(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 218896740 U
(45)授权公告日 2023.04.21

(21)申请号 202223201463.3
(22)申请日 2022.11.29
(73)专利权人 东莞新能德科技有限公司
地址 523000 广东省东莞市东坑镇角社村兴国中路8号
(72)发明人 何永伟 梅志强 杨书俊 王立明
(74)专利代理机构 深圳市六加知识产权代理有限公司 44372
专利代理师 许铨芬
(51)Int.Cl.
H01M 50/244(2021.01)
H01M 50/202(2021.01)
H01M 50/262(2021.01)
H01M 50/289(2021.01)
H01M 10/04(2006.01)
H01M 50/119(2021.01)

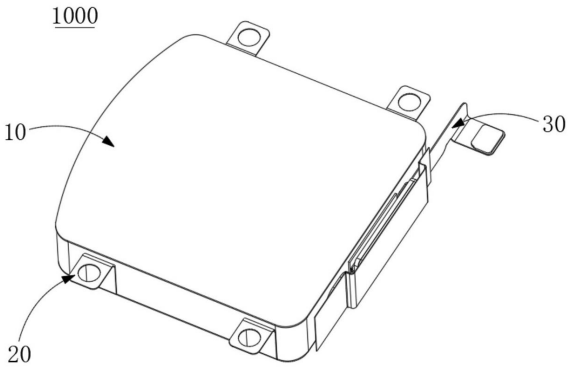
权利要求书2页 说明书6页 附图4页

(54)实用新型名称

一种电池及用电装置

(57)摘要

本申请实施例涉及电池技术领域，特别公开了一种电池及用电装置，包括电芯和连接件，所述电芯包括金属壳体和电极组件，所述金属壳体包括顶壁、底壁以及侧壁，所述侧壁的两端分别与所述顶壁以及底壁连接，所述顶壁、底壁以及侧壁围合形成收容腔，所述电极组件收容于所述收容腔；所述连接件包括固定部以及连接部，所述固定部和所述连接部连接，所述固定部设置于所述侧壁上，所述连接部用于与所述电池仓连接。通过上述方式，在厚度方向上能够减少电池与电池仓的固定结构对电池的能量密度的影响。



CN 218896740 U

1.一种电池,设置于用电装置的电池仓中,其特征在于,包括:

电芯,所述电芯包括金属壳体和电极组件,所述金属壳体包括顶壁、底壁以及侧壁,所述侧壁的两端分别与所述顶壁以及底壁连接,所述顶壁、底壁以及侧壁围合形成收容腔,所述电极组件收容于所述收容腔;

连接件,所述连接件包括固定部以及连接部,所述固定部和所述连接部连接,所述固定部设置于所述侧壁上,所述连接部用于与所述电池仓连接。

2.根据权利要求1所述的电池,其特征在于,

所述底壁与所述电池仓的仓底连接,所述连接部相对于固定部弯折设置,所述固定部贴附于所述侧壁,所述固定部远离所述底壁的一端连接于所述连接部,所述连接部沿第一方向延伸设置,所述第一方向垂直于所述电芯的厚度方向,且所述连接部沿所述电芯厚度方向上的投影与所述顶壁和/或底壁沿所述电芯厚度方向上的投影不重叠。

3.根据权利要求1所述的电池,其特征在于,

所述电池还包括保护板,所述保护板与所述电极组件电连接;

所述侧壁包括多个依次连接的子侧壁,所述多个子侧壁包括第一子侧壁;

所述电极组件包括第一电极以及第二电极,所述第一电极与所述第二电极的极性相反;

所述电芯还包括第一极柱,所述第一极柱的一端与所述第一电极电连接,所述第一极柱的另一端从所述第一子侧壁伸出,所述第一极柱的另一端电连接于所述保护板,且所述保护板位于所述第一子侧壁上。

4.根据权利要求3所述的电池,其特征在于,

所述第一极柱与所述金属壳体之间绝缘,所述第二电极与所述金属壳体电连接,所述保护板电连接于所述金属壳体。

5.根据权利要求3所述的电池,其特征在于,

所述电芯还包括第二极柱,所述第二极柱的一端与所述第二电极电连接,所述第二极柱的另一端从所述第一子侧壁伸出,且所述第二极柱的另一端与所述保护板电连接。

6.根据权利要求3-5任一项所述的电池,其特征在于,

所述多个子侧壁还包括第二子侧壁和第三子侧壁,所述第二子侧壁和第三子侧壁分别连接于所述第一子侧壁的两端,所述第二子侧壁和第三子侧壁相对设置,多个所述连接件间隔设置于所述第二子侧壁和第三子侧壁。

7.根据权利要求6所述的电池,其特征在于,

所述多个子侧壁还包括第四子侧壁,所述第一子侧壁、第二子侧壁、第四子侧壁以及第三子侧壁依次连接,所述第一子侧壁与所述第四子侧壁相对设置,多个所述连接件分别设置于所述第二子侧壁、第三子侧壁以及第四子侧壁。

