(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
2020 年 7 月 2 日 (02.07.2020)

WIPO | PCT

(10) 国际公布号
WO 2020/135029 A1

(51) 国际专利分类号:
*H01M 2/10* (2006.01) *H01M 2/20* (2006.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2019/124358

(22) 国际申请日: 2019 年 12 月 10 日 (10.12.2019)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:
201822168790.0 2018年12月23日 (23.12.2018) CN

(71) 申请人: 宁德时代新能源科技股份有限公司 (**CONTEMPORARY AMPEREX TECHNOLOGY CO., LIMITED**) [CN/CN]; 中国福建省宁德市蕉城区漳湾镇新港路2号, Fujian 352100 (CN)。

(72) 发明人: 王冲 (**WANG, Chong**); 中国福建省宁德市蕉城区漳湾镇新港路2号宁德时代新能源科技股份有限公司, Fujian 352100 (CN)。 曹华 (**CAO, Hua**); 中国福建省宁德市蕉城区漳湾镇新港路2号宁德时代新能源科技股份有限公司, Fujian 352100 (CN)。 钱木 (**QIAN, Mu**); 中国福建省宁德市蕉城区漳湾镇新港路2号宁德时代新能源科技股份有限公司, Fujian 352100 (CN)。 朱贤春 (**ZHU, Xianchun**); 中国福建省宁德市蕉城区漳湾镇新港路2号宁德时代新能源科技股份有限公司, Fujian 352100 (CN)。

(74) 代理人: 北京五洲洋和知识产权代理事务所 (普通合伙) (**BEIJING WUZHOUYANGHE & PARTNERS**); 中国北京市西城区阜成门外大街2号A1908张婷婷, 张向琨, Beijing 100037 (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,

(54) **Title:** OUTPUT ELECTRODE ASSEMBLY AND BATTERY MODULE

(54) 发明名称: 输出极组件及电池模组

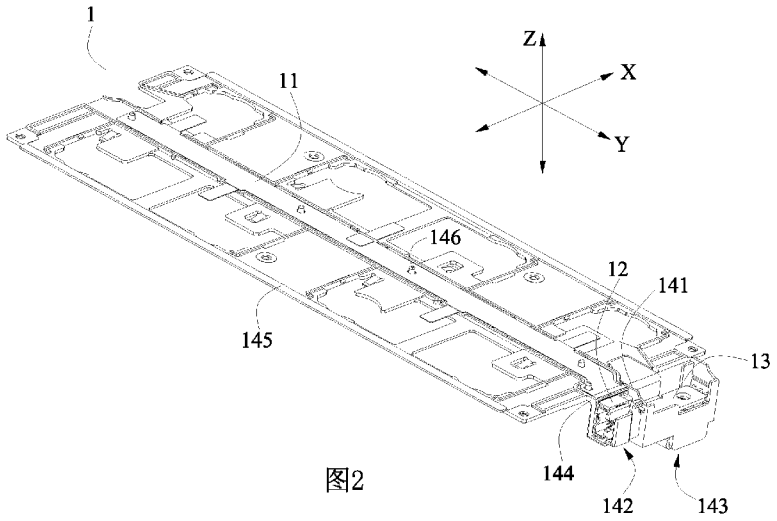



图2

(57) **Abstract:** Provided are an output electrode assembly (1) and a battery module. The output electrode assembly (1) comprises a circuit board (11), a connector (12), an output electrode connecting piece (13), and a fixing base (14). The connector (12) is arranged at one end of the circuit board (11) in a longitudinal direction (Y), and the output electrode connecting piece (13) is arranged in a manner of being spaced apart from the connector (12) in a transverse direction (X). The fixing base (14) comprises: a separating wall (141); a first mounting part (142) formed on one side of the separating wall (141) in the transverse direction (X), the connector (12) being fixedly mounted on the first mounting part (142); and a second mounting part (143) formed on the other side of the separating wall (141) in the transverse direction (X), the output electrode connecting piece (13) being fixedly mounted on the second mounting part (143). Since the fixing base (14) is provided with the first mounting part (142) and the second mounting part (143) for respectively mounting the

WO 2020/135029 A1

[见续页]

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, 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, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, 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))。

connector (12) and the output electrode connecting piece (13), the fixing base (14) has the functions of both an output electrode base and a connector (12) mounting base in a traditional battery module, such that the output electrode assembly (1) has a small number of components and a high degree of integration, thereby improving the assembly efficiency and integration of the battery module.

