(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222928311 U
(45)授权公告日 2025.05.30

(21)申请号 202421544455.5

(22)申请日 2024.07.02

(73)专利权人 江苏萨博车业科技有限公司
地址 214000 江苏省无锡市锡山区东港镇勤盛路6号

(72)发明人 吕高杰 肖寒

(74)专利代理机构 北京品源专利代理有限公司 11332
专利代理师 许利波

(51)Int.Cl.
H02S 20/00(2014.01)
B62J 43/20(2020.01)

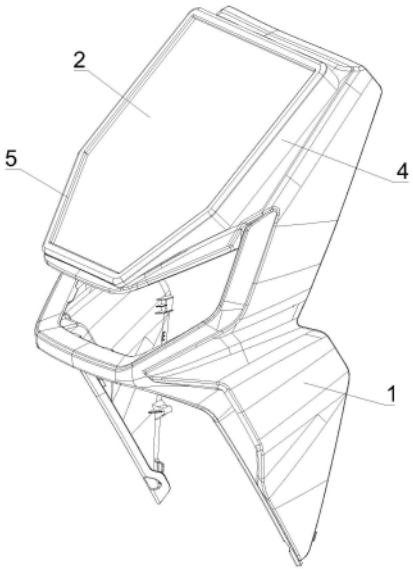
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

电动车太阳能板安装结构

(57)摘要

本实用新型属于电动车技术领域,公开了一种电动车太阳能板安装结构,其中,太阳能板位于电动车的车壳前面板处,车壳前面板上设置有安装槽,安装槽中设置有随形嵌板,太阳能板放置于随形嵌板的正面,且太阳能板的边缘由压框限位,压框与随形嵌板之间通过从随形嵌板的背面拧入的第一螺丝固定,随形嵌板与安装槽之间通过从车壳前面板的内表面拧入的第二螺丝固定,太阳能板与车壳前面板的外表面组合为一体。该电动车太阳能板安装结构将太阳能板安装在电动车的车壳前面板位置,巧妙利用了车体空间,不会改变原有电动车造型,太阳能板安装方便、可靠,为电动车充电方式提供了新的思路。



CN 222928311 U

1.电动车太阳能板安装结构,其特征在于,太阳能板(2)位于电动车的车壳前面板(1)处,所述车壳前面板(1)上设置有安装槽(3),所述安装槽(3)中设置有随形嵌板(4),所述太阳能板(2)放置于所述随形嵌板(4)的正面,且所述太阳能板(2)的边缘由压框(5)限位,所述压框(5)与所述随形嵌板(4)之间通过从所述随形嵌板(4)的背面拧入的第一螺丝固定,所述随形嵌板(4)与所述安装槽(3)之间通过从所述车壳前面板(1)的内表面拧入的第二螺丝固定,所述太阳能板(2)与所述车壳前面板(1)的外表面组合为一体。

2.根据权利要求1所述的电动车太阳能板安装结构,其特征在于,所述压框(5)上设置有多个伸向所述随形嵌板(4)的正面的支撑柱(6),每个所述支撑柱(6)与一个所述第一螺丝配合连接,安装时,多个所述支撑柱(6)分布于所述太阳能板(2)的外圈并与所述太阳能板(2)的边沿抵靠。

3.根据权利要求1所述的电动车太阳能板安装结构,其特征在于,所述随形嵌板(4)的正面上设置有多个固定柱(7),所述固定柱(7)于所述随形嵌板(4)的背面形成螺纹孔(8),所述第二螺丝与所述螺纹孔(8)配合连接。

4.根据权利要求3所述的电动车太阳能板安装结构,其特征在于,所述安装槽(3)的槽底设置有定位凸起(9),所述随形嵌板(4)的背面设置有与所述定位凸起(9)配合的凹腔(10),所述凹腔(10)于所述随形嵌板(4)的正面形成凸台(11),各个所述固定柱(7)分布于所述凸台(11)的外圈,所述凸台(11)与多个所述固定柱(7)共同对所述太阳能板(2)形成支撑。

