

5. 收音机“RCD 510”

收音机 RCD 510



提示

- ◆ 处理故障时务必要了解收音机的功能和操作。
- ◆ 防盗密码系统带有固定码。
- ◆ 在维修工作或故障查询时。
- ◆ 如果重新连接蓄电池，请根据维修手册检测车辆装备。

5.1 概述

收音机“RCD 510”具有以下特性：

- ◆ 显示屏：TFT，触摸屏
- ◆ 内置 6 碟 CD 转换盒
- ◆ SD 内存卡读卡器
- ◆ 选装：通用移动电话适配装置（UHV Low）
- ◆ 功率 20 W 的 4 声道扬声器
- ◆ 收音机显示屏中显示空调信息
- ◆ 多功能方向盘辅助装置
- ◆ 外部音频源接口 -R199-
- ◆ OPS(可视驻车辅助)
- ◆ 舒适编码
- ◆ 选装：多功能方向盘

内置 CD 转换盒（6 碟）可以播放下列格式的文件：

- ◆ 音频 CD
- ◆ CD-R
- ◆ CD-RW
- ◆ Mp3

无法播放下列格式的文件：

- ◆ 直径 8 cm CD
- ◆ “混合型 CD”（即混合了数据和音乐文件的光盘）

内置 CD 转换盒中带有运输保护功能，在安装新的收音机 -R-时必须将它关闭。同样，在运输拆下的收音机 -R-之前必须开启运输保护功能。因此，收音机 -R-必须连接电源。收音机天线是车窗玻璃天线，位于后窗玻璃上。该天线装置不具有“分频功能”

5.1.1 故障查询

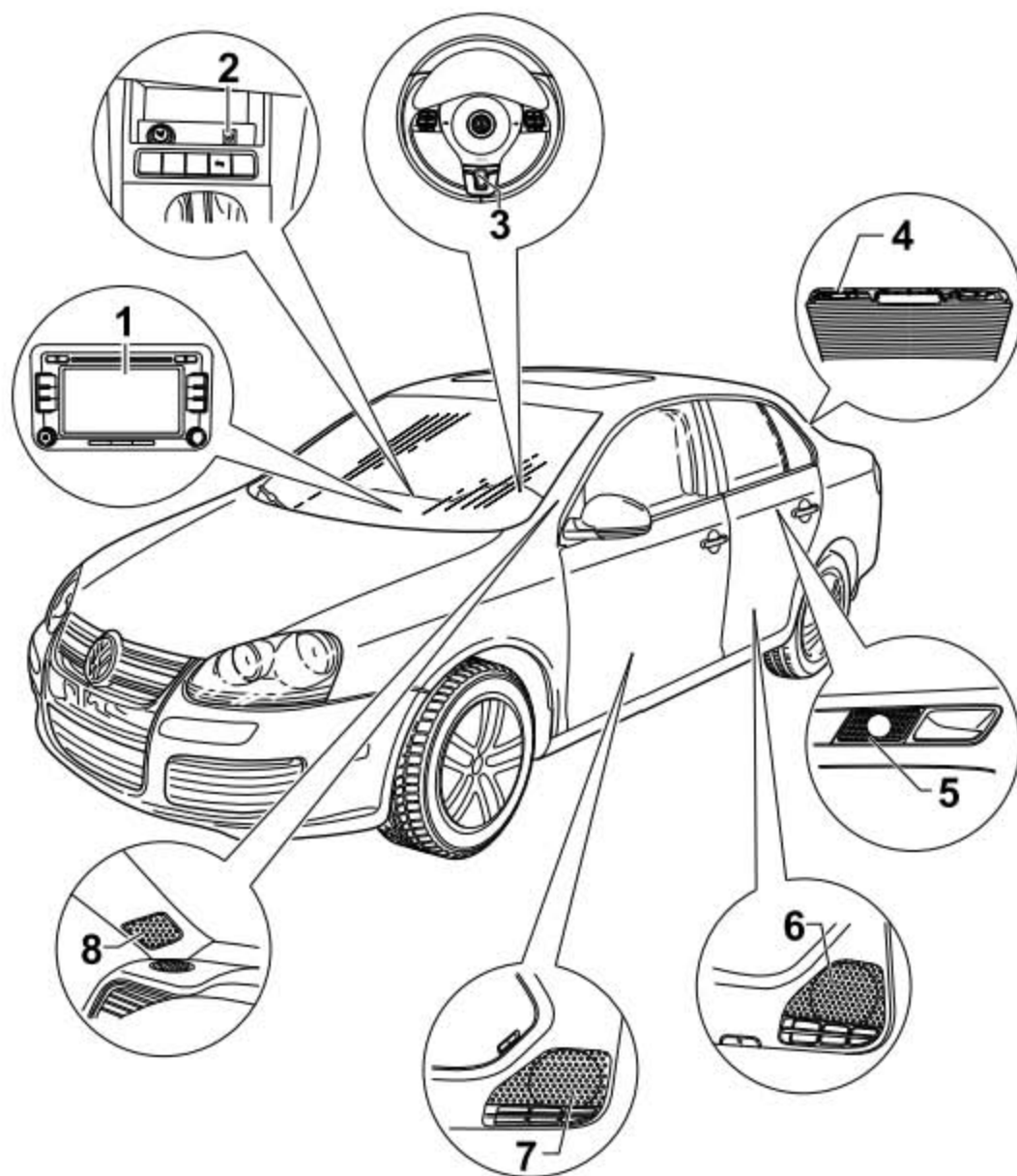
“RCD 510”具有自诊断功能。查找故障时必须使用车辆诊断测试仪中的“引导型故障查询”功能。