**(57) 摘要**：一种输出极组件（1）及电池模组，输出极组件（1）包括电路板（11）、连接器（12）、输出极连接片（13）以及固定座（14）。连接器（12）沿纵向（Y）设置于电路板（11）一端，输出极连接片（13）沿横向（X）与连接器（12）间隔设置。固定座（14）具有：分隔壁（141）；第一安装部（142），沿横向（X）形成于分隔壁（141）一侧，且连接器（12）固定安装于第一安装部（142）；以及第二安装部（143），沿横向（X）形成于分隔壁（141）另一侧，且输出极连接片（13）固定安装于第二安装部（143）。由于固定座（14）设置有第一安装部（142）和第二安装部（143），以分别安装连接器（12）与输出极连接片（13），此时固定座（14）同时具有传统电池模组中的输出极底座和连接器（12）安装底座两种零部件的功能，由此使得输出极组件（1）的零部件数量少、集成化程度高，提升了电池模组的装配效率和一体化。

# 输出极组件及电池模组

## 技术领域

本申请涉及电池技术领域，尤其涉及一种输出极组件及电池模组。

## 背景技术

电池模组通常包括并排的多个电池、将所述多个电池串并联的多个连接巴片、采集电池温度和电压的FPC、将FPC电连接于控制系统的连接器（即电池模组的低压接口）以及将所述多个电池电连接于外部装置的输出极连接片（即电池模组的高压接口）。目前，为了固定连接器和输出极连接片，传统的电池模组通常设置有相互独立的两套零部件（即输出极底座和连接器安装底座）来分别安装输出极连接片和连接器，由于所述两套零部件均需要分别加工成型、再分别与输出极连接片和连接器进行装配，由此导致电池模组的装配效率低，且不利于电池模组的一体化。

## 发明内容

鉴于背景技术中存在的问题，本申请的目的在于提供一种输出极组件及电池模组，输出极组件的零部件少、集成化程度高，提升了电池模组的装配效率和一体化。

为了实现上述目的，本申请提供了一种输出极组件及电池模组，其包括电路板、连接器、输出极连接片以及固定座。连接器沿纵向设置于电路板一端，输出极连接片沿横向与连接器间隔设置。固定座具有：分隔壁，位于输出极连接片与连接器之间；第一安装部，沿横向形成于分隔壁一侧，且连接器固定安装于第一安装部；以及第二安装部，沿横向形成于分隔壁另一侧，且输出极连接片固定安装于第二安装部。

第一安装部具有：第一底壁，连接于分隔壁并沿横向延伸；第一前壁，连接于分隔壁和第一底壁；以及第一后壁，沿纵向与第一前壁间隔设置并连接于分隔壁和第一底壁。连接器收容于第一底壁、第一前壁、第一后壁与分

隔壁形成的收容腔中。

第一安装部还具有：开口，设置于第一前壁和/或第一后壁；以及弹性卡扣，悬臂式设置于开口中，与第一后壁和/或第一前壁一起夹持连接器。

固定座还具有：过渡连接壁，连接于分隔壁和第一后壁；以及支撑部，连接于过渡连接壁并沿纵向延伸，且电路板支撑在支撑部上。

电路板设置有定位孔。固定座还具有：定位柱，设置于支撑部，且定位柱与定位孔配合以固定电路板。

电路板的所述一端具有：第一弯折部；过渡部；以及第二弯折部，与过渡部以及第一弯折部一起形成U型结构。输出极组件还包括：补强板，设置于第二弯折部与第一弯折部之间。连接器沿纵向位于第二弯折部一侧。

第二安装部具有：第二底壁，连接于分隔壁并沿横向延伸；侧壁，连接于第二底壁并沿横向与分隔壁间隔设置；以及第二后壁，连接于第二底壁并沿横向与分隔壁间隔设置。输出极连接片部分位于第二后壁与分隔壁之间、部分收容于第二底壁、侧壁、第二后壁与分隔壁形成的收容腔中。

输出极组件还包括：嵌入件，埋设于第二底壁，输出极连接片固定于嵌入件。

第二安装部还具有：第二前壁，连接于分隔壁和第二底壁。

本申请还提供了一种电池模组，其包括多个电池以及上述所述的输出极组件，输出极组件设置于所述多个电池上方。

本申请的有益效果如下：

由于固定座设置有第一安装部和第二安装部，以分别安装连接器与输出极连接片（即连接器与输出极连接片均固定在同一固定座上），此时固定座同时具有传统电池模组中的输出极底座和连接器安装底座两种零部件的功能，由此使得输出极组件的零部件数量少、集成化程度高，进而提升了电池模组的装配效率和一体化。

