(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
2024 年 5 月 16 日 (16.05.2024)

WIPO | PCT

(10) 国际公布号
WO 2024/099021 A1

(51) 国际专利分类号:
H01M 10/04 (2006.01) *H01M 50/553* (2021.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2023/124023

(22) 国际申请日: 2023 年 10 月 11 日 (11.10.2023)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:
202211406648.X 2022年11月10日 (10.11.2022) CN

(71) 申请人: 宁德新能源科技有限公司 (**NINGDE AMPEREX TECHNOLOGY LIMITED**) [CN/CN]; 中国福建省宁德市蕉城区漳湾镇新港路1号, Fujian 352100 (CN)。

(72) 发明人: 曹维毅 (**CAO, Weiyi**); 中国福建省宁德市蕉城区漳湾镇新港路1号, Fujian 352100 (CN)。 柳宁 (**LIU, Ning**); 中国福建省宁德市蕉城区漳湾镇新港路1号, Fujian 352100 (CN)。 吴华 (**WU, Hua**); 中国福建省宁德市蕉城区漳湾镇新港路1号, Fujian 352100 (CN)。 何平 (**HE, Ping**); 中国福建省宁德市蕉城区漳湾镇新港路1号, Fujian 352100 (CN)。

(74) 代理人: 深圳市六加知识产权代理有限公司 (**LIUJIA CHINA IP LAW OFFICE**); 中国广东省深圳市南山区桃源街道塘岭路1号金骐智谷大厦4楼403室, Guangdong 518054 (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, CV, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI,

(54) **Title:** BATTERY AND ELECTRONIC APPARATUS

(54) 发明名称: 电池及电子装置

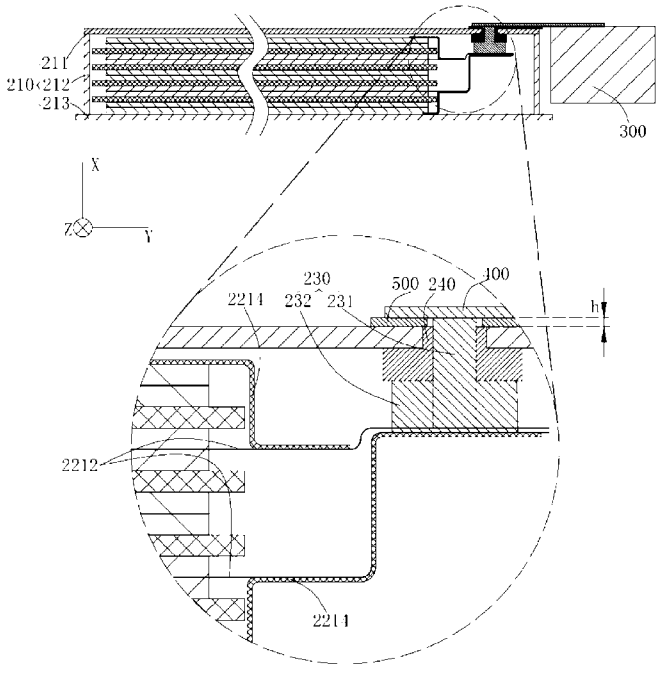


图 6

(57) **Abstract:** Provided are a battery and an electronic apparatus. The battery comprises a cell, the cell comprising a casing, an electrode assembly, a post and a bonding member. The electrode assembly is accommodated inside the casing; the casing comprises a first surface provided in the thickness direction of the battery, the casing being provided with a first avoiding opening passing in the thickness direction of the battery through the first surface; the post is provided at the first avoiding opening; the bonding member is arranged between the post and the casing, the bonding member being used for bonding the post to the casing. The post can be at least partially

WO 2024/099021 A1

[见续页]

GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IQ, IR, IS, IT, JM, JO, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, MG, MK, MN, MU, 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, 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, CV, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SC, 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, ME, 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))。

provided inside the casing, and the post can be connected to the outside by means of the first avoiding opening, thus helping to reduce the impact of post specifications on the thickness of the cell, and allowing the cell be made thinner, improving the energy density of the battery.

(57) 摘要: 提供一种电池及电子装置。电池包括电芯，电芯包括壳体、电极组件、极柱以及粘结件，电极组件收容于壳体内。壳体包括沿电池的厚度方向设置的第一表面，壳体设有沿电池的厚度方向贯穿第一表面的第一避让口，极柱设于第一避让口，粘结件设于极柱与壳体之间，粘结件用于将极柱粘结于壳体。极柱可至少部分设置于壳体内，并且极柱可通过第一避让口与外界实现连接，有助于降低极柱的规格对电芯厚度的影响，电芯可制作得更薄，提高了电池的能量密度。

电池及电子装置

本发明要求于2022年11月10日提交中国专利局，申请号为202211406648.X，发明名称为“一种电池及电子装置”的中国专利申请的优先权，其全部内容通过引用结合在本发明中。

技术领域

本发明实施例涉及储能技术领域，尤其是涉及一种电池及电子装置。

背景技术

电池是一种将外界的能量转化为电能并储存于其内部，以在需要的时刻对外部设备（如便携式电子设备）进行供电的装置。当前，电池广泛地运用于手机、平板、笔记本电脑等电子设备中。

一般地，电池包括电芯、电路板以及极柱，极柱和电路板安装于电芯的同一侧，其中，电芯内设有电极组件，电极组件与极柱连接，极柱与电路板连接，从而电路板可控制电芯充电和放电。然而，电芯的厚度会受到极柱的规格限制，由此带来不便。

发明内容

为了解决上述技术问题，本发明实施例提供了一种电池及电子装置。

本发明实施例解决其技术问题采用以下技术方案：

一种电池，包括电芯，电芯包括壳体、收容于壳体内的电极组件、粘结件以及极柱，壳体包括沿所述电池的厚度方向设置的第一表面，壳体设有沿所述电池的厚度方向贯穿所述第一表面的第一避让口，极柱设置于第一避让口，极柱与电极组件连接，粘结件设置于壳体与极柱之间。如此，极柱可至少部分设置于壳体内，并且极柱可通过第一避让口与外界实现连接，有助于降低极柱的规格对电芯厚度的影响，电芯可制作得更薄，提高了电池的能量密度。

可选的，电池还包括电路板以及第一导电件，壳体包括与第一表面相邻设置的第二表面，电路板设置于第二表面，第一导电件的一端连接于极柱，第一导电件的另一端连接于电路板。如此，相比于电路板设置