5.1.2 天线导线的维修

研发了一个新的维修天线的解决方案。目前，备件中用不同长度的连接线和不同的适配线代替整根天线导线。

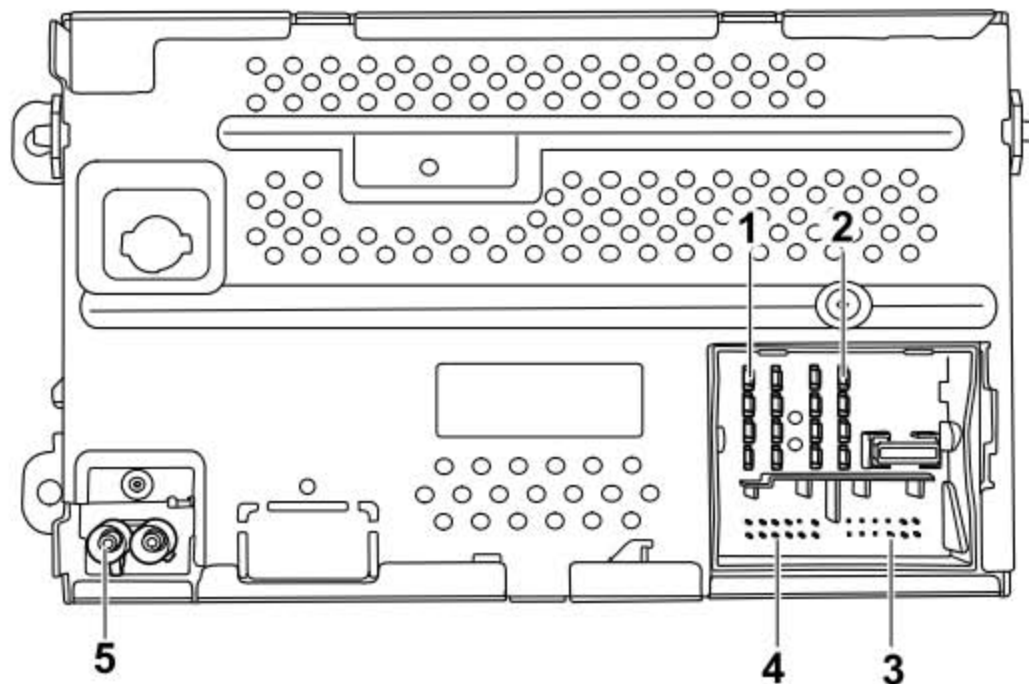
LAUNCH

5.2 收音机“RCD 510”一览



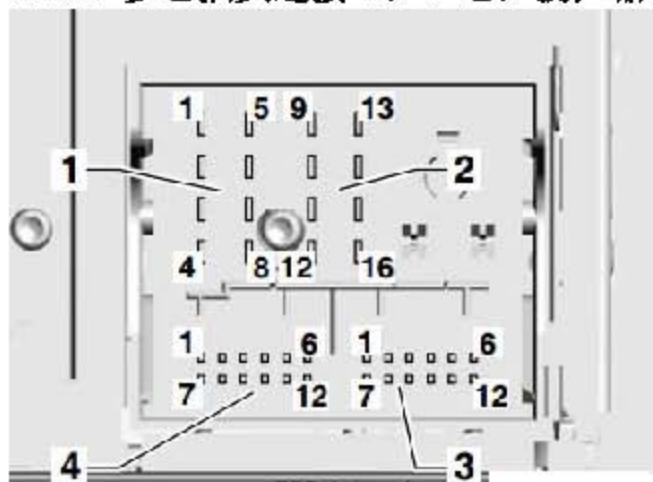
- 1). 收音机 -R
- 2). 外部音频源接口-R199-, 在中控台内
- 3). 多功能方向盘
- 4). 车窗玻璃天线
- 5). 后部高音扬声器, 在左右两侧后车门内
- 6). 后部低音扬声器, 在左右两侧后车门内
- 7). 前部低音扬声器, 在左右两侧前车门内
- 8). 前部高音扬声器, 在左右两侧 A 柱内

5.3 收音机“RCD 510”上的插头连接一览



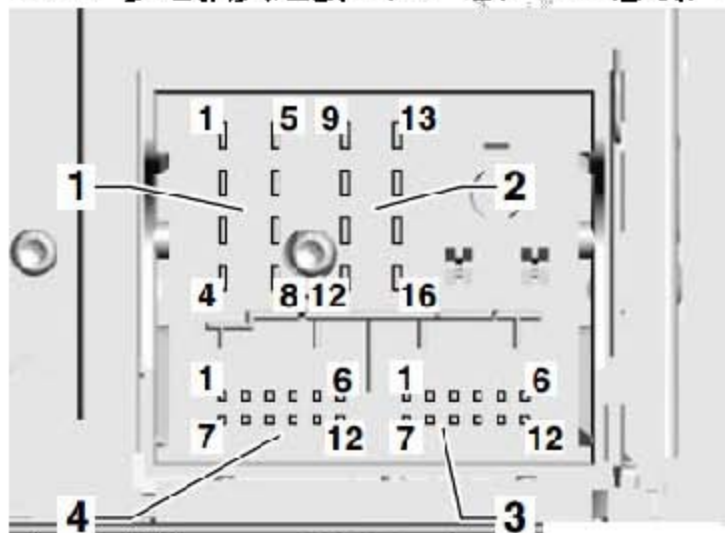
- 1). 多芯插头连接, 8 芯, 扬声器输出端
- 2). 多芯插头连接, 8 芯, 供电, CAN 总线
- 3). 多芯插头连接, 12 芯, 电话信号输入端
- 4). 多芯插头连接, 12 芯, AUX 音频输入端, 外部多媒体设备接口供电
- 5). 天线接口, AM/FM 天线接口输入端

5.3.1 多芯插头连接 1, 8 芯, 扬声器输出端



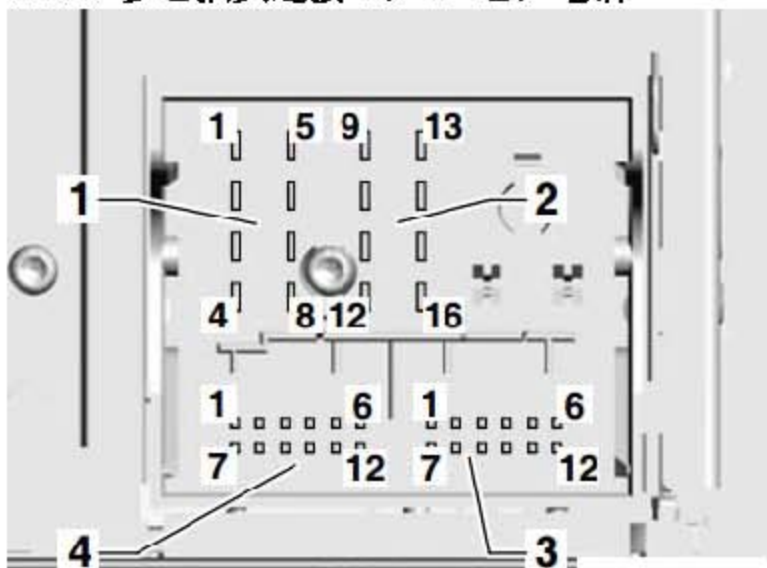
- 1). 右后扬声器(+)
- 2). 右前扬声器(+)
- 3). 左前扬声器(+)
- 4). 左后扬声器(+)
- 5). 右后扬声器(-)
- 6). 右前扬声器(-)
- 7). 左前扬声器(-)
- 8). 左后扬声器(-)

5.3.2 多芯插头连接 2, 8 芯, CAN 总线, 电源



- 9). CAN 总线, high
- 10). CAN 总线, low
- 12). 接线端 31
- 15). 接线端 30
- 16). 防盗报警装置 (SAFE) 接线端 30

