

(12) 按照专利合作条约所公布的国际申请

(19) 世界知识产权组织
国际局

(43) 国际公布日
2022 年 4 月 7 日 (07.04.2022)



(10) 国际公布号
WO 2022/067745 A1

(51) 国际专利分类号:
H01M 50/121 (2021.01) H01M 50/166 (2021.01)
H01M 50/126 (2021.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2020/119619

(22) 国际申请日: 2020 年 9 月 30 日 (30.09.2020)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(71) 申请人: 宁德新能源科技有限公司 (NINGDE AMPEREX TECHNOLOGY LTD.) [CN/CN]; 中国福建省宁德市蕉城区漳湾镇新港路 1 号, Fujian 352106 (CN)。

(72) 发明人: 马武(MA, Wu); 中国福建省宁德市蕉城区漳湾镇新港路 1 号, Fujian 352106 (CN)。 张国

文(ZHANG, Guowen); 中国福建省宁德市蕉城区漳湾镇新港路 1 号, Fujian 352106 (CN)。

(74) 代理人: 深圳市赛恩倍吉知识产权代理有限公司 (SHENZHEN SCIENBIZIP INTELLECTUAL PROPERTY AGENCY CO., LTD.); 中国广东省深圳市龙华新区龙观东路 83 号荣群大厦 9 楼, Guangdong 518109 (CN)。

(81) 指定国 (除另有指明, 要求每一种可提供的国家保护): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, IT, JO, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL,

(54) Title: BATTERY AND ELECTRONIC DEVICE HAVING SAID BATTERY

(54) 发明名称: 电池及具有所述电池的电子装置

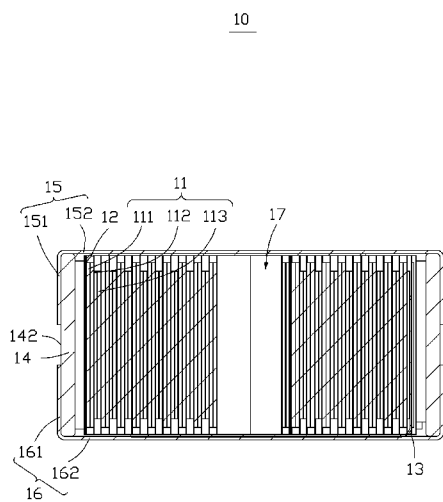


图 2

(57) Abstract: A battery, comprising an electrode assembly, a first electrode tab and a second electrode tab which are electrically connected to the electrode assembly, a first housing, a second housing and a third housing. The first housing is provided with an opening. The opening penetrates through the first housing. The first housing comprises an outer surface facing away from the opening. The second housing and the third housing are provided at two ends of the opening respectively, and are sleeved on the outer surface. The second housing and the third housing are electrically insulated from each other. The first housing, the second housing and the third housing together form an accommodation space for accommodating the electrode assembly, the first electrode tab and the second electrode tab. The first electrode tab is electrically connected to the second housing, and the second electrode tab is electrically connected to the third housing. The present application also provides an electronic device having said battery.

(57) 摘要: 一种电池, 包括电极组件、电连接所述电极组件的第一极耳和第二极耳、第一壳体、第二壳体和第三壳体。所述第一壳体设有开孔。所述开孔贯穿所述第一壳体。所述第一壳体包括背对所述开孔的外表面。所述第二壳体和所述第三壳体分别设置于所述开孔的两端, 并套接于所述外表面。所述第二壳体和所述第三壳体之间电性绝缘。所述第一壳体、所述第二壳体和所述第三壳体共同形成收容所述电极组件、所述第一极耳和所述第二极耳的收容空间。所述第一极耳电连接所述第二壳体, 所述第二极耳电连接所述第三壳体。本申请还提供了一种具有所述电池的电子装置。

ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US,
UZ, VC, VN, WS, ZA, ZM, ZW。

- (84) 指定国 (除另有指明, 要求每一种可提供的地区
保护): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ,
NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 欧亚 (AM,
AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), 欧洲 (AL, AT, BE, BG,
CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU,
IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT,
RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI,
CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG)。

本国际公布:

- 包括国际检索报告 (条约第21条(3))。

电池及具有所述电池的电子装置

技术领域

本申请涉及电化学领域，具体涉及电池及具有所述电池的电子装置。

背景技术

随着科技的高速发展，生活中消费者对于电子产品的功能需求也日益剧增，那么，这就对作为电子产品动力来源的电池提出了愈加严苛的要求。目前，一般的电池采用两个金属壳体（下称，第一壳体和第二壳体）和密封圈一起封装作为电池的外壳结构。其中，第一壳体用于装载电芯，并与电芯的正极耳电性连接；第二壳体与电芯的负极耳电性连接，故第一壳体呈现正极，第二壳体呈现负极。不过，其中存在以下问题：（1）由于电池的整个外壳结构都带有极性，导致电池存在较大短路风险；（2）由于电池的整个外壳结构都带有极性，那么电芯与所述外壳结构的非连接区域需要包胶绝缘，如此导致了电池能量密度的损失及电池制造成本的增加。

发明内容

有鉴于此，有必要提供一种电池，以降低电池短路风险。

本申请还提供了一种具有所述电池的电子装置。

一种电池，包括电极组件、电连接所述电极组件的第一极耳和第二极耳、第一壳体、第二壳体和第三壳体。所述第一壳体设有开孔。所述开孔贯穿所述第一壳体。所述第一壳体包括背对所述开孔的外表面。所述第二壳体和所述第三壳体分别设置于所述开孔的两端，并套接于所述外表面。所述第二壳体和所述第三壳体之间电性绝缘。所述第一壳体、所述第二壳体和所述第三壳体共同形成收容所述电极组件、所述第一极耳和所述第二极耳的收容空间。所述第一极耳电连接所述第二壳体，所述第二极耳电连接所述第三壳体。

一种可能的实施方式中，所述电池还包括第一密封件和第二密封件，所述第一密封件设置于所述第一壳体和所述第二壳体之间，所述第二密封件设置于所述第一壳体和所述第三壳体之间。

一种可能的实施方式中，所述第一密封件和所述第二密封件均为热缩材料。

一种可能的实施方式中，所述第一壳体还包括第一凸出部，所述第一凸出部凸设于所述外表面，并位于所述第二壳体和所述第三壳体之间。

一种可能的实施方式中，所述第一壳体还包括分别位于所述第一凸出部两侧的第二凸出部和第三凸出部，所述第二壳体包括与所述外表面相对的第一侧板，所述第三壳体包括与所述外表面相对的第二侧板，所述第二凸出部设置于所述外表面和所述第一侧板之间，所述第三凸出部设置于所述外表面和所述第二侧板之间。

一种可能的实施方式中，所述第二壳体还包括第一延伸板及第一连接板，所述第一延伸板由所述第一侧板朝向所述第三壳体的一端延伸出，且所述第二凸出部抵接于所述第一延伸板，所述第一连接板连接所述第一延伸板远离所述第一侧板的一端，并抵接于所述外表面，所述第三壳体还包括第二延伸板及第二连接板，所述第二延伸板由所述第二侧板朝向所述第二壳体的一端延伸出，且所述第三凸出部抵接于所述第二延伸板，所述第二连接板连接所述第二延伸板远离所述第一侧板的一端，并抵接于所述外表面。

一种可能的实施方式中，所述第二凸出部和第三凸出部的截面形状为矩形、梯形、半椭圆形、或三角形。

一种可能的实施方式中，所述第一壳体还包括第二凸出部和第三凸出部，所述第二凸出部设置于所述外表面和所述第二壳体之间，所述第三凸出部设置于所述外表面和所述第三壳体之间。

一种可能的实施方式中，所述第一壳体的外表面电绝缘。

一种可能的实施方式中，所述第一壳体的材质为绝缘材料或者第一复合材料，所述第一复合材料为绝缘层夹设导电层的结构；

所述第二壳体和/或所述第三壳体的材质为导电材料或第二复

合材料，所述第二复合材料为导电层夹设绝缘层的结构。需要说明的是，根据具体的带电情况，上述第二壳体和第三壳体选用第二复合材料时，其所选用的导电层可以不同。

一种可能的实施方式中，所述绝缘材料为液晶聚合物、对羟基苯甲醛、聚对苯二甲酸乙二醇酯、聚氯乙烯、聚酰亚胺和丙烯腈-丁二烯-苯乙烯共聚物中的至少一种，所述导电材料为不锈钢、铝合金、铜合金和镍合金中的至少一种。

一种可能的实施方式中，所述电极组件包括第一极片、第二极片及位于所述第一极片和所述第二极片之间的隔膜，所述第一极片、所述隔膜和所述第二极片经叠片或卷绕形成所述电极组件。

一种电子装置，包括上述任一项所述的电池。

本申请中的电池将所述第二壳体和所述第三壳体分别设置于所述开孔的两端，并套接于所述第一壳体的外表面，以借助所述第一壳体的设置来使得所述第二壳体和所述第三壳体之间无电子导通通道，从而有效降低短路风险。

附图说明

图 1 为本申请一实施方式的电池的俯视图。

图 2 为沿图 1 所示 II-II 线的剖面示意图。

图 3 为图 1 所示电池的分解示意图。

图 4A 为本申请另一实施方式的电池的剖面示意图。

图 4B 为图 4A 所示 IV 部的剖面示意图。

图 5 为图 4A 所示电池的分解示意图。

图 6 为本申请再一实施方式的电池的剖面示意图。

图 7 为本申请又一实施方式的电池的剖面示意图。

图 8 为图 7 所示电池的分解示意图。

图 9 为本申请又一实施方式的电池的剖面示意图。

图 10 为本申请又一实施方式的电池的剖面示意图。

图 11 为本申请又一实施方式的电池的剖面示意图。

图 12 为本申请又一实施方式的电池的部分剖面示意图。

图 13 为本申请又一实施方式的电池的部分剖面示意图。

图 14 为本申请又一实施方式的电池的剖面示意图。

图 15 为本申请另一实施方式的电池的俯视图。

图 16 为本申请再一实施方式的电池的俯视图。

图 17 为本申请一实施方式的电子装置的模块示意图。

主要元件符号说明

电池	10
电极组件	11
第一极片	111
隔膜	112
第二极片	113
第一极耳	12
第二极耳	13
第一壳体	14
开孔	141
外表面	142
第一凸出部	143
第二凸出部	144
第三凸出部	145
第二壳体	15
第一侧板	151
第一底板	152
第一延伸板	153
第一连接板	154
第一容置空间	155
第三壳体	16
第二侧板	161
第二底板	162
第二延伸板	163

第二连接板	164
第二容置空间	165
收容空间	17
第一密封件	18
第一密封部	181
第一勾部	182
第二密封件	19
第二密封部	191
第二勾部	192
电子装置	1

如下具体实施方式将结合上述附图进一步说明本申请。

具体实施方式

下面将结合本申请实施例中的附图，对本申请实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例仅是本申请一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本申请中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本申请保护的范围。

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申请的技术领域的技术人员通常理解的含义相同。本文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，不是旨在于限制本申请。

下面结合附图，对本申请的一些实施方式作详细说明。在不冲突的情况下，下述的实施例及实施例中的特征可以相互组合。

参阅图1，本申请实施方式提供了一种电池10。请一并参图2和图3，所述电池10包括电极组件11、电连接所述电极组件11的第一极耳12和第二极耳13、第一壳体14、第二壳体15和第三壳体16。所述第一壳体14设有开孔141。所述开孔141贯穿所述第一壳体14。所述第一壳体14包括背对所述开孔141的外表面142。所述第二壳体15和所述第三壳体16分别设置于所述开孔141的两端，并套接于所述外表

