(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 220042121 U
(45)授权公告日 2023.11.17

(21)申请号 202321594959.3

(22)申请日 2023.06.20

(73)专利权人 深圳市安鹏新能源有限责任公司
地址 518000 广东省深圳市龙岗区平湖街道山厦社区罗山工业区9号第10栋厂房101

(72)发明人 刘晓锋 赖玖智 廖兴群 潘党育

(74)专利代理机构 惠州知侬专利代理事务所（普通合伙） 44694
专利代理师 罗佳龙

(51)Int.Cl.
H01M 50/244(2021.01)
H01M 50/247(2021.01)

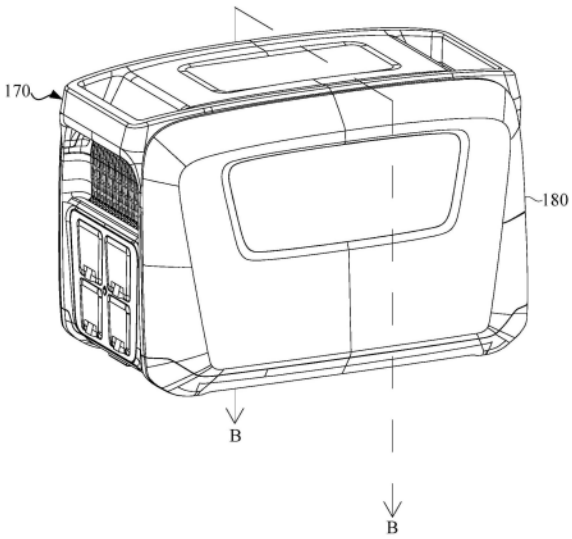
权利要求书1页 说明书5页 附图6页

(54)实用新型名称

便携式储能电池盒以及便携式储能电源

(57)摘要

本申请提供一种便携式储能电池盒以及便携式储能电源。上述的便携式储能电池盒包括储能安装后柜以及储能安装前板；储能安装前板位于储能安装后柜的开口处，储能安装前板与储能安装后柜中至少一个开设有与电池搁置空间连通的前板插接凹槽，储能安装前板与储能安装后柜中至少一个的部分插接于对应的前板插接凹槽内。储能安装前板与前板插接凹槽对应，在拆卸时，将储能安装前板沿着前板插接凹槽的开口方向移动，使得储能安装前板位于前板插接凹槽内的部分抽出，便于将储能安装前板从储能安装后柜上脱离，从而便于对储能安装前板的快速拆卸，有效地降低了便携式储能电池盒的前维护难度。



CN 220042121 U

1.一种便携式储能电池盒,其特征在于,包括储能安装后柜及储能安装前板;所述储能安装后柜具有电池搁置空间,所述电池搁置空间用于收容电池包;所述储能安装前板位于所述储能安装后柜的开口处,所述储能安装前板遮盖所述储能安装后柜,所述储能安装前板还具有操作区,所述操作区用于设置与所述电池包电连接的显示屏、插座以及按键中的至少一个,所述储能安装前板与所述储能安装后柜中至少一个开设有与所述电池搁置空间连通的前板插接凹槽,所述储能安装前板与所述储能安装后柜中至少一个的部分插接于对应的所述前板插接凹槽内。

2.根据权利要求1所述的便携式储能电池盒,其特征在于,所述储能安装后柜包括后柜本体以及两个插接限位板,两个所述插接限位板安装于所述后柜本体上,两个所述插接限位板之间形成所述前板插接凹槽。

3.根据权利要求2所述的便携式储能电池盒,其特征在于,所述储能安装后柜还包括插接挡板,所述插接挡板设置于所述插接限位板靠近所述前板插接凹槽的一面,所述插接挡板与所述前板插接凹槽的底部相对设置,所述插接挡板用于与所述储能安装前板抵接。

4.根据权利要求2所述的便携式储能电池盒,其特征在于,两个所述插接限位板相互平行设置,两个所述插接限位板共同夹持所述储能安装前板位于所述前板插接凹槽内的部分。

5.根据权利要求2所述的便携式储能电池盒,其特征在于,所述储能安装前板开设有插接卡位通孔,至少一个所述插接限位板的部分卡设于所述插接卡位通孔内。

6.根据权利要求2所述的便携式储能电池盒,其特征在于,所述储能安装后柜还包括固定增稳凸条,所述固定增稳凸条分别与所述后柜本体以及至少一个所述插接限位板连接。

7.根据权利要求2所述的便携式储能电池盒,其特征在于,至少一个所述插接限位板开设有前盖安装限位槽,所述前盖安装限位槽与所述前板插接凹槽连通,所述前盖安装限位槽收容有所述储能安装前板的部分。

8.根据权利要求1所述的便携式储能电池盒,其特征在于,所述储能安装后柜开设有前板安装通孔,所述储能安装前板的部分安装于所述前板安装通孔内。

9.根据权利要求8所述的便携式储能电池盒,其特征在于,所述储能安装前板包括前板本体以及前板连接钩,所述前板连接钩与所述前板本体靠近所述储能安装后柜的一面连接,所述前板连接钩钩挂于所述前板安装通孔内。