5.3.3 多芯插头连接 3, 12 芯, 电话



1-4). 未占用

5). 电话低频信号输入端, 左侧(-)

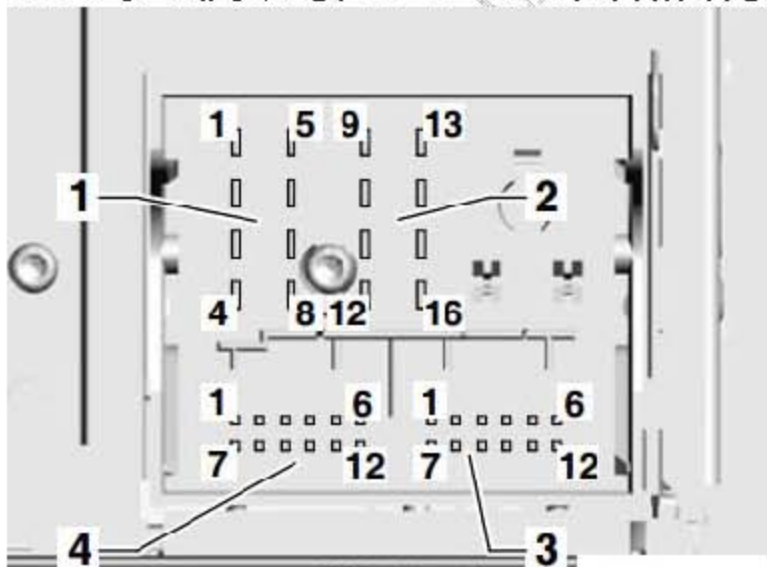
6). 电话低频信号输入端, 右侧(-)

7-10). 未占用

11). 电话低频信号输入端, 左侧(+)

12). 电话低频信号输入端, 右侧(+)

5.3.4 多芯插头连接 4, 12 芯, 外部音频源接口-R199-



1). AUX 音频输入端, 左侧 (+)

2). AUX 音频输入端 (-)

3-6). 未占用

7). AUX 音频输入端, 右侧 (+)

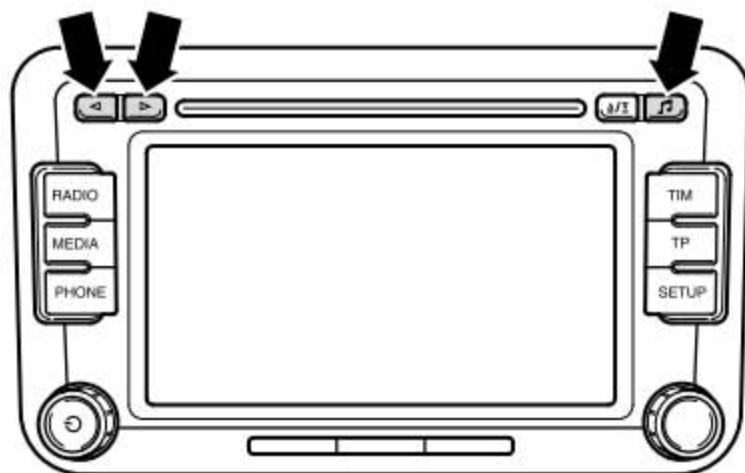
8-12). 未占用

5.4 激活/关闭运输保护功能

在运输“RCD 510”前必须激活运输保护功能，在安装新的“RCD 510”时必须关闭该功能。该操作是通过收音机 -R- 键盘电子控制。激活运输保护装置后，内部 CD 转换盒的驱动器设为“运输位置”。

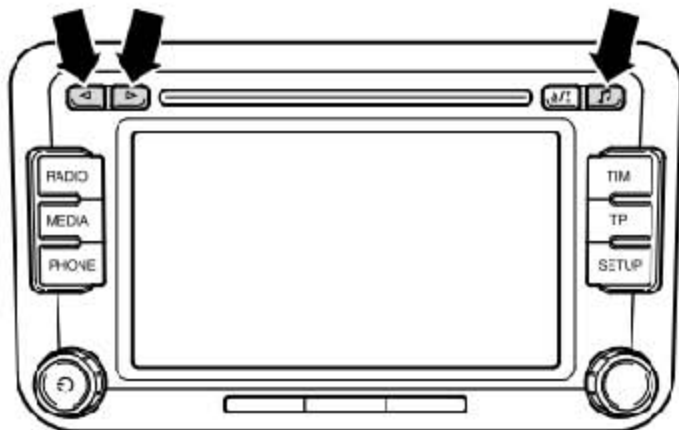
激活运输固定装置：

运输固定装置状态：“开启”。收音机 -R- 上必须连接导线。同时按住功能按钮（下图箭头所示）至少 5 秒钟。此时收音机不可用。



关闭运输固定装置：

- 1). 连接和安装收音机 -R-。
- 2). 同时按住功能按钮（下图箭头所示）至少 5 秒钟。现在，运输固定装置已关闭。



5.5 电子防盗装置

- 1). 收音机 -R-配备防盗密码系统，要与组合仪表配合使用。
- 2). 在断开收音机 -R-电源后，如果再次连接电源，不必重新输入防盗密码就已经能够使用。前提条件是，已经首次激活防盗密码系统，而且收音机 -R-重新连接在同一辆车中。
- 3). 防盗密码可以通过车辆诊断测试仪确定。以前使用的收音机卡和收音机 -R-上的贴签已经取消。

提示

要确定防盗密码时车辆诊断测试仪必须“在线”连接，而且用户必须使用有效授权的查询收音机密码的程序。

5.5.1 关闭电子防盗装置

只要正确输入防盗密码系统中的防盗密码就可以重新解锁收音机-R-。

通过车辆诊断测试仪确定防盗密码：

- 1). 连接车辆诊断测试仪。
- 2). 打开点火开关。
- 3). 选择运行模式 引导型故障查询。
- 4). 通过 跳转 键选择“功能/部件选择”并按照下列顺序依次选择菜单项：
 - ◆ 车身
 - ◆ 电气设备
 - ◆ 01-具有自诊断功能的系统
 - ◆ 相应的收音机
 - ◆ 收音机功能
 - ◆ 收音机密码查询