8.根据权利要求2所述的电池,其特征在于,

所述连接部上设有第一连接孔,所述第一连接孔用于与所述电池仓连接。

9.根据权利要求2所述的电池,其特征在于,

所述侧壁包括多个依次连接的子侧壁,所述固定部包括第一子固定部以及与第一子固定部连接的第二子固定部,所述第二子固定部相对于所述第一子固定部弯折设置,所述第一子固定部贴附于一所述子侧壁,所述第二子固定部贴附于另一相邻的子侧壁,且所述固

定部部分位于所述相邻的子侧壁之间的连接处。

10.根据权利要求9所述的电池,其特征在于,

所述电池还包括连接层,所述连接层贴附于所述多个侧壁的外表面,且所述连接层设于所述侧壁和所述连接件之间。

11.根据权利要求3或4所述的电池,其特征在于,

所述连接件与所述金属壳体一体成型。

12.一种用电装置,其特征在于,包括权利要求1-11任一项所述的电池。

13.根据权利要求12所述的用电装置,其特征在于,

所述连接部沿第一方向延伸设置,所述第一方向垂直于所述电芯的厚度方向,且所述连接部上设置有第一连接孔;

所述电池仓的仓壁上设置有第二连接孔,所述第二连接孔位于所述仓壁远离所述电池仓仓底的一侧,所述第二连接孔靠近所述电池的顶壁设置,在所述电池安装于所述电池仓内时,所述电池的底壁与所述电池仓的仓底抵接,所述连接件上的连接部抵接于所述电池仓的仓壁;

所述用电装置包括螺钉,所述螺钉的一端穿过所述第一连接孔螺接于所述第二连接孔。

一种电池及用电装置

技术领域

[0001] 本申请实施例涉及电池技术领域，特别是涉及一种电池及用电装置。

背景技术

[0002] 锂电池具有能量密度高、功率密度高、循环使用次数多、存储时间长等优点，在移动电话、数码摄像机、电子手表及手提电脑等便携式电子设备上得到了广泛使用，并且在电动汽车、电动自行车等电动交通工具及储能设施等大中型电动设备方面有着广泛的应用前景，成为解决能源危机和环境污染等全球性问题的关键。其中，在一些常用的电子设备，例如电子手表中，电池通过在其底壁设置双面胶，从而实现电池在电池仓中的固定。然而，双面胶会在厚度方向上占用电子设备的内部空间，从而影响安装于电子设备上的电池的容量大小，同时，不利于客户对电子设备轻薄化的需求。

实用新型内容

[0003] 鉴于上述问题，本申请实施例提供了一种电池及用电装置，改善了上述双面胶会在厚度方向上占用电子设备的电池仓空间，从而影响安装于电子设备上的电池的容量大小，同时不利于客户对电子设备轻薄化的需求等问题。

[0004] 根据本申请实施例的一个方面，提供了一种电池，该电池包括电芯和连接件。其中，电芯包括金属壳体和电极组件，金属壳体包括顶壁、底壁以及侧壁，侧壁的两端分别与顶壁以及底壁连接，顶壁、底壁以及侧壁围合形成收容腔，电极组件收容于收容腔，连接件包括固定部以及连接部，固定部和连接部连接，固定部设置于侧壁上，连接部用于电池仓连接。利用位于侧壁上的连接件实现将电池固定于电池仓内，从而减少在厚度方向对用电装置的内部空间造成影响。

[0005] 在一种可选的方式中，底壁与电池仓的仓底连接，连接部相对于固定部弯折设置，固定部贴附于侧壁，固定部远离底壁的一端连接于连接部，连接部沿第一方向延伸设置，第一方向垂直于电芯的厚度方向，且连接部沿电芯厚度方向上的投影与顶壁和/或底壁沿电芯厚度方向上的投影不重叠。这样设置，减少连接部在电芯厚度方向上对电芯造成影响。

[0006] 在一种可选的方式中，电池还包括保护板，保护板与电极组件电连接；侧壁包括多个依次连接的子侧壁，多个子侧壁包括第一子侧壁。电极组件包括第一电极以及第二电极，第一电极与第二电极的极性相反。电芯还包括第一极柱，第一极柱的一端与第一电极电连接，第一极柱的另一端从第一子侧壁伸出，第一极柱的另一端电连接于保护板，且保护板位于第一子侧壁上。

[0007] 在一种可选的方式中，第一极柱与金属壳体之间绝缘，第二电极与金属壳体电连接，保护板电连接于金属壳体。

[0008] 在一种可选的方式中，电芯还包括第二极柱，第二极柱的一端与第二电极电连接，第二极柱的另一端从第一子侧壁伸出，且第二极柱的另一端与保护板电连接。

[0009] 在一种可选的方式中，多个子侧壁还包括第二子侧壁和第三子侧壁，第二子侧壁

和第三子侧壁分别连接于第一子侧壁的两端，第二子侧壁和第三子侧壁相对设置，多个连接件间隔设置于第二子侧壁和第三子侧壁。在将电池安装于用电装置的电池仓内时，相对设置的连接件可使得电池更为稳固的固定于电池仓内。