10.一种便携式储能电源,其特征在于,包括如权利要求1至9中任一项所述的便携式储能电池盒。

便携式储能电池盒以及便携式储能电源

技术领域

[0001] 本实用新型涉及储能电源技术领域,特别是涉及一种便携式储能电池盒以及便携式储能电源。

背景技术

[0002] 目前,储能电源包括外壳、电池组及与电池组电连接的电路组,电路组主要包括逆变器和电路板,电池组主要为多个单体电芯组装形成的模组,电池组和电路组统一安装在外壳内,外壳具有防尘、防水等防护功能,起到较好的防护功能。其中,储能电源的外壳采用两个或者多个壳体通过螺钉组装而成,例如,申请号为CN202122562415.6的中国专利申请。

[0003] 然而,传统的储能电源的外壳通常采用后盖式维护,即通过后盖分体方式进行内部维护,前盖拆卸难度较大,导致对靠近前盖附近的显示组件以及插座维护困难,不便于进行前维护。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是克服现有技术中的不足之处,提供一种便于对储能安装前板进行快速拆卸的便携式储能电池盒以及便携式储能电源。

[0005] 本实用新型的目的是通过以下技术方案来实现的:

[0006] 一种便携式储能电池盒,包括:储能安装后柜以及储能安装前板;所述储能安装后柜具有电池搁置空间,所述电池搁置空间用于收容电池包;所述储能安装前板位于所述储能安装后柜的开口处,所述储能安装前板用于遮盖所述储能安装后柜,所述储能安装前板还具有操作区,所述操作区用于设置与所述电池包电连接的显示屏、插座以及按键中的至少一个,所述储能安装前板与所述储能安装后柜中至少一个开设有与所述电池搁置空间连通的前板插接凹槽,所述储能安装前板与所述储能安装后柜中至少一个的部分插接于对应的所述前板插接凹槽内。

[0007] 在其中一个实施例中,所述储能安装后柜包括后柜本体以及两个插接限位板,两个所述插接限位板安装于所述后柜本体上,两个所述插接限位板之间形成所述前板插接凹槽。

[0008] 在其中一个实施例中,所述储能安装后柜还包括插接挡板,所述插接挡板设置于所述插接限位板靠近所述前板插接凹槽的一面,所述插接挡板与所述前板插接凹槽的底部相对设置,所述插接挡板用于与所述储能安装前板抵接。

[0009] 在其中一个实施例中,两个所述插接限位板相互平行设置,两个所述插接限位板共同夹持所述储能安装前板位于所述前板插接凹槽内的部分。

[0010] 在其中一个实施例中,所述储能安装前板开设有插接卡位通孔,至少一个所述插接限位板的部分卡设于所述插接卡位通孔内。

[0011] 在其中一个实施例中,所述储能安装后柜还包括固定增稳凸条,所述固定增稳凸条分别与所述后柜本体以及至少一个所述插接限位板连接。

[0012] 在其中一个实施例中，至少一个所述插接限位板开设有前盖安装限位槽，所述前盖安装限位槽与所述前板插接凹槽连通，所述前盖安装限位槽收容有所述储能安装前板的部分。

[0013] 在其中一个实施例中，所述储能安装后柜开设有前板安装通孔，所述储能安装前板的部分安装于所述前板安装通孔内。

[0014] 在其中一个实施例中，所述储能安装前板包括前板本体以及前板连接钩，所述前板连接钩与所述前板本体靠近所述储能安装后柜的一面连接，所述前板连接钩钩挂于所述前板安装通孔内。

[0015] 一种便携式储能电源，包括上述任一实施例所述的便携式储能电池盒。

[0016] 与现有技术相比，本实用新型至少具有以下优点：

[0017] 储能安装前板与前板插接凹槽对应，在拆卸时，将储能安装前板沿着前板插接凹槽的开口方向移动，使得储能安装前板位于前板插接凹槽内的部分抽出，便于将储能安装前板从储能安装后柜上脱离，从而便于对储能安装前板的快速拆卸，有效地降低了便携式储能电池盒的前维护难度。

附图说明

[0018] 为了更清楚地说明本实用新型实施例的技术方案，下面将对实施例中所需要使用的附图作简单地介绍，应当理解，以下附图仅示出了本实用新型的某些实施例，因此不应被看作是对范围的限定，对于本领域普通技术人员来讲，在不付出创造性劳动的前提下，还可以根据这些附图获得其他相关的附图。

[0019] 图1为一实施例中便携式储能电池盒的示意图；

[0020] 图2为图1所示便携式储能电池盒沿B-B方向的剖视图；

[0021] 图3为图2所示剖视图在A3处的放大示意图；

[0022] 图4为图1所示便携式储能电池盒中储能安装后柜的示意图；

[0023] 图5为图4所示储能安装后柜在A4处的放大示意图；

[0024] 图6为图1所示便携式储能电池盒中储能安装前板的示意图。

具体实施方式

[0025] 为了便于理解本实用新型，下面将参照相关附图对本实用新型进行更全面的描述。附图中给出了本实用新型的较佳实施方式。但是，本实用新型可以以许多不同的形式来实现，并不限于本文所描述的实施方式。相反地，提供这些实施方式的目的是使对本实用新型的公开内容理解的更加透彻全面。

[0026] 需要说明的是，当元件被称为“固定于”另一个元件，它可以直接在另一个元件上或者也可以存在居中的元件。当一个元件被认为是“连接”另一个元件，它可以是直接连接到另一个元件或者可能同时存在居中元件。本文所使用的术语“垂直的”、“水平的”、“左”、“右”以及类似的表述只是为了说明的目的，并不表示是唯一的实施方式。