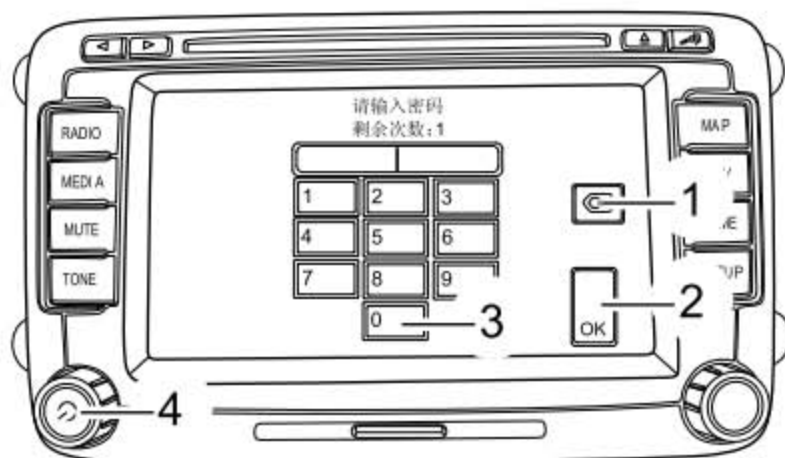
进行系统授权查询时自动读取运行数据、车辆识别号和收音机-R-的设备编号。

提示

在安装新的未与车辆匹配过的收音机 -R-时，车辆诊断测试仪可能会无法读取收音机 -R-的设备编号。如果出现这种情况，请手动输入设备编号。在收音机 -R-的标签上可以看到这个编号，另外它还刻在收音机的侧面。最后，查出的防盗密码会显示在车辆诊断测试仪的显示屏上。将防盗密码手动输入收音机 -R-里。

关闭电子防盗装置：

- 1). 按压按钮(下图 4 所示)以打开收音机。
- 2). 在键区(下图 3 所示)上点触数字输入四位编码。
- 3). 确认编码正确无误，点触 OK (下图 2 所示)确定。要删除输入行中的数字或要更正您的输入，点触屏幕上的 × 按键(下图 1 所示)。



提示

如果输入错误的防盗编码，可以立即再次尝试输入正确的编码。如果输入了错误编码两次，收音机将会闭锁 1 小时。使收音机和点火开关处于打开状态，1 小时后可以重复电子防盗装置关闭的过程。

5.6 “RCD 510” 匹配部件

- 1). 连接车辆诊断测试仪。
- 2). 选择运行模式 引导型故障查询。
- 3). 通过 跳转 键选择“功能/部件选择”并按照下列顺序依次选择菜单项：
 - ◆ 车身
 - ◆ 电气设备
 - ◆ 01-具有自诊断功能的系统
 - ◆ 相应的收音机
 - ◆ 收音机功能

6. 收音机导航系统“RNS 510”

收音机导航系统“RNS 510”



6.1 一般说明

提示

- ◆ 处理故障时务必要了解收音机的功能和操作。
- ◆ 防盗编码系统上装备了固定码。
- ◆ 在维修工作或故障查询时⇒ 车辆诊断测试仪。
- ◆ 为了确保收音机导航系统功能正常，应根据设备在车内的安装位置，相应地调节设备中的转向角传感器。因此，在更换设备时必须注意零件号。如果安装错误，就会导致收音机导航系统功能故障。
- ◆ 如果重新连接蓄电池，请根据维修手册检测车辆装备。
- ◆ 在使用车顶磁性天线时，由于电磁影响和残留的车顶充磁而导致罗盘模块功能会受到干扰。如果出现有关罗盘模块不准确或者指示的方向不正确等故障，则在开始维修工作前询问用户是否使用的是磁性天线。

6.2 收音机导航系统“RNS 510”的特性

收音机导航系统“RNS 510”综合了导航系统和高档 RDS 车辆

- ◆ OPS(可视驻车辅助)
- ◆ 4 个扬声器输出端

“RNS 510”可扩展以下组件：

- ◆ 多功能方向盘
- ◆ 通用移动电话适配装置 (UHV Low)