于第一表面的方案，极柱与电路板分别位于壳体的两个表面，降低了因电路的厚度而影响到电池的厚度的风险，有利于提高电池的能量密度。

可选地，极柱包括连接部以及自连接部延伸形成的凸沿部，连接部设于第一避让口，凸沿部朝向第一避让口的一端设有粘结件，粘结件将凸沿部粘结于壳体的内表面。由此，在凸沿部的作用下，连接部受限而不能直接脱离壳体，有利于提高极柱与壳体之间连接的可靠性。

可选地，连接部与第一避让口的壁面之间具有间隙，粘结件填充于间隙，以密封第一避让口。如此，粘结件可以降低连接部与第一避让口之间短接的风险，有利于提高电芯的安全性能，同时，粘结件填充了第一避让口的壁面与连接部之间的间隙，有利于提高电芯的密封性能。

可选地，以电芯的厚度方向为第一方向，以垂直于第二表面的方向为第二方向，以垂直于第一方向和第二方向的方向为第三方向，沿第三方向观察，极柱的一端凸出第一表面，电池还包括绝缘件，绝缘件套设于极柱，绝缘件设置于第一表面与第一导电件之间，绝缘件用于使壳体与第一导电件绝缘。如此，当壳体作为电芯的其中一个电极时，第一导电件与壳体之间设置绝缘件，可以降低第一导电件与壳体短接的风险，提高了电芯的安全性能。

可选地，第一导电件设有凸起，凸起伸入第一避让口并与极柱连接，电池还包括绝缘件，绝缘件套设于凸起，绝缘件设置于第一表面与第一导电件之间，绝缘件用于使壳体与第一导电件绝缘。当壳体作为电芯的其中一个电极时，第一导电件与壳体之间设置绝缘件，可以降低第一导电件与壳体短接的风险，提高了电芯的安全性能。

可选地，电极组件包括第一极片，第一极片包括第一集流体以及自第一集流体边缘凸出形成的第一凸出部，第一凸出部与极柱连接。

可选地，电极组件还包括第二极片，第二极片包括第二集流体以及自第二集流体边缘凸出形成的第二凸出部。电池还包括导电片以及第二导电件，导电片与壳体连接，第二凸出部与壳体导电连接，第二导电件的一端连接于导电片，第二导电件的另一端连接于电路板。如此，壳体作为电芯的其中一个电极，电路板通过第二导电件以及导电片连接于壳体，相比于第二导电件直接与壳体连接，降低了第二导电件与壳体焊接

时壳体被焊穿的风险，有利于提高电池的可靠性。

可选地，电极组件包括多个第一极片、多个隔离膜以及多个第二极片，多个第一极片、多个隔离膜以及多个第二极片沿第一方向叠置设置，相邻的第一极片与第二极片之间设置隔离膜。

可选地，壳体包括第一壳板、中框以及第二壳板，第一壳板以及第二壳板均连接于中框，以形成收容电极组件的收容腔。

可选地，沿第一方向，电芯的尺寸为 t，满足 1.5mm≤t≤3mm。

本发明实施例解决其技术问题还采用以下技术方案：

一种电子装置，包括上述的电池。

本发明实施例的有益效果是：本申请实施例提供的电池，包括电芯，电芯包括壳体、电极组件、极柱以及粘结件，电极组件收容于壳体内。壳体包括沿电池的厚度方向设置的第一表面，壳体设有沿电池的厚度方向贯穿第一表面的第一避让口，极柱设于第一避让口，粘结件设于极柱与壳体之间，粘结件用于将极柱粘结于壳体。如此，极柱沿着电池的厚度方向至少部分设置于壳体内，有助于降低极柱的规格对电芯厚度的影响，电芯可以制作得更薄，有利于提高电池的能量密度。

附图说明

一个或多个实施例通过与之对应的附图中的图片进行示例性说明，这些示例性说明并不构成对实施例的限定，附图中具有相同参考数字标号的元件表示为类似的元件，除非有特别申明，附图中的图不构成比例限制。

图 1 是本申请其中一个实施例的电池的结构示意图；

图 2 是图 1 的结构分解图；

图 3 是图 1 沿着直线 AA 剖切后的示意图；

图 4 是本申请另一实施例的电极组件的示意图；

图 5 是本申请其中一个实施例的电极组件为叠片结构时的示意图；

图 6 是图 1 沿着直线 BB 剖切后的示意图；

图 7 是图 1 沿着直线 BB 剖切后的另一种情况的示意图；

图 8 是图 1 沿着直线 CC 剖切后的示意图；

图 9 是图 1 沿着直线 CC 剖切后的另一种情况的示意图；

图 10 是本申请另一个实施例的电子装置的结构框图；

图中：100、电池；200、电芯；300、电路板；400、第一导电件；500、绝缘件；600、导电片；700、第二导电件；900、电子装置；

210、壳体；220、电极组件；230、极柱；240、粘结件；211、第一壳板；212、中框；213、第二壳板；

221、第一极片；222、第二极片；223、隔离膜；231、连接部；232、凸沿部；2211、第一集流体；2212、第一凸出部；2213、第一活性物质层；2214、第一绝缘介质；2221、第二集流体；2222、第二凸出部；2223、第二活性物质；2224、第二绝缘介质；2101、第一表面；2102、第二表面；2103、第一避让口；410、凸起。

具体实施方式

为了便于理解本发明，下面结合附图和具体实施例，对本发明进行更详细的说明。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“上”、“下”、“内”、“外”、“垂直的”、“水平的”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发明和简化描述，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发明的限制。此外，术语“第一”、“第二”等仅用于描述目的，而不能理解为指示或暗示相对重要性。

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发明的技术领域的技术人员通常理解的含义相同。在本发明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，不是用于限制本发明。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。

此外，下面所描述的本发明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。

如图 1-2 所示，本申请其中一个实施例提供的电池 100，包括电芯 200 以及电路板 300，电路板 300 设于电芯 200。

如图 2 与图 3 所示，电芯 200 包括壳体 210、电极组件 220 以及极柱 230，电极组件 220 收容于壳体 210 内，极柱 230 安装于壳体 210，并且极柱 230 与电极组件 220 连接，极柱 230 用于连接电路板 300。

壳体 210 可以有多种结构，只要能实现装载电极组件 220 以及安装极柱 230 即可。在一种情况中，如图 3 所示，壳体 210 包括依次连接的第一壳板 211、中框 212 以及第二壳板 213，第一壳板 211、中框 212 以及第二壳板 213 共同围合形成收纳空间，电极组件 220 收容于收纳空间内。另一种情况中，第二壳板 213 与中框 212 为一体式构件，可以是通过压铸或者冲压成型等工艺制得，第一壳板 211 盖合于上述一体式构件，从而形成收纳空间。