面142。所述第二壳体15和所述第三壳体16之间电性绝缘。所述第一壳体14、所述第二壳体15和所述第三壳体16共同形成收容所述电极组件11、所述第一极耳12和所述第二极耳13的收容空间17。所述第一极耳12电连接所述第二壳体15。所述第二极耳13电连接所述第三壳体16。

本申请中的电池10将所述第二壳体15和所述第三壳体16分别设置于所述开孔141的两端，并套接于所述第一壳体14的外表面142，以借助所述第一壳体14的设置来使得所述第二壳体15和所述第三壳体16之间无电子导通通道，从而有效降低短路风险。

在一些实施方式中，所述第一壳体14的材质为绝缘材料，所述第二壳体15的材质和所述第三壳体16的材质为导电材料或复合材料。所述复合材料包括绝缘材料和导电材料。

其中，所述绝缘材料为液晶聚合物、对羟基苯甲醛、聚对苯二甲酸乙二醇酯、聚氯乙烯、聚酰亚胺和丙烯腈-丁二烯-苯乙烯共聚物中的至少一种。所述导电材料为不锈钢、铝合金、铜合金和镍合金中的至少一种。

根据本申请的一个实施例，第一壳体14的材质为第一复合材料，该第一复合材料为绝缘层夹设导电层的结构。根据本申请的另一个实施例，第二壳体15的材质为第二复合材料，该第二复合材料为导电层夹设绝缘层的结构；相应的，第三壳体16的材质也可以为第二复合材料，此处所指第二复合材料为区别于上述第一复合材料的材料结构。根据本申请的实施例，所指第二壳体15和第三壳体16的第二复合材料中，二者的导电层可以依据其带电特征采用不同的导电材料。

在另一实施方式中，所述第一壳体14的材质为复合材料，所述第二壳体15的材质和所述第三壳体16的材质为导电材料或复合材料。其中，所述第一壳体14中与所述第二壳体15和所述第三壳体16接触的部分的材质为绝缘材料，所述第二壳体15中其余部分的材质为导电材料或复合材料。与所述第一极耳12电连接的至少部分所述第二壳体15的材质为导电材料，所述第二壳体15中其余部分的材质

为绝缘材料、导电材料或复合材料，与所述第二极耳13电连接的至少部分所述第三壳体16的材质为导电材料，所述第二壳体15中其余部分的材质为绝缘材料、导电材料或复合材料。

在又一些实施方式中，所述第一壳体14的材质为复合材料，所述第二壳体15的材质和所述第三壳体16的材质为导电材料或复合材料。其中，所述第一壳体14中与所述第二壳体15和所述第三壳体16接触的部分的材质为导电材料，所述第二壳体15其余部分的材质为绝缘材料或复合材料，所述第二壳体15和所述第三壳体16中与所述第一壳体14接触的部分的材质为绝缘材料，所述第二壳体15和所述第三壳体16中的其余部分的材质为导电材料或复合材料。

在一些实施方式中，所述第一极耳12和所述第二壳体15之间采用激光焊接、电阻焊接、或超声波焊接实现电性连接。所述第二极耳13和所述第三壳体16之间采用激光焊接、电阻焊接、或超声波焊接实现电性连接。

可以理解，所述电池10还包括收容于所述收容空间17内的电解液（图未示）。

在一些实施方式中，参图2和图3，所述电极组件11完全收容于所述开孔141内即，第一壳体14为环状的壁结构，其围绕电极组件11设置或第一壳体14包括上下大致平行的表面，所述开孔141贯穿上下表面。其中，相较于现有电池中因整个外壳结构都带有极性，而导致电芯与所述外壳结构的非连接区域需要包胶绝缘的设计，本申请中的电池10将所述电极组件11收容于所述第一壳体14的开孔141的设计，因所述第一壳体14和所述第二壳体15之间，及所述第一壳体14和所述第三壳体16之间的电绝缘特性，所述电极组件11即使与所述第一壳体14接触也不会导致电池10出现短路的问题，因此本申请中的电池10无需对电极组件11进行额外的包胶绝缘处理，如此提高了电池10的能量密度，且一并降低了电池10的制造成本。

在一些实施方式中，参图4A、图4B和图5，所述电池10还包括第一密封件18和第二密封件19。所述第一密封件18设置于所述第一壳体14和所述第二壳体15之间。所述第二密封件19设置于所述第一

壳体14和所述第三壳体16之间。如此，通过所述第一密封件18和所述第二密封件19的设置，使得所述第二壳体15和所述第一壳体14之间，以及所述第三壳体16和所述第一壳体14之间形成过盈密封，从而有效避免外界水汽等杂质进入电池10内，并可有效防止电池10漏液。

其中，所述第一密封件18和所述第二密封件19均为热缩材料。所述热缩材料不限于是聚丙烯、聚酰胺、氟橡胶、涤纶树脂、可熔性聚四氟乙烯、聚酰亚胺、聚苯醚和氟化乙烯丙烯共聚物中的一种或多种。

在一些实施方式中，参图6，所述第一壳体14还包括第一凸出部143。所述第一凸出部143凸设于所述外表面142，并位于所述第二壳体15和所述第三壳体16之间。其中，所述第一凸出部143的设置用于加强所述第一壳体14的强度。此外，所述第一凸出部143的设置还可用于间隔所述第二壳体15和所述第三壳体16，以避免所述第二壳体15和所述第三壳体16接触而发生短路。

在进一步的实施方式中，参图7和图8，所述第一壳体14还包括分别位于所述第一凸出部143两侧的第二凸出部144和第三凸出部145。所述第二壳体15包括与所述外表面142相对的第一侧板151。所述第三壳体16包括与所述外表面142相对的第二侧板161。所述第二凸出部144设置于所述外表面142和所述第一侧板151之间。所述第三凸出部145设置于所述外表面142和所述第二侧板161之间。可以理解，在其他实施方式中，参图10，所述第一凸出部143可省略。如此，所述外表面142仅设有所述第二凸出部144和所述第三凸出部145。

在另一些实施方式中，参图9，所述第二壳体15还包括第一延伸板153及第一连接板154。所述第一延伸板153由所述第一侧板151朝向所述第二侧板161的一端延伸出，且所述第二凸出部144抵接于所述第一延伸板153。所述第一连接板154连接所述第一延伸板153远离所述第一侧板151的一端，并抵接于所述外表面142。所述第三壳体16还包括第二延伸板163及第二连接板164。所述第二延伸板163由所述第二侧板161朝向所述第一侧板151的一端延伸出，且所述第三凸

出部145抵接于所述第二延伸板163。所述第二连接板164连接所述第二延伸板163远离所述第二侧板161的一端，并抵接于所述外表面142。可以理解，通过所述第二凸出部144与所述第一延伸板153和所述第一连接板154的配合，限定了所述第二壳体15的位置，从而有效防止所述第二壳体15在装配至所述第一壳体14后出现向外滑移的问题。同理，通过所述第三凸出部145与所述第二延伸板163和所述第二连接板164的配合，限定了所述第三壳体16的位置，从而有效防止所述第三壳体16在装配至所述第一壳体14后出现向外滑移的问题。

其中，所述第二凸出部144的纵截面形状不限于为矩形、梯形、半椭圆形、或三角形。所述第三凸出部145的纵截面形状不限于为矩形、梯形、半椭圆形、或三角形。

在一些实施方式中，参图2，所述电极组件11包括第一极片111、隔膜112及第二极片113。所述隔膜112位于所述第一极片111和所述第二极片113之间。所述第一极片111、所述隔膜112和所述第二极片113经卷绕形成所述电极组件11。在其他实施方式中，所述第一极片111、所述隔膜112和所述第二极片113可经叠片形成所述电极组件11。

下面将通过实施例对本申请的电池10进行具体说明。

实施例1

参图1、图2和图3，一种电池10包括电极组件11、电连接所述电极组件11的第一极耳12和第二极耳13、第一壳体14、第二壳体15及第三壳体16。

参图3，所述第一壳体14设有开孔141。所述开孔141贯穿所述第一壳体14。在实施例1中，所述开孔141呈圆形。所述第一壳体14的横截面呈圆形。在其他实施例中，所述开孔141的形状还可以是椭圆形、多边形等规则形状或其他不规则形状。所述第一壳体14的横截面还可以呈椭圆形、多边形等规则形状或其他不规则形状。其中，所述多边形不限于是三角形、四边形等。

参图2和图3，所述第一壳体14包括背对所述开孔141的外表面142。所述第二壳体15和所述第三壳体16分别设置于所述开孔141的

两端，并套接于所述外表面142。如此，所述第一壳体14、所述第二壳体15和所述第三壳体16共同形成收容所述电极组件11、所述第一极耳12和所述第二极耳13的收容空间17。可以理解，所述电池10中还包括收容于所述收容空间17内的电解液（图未示）。

具体地，在实施例1中，参图2和图3，所述第二壳体15包括第一侧板151及第一底板152。所述第一侧板151围设于所述第一底板152的周缘，以与所述第一底板152一起形成第一容置空间155。所述第三壳体16包括第二侧板161及第二底板162。所述第二侧板161围设于所述第二底板162的周缘，以与所述第二底板162一起形成第二容置空间165。如此，设有开孔141的所述第一壳体14的一端收容于所述第一容置空间155，设有开孔141的所述第一壳体14的另一端收容于所述第二容置空间165。其中，所述第二壳体15和所述第一壳体14过盈配合，所述第三壳体16和所述第一壳体14过盈配合。那么，在设有开孔141的所述第一壳体14的一端收容于所述第一容置空间155，设有开孔141的所述第一壳体14的另一端收容于所述第二容置空间165后，所述第一侧板151直接抵接于所述第一壳体14的外表面142，及所述第二侧板161直接抵接于所述第一壳体14的外表面142，以使得所述第二壳体15和所述第三壳体16分别与所述第一壳体14密封连接，如此可有效避免外界水汽等杂质进入电池10内，并可有效防止电池10漏液。

在实施例1中，所述第二壳体15和所述第三壳体16分别通过压合工艺实现与所述第一壳体14的密封连接。

在实施例1中，参图3，所述第一底板152和所述第二底板162的形状均呈圆形。可以理解，在其他实施方式中，参图15和图16，所述第一底板152和所述第二底板162的形状可依据所述第一壳体14的横截面的形状进行适应性调整，还可以是椭圆形、多边形等规则形状或其他不规则形状。其中，所述多边形不限于是三角形、四边形等。

在实施例1中，参图2和图3，所述电极组件11完全收容于所述开孔141内。其中，相较于现有电池中因整个外壳结构都带有极性，而

导致电芯与所述外壳结构的非连接区域需要包胶绝缘的设计，本实施例1中的电池10将所述电极组件11收容于所述第一壳体14的开孔141的设计，因所述第一壳体14和所述第二壳体15之间，及所述第一壳体14和所述第三壳体16之间的电绝缘特性，所述电极组件11即使与所述第一壳体14接触也不会导致电池10出现短路的问题，因此本实施例1中的电池10无需对电极组件11进行额外的包胶绝缘处理，如此提高了电池10的能量密度，且一并降低了电池10的制造成本。

参图2，所述电极组件11包括第一极片111、隔膜112及第二极片113。所述隔膜112位于所述第一极片111和所述第二极片113之间。所述第一极片111、所述隔膜112和所述第二极片113经卷绕形成所述电极组件11。其中，所述第一极片111电连接所述第一极耳12，所述第二极片113电连接所述第二极耳13。

所述第二壳体15的材质和所述第三壳体16的材质为导电材料或复合材料。所述复合材料包括导电材料和绝缘材料。其中，所述绝缘材料为液晶聚合物、对羟基苯甲醛、聚对苯二甲酸乙二醇酯、聚氯乙烯、聚酰亚胺和丙烯腈-丁二烯-苯乙烯共聚物中的至少一种。所述导电材料为不锈钢、铝合金、铜合金和镍合金中的至少一种。