导航系统用的天线位于车顶天线内。

收音机天线是车窗玻璃天线，位于后窗玻璃上。该天线装置具有“分频功能”。

6.2.1 故障查询

“RNS 510”具有自诊断功能。

查找故障时必须使用车辆诊断测试仪中的“引导型故障查询”功能。

6.2.2 天线导线的维修音机的功能。

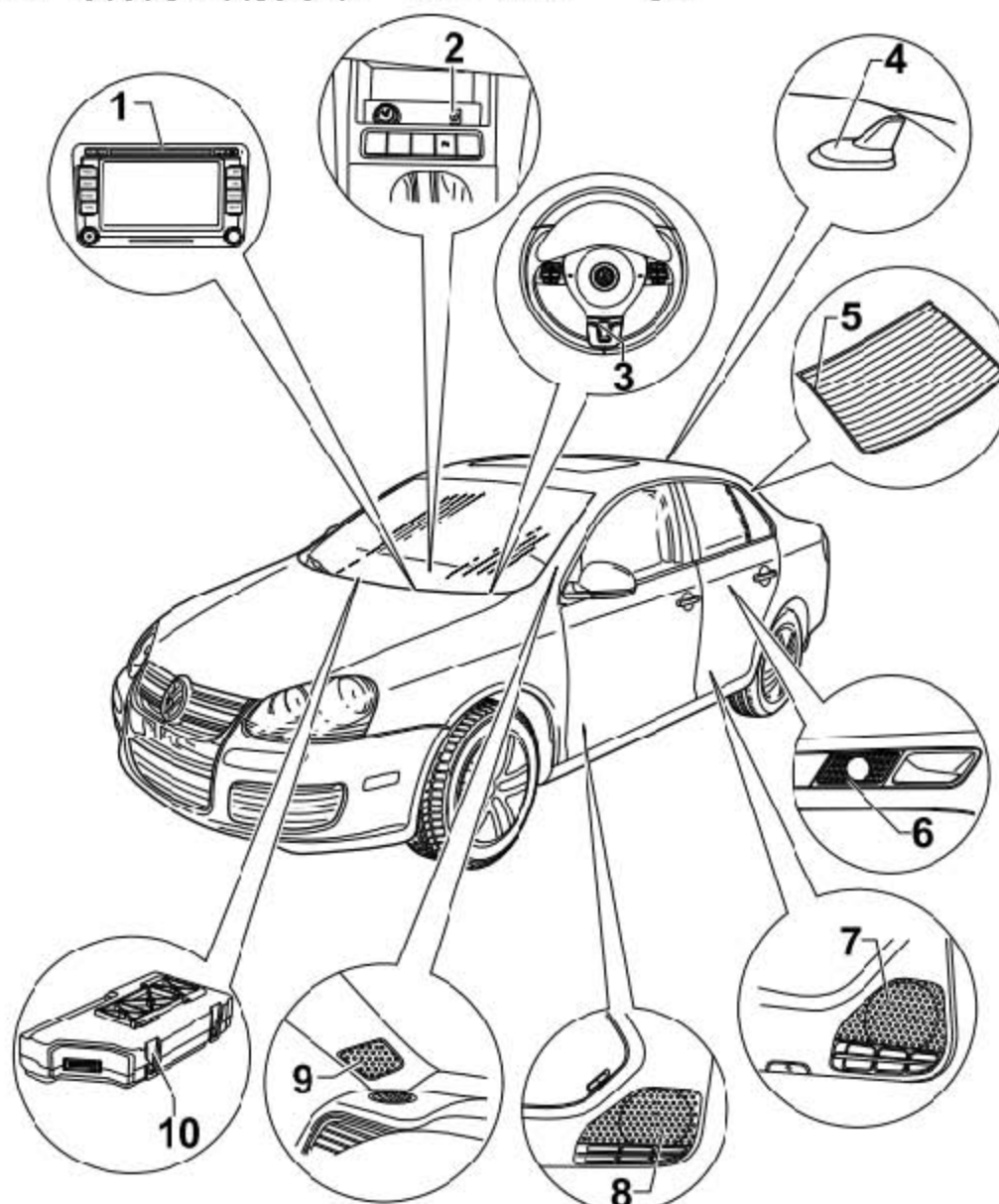
以下将对主要功能进行说明：

- ◆ 多媒体系统控制单元 -J650-接口
- ◆ 外部音频源接口 -R199-接口
- ◆ RDS 无线电接收部件
- ◆ 6.5 英寸彩色液晶显示屏
- ◆ 带 GPS 卫星接收器的导航系统
- ◆ 集成天线分频功能
- ◆ 收音机显示屏上显示空调信息
- ◆ 用于导航系统、视频和音频的 DVD 驱动器
- ◆ SD 存储卡插槽
- ◆ MP3 和 WMA 播放格式

6.2.3 天线导线的维修

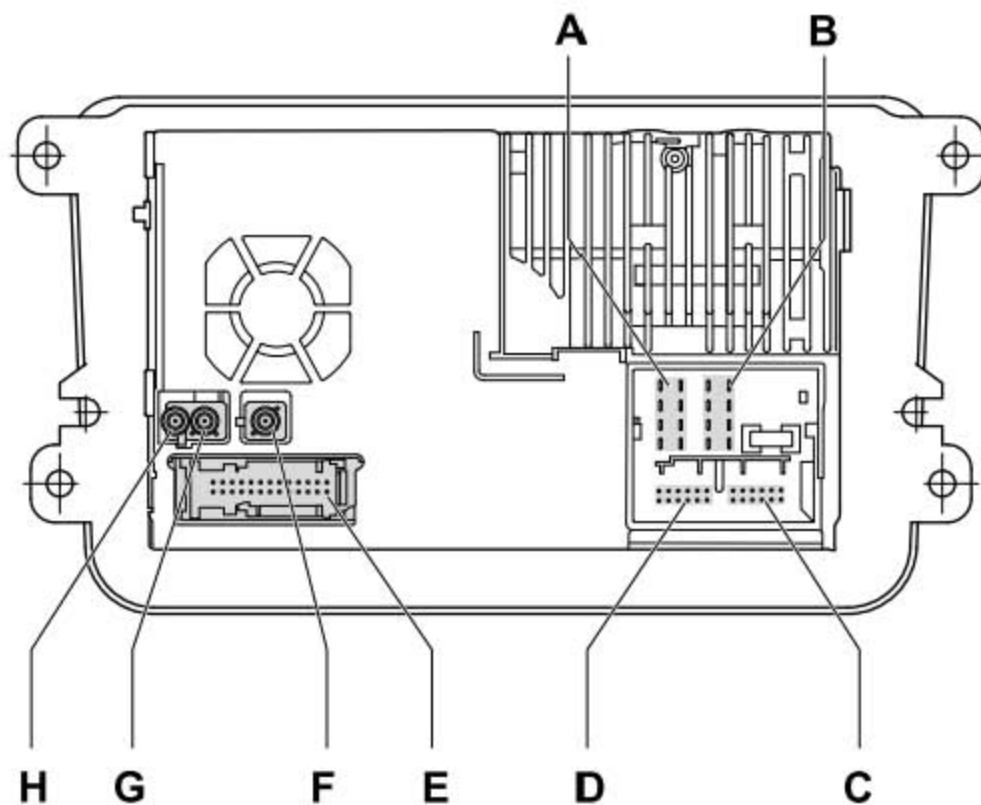
研发了一个新的维修天线的解决方案。目前，备件中用不同长度的连接线和不同的适配线代替整根天线导线。

6.3 收音机导航系统“RNS 510”一览



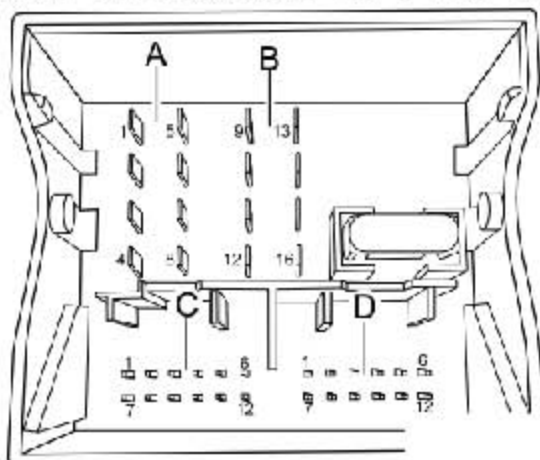
- 1). 带收音机和导航系统显示单元的控制单元-J503- (RNS 510)
- 2). 外部音频源接口-R199-, 安装在中控台内
- 3). 多功能方向盘
- 4). 导航系统天线 -R50-, 安装在车顶后部
- 5). 车窗玻璃天线
- 6). 后部高音扬声器, 安装在左右后车门的车门饰板内
- 7). 后部低音扬声器, 安装在左右后车门的车门饰板内
- 8). 前部低音扬声器, 安装在左右前车门的车门饰板内
- 9). 前部高音扬声器, 安装在左右 A 柱饰板内
- 10). 多媒体系统控制单元 -J650-, 在手套箱内

6.4 收音机导航系统“RNS 510”插头连接一览



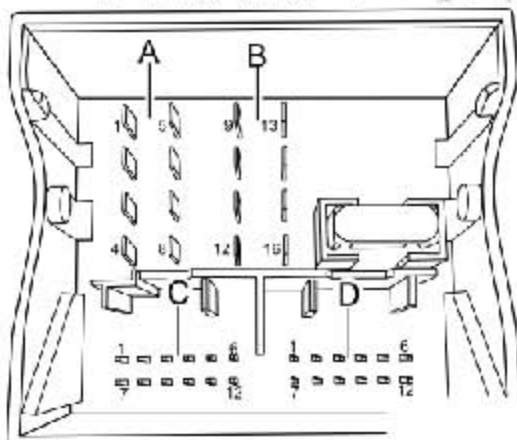
- A). 多芯连接插头, 8 芯, 喇叭输出端
- B). 多芯连接插头, 8 芯, 供电, CAN 总线
- C). 多芯连接插头, 12 芯, 电话
- D). 多芯连接插头, 12 芯
- E). 多芯连接插头, 26 芯, 未占用
- F). 导航系统天线接口, 用于导航系统
- G). 收音机天线 2 接口, FM 天线 2
- H). 天线接口, AM/FM 天线

