(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108180549 A
(43)申请公布日 2018.06.19

(21)申请号 201810030750.1

(22)申请日 2018.01.12

(71)申请人 青岛海尔空调器有限总公司
地址 266101 山东省青岛市崂山区海尔路1号海尔工业园

(72)发明人 刘博 宋凤娟 郝红波 唐培坚 张振富 崔文娟 冷晓燕 臧金玲

(74)专利代理机构 青岛联智专利商标事务所有限公司 37101
代理人 李升娟

(51)Int.Cl.
F24F 1/00(2011.01)
F24F 13/20(2006.01)
F24F 13/08(2006.01)

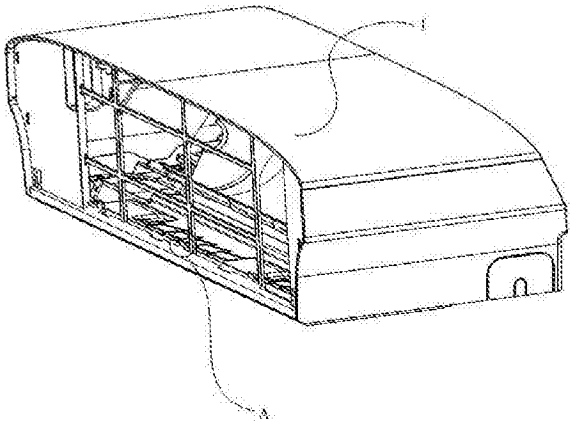
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54)发明名称

一种空调室内机

(57)摘要

本发明提出一种空调室内机，包括一体成型的壳体，在所述壳体内部形成有安装腔，所述壳体上设置有出风口，所述壳体上与所述出风口位置相对侧设置有进风口，所述骨架设置在所述安装腔内且通过卡接结构与所述罩壳卡接固定。通过本发明解决了现有技术中的空调室内机由于壳体采用多个件依次连接而成拆卸操作不便和存在有段差、面差、色差的问题。



CN 108180549 A

1.一种空调室内机，其特征在于，包括一体成型的壳体，在所述壳体内部形成有安装腔，所述壳体上设置有出风口，所述壳体上与所述出风口位置相对侧设置有进风口，所述骨架设置在所述安装腔内且通过卡接结构与所述罩壳卡接固定。

2.根据权利要求1所述的空调室内机，其特征在于，所述壳体包括一体成型的罩壳、左侧板、右侧板和面板。

3.根据权利要求1所述的空调室内机，其特征在于，所述卡接结构包括设置在所述骨架上的卡槽和设置在所述罩壳上的卡扣，所述卡扣卡装在所述卡槽内。

4.根据权利要求3所述的空调室内机，其特征在于，所述卡扣包括有卡扣本体和从所述卡扣本体上向上延伸形成的拨动臂，所述卡扣本体的其中一端到拨动部之间的一段形成与卡槽插装配合的卡装部，卡装部上设置有导向面。