5.根据权利要求1所述的电动车太阳能板安装结构,其特征在于,所述随形嵌板(4)的正面上设置有多个支撑块(12),多个所述支撑块(12)对所述太阳能板(2)的边沿部形成支撑。

6.根据权利要求5所述的电动车太阳能板安装结构,其特征在于,支撑块(12)上设置有与所述随形嵌板(4)的边沿抵靠的限位沿(13)。

7.根据权利要求1所述的电动车太阳能板安装结构,其特征在于,所述随形嵌板(4)的上沿设置有缺口槽(14),所述缺口槽(14)用于方便从所述安装槽(3)中取出所述随形嵌板(4),所述安装槽(3)中设置有与所述缺口槽(14)对应的凸块(15)。

8.根据权利要求1所述的电动车太阳能板安装结构,其特征在于,所述随形嵌板(4)和所述安装槽(3)的槽底分别设置有用于供所述太阳能板(2)的线束走线的走线窗口(16)。

电动车太阳能板安装结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电动车技术领域,尤其涉及一种电动车太阳能板安装结构。

背景技术

[0002] 传统的交通工具采用的不可再生能源如汽油、柴油等所带来的空气污染日益严重,电动车作为一种灵活便捷的交通工具越来越受关注。然而电动车存在的电池不耐用、充电不方便、续航短等问题一直难以解决。

[0003] 太阳能是一种绿色能源,若能将其与电动车结合,将大大提高电动车的充电便捷性和续航能力。太阳能的获取与转化目前通过太阳能光伏板实现,因此如何将太阳能板与电动车车体合理结合是之后的研发方向,且需避免影响车体结构和驾乘空间。

实用新型内容

[0004] 基于上述问题,本实用新型的目的在于提供一种电动车太阳能板安装结构,以在电动车上合理安装太阳能板,将太阳能转化为电能供电动车使用。

[0005] 为达上述目的,本实用新型采用以下技术方案:

[0006] 一种电动车太阳能板安装结构,其中,太阳能板位于电动车的车壳前面板处,车壳前面板上设置有安装槽,安装槽中设置有随形嵌板,太阳能板放置于随形嵌板的正面,且太阳能板的边缘由压框限位,压框与随形嵌板之间通过从随形嵌板的背面拧入的第一螺丝固定,随形嵌板与安装槽之间通过从车壳前面板的内表面拧入的第二螺丝固定,太阳能板与车壳前面板的外表面组合为一体。

[0007] 作为一种可选方案,压框上设置有多个伸向随形嵌板的正面的支撑柱,每个支撑柱与一个第一螺丝配合连接,安装时,多个支撑柱分布于太阳能板的外圈并与太阳能板的边沿抵靠。

[0008] 作为一种可选方案,随形嵌板的正面上设置有多个固定柱,固定柱于随形嵌板的背面形成螺纹孔,第二螺丝与螺纹孔配合连接。

[0009] 作为一种可选方案,安装槽的槽底设置有定位凸起,随形嵌板的背面设置有与定位凸起配合的凹腔,凹腔于随形嵌板的正面形成凸台,各个固定柱分布于凸台的外圈,凸台与多个固定柱共同对太阳能板形成支撑。

[0010] 作为一种可选方案,随形嵌板的正面上设置有多个支撑块,多个支撑块对太阳能板的边沿部形成支撑。

[0011] 作为一种可选方案,支撑块上设置有与随形嵌板的边沿抵靠的限位沿。

[0012] 作为一种可选方案,随形嵌板的上沿设置有缺口槽,缺口槽用于方便从安装槽中取出随形嵌板,安装槽中设置有与缺口槽对应的凸块。

[0013] 作为一种可选方案,随形嵌板和安装槽的槽底分别设置有用于供太阳能板的线束走线的走线窗口。

[0014] 本实用新型的有益效果:该电动车太阳能板安装结构将太阳能板安装在电动车的

车壳前面板位置,巧妙利用了车体空间,车壳前面板上一般除了安装前车灯仅作为造型展示,恰好便于安装太阳能板,且车壳前面板一般倾斜设置,也利于太阳能板充能,此安装结构不会改变原有电动车造型,太阳能板安装方便、可靠,为电动车充电方式提供了新的思路。