6.4.1 多芯插头连接 A, 8 芯, 喇叭输出端



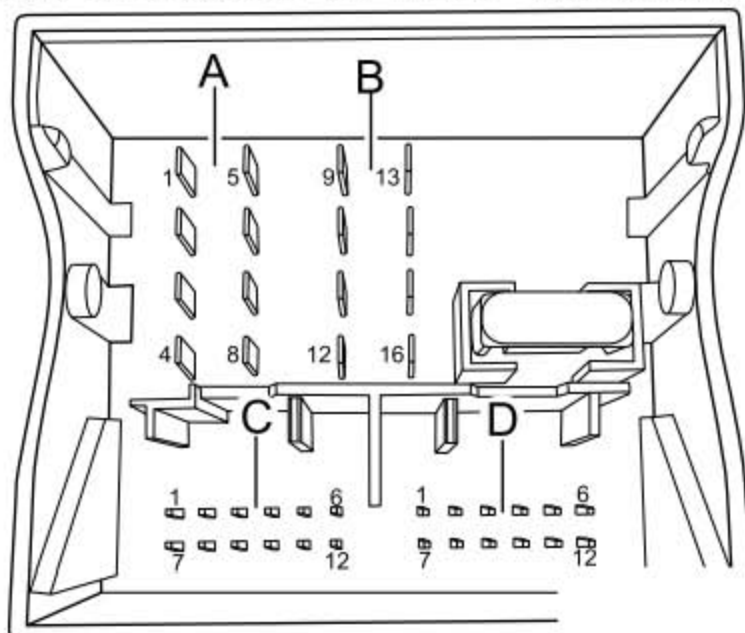
- 1). 右后喇叭 (+)
- 2). 右前喇叭 (+)
- 3). 左前喇叭 (+)
- 4). 左后喇叭 (+)
- 5). 右后喇叭 (-)
- 6). 右前喇叭 (-)
- 7). 左前喇叭 (-)
- 8). 左后喇叭 (-)

6.4.2 多芯插头连接 B, 8 芯, 供电电线和 CAN 总线



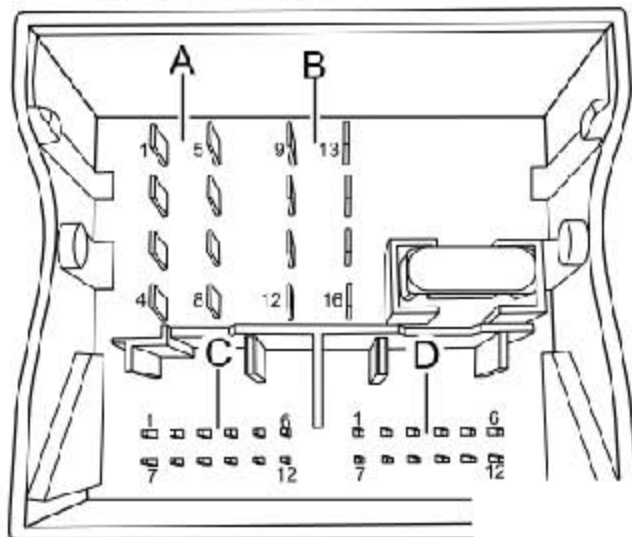
- 9). CAN 总线, high
- 10). CAN 总线, low
- 11). 未占用
- 12). 接线端 31
- 13). 未占用
- 14). 未占用
- 15). 接线端 30
- 16). 接线端 30

6.4.3 多芯插头连接 C, 12 芯, 电话和话筒信号



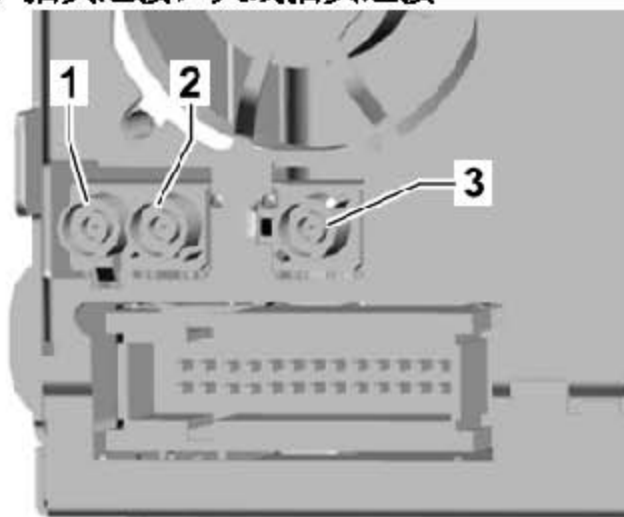
- 1). 话筒输入端 (+)
- 2-4). 未占用
- 5). 左侧电话音频输入信号 (-)
- 6). 右侧电话音频输入信号 (-)
- 7). 话筒输入端 (-)
- 8-10). 未占用
- 11). 左侧电话音频输入信号 (+)
- 12). 右侧电话音频输入信号 (+)

6.4.4 多芯插头连接 D, 12 芯, 用于多媒体系统控制装置和 AUX 高频输入端 (选装)



- 1). AUX 音频输入端, 左侧 (+)
- 2). AUX 音频输入端
- 3). 未占用
- 4). 接线端 30
- 5-6). 未占用
- 7). AUX 音频输入端, 右侧 (+)
- 8-12). 未占用

6.4.5 插头连接, 天线插头连接



- 1). AM 和 FM 无线电接收天线插头连接, 双头 FAKRA 接头, 无编码, 阻抗 50 欧姆
- 2). FM 无线电接收天线插头连接 2, 双头 FAKRA 接头, 编码 B, 阻抗 50 欧姆
- 3). 导航系统天线插头连接, FAKRA 接头, 编码 C, 阻抗 50 欧姆

6.5 电子防盗系统

- 1). 收音机导航系统“RNS 510”配备有防盗编码系统，与组合仪表配合使用才有效。
- 2). 断开收音机导航系统的电源后，当再次连接电源时，不必重新输入防盗密码，收音机导航系统就已准备就绪。前提条件是，已经首次激活防盗编码系统，并且该收音机导航系统重新连接在同一车辆中。
- 3). 只有输入正确的防盗编码系统密码，才能重新使用被锁止的收音机导航系统。
- 4). 防盗密码可通过车辆诊断测试仪查询。以前使用的收音机卡片和收音机上的标贴已取消。