[0027] 除非另有定义，本文所使用的所有的技术和科学术语与属于本实用新型的技术领域的技术人员通常理解的含义相同。本文中在本实用新型的说明书中所使用的术语只是为了描述具体的实施方式的目的，不是旨在于限制本实用新型。本文所使用的术语“及/或”包

括一个或多个相关的所列项目的任意的和所有的组合。

[0028] 本实用新型涉及一种便携式储能电池盒。在其中一个实施例中，所述便携式储能电池盒包括储能安装后柜以及储能安装前板；所述储能安装后柜具有电池搁置空间，所述电池搁置空间用于收容电池包；所述储能安装前板位于所述储能安装后柜的开口处，所述储能安装前板用于遮盖所述储能安装后柜，所述储能安装前板还具有操作区，所述操作区用于设置与所述电池包电连接的显示屏、插座以及按键中的至少一个，所述储能安装前板与所述储能安装后柜中至少一个开设有与所述电池搁置空间连通的前板插接凹槽，所述储能安装前板与所述储能安装后柜中至少一个的部分插接于对应的所述前板插接凹槽内。储能安装前板与前板插接凹槽对应，在拆卸时，将储能安装前板沿着前板插接凹槽的开口方向移动，使得储能安装前板位于前板插接凹槽内的部分抽出，便于将储能安装前板从储能安装后柜上脱离，从而便于对储能安装前板的快速拆卸，有效地降低了便携式储能电池盒的前维护难度。

[0029] 请参阅图1，其为本实用新型一实施例的便携式储能电池盒的结构示意图。

[0030] 一实施例的便携式储能电池盒包括储能安装后柜170以及储能安装前板180。所述储能安装后柜170具有电池搁置空间，所述电池搁置空间用于收容电池包。所述储能安装前板180位于所述储能安装后柜170的开口处，所述储能安装前板180用于遮盖所述储能安装后柜170。所述储能安装前板180还具有操作区，所述操作区用于设置与所述电池包电连接的显示屏、插座以及按键中的至少一个。请一并参阅图2和图3，所述储能安装前板180与所述储能安装后柜170中至少一个开设有与所述电池搁置空间连通的前板插接凹槽1002，所述储能安装前板180与所述储能安装后柜170中至少一个的部分插接于对应的所述前板插接凹槽1002内。

[0031] 在本实施例中，储能安装前板180与前板插接凹槽1002对应，在拆卸时，将储能安装前板180沿着前板插接凹槽1002的开口方向移动，使得储能安装前板180位于前板插接凹槽1002内的部分抽出，便于将储能安装前板180从储能安装后柜170上脱离，从而便于对储能安装前板180的快速拆卸，有效地降低了便携式储能电池盒的前维护难度。

[0032] 在其中一个实施例中，请一并参阅图4和图5，所述储能安装后柜170包括后柜本体172以及两个插接限位板174，两个所述插接限位板174安装于所述后柜本体172上，两个所述插接限位板174之间形成所述前板插接凹槽1002。在本实施例中，所述后柜本体172作为所述储能安装后柜170的主体部分，所述后柜本体172的内部空间为所述电池搁置空间，用于收容所述电池包，具体地，所述后柜本体172具有碗状结构。所述插接限位板174位于所述后柜本体172与所述储能安装前板180的连接处，两个所述插接限位板174之间设置有所述储能安装前板180的部分，使得所述储能安装前板180的部分被两个所述插接限位板174夹持，从而使得所述储能安装前板180快速插接于两个所述插接限位板174之间，便于所述储能安装前板180在所述储能安装后柜170上的快速拆装。

[0033] 进一步地，请参阅图5，所述储能安装后柜170还包括插接挡板176，所述插接挡板176设置于所述插接限位板174靠近所述前板插接凹槽1002的一面，所述插接挡板176位于所述前板插接凹槽1002内，所述插接挡板176与所述前板插接凹槽1002的底部相对设置，所述插接挡板176用于与所述储能安装前板180抵接。在本实施例中，所述插接挡板176设置于所述插接限位板174上，所述插接挡板176凸出于所述插接限位板174的表面，使得所述插接

挡板176与所述前板插接凹槽1002的底部之间形成夹持空间，便于所述插接挡板176将所述储能安装前板180位于所述前板插接凹槽1002内的部分抵持于所述前板插接凹槽1002的底部，从而便于将所述储能安装前板180限制于所述后柜本体172上，避免了所述储能安装前板180从所述前板插接凹槽1002内轻易脱离。

[0034] 在另一个实施例中，两个所述插接限位板174相互平行设置，两个所述插接限位板174共同夹持所述储能安装前板180位于所述前板插接凹槽1002内的部分。而且，所述插接挡板176位于两个所述插接限位板174中远离所述电池搁置空间的一个，这样，在拆卸时，只需先将所述储能安装前板180向所述电池搁置空间推动一端距离，以使得所述插接挡板176与所述储能安装前板180脱离接触，之后在将所述储能安装前板180直接从所述前板插接凹槽1002内抽出。

[0035] 又进一步地，请参阅图6，所述储能安装前板180开设有插接卡位通孔1004，至少一个所述插接限位板174的部分卡设于所述插接卡位通孔1004内。在本实施例中，所述插接卡位通孔1004开设于所述储能安装前板180上，所述插接卡位通孔1004与所述插接限位板174对应，便于所述插接限位板174嵌入所述插接卡位通孔1004内，使得所述插接限位板174与所述储能安装前板180相互卡接，有效地提高了所述后柜本体172与所述储能安装前板180之间的连接稳定性。在另一个实施例中，穿设于所述插接卡位通孔1004内的所述插接限位板174上设置有所述插接挡板176，使得所述插接挡板176穿过所述插接卡位通孔1004后与所述储能安装前板180抵接。