## 附图说明

图 1 是本申请的电池模组的立体图。

图 2 是电池模组的输出极组件的立体图。

图 3 是图 2 的爆炸图。

图 4 是图 3 中的圆圈部分的放大图。

其中，附图标记说明如下：

1 输出极组件
11 电路板
111 第一弯折部
112 过渡部
113 第二弯折部
114 定位孔
12 连接器
13 输出极连接片
14 固定座
141 分隔壁
142 第一安装部
1421 第一底壁
1422 第一前壁
1423 第一后壁
1424 开口
1425 弹性卡扣
143 第二安装部
1431 第二底壁
1432 侧壁
1433 第二后壁
1434 第二前壁
144 过渡连接壁
145 支撑部
146 定位柱
15 补强板
16 嵌入件
2 电池
3 电连接片
4 端板
X横向
Y纵向
Z上下方向

## 具体实施方式

为了使本申请的目的、技术方案及优点更加清楚明白，以下结合附图及实施例，对本申请进行进一步详细说明。应当理解，此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本申请，并不用于限定本申请。

在本申请的描述中，除非另有明确的规定和限定，术语“第一”、“第二”仅用于描述的目的，而不能理解为指示或暗示相对重要性；术语“多个”是指两个或两个以上；除非另有规定或说明，术语“连接”、“固定”均应做广义理解，例如，“连接”可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或一体地连接，或电连接，或信号连接；“连接”可以是直接相连，也可以通过中间媒介间接相连。对于本领域的普通技术人员而言，可以根据具体情况理解上述术语在本申请中的具体含义。

本说明书的描述中，需要理解的是，本申请实施例所描述的“上”、“下（或底）”、“前”、“后”、等方位词是以附图所示的角度来进行描述的，不应理解为对本申请实施例的限定。此外，在上下文中，还需要理解的是，当提到一个元件连接在另一个元件“上”或者“下”时，其不仅能够直接连接在另一个元件“上”或者“下”，也可以通过中间元件间接连接在另一个元件“上”或者“下”。下面通过具体的实施例并结合附图对本申请做进一步的详细描述。

参照图 1，本申请的电池模组包括输出极组件 1、多个电池 2、多个电连接片 3、两个端板 4 以及控制系统（未示出）。

参照图 2 至图 4，输出极组件 1 设置于所述多个电池 2 上方，且包括电路板 11、连接器 12、输出极连接片 13、固定座 14、补强板 15 以及嵌入件 16。

电路板 11 内设有电路，用于采集电池 2 的温度和电压。其中，电路板 11 可为柔性印制电路板（Flexible Printed Circuit，缩写为FPC）。

连接器 12 电连接于电路板 11 内的电路以及控制系统，用于实现电路板 11 与控制系统之间的信息交互。参照图 2，连接器 12 沿纵向Y设置于电路板 11 一端并在横向X上与输出极连接片 13 间隔设置，且连接器 12 与输出极连接片 13 均固定在固定座 14 上。

参照图 3 和图 4，固定座 14 具有：分隔壁 141，位于输出极连接片 13 与连接器 12 之间；第一安装部 142，沿横向X形成于分隔壁 141 一侧，且连接器 12 固定安装于第一安装部 142；以及第二安装部 143，沿横向X形成于分隔壁 141 另一侧，且输出极连接片 13 固定安装于第二安装部 143。

由于固定座 14 设置有第一安装部 142 和第二安装部 143，以分别安装连接器 12 与输出极连接片 13（即连接器 12 与输出极连接片 13 均固定在同一固定座 14 上），此时固定座 14 同时具有传统电池模组中的输出极底座和连接器安装底座两种零部件的功能，由此使得输出极组件 1 的零部件数量少、集成化程度高，进而提升了电池模组的装配效率和一体化。

参照图 3 和图 4，第一安装部 142 具有：第一底壁 1421，连接于分隔壁 141 并沿横向X延伸；第一前壁 1422，连接于分隔壁 141 和第一底壁 1421；以及第一后壁 1423，沿纵向Y与第一前壁 1422 间隔设置并连接于分隔壁 141

和第一底壁 1421。连接器 12 收容于第一底壁 1421、第一前壁 1422、第一后壁 1423 与分隔壁 141 形成的收容腔中。

参照图 3 和图 4，第一安装部 142 还具有：开口 1424，设置于第一前壁 1422 和/或第一后壁 1423；以及弹性卡扣 1425，悬臂式设置于开口 1424 中。当连接器 12 置于第一底壁 1421、第一前壁 1422、第一后壁 1423 与分隔壁 141 形成的收容腔中时，弹性卡扣 1425 能够与第一后壁 1423 和/或第一前壁 1422 一起夹持连接器 12，从而在电池模组的使用过程中，避免了连接器 12 由于晃动而带来的接触不良问题。

参照图 2 至图 4，固定座 14 还具有：过渡连接壁 144，连接于分隔壁 141 和第一后壁 1423；以及支撑部 145，连接于过渡连接壁 144 并沿纵向Y延伸，且电路板 11 支撑在支撑部 145 上。由于固定座 14 的支撑部 145 能够用于支撑电路板 11，从而使得电池模组无需额外增设固定电路板 11 的结构，由此减少了电池模组的零部件，进一步提升了电池模组的装配效率和一体化。