在本实施例1中，所述第二壳体15的材质和所述第三壳体16的材质均为导电材料。此时，所述第一极耳12电连接所述第二壳体15的第一底板152，所述第二极耳13电连接所述第三壳体16的第二底板162。如此，所述第二壳体15和所述第三壳体16将分别作为所述电池10的外接电性连接端子，以将电极组件11中的第一极片111和所述第二极片113的极性借助所述第二壳体15和所述第三壳体16引出。

在一些实施方式中，所述第二壳体15的材质为复合材料，所述第三壳体16的材质为导电材料。其中，部分第一底板152的材质为导电材料，剩余部分的第一底板152的材质为绝缘材料或复合材料，所述第一侧板151的材质为导电材料、绝缘材料或复合材料。此时，所述第一极耳12电连接所述第一底板152中由导电材料制成的区域，所述第二极耳13电连接所述第二底板162。

在另一些实施方式中，所述第二壳体15的材质为导电材料，所

述第三壳体16的材质为复合材料。其中，部分第二底板162的材质为导电材料，剩余部分的第二底板162的材质为绝缘材料或复合材料，所述第二侧板161的材质为导电材料、绝缘材料或复合材料。此时，所述第一极耳12电连接所述第一底板152，所述第二极耳13电连接所述第二底板162中由导电材料制成的区域。

在又一些实施方式中，所述第二壳体15的材质和所述第二壳体16的材质均为复合材料。其中，部分第一底板152的材质为导电材料，剩余部分的第一底板152的材质为绝缘材料或复合材料，所述第一侧板151的材质为导电材料、绝缘材料或复合材料。部分第二底板162的材质为导电材料，剩余部分的第二底板162的材质为绝缘材料或复合材料，所述第二侧板161的材质为导电材料、绝缘材料或复合材料。此时，所述第一极耳12电连接所述第一底板152中由导电材料制成的区域，所述第二极耳13电连接所述第二底板162中由导电材料制成的区域。

在实施例1中，当所述第二壳体15的材质和所述第三壳体16的材质为导电材料时，所述第二壳体15和所述第三壳体16均可通过冲压工艺形成。可以理解，所述第一侧板151和所述第一底板152之间的角度不小于 90° ，如此方便所述第二壳体15的冲压脱模，并方便所述第二壳体15装配至所述第一壳体14。同理，所述第二侧板161和所述第二底板162之间的角度不小于 90° ，如此方便所述第三壳体15的冲压脱模，并方便所述第三壳体15装配至所述第一壳体14。

在实施例1中，所述第一壳体14的材质为绝缘材料。其中，所述第一壳体14可通过注塑成型工艺制备得到。

在一些实施方式中，所述第一壳体14的材质为复合材料。其中，在保证所述第一壳体14和所述第二壳体15之间，以及所述第一壳体14和所述第三壳体16之间电性绝缘的前提下，所述第一壳体14不限于是内层为绝缘材料和外层为导电材料的复合结构、外层为绝缘材料和内层为导电材料的复合结构、上部和下部为绝缘材料及中部为导电材料的复合结构以及上部和下部为导电材料及中部为绝缘材料的复合结构。其中，所述外层为所述外表面142所在区域，所述内层

为背对所述外层的剩余部分的第一壳体14。所述上部为连接所述第二壳体15的部分第一壳体14，所述下部为连接所述第三壳体16的部分第一壳体14，所述中部为连接于所述上部和所述下部之间的部分第一壳体14。

在实施例1中，套接于所述第一壳体14的外表面142的所述第二壳体15和所述第三壳体16之间间隔设置，以避免所述第二壳体15和所述第三壳体16因接触而发生短路。

下面将简单介绍所述电池10的工艺制备流程。

步骤一：将第一壳体14放置于平台夹具（图未示）上固定。

步骤二：将所述第二壳体15对应于所述第一壳体14的正上方放置，并对所述第二壳体15施压，以将第二壳体15套接于所述第一壳体14的外表面142。

步骤三：将所述电极组件11放置于装配好的第一壳体14和第二壳体15内，同时借助压块（图未示）对所述电极组件11施压，以使得所述第一极耳12和所述第二壳体15的第一底板152紧密压合。

步骤四：通过激光焊接的方式，使得所述第一极耳12和所述第一底板152连接在一起。其中，所述第一底板152的表面平整，以保证所述第一极耳12和所述第一底板152焊接的可靠性。

步骤五：将所述第三壳体16放置于下固定夹具（图未示）上，然后将第二极耳13弯折至所述第三壳体16的第二底板162，并借助压块（图未示）进行将所述第二极耳13和所述第二底板162紧密压合；

步骤六：通过激光焊接的方式，使得所述第二极耳13和所述第二底板162连接在一起。其中，所述第二底板162的表面平整，以保证所述第二极耳13与所述第二底板162焊接的可靠性。

步骤七：将所述第三壳体16对应于所述第一壳体14的正上方放置，并对所述第三壳体16施压，以将第三壳体16套接于所述第一壳体14的外表面142。其中，所述第二壳体15和所述第一壳体14过盈配合，所述第三壳体16和所述第一壳体14过盈配合，如此使得所述第二壳体15和所述第三壳体16分别与所述第一壳体14密封连接。

实施例2

实施例2与实施例1的区别在于,实施例2中的电池10还包括第一密封件18和第二密封件19。

在实施例2中,参图4A、图4B和图5,所述第一密封件18设置于所述第一壳体14和所述第二壳体15之间。所述第二密封件19设置于所述第一壳体14和所述第三壳体16之间。其中,所述第二壳体15和所述第一壳体14分别与所述第一密封件18过盈配合,所述第三壳体16和所述第一壳体14分别与所述第二密封件19过盈配合。

可以理解,所述第二壳体15表面和所述第三壳体16表面需管控毛刺尺寸不大于0.01mm,以防毛刺刮破第一密封件18和/或第二密封件19而形成漏液通道。此外,所述第一壳体14的过渡处,例如:所述第一壳体14的侧面和端面之间的过渡处,均采用R角过渡,如此以方便所述第一密封件18和所述第二密封件19装配至所述第一壳体14,同时还能防止所述第一壳体14和所述电极组件11装配时刮伤所述电极组件11。其中,所述第一壳体14的侧面和端面之间不小于90°,如此方便将所述第一密封件18和所述第二密封件19装配至所述第一壳体14。

具体地,参图4B和图5,所述第一密封件18包括第一密封部181及第一勾部182。所述第一密封部181设置于所述外表面142和所述第一侧板151之间。所述第一勾部182由所述第一密封部181远离所述第三壳体16的一端延伸出,并朝所述开孔141内弯折。所述第二密封件19包括第二密封部191及第二勾部192。所述第二密封部191设置于所述外表面142和所述第二侧板161之间。所述第二勾部192由所述第二密封部191远离所述第二壳体15的一端延伸出,并朝所述开孔141内弯折。

可以理解,在将所述第二壳体15套接于所述第一壳体14的过程中,所述第二壳体15会不断挤压所述第一密封件18,导致所述第一密封件18向所述第三壳体16方向移动而出现脱落的问题,而所述第一勾部182的设置,使得所述第一密封件18勾住所述第一壳体14的一端,从而有效避免因所述第二壳体15挤压所述第一密封件18而致所述第一密封件18脱落的问题。同理,在将所述第三壳体16套接于所

述第一壳体14的过程中，所述第三壳体16会不断挤压所述第二密封件19，导致所述第二密封件19向所述第二壳体15方向移动而出现脱落的问题，而所述第二勾部192的设置，使得所述第二密封件19勾住所述第一壳体14的另一端，从而有效避免因所述第三壳体16挤压所述第二密封件19而致所述第二密封件19脱落的问题。

在实施例1中，所述第一密封件18和所述第一壳体14之间的连接处，以及所述第二密封件19和所述第一壳体14之间的连接处还可进行电火花加工，以进一步提升所述第一密封件18和所述第一壳体14之间，以及所述第二密封件19和所述第一壳体14之间的密封性能。

在实施例1中，第一密封件18和所述第二密封件19均为一体成型。

在另一实施方式中，所述第一密封部181远离所述第一勾部182的一端和所述第二密封部191远离所述第二勾部192的一端连接在一起。此时，所述第一密封件18和所述第二密封件19共同构成一个整体结构。

在另一其他实施例中，所述第一勾部182和所述第二勾部192可省略。即，所述第一密封件18仅包括所述第一密封部181，所述第二密封件19仅包括所述第二密封部191。

在实施例2中，所述第一密封件18和所述第二密封件19的横截面的形状均呈圆形。可以理解，在其他实施方式中，所述第一密封件18和所述第二密封件19的横截面的形状可依据所述第一壳体14的横截面的形状进行适应性调整，还可以是椭圆形、多边形等规则形状或其他不规则形状。

其中，所述第一密封件18和所述第二密封件19不限于通过机械套合、注塑、热缩等方式与所述第一壳体14形成紧密连接。

实施例3

实施例3与实施例2的区别在于，实施例3中的所述第一壳体14还包括凸设于所述外表面142的第一凸出部143。

在实施例3中，参图6，所述第一凸出部143环设于所述外表面142。其中，所述第二壳体15和所述第三壳体16分别设置于所述第一

凸出部143的两侧。

在实施例3中，所述第一凸出部143的纵截面呈矩形。在其他实施方式中，所述第一凸出部143的纵截面的形状不限于为半椭圆形等规则形状或其他不规则形状。

实施例4

实施例4与实施例3的区别在于，实施例4中的所述第一壳体14还包括凸设于所述外表面142的第二凸出部144和第三凸出部145。

在实施例4中，参图7和图8，所述第二凸出部144和所述第三凸出部145环设于所述外表面142。所述第二凸出部144设置于所述第一侧板151和所述外表面142之间，并位于所述第一密封件18和所述第一凸出部143之间。所述第三凸出部145设置于所述第二侧板161和所述外表面142之间，并位于所述第二密封部191和所述第一凸出部143之间。

可以理解，所述第二凸出部144的设置可用于限定所述第一密封件18的位置，所述第三凸出部145的设置可用于限定所述第二密封部191的位置。

在实施例4中，参图7，所述第二凸出部144和所述第三凸出部145的纵截面呈椭圆形。可以理解，在其他实施例中，参图12和图13，所述第二凸出部144的纵截面形状不限于为矩形、或梯形。所述第三凸出部145的纵截面形状不限于为矩形、或梯形。

实施例5

实施例5与实施例4的区别在于，第二壳体15和第三壳体16的结构。

在实施例5中，参图9，所述第二壳体15还包括第一延伸板153及第一连接板154。所述第一延伸板153由所述第一侧板151朝向所述第二侧板161的一端延伸出，且所述第二凸出部144抵接于所述第一延伸板153。所述第一连接板154连接所述第一延伸板153远离所述第一侧板151的一端，并抵接于所述外表面142。所述第三壳体16还包括第二延伸板163及第二连接板164。所述第二延伸板163由所述第二侧板161朝向所述第一侧板151的一端延伸出，且所述第三凸出部145

抵接于所述第二延伸板163。所述第二连接板164连接所述第二延伸板163远离所述第二侧板161的一端，并抵接于所述外表面142。

可以理解，通过所述第二凸出部144与所述第一延伸板153和所述第一连接板154的配合，限定了所述第二壳体15的位置，从而有效防止所述第二壳体15在装配至所述第一壳体14后出现向外滑移的问题。同理，通过所述第三凸出部145与所述第二延伸板163和所述第二连接板164的配合，限定了所述第三壳体16的位置，从而有效防止所述第三壳体16在装配至所述第一壳体14后出现向外滑移的问题。