电极组件 220 包括第一极片 221、第二极片 222 以及隔离膜 223，隔离膜 223 设置于第一极片 221 与第二极片 222 之间，隔离膜 223 用于降低第一极片 221 与第二极片 222 短接的风险。第一极片 221 与第二极片 222 具有不同的极性，例如， 第一极片 221 为正极极片，则第二极片 222 为负极极片；反之，若第一极片 221 为负极极片，则第二极片 222 则为正极极片。

可理解的，电极组件 220 的结构可以是卷绕结构，也可以是叠片结构，具体根据需要而设定。一方面，如图 3 所示，电极组件 220 的结构为叠片结构，此时第一极片 221、隔离膜 223 以及第二极片 222 的数量均有多个，多个第一极片 221、多个隔离膜 223 以及多个第二极片 222 叠置，相邻的第一极片 221 与第二极片 222 之间设置隔离膜 223，相同极性的多个第一极片 221 之间相互连接，多个第二极片 222 之间相互连接。另一方面，如图 4 所示，电极组件 220 的结构为卷绕结构，此时第一极片 221、隔离膜 223 以及第二极片 222 叠置并卷绕。应当理解的，当电极组件 220 采用叠片结构时，电极组件 220 的厚度方向可以是与电芯 200 的厚度方向相同或不同。在本实施例中，电极组件 220 的结构为叠片结构，且电极组件 220 的厚度方向与电芯 200 的厚度方向相同，电芯

200 的厚度方向即是电池 100 的厚度方向。定义电芯 200 的厚度方向为第一方向 X，沿着第一方向 X，电芯 200 的尺寸为 t，满足 1.5mm≤t≤3mm。

请结合图 5 与图 6，第一极片 221 包括第一集流体 2211 以及自第一集流体 2211 边缘凸出形成的第一凸出部 2212，第一集流体 2211 的表面涂覆有第一活性物质层 2213。多个第一极片 221 的第一凸出部 2212 相互连接。同样的，如图 7 和图 8 所示，第二极片 222 包括第二集流体 2221 以及自第二集流体 2221 边缘凸出形成的第二凸出部 2222，第二集流体 2221 的表面涂覆有第二活性物质层 2223。多个第二极片 222 的第二凸出部 2222 相互连接。在本实施例中，多个第一凸出部 2212 以及多个第二凸出部 2222 均位于同一侧，以便于能缩小电极组件 220 整体尺寸，提高电芯 200 的能量密度。

定义第一凸出部 2212 凸出第一集流体 2211 的方向为第二方向 Y，第一方向 X 与第二方向 Y 垂直，定义垂直于第一方向 X 和第二方向 Y 的方向为第三方向 Z。

应当理解的，沿着第一方向 X，位于最外侧的第一凸出部 2212 的表面设置有第一绝缘介质 2214，第一绝缘介质 2214 用于实现第一凸出部 2212 与壳体 210 之间的绝缘，并且第一绝缘介质 2214 还能降低第一凸出部 2212 表面的毛刺刺穿壳体 210 的风险，提高了电芯 200 的安全性能。同样的，沿着第一方向 X，位于最外侧的第二凸出部 2222 的表面设置有第二绝缘介质 2224，第二绝缘介质 2224 用于降低第二凸出部 2222 表面的毛刺刺穿壳体 210 的风险，提高了电芯 200 的安全性能。在本实施例中，第一绝缘介质 2214 以及第二绝缘介质 2224 均为绝缘胶纸。当然，第一绝缘介质 2214 以及第二绝缘介质 2224 还可以是其它，并不局限于本实施例中提及的绝缘胶纸。

极柱 230 的数量可以根据需要而设置，可以是一个，也可以是两个，还可以是更多。在本实施例中，极柱 230 的数量为一个，极柱 230 可以是与第一极片 221 或者第二极片 222 连接，此时极柱 230 作为电芯 200 的其中一个电极。为了便于描述，下边以极柱 230 与第一极片 221 连接

为例阐述本申请的方案，则第二极片 222 与壳体 210 连接，从而壳体 210 作为电芯 200 的另一个电极。

在一些实施例中，请结合图 2 与图 6，壳体 210 包括第一表面 2101 以及与第一表面 2101 相邻设置的第二表面 2102，壳体 210 设有沿第一方向 X 贯穿第一表面 2101 的第一避让口 2103，极柱 230 设置于第一避让口 2103。

电芯 200 还包括粘结件 240，粘结件 240 设置于壳体 210 与极柱 230 之间，粘结件 240 用于将极柱 230 粘结固定于壳体 210 内。在本实施例中，极柱 230 包括连接部 231 以及自连接部 231 延伸形成的凸沿部 232，连接部 231 设置于第一避让口 2103，凸沿部 232 朝向第一避让口 2103 的一端设有粘结件 240，粘结件 240 将凸沿部 232 粘结于壳体 210 的内表面，实现了极柱 230 快速安装至壳体 210 上。如此，极柱 230 可至少部分设置于壳体 210 内，并且极柱 230 可通过第一避让口 2103 与外界实现连接，有助于降低极柱 230 对电芯 200 厚度的影响，电芯 200 可制作得更薄，提高了电池 100 的能量密度。应当理解的，凸沿部 232 的外周缘的尺寸需大于第一避让口 2103 的尺寸，降低凸沿部 232 不受阻碍地直接掉落出壳体 210 外。

粘结件 240 为具有粘性的绝缘材料制成的连接件，以降低极柱 230 与壳体 210 接触而出现短接的风险，在本实施例中，粘结件 240 为具有马来酸酐基团的 PP 材料制成，当然粘结件 240 还可以是例如双面胶等其它连接件。

进一步地，如图 6 所示，凸沿部 232 与第一避让口 2103 的壁面之间具有间隙，粘结件 240 填充该间隙，以密封第一避让口 2103，换句话说，连接部 231 位于第一避让口 2103 内，极柱 230 与第一避让口 2103 之间设置粘结件 240，可以降低连接部 231 与壳体 210 短接的风险，提高了电芯 200 的安全性能。

在一些实施例中，电路板 300 设置于壳体 210 的第二表面 2102，电池 100 还包括第一导电件 400，第一导电件 400 的一端连接于极柱 230，第一导电件 400 的另一端连接于电路板 300。如此，电路板 300 与极柱

230 分别位于壳体 210 的两个表面，因不受极柱 230 尺寸的约束，电芯 200 的厚度可以设计得更小，有利于提高电芯 200 的能量密度，增加了电池 100 的使用范围。

在一些实施例中，电池 100 还包括绝缘件 500，绝缘件 500 设置于第一表面 2101 与第一导电件 400 之间，绝缘件 500 用于降低第一导电件 400 与壳体 210 的第一表面 2101 短接的风险，在此实施例中，壳体 210 采用导电金属制得。应当理解的，沿着第一方向 X，绝缘件 500 于第一避让口 2103 上方处镂空，以降低绝缘件 500 阻碍第一导电件 400 与极柱 230 之间的连接。