[0036] 又进一步地，请参阅图5，所述储能安装后柜170还包括固定增稳凸条178，所述固定增稳凸条178分别与所述后柜本体172以及至少一个所述插接限位板174连接。在本实施例中，所述固定增稳凸条178分别与所述后柜本体172以及所述插接限位板174连接，具体地，所述固定增稳凸条178与所述后柜本体172以及所述插接限位板174均相互垂直连接，使得所述固定增稳凸条178为所述插接限位板174提供支撑力，便于将所述插接限位板174稳定抵接在所述储能安装前板180上，以提高对所述储能安装前板180的插接稳定性。

[0037] 又进一步地，请参阅图5，至少一个所述插接限位板174开设有前盖安装限位槽1006，所述前盖安装限位槽1006与所述前板插接凹槽1002连通，所述前盖安装限位槽1006收容有所述储能安装前板180的部分。在本实施例中，所述前盖安装限位槽1006开设于所述插接限位板174上，所述前盖安装限位槽1006内穿设有所述储能安装前板180的部分，使得所述储能安装前板180与所述插接限位板174卡接，便于将所述储能安装前板180稳定插接在所述前板插接凹槽1002内。

[0038] 在其中一个实施例中，请参阅图4，所述储能安装后柜170开设有前板安装通孔1008，所述储能安装前板180的部分安装于所述前板安装通孔1008内。在本实施例中，所述前板安装通孔1008开设于所述储能安装后柜170上，所述前板安装通孔1008内收容有所述储能安装前板180的部分，使得所述储能安装前板180与所述储能安装后柜170卡接，增加所述储能安装前板180与所述储能安装后柜170的连接点，以提高所述储能安装前板180与所述储能安装后柜170之间的连接稳定强度。

[0039] 进一步地，请参阅图6，所述储能安装前板180包括前板本体182以及前板连接钩184，所述前板连接钩184与所述前板本体182靠近所述储能安装后柜170的一面连接，所述前板连接钩184钩挂于所述前板安装通孔1008内。在本实施例中，所述前板本体182用于遮

盖所述储能安装后柜170的开口，所述前板连接钩184凸出于所述前板本体182，所述前板连接钩184与所述前板安装通孔1008对应，便于将所述前板连接钩184钩挂在所述储能安装后柜170上，使得所述储能安装前板180与所述储能安装后柜170还以钩挂方式进行连接，以进一步提高所述储能安装前板180与所述储能安装后柜170之间的连接稳定性。在另一个实施例中，所述前板连接钩184具有“L”字形结构。

[0040] 在其中一个实施例中，本申请还提供一种便携式储能电源，包括上述任一实施例所述的便携式储能电池盒。在本实施例中，所述便携式储能电池盒包括储能安装后柜以及储能安装前板；所述储能安装后柜具有电池搁置空间，所述电池搁置空间用于收容电池包；所述储能安装前板位于所述储能安装后柜的开口处，所述储能安装前板用于遮盖所述储能安装后柜，所述储能安装前板还具有操作区，所述操作区用于设置与所述电池包电连接的显示屏、插座以及按键中的至少一个，所述储能安装前板与所述储能安装后柜中至少一个开设有与所述电池搁置空间连通的前板插接凹槽，所述储能安装前板与所述储能安装后柜中至少一个的部分插接于对应的所述前板插接凹槽内。储能安装前板与前板插接凹槽对应，在拆卸时，将储能安装前板沿着前板插接凹槽的开口方向移动，使得储能安装前板位于前板插接凹槽内的部分抽出，便于将储能安装前板从储能安装后柜上脱离，从而便于对储能安装前板的快速拆卸，有效地降低了便携式储能电池盒的前维护难度。

[0041] 以上所述实施例仅表达了本实用新型的几种实施方式，其描述较为具体和详细，但并不能因此而理解为对实用新型专利范围的限制。应当指出的是，对于本领域的普通技术人员来说，在不脱离本实用新型构思的前提下，还可以做出若干变形和改进，这些都属于本实用新型的保护范围。因此，本实用新型专利的保护范围应以所附权利要求为准。

