(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 216648708 U
(45)授权公告日 2022.05.31

(21)申请号 202121877363.5

(22)申请日 2021.08.11

(73)专利权人 佛山照明智达电工科技有限公司
地址 528225 广东省佛山市高明区荷城街道富湾工业园恒昌路19号(富湾标准车间J2)

(72)发明人 李齐新 汤超 叶正鸿 邓德强

(74)专利代理机构 广州三环专利商标代理有限公司 44202
专利代理师 胡枫 周应勋

(51)Int.Cl.
H01R 13/518(2006.01)
H01R 13/514(2006.01)
H01H 9/02(2006.01)

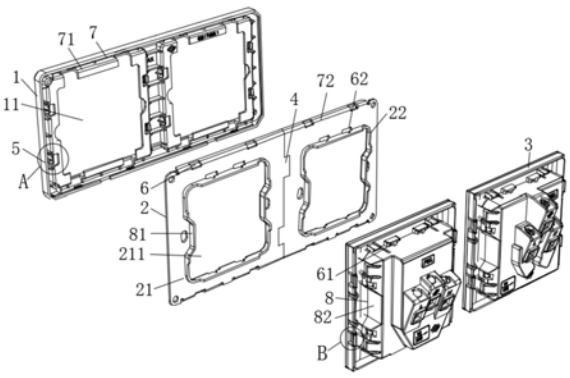
权利要求书2页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种一体式多位开关插座

(57)摘要

本实用新型公开了一种一体式多位开关插座，包括外框架、内框架组和模块组，所述外框架为一体化构件，所述外框架包括至少2个安装孔，所述安装孔中设有第一安装机构，所述模块组通过所述第一安装机构安装于所述安装孔中，所述内框架组包括至少2个固定框，所述固定框的数量与所述安装孔的数量对应，所述固定框之间设有连接机构，所述固定框通过所述连接机构相互连接，所述模块组上设有第二安装机构和第四安装机构，所述模块组通过所述第二安装机构和所述第四安装机构固定于所述内框架组上。采用本实用新型，具有一体式外框架，而且便于安装和拆卸，不容易被折弯或折断，具有较好的美观性和实用性。



CN 216648708 U

1.一种一体式多位开关插座，其特征在于，包括外框架、内框架组和模块组，所述外框架为一体化构件，所述外框架包括至少2个安装孔，所述安装孔中设有第一安装机构，所述模块组通过所述第一安装机构安装于所述安装孔中；

所述内框架组包括至少2个固定框，所述固定框的数量与所述安装孔的数量对应，所述固定框之间设有连接机构，所述固定框通过所述连接机构相互连接，所述内框架组上设有第三安装机构，所述外框架通过所述第三安装机构固定于所述内框架组上；

所述模块组包括插座、开关或接口中的一种或多种，所述模块组上设有第二安装机构和第四安装机构，所述模块组通过所述第二安装机构和所述第四安装机构固定于所述内框架组上。

2.根据权利要求1所述的一体式多位开关插座，其特征在于，所述内框架组包括2个端部固定框，所述连接机构包括连接凸块和连接凹槽，所述连接凸块设于所述端部固定框一侧的上部，所述连接凹槽设于所述端部固定框一侧的下部，一个所述端部固定框的所述连接凸块和所述连接凹槽分别与另一个所述端部固定框的所述连接凹槽和所述连接凸块连接。

3.根据权利要求2所述的一体式多位开关插座，其特征在于，所述连接凸块到所述端部固定框边缘的距离等于同侧所述连接凹槽到所述端部固定框另一边缘的距离。

4.根据权利要求3所述的一体式多位开关插座，其特征在于，所述内框架组还包括中部固定框，所述中部固定框的左侧上部设有连接凹槽，所述中部固定框的左侧下部设有连接凸块，所述中部固定框的右侧上部设有连接凸块，所述中部固定框的右侧下部设有连接凹槽。

