(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 219567570 U
(45)授权公告日 2023.08.22

(21)申请号 202321224937.8

(22)申请日 2023.05.19

(73)专利权人 正星科技股份有限公司
地址 450000 河南省郑州市高新技术产业开发区雪松路4号

(72)发明人 李珍 郑月胜 马许杰 张强德

(74)专利代理机构 郑州盈派知识产权代理事务所(普通合伙) 41196
专利代理师 张晓辉 樊羿

(51)Int.Cl.
B67D 7/06(2010.01)
G09F 9/00(2006.01)
B67D 7/22(2010.01)

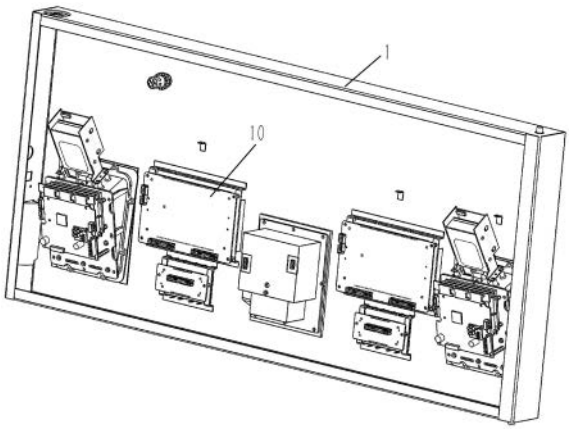
权利要求书1页 说明书4页 附图6页

(54)实用新型名称

加油机面板显示模块安装结构

(57)摘要

本申请公开了一种加油机面板显示模块安装结构,旨在解决现有技术通过螺钉将显示模块安装在加油机面板上容易造成面板损坏且安装不牢固的问题。主要包括开设在加油机面板上的安装口、设置在所述安装口处的显示模块固定框架;所述显示模块固定框架包括相互连接的固定横板和固定竖板,所述固定横板与固定竖板的连接端设置有折弯部,以使所述固定竖板所在平面远离所述固定横板所在平面,进而形成用以安装显示玻璃的安装位。本申请由于所述固定竖板和固定横板不在同一平面上可以在其内侧形成所述安装位进而有利于显示玻璃的安装,将显示模块通过螺钉安装在固定竖板上可以避免对加油机面板造成损坏,进而延长了加油机面板的使用寿命。



CN 219567570 U

1.一种加油机面板显示模块安装结构,其特征在于,包括开设在加油机面板上的安装口、设置在所述安装口处的显示模块固定框架;

所述显示模块固定框架包括相互连接的固定横板和固定竖板,所述固定横板与固定竖板的连接端设置有折弯部,以使所述固定竖板所在平面远离所述固定横板所在平面,进而形成安装显示玻璃的安装位。

2.根据权利要求1所述的加油机面板显示模块安装结构,其特征在于,所述固定横板内侧设置有多个用以固定所述显示玻璃的固定件组。

3.根据权利要求2所述的加油机面板显示模块安装结构,其特征在于,所述固定件组包括至少两个固定延伸部,每个所述固定横板上设置有至少两组所述固定件组。

4.根据权利要求3所述的加油机面板显示模块安装结构,其特征在于,所述固定延伸部为具有一定韧性的铝制品。

5.根据权利要求1所述的加油机面板显示模块安装结构,其特征在于,所述显示玻璃全面覆盖所述安装口,其与加油机面板之间设置有密封胶条,以进一步固定所述显示玻璃。

6.根据权利要求1所述的加油机面板显示模块安装结构,其特征在于,所述固定竖板上设置有用于防止所述显示玻璃晃动的限位板。

7.根据权利要求1所述的加油机面板显示模块安装结构,其特征在于,所述固定竖板上设置有用于安装丝柱的丝孔,以使用所述丝柱将显示模块安装在所述显示模块固定框架上。

8.根据权利要求1所述的加油机面板显示模块安装结构,其特征在于,所述显示模块固定框架为一体成型件。

加油机面板显示模块安装结构

技术领域

[0001] 本申请涉及加油机面板技术领域，具体涉及一种加油机面板显示模块安装结构。

背景技术

[0002] 加油机显示模块是指用于加油机的界面显示设备，主要用于向用户展示加油机的相关信息，如油品种类、单价、加油量、加油金额等。一般来说，加油机显示模块包括数码显示和液晶显示两种形式。加油机显示模块的功能通常由加油机的控制器控制，通过与控制器的通信，实现对加油机操作的控制和监控。同时，在加油机显示模块上还配备了按键，方便用户进行选择和操作。