5.根据权利要求4所述的空调室内机，其特征在于，所述卡扣本体为一水平板，所述拨动臂为垂直于所述水平板设置的垂直板，所述导向面为设置在所述水平板上的倾斜面。

6.根据权利要求4所述的空调室内机，其特征在于，所述卡槽包括与卡装部配合的第一卡槽和与所述第一卡槽连通的第二卡槽，所述第二卡槽垂直于所述第一卡槽设置。

7.根据权利要求6所述的空调室内机，其特征在于，所述卡装部插装在所述第一卡槽内，其底面压设在所述第二卡槽所对应的骨架面上。

8.根据权利要求1所述的空调室内机，其特征在于，所述进风口上设置有进风格栅，所述进风格栅上设置有与其一体注塑成型的滤尘网，所述进风格栅可拆卸式设置在所述壳体上。

9.根据权利要求1所述的空调室内机，其特征在于，所述壳体的两侧开设有从侧面向内凹陷的凹槽。

10.根据权利要求8所述的空调室内机，其特征在于，所述进风格栅设置在所述壳体的后方。

一种空调室内机

技术领域

[0001] 本发明涉及一种空调室内机结构的改进。

背景技术

[0002] 现有的空调室内机外壳主要由罩壳与面板构成，两者是两个独立的部件，并且罩壳主要通过左侧板、右侧板和壳体相互连接固定形成，具体连接时，左侧板、右侧板和壳体了解，同时左侧板、右侧板与设置在罩壳内部的骨架通过卡扣和螺钉固定连接，面板通过卡扣和螺钉固定到罩壳上共同围设成空调室内机的壳体，同时罩壳的前端也通过卡扣和螺钉与骨架进行固定连接，在需要拆卸内部元件进行维修时，需要将左侧板和右侧板、罩壳上的螺钉拆卸完成后才可将罩壳拆卸下来间隙拆卸，拆卸繁琐不便，同时由于罩壳与面板分开设置，且在进行装配连接时大多采用卡扣、螺钉等结构方式实现，很容易出现段差、面差问题，在外观方面，两个部件进行装配，也会出现色差问题。

发明内容

[0003] 本发明提供一种空调室内机，解决现有技术中的空调室内机由于壳体采用多个件依次连接而成拆卸操作不便和存在有段差、面差、色差的问题。

[0004] 为达到解决上述技术问题的目的，本发明采用所提出的空调室内机采用以下技术方案予以实现：

一种空调室内机，包括一体成型的壳体，在所述壳体内部形成有安装腔，所述壳体上设置有出风口，所述壳体上与所述出风口位置相对侧设置有进风口，所述骨架设置在所述安装腔内且通过卡接结构与所述罩壳卡接固定。

[0005] 本发明还包括以下附加技术特征：

进一步的，所述壳体包括一体成型的罩壳、左侧板、右侧板和面板。

[0006] 进一步的，所述卡接结构包括设置在所述骨架上的卡槽和设置在所述罩壳上的卡扣，所述卡扣卡装在所述卡槽内。

[0007] 进一步的，所述卡扣包括有卡扣本体和从所述卡扣本体上向上延伸形成的拨动臂，所述卡扣本体的其中一端到拨动部之间的一段形成与卡槽插装配合的卡装部，卡装部上设置有导向面。

[0008] 进一步的，所述卡扣本体为一水平板，所述拨动臂为垂直于所述水平板设置的垂直板，所述导向面为设置在所述水平板上的倾斜面。

[0009] 进一步的，所述卡槽包括与卡装部配合的第一卡槽和与所述第一卡槽连通的第二卡槽，所述第二卡槽垂直于所述第一卡槽设置且位于所述卡装部的下方。

[0010] 进一步的，所述卡装部插装在所述第一卡槽内，其底面压设在所述第二卡槽所在面对应的骨架面上。

[0011] 进一步的，所述进风口上设置有进风格栅，所述进风格栅上设置有与其一体注塑成型的滤尘网，所述进风格栅可拆卸式设置在所述壳体上。

[0012] 进一步的，所述壳体的两侧开设有从侧面向内凹陷的凹槽。

[0013] 进一步的，所述进风格栅设置在所述壳体的后方。

[0014] 本发明存在以下优点和积极效果：

本发明提出一种空调室内机，包括一体成型的壳体，在壳体内部形成有安装腔，壳体上设置有出风口，壳体上与出风口位置相对侧设置有进风口，骨架设置在安装腔内且通过可拆卸式卡扣与罩壳卡接固定。本发明中的空调室内机，将壳体采用一体成型结构，有效的解决了现有的空调室内机的壳体采用多个件连接而成造成的段差、色差和面差的问题；同时本发明由于采用一体化壳体结构，将现有的左侧板、右侧板、面板和罩体一体成型，使壳体在与骨架配合固定时，左侧板和右侧板均无需采用卡扣和螺钉与骨架连接，减少安装的螺钉数量，在固定时仅仅通过卡接结构即可与骨架固定，操作简单方便，提高了安装效率。

附图说明

[0015] 图1为本发明空调室内机的壳体和骨架配合的结构示意图；

图2为图1的A处局部放大图；

图3为本发明空调室内机的壳体和骨架的结构分解图；

图4为图3的B处局部放大图；

图5为图3的C处局部放大图；

图6为本发明空调室内机的壳体的结构示意图。

具体实施方式

[0016] 下面结合附图和具体实施方式对本发明的技术方案作进一步详细的说明，本发明提出一种空调室内机的实施例，参照图1-图6 所示，包括一体成型的壳体1，进一步的，本实施例中的壳体由一体成型的罩壳、左侧板、右侧板和面板形成。在生产制作时，将罩壳、左侧板、右侧板和面板采用模具一次性注塑成型，实现了壳体1的一体化，与现有技术中的壳体1通过多个件连接而成的结构相比，简化了整个空调的壳体的结构，减少了构成壳体的件的数量，直接一次成型，降低了生产成本，无需对每两个相邻的件进行连接固定，简化了安装操作步骤，提高了装配效率；同时，由于壳体的两个件之间连接必然会存在有面差、色差和段差的问题，采用本实施例中的一体成型的壳体不会存在有连接过渡现象，有效的解决了现有的空调室内机的壳体存在的面差、段差和色差的问题，增强了整体的美观性。