5.根据权利要求4所述的一体式多位开关插座，其特征在于，所述中部固定框关于其中心点呈中心对称，多个所述中部固定框能够通过所述连接凹槽和所述连接凸块相互连接，单个所述中部固定框能够通过所述连接凹槽和所述连接凸块与所述端部固定框连接。

6.根据权利要求1所述的一体式多位开关插座，其特征在于，所述第一安装机构包括设于所述外框架的第一扣件和设于所述模块组上的第一卡座，所述第一扣件和所述第一卡座的位置相互对应，所述模块组能够通过所述第一扣件和所述第一卡座固定在所述外框架上。

7.根据权利要求1所述的一体式多位开关插座，其特征在于，所述第二安装机构包括设于所述固定框上部和下部的第二卡座，以及设于所述模块组上部和下部的第二扣件，所述第二扣件设有T型挡柱，所述第二卡座设有T型槽，所述第二扣件能够插入所述第二卡座中，以限制所述模块组在水平方向的移动。

8.根据权利要求1所述的一体式多位开关插座，其特征在于，所述第三安装机构包括设于所述外框架后侧上边缘和下边缘的卡槽，以及设于所述固定框上边缘和下边缘的卡位凸条，所述卡位凸条能够卡入所述卡槽内，所述外框架通过所述卡槽和所述卡位凸条固定于所述内框架组上。

9.根据权利要求1所述的一体式多位开关插座，其特征在于，所述固定框内部设有过孔，所述模块组的后端能够穿过所述过孔。

10.根据权利要求9所述的一体式多位开关插座，其特征在于，所述第四安装机构包括设于所述过孔两侧的限位凸块和设于所述模块组侧部的限位凹槽，所述限位凸块能够卡入

所述限位凹槽中,以限制所述模块组在水平方向和竖直方向的移动。

一种一体式多位开关插座

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电源插座技术领域，尤其涉及一种一体式多位开关插座。

背景技术

[0002] 现有一体式多位开关插座通常包括一体式外框和一体式内框，一体式外框能够提高开关插座的整体性和美观性，而一体式内框能够便于安装，但是在拆卸时，一体式内框需要整体拆除，由于一体式内框本体长度较长，抗弯强度较弱，加上内框与外框、开关、插座等固定位置较多，连接关系复杂，因此拆卸一体式内框时容易发生折弯甚至断裂等情况，不便于拆卸维修。

实用新型内容

[0003] 本实用新型所要解决的技术问题在于，提供一种一体式多位开关插座，具有一体式外框架，而且便于安装和拆卸，不容易被折弯或折断，具有较好的美观性和实用性。

[0004] 为了解决上述技术问题，本实用新型提供了一种一体式多位开关插座，包括外框架、内框架组和模块组，所述外框架为一体化构件，所述外框架包括至少2 个安装孔，所述安装孔中设有第一安装机构，所述模块组通过所述第一安装机构安装于所述安装孔中。

[0005] 所述内框架组包括至少2个固定框，所述固定框的数量与所述安装孔的数量对应，所述固定框之间设有连接机构，所述固定框通过所述连接机构相互连接，所述内框架组上设有第三安装机构，所述外框架通过所述第三安装机构固定于所述内框架组上。

[0006] 所述模块组包括插座、开关或接口中的一种或多种，所述模块组上设有第二安装机构和第四安装机构，所述模块组通过所述第二安装机构和所述第四安装机构固定于所述内框架组上。

[0007] 其中，所述内框架组包括2个端部固定框，所述连接机构包括连接凸块和连接凹槽，所述连接凸块设于所述端部固定框一侧的上部，所述连接凹槽设于所述端部固定框一侧的下部，一个所述端部固定框的所述连接凸块和所述连接凹槽分别与另一个所述端部固定框的所述连接凹槽和所述连接凸块连接。