参照图 2 和图 3，电路板 11 设置有定位孔 114。固定座 14 还具有：定位柱 146，设置于支撑部 145，且定位柱 146 与电路板 11 的定位孔 114 配合以固定电路板 11。在输出极组件 1 的组装过程中，基于定位孔 114 和定位柱 146 的定位及配合作用，能够快速完成装配，由此提升了电池模组的装配效率。

参照图 2，电路板 11 的所述一端具有：第一弯折部 111；过渡部 112；以及第二弯折部 113，与过渡部 112 以及第一弯折部 111 一起形成U型结构。补强板 15 设置于第二弯折部 113 与第一弯折部 111 之间，连接器 12 沿纵向Y位于第二弯折部 113 一侧并连接于第二弯折部 113。这里，补强板 15 的设置，增强了第二弯折部 113 的强度，便于连接器 12 与第二弯折部 113 之间的连接。

参照图 3 和图 4，第二安装部 143 具有：第二底壁 1431，连接于分隔壁 141 并沿横向X延伸；侧壁 1432，连接于第二底壁 1431 并沿横向X与分隔壁 141 间隔设置；以及第二后壁 1433，连接于第二底壁 1431 并沿横向X与分隔壁 141 间隔设置。输出极连接片 13 部分位于第二后壁 1433 与分隔壁 141 之间、部分收容于第二底壁 1431、侧壁 1432、第二后壁 1433 与分隔壁 141 形成的收容腔中。嵌入件 16 埋设于第二安装部 143 的第二底壁 1431，输出极连接片 13 通过紧固件固定于嵌入件 16。

参照图 3 和图 4，第二安装部 143 还具有：第二前壁 1434，连接于分隔壁 141 和第二底壁 1431。第二前壁 1434 与第二后壁 433 一起限定输出极连接片 13 的安装位置。

参照图 1，多个电连接片 3 固定设置于输出极组件 1 的固定座 14 的支撑部 145 上，且各电连接片 3 电连接于对应的电池 2，以实现所有电池 2 之间的电连接。

参照图 1，两个端板 4 沿纵向Y分别设置在所述多个电池 2 两端，以夹紧固定所述多个电池 2。

# 权 利 要 求 书

1．一种输出极组件（1），包括：

电路板（11）；

连接器（12），沿纵向（Y）设置于电路板（11）一端；

输出极连接片（13），沿横向（X）与连接器（12）间隔设置；以及

固定座（14），具有：分隔壁（141），位于输出极连接片（13）与连接器（12）之间；第一安装部（142），沿横向（X）形成于分隔壁（141）一侧，且连接器（12）固定安装于第一安装部（142）；以及第二安装部（143），沿横向（X）形成于分隔壁（141）另一侧，且输出极连接片（13）固定安装于第二安装部（143）。

2．根据权利要求 1 所述的输出极组件（1），其特征在于，

第一安装部（142）具有：第一底壁（1421），连接于分隔壁（141）并沿横向（X）延伸；第一前壁（1422），连接于分隔壁（141）和第一底壁（1421）；以及第一后壁（1423），沿纵向（Y）与第一前壁（1422）间隔设置并连接于分隔壁（141）和第一底壁（1421）；

连接器（12）收容于第一底壁（1421）、第一前壁（1422）、第一后壁（1423）与分隔壁（141）形成的收容腔中。

3．根据权利要求 2 所述的输出极组件（1），其特征在于，第一安装部（142）还具有：开口（1424），设置于第一前壁（1422）和/或第一后壁（1423）；以及弹性卡扣（1425），悬臂式设置于开口（1424）中，与第一后壁（1423）和/或第一前壁（1422）一起夹持连接器（12）。

4．根据权利要求 2 所述的输出极组件（1），其特征在于，固定座（14）还具有：过渡连接壁（144），连接于分隔壁（141）和第一后壁（1423）；以及支撑部（145），连接于过渡连接壁（144）并沿纵向（Y）延伸，且电路板（11）支撑在支撑部（145）上。

5．根据权利要求 4 所述的输出极组件（1），其特征在于，

电路板（11）设置有定位孔（114）；

固定座（14）还具有：定位柱（146），设置于支撑部（145），且定位柱（146）与定位孔（114）配合以固定电路板（11）。

6．根据权利要求 4 所述的输出极组件（1），其特征在于，

电路板（11）的所述一端具有：第一弯折部（111）；过渡部（112）；以及第二弯折部（113），与过渡部（112）以及第一弯折部（111）一起形成 U 型结构；

输出极组件（1）还包括：补强板（15），设置于第二弯折部（113）与第一弯折部（111）之间；

连接器（12）沿纵向（Y）位于第二弯折部（113）一侧。

7．根据权利要求 1 所述的输出极组件（1），其特征在于，

第二安装部（143）具有：第二底壁（1431），连接于分隔壁（141）并沿横向（X）延伸；侧壁（1432），连接于第二底壁（1431）并沿横向（X）与分隔壁（141）间隔设置；以及第二后壁（1433），连接于第二底壁（1431）并沿横向（X）与分隔壁（141）间隔设置；