[0010] 在一种可选的方式中，多个子侧壁还包括第四子侧壁，第一子侧壁、第二子侧壁、第四子侧壁以及第三子侧壁依次连接，第一子侧壁与第四子侧壁相对设置，多个连接件分别设置于第二子侧壁、第三子侧壁以及第四子侧壁。

[0011] 在一种可选的方式中，连接部上设有第一连接孔，第一连接孔用于与电池仓连接。

[0012] 在一种可选的方式中，侧壁包括多个依次连接的子侧壁，固定部包括第一子固定部以及与第一子固定部连接的第二子固定部，第二子固定部相对于第一子固定部弯折设置，第一子固定部贴附于一子侧壁，第二子固定部贴附于另一相邻的子侧壁，且固定部部分位于相邻的子侧壁之间的连接处。利用第一子固定部和第二子固定部增大与金属壳体之间的接触面积，从而增大固定部与金属壳体之间的连接强度，降低固定部的脱落风险，固定部与相邻子侧壁之间均连接，使得固定部更为牢靠，在电池出现跌落或碰撞时，可减少固定部从子侧壁上脱落下来，同时，固定部还可对相邻子侧壁之间的连接处起到保护作用，可减少相邻子侧壁之间破裂损坏。

[0013] 在一种可选的方式中，电池还包括连接层，连接层贴附于多个侧壁的外表面，且连接层设于侧壁和连接件之间。

[0014] 在一种可选的方式中，连接件与金属壳体一体成型。

[0015] 根据本申请实施例的另一个方面，提供了一种用电装置，该用电装置包括如上所述的电池。

[0016] 在一种可选的方式中，连接部沿第一方向延伸设置，且连接部上设置有第一连接孔。电池仓的仓壁上设置有第二连接孔，第二连接孔位于仓壁远离电池仓仓底的一侧，第二连接孔靠近电池的顶壁设置，在电池安装于电池仓内时，电池的底壁与电池仓的仓底抵接，连接件上的连接部抵接于电池仓的仓壁。用电装置包括螺钉，螺钉的一端穿过第一连接孔螺接于第二连接孔。

[0017] 本申请实施例的有益效果是：区别于现有技术的情况，本申请的电池包括电芯和连接件。其中，电芯包括金属壳体和电极组件，金属壳体包括顶壁、底壁以及侧壁，侧壁的两端分别与顶壁以及底壁连接，顶壁、底壁以及侧壁围合形成收容腔，电极组件收容于收容腔，此外，连接件包括固定部以及连接部，固定部和连接部连接，固定部设置于侧壁上，连接部用于与电池仓连接，用户在需要将电池固定于用电装置的电池仓内时，利用位于侧壁上的连接部与电池仓进行固定，从而实现将整个电池固定于电池仓内，位于侧壁上的连接部可减少对用电装置在厚度方向上的影响，能够提高电池能量密度，同时，满足客户对用电装置轻薄化的设计需求，以及，便于用户对电池进行拆卸。

附图说明

[0018] 为了更清楚地说明本申请具体实施例或现有技术中的技术方案，下面将对具体实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍。在所有附图中，类似的元件或部分一般由类似的附图标记标识。附图中，各元件或部分并不一定按照实际的比例绘制。

[0019] 图1是本申请实施例电池的整体结构示意图；

[0020] 图2是本申请实施例电池的整体结构爆炸示意图；

[0021] 图3是本申请实施例电池的电芯内部结构示意图；

[0022] 图4是本申请实施例电池的另一实施例的整体结构爆炸示意图；

[0023] 图5是本申请实施例电池的又一实施例的整体结构爆炸示意图；

[0024] 图6是本申请实施例电池的再一实施例的整体结构爆炸示意图；

[0025] 图7是本申请实施例电池的还一实施例的整体结构爆炸示意图。

具体实施方式

[0026] 为了便于理解本申请，下面结合附图和具体实施例，对本申请进行更详细的说明。需要说明的是，当元件被表述“固定于”另一个元件，它可以直接在另一个元件上、或者其间可以存在一个或多个居中的元件。当一个元件被表述“连接”另一个元件，它可以是直接连接到另一个元件、或者其间可以存在一个或多个居中的元件。本说明书所使用的术语“垂直的”、“水平的”、“左”、“右”以及类似的表述只是为了说明的目的。

[0027] 除非另有定义，本说明书所使用的所有的技术和科学术语与属于本申请的技术领域的技术人员通常理解的含义相同。本说明书中在本申请的说明书中所使用的术语只是为了描述具体的实施例的目的，不是用于限制本申请。本说明书所使用的术语“和/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] 此外，下面所描述的本申请不同实施例中所涉及的技术特征只要彼此之间未构成冲突就可以相互结合。