[0008] 其中，所述连接凸块到所述端部固定框边缘的距离等于同侧所述连接凹槽到所述端部固定框另一边缘的距离。

[0009] 其中，所述内框架组还包括中部固定框，所述中部固定框的左侧上部设有连接凹槽，所述中部固定框的左侧下部设有连接凸块，所述中部固定框的右侧上部设有连接凸块，所述中部固定框的右侧下部设有连接凹槽。

[0010] 其中，所述中部固定框关于其中心点呈中心对称，多个所述中部固定框能够通过所述连接凹槽和所述连接凸块相互连接，单个所述中部固定框能够通过所述连接凹槽和所述连接凸块与所述端部固定框连接。

[0011] 其中，所述第一安装机构包括设于所述外框架的第一扣件和设于所述模块组上的第一卡座，所述第一扣件和所述第一卡座的位置相互对应，所述模块组能够通过所述第一

扣件和所述第一卡座固定在所述外框架上。

[0012] 其中，所述第二安装机构包括设于所述固定框上部和下部的第二卡座，以及设于所述模块组上部和下部的第二扣件，所述第二扣件设有T型挡柱，所述第二卡座设有T型槽，所述第二扣件能够插入所述第二卡座中，以限制所述模块组在水平方向的移动。

[0013] 其中，所述第三安装机构包括设于所述外框架后侧上边缘和下边缘的卡槽，以及设于所述固定框上边缘和下边缘的卡位凸条，所述卡位凸条能够卡入所述卡槽内，所述外框架通过所述卡槽和所述卡位凸条固定于所述内框架组上。

[0014] 其中，所述固定框内部设有过孔，所述模块组的后端能够穿过所述过孔。

[0015] 其中，所述第四安装机构包括设于所述过孔两侧的限位凸块和设于所述模块组侧部的限位凹槽，所述限位凸块能够卡入所述限位凹槽中，以限制所述模块组在水平方向和竖直方向的移动。

[0016] 实施本实用新型，具有如下有益效果：

[0017] 本实用新型一体式多位开关插座设有外框架、内框架组和模块组，其中所述外框架和所述内框架组通过所述第三安装机构相互连接，所述内框架组通过所述第二安装机构和所述第四安装机构相互连接，所述内框架组包括至少2个固定框，所述固定框通过连接机构相互连接，因此所述内框架组通过拆分的方式将所述内框架组的长度变短，使所述内框架组的每个固定框的强度提高，从而不容易被折弯或折断，同时，所述连接机构简单、稳定，便于连接和拆卸。

[0018] 另外，所述连接凸块到所述端部固定框边缘的距离等于同侧所述连接凹槽到所述端部固定框另一边缘的距离，因此所述端部固定框能够适用于所述内框架组的左端和右端，只需要将一端的所述端部固定框翻转180°即可应用于另一端。而且所述中部固定框关于其中心点呈中心对称，将其翻转180°后仍然能够与所述端部固定框配合，具有防呆作用，避免用错，因此本实用新型还具有较好的实用性。

附图说明

[0019] 图1是本实用新型一体式多位开关插座第一实施例的结构示意图；

[0020] 图2是图1中A的局部图；

[0021] 图3是图1中B的局部图；

[0022] 图4是本实用新型中部固定框的结构示意图；

[0023] 图5是本实用新型一体式多位开关插座第二实施例的结构示意图。

具体实施方式

[0024] 为使本实用新型的目的、技术方案和优点更加清楚，下面将结合附图对本实用新型作进一步地详细描述。仅此声明，本实用新型在文中出现或即将出现的上、下、左、右、前、后、内、外等方位用词，仅以本实用新型的附图为基准，其并不是对本实用新型的具体限定。

[0025] 参见图1，本实用新型实施例公开了一种一体式多位开关插座，包括外框架 1、内框架组2和模块组3，所述外框架1优选为一体化构件，能够对所述模块组3进行整体化装饰，所述内框架组2用于与墙盒固定，所述模块机和所述外框架1均固定于所述内框架组2上，所述模块组3为开关、插座、接头等应用模块。具体地，所述外框架1包括至少2个安装孔11，所