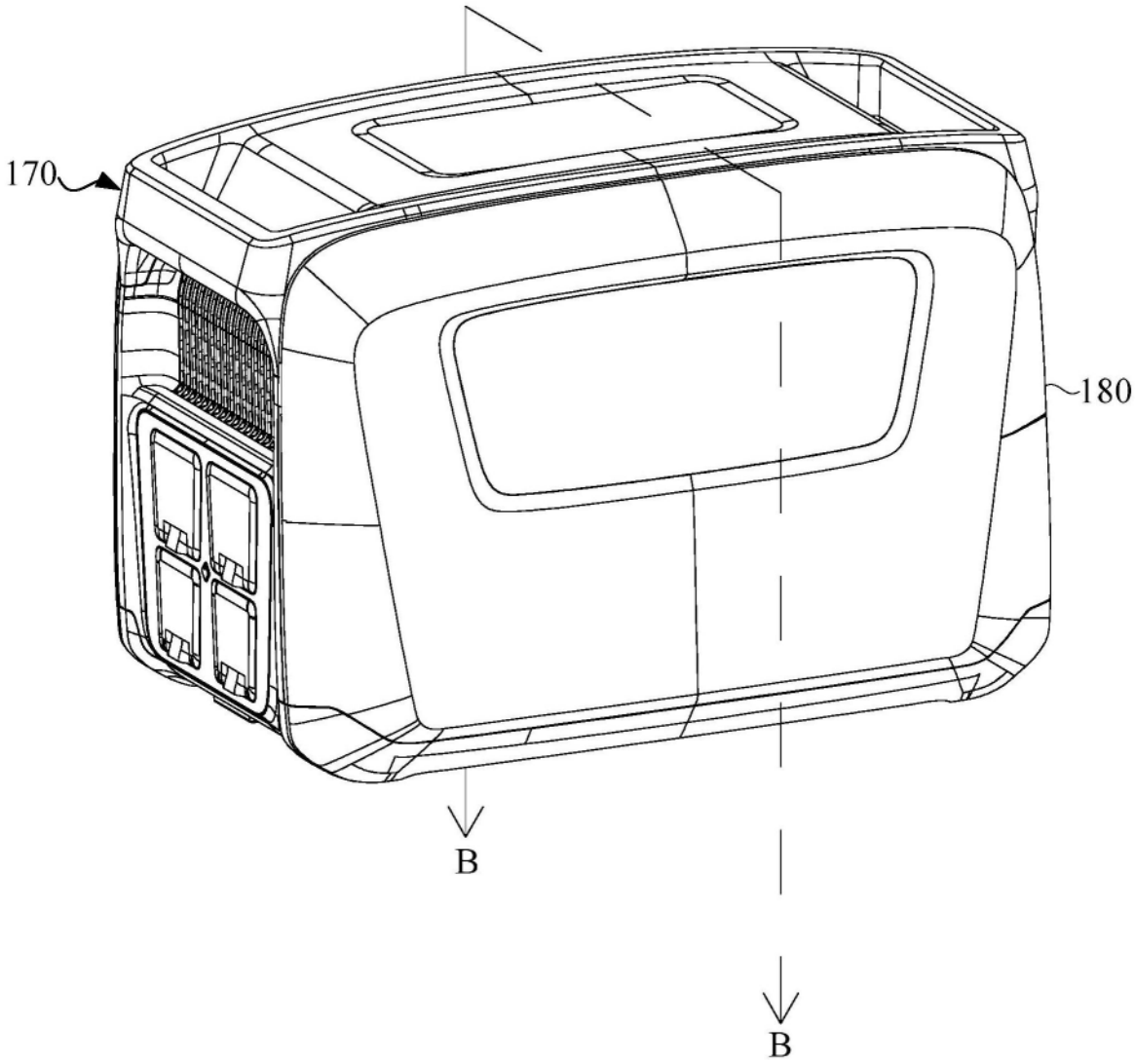


图1

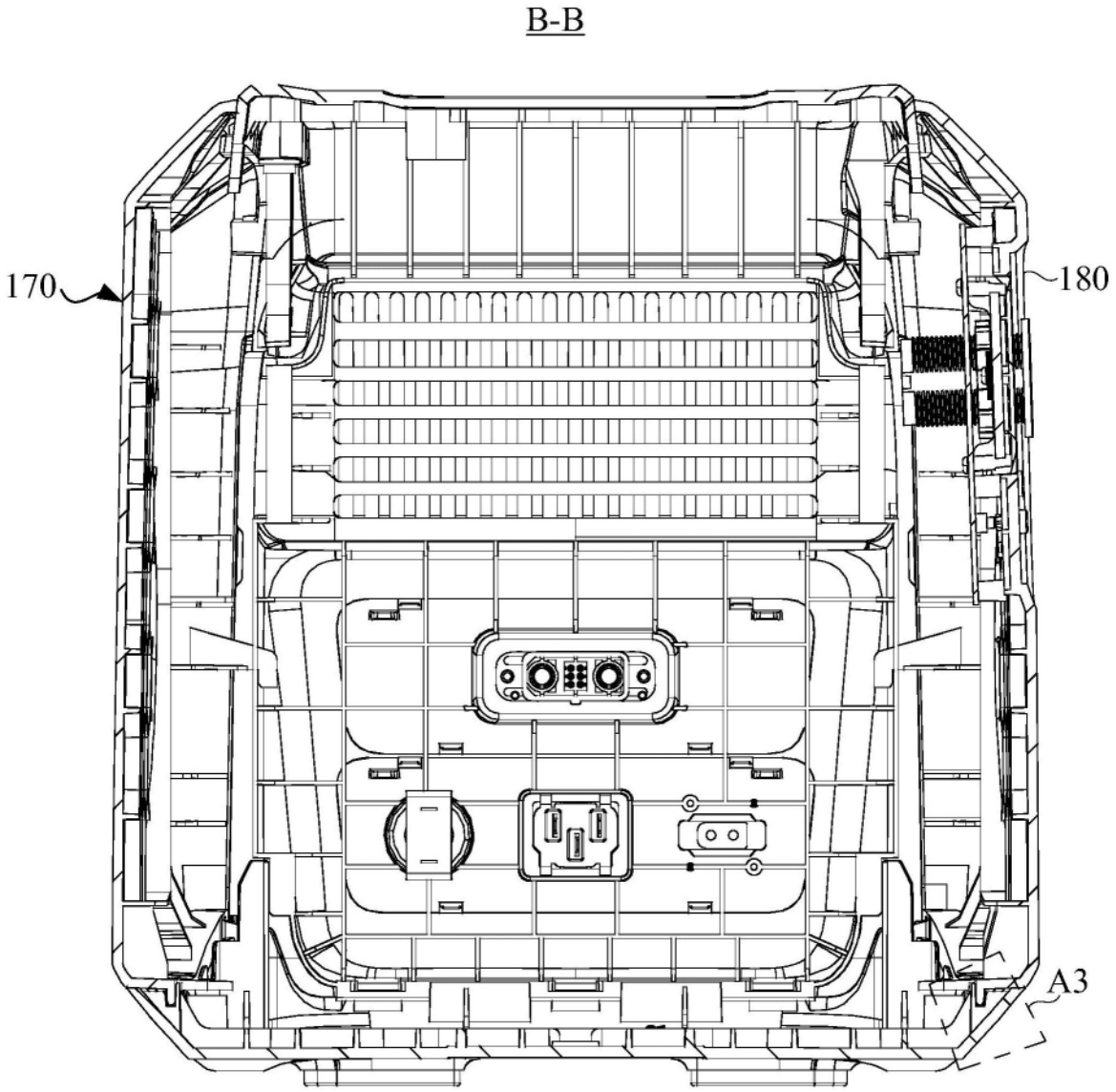


