



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 109080552 B

(45) 授权公告日 2021.06.29

(21) 申请号 201811106948.X

(22) 申请日 2018.09.21

(65) 同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 109080552 A

(43) 申请公布日 2018.12.25

(73) 专利权人 奇瑞汽车股份有限公司
地址 241009 安徽省芜湖市经济技术开发
区长春路8号

(72) 发明人 殷秀梅 王京京 郭振 郭同刚
张强 杨剑 王杰

(74) 专利代理机构 广州中瀚专利商标事务所
(普通合伙) 44239
代理人 黄洋 盖军

(51) Int. Cl.
B60R 11/02 (2006.01)

(56) 对比文件

- CN 207433299 U, 2018.06.01
- US 2018170275 A1, 2018.06.21
- CN 106585511 A, 2017.04.26
- CN 205220539 U, 2016.05.11
- CN 104409243 A, 2015.03.11

审查员 张树

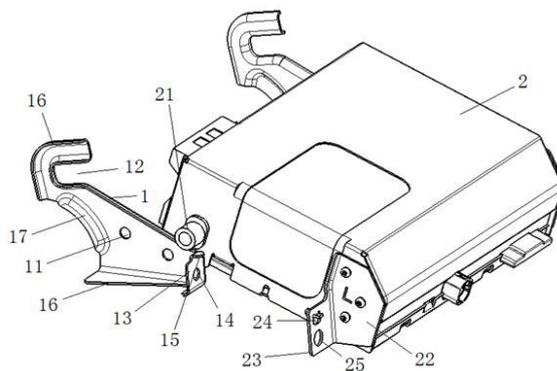
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 发明名称

一种车载音响主机的安装结构

(57) 摘要

本发明提出了一种车载音响主机的安装结构,以提高车载音响主机安装拆卸的便利性。本发明中的车载音响主机是利用安装支架将车载音响主机固定在车身上,所述安装支架由两个位于车载音响主机两侧的导轨构成,导轨的后端设有与导轨相接的卡槽,卡槽的开口方向向前;导轨的前端设有安装孔,安装孔的轴向与导轨的轴向平行;所述车载音响主机的后端两侧分别设有突出的导柱,车载音响主机的前端两侧分别设有固定通孔,所述固定通孔的轴向与车载音响主机的安装方向平行;所述车载音响主机的导柱沿导轨卡入到卡槽内,车载音响主机利用穿过固定通孔及安装孔的螺栓与导轨固定连接;所述导轨的下方设有导轨安装孔,导轨利用穿过导轨安装孔的螺栓与车身固定连接。



1. 一种车载音响主机的安装结构, 利用安装支架将车载音响主机固定在车身上, 所述安装支架由两个位于车载音响主机两侧的导轨构成, 所述导轨的后端设有与导轨相接的卡槽, 卡槽的开口方向向前; 导轨的前端设有安装孔, 所述安装孔的轴向与导轨的轴向平行; 所述车载音响主机的后端两侧分别设有突出的导柱, 车载音响主机的前端两侧分别设有固定通孔, 所述固定通孔的轴向与车载音响主机的安装方向平行; 所述车载音响主机的导柱沿导轨卡入到卡槽内, 车载音响主机利用穿过固定通孔及安装孔的螺栓与导轨固定连接; 所述导轨的下方设有导轨安装孔, 导轨利用穿过导轨安装孔的螺栓与车身固定连接; 其特征在于, 所述卡槽由前向后逐渐向下倾斜; 所述导轨由板材冲压而成, 导轨的前端弯折以形成第一固定面, 所述安装孔设置于第一固定面上; 所述第一固定面的上端设有向前突出的凸部, 安装孔设置于凸部的下方, 所述车载音响主机的前端两侧在固定通孔的上方设有供凸部穿过的定位孔。

2. 根据权利要求1所述的车载音响主机的安装结构, 其特征在于所述导轨的下端及卡槽的两侧均冲压形成有翻边, 卡槽与导轨的相接处设有加强筋。

3. 根据权利要求1所述的车载音响主机的安装结构, 其特征在于所述车载音响主机的前端两侧通过螺钉安装有固定板, 所述固定板的侧方弯折以形成垂直于车载音响主机轴向的第二固定面, 所述定位孔及固定通孔均设置于第二固定面上。

4. 根据权利要求1所述的车载音响主机的安装结构, 其特征在于所述导柱设有螺柱, 并通过螺纹配合安装于车载音响主机的侧面。

一种车载音响主机的安装结构

技术领域

[0001] 本发明属于汽车制造技术领域,具体涉及到车载音响主机的安装结构。

背景技术

[0002] 目前汽车的车载音响系统都固定在仪表板里面,布置空间较小,对车载音响的尺寸要求越来越小,对其布置位置的要求也越来越严格,为此需要将音响主机尺寸进行最小化设计且容易拆卸,以使得售后维修更加方便。