实施例6

实施例6与实施例2的区别在于，实施例6中的所述第一壳体14还包括凸设于所述外表面142的第二凸出部144和第三凸出部145。

在实施例6中，参图10，所述第二凸出部144和所述第三凸出部145环设于所述外表面142。所述第二凸出部144设置于所述第一侧板151和所述外表面142之间。所述第三凸出部145设置于所述第二侧板161和所述外表面142之间。

实施例7

实施例7与实施例6的区别在于，第二壳体15和第三壳体16的结构。

在实施例7中，参图11，所述第二壳体15还包括第一延伸板153及第一连接板154。所述第一延伸板153由所述第一侧板151朝向所述第二侧板161的一端延伸出，且所述第二凸出部144抵接于所述第一延伸板153。所述第一连接板154连接所述第一延伸板153远离所述第一侧板151的一端，并抵接于所述外表面142。所述第三壳体16还包括第二延伸板163及第二连接板164。所述第二延伸板163由所述第二侧板161朝向所述第一侧板151的一端延伸出，且所述第三凸出部145抵接于所述第二延伸板163。所述第二连接板164连接所述第二延伸板163远离所述第二侧板161的一端，并抵接于所述外表面142。

可以理解，通过所述第二凸出部144与所述第一延伸板153和所述第一连接板154的配合，限定了所述第二壳体15的位置，从而有效防止所述第二壳体15在装配至所述第一壳体14后出现向外滑移的问题。

题。同理，通过所述第三凸出部145与所述第二延伸板163和所述第二连接板164的配合，限定了所述第三壳体16的位置，从而有效防止所述第三壳体16在装配至所述第一壳体14后出现向外滑移的问题。

实施例8

实施例8与实施例1的区别在于，实施例8中的所述第一壳体14还包括凸设于所述外表面142的第一凸出部143。

在实施例8中，参图14，所述第一凸出部143环设于所述外表面142。其中，所述第二壳体15和所述第三壳体16分别设置于所述第一凸出部143的两侧。

在实施例8中，所述第一凸出部143的纵截面呈矩形。在其他实施方式中，所述第一凸出部143的纵截面的形状不限于为半椭圆形等规则形状或其他不规则形状。

实施例9

实施例9与实施例4、实施例5、实施例6或实施例7的区别在于，实施例9中的电池10无第一密封件18和第二密封件19。

在实施例9中，所述电池10的无第一密封件18和所述第二密封件19的设计，减少了第一密封件18和第二密封件19与所述第一壳体14的装配，如此大大减少了电池10的制造成本，从而有效提升电池10的产品竞争力。

参图17，本申请还提供了一种电子装置1。所述电子装置1包括上述所述的电池10。所述电子装置1包括所述电池10。其中，所述电子装置1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。所述移动电子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。

以上实施例仅用以说明本申请的技术方案而非限制，尽管参照较佳实施例对本申请进行了详细的说明，本领域的普通技术人员应当理解，可以对本申请的技术方案进行修改或等同替换，而不脱离本申请技术方案的精神和实质。

权 利 要 求 书

1.一种电池，包括电极组件及电连接所述电极组件的第一极耳和第二极耳，其特征在于：所述电池还包括：

第一壳体，设有开孔，所述开孔贯穿所述第一壳体，所述第一壳体包括背对所述开孔的外表面；以及

第二壳体和第三壳体，分别设置于所述开孔的两端，并套接于所述外表面，所述第二壳体和所述第三壳体之间电性绝缘；

所述第一壳体、所述第二壳体和所述第三壳体共同形成收容所述电极组件、所述第一极耳和所述第二极耳的收容空间，所述第一极耳电连接所述第二壳体，所述第二极耳电连接所述第三壳体。

2.如权利要求1所述的电池，其特征在于，所述电池还包括第一密封件和第二密封件，所述第一密封件设置于所述第一壳体和所述第二壳体之间，所述第二密封件设置于所述第一壳体和所述第三壳体之间。

3.如权利要求2所述的电池，其特征在于，所述第一密封件和所述第二密封件均为热缩材料。

4.如权利要求1-3中任一项所述的电池，其特征在于，所述第一壳体还包括第一凸出部，所述第一凸出部凸设于所述外表面，并位于所述第二壳体和所述第三壳体之间。

5.如权利要求4所述的电池，其特征在于，所述第一壳体还包括分别位于所述第一凸出部两侧的第二凸出部和第三凸出部，所述第二壳体包括与所述外表面相对的第一侧板，所述第三壳体包括与所述外表面相对的第二侧板，所述第二凸出部设置于所述外表面和所述第一侧板之间，所述第三凸出部设置于所述外表面和所述第二侧板之间。

6.如权利要求5所述的电池，其特征在于，所述第二壳体还包括第一延伸板及第一连接板，所述第一延伸板由所述第一侧板朝向所述第三壳体的一端延伸出，且所述第二凸出部抵接于所述第一延伸板，所述第一连接板连接所述第一延伸板远离所述第一侧板的一端，并抵接于所述外表面，所述第三壳体还包括第二延伸板及第二连接

板，所述第二延伸板由所述第二侧板朝向所述第二壳体的一端延伸出，且所述第三凸出部抵接于所述第二延伸板，所述第二连接板连接所述第二延伸板远离所述第一侧板的一端，并抵接于所述外表面。

7.如权利要求5或6所述的电池，其特征在于，所述第二凸出部和第三凸出部的截面形状为矩形、梯形、半椭圆形、或三角形。

8.如权利要求1-3中任一项所述的电池，其特征在于，所述第一壳体还包括第二凸出部和第三凸出部，所述第二凸出部设置于所述外表面和所述第二壳体之间，所述第三凸出部设置于所述外表面和所述第三壳体之间。

9.如权利要求1所述的电池，其特征在于，所述第一壳体的外表面电绝缘。

10.如权利要求1所述的电池，其特征在于，所述第一壳体的材质为绝缘材料或者第一复合材料，所述第一复合材料为绝缘层夹设导电层的结构；所述第二壳体和/或所述第三壳体的材质为导电材料或第二复合材料，所述第二复合材料为导电层夹设绝缘层的结构。

11.如权利要求9或10所述的电池，其特征在于，所述绝缘材料为液晶聚合物、对羟基苯甲醛、聚对苯二甲酸乙二醇酯、聚氯乙烯、聚酰亚胺和丙烯腈-丁二烯-苯乙烯共聚物中的至少一种，所述导电材料为不锈钢、铝合金、铜合金和镍合金中的至少一种。

12.如权利要求1-3中任一项所述的电池，其特征在于，所述电极组件包括第一极片、第二极片及位于所述第一极片和所述第二极片之间的隔膜，所述第一极片、所述隔膜和所述第二极片经叠片或卷绕形成所述电极组件。