述安装孔11中设有第一安装机构5，所述模块组3通过所述第一安装机构5安装于所述安装孔11中，每个所述安装孔11对应一个模块，此模块可以为开关、插座、接头等。所述内框架组2包括至少2个固定框21，所述固定框21的数量与所述安装孔11的数量对应，所述固定框21之间设有连接机构4，所述固定框21通过所述连接机构 4相互连接，当用户选用双模块，则所述安装孔11为2个，所述固定框21为2 个，2个所述固定框21之间相互连接，当用户选用三模块，则所述安装孔11为 3个，所述固定框21为3个，3个所述固定框21之间相互连接。以此类推。因此利用所述连接机构4，能够将所述内框架组2拆分为多个，通过拆分的方式将所述内框架组2的长度变短，使所述内框架组2的每个固定框21的强度提高，从而不容易被折弯或折断，同时，所述连接机构4简单、稳定，便于连接和拆卸。

[0026] 所述内框架组2上设有第三安装机构7，所述外框架1通过所述第三安装机构7固定于所述内框架组2上。所述模块组3包括插座、开关或接口中的一种或多种，所述模块组3上设有第二安装机构6和第四安装机构8，所述模块组3 通过所述第二安装机构6和所述第四安装机构8固定于所述内框架组2上。

[0027] 具体地，所述内框架组2包括2个端部固定框22，分别位于所述内框架组 2的左端和右端，所述连接机构4包括连接凸块41和连接凹槽42，所述连接凸块41设于所述端部固定框22一侧的上部，所述连接凹槽42设于所述端部固定框22一侧的下部。当所述内框架组2对应2个模块时，2个所述端部固定框22 相互连接，具体地，一个所述端部固定框22的所述连接凸块41和所述连接凹槽42分别与另一个所述端部固定框22的所述连接凹槽42和所述连接凸块41 连接。为了使2个所述端部固定框22相互通用，所述连接凸块41到所述端部固定框22边缘的距离等于同侧所述连接凹槽42到所述端部固定框22另一边缘的距离，因此所述端部固定框22翻转180°之后即可转化成另一端的所述端部固定框22，能够实现通用的效果。

[0028] 参见图4和图5，当所述内框架组2对应2个以上模块时，所述内框架组2 除了端部的所述端部固定框22外，还包括中部固定框23，所述中部固定框23 相互连接，且相互连接后的所述中部固定框23的左端和右端分别与所述端部固定框22连接。具体地，所述中部固定框23的左侧上部设有连接凹槽42，所述中部固定框23的左侧下部设有连接凸块41，所述中部固定框23的右侧上部设有连接凸块41，所述中部固定框23的右侧下部设有连接凹槽42，而且，所述中部固定框23关于其中心点呈中心对称，多个所述中部固定框23能够通过所述连接凹槽42和所述连接凸块41相互连接，单个所述中部固定框23能够通过所述连接凹槽42和所述连接凸块41与所述端部固定框22连接。所述中部固定框 23无论是否翻转180°，都能实现通用效果，而且均能与所述端部固定框22连接，具有防呆作用，避免用错，因此本实用新型还具有较好的实用性。

[0029] 参见图2和图3，所述第一安装机构5包括设于所述外框架1的第一扣件 51和设于所述模块组3上的第一卡座52，所述第一扣件51上设有卡钩，所述第一卡座52上设有横条，横条能够被卡钩勾住，所述第一扣件51和所述第一卡座52的位置相互对应，所述模块组3能够通过所述第一扣件51和所述第一卡座52从前往后扣入所述外框架1上，至此完成所述模块组3与所述外框架1 的连接。

[0030] 所述第二安装机构6包括设于所述固定框21上部和下部的第二卡座62，以及设于所述模块组3上部和下部的第二扣件61，所述第二扣件61设有T型挡柱，所述第二卡座62设