[0017] 通过所述壳体1可形成一位于其内部的安装腔2，所述壳体1上设置有出风口3，具体的，本实施例中的出风口3设置在壳体1的前端，所述壳体1上与所述出风口3位置相对侧设置有进风口4，进风口4设置在壳体1的后端，与出风口3之间可形成流通空气的通道，骨架5设置在所述安装腔2内部且通过卡接结构6与壳体1卡接固定。本实施例中的壳体1与骨架5装配时，壳体1的出风口3对应端即前端与骨架5之间通过卡扣和螺钉固定，在壳体1后端通过卡接结构与壳体1固定，由于本实施例中的壳体1采用一体成型结构，可简化骨架5和左侧板、右侧板之间的连接，骨架5与壳体1之间仅仅通过前端和后端进行固定连接即可，简化了安装操作步骤，提高了装配效率。同时由于本实施例中的壳体1为一体化结构，在进行装配时无法采用现有技术中多个螺钉固定的方式进行与骨架5的连接，本实施例中提出一种可方便拆卸的卡接结构6，实现对壳体1的快速便捷的拆卸和安装，与现有技术相比减少了安

装螺钉的数量和螺钉的安装装配，简化了安装操作步骤，提高了装配效率。

[0018] 优选的，本实施例中的卡接结构6包括设置在所述骨架5上的卡槽61和设置在所述壳体1上的卡扣62，所述卡扣62卡装在所述卡槽61内。进一步的，卡扣62包括有卡扣本体621和从所述卡扣本体621上向上延伸形成的拨动臂622，所述卡扣本体621的其中一端到拨动臂622之间的一段为可与卡槽61插装配合的卡装部621-1，可以为卡扣本体621两端中的任一端均可，在此不做限制，为方便安装和拆卸，在卡装部621-1上设置有导向面623。

[0019] 优选的，所述卡槽61包括与卡装部621-1配合的第一卡槽611和第二卡槽612，骨架5上设置有卡合台阶，卡合台阶包括有侧壁51和底壁52，在开设时，第一卡槽611开设在侧壁51上，第二卡槽612开设在底壁52上且所与所述第一卡槽611连通，进一步优选的第二卡槽612垂直于所述第一卡槽611设置两者形成一L型卡槽。

[0020] 在装配时，将卡扣62的卡装部621-1插入到第一卡槽611内，且底面抵压在第二卡槽612所在的面对应的骨架面上即骨架5的底壁52上。通过第一卡槽611的顶面和骨架5的底壁52实现对卡扣62的上下限位固定，通过第一卡槽611的两侧壁实现对卡扣62的左右限位，在插装时，可沿卡装部621-1的导向面623的导向插入，方便省力，实现快速装配固定，同时，拨动臂622在卡扣62插装到位后可抵靠在骨架5的侧壁51上，实现抵挡左右，防止卡扣62被过多插入到第一卡槽611内，实现对卡扣62插装长度的限位；在进行拆卸时，可手动拨动拨动臂622，给拨动臂622以向外作用力，使卡扣62从骨架4上脱落下来，同时在外力作用下，使卡62的导向面贴合骨架5的侧壁向下滑动，最终实现与骨架5的卡槽的脱离，通过设置一与第一卡槽611连通的第二卡槽612且与第一卡槽611采用连通设置，可在卡扣62拆卸时为卡扣62提供避让空间，便于卡扣62受力后向下滑动，从骨架5中脱离。

[0021] 进一步的，所述卡扣本体621为一水平板，所述拨动臂622为垂直于所述水平板设置的垂直板，两者形成一T型卡扣结构，所述导向面623为设置在所述水平板上的倾斜面或弧形面。