13.一种电子装置，其特征在于，所述电子装置包括如权利要求1-12中任一项所述的电池。

10

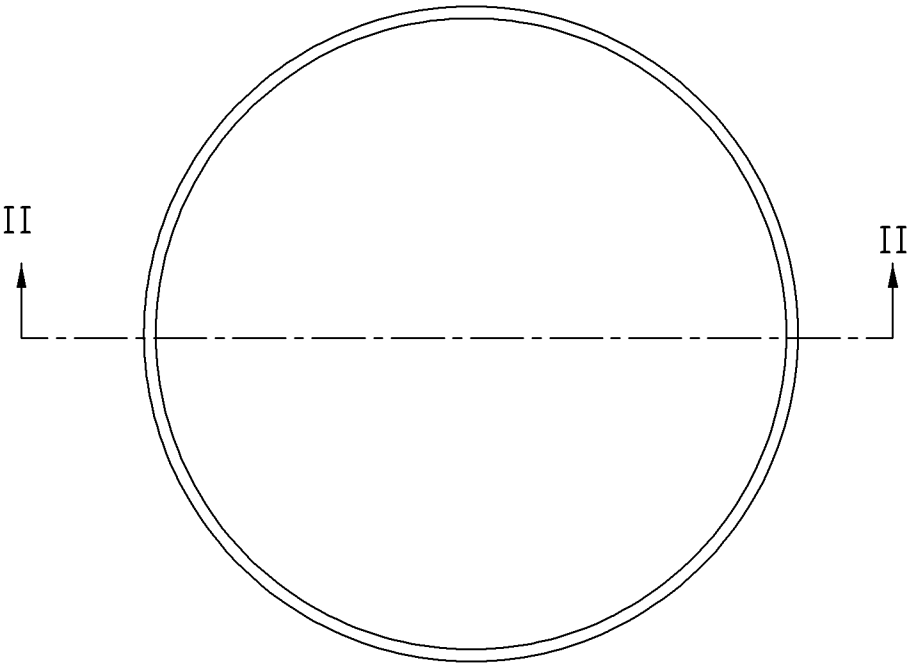


图 1

10

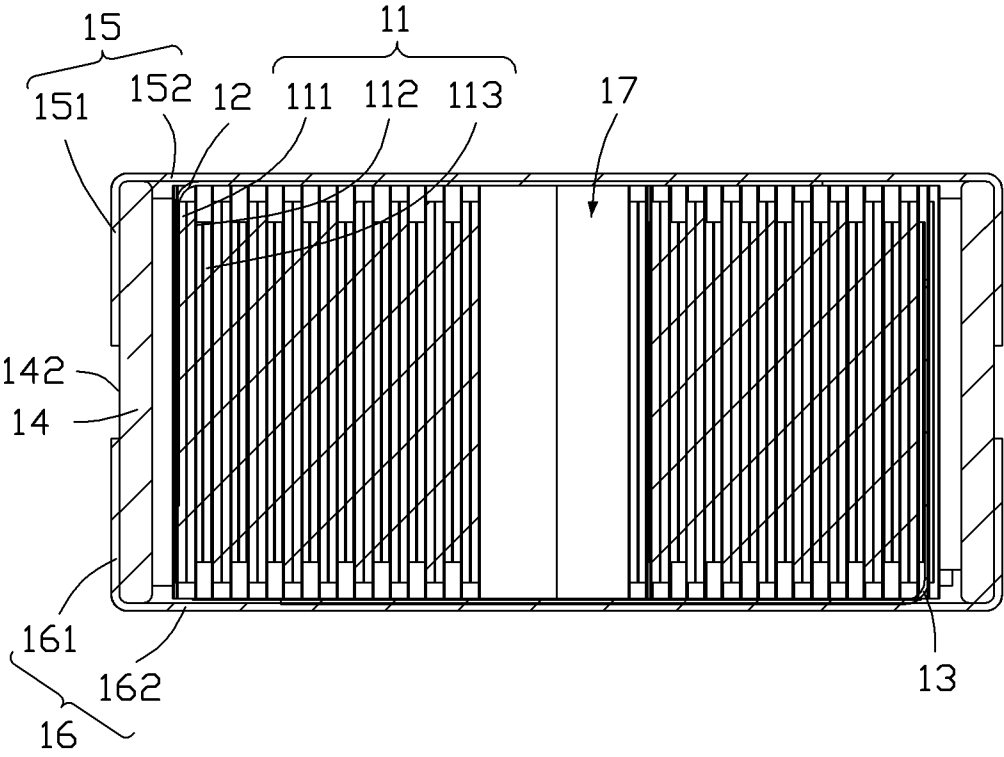


图 2

3/18

10

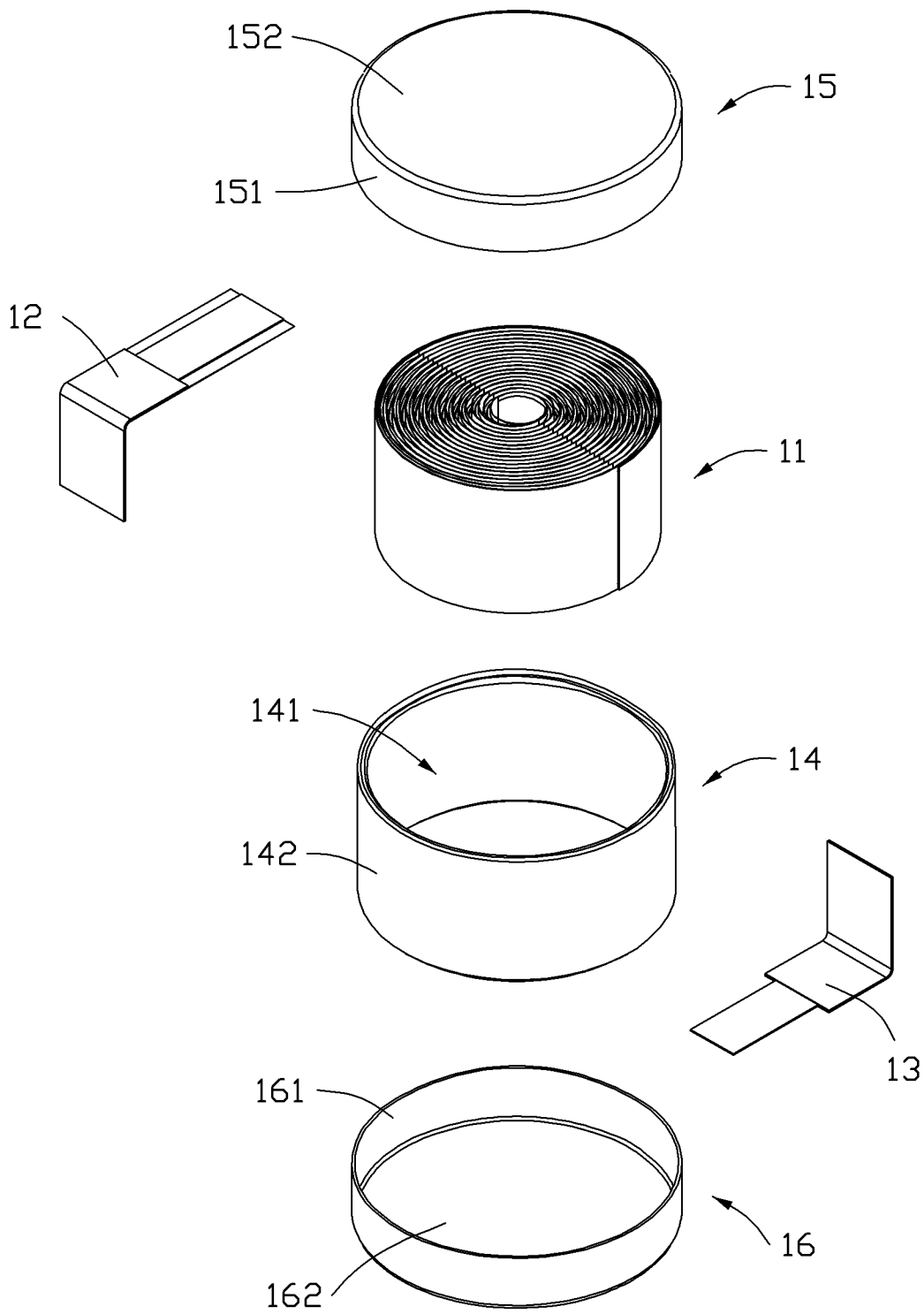


图 3

4/18

10

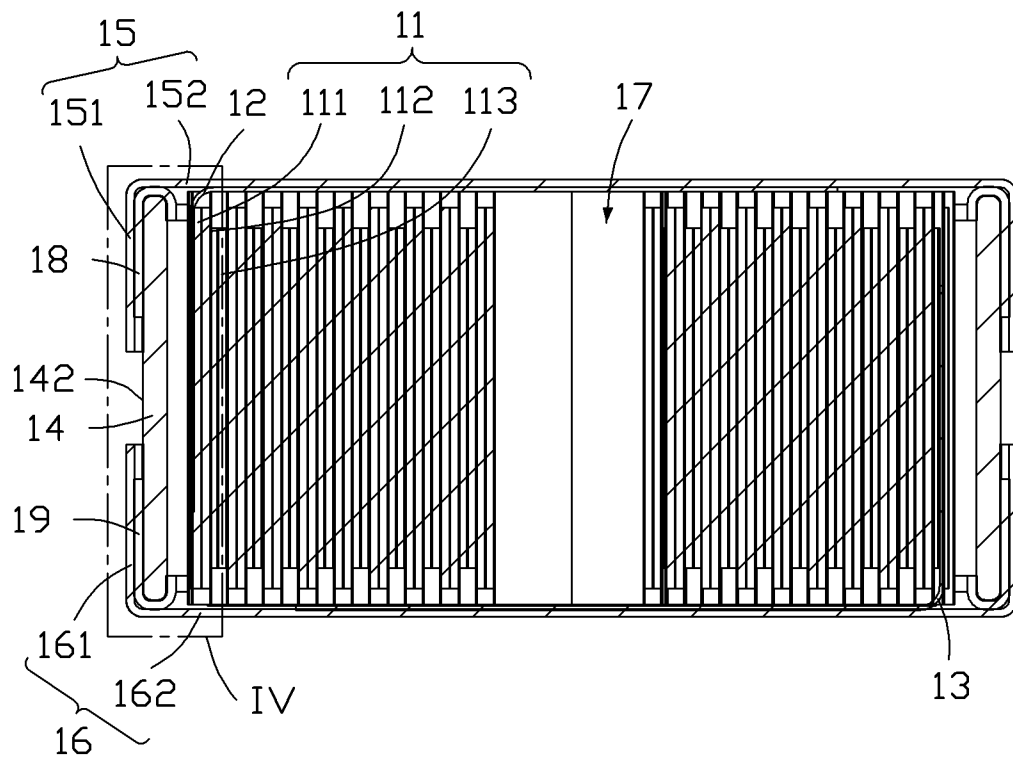


图 4A

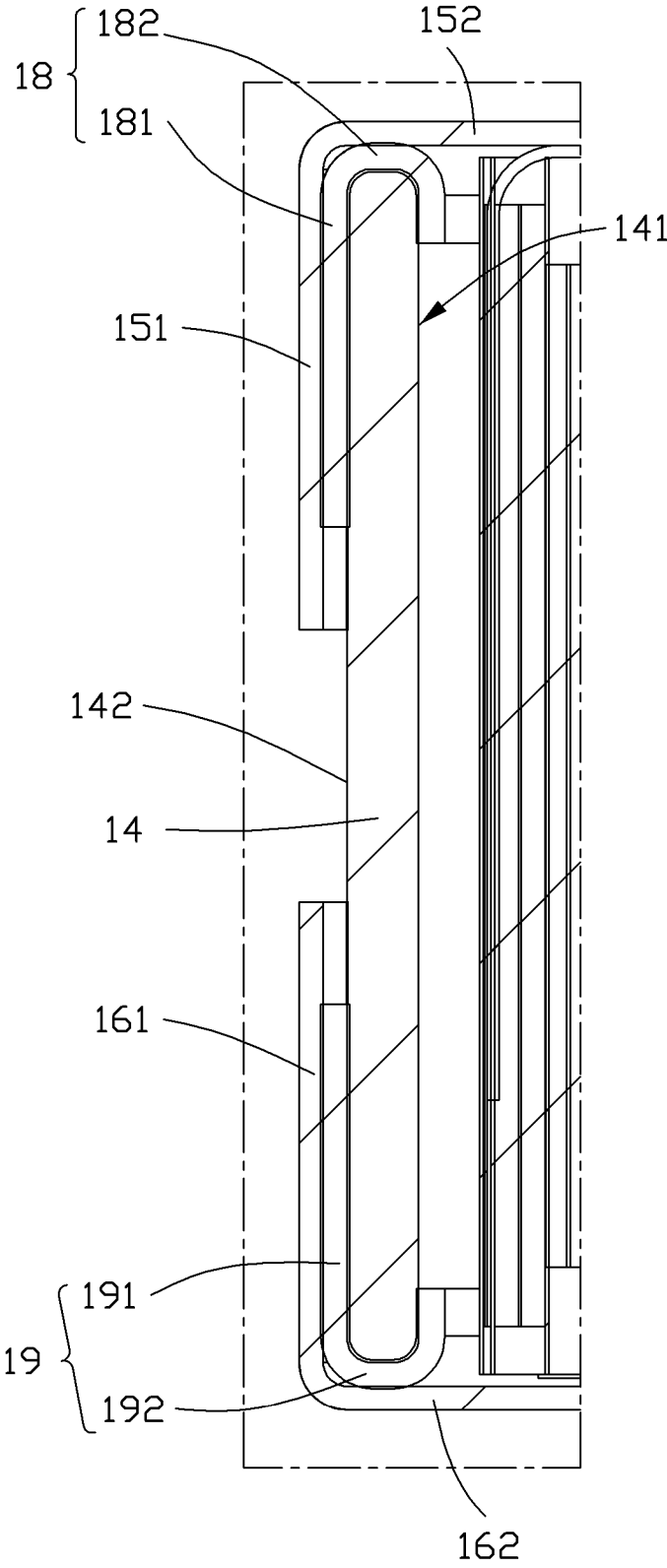


图 4B

6/18

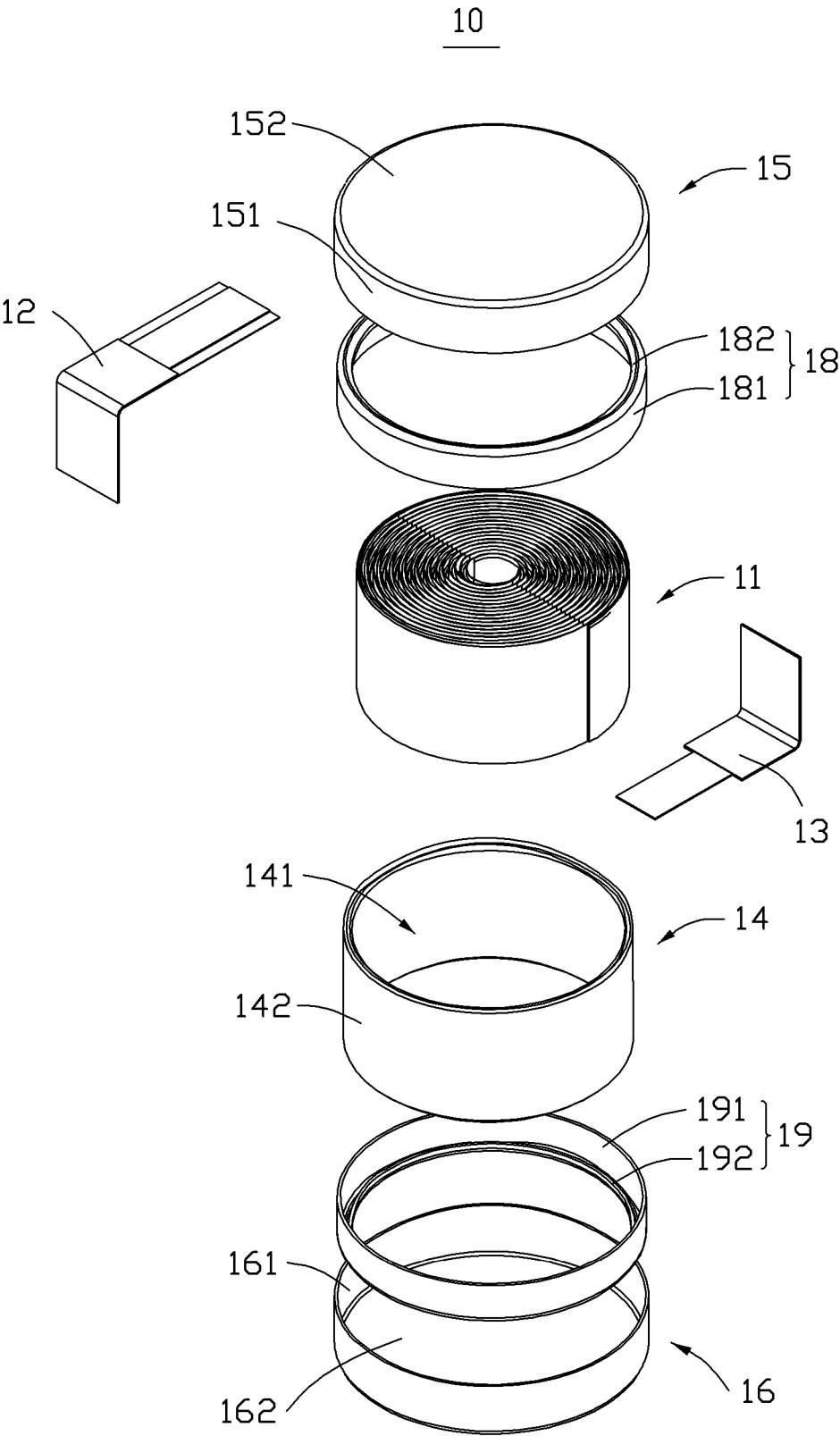


图 5

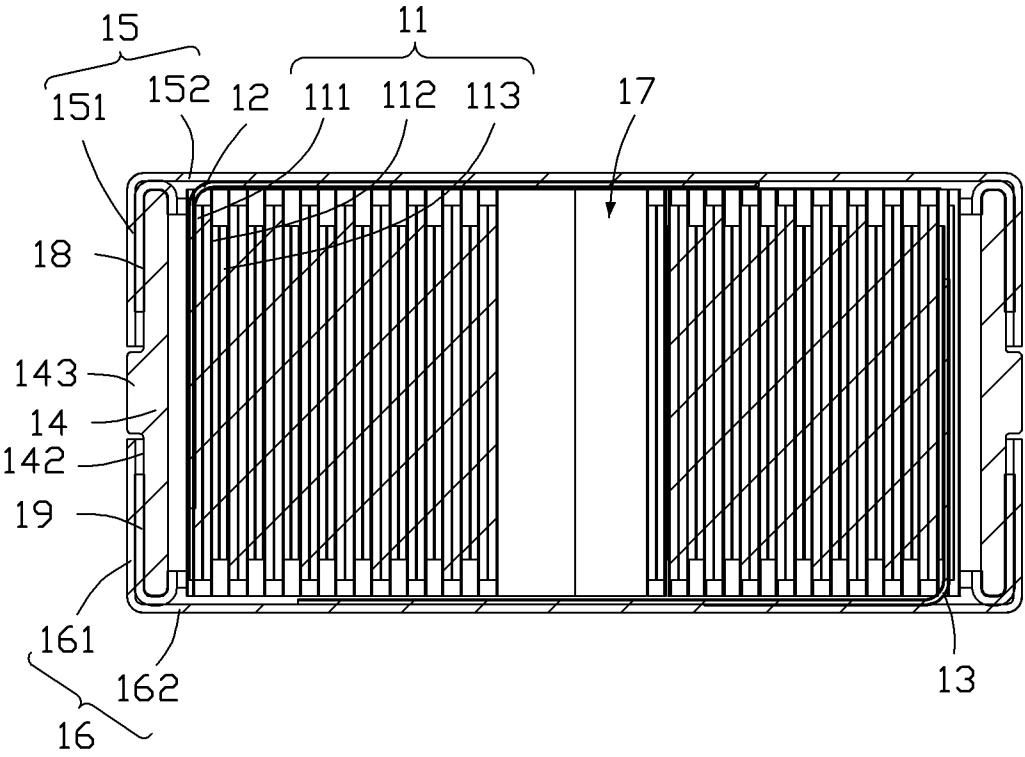


图 6

9/18

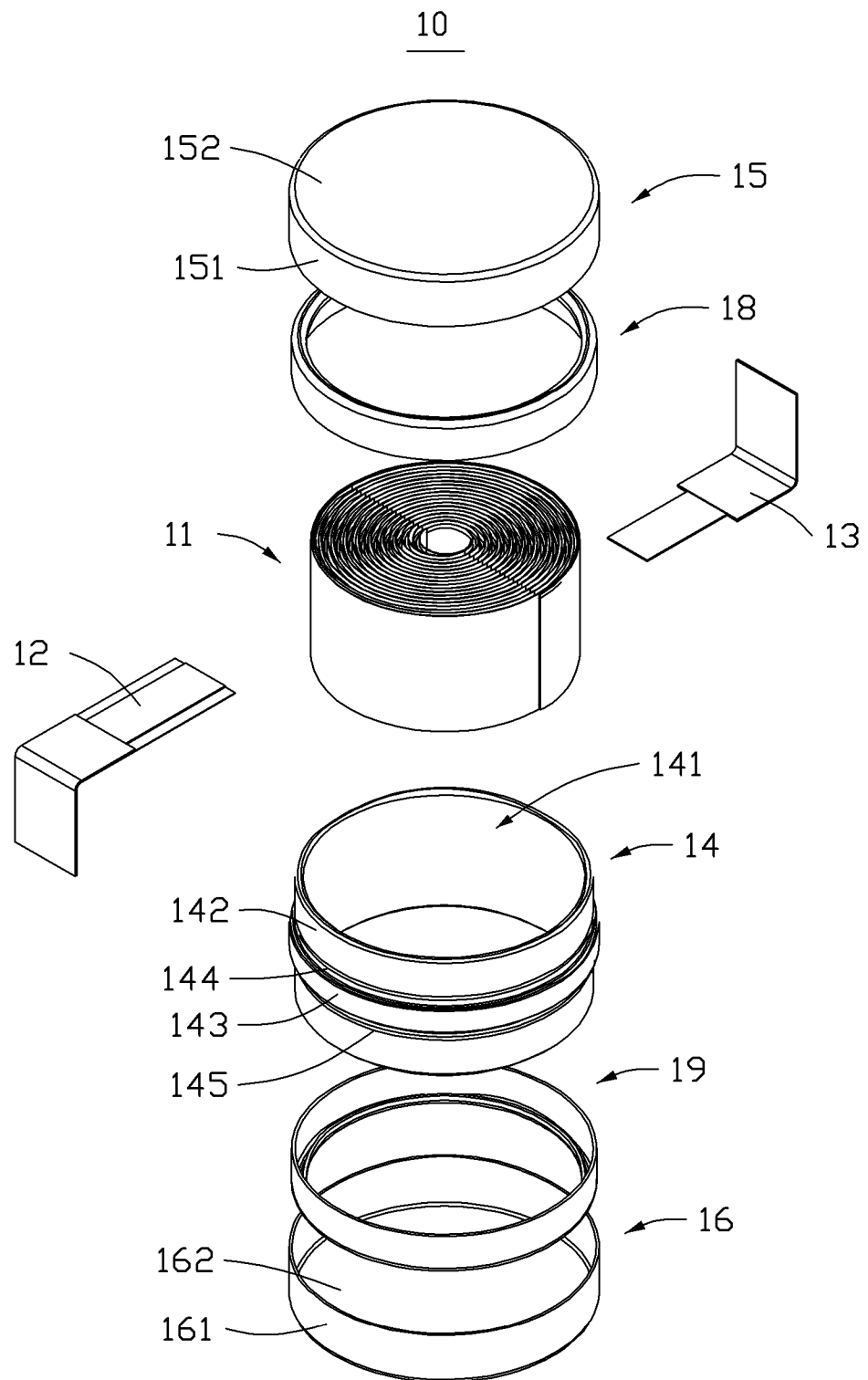