有T型槽，当所述模块组3从前往后扣入所述外框架1 后，所述第二扣件61能够插入位于后方的所述第二卡座62中，从而能够限制所述模块组3在水平方向的移动。

[0031] 另外，所述固定框21内部设有过孔211，当所述模块组3从前往后扣入所述外框架1后，所述模块组3的后端能够穿过所述过孔211。所述第四安装机构 8包括设于所述过孔211两侧的限位凸块81和设于所述模块组3侧部的限位凹槽82，所述限位凸块81能够卡入所述限位凹槽82中，以限制所述模块组3在水平方向和竖直方向的移动。所述固定框21能够在水平方向和竖直方向上同时限制每个模块的位移，起到稳定的固定作用。而且所述固定框21和所述模块组 3之间采用的连接方式均为滑动式连接，不存在卡位式连接，所述模块组3能够轻易地从所述固定框21中装入或取出，安装和拆卸都非常方便。

[0032] 所述外框架1和所述内框架组2通过所述第三安装机构7连接，所述第三安装机构7包括设于所述外框架1后侧上边缘和下边缘的卡槽71，以及设于所述固定框21上边缘和下边缘的卡位凸条72，所述卡位凸条72能够卡入所述卡槽71内，所述外框架1通过所述卡槽71和所述卡位凸条72固定于所述内框架组2上，至此完成所述外框架1和所述内框架组2之间的连接。

[0033] 安装时，所述固定框21先相互连接构成所述内框架组2，随后将所述内框架组2整体固定于墙盒上，再把所述外框架1固定在所述内框架组2纵，最后将所述模块组3扣入所述外框架1上，拆卸时则反过来。在安装过程中，所述外框架1和所述模块组3通过单个机构连接，所述外框架1和所述内框架组2通过单个机构连接，所述模块组3和所述内框架组2通过滑动式机构连接，因此三者之间的连接非常简单，容易装配和拆卸。同时所述内框架组2被拆分为多段，能够避免安装或拆卸时被折弯或被折断，具有较好的实用性。

[0034] 以上是本实用新型的优选实施方式，应当指出，对于本技术领域的普通技术人员来说，在不脱离本实用新型原理的前提下，还可以做出若干改进和润饰，这些改进和润饰也视为本实用新型的保护范围。