提示

查询防盗密码时，车辆诊断测试仪必须“在线”连接（网络接口）。使用者必须具备收音机密码查询程序的有效授权。

6.5.1 关闭电子防盗装置

所需要的专用工具和维修设备

- ◆ 车辆诊断测试仪

通过车辆诊断测试仪确定电子防盗装置的防盗密码：

- 1). 连接车辆诊断测试仪。
- 2). 打开点火开关。
- 3). 触摸屏幕上的区域 / 按钮： 引导型功能 。

提示

如果显示屏上未显示工作步骤中所述的显示内容⇒ 用于车辆诊断测试仪的使用说明书。

- 4). 依次选择：
 - ◆ 品牌
 - ◆ 型号
 - ◆ 年款
 - ◆ 版本
 - ◆ 发动机代码
- 5). 确认车辆识别。

如车辆识别正确，则按压 > 按钮进行确认。

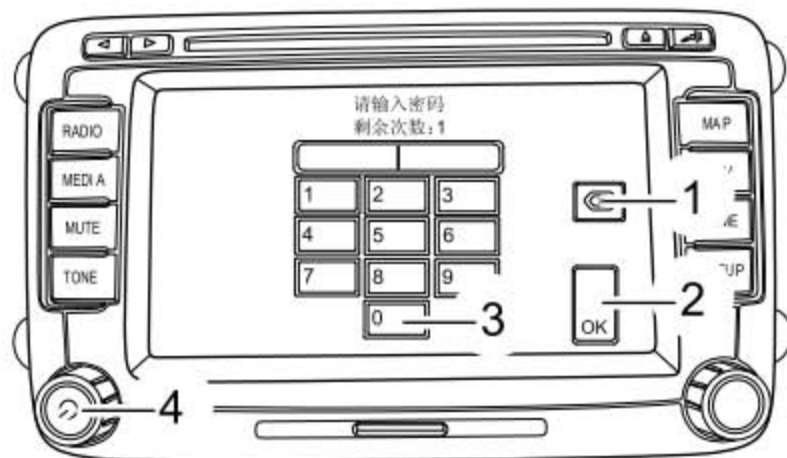
- 6). 进入收音机 / 导航系统。
- 7). 选择“收音机密码查询”功能。
- 8). “在线”获取收音机密码。进行系统授权询问时将自动读取运行数据、底盘号和收音机导航系统的设备编号。

提示

在安装新的未与车辆匹配过的收音机及收音机导航系统时，可能会发生测试仪无法读取收音机及收音机导航系统设备编号的情况。出现这种情况时请手动输入设备编号。在设备的标签上可以看到此编号，另外它还刻在设备侧面。在测试仪的显示屏上显示查出的防盗编码。将防盗编码手动输入收音机导航系统中。

输入防盗编码系统的防盗编码：

- 1). 按压按钮(下图 4 所示)以打开收音机导航系统。
- 2). 在键区(下图 3 所示)上点触数字输入四位编码。
- 3). 确认编码正确无误，点触 OK (下图 2 所示)确认。要删除输入行中的数字或可能要更正您的输入，点触屏幕上的 X 键(下图 1 所示)。



提示

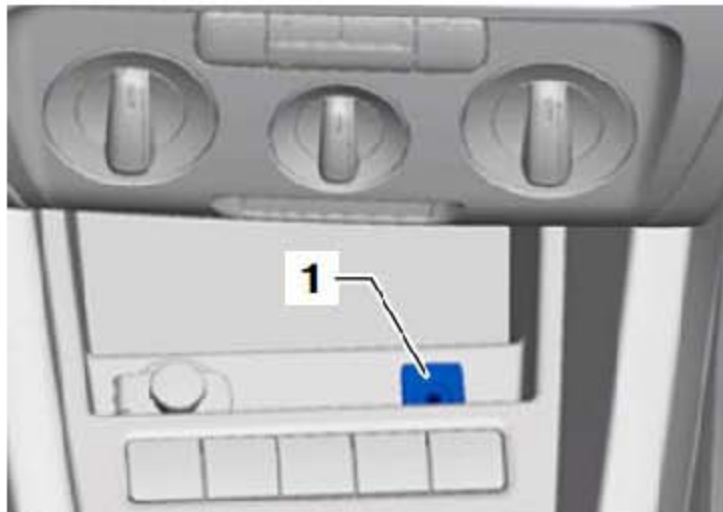
如果输入了错误的防盗编码，可以立即再次尝试输入正确的编码。如果输入了错误编码两次，收音机导航系统将会锁闭 1 小时。1 小时后可以重复电子防盗装置关闭的过程。

6.6 “RNS 510” 匹配部件

- 1). 连接车辆诊断测试仪。
- 2). 选择运行模式 引导型故障查询。
- 3). 通过 跳转 键选择“功能/部件选择”，并按照下列顺序依次选择菜单项：
 - 车身
 - 电气设备
 - 01-具有自诊断功能的系统
 - 相应的收音机导航系统
 - 收音机导航系统的功能