图 8

10/18

10

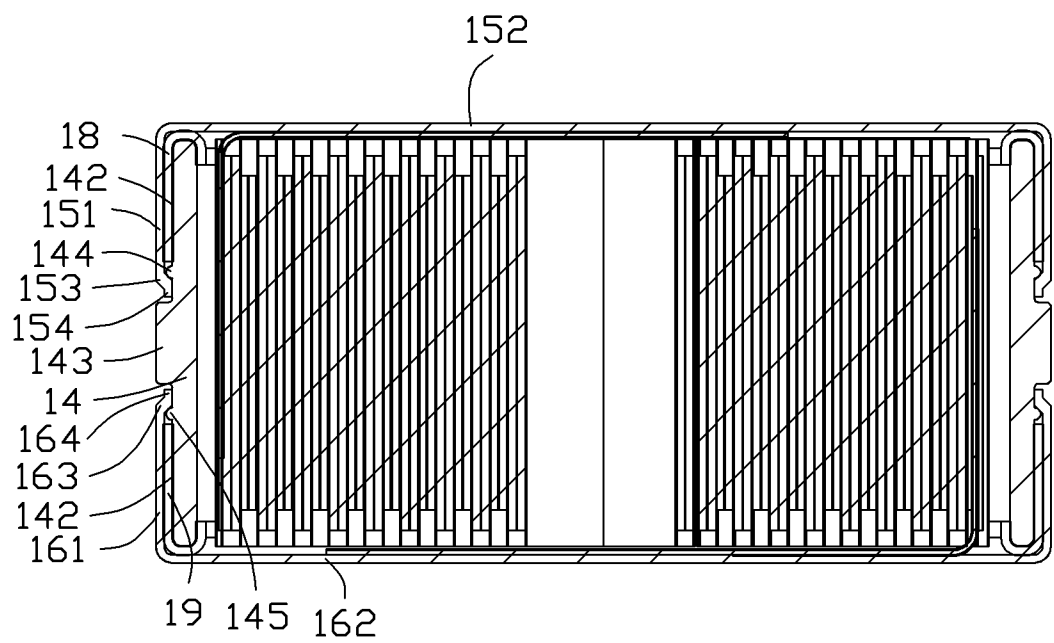


图 9

12/18

10

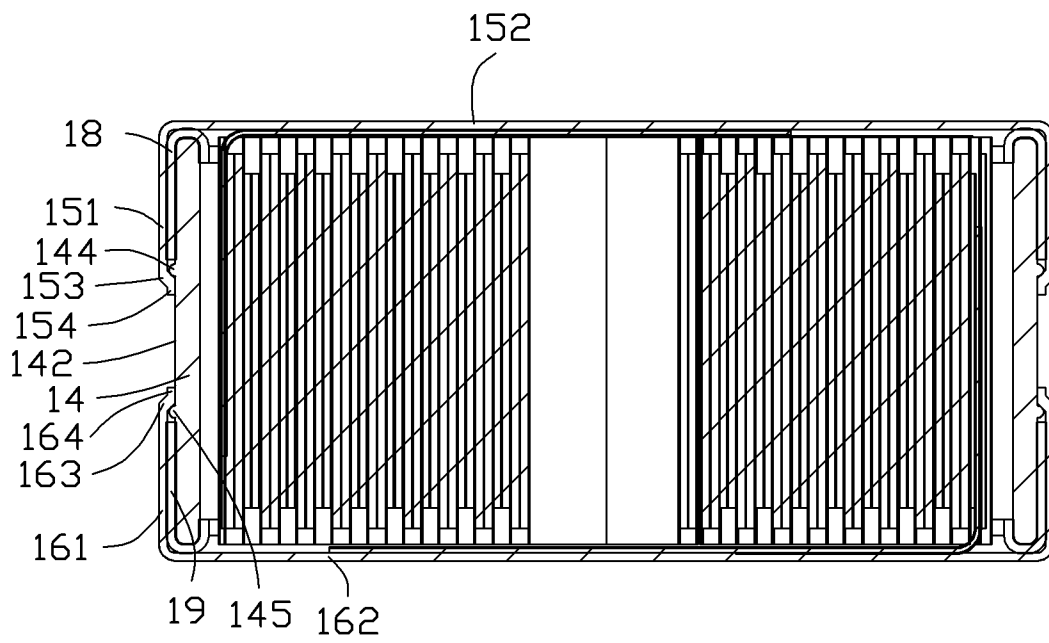


图 11

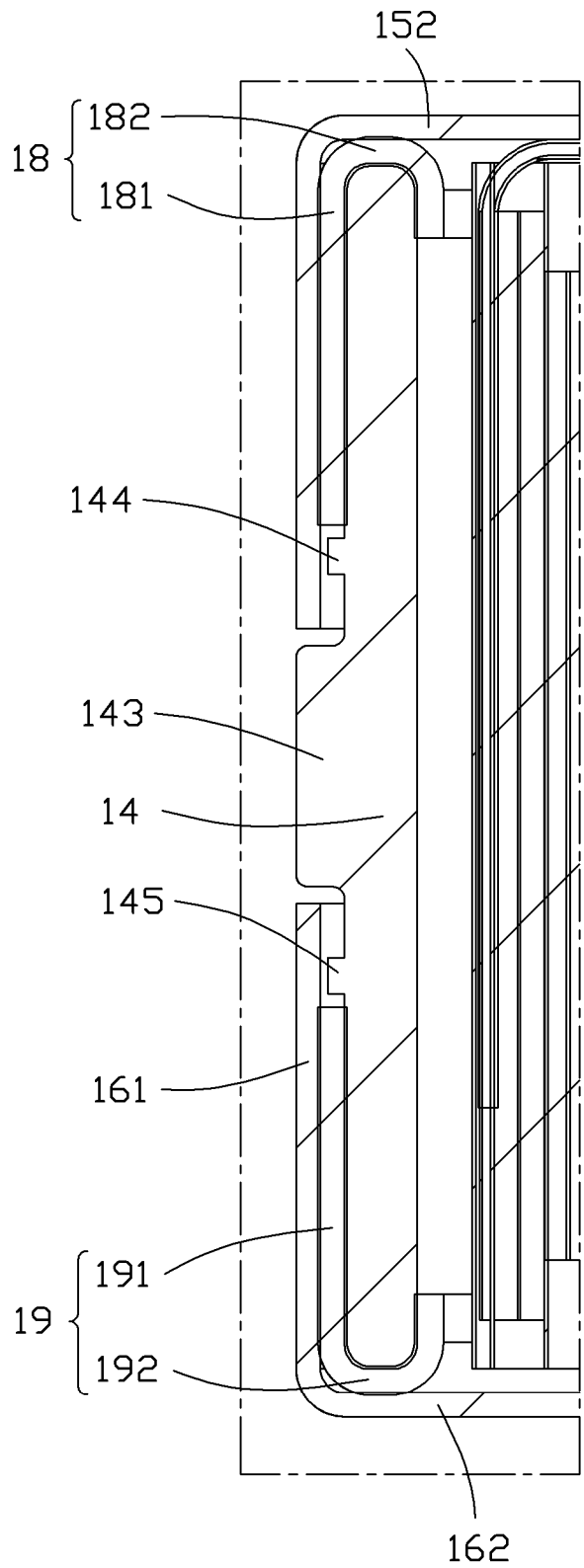


图 12

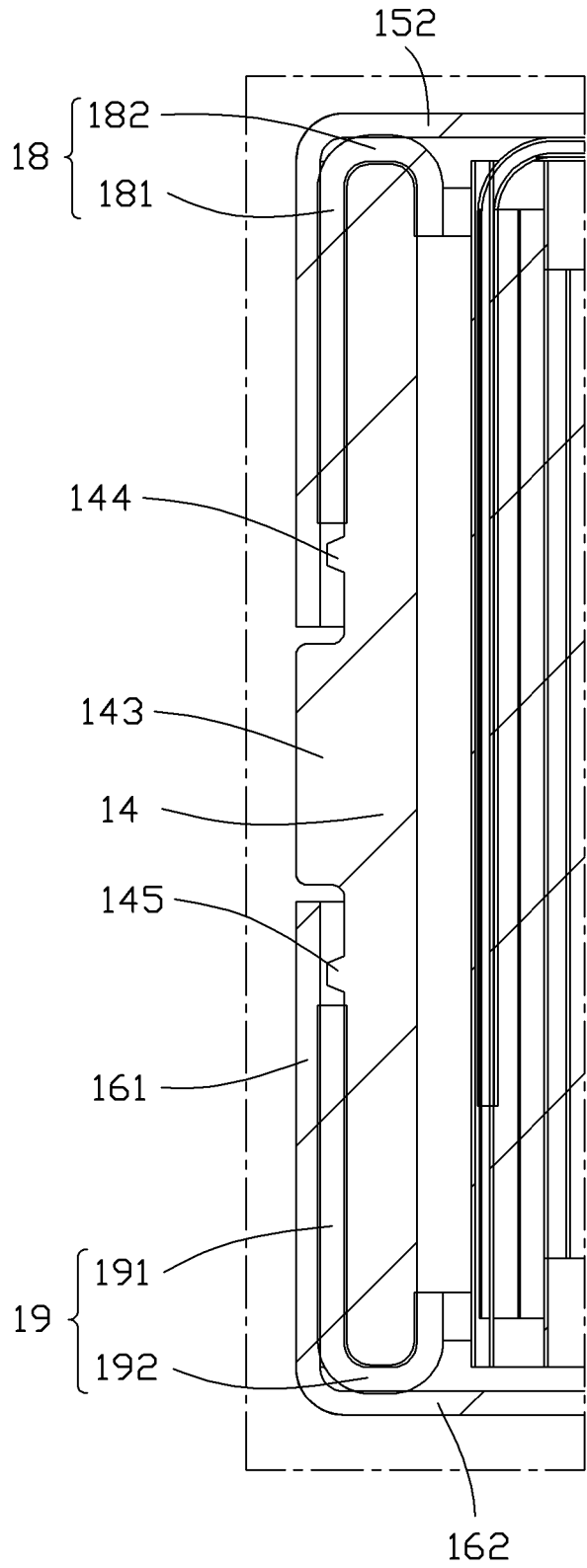


图 13

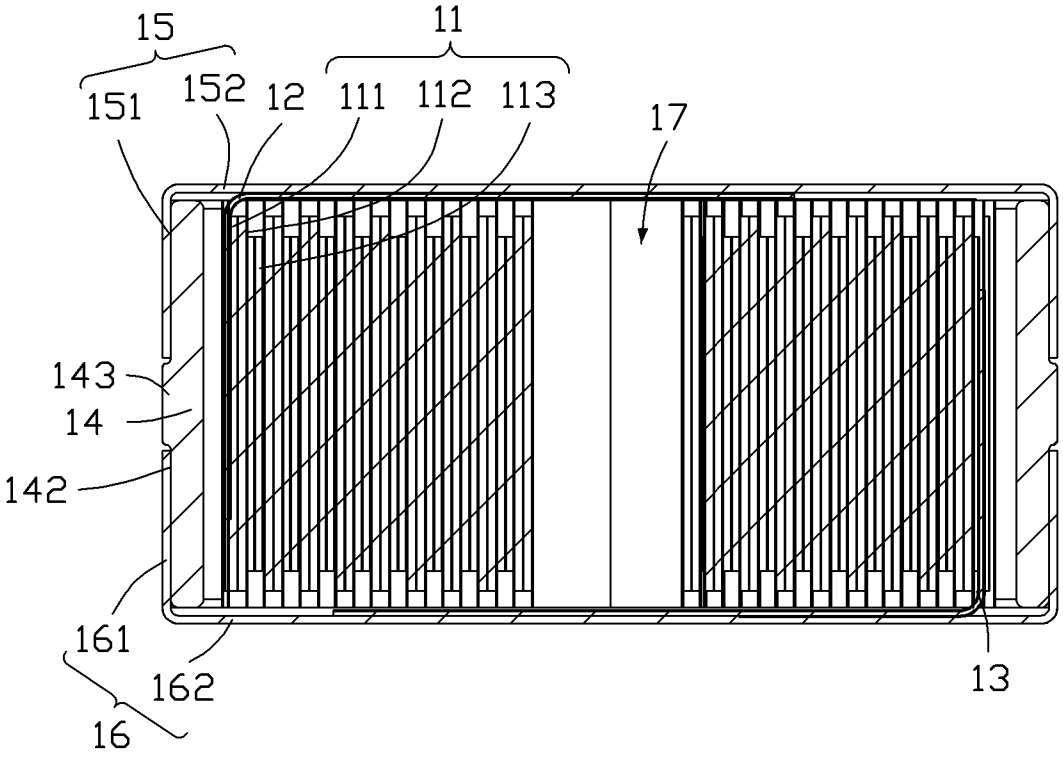


图 14

16/18

10

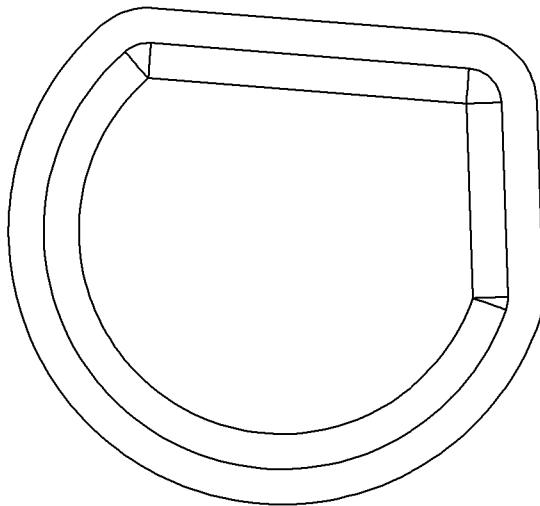


图 15

17/18

10

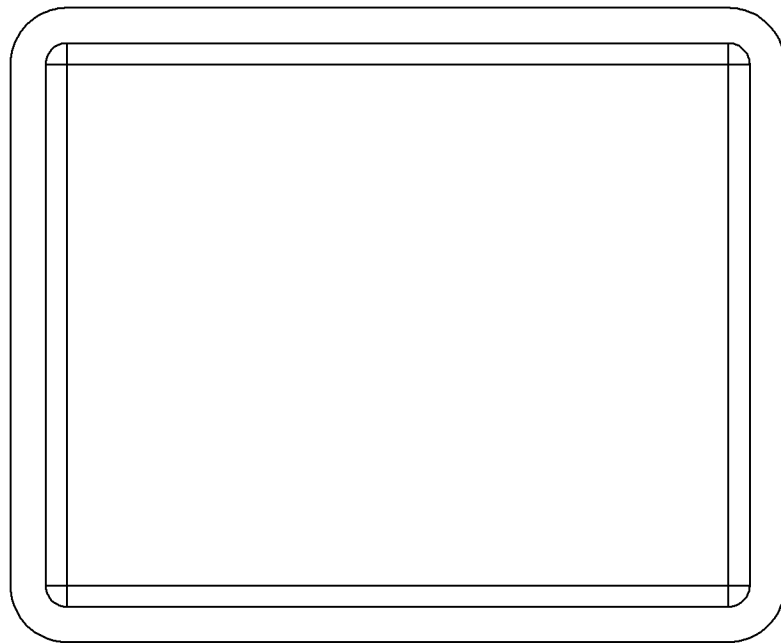


图 16

18/18

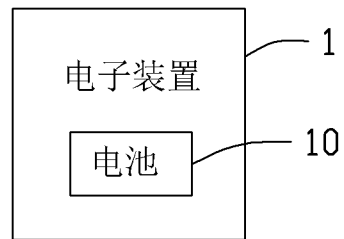


图 17

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2020/119619

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

H01M 50/121(2021.01)i; H01M 50/126(2021.01)i; H01M 50/166(2021.01)i

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

H01M

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

CNABS; CNTXT; VEN; EPTXT; USTXT; WOTXT; CNKI: 电池, 壳, 盖, 筒, 罐, 绝缘, 凸出, battery, cell, shell, case, cover, cylinder, tank, insulate, protrude