[0022] 进一步的，所述进风口4上设置有进风格栅7，优选的，所述进风格栅7设置在所述壳体1的后方。所述进风格栅7上设置有与其一体注塑成型的滤尘网，所述进风格栅7可拆卸式设置在所述壳体1上。进风格栅7与滤尘网采用一体成型设计，在进行滤尘网清洗时，可将进风格栅7拆卸进行清洗即可，操作简单方便。

[0023] 以上实施例仅用以说明本发明的技术方案，而非对其进行限制；尽管参照前述实施例对本发明进行了详细的说明，对于本领域的普通技术人员来说，依然可以对前述实施例所记载的技术方案进行修改，或者对其中部分技术特征进行等同替换；而这些修改或替换，并不使相应技术方案的本质脱离本发明所要求保护的技术方案的精神和范围。

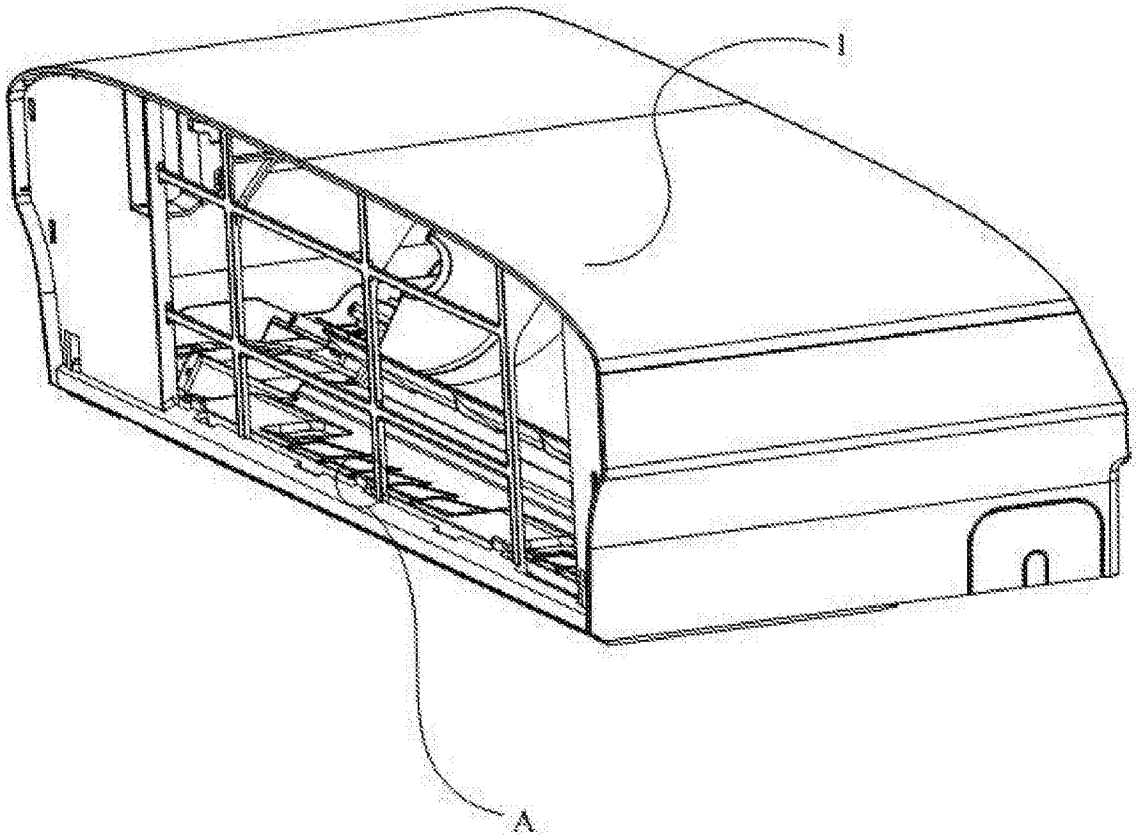


图1

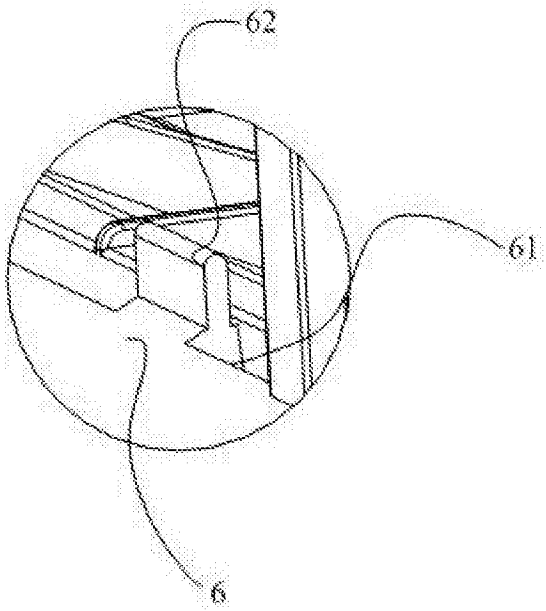


图2

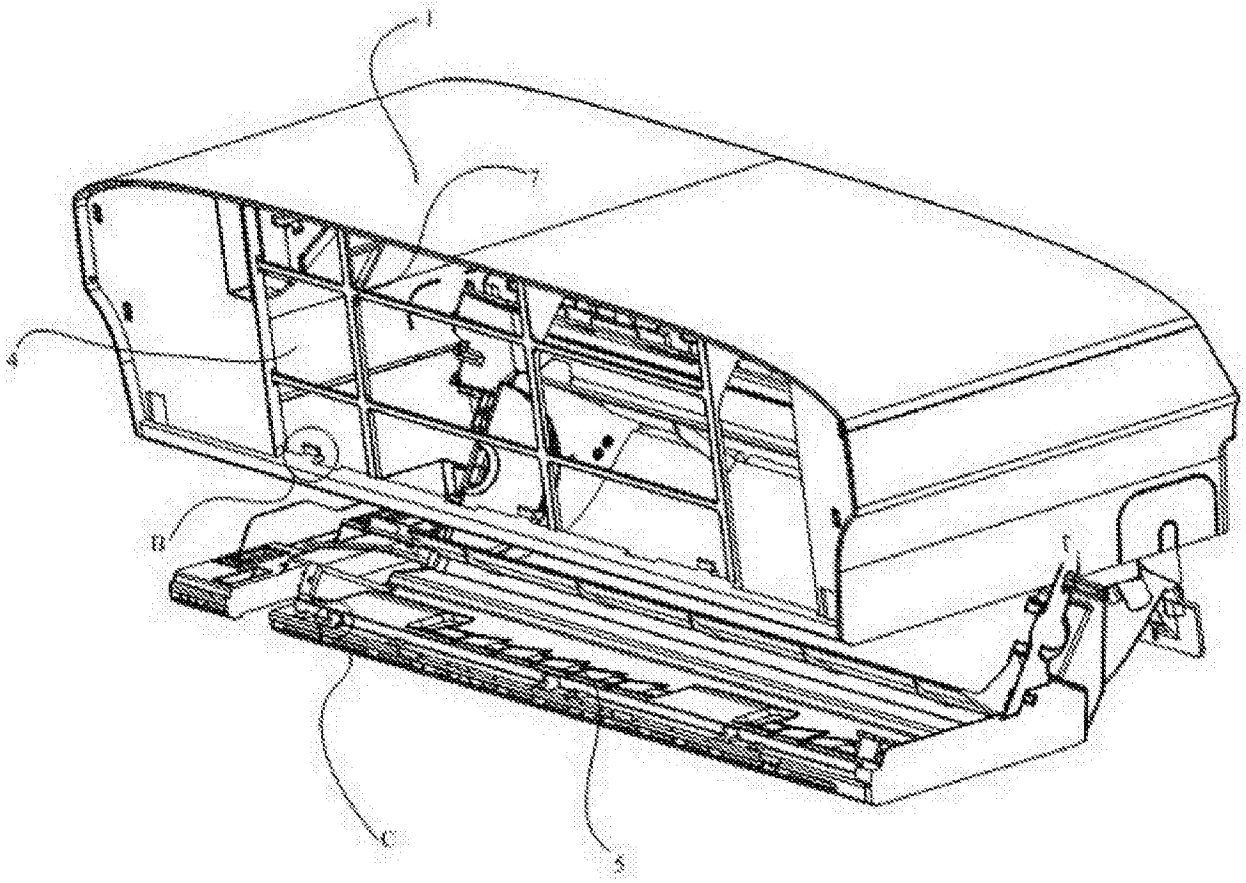


