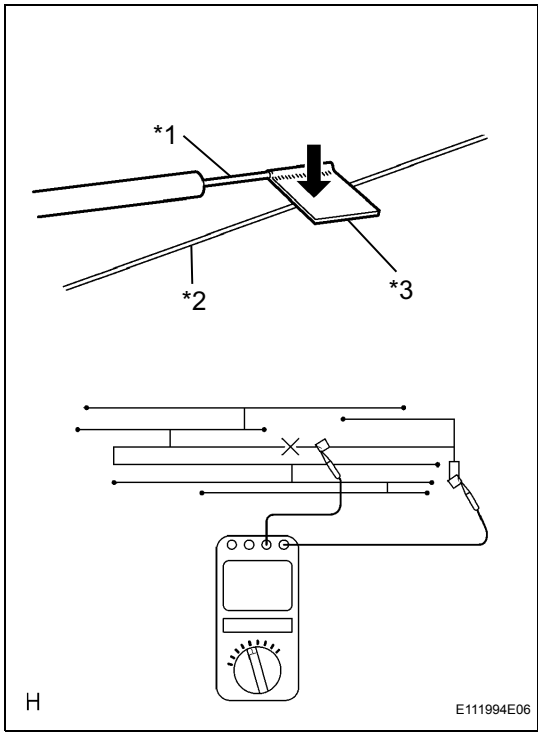
*1	修复点
*2	断裂的加热丝
*3	遮蔽带

- 用润滑脂、蜡和硅树脂清洁剂清洁加热丝断开点。
- 在待修引线两侧贴上遮蔽带。
- 充分混合维修剂（Dupont 粘接剂，产品号 4817 或同等产品）。
- 使用尖头毛刷在引线上涂抹少量的维修剂。

##### 插图文字

*1	尖头毛刷
*2	修复点

- 几分钟后，拆除遮蔽带。





- 备忘 -

---