应当理解的，当极柱 230 具有不同高度时，绝缘件 500 具有不同的安装方式。在一种情况中，如图 6 所示沿第三方向 Z 观察，极柱 230 的一端凸出第一表面 2101，此时绝缘件 500 套设于极柱 230。在此种情况中，以极柱 230 凸出第一表面 2101 的高度为 h，满足 h≤0.3mm。在另一种情况中，如图 7 所示，极柱 230 位于第一避让口 2103 内，即极柱 230 并未凸出第一表面 2101， 此时第一导电件 400 设有凸起 410，凸起 410 伸入第一避让口 2103 并与极柱 230 连接。此种情况中，绝缘件 500 套设于凸起 410。

上述两种情况中，沿第二方向 Y 观察，在第三方向 Z 上，绝缘件 500 的尺寸大于第一导电件 400 的尺寸，有利于降低第一导电件 400 与壳体 210 短接的风险，提高了电池 100 的安全性能。

在一些实施例中，请结合图 1 与图 8，电池 100 包括导电片 600 以及第二导电件 700，导电片 600 安装于第一表面 2101，第二导电件 700 的一端连接于导电片 600，第二导电件 700 的另一端连接于电路板 300。第二极片 222 的第二凸出部 2222 与壳体 210 导电连接，在此实施例中，壳体 210 采用导电金属制得，壳体 210 直接充当电芯 200 的另一个电极，在导电片 600 以及第二导电件 700 的作用下，实现壳体 210 电连接于电路板 300。

在另一些实施例中，壳体 210 采用绝缘性材料制得，例如塑料，此时壳体 210 设有贯穿第一表面 2101 的第二避让口（未标示），如图 9 所

示，第二避让口处安装有另一极柱 230 以及另一粘结件 240，另一极柱 230 通过另一粘结件 240 粘结于第二避让口，第二极片 222 的第二凸出部 2222 连接于另一极柱 230，第二导电件 700 的一端与另一极柱 230 连接，第二导电件 700 的另一端则与电路板 300 连接，在此实施例中，导电片 600 可省略。如此，同样实现了电芯 200 的另一个电极与电路板 300 连接。

本申请实施例提供的电池 100，包括电芯 200，电芯 200 包括壳体 210、电极组件 220、极柱 230 以及粘结件 240，电极组件 220 收容于壳体 210 内。壳体 210 包括沿电池 100 的厚度方向设置的第一表面 2101，壳体 210 设有沿第一方向 X 贯穿第一表面 2101 的第一避让口 2103，极柱 230 设于第一避让口 2103，粘结件 240 设于极柱 230 与壳体 210 之间，粘结件 240 用于将极柱 230 粘结于壳体 210。如此，极柱 230 可至少部分设置于壳体 210 内，并且极柱 230 可通过第一避让口 2103 与外界实现连接，有助于降低极柱 230 的规格对电芯 200 厚度的影响，电芯 200 可制作得更薄，提高了电池 100 的能量密度。

如图 10 所示，本申请另一个实施例提供的电子装置 900，包括上述实施例的电池 100。本申请的电子装置 900 没有特别限定，其可以是现有技术中已知的任何电子装置。例如，电子装置 900 包括但不限于笔记本电脑、笔输入型计算机、移动电脑、电子书播放器、便携式电话、便携式传真机、便携式复印机、便携式打印机、头戴式立体声耳机、录像机、液晶电视、手提式清洁器、便携 CD 机、迷你光盘、收发机、电子记事本、计算器、存储卡、便携式录音机、收音机、备用电源、电机、汽车、摩托车、助力自行车、自行车、照明器具、玩具、游戏机、钟表、电动工具、闪光灯、照相机、家庭用大型蓄电池和锂离子电容器等。

以上所述仅为本发明的实施方式，并非因此限制本发明的专利范围，凡是利用本发明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，均同理包括在本发明的专利保护范围内。

权利要求书

1. 一种电池，包括电芯，所述电芯包括壳体以及收容于所述壳体内的电极组件，其特征在于，

所述壳体包括沿所述电池的厚度方向设置的第一表面，所述壳体设有沿所述电池的厚度方向贯穿所述第一表面的第一避让口；

所述电芯还包括粘结件以及极柱，所述极柱设置于所述第一避让口，所述极柱与所述电极组件连接，所述粘结件设置于所述壳体与所述极柱之间。

2. 根据权利要求 1 所述的电池，其特征在于，所述电池还包括电路板以及第一导电件，所述壳体包括与所述第一表面相邻设置的第二表面，所述电路板设置于所述第二表面，所述第一导电件的一端连接于所述极柱，所述第一导电件的另一端连接于所述电路板。

3. 根据权利要求 2 所述的电池，其特征在于，所述极柱包括连接部以及自所述连接部延伸形成的凸沿部，所述连接部设于所述第一避让口，所述凸沿部朝向所述第一避让口的一端设有所述粘结件，所述粘结件将所述凸沿部粘结于所述壳体的内表面。

4. 根据权利要求 3 所述的电池，其特征在于，所述连接部与所述第一避让口的壁面之间具有间隙，所述粘结件填充于所述间隙，以密封所述第一避让口。

5. 根据权利要求 2 所述的电池，其特征在于，以所述电芯的厚度方向为第一方向，以垂直于所述第二表面的方向为第二方向，以垂直于所述第一方向和所述第二方向的方向为第三方向，沿所述第三方向观察，所述极柱的一端凸出所述第一表面，

所述电池还包括绝缘件，所述绝缘件套设于所述极柱，所述绝缘件设置于所述第一表面与所述第一导电件之间，所述绝缘件用于使所述壳

体与所述第一导电件绝缘。

6. 根据权利要求 2 所述的电池，其特征在于，所述第一导电件设有凸起，所述凸起伸入所述第一避让口并与所述极柱连接，

所述电池还包括绝缘件，所述绝缘件套设于所述凸起，所述绝缘件设置于所述第一表面与所述第一导电件之间，所述绝缘件用于使所述壳体与所述第一导电件绝缘。

7. 根据权利要求 1 所述的电池，其特征在于，所述电极组件包括第一极片，所述第一极片包括第一集流体以及自所述第一集流体边缘凸出形成的第一凸出部，所述第一凸出部与所述极柱连接。