图2

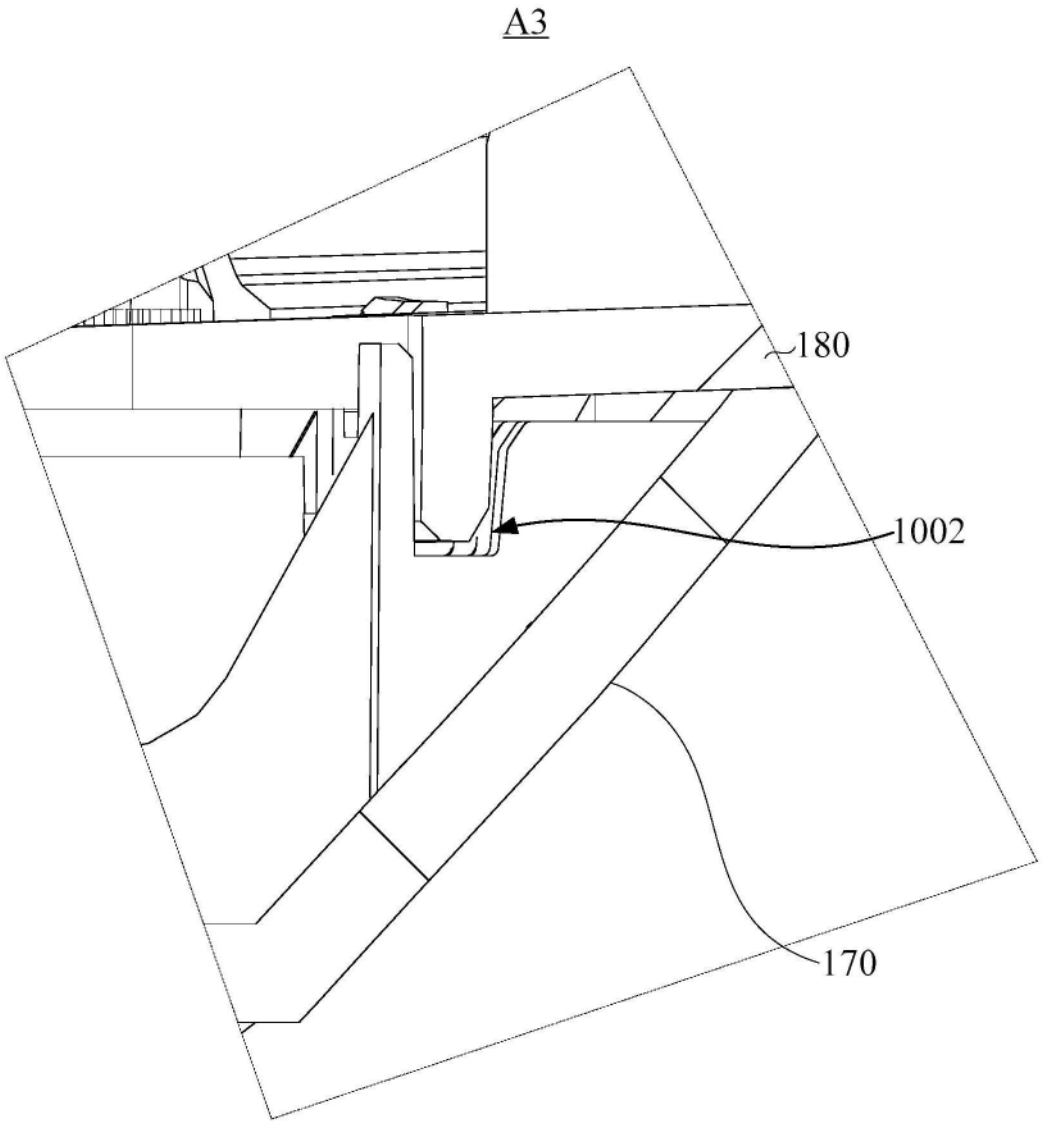


图3