[0029] 请参阅图1和图2，电池1000包括电芯10、连接件20、保护板30和连接层40。连接件20、保护板30以及连接层40均设置于电芯10的外表面上，保护板30与电芯10之间电连接，连接件20用于将电池固定于用电装置的电池仓内，连接层40用于将连接件20固定于电芯10上。

[0030] 电池还包括第一导电片50、第二导电片60、第一保护胶层70和第二保护胶层80。第一导电片50和第二导电片60位于电芯10和保护板30之间，第一导电片50和第二导电片60用于实现保护板30和电芯10之间的电连接，第一保护胶层70设于电芯10上，且位于电芯10和保护板30之间，第二保护胶层80设于保护板30背离电芯10的一侧。以下对电芯10、连接件20、保护板30、连接层40、第一导电片50、第二导电片60、第一保护胶层70以及第二保护胶层80作具体说明。

[0031] 对于上述电芯10，如图2和图3所示，电芯10包括金属壳体11、电极组件12、第一极柱13和电解液14，电解液14收容于金属壳体11形成的内部封闭空间，电极组件12位于金属壳体11内且浸润于电解液14中，电极组件12包括第一电极124和第二电极125，第一电极124和第二电极125的极性相反，第一极柱13的一端与第一电极124之间电连接，第一极柱13的另一端从金属壳体11的第一子侧壁113a伸出，且第一极柱13与保护板30之间电连接。此时，为实现保护板30与电极组件12之间的电导通，可通过第二电极125与金属壳体11之间电连接，保护板30电连接于金属壳体11，其中，第一极柱13作为一电极，金属壳体11作为另一电极从而实现保护板30与电极组件12之间的电导通。可选的，第一极柱13与金属壳体11之间绝缘。

[0032] 可以理解的是，由于电芯10的结构不同，从而保护板30与电极组件12之间的电连

接方式也会有所不同，在一些实施例中，请一并参阅图4，电芯10还包括第二极柱15，第二极柱15的一端与第二电极125之间电连接，第二极柱15的另一端从第一子侧壁113a伸出，第二极柱15的另一端与保护板30电连接，其中，第一极柱13作为一电极，第二极柱15作为另一电极从而实现保护板30与电极组件12之间的电导通。

[0033] 具体的，电极组件12为叠片式的，电极组件12包括正极片121、负极片122以及隔离膜123。正极片121与负极片122交错叠置，并且任意相邻的正极片121与负极片122之间均设置有隔离膜123，第一电极124连接于正极片121，第二电极125连接于负极片122。可以理解的是，正极片121和负极片122的数量不作限定，可根据实际情况进行适应性调整，例如：为尽可能地减少电芯10所占的空间，优选地，正极片121与负极片122的数量为1层或2层，当然，在其他一些实施例中，正极片121与负极片122的数量可为3层以上。此外，为了使电解液14充分浸润电极组件12，进而提高电池的能量密度，在其他一些实施例中，电极组件12还可以是卷绕式的，即形成卷绕式电芯10，在封装电极组件12时，由于电极组件12与金属壳体11之间存在间隙，电解液14可方便地从各个间隙流动，进入电极组件12的叠层之间。

[0034] 在一些实施例中，金属壳体11包括顶壁111、底壁112以及侧壁113，侧壁113的两端分别与顶壁111以及底壁112连接，顶壁111、底壁112以及侧壁113围合形成收容腔，收容腔用于收容电极组件12、电解液14等部件，沿电芯10的厚度方向上，金属壳体11的顶壁111与金属壳体11的底壁112相对设置。其中，在电池安装于用电装置的电池仓内时，金属壳体11的底壁112贴合于电池仓的仓底。

[0035] 在一些实施例中，侧壁113包括多个依次连接的子侧壁，多个子侧壁包括第一子侧壁113a、第二子侧壁113b、第三子侧壁113c和第四子侧壁113d，第一子侧壁113a、第二子侧壁113b、第四子侧壁113d以及第三子侧壁113c依次连接，第一子侧壁113a与第四子侧壁113d相对设置，第二子侧壁113b和第三子侧壁113c相对设置。可选的，请一并参阅图5，第四子侧壁113d呈弧形。其中，第一子侧壁113a指的是壳体靠近保护板30的一侧壁。

[0036] 在一些实施例中，如图4所示，连接件20的数量为多个，多个连接件20间隔设置于第二子侧壁113b和第三子侧壁113c上，分别位于第二子侧壁113b和第三子侧壁113c上的连接件20之间相对设置，这样设置，在将电池安装于用电装置的电池仓内时，相对设置的连接件20可使得电池更为稳固的固定于电池仓内。