8. 根据权利要求 2 所述的电池，其特征在于，所述电极组件还包括第二极片，所述第二极片包括第二集流体以及自所述第二集流体边缘凸出形成的第二凸出部，

所述电池还包括导电片以及第二导电件，所述导电片与壳体连接，所述第二凸出部与所述壳体导电连接，所述第二导电件的一端连接于所述导电片，所述第二导电件的另一端连接于所述电路板。

9. 根据权利要求 1 所述的电池，其特征在于，所述电极组件包括多个第一极片、多个隔离膜以及多个第二极片，多个第一极片、多个隔离膜以及多个第二极片沿第一方向叠置设置，相邻的所述第一极片与所述第二极片之间设置所述隔离膜，其中，所述第一方向为电芯的厚度方向。

10. 根据权利要求 1-9 任意一项所述的电池，其特征在于，所述壳体包括第一壳板、中框以及第二壳板，所述第一壳板以及所述第二壳板均连接于所述中框，以形成收容所述电极组件的收容腔。

11. 根据权利要求 1 所述的电池，其特征在于，以所述电芯的厚度方向为第一方向，沿所述第一方向，所述电芯的尺寸为 t，满足 1.5mm ≤t≤3mm。

12. 一种电子装置，其特征在于，包括如权利要求 1-11 中任意一项所述的电池。

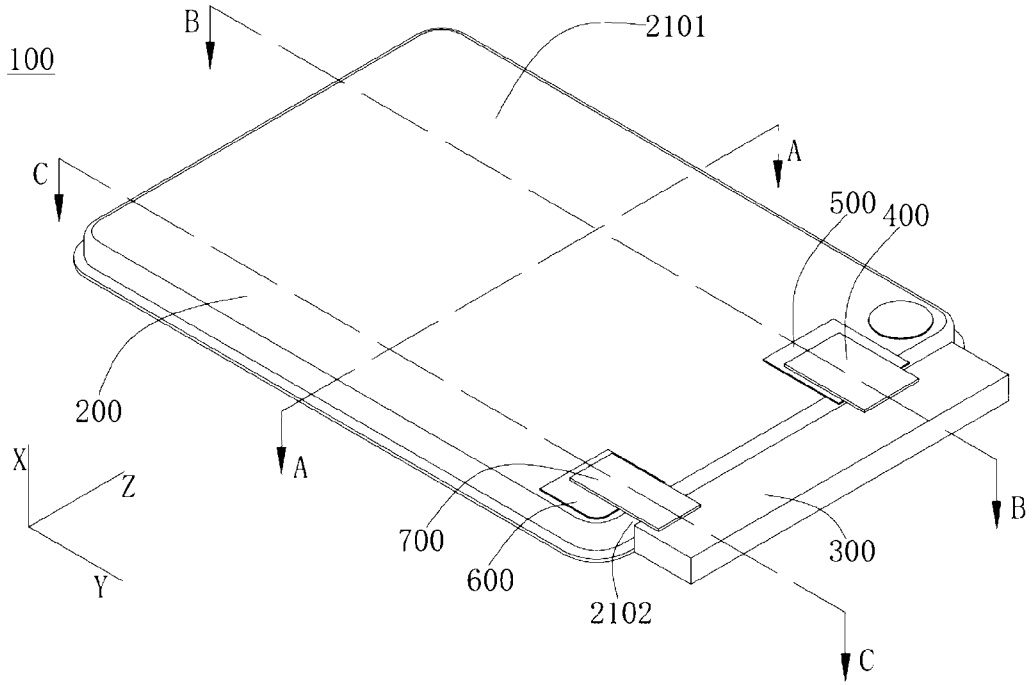

100
B
2101
C
A
500
400
200
A
X
Z
Y
700
600
2102
300
B
C

图 1

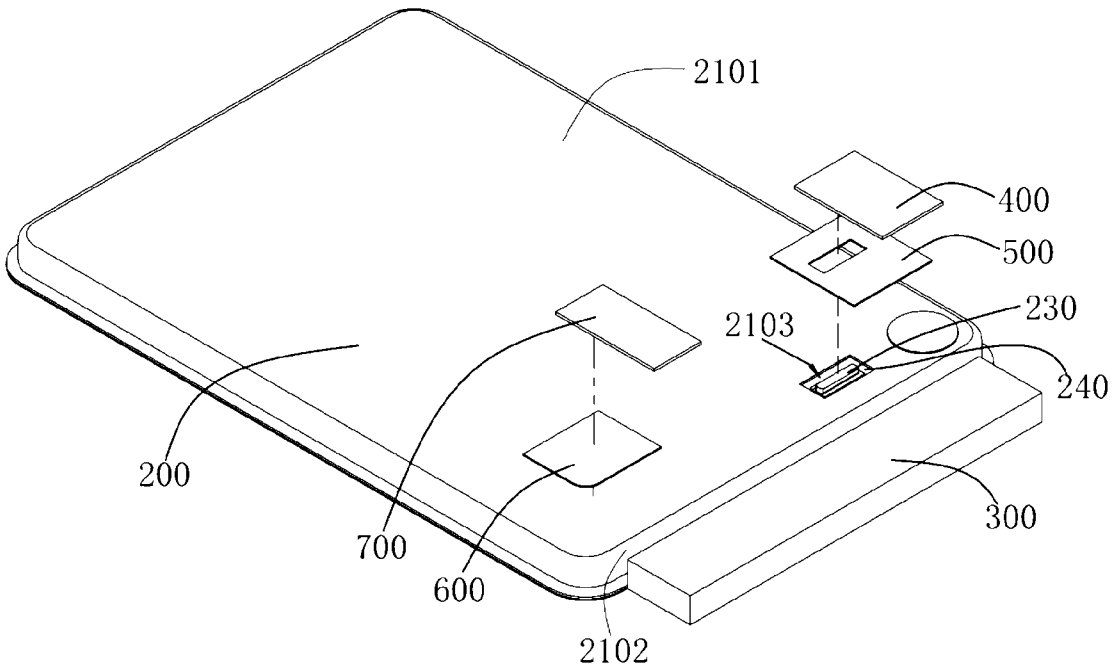

2101
400
500
230
2103
240
200
700
600
2102
300

图 2

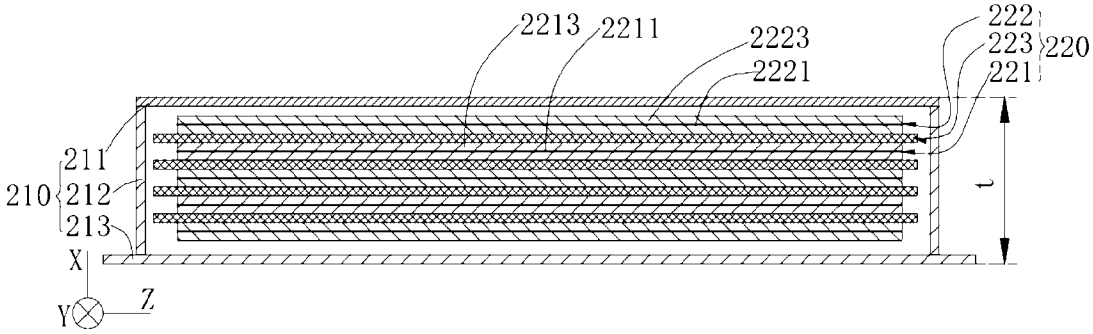

2213
2211
2223
2221
222
223
221
220
211
210
212
213
t
X
Y
Z

图 3

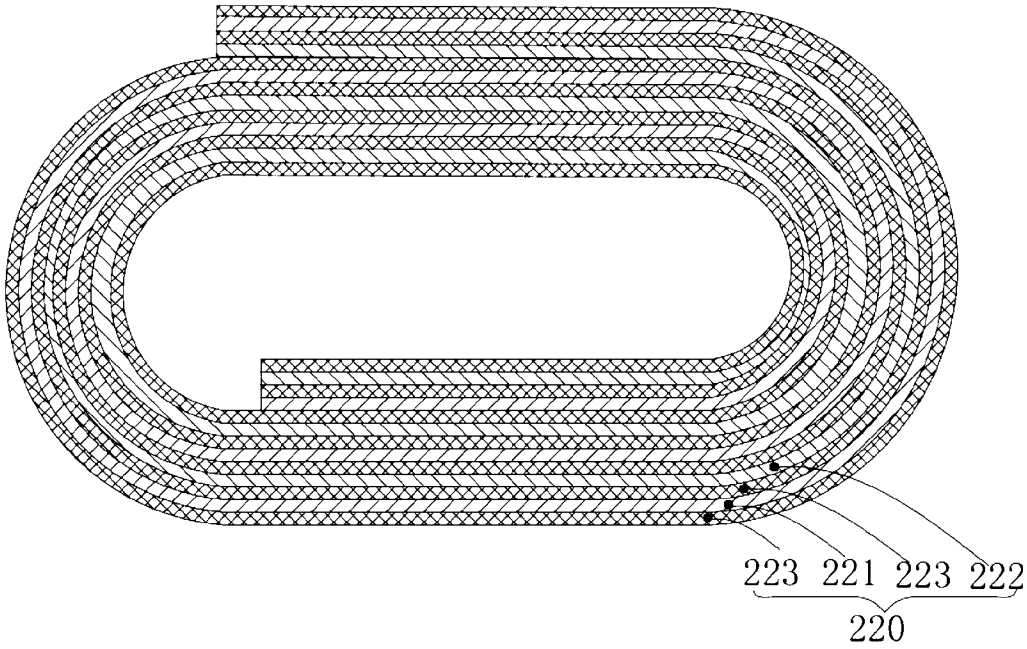

223
221
223
222
220

图 4

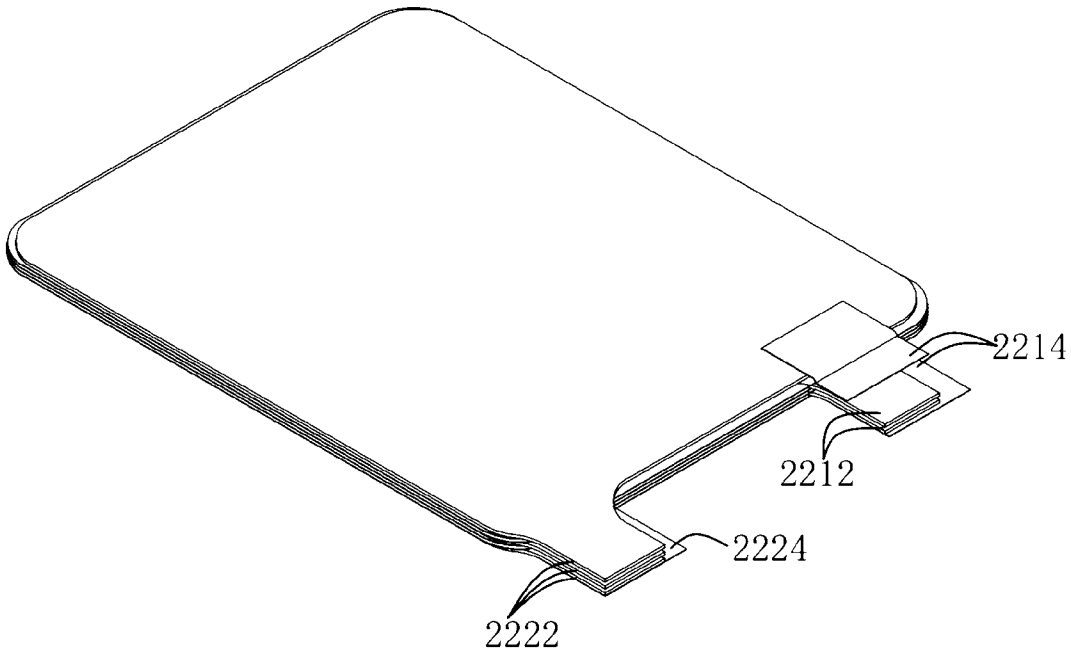


图 5

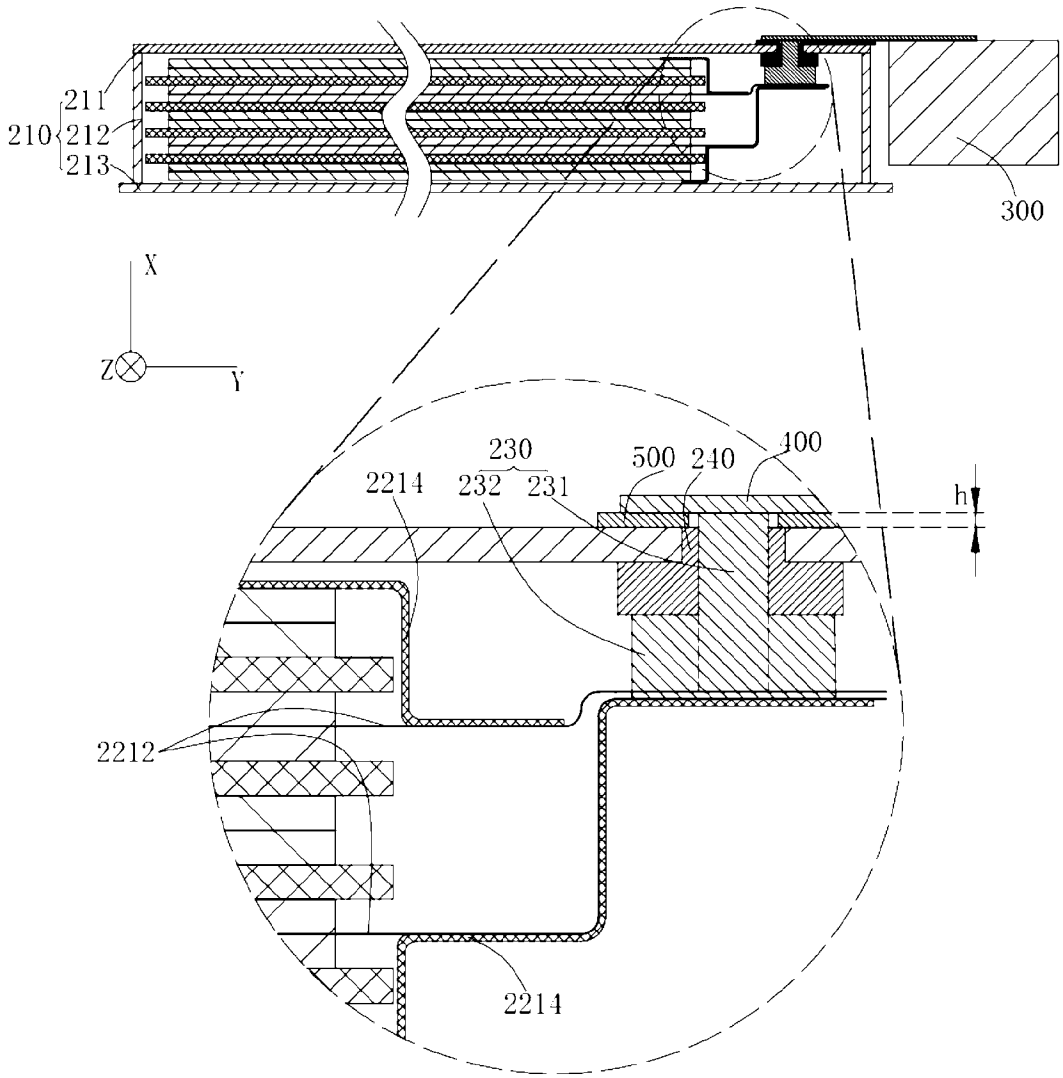


图 6

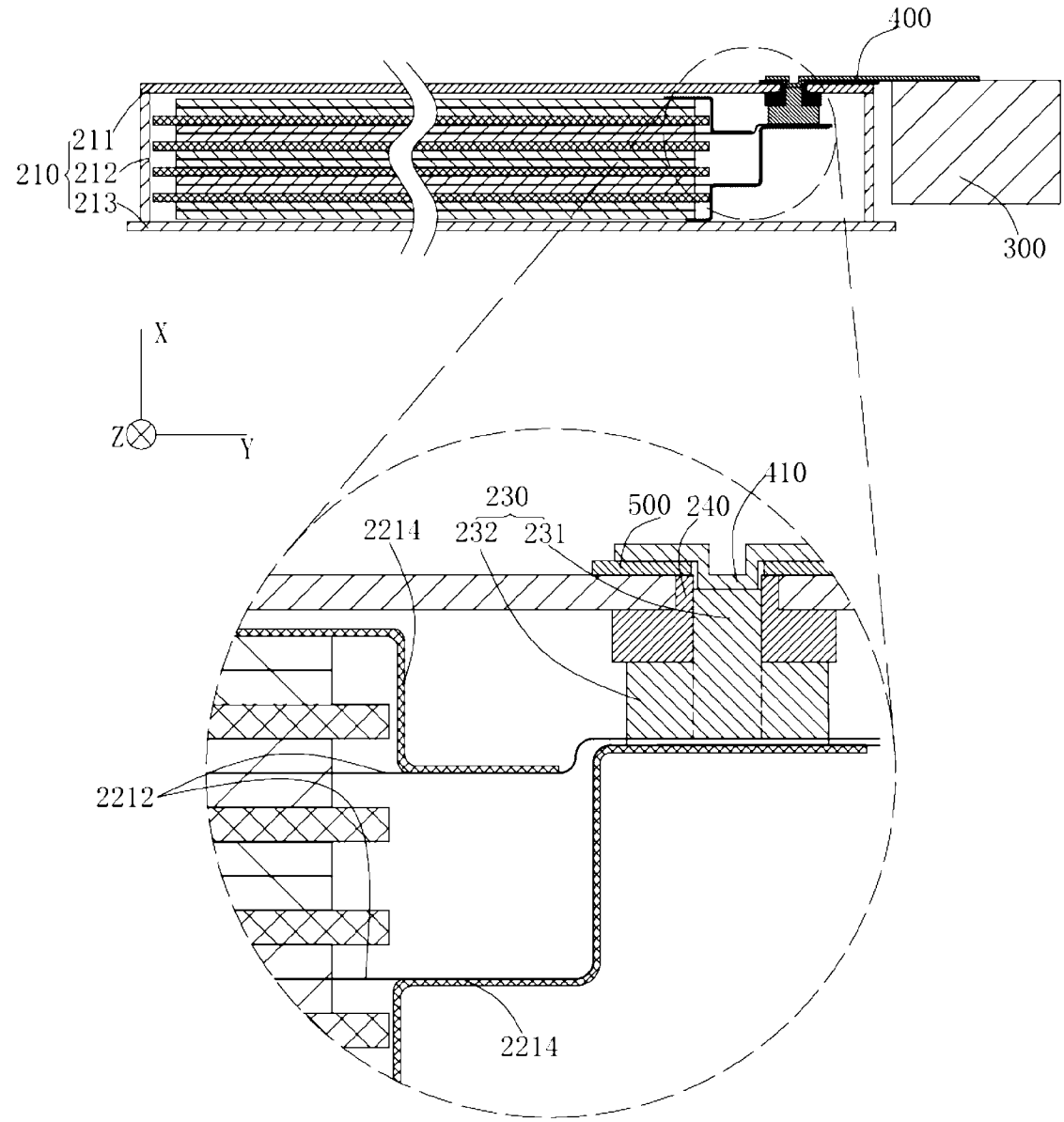

400
211
210
212
213
300
X
Z
Y
410
230
500
240
2214
232
231
2212
2214

图 7

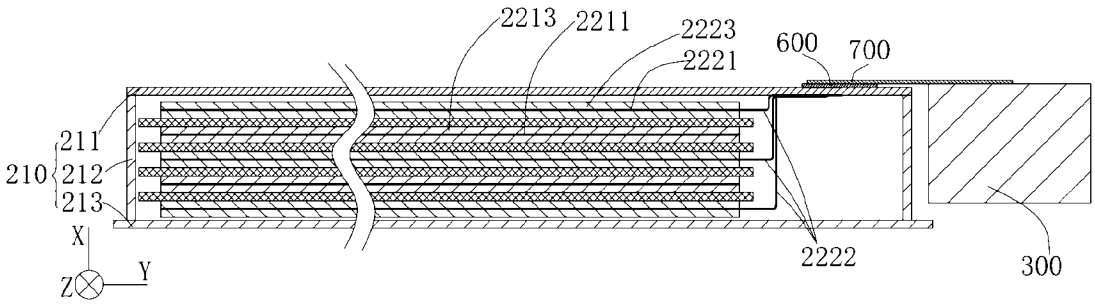

2213
2211
2223
2221
600
700
211
210
212
213
X
Z
Y
2222
300

图 8

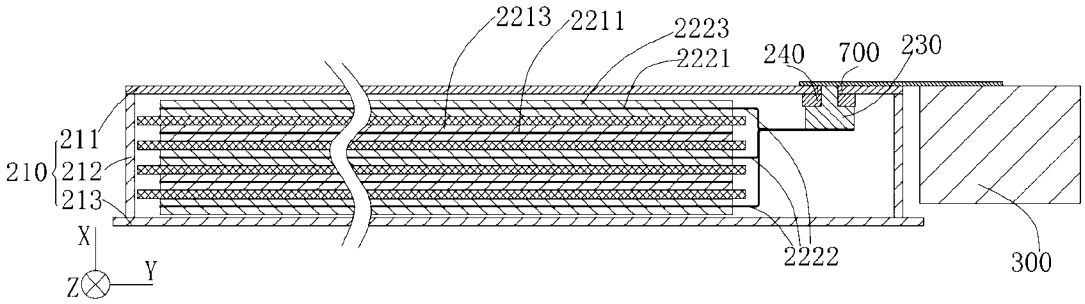