附图说明

[0015] 图1是本实用新型实施例提供的电动车太阳能板安装结构的示意图;

[0016] 图2是本实用新型实施例提供的电动车太阳能板安装结构的拆解图;

[0017] 图3是本实用新型实施例提供的电动车太阳能板安装结构中随形嵌板的背面示意图;

[0018] 图4是图2中A处放大图。

[0019] 附图中:

[0020] 1、车壳前面板;2、太阳能板;3、安装槽;4、随形嵌板;5、压框;6、支撑柱;7、固定柱;8、螺纹孔;9、定位凸起;10、凹腔;11、凸台;12、支撑块;13、限位沿;14、缺口槽;15、凸块;16、走线窗口。

具体实施方式

[0021] 下面结合附图和实施例对本实用新型作进一步的详细说明。可以理解的是,此处所描述的具体实施例仅仅用于解释本实用新型,而非对本实用新型的限定。另外还需要说明的是,为了便于描述,附图中仅示出了与本实用新型相关的部分而非全部结构。

[0022] 在本实用新型的描述中,除非另有明确的规定和限定,术语“相连”、“连接”、“固定”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或成一体;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通或两个元件的相互作用关系。对于本领域的普通技术人员而言,可以具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0023] 在本实用新型中,除非另有明确的规定和限定,第一特征在第二特征之“上”或之“下”可以包括第一和第二特征直接接触,也可以包括第一和第二特征不是直接接触而是通过它们之间的另外的特征接触。而且,第一特征在第二特征“之上”、“上方”和“上面”包括第一特征在第二特征正上方和斜上方,或仅仅表示第一特征水平高度高于第二特征。第一特征在第二特征“之下”、“下方”和“下面”包括第一特征在第二特征正下方和斜下方,或仅仅表示第一特征水平高度小于第二特征。

[0024] 在本实施例的描述中,术语“上”、“下”、“左”、“右”等方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述和简化操作,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。此外,术语“第一”、“第二”仅仅用于在描述上加以区分,并没有特殊的含义。

[0025] 请参阅图1至图4所示,本优选实施例提供一种电动车太阳能板安装结构,该太阳能板2位于电动车的车壳前面板1处,车壳前面板1上设置有安装槽3,安装槽3中设置有随形嵌板4,太阳能板2放置于随形嵌板4的正面,且太阳能板2的边缘由压框5限位,压框5与随形嵌板4之间通过从随形嵌板4的背面拧入的第一螺丝固定,随形嵌板4与安装槽3之间通过从

车壳前面板1的内表面拧入的第二螺丝固定,太阳能板2与车壳前面板1的外表面组合为一体。

[0026] 由此,将太阳能板2安装在电动车的车壳前面板1位置,巧妙利用了车体空间,车壳前面板1上一般除了安装前车灯外仅作为造型展示,恰好便于安装太阳能板2,且车壳前面板1一般倾斜设置,也利于太阳能板2充能,此安装结构不会改变原有电动车造型,太阳能板2安装方便、可靠,为电动车充电方式提供了新的思路。

[0027] 具体地,压框5上设置有多个伸向随形嵌板4的正面的支撑柱6,每个支撑柱6与一个第一螺丝配合连接,多个支撑柱6分布于太阳能板2的外圈并与太阳能板2的边沿抵靠。基于第一螺丝的固定方式,设置支撑柱6既能支撑压框5安装,又能对太阳能板2的边缘限位,实现压框5、太阳能板2、随形嵌板4之间可靠安装。

[0028] 具体地,随形嵌板4的正面上设置有多个固定柱7,固定柱7于随形嵌板4的背面形成螺纹孔8,第二螺丝与螺纹孔8配合连接,通过设置固定柱7实现随形嵌板4与车壳前面板1可靠安装。