[0037] 需要说明的是：由于金属壳体11的形状不同，位于其上的连接件20的数量也可不同，用户可根据不同形状的金属壳体11选择不同数量的连接件20，例如：金属壳体11呈长方体形状时，连接件20的数量可为4个，且4个连接件20分设于金属壳体11的四个角，从而保证电池稳固安装于电池仓内。

[0038] 在一些实施例中，如图5所示，多个连接件20分别设置于第二子侧壁113b、第三子侧壁113c以及第四子侧壁113d，分别位于第二子侧壁113b、第三子侧壁113c以及第四子侧壁113d上的连接件20之间呈三角形设置，这样设置，在将电池安装于用电装置的电池仓内时，呈三角形设置的多个连接件20可使得电池更为牢固的固定于电池仓内。可选的，连接件20的数量为3个，3个连接件20分别设于第二子侧壁113b、第三子侧壁113c以及第四子侧壁113d上。

[0039] 可以理解的是，金属壳体11的材质以及形状可根据实际需要进行适应性调整，例如，在本申请实施例中，由于电池作为智能穿戴设备的电源安装于智能穿戴设备的框体内，

而为了使电池具有良好地机械性能，金属壳体11的材质可为钢合金，金属壳体11的形状大致呈长方体，当然了，在本申请其他实施例中，金属壳体11的材质还可为铝合金、铁合金、铜合金、镍合金或者不锈钢等，金属壳体11的形状还可呈柱状等规则结构。

[0040] 对于上述连接件20，如图2所示，连接件20包括固定部201和连接部202，固定部201和连接部202连接，固定部201设置于侧壁113上，连接部202用于与电池仓连接，从而实现将电池固定于电池仓。可以理解的是：连接件20不限于利用连接层40固定于电芯10的金属壳体11上，也可以利用其他方式，例如：请一并参阅图6，连接件20与金属壳体11一体成型。

[0041] 在一些实施例中，连接部202相对于固定部201弯折设置，固定部201贴附于侧壁113，固定部201远离底壁112的一端连接于连接部202，连接部202沿第一方向延伸设置，第一方向垂直于电芯10的厚度方向，且连接部202沿电芯10厚度方向上的投影与顶壁111和/或底壁112沿电芯10厚度方向上投影不重叠，这样设置，减少连接部202在电芯10厚度方向上对电芯10造成影响。

[0042] 在一些实施例中，连接部202上设置有第一连接孔2021，该第一连接孔2021用于与电池仓连接，该第一连接孔2021可供螺钉穿过后螺接于电池仓的仓壁上，从而实现将电芯10固定于电池仓内。

[0043] 在一些实施例中，请一并参阅图7，固定部201包括第一子固定部2011以及与第一子固定部2011连接的第二子固定部2012，第二子固定部2012相对于第一子固定部2011弯折设置，第一子固定部2011贴附于一子侧壁，第二子固定部2012贴附于另一相邻的子侧壁，且固定部201部分位于相邻的子侧壁之间的连接处，这样设置，利用第一子固定部2011和第二子固定部2012增大与金属壳体11之间的接触面积，从而增大固定部201与金属壳体11之间的连接强度，降低固定部201的脱落的风险，此外，固定部201与相邻子侧壁之间均连接，使得固定部201更为牢靠，在电池出现跌落或碰撞时，可减少固定部201从子侧壁上脱落下来，同时，固定部201可对相邻子侧壁之间的连接处起到保护作用，可减少相邻子侧壁之间破裂损坏。

[0044] 对于上述第一导电片50和第二导电片60，如图2和图3所示，第一导电片50的一端与电极组件12的一电极连接，第一导电片50的另一端与保护板30电连接，第二导电片60的一端与电极组件12的另一电极连接，第二导电片60的另一端与保护板30电连接，从而实现保护板30与电芯10之间的电连接。可选的，第一导电片50的形状可呈U型或Z型，第二导电片60的形状可呈U型或Z型。

[0045] 对于上述第一保护胶层70和第二保护胶层80，如图2所示，第一保护胶层70设置于电芯10上，且位于电芯10和保护板30之间，第二保护胶层80设置于保护板30背离电芯10的一侧。第一保护胶层70可实现将保护板30固定于电芯10上，同时，第一保护胶层70可减少保护板30直接与电芯10的外表面接触。第二保护胶层80可减少外界灰层或水珠对保护板30造成破坏或影响。

[0046] 对于上述保护板30和连接层40，如图2和图4所示，保护板30与电极组件12电连接，保护板30位于第一子侧壁113a上，连接层40贴附于多个侧壁113的外表面，连接层40设于侧壁113和连接件20之间。其中，保护板30可对电芯10起到电路保护的作用，连接层40用于将连接件20固定于电芯10上。