输出极连接片（13）部分位于第二后壁（1433）与分隔壁（141）之间、部分收容于第二底壁（1431）、侧壁（1432）、第二后壁（1433）与分隔壁（141）形成的收容腔中。

8．根据权利要求 7 所述的输出极组件（1），其特征在于，输出极组件（1）还包括：嵌入件（16），埋设于第二底壁（1431），输出极连接片（13）固定于嵌入件（16）。

9．根据权利要求 7 所述的输出极组件（1），其特征在于，第二安装部（143）还具有：第二前壁（1434），连接于分隔壁（141）和第二底壁（1431）。

10．一种电池模组，包括多个电池（2）以及根据权利要求 1-9 所述的输

出极组件（1），输出极组件（1）设置于所述多个电池（2）上方。

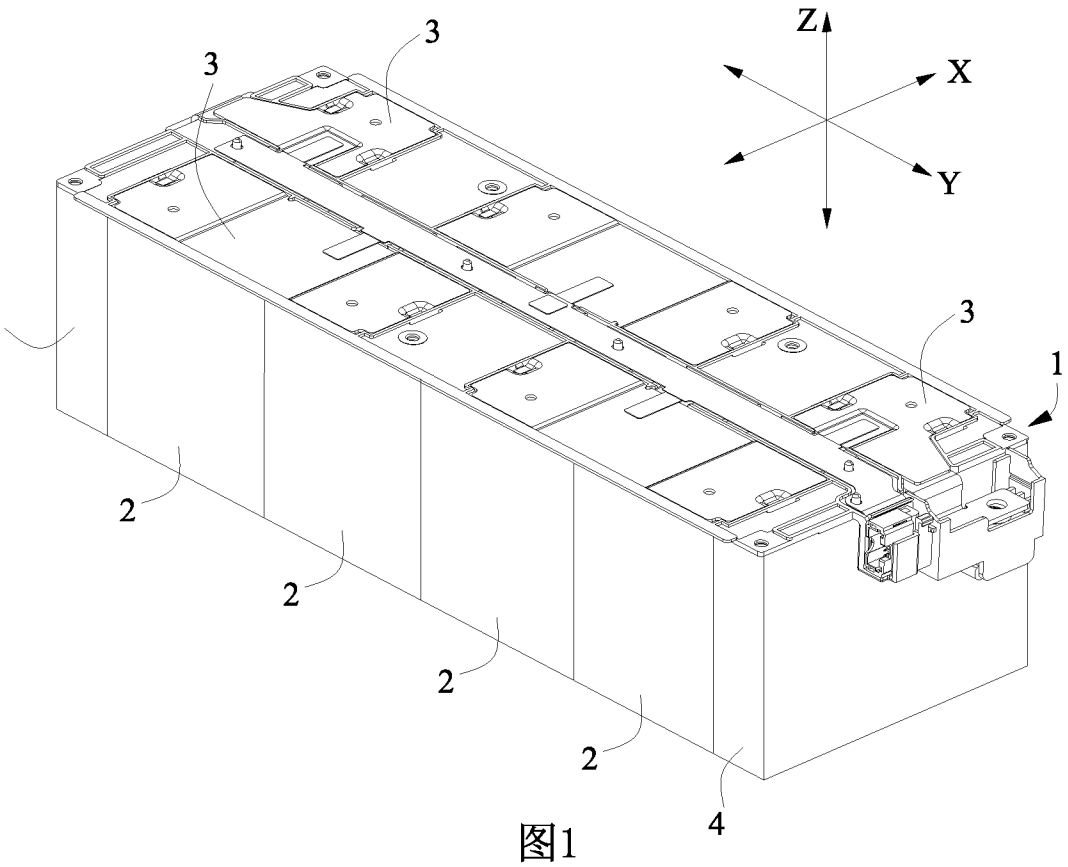



图1

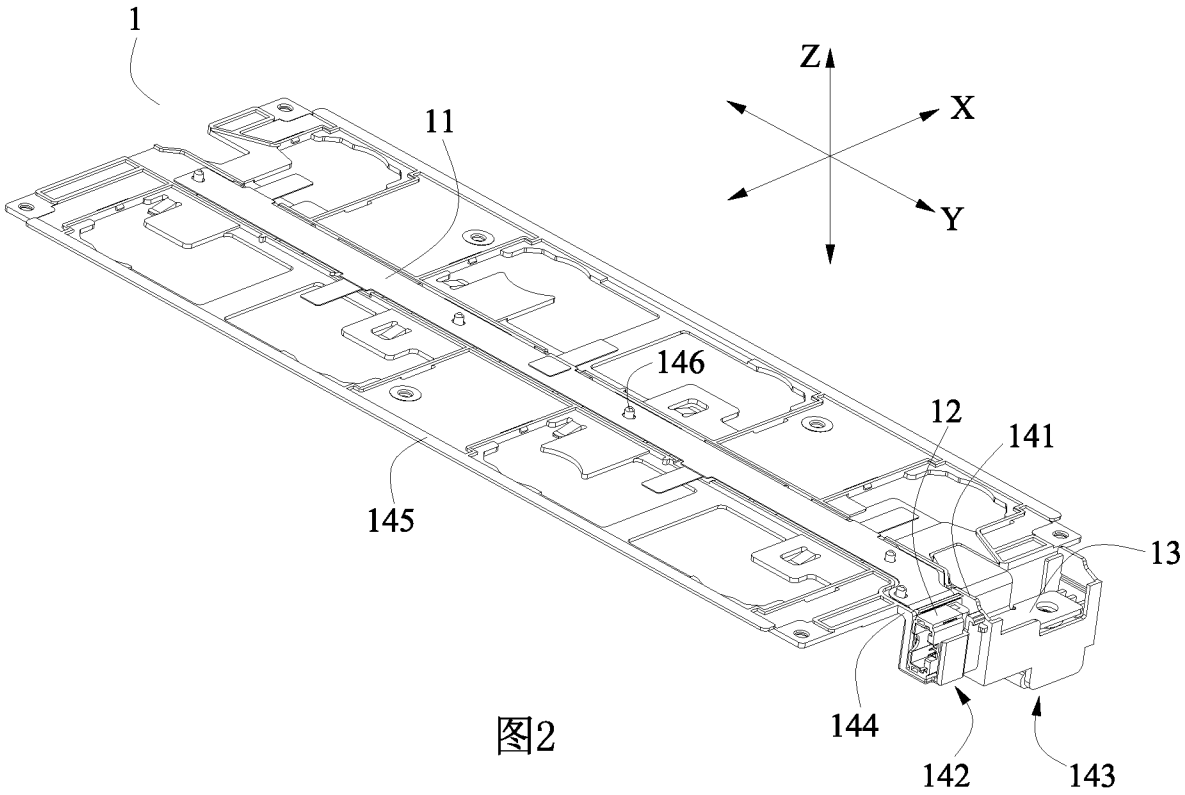

1
11
Z
X
Y
146
12
141
145
13
144
142
143

图2

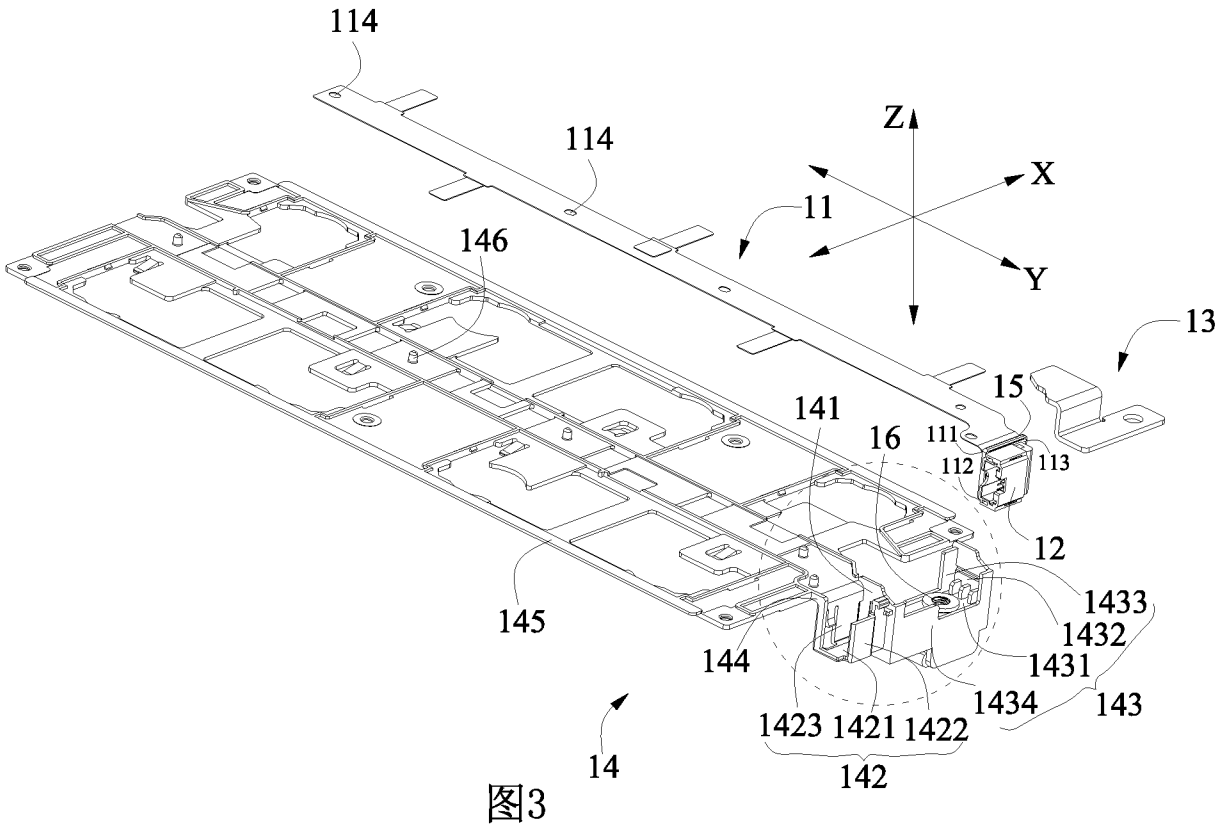

114
114
Z
X
11
Y
146
13
15
141
16
111
112
113
12
145
1433
1432
144
1431
1434
143
1423
1421
1422
14
142

图3

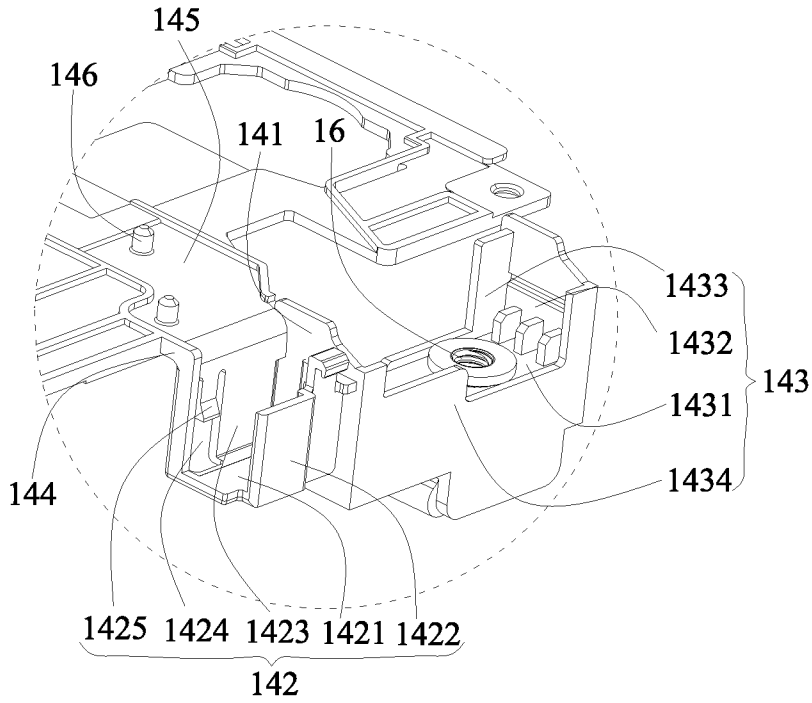

145