发明内容

[0003] 本发明的目的是提出一种车载音响主机的安装结构,以提高车载音响主机安装拆卸的便利性。

[0004] 本发明的车载音响主机的安装结构是利用安装支架将车载音响主机固定在车身上,关键在于所述安装支架由两个位于车载音响主机两侧的导轨构成,所述导轨的后端设有与导轨相接的卡槽,卡槽的开口方向向前;导轨的前端设有安装孔,所述安装孔的轴向与导轨的轴向平行;所述车载音响主机的后端两侧分别设有突出的导柱,车载音响主机的前端两侧分别设有固定通孔,所述固定通孔的轴向与车载音响主机的安装方向平行;所述车载音响主机的导柱沿导轨卡入到卡槽内,车载音响主机利用穿过固定通孔及安装孔的螺栓与导轨固定连接;所述导轨的下方设有导轨安装孔,导轨利用穿过导轨安装孔的螺栓与车身固定连接。

[0005] 在装配时,先将车载音响主机的导柱搭载在导轨的前端边缘,沿着导轨向后推进车载音响主机,直到车载音响主机的导柱卡在导轨后端处的卡槽里,此时主机装配到位,且车载音响主机的固定通孔与导轨的安装孔相接,最后利用螺栓穿过固定通孔及安装孔,将导轨与车载音响主机固定连接,完成装配。导轨在装配过程中起到导向支撑的作用,而卡槽不仅起到对车载音响主机的后端支撑的作用,还限制了车载音响主机的极限位置,并可以防止车载音响主机的后端向上跳动,使得人们只需在车载音响主机的前端利用螺栓固定即可保证车载音响主机的稳定,简化了安装步骤,同样,拆卸车载音响主机时只需拧下前端的螺栓,向前沿着导轨拉动车载音响主机即可,非常方便。

[0006] 进一步地,所述卡槽由前向后逐渐向下倾斜,与导轨形成一定的夹角,当固定车载音响主机的螺栓出现轻微的松动时,导柱由于受到卡槽的阻力,无法沿着螺栓的轴向(即导轨的方向)移动,只有当螺栓松动程度较大,以至于车载音响主机能绕着螺栓所在位置转动时,导柱才能够脱出卡槽而沿着导轨移动,这样就提高了车载音响主机安装的可靠性。

[0007] 进一步地,为方便制造,以及保证安装孔与导轨连接的可靠性,所述导轨由板材冲压而成,导轨的前端弯折以形成第一固定面,所述安装孔设置于第一固定面上。

[0008] 进一步地,所述第一固定面的上端设有向前突出的凸部,安装孔设置于凸部的下方,所述车载音响主机的前端两侧在固定通孔的上方设有供凸部穿过的定位孔,在将车载音响主机安装到位后,上述导轨的凸部就会插入到车载音响主机的定位孔内,从而为车载

音响主机的前端提供支撑,装配人员无需用手扶持车载音响主机即可保证车载音响主机的稳定,大大方便了拧螺栓的操作。

[0009] 进一步地,所述导轨的下端及卡槽的两侧均冲压形成有翻边,卡槽与导轨的相接处设有加强筋,以提高导轨的强度。

[0010] 进一步地,所述车载音响主机的前端两侧通过螺钉安装有固定板,所述固定板的侧方弯折以形成垂直于车载音响主机轴向的第二固定面,所述定位孔及固定通孔均设置于第二固定面上。所述导柱设有螺柱,并通过螺纹配合安装于车载音响主机的侧面。将固定板、导柱均与车载音响主机分体设计,这样就可以将传统的车载音响主机增加固定板、导柱来实现快捷方便的安装结构,而无需专门定制车载音响主机,提高了通用性。

[0011] 本发明将车载音响主机的安装设计为导柱与导轨的配合方式,极大地提高了车载音响主机安装拆卸的便利性,节省了安装和拆卸工时,具有很好的实用性。

附图说明

[0012] 图1是本发明的车载音响主机的安装结构在未装配时的结构示意图。

[0013] 图2是本发明的车载音响主机的安装结构装配完成后的结构示意图。

[0014] 附图标示:1、导轨;11、导轨安装孔;12、卡槽;13、第一固定面;14、安装孔;15、凸部;16、翻边;17、加强筋;2、车载音响主机;21、导柱;22、固定板;23、第二固定面;24、定位孔;25、固定通孔;3、螺栓。

具体实施方式

[0015] 下面对照附图,通过对实施实例的描述,对本发明的具体实施方式如所涉及的各构件的形状、构造、各部分之间的相互位置及连接关系、各部分的作用及工作原理等作进一步的详细说明。

[0016] 实施例1:

[0017] 本实施例提出了一种车载音响主机的安装结构,以提高车载音响主机安装拆卸的便利性。

[0018] 如图1、2所示,本实施例的车载音响主机的安装结构是利用安装支架将车载音响主机2固定在车身上,关键在于所述安装支架由两个位于车载音响主机2两侧的导轨1构成,所述导轨1由板材一体冲压而成,导轨1的下方设有导轨安装孔11,导轨1利用穿过导轨安装孔11的螺栓与车身固定连接。导轨1的后端设有与导轨1相接的卡槽12,卡槽12由前向后逐渐向下倾斜,与导轨1形成一定的夹角,卡槽12的开口方向向前;导轨1的前端弯折以形成第一固定面13,第一固定面13设有安装孔14,并在安装孔14的上方设有向前突出的片状凸部15,所述安装孔14的轴向与导轨1的轴向平行。

[0019] 导轨1的下端及卡槽12的两侧均冲压形成有翻边16,卡槽12与导轨1的相接处设有加强筋17,以提高导轨1的强度。

[0020] 所述车载音响主机2的后端两侧分别通过螺纹配合安装有突出的导柱21,车载音响主机2的前端两侧分别通过螺钉安装有固定板22,固定板22的侧方弯折以形成垂直于车载音响主机2轴向的第二固定面23,第二固定面23上由上至下分别设有定位孔24和固定通孔25,固定通孔25的轴向与车载音响主机2的安装方向平行,且定位孔24与导轨1的凸部15

位置对应,固定通孔25与导轨1的安装孔14位置对应。

[0021] 所述车载音响主机2的导柱21沿导轨1卡入到卡槽12内,车载音响主机2利用穿过固定通孔25及安装孔14的螺栓3与导轨1固定连接。

[0022] 在装配时,先将车载音响主机2的导柱21搭载在导轨1的前端边缘,沿着导轨1向后推进车载音响主机2,直到车载音响主机2的导柱21卡在导轨1后端处的卡槽12里,此时主机装配到位,且车载音响主机2的固定通孔25与导轨1的安装孔14相接,最后利用螺栓3穿过固定通孔25及安装孔14,将导轨1与车载音响主机2固定连接,完成装配。

[0023] 在将车载音响主机2安装到位后,上述导轨1的凸部15就会插入到车载音响主机2的定位孔24内,从而为车载音响主机2的前端提供支撑,装配人员无需用手扶持车载音响主机2即可保证车载音响主机2的稳定,大大方便了拧螺栓3的操作。

[0024] 导轨1在装配过程中起到导向支撑的作用,而卡槽12不仅起到对车载音响主机2的后端支撑的作用,还限制了车载音响主机2的极限位置,并可以防止车载音响主机2的后端向上跳动,使得人们只需在车载音响主机2的前端利用螺栓3固定即可保证车载音响主机2的稳定,简化了安装步骤,同样,拆卸车载音响主机2时只需拧下前端的螺栓3,向前沿着导轨1拉动车载音响主机2即可,非常方便。

[0025] 当固定车载音响主机2的螺栓3出现轻微的松动时,导柱21由于受到卡槽12的阻力,无法沿着螺栓3的轴向(即导轨1的方向)移动,只有当螺栓3松动程度较大,以至于车载音响主机2能绕着螺栓3所在位置转动时,导柱21才能够脱出卡槽12而沿着导轨1移动,这样就提高了车载音响主机2安装的可靠性。

[0026] 上面结合附图对本发明进行了示例性描述,显然本发明具体设计并不受上述方式的限制,只要采用了本发明的构思和技术方案进行的各种非实质性的改进,或未经改进将本发明的构思和技术方案直接应用于其它场合的,均在本发明的保护范围之内。