[0029] 特别地,安装槽3的槽底设置有定位凸起9,随形嵌板4的背面设置有与定位凸起9配合的凹腔10,凹腔10于随形嵌板4的正面形成凸台11,各个固定柱7分布于凸台11的外圈,凸台11与多个固定柱7共同对太阳能板2形成支撑。由此,定位凸起9与凹腔10配合方便随形嵌板4与车壳前面板1准确装配;固定柱7既能实现第二螺丝的紧固,又能与凸台11配合对太阳能板2形成可靠支撑。

[0030] 特别地,随形嵌板4的正面上设置有多个支撑块12,多个支撑块12对太阳能板2的边沿部形成支撑,避免压框5对太阳能板2压紧时,太阳能板2的边沿部弯曲变形。

[0031] 进一步地,支撑块12上设置有与随形嵌板4的边沿抵靠的限位沿13,限位沿13进一步保证太阳能板2在随形嵌板4上准确装配。

[0032] 特别地,随形嵌板4的上沿设置有缺口槽14,缺口槽14用于方便从安装槽3中取出随形嵌板4,安装槽3中设置有与缺口槽14对应的凸块15,方便随形嵌板4与车壳前面板1方便、准确拆装。

[0033] 此外,随形嵌板4和安装槽3的槽底分别设置有用于供太阳能板2的线束走线的走线窗口16,以便于太阳能板2与电动车电池电连接。

[0034] 显然,本实用新型的上述实施例仅仅是为了清楚说明本实用新型所作的举例,而并非是对本实用新型的实施方式的限定。对于所属领域的普通技术人员来说,能够进行各种明显的变化、重新调整和替代而不会脱离本实用新型的保护范围。这里无需也无法对所有的实施方式予以穷举。凡在本实用新型的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等,均应包含在本实用新型权利要求的保护范围之内。