[0047] 在一些实施例中，连接层40为粘结胶层，利用粘结胶层将连接件20固定于电芯10

上。可选的，连接层40为光敏胶层(UV胶层)或热熔胶层等。可以理解的是：连接层40不限于为粘结胶层，也可为其他构件，例如：激光焊接垫片，即连接件20利用焊接的方式固定于电芯10上，其中，激光焊接垫片可预先固定于金属壳体11上，之后，连接件20通过焊接的方式固定于激光焊接垫片上，激光焊接垫片可增加金属壳体11外表面厚度，可降低连接件20焊接时金属壳体11破损漏液的风险。

[0048] 在本申请实施例中，电池1000包括电芯10和连接件20。其中，电芯10包括金属壳体11和电极组件12，金属壳体11包括顶壁111、底壁112以及侧壁113，侧壁113的两端分别与顶壁111以及底壁112连接，顶壁111、底壁112以及侧壁113围合形成收容腔，电极组件12收容于收容腔，此外，连接件20包括固定部201以及连接部202，固定部201和连接部202连接，固定部201设置于侧壁113上，连接部202用于与电池仓连接，用户在需要将电池固定于用电装置的电池仓内时，利用位于侧壁113上的连接部202与电池仓进行固定，从而实现将整个电池固定于电池仓内，位于侧壁113上的连接部202可减少对用电装置在厚度方向上的影响，用户在选择不同容量的电池进行安装时，只需考虑电池仓的大小从而选择对应容量的电池即可，无需考虑双面胶占用电池仓的大小而影响对应电池容量的选择，同时，满足客户对用电装置轻薄化的设计需求，以及，便于用户对电池的拆卸，减少电池的变形损坏。

[0049] 本申请还提供了一种用电装置的实施例，用电装置包括如上所述的电池，对于电池的具体结构和功能可参阅上述实施例，此处不再一一赘述。该用电装置可以是移动电子设备、储能设备、电动汽车、混合动力电动汽车等。移动设备可以是移动电话、穿戴式电子设备、平板电脑、笔记本电脑等。

[0050] 在一些实施例中，用电装置上设置有电池仓，该电池仓用于安装上述电池，电池仓的仓壁上设置有第二连接孔，第二连接孔位于仓壁远离电池仓仓底的一侧，第二连接孔靠近电池的顶壁111设置，在电池安装于电池仓内时，电池的底壁112与电池仓的仓底抵接，连接件20上的连接部202抵接于电池仓的仓壁。

[0051] 在一些实施例中，用电装置包括螺钉，螺钉的一端穿过连接部202上的第一连接孔2021螺接于第二连接孔，从而实现将电池固定于电池仓。

[0052] 以上所述仅为本申请的实施例，并非因此限制本申请的专利范围，凡是利用本申请说明书及附图内容所作的等效结构或等效流程变换，或直接或间接运用在其他相关的技术领域，均同理包括在本申请的专利保护范围内。