146
141
16
1433
1432
143
1431
1434
144
1425
1424
1423
1421
1422
142

图4

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
**PCT/CN2019/124358**

## A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

H01M 2/10(2006.01)i; H01M 2/20(2006.01)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)

CNPAT; WPI; EPODOC; CNKI: 电池, 输出极, 电路板, 线路板, 固定座, 底座, 连接, 端子, FPC, FPCB, battery, cell, output, circuit, board, seat, connect+, terminal

## C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

| Category* | Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages | Relevant to claim No. |
|---|---|---|
| PX | CN 209104222 U (CONTEMPORARY AMPEREX TECHNOLOGY CO., LIMITED) 12 July 2019 (2019-07-12)<br>description, paragraphs 0004-0054, figures 1-4 | 1-10 |
| A | CN 207896173 U (CONTEMPORARY AMPEREX TECHNOLOGY CO., LIMITED) 21 September 2018 (2018-09-21)<br>description, paragraphs 0005-0050, figures 1-8 | 1-10 |
| A | CN 207818730 U (NINGDE CONTEMPORARY AMPEREX TECHNOLOGY CO., LTD.) 04 September 2018 (2018-09-04)<br>entire document | 1-10 |
| A | CN 208256764 U (NINGDE CONTEMPORARY AMPEREX TECHNOLOGY CO., LTD.) 18 December 2018 (2018-12-18)<br>entire document | 1-10 |
| A | CN 207743290 U (NINGDE CONTEMPORARY AMPEREX TECHNOLOGY CO., LTD.) 17 August 2018 (2018-08-17)<br>entire document | 1-10 |