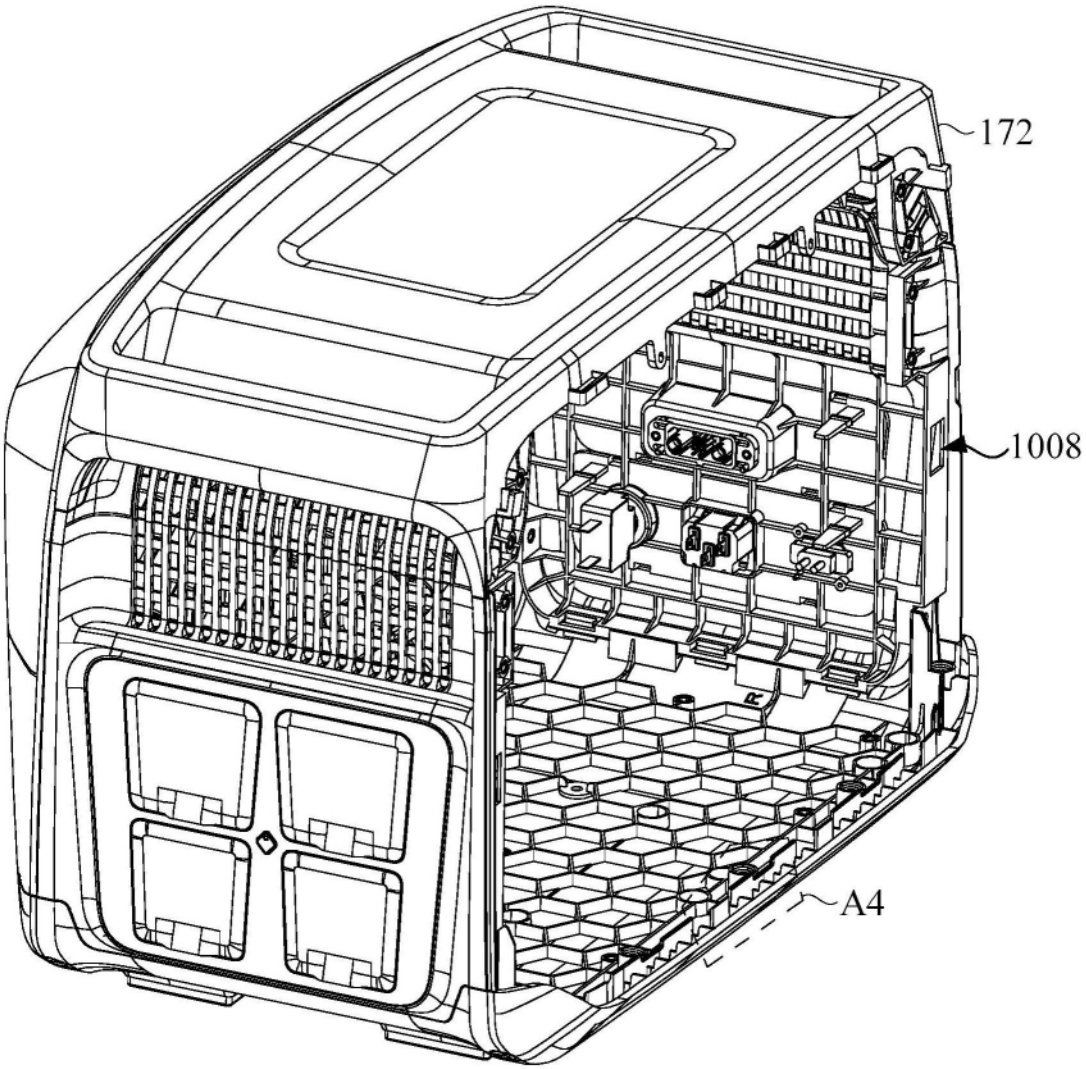


图4

A4

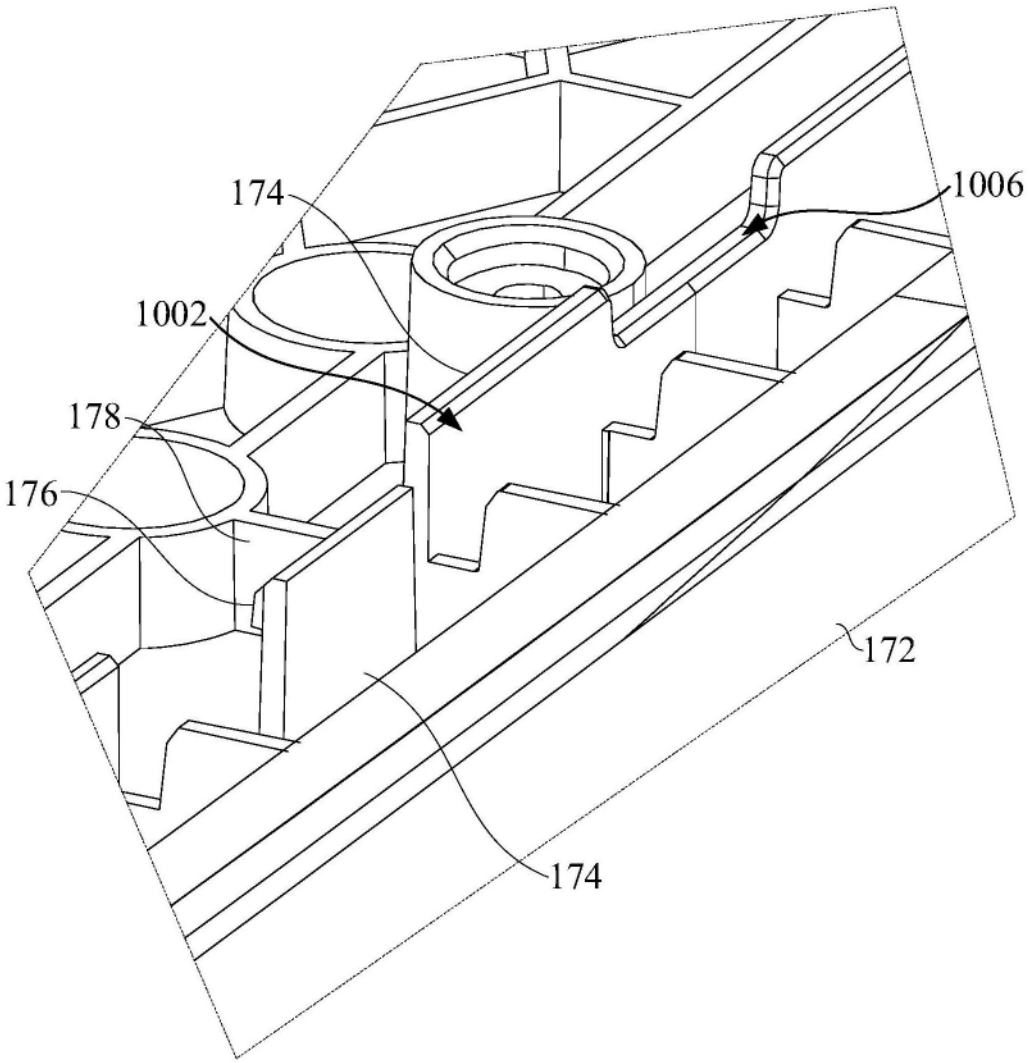