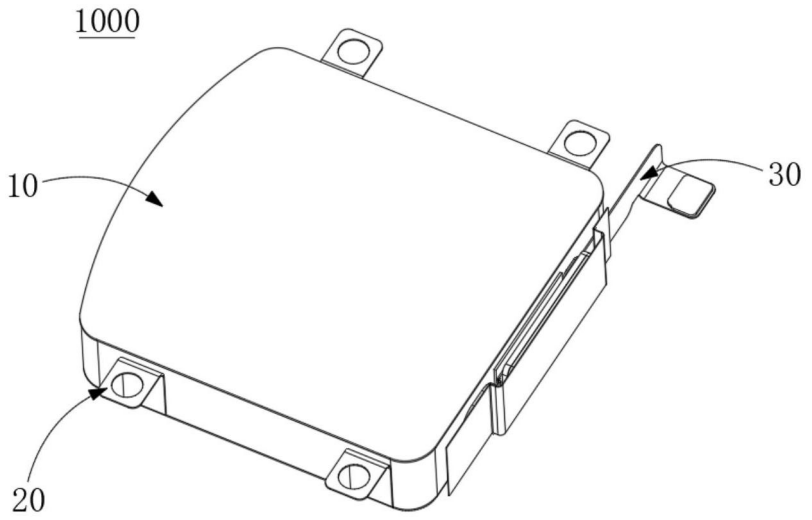


图1

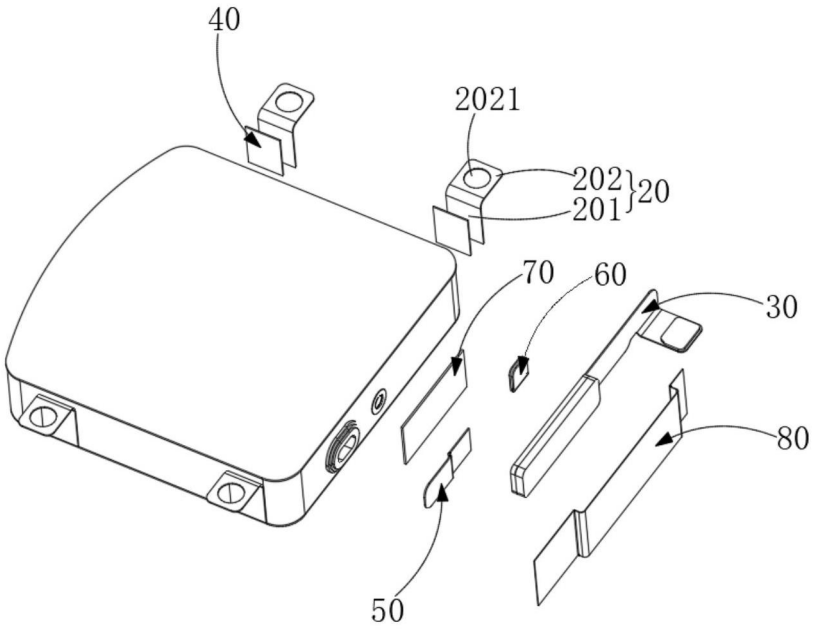


图2

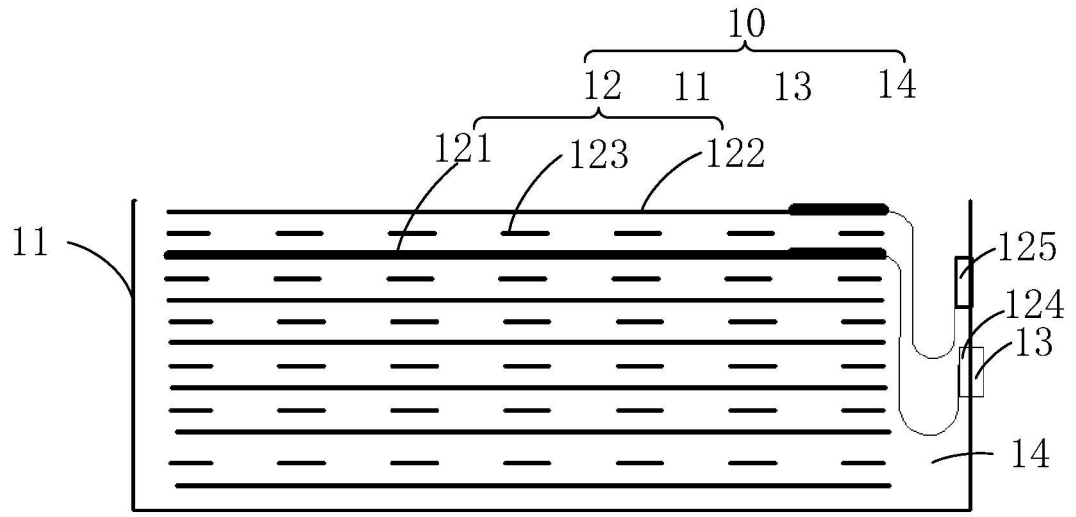

10
12
11
13
14
121
123
122
11
125
124
13
14

图3

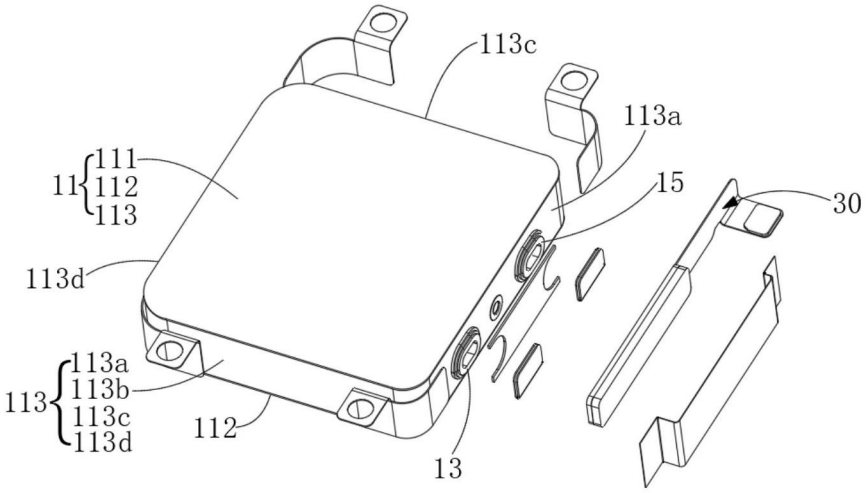