[0003] 一般来说，加油机显示模块需要安装在加油机的正面或者侧面，使得用户能够方便地看到相关信息。但是，现有的加油机显示模块通常使用螺钉直接安装在加油机面板上，一方面显示模块安装难以确保牢固，另一方面使用螺钉固定势必会对加油机面板整体结构造成损坏。

[0004] 公开于该背景技术部分的信息仅用于加深对本公开的背景技术的理解，而不应当被视为承认或以任何形式暗示该信息构成本领域技术人员所公知的现有技术。

发明内容

[0005] 发明人通过研究发现：现有的加油机显示模块通常使用螺钉直接安装在加油机面板上，容易导致加油机面板损坏且安装不牢固，通过加设显示模块固定框架对显示模块进行加固，可以有效地提高显示模块的稳固性并避免对加油机面板造成损坏。

[0006] 鉴于以上技术问题中的至少一项，本公开提供了一种加油机面板显示模块安装结构，通过在加油机面板安装口处设置显示模块固定框架，将显示模块安装在所述显示模块固定框架上，进而保证显示模块的安装稳定性，避免显示模块安装不牢固的现象。

[0007] 根据本公开的一个方面，提供一种加油机面板显示模块，主要包括开设在加油机面板上的安装口、设置在所述安装口处的显示模块固定框架；

[0008] 所述显示模块固定框架包括相互连接的固定横板和固定竖板，所述固定横板与固定竖板的连接端设置有折弯部，以使所述固定竖板所在平面远离所述固定横板所在平面，进而形成安装显示玻璃的安装位。

[0009] 在本公开的一些实施例中，所述固定横板内侧设置有多个用以固定所述显示玻璃的固定件组。

[0010] 在本公开的一些实施例中，所述固定件组包括至少两个固定延伸部，每个所述固定横板上设置有至少两组所述固定件组。

[0011] 在本公开的一些实施例中，所述固定延伸部为具有一定韧性的铝制品。

[0012] 在本公开的一些实施例中，所述显示玻璃全面覆盖所述安装口，其与加油机面板之间设置有密封胶条，以进一步固定所述显示玻璃。

[0013] 在本公开的一些实施例中，所述固定竖板上设置有用于防止所述显示玻璃晃动的

限位板。

[0014] 在本公开的一些实施例中，所述固定竖板上设置有用于安装丝柱的丝孔，以使用所述丝柱将显示模块安装在所述显示模块固定框架上。

[0015] 在本公开的一些实施例中，所述显示模块固定框架为一体成型件。

[0016] 本申请实施例中提供的一个或多个技术方案，至少具有如下技术效果或优点：

[0017] 1．本申请通过在加油机面板安装口处设置显示模块固定框架，并在所述显示模块固定框架上的安装显示模块，提高显示模块的安装稳固性，所述显示模块固定框架包括相互连接的固定横板和固定竖板，所述固定横板与固定竖板的连接端设置有折弯部，以使所述固定竖板所在平面远离所述固定横板所在平面，进而形成用以安装显示玻璃的安装位。由于所述固定竖板和固定横板不在同一平面上可以在其内侧形成所述安装位进而有利于显示玻璃的安装，将显示模块通过螺钉安装在固定竖板上可以避免对加油机面板造成损坏(现有的显示模块安装结构通常通过螺钉直接将显示模块安装在面板上，螺钉需要穿过加油机面板，对加油机面板造成损坏)，延长了加油机面板的使用寿命。

[0018] 2．本申请设置有固定延伸部对显示玻璃进行固定，所述固定延伸部具有较好的韧性，在安装完成显示玻璃后，折弯所述固定延伸部即可对显示玻璃加以固定，有利于显示玻璃的安装，提高了显示玻璃的安装效率，并通过密封胶条进一步地对显示玻璃加以固定，避免了显示玻璃松动的现象。