2213
2211
2223
2221
240
700
230
211
210
212
213
X
Y
Z
2222
300

图 9

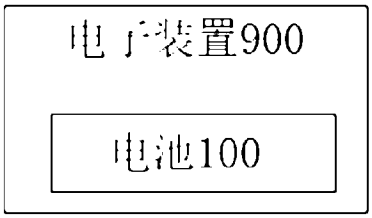

电子装置900
电池100

图 10

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/CN2023/124023

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

H01M 10/04(2006.01)i; H01M 50/553(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)

IPC: H01M 10/-; H01M 50/-

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)

CNTXT, ENTXTC, ENTXT, CNKI: 电芯, 极柱, 粘结件, 厚度, 避让口, cell, pole, bond, thickness, outlet

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	CN 111370605 A (LINZHOU LANGKUN TECHNOLOGY CO., LTD.) 03 July 2020 (2020-07-03) description, paragraph [0022], and figures 1-3	1-12
A	CN 214411401 U (DONGGUAN NVT TECHNOLOGY LIMITED) 15 October 2021 (2021-10-15) description, paragraphs [0053]-[0057] and [0061], and figures 1-3	1-12
A	WO 2022000423 A1 (NINGDE AMPEREX TECHNOLOGY LTD.) 06 January 2022 (2022-01-06) claim 1	1-12
A	CN 114223077 A (NINGDE AMPEREX TECHNOLOGY LTD.) 22 March 2022 (2022-03-22) description, paragraph [0004]	1-12
A	CN 114583415 A (NINGDE AMPEREX TECHNOLOGY LTD.) 03 June 2022 (2022-06-03) description, paragraph [0005]	1-12

☑ 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