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
E	CN 111952514 A (SHENZHEN YIDENENG TECHNOLOGY CO., LTD.) 17 November 2020 (2020-11-17) description paragraphs 2, 28-40, figures 1-12	1, 8-10, 12-13
E	CN 211629138 U (ZHUHAI COSMX BATTERY CO., LTD.) 02 October 2020 (2020-10-02) description, paragraphs 2-30, and figures 1-2	1, 4-5, 8, 13
X	CN 211045533 U (SPRINGPOWER TECHNOLOGY SHENZHEN CO., LTD.) 17 July 2020 (2020-07-17) description paragraphs 2-3, 25-75, figures 1-7	1-13
X	CN 109148940 A (CHANGZHOU WEIZHOU ELECTRONIC TECHNOLOGY CO., LTD.) 04 January 2019 (2019-01-04) description, paragraphs 4-34, and figures 2-6	1-13
X	CN 101101978 A (WU, Bixiang) 09 January 2008 (2008-01-09) description page 1 line 9- page 5 line 10, figures 1-4	1-5, 7-13
A	CN 107768555 A (GUANGDONG SHUNDE INDUSTRIAL DESIGN INSTITUTE; GUANGDONG SHUNDE INNOVATIVE DESIGN INSTITUTE) 06 March 2018 (2018-03-06) entire document	1-13



Further documents are listed in the continuation of Box C.



See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

“A” document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

“E” earlier application or patent but published on or after the international filing date

“L” document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

“O” document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

“P” document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

“T” later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

“X” document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

“Y” document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

“&” document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

28 June 2021

Date of mailing of the international search report

06 July 2021

Name and mailing address of the ISA/CN

China National Intellectual Property Administration (ISA/
CN)
No. 6, Xitucheng Road, Jimenqiao, Haidian District, Beijing
100088
China

Facsimile No. (86-10)62019451

Authorized officer

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2020/119619

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	JP 2008034213 A (GO HISSHO) 14 February 2008 (2008-02-14) entire document	1-13

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/CN2020/119619

Patent document cited in search report			Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)			Publication date (day/month/year)
CN	111952514	A	17 November 2020	None			
CN	211629138	U	02 October 2020	None			
CN	211045533	U	17 July 2020	None			
CN	109148940	A	04 January 2019	CN	208608312	U	15 March 2019
CN	101101978	A	09 January 2008	CN	100565973	C	02 December 2009
CN	107768555	A	06 March 2018	None			
JP	2008034213	A	14 February 2008	None			

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2020/119619

A. 主题的分类 H01M 50/121(2021.01)i; H01M 50/126(2021.01)i; H01M 50/166(2021.01)i 按照国际专利分类(IPC)或者同时按照国家分类和IPC两种分类																										
B. 检索领域 检索的最低限度文献(标明分类系统和分类号) H01M 包含在检索领域中的除最低限度文献以外的检索文献 在国际检索时查阅的电子数据库(数据库的名称, 和使用的检索词(如使用)) CNABS;CNTXT;VEN;EPTXT;USTXT;WOTXT;CNKI: 电池, 壳, 盖, 筒, 罐, 绝缘, 凸出, battery, cell, shell, case, cover, cylinder, tank, insulate, protrude																										
C. 相关文件 <table border="1"> <thead> <tr> <th>类 型*</th> <th>引用文件, 必要时, 指明相关段落</th> <th>相关的权利要求</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>E</td> <td>CN 111952514 A (深圳市易德能科技有限公司) 2020年 11月 17日 (2020 - 11 - 17) 说明书第2、28-40段, 图1-12</td> <td>1、8-10、12-13</td> </tr> <tr> <td>E</td> <td>CN 211629138 U (珠海冠宇电池股份有限公司) 2020年 10月 2日 (2020 - 10 - 02) 说明书第2-30段, 图1-2</td> <td>1、4-5、8、13</td> </tr> <tr> <td>X</td> <td>CN 211045533 U (曙鹏科技深圳有限公司) 2020年 7月 17日 (2020 - 07 - 17) 说明书第2-3、25-75段, 图1-7</td> <td>1-13</td> </tr> <tr> <td>X</td> <td>CN 109148940 A (常州微宙电子科技有限公司) 2019年 1月 4日 (2019 - 01 - 04) 说明书第4-34段, 图2-6</td> <td>1-13</td> </tr> <tr> <td>X</td> <td>CN 101101978 A (伍必翔) 2008年 1月 9日 (2008 - 01 - 09) 说明书第1页第9行-第5页第10行, 图1-4</td> <td>1-5、7-13</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 107768555 A (广东顺德工业设计研究院广东顺德创新设计研究院) 2018年 3月 6日 (2018 - 03 - 06) 全文</td> <td>1-13</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>JP 2008034213 A (GO HISSHO) 2008年 2月 14日 (2008 - 02 - 14) 全文</td> <td>1-13</td> </tr> </tbody> </table>			类 型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求	E	CN 111952514 A (深圳市易德能科技有限公司) 2020年 11月 17日 (2020 - 11 - 17) 说明书第2、28-40段, 图1-12	1、8-10、12-13	E	CN 211629138 U (珠海冠宇电池股份有限公司) 2020年 10月 2日 (2020 - 10 - 02) 说明书第2-30段, 图1-2	1、4-5、8、13	X	CN 211045533 U (曙鹏科技深圳有限公司) 2020年 7月 17日 (2020 - 07 - 17) 说明书第2-3、25-75段, 图1-7	1-13	X	CN 109148940 A (常州微宙电子科技有限公司) 2019年 1月 4日 (2019 - 01 - 04) 说明书第4-34段, 图2-6	1-13	X	CN 101101978 A (伍必翔) 2008年 1月 9日 (2008 - 01 - 09) 说明书第1页第9行-第5页第10行, 图1-4	1-5、7-13	A	CN 107768555 A (广东顺德工业设计研究院广东顺德创新设计研究院) 2018年 3月 6日 (2018 - 03 - 06) 全文	1-13	A	JP 2008034213 A (GO HISSHO) 2008年 2月 14日 (2008 - 02 - 14) 全文	1-13
类 型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求																								
E	CN 111952514 A (深圳市易德能科技有限公司) 2020年 11月 17日 (2020 - 11 - 17) 说明书第2、28-40段, 图1-12	1、8-10、12-13																								
E	CN 211629138 U (珠海冠宇电池股份有限公司) 2020年 10月 2日 (2020 - 10 - 02) 说明书第2-30段, 图1-2	1、4-5、8、13																								
X	CN 211045533 U (曙鹏科技深圳有限公司) 2020年 7月 17日 (2020 - 07 - 17) 说明书第2-3、25-75段, 图1-7	1-13																								
X	CN 109148940 A (常州微宙电子科技有限公司) 2019年 1月 4日 (2019 - 01 - 04) 说明书第4-34段, 图2-6	1-13																								
X	CN 101101978 A (伍必翔) 2008年 1月 9日 (2008 - 01 - 09) 说明书第1页第9行-第5页第10行, 图1-4	1-5、7-13																								
A	CN 107768555 A (广东顺德工业设计研究院广东顺德创新设计研究院) 2018年 3月 6日 (2018 - 03 - 06) 全文	1-13																								
A	JP 2008034213 A (GO HISSHO) 2008年 2月 14日 (2008 - 02 - 14) 全文	1-13																								
☐ 其余文件在C栏的续页中列出。 ☒ 见同族专利附件。																										
<table border="0"> <tr> <td> * 引用文件的具体类型: “A” 认为不特别相关的表示了现有技术一般状态的文件 “E” 在国际申请日的当天或之后公布的在先申请或专利 “L” 可能对优先权要求构成怀疑的文件, 或为确定另一篇引用文件的公布日而引用的或者因其他特殊理由而引用的文件(如具体说明的) “O” 涉及口头公开、使用、展览或其他方式公开的文件 “P” 公布日先于国际申请日但迟于所要求的优先权日的文件 </td> <td> “T” 在申请日或优先权日之后公布, 与申请不相抵触, 但为了理解发明之理论或原理的在后文件 “X” 特别相关的文件, 单独考虑该文件, 认定要求保护的发明不是新颖的或不具有创造性 “Y” 特别相关的文件, 当该文件与另一篇或者多篇该类文件结合并且这种结合对于本领域技术人员为显而易见时, 要求保护的发明不具有创造性 “&” 同族专利的文件 </td> </tr> </table>			* 引用文件的具体类型: “A” 认为不特别相关的表示了现有技术一般状态的文件 “E” 在国际申请日的当天或之后公布的在先申请或专利 “L” 可能对优先权要求构成怀疑的文件, 或为确定另一篇引用文件的公布日而引用的或者因其他特殊理由而引用的文件(如具体说明的) “O” 涉及口头公开、使用、展览或其他方式公开的文件 “P” 公布日先于国际申请日但迟于所要求的优先权日的文件	“T” 在申请日或优先权日之后公布, 与申请不相抵触, 但为了理解发明之理论或原理的在后文件 “X” 特别相关的文件, 单独考虑该文件, 认定要求保护的发明不是新颖的或不具有创造性 “Y” 特别相关的文件, 当该文件与另一篇或者多篇该类文件结合并且这种结合对于本领域技术人员为显而易见时, 要求保护的发明不具有创造性 “&” 同族专利的文件																						
* 引用文件的具体类型: “A” 认为不特别相关的表示了现有技术一般状态的文件 “E” 在国际申请日的当天或之后公布的在先申请或专利 “L” 可能对优先权要求构成怀疑的文件, 或为确定另一篇引用文件的公布日而引用的或者因其他特殊理由而引用的文件(如具体说明的) “O” 涉及口头公开、使用、展览或其他方式公开的文件 “P” 公布日先于国际申请日但迟于所要求的优先权日的文件	“T” 在申请日或优先权日之后公布, 与申请不相抵触, 但为了理解发明之理论或原理的在后文件 “X” 特别相关的文件, 单独考虑该文件, 认定要求保护的发明不是新颖的或不具有创造性 “Y” 特别相关的文件, 当该文件与另一篇或者多篇该类文件结合并且这种结合对于本领域技术人员为显而易见时, 要求保护的发明不具有创造性 “&” 同族专利的文件																									
国际检索实际完成的日期 2021年 6月 28日		国际检索报告邮寄日期 2021年 7月 6日																								
ISA/CN的名称和邮寄地址 中国国家知识产权局(ISA/CN) 中国北京市海淀区蓟门桥西土城路6号 100088 传真号 (86-10)62019451		授权官员 廖菊蓉 电话号码 86-(20)-28950731																								

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2020/119619

检索报告引用的专利文件			公布日 (年/月/日)	同族专利	公布日 (年/月/日)
CN	111952514	A	2020年 11月 17日	无	
CN	211629138	U	2020年 10月 2日	无	
CN	211045533	U	2020年 7月 17日	无	
CN	109148940	A	2019年 1月 4日	CN 208608312	U 2019年 3月 15日
CN	101101978	A	2008年 1月 9日	CN 100565973	C 2009年 12月 2日
CN	107768555	A	2018年 3月 6日	无	
JP	2008034213	A	2008年 2月 14日	无	