附图说明

[0019] 图1为本申请一实施例中安装结构及加油机面板的结构示意图之一。

[0020] 图2为本申请一实施例中安装结构及加油机面板的结构示意图之二。

[0021] 图3为本申请一实施例中显示模块安装结构的结构示意图。

[0022] 图4为图3的爆炸示意图。

[0023] 图5为显示模块固定框架的结构示意图之一。

[0024] 图6为显示模块固定框架的结构示意图之二。

[0025] 以上各图中，1为加油机面板，11为安装口，2为显示模块固定框架，21为固定竖板，211为丝孔，212为限位板，22为固定横板，221为固定延伸部，23为折弯部，3为显示模块，4为丝柱，5为显示玻璃，6为密封胶条，10为安装结构。

具体实施方式

[0026] 在本申请的描述中，需要理解的是，术语“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“顶”、“底”、“内”、“外”、“竖直”、“水平”、“顺时针”、“逆时针”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，仅是为了便于描述本申请和简化描述，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申请的限制。本申请所涉及“第一”、“第二”等是用于区分所描述的对象，不具有任何顺序或技术含义。而本申请所涉及“连接”、“联接”，如无特别说明，均包括直接和间接连接(联接)。

[0027] 以下实施例中所涉及的单元模块(零部件、结构、机构)或传感器等器件，如无特别说明，则均为常规市售产品。

[0028] 本申请实施例通过提供一种加油机面板显示模块安装结构，解决了现有技术通过

螺钉将显示模块安装在加油机面板上容易造成面板损坏且安装不牢固的问题，使用显示模块固定框架固定显示模块可以有效地提高显示模块的安装稳定性。

[0029] 本申请实施例中的技术方案为解决上述安装不牢固的问题，总体思路如下：

[0030] 通过在加油机面板安装口处设置显示模块固定框架，将显示模块安装在所述显示模块固定框架上，可以有效地提高显示模块的安装稳固性，并避免了螺钉对加油机面板的损坏。

[0031] 上述显示模块固定框架包括相互连接的固定横板和固定竖板，所述固定横板与固定竖板的连接端设置有折弯部，以使所述固定竖板所在平面远离所述固定横板所在平面，进而形成用以安装显示玻璃的安装位。由于所述固定竖板和固定横板不在同一平面上可以在其内侧形成所述安装位进而有利于显示玻璃的安装，将显示模块通过螺钉安装在固定竖板上可以避免对加油机面板造成损坏，延长了加油机面板的使用寿命，有效地解决了现有技术通过螺钉将显示模块安装在加油机面板上容易造成面板损坏且安装不牢固的问题。

[0032] 为了更好的理解本申请技术方案，下面将结合说明书附图以及具体的实施方式对上述技术方案进行详细的说明。

[0033] 实施例一

[0034] 本例公开一种 加油机面板显示模块安装结构，参见图1和图2，主要包括开设在加油机面板1上的安装口11、设置在所述安装口11处的显示模块固定框架2；所述显示模块固定框架2可以选用焊接或粘接等的方式设置在所述加油机面板1内侧，以防止对加油机面板1造成损坏。

[0035] 如图5所示，所述显示模块固定框架2包括相互连接的固定横板22和固定竖板21，所述固定横板22与固定竖板21的连接端设置有折弯部23，以使所述固定竖板21所在平面远离所述固定横板22所在平面，进而形成安装显示玻璃5的安装位。

[0036] 此外，如图5所示，所述固定横板22内侧设置有多个用以固定所述显示玻璃5的固定件组。进一步地，所述固定件组包括两个固定延伸部221，每个所述固定横板22上设置有两组所述固定件组，所述固定延伸部221为韧性较好的铝制品，如图5所示，安装显示玻璃5前所述固定延伸部221向外延伸，将所述显示玻璃5安装在所述安装位后，如图6所示，折弯所述固定延伸部221以卡住所述显示玻璃5对其进行固定。更进一步地，如图3和图4所示，所述显示玻璃5全面覆盖所述安装口11，其与加油机面板1之间设置有密封胶条6，以进一步固定所述显示玻璃5。此外，所述固定竖板21上设置有用于防止所述显示玻璃5左右晃动的限位板212。