图3

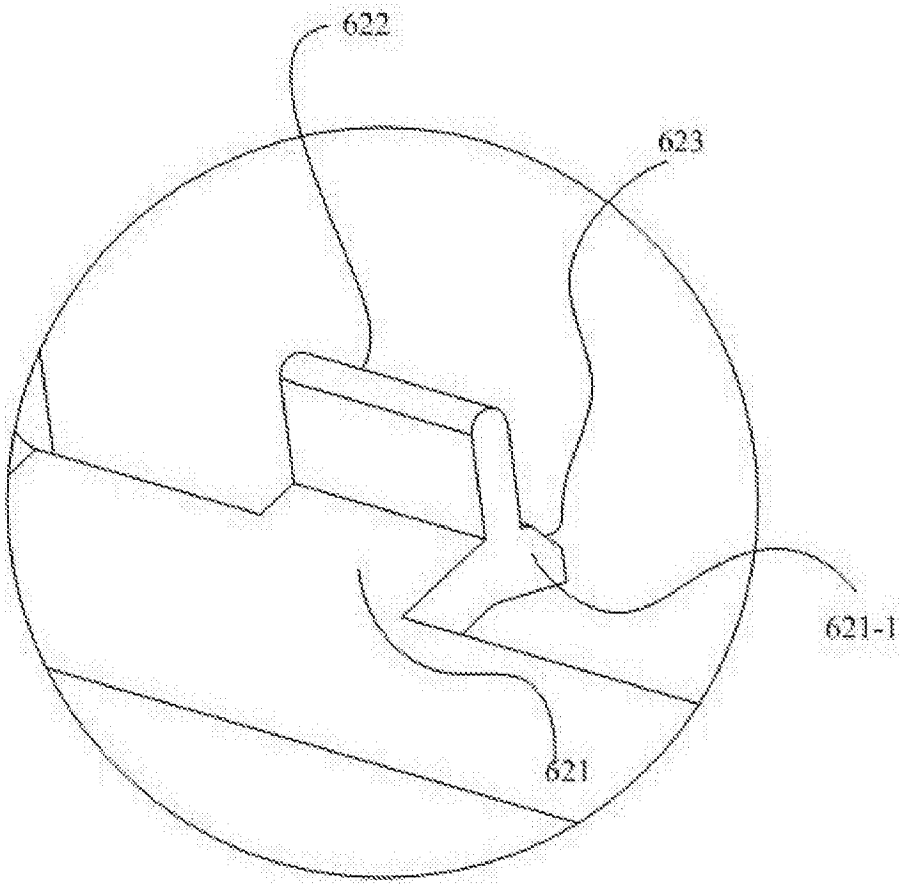


图4

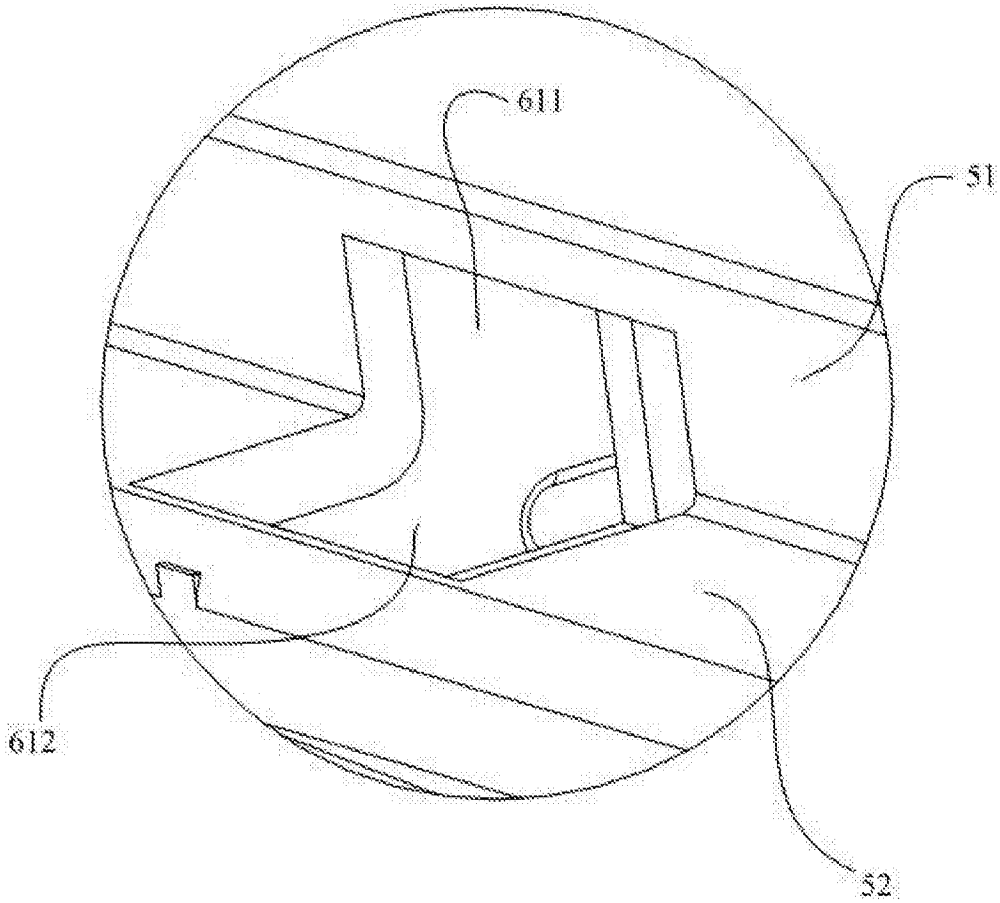


图5

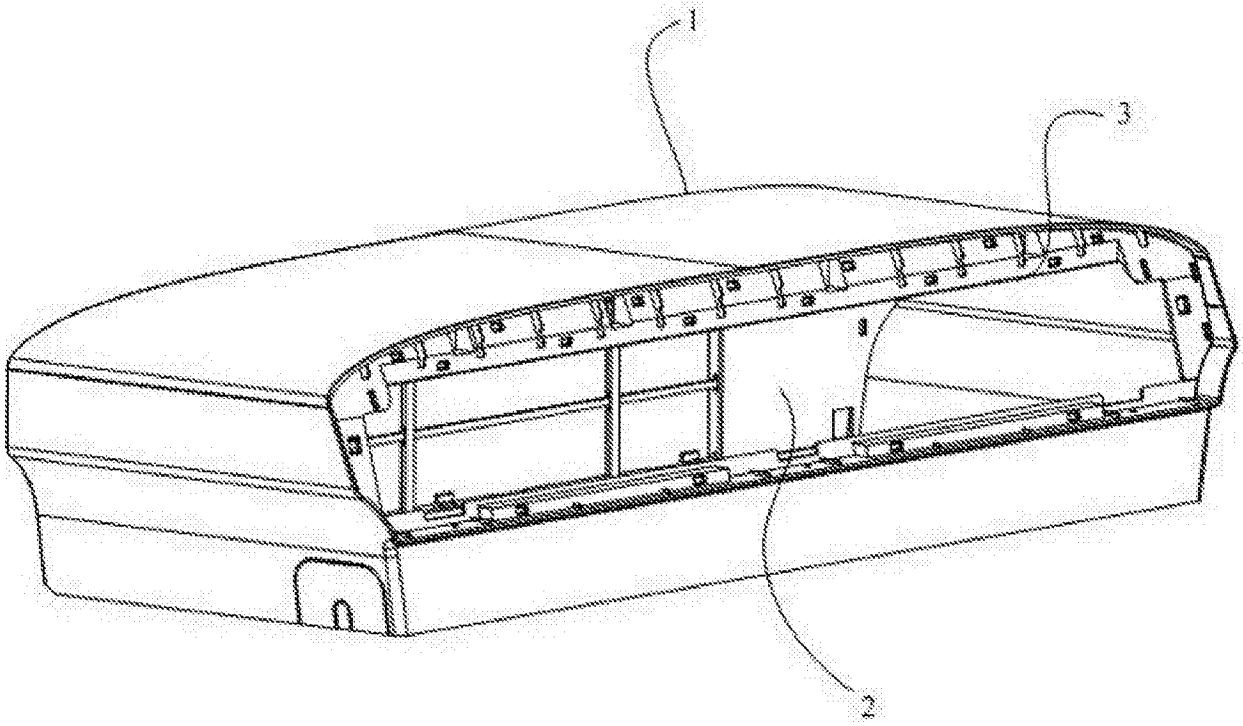


图6