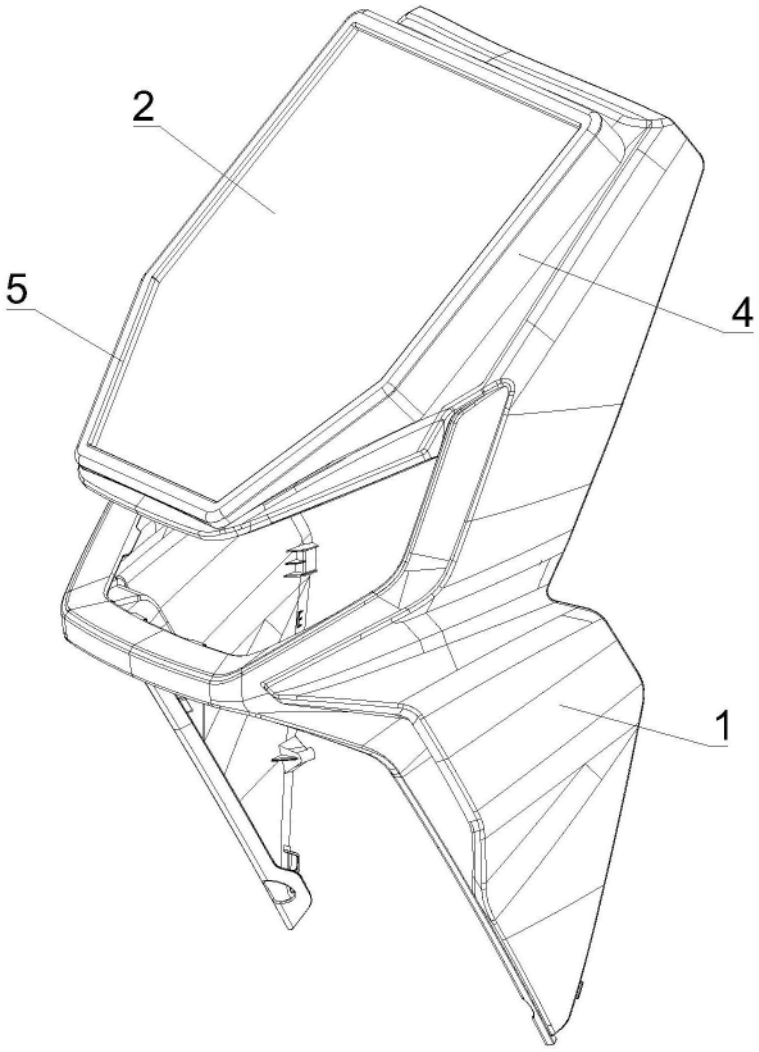


图1

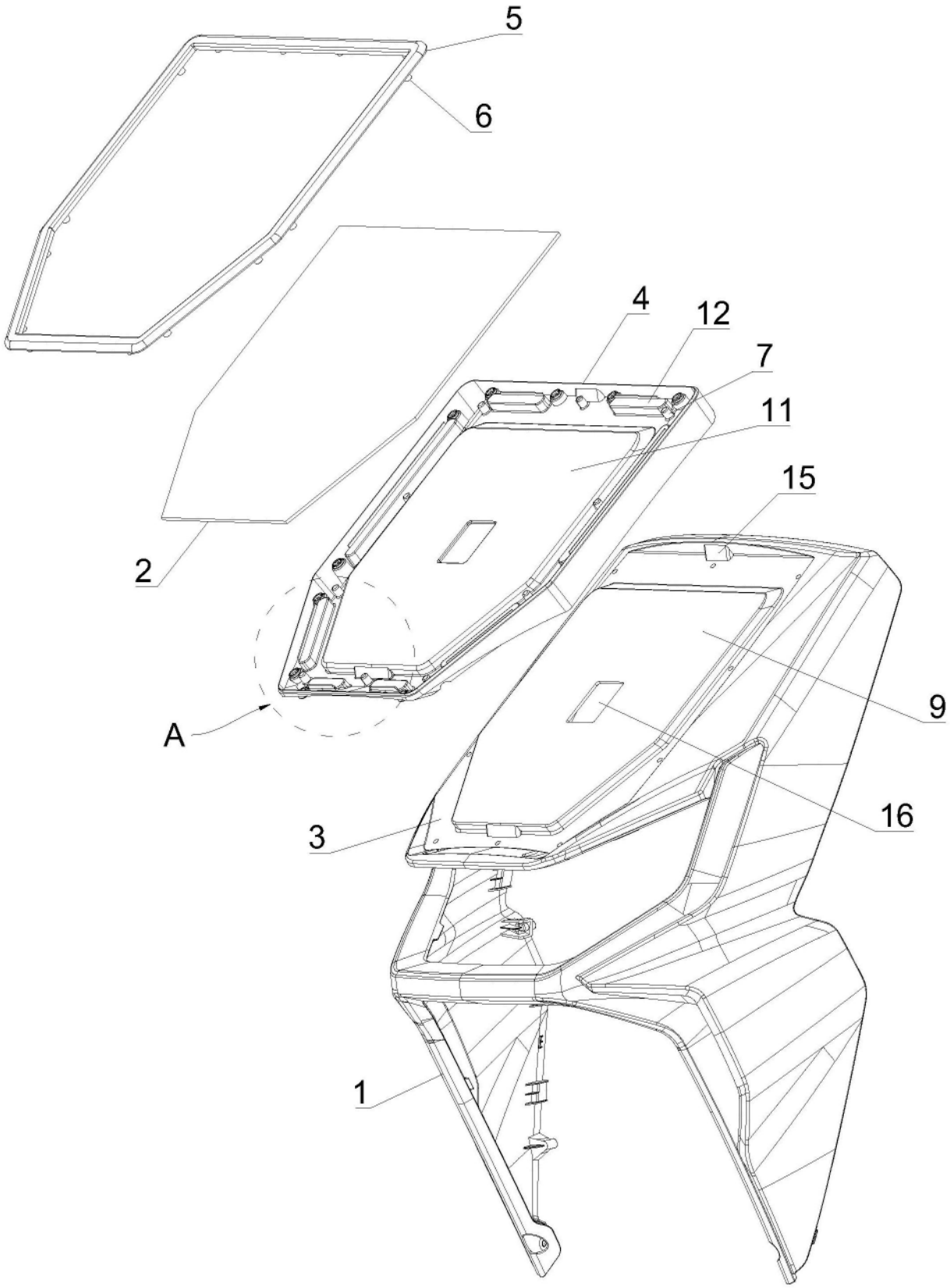


图2