[0037] 如图5和图6所示，所述固定竖板21上设置有用于安装丝柱 4的丝孔211，以使用所述丝柱 4将显示模块3安装在所述显示模块固定框架2上，由于所述固定竖板21与所述固定横板22不在同一平面上，在使用丝柱 4将显示模块3安装在所述固定竖板21上时，可以防止丝柱 4对加油机面板1的伤害进而起到保护加油机面板1的作用，有效地提高了加油机面板1的使用寿命。此外所述显示模块固定框架2一体成型，有利于加工，使得安装结构10便于安装，能适应多种规格加油机。

[0038] 尽管已描述了本申请的一些优选实施例，但本领域内的技术人员一旦得知了基本创造性概念，则可对这些实施例做出另外的变更和修改。所以，所附权利要求意欲解释为包括优选实施例以及落入本申请范围的所有变更和修改。

[0039] 显然,本领域的技术人员可以对本申请进行各种改动和变型而不脱离其发明的精神和范围。这样,倘若针对本申请的这些修改和变型属于本申请权利要求及其等同技术的范围之内,则本申请也意图包含这些改动和变型在内。

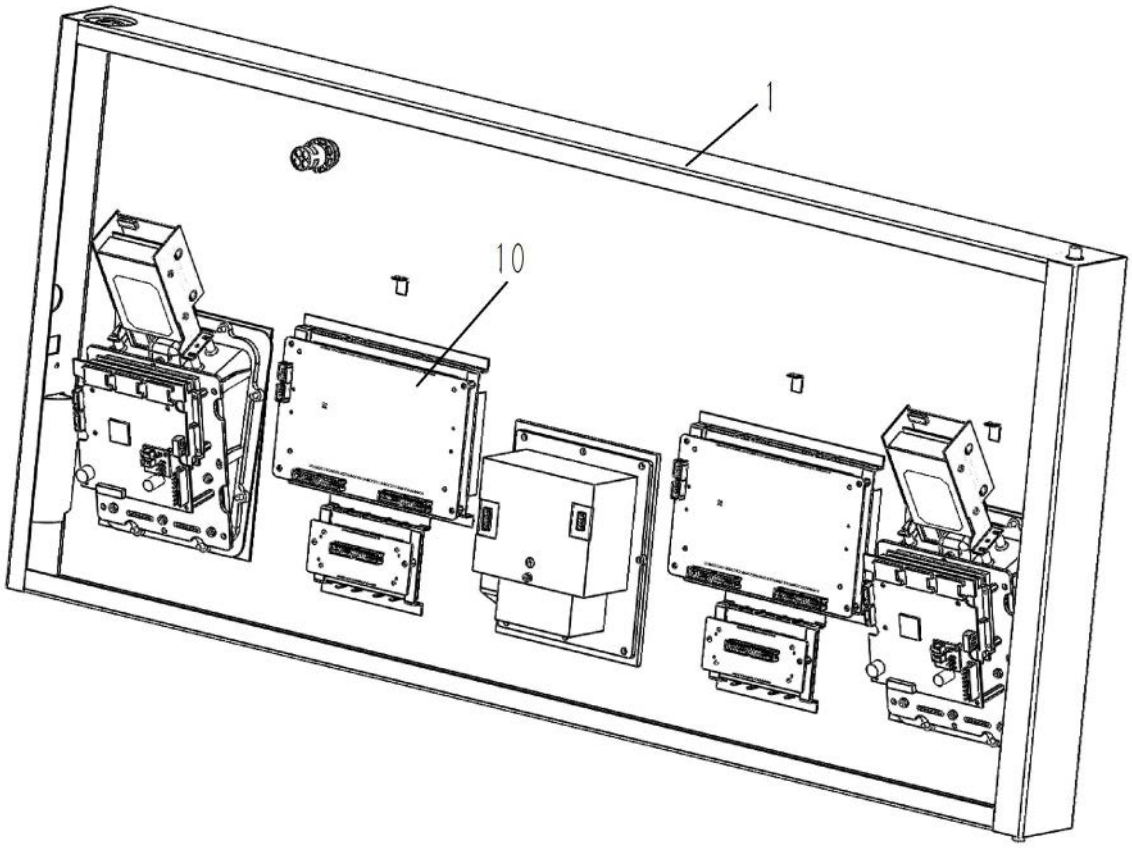


图1

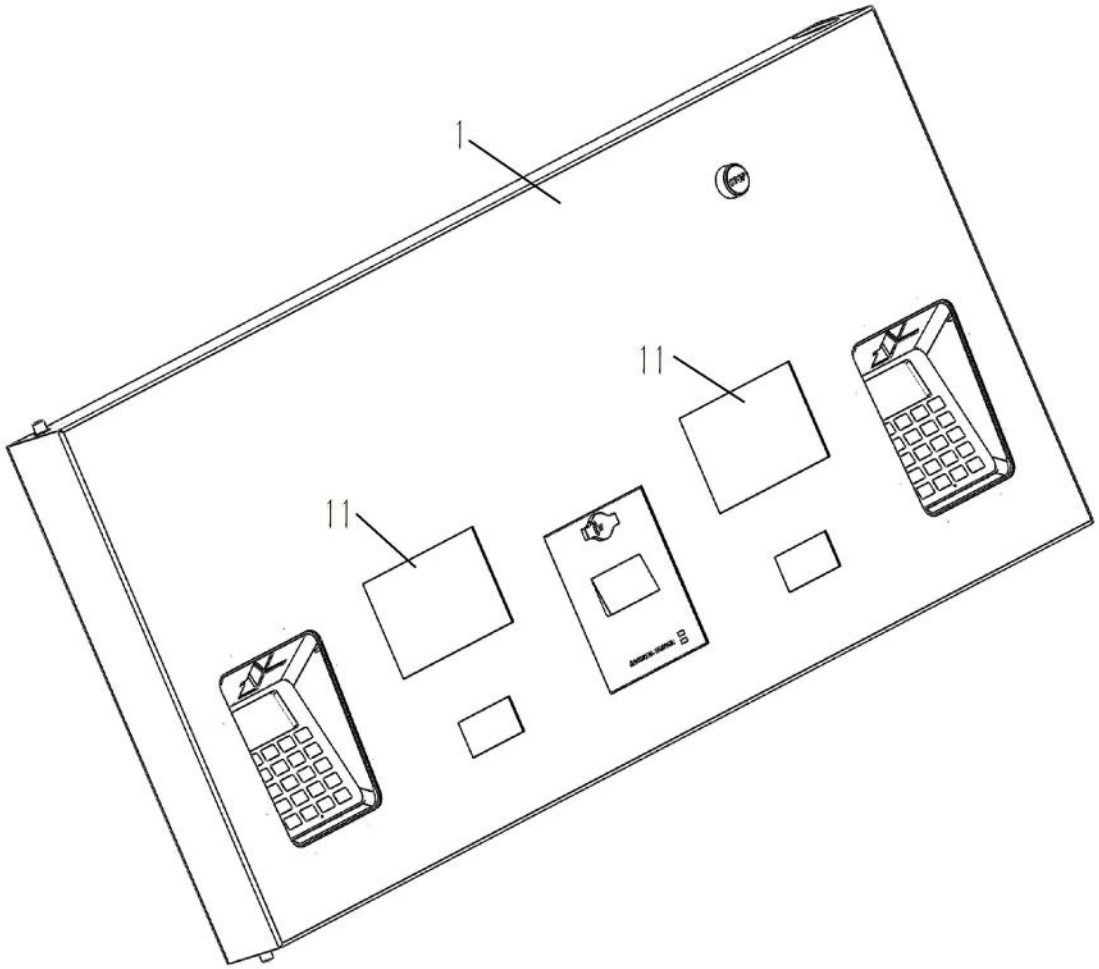


图2

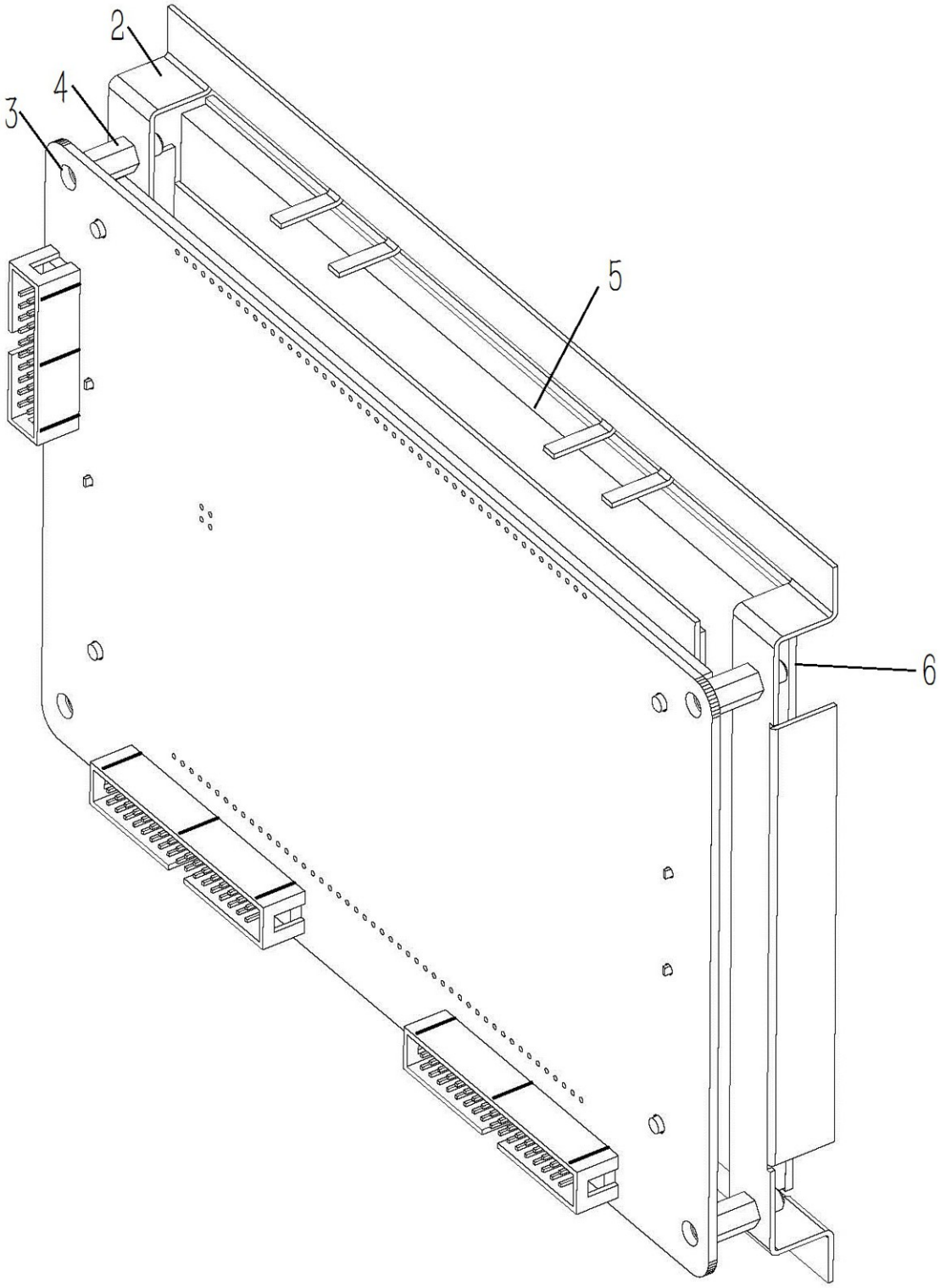