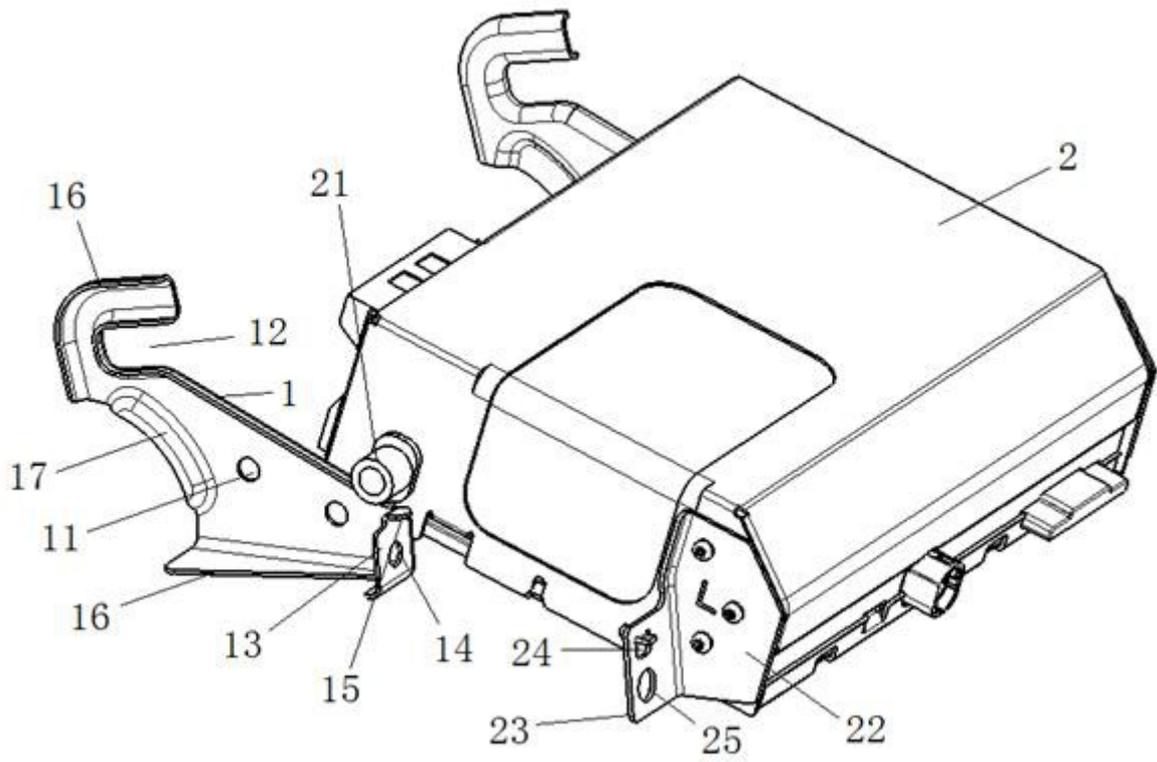


图1

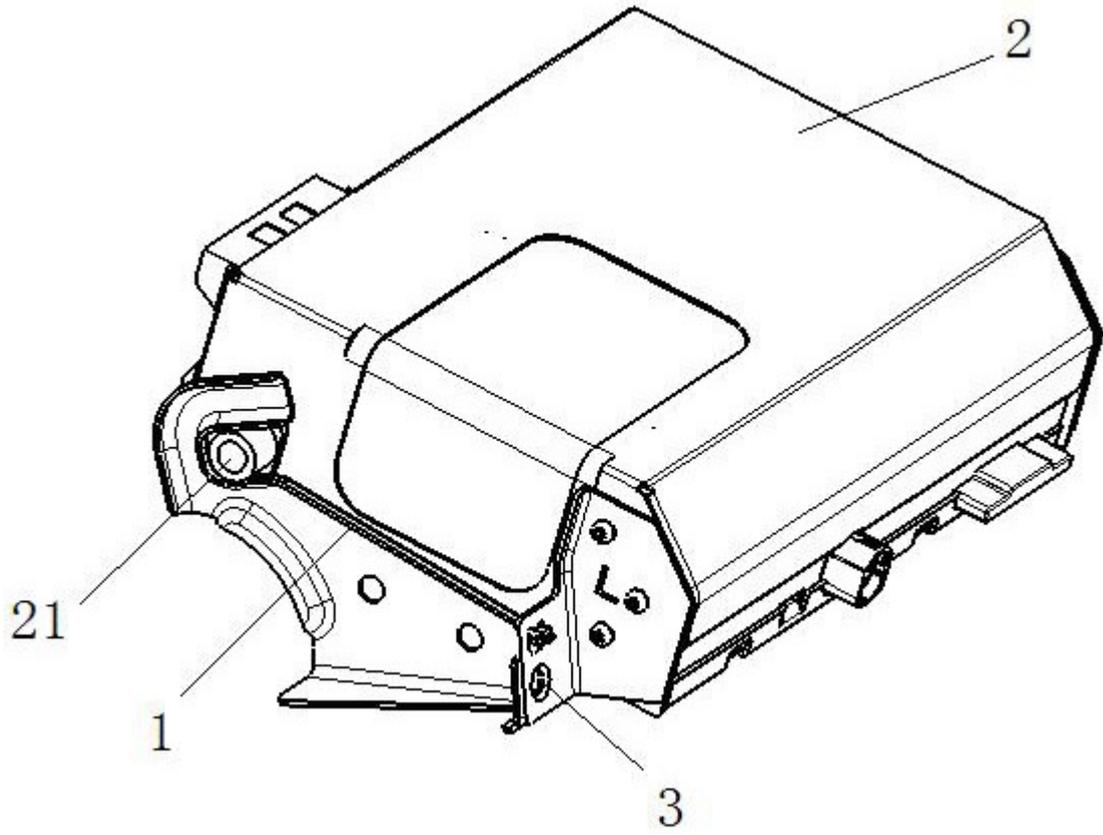


图2