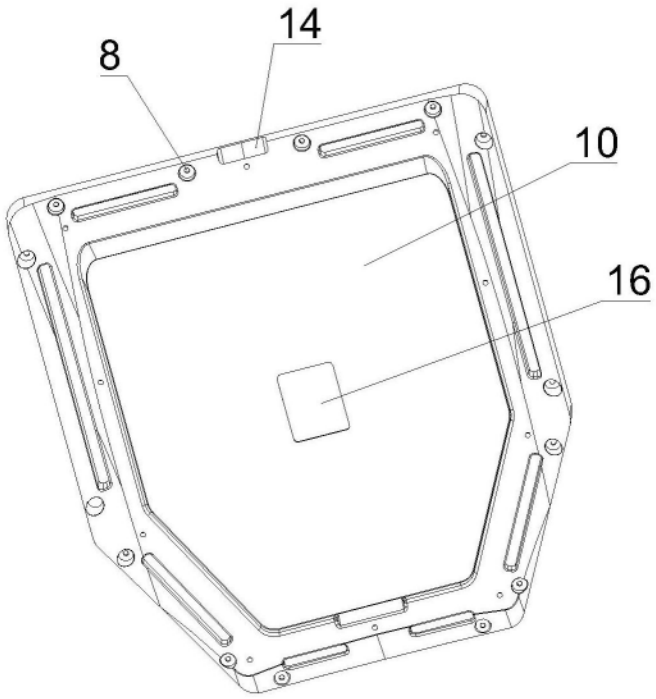


图3

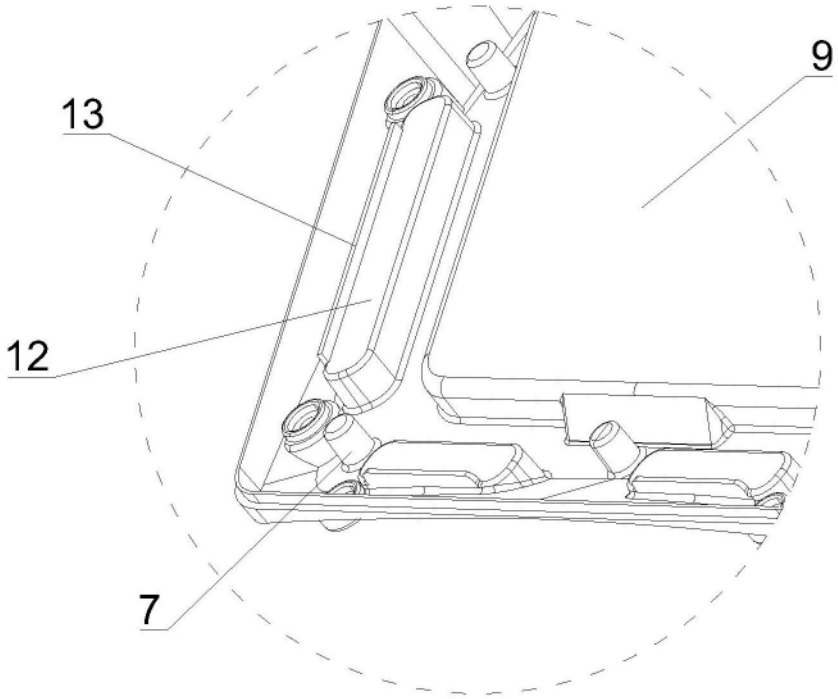


图4