图3

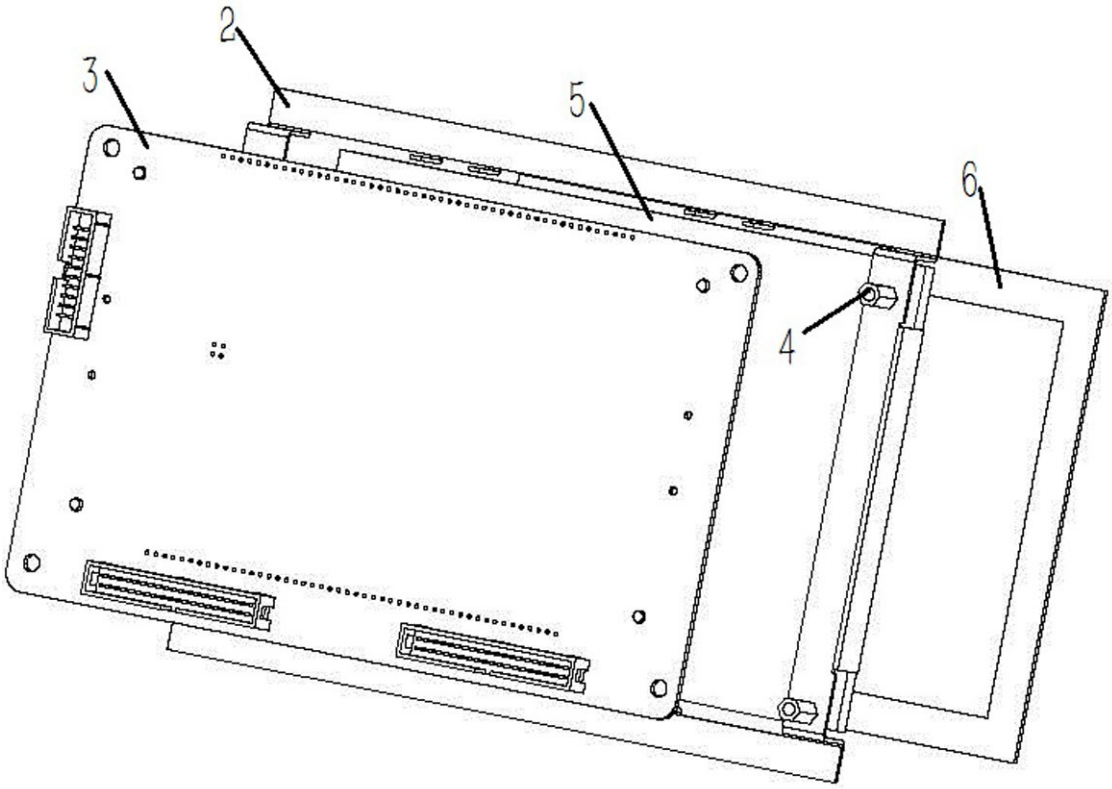


图4

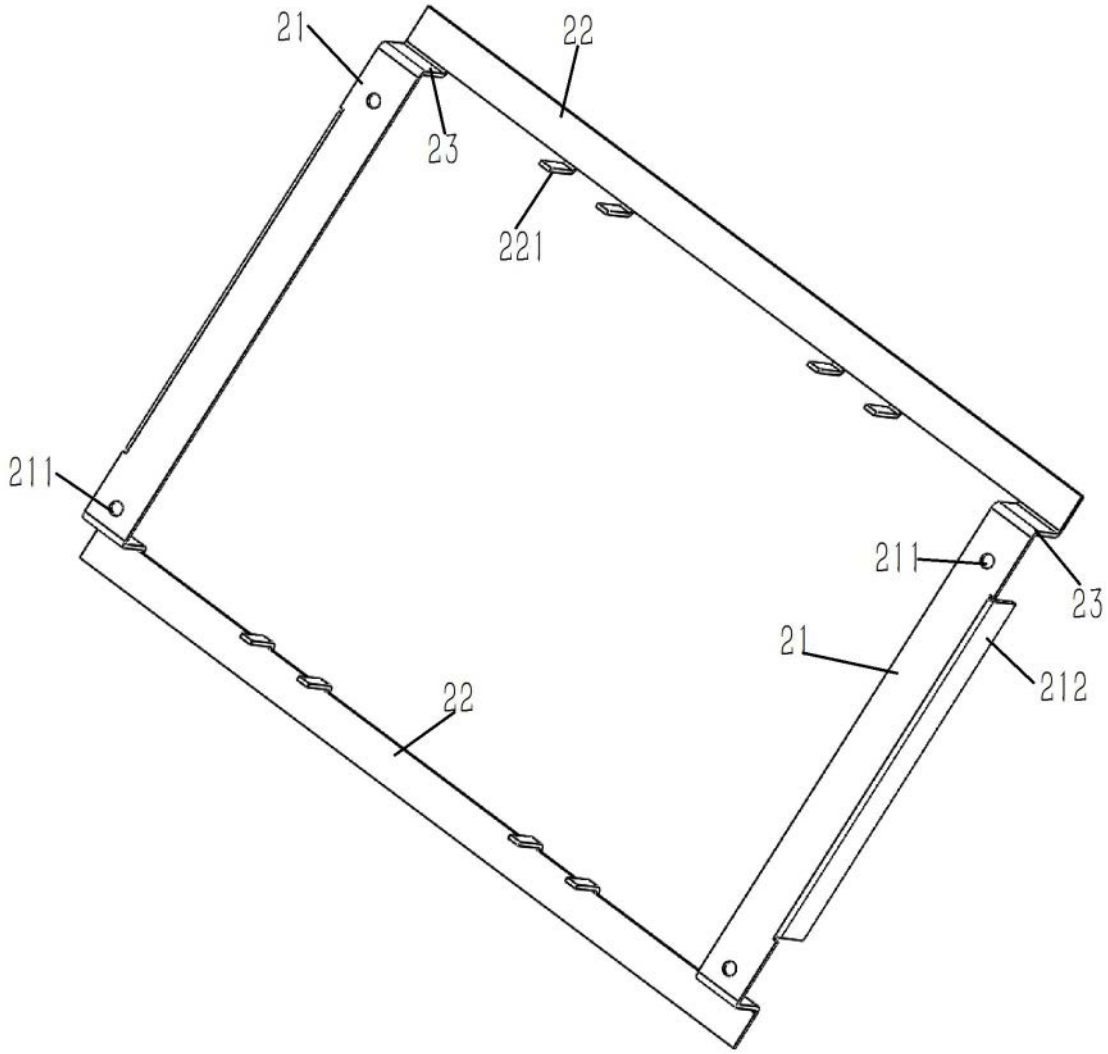


图5

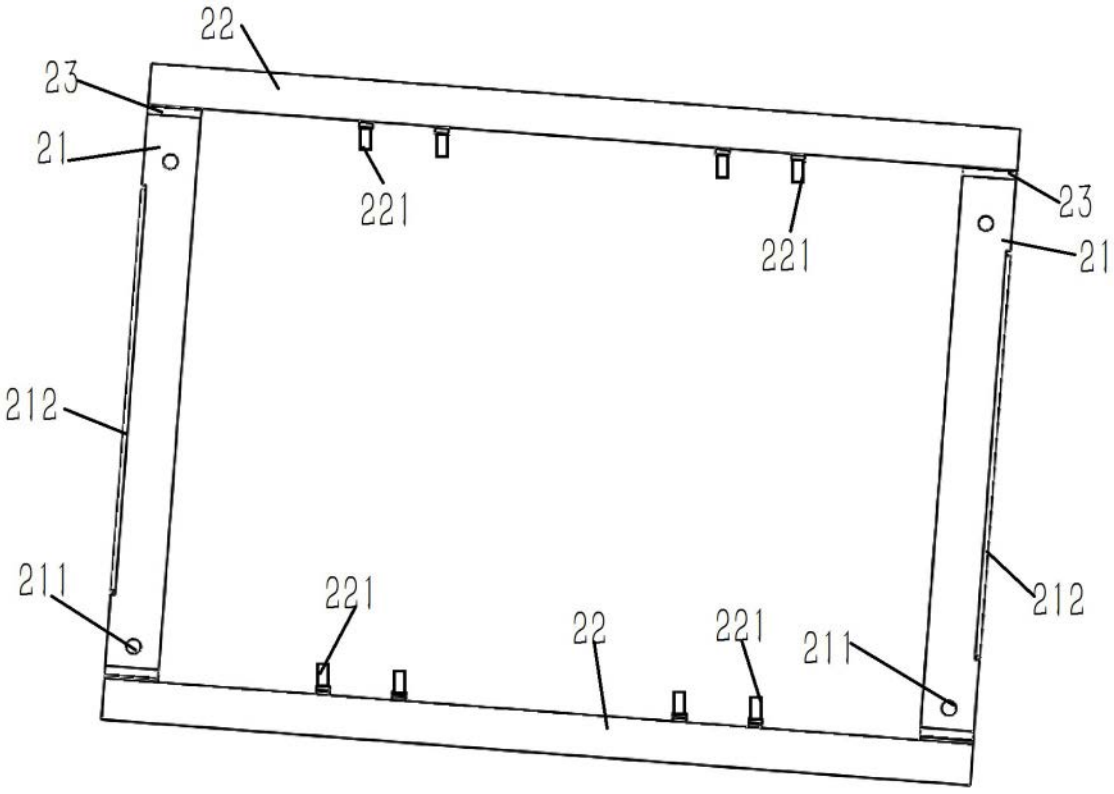


图6