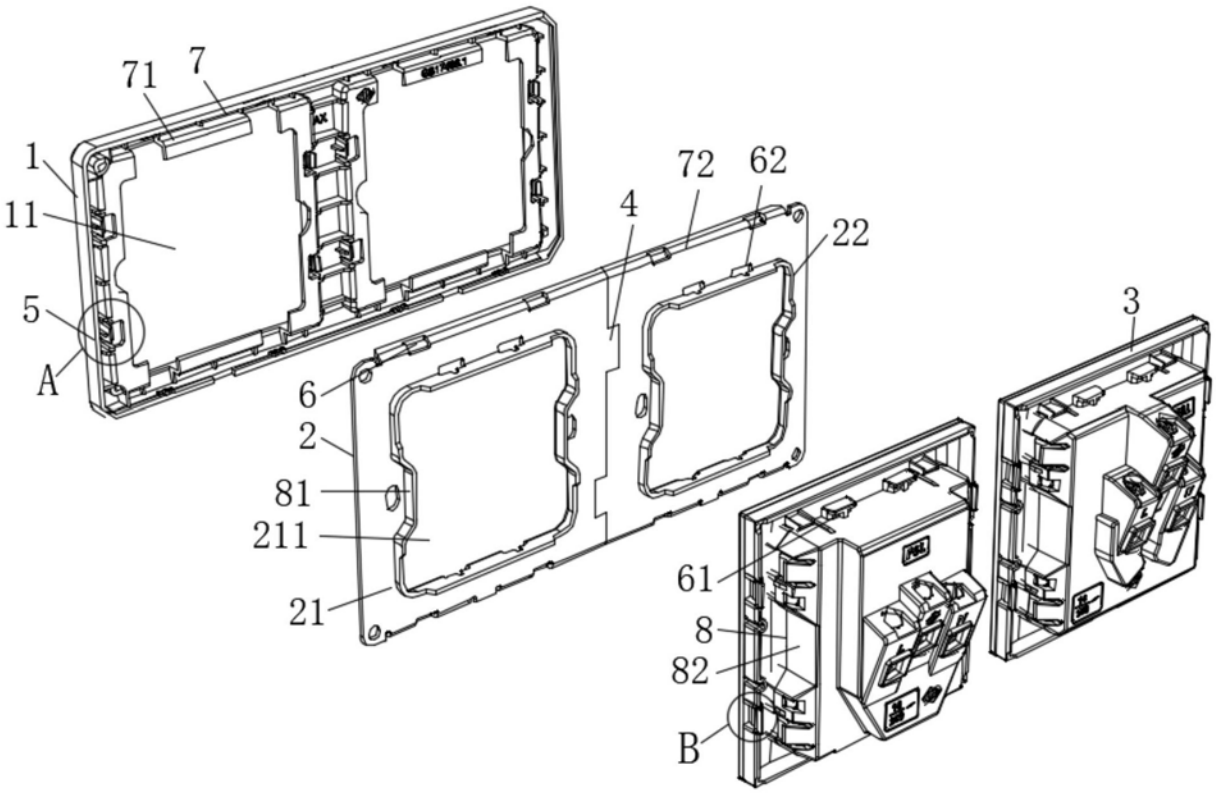


图1

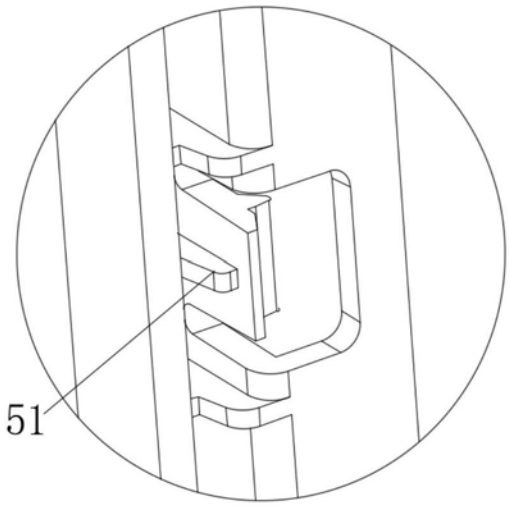


图2

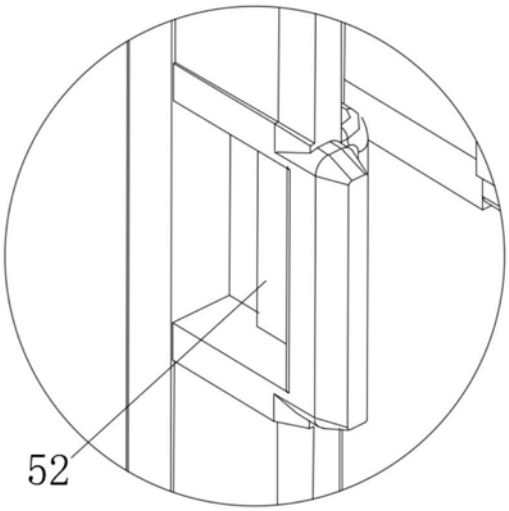