☑ 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 | Date of mailing of the international search report |
|---|---|
| **27 February 2020** | **09 March 2020** |

| Name and mailing address of the ISA/CN | Authorized officer |
|---|---|
| **China National Intellectual Property Administration (ISA/CN)**<br>**No. 6, Xitucheng Road, Jimenqiao Haidian District, Beijing 100088**<br>**China** | |
| Facsimile No. **(86-10)62019451** | Telephone No. |

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

| Category* | Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages | Relevant to claim No. |
|---|---|---|
| A | CN 108254595 A (SHENZHEN TIAN-POWER TECHNOLOGY CO., LTD.) 06 July 2018 (2018-07-06)<br>entire document | 1-10 |
| A | JP 2013105522 A (AUTONETWORKS TECHNOLOGIES LTD. et al.) 30 May 2013 (2013-05-30)<br>entire document | 1-10 |

**INTERNATIONAL SEARCH REPORT**
**Information on patent family members**

International application No.
**PCT/CN2019/124358**

| Patent document cited in search report | Publication date (day/month/year) | Patent family member(s) | Publication date (day/month/year) |
|---|---|---|---|
| CN 209104222 U | 12 July 2019 | None | |
| CN 207896173 U | 21 September 2018 | None | |
| CN 207818730 U | 04 September 2018 | None | |
| CN 208256764 U | 18 December 2018 | None | |
| CN 207743290 U | 17 August 2018 | WO 2019148637 A1 | 08 August 2019 |
| CN 108254595 A | 06 July 2018 | None | |
| JP 2013105522 A | 30 May 2013 | None | |

# 国际检索报告

国际申请号
PCT/CN2019/124358

A. 主题的分类

H01M 2/10(2006.01)i; H01M 2/20(2006.01)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））

CNPAT;WPI;EPODOC;CNKI:电池，输出极，电路板，线路板，固定座，底座，连接，端子，FPC，FPCB，battery，cell，output，circuit，board，seat，connect+，terminal

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 |
|---|---|---|
| PX | CN 209104222 U (宁德时代新能源科技股份有限公司) 2019年 7月 12日 (2019-07-12)<br>说明书第0004-0054段，附图1-4 | 1-10 |
| A | CN 207896173 U (宁德时代新能源科技股份有限公司) 2018年 9月 21日 (2018-09-21)<br>说明书第0005-0050段，附图1-8 | 1-10 |
| A | CN 207818730 U (宁德时代新能源科技股份有限公司) 2018年 9月 4日 (2018-09-04)<br>全文 | 1-10 |
| A | CN 208256764 U (宁德时代新能源科技股份有限公司) 2018年 12月 18日 (2018-12-18)<br>全文 | 1-10 |
| A | CN 207743290 U (宁德时代新能源科技股份有限公司) 2018年 8月 17日 (2018-08-17)<br>全文 | 1-10 |
| A | CN 108254595 A (深圳天邦达科技有限公司) 2018年 7月 6日 (2018-07-06)<br>全文 | 1-10 |

☑ 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

“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 |
|---|---|
| 2020年 2月 27日 | 2020年 3月 9日 |
| ISA/CN的名称和邮寄地址<br>中国国家知识产权局(ISA/CN)<br>中国北京市海淀区蓟门桥西土城路6号 100088<br>传真号 (86-10)62019451 | 受权官员<br>付花荣<br>电话号码 86-(10)-53961279 |

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 | JP 2013105522 A (AUTONETWORKS TECHNOLOGIES LTD. 等) 2013年 5月 30日 (2013 - 05 - 30)<br>全文 | 1-10 |

# 国际检索报告
## 关于同族专利的信息

国际申请号
PCT/CN2019/124358

| 检索报告引用的专利文件 | 公布日<br>(年/月/日) | 同族专利 | 公布日<br>(年/月/日) |
|---|---|---|---|
| CN 209104222 U | 2019年 7月 12日 | 无 | |
| CN 207896173 U | 2018年 9月 21日 | 无 | |
| CN 207818730 U | 2018年 9月 4日 | 无 | |
| CN 208256764 U | 2018年 12月 18日 | 无 | |
| CN 207743290 U | 2018年 8月 17日 | WO 2019148637 A1 | 2019年 8月 8日 |
| CN 108254595 A | 2018年 7月 6日 | 无 | |
| JP 2013105522 A | 2013年 5月 30日 | 无 | |