7. 外部音频源接口 -R199-

外部音频源接口 -R199-(下图 1 所示)安装在中控台前部杂物箱内。

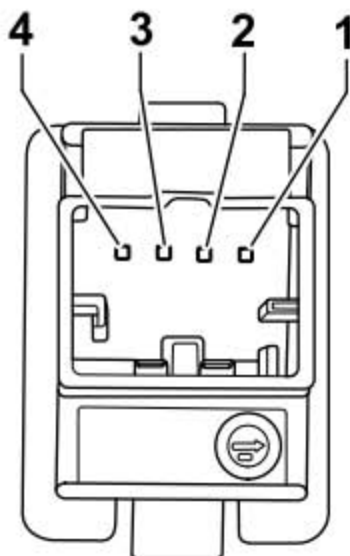


提示

- ◆ 处理故障时务必要了解收音机的功能和操作。
- ◆ 如果重新连接蓄电池，请根据维修手册检测车辆装备。

7.1 外部音频源接口 -R199-插头连接

多芯插头连接，4 芯



- 1). 音频信号，右侧
- 2). 音频，接地
- 3). 音频信号，右侧
- 4). 音频，接地

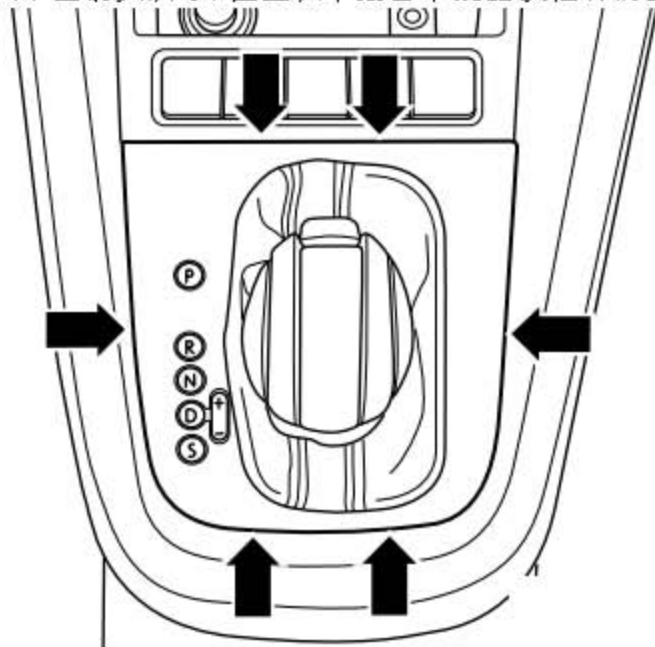
7.2 拆卸和安装外部音频源接口 -R199-

7.2.1 拆卸

当心!

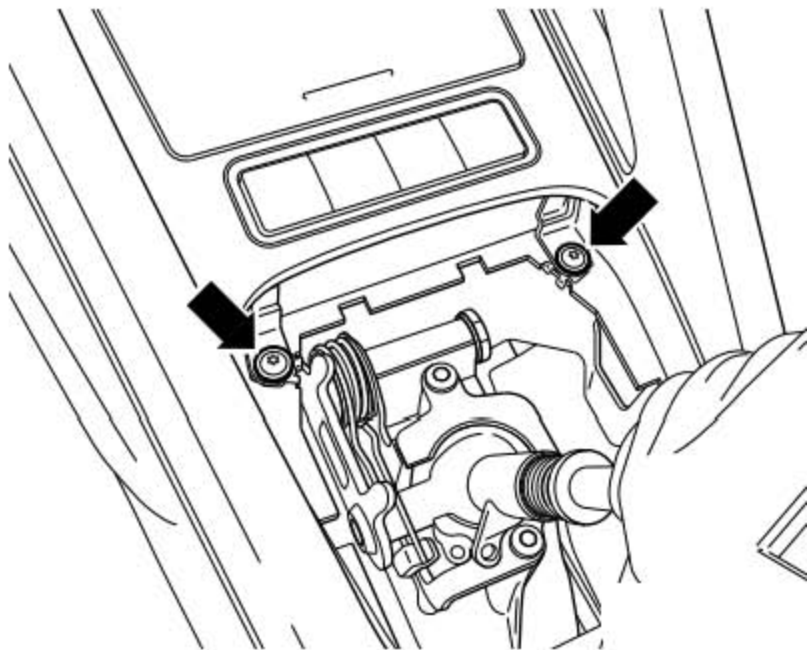
- ◆ 关闭点火开关和所有用电器。
- ◆ 拔下点火钥匙。

1). 在(下图箭头所示)位置从中控台撬出换档杆防尘套。

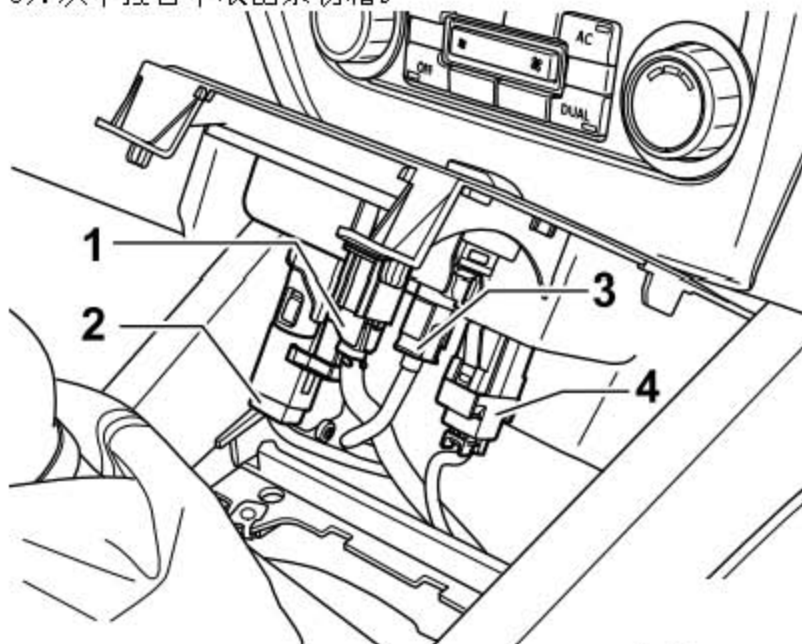


2). 旋出螺栓(下图箭头所示)。

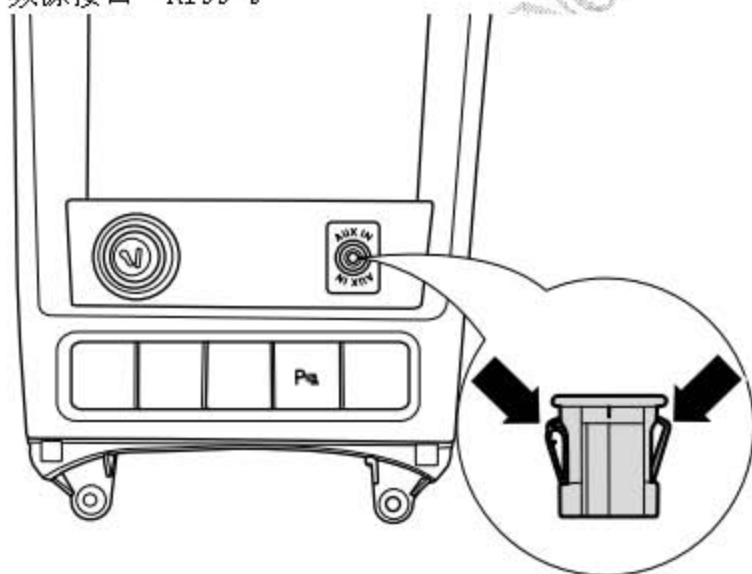
3). 抬起杂物箱。



- 4). 解锁并脱开插头连接(下图 1 所示)、(下图 2 所示)、(下图 3 所示)和(下图 4 所示)。
- 5). 从中控台取出杂物箱。



- 6). 用拆卸楔将夹子(下图箭头所示)压紧在外部音频源接口-R199-上,并推出外部音频源接口 -R199-。



7.2.2 安装

安装大体以倒序进行。

拧紧力矩: 1.5 Nm