"D" document cited by the applicant in the international application
"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	Date of mailing of the international search report
10 December 2023	**15 December 2023**

Name and mailing address of the ISA/CN	Authorized officer
China National Intellectual Property Administration (ISA/CN) **China No. 6, Xitucheng Road, Jimenqiao, Haidian District, Beijing 100088**	Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/CN2023/124023

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
PX	CN 115588769 A (NINGDE AMPEREX TECHNOLOGY LTD.) 10 January 2023 (2023-01-10) claims 1-12	1-12

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/CN2023/124023

Patent document cited in search report	Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)	Publication date (day/month/year)
CN 111370605 A	03 July 2020	None	
CN 214411401 U	15 October 2021	None	
WO 2022000423 A1	06 January 2022	None	
CN 114223077 A	22 March 2022	None	
CN 114583415 A	03 June 2022	None	
CN 115588769 A	10 January 2023	None	

国际检索报告

国际申请号
PCT/CN2023/124023

A. 主题的分类

H01M 10/04(2006.01)i；H01M 50/553(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)

IPC：H01M 10/−；H01M 50/−

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））

CNTXT，ENTXTC，ENTXT，CNKI：电芯，极柱，粘结件，厚度，避让口，cell，pole，bond， thickness，outlet

C. 相关文件

类 型*	引用文件，必要时，指明相关段落	相关的权利要求
A	CN 111370605 A (林州朗坤科技有限公司) 2020年7月3日 (2020 - 07 - 03) 说明书第[0022]段，图1−3	1−12
A	CN 214411401 U (东莞新能德科技有限公司) 2021年10月15日 (2021 - 10 - 15) 说明书第[0053]−[0057]、[0061]段，图1−3	1−12
A	WO 2022000423 A1 (NINGDE AMPEREX TECHNOLOGY LTD.) 2022年1月6日 (2022 - 01 - 06) 权利要求1	1−12
A	CN 114223077 A (宁德新能源科技有限公司) 2022年3月22日 (2022 - 03 - 22) 说明书第[0004]段	1−12
A	CN 114583415 A (宁德新能源科技有限公司) 2022年6月3日 (2022 - 06 - 03) 说明书第[0005]段	1−12
PX	CN 115588769 A (宁德新能源科技有限公司) 2023年1月10日 (2023 - 01 - 10) 权利要求1−12	1−12

☐ 其余文件在C栏的续页中列出。

☑ 见同族专利附件。

* 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

“D” 申请人在国际申请中引证的文件

“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	国际检索报告邮寄日期
2023年12月10日	2023年12月15日
ISA/CN的名称和邮寄地址 中国国家知识产权局 中国北京市海淀区蓟门桥西土城路6号 100088	受权官员 朱颖 电话号码 (+86) 010−53962227

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号
PCT/CN2023/124023

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 111370605 A	2020年7月3日	无	
CN 214411401 U	2021年10月15日	无	
WO 2022000423 A1	2022年1月6日	无	
CN 114223077 A	2022年3月22日	无	
CN 114583415 A	2022年6月3日	无	
CN 115588769 A	2023年1月10日	无	