113c
113a
15
30
111
11
112
113
113d
113a
113
113b
113c
113d
112
13

图4

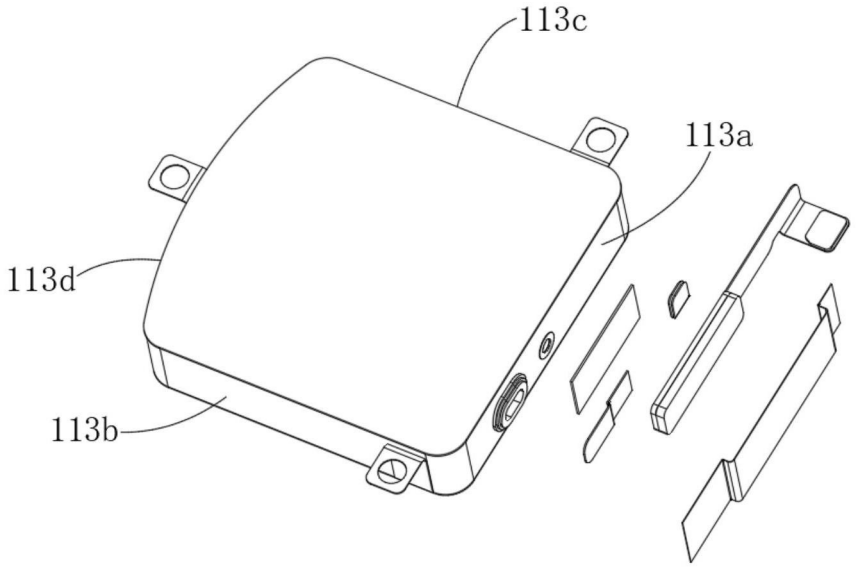


图5

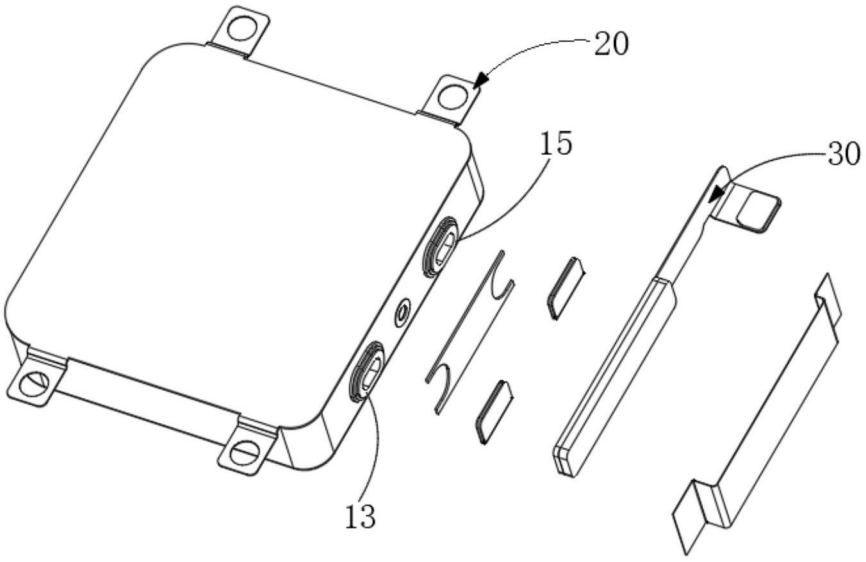


图6

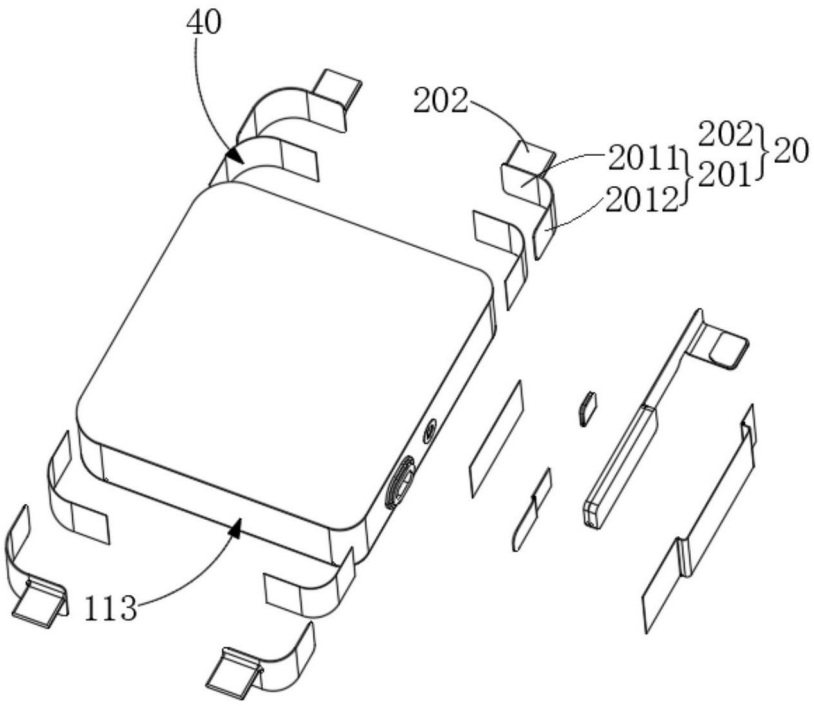


图7