图3

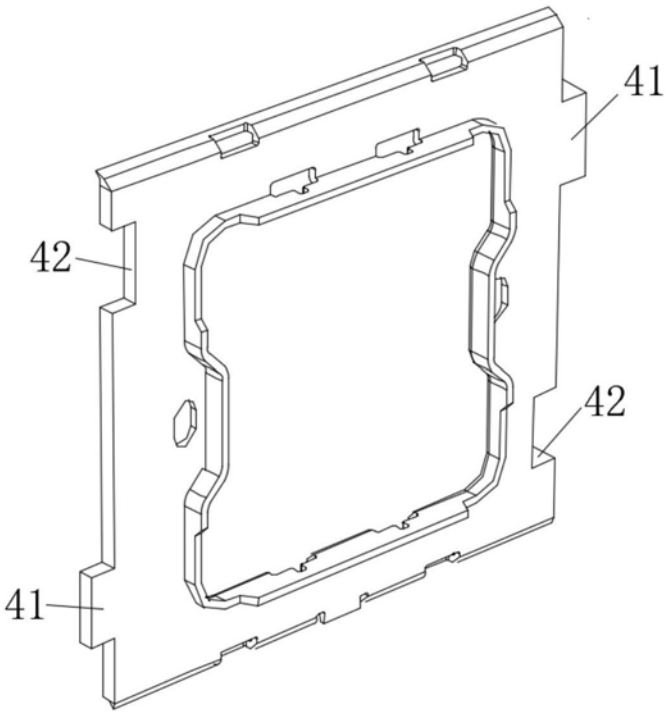


图4

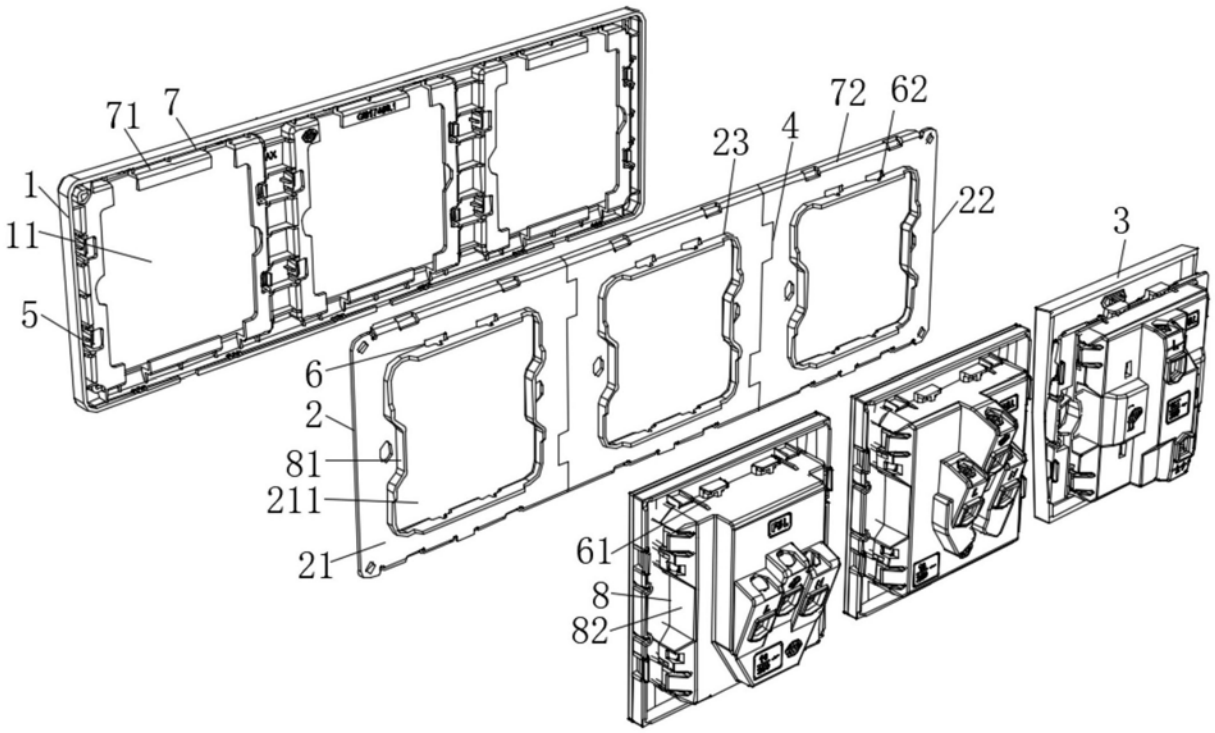


图5