图5

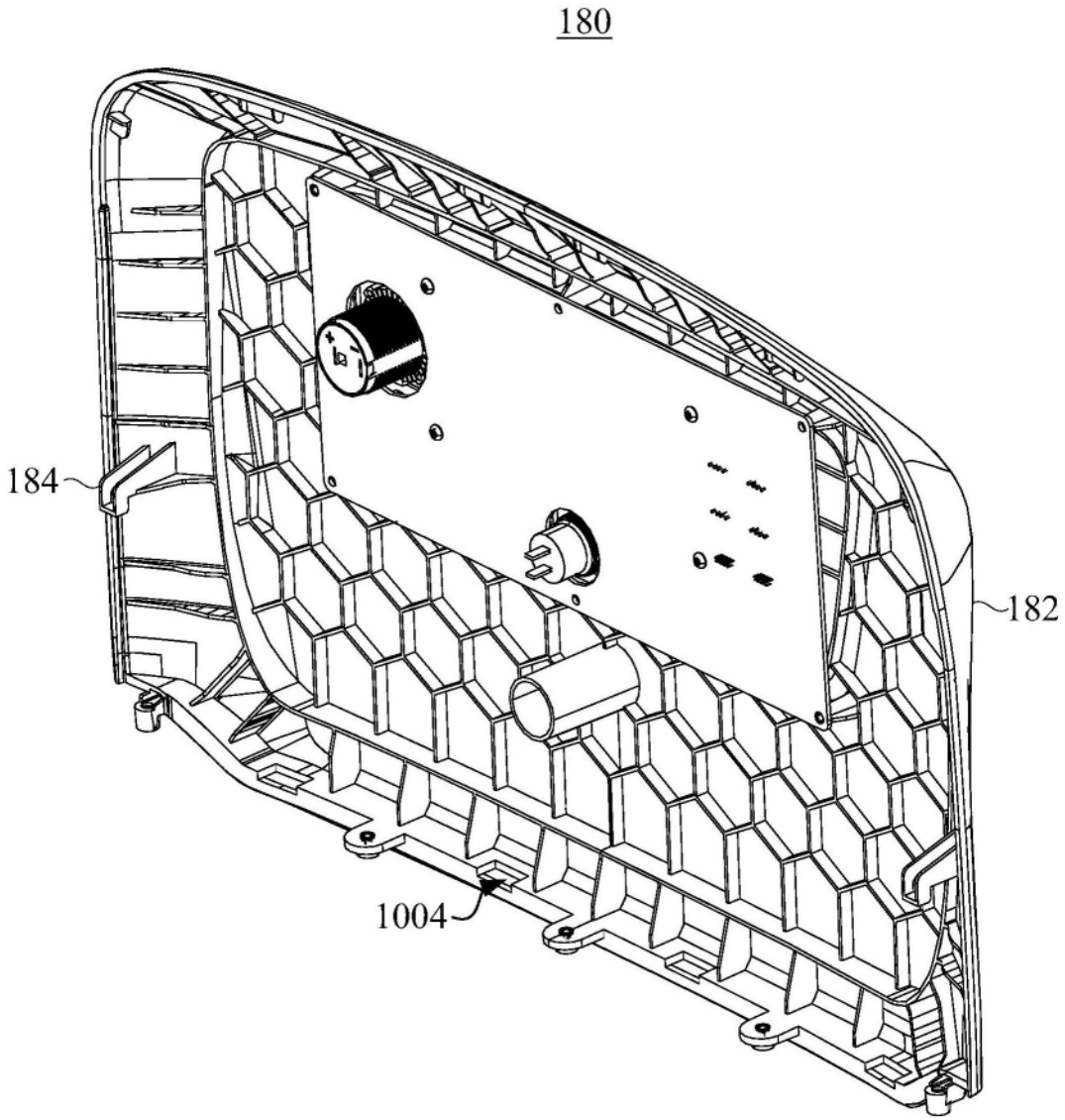


图6