

(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)



(10) 国际公布号
WO 2020/134766 A1

- (51) 国际专利分类号:
A24F 47/00 (2020.01) *H01M 2/10* (2006.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2019/120289
- (22) 国际申请日: 2019年11月22日 (22.11.2019)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权:
201811599014.4 2018年12月26日 (26.12.2018) CN
- (71) 申请人: 常州市派腾电子技术服务有限公司 (CHANGZHOU PATENT ELECTRONIC TECHNOLOGY CO., LTD) [CN/CN]; 中国江苏省常州市新北区府琛花园2幢605室, Jiangsu 213022 (CN)。
- (72) 发明人: 邱伟华 (QIU, Weihua); 中国江苏省常州市新北区凤翔路7号, Jiangsu 213125 (CN)。 周良军 (ZHOU, Liangjun); 中国江苏省常州市新北区凤翔路7号, Jiangsu 213125 (CN)。
- (74) 代理人: 常州智慧腾达专利代理事务所 (普通合伙) (CHANGZHOU WISDOM TENDA PATENT ATTORNEY LAW FIRM (GENERAL PARTENER)); 中国江苏省常州市武进区常武中路18号常州科教城天润科技大厦C座903室曹军, Jiangsu 213164 (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, JO, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK,

(54) Title: BATTERY HOUSING AND ELECTRONIC CIGARETTE, AND ASSEMBLY METHOD

(54) 发明名称: 电池壳及电子烟、装配方法

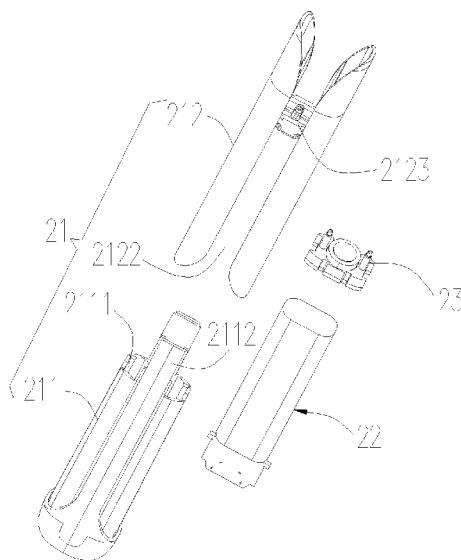


图 8

(57) Abstract: Disclosed are a battery housing (21) and an electronic cigarette having the battery housing (21). The battery housing comprises a first sheathing shell (211) and a second sheathing shell (212), wherein a side wall of the first sheathing shell (211) is provided with a limiting groove (2111) along an axial direction of the first sheathing shell (211); the limiting groove (2111) penetrates inner and outer side walls of the first sheathing shell (211) and an end face of the first sheathing shell (211); an outer wall of the first sheathing shell (211) is convexly provided with a guiding sliding rib (2112) along the axial direction of the first sheathing shell (211); an inner wall of the second sheathing shell (212) is convexly provided with a limiting protrusion (2121), matching the limiting groove (2111), along an axial direction of the second sheathing shell (212); a side wall of the second sheathing shell (212) is provided with a guiding sliding groove (2122), matching the guiding sliding rib (2112), along the axial direction of the second sheathing shell (212);



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))。

the guiding sliding groove (2122) penetrates inner and outer side walls of the second sheathing shell (212) and an end face of the second sheathing shell (212); and when the second sheathing shell (212) is arranged outside the first sheathing shell (211), the limiting protrusion (2121) is engaged with the limiting groove (2111), and the guiding sliding rib (2112) is engaged with the guiding sliding groove (2122), such that the first sheathing shell (211) and the second sheathing shell (212) has an elastic deformation capability, thereby preventing deformation during transportation.

(57) 摘要: 一种电池壳(21)和带有电池壳(21)的电子烟,其包括第一套壳(211)和第二套壳(212),第一套壳(211)的侧壁上沿第一套壳(211)的轴向开设有限位凹槽(2111),限位凹槽(2111)贯通第一套壳(211)的内、外侧壁及第一套壳(211)的一端面,第一套壳(211)的外壁上沿第一套壳(211)的轴向凸设有导滑筋(2112),第二套壳(212)的内壁上沿第二套壳(212)的轴向凸设有与限位凹槽(2111)配合的限位凸起(2121),第二套壳(212)的侧壁上沿第二套壳(212)的轴向开设与导滑筋(2112)配合的导滑槽(2122),导滑槽(2122)贯通第二套壳(212)的内、外侧壁及第二套壳(212)的一端面,当第二壳套(212)设于第一套壳(211)的外部时,限位凸起(2121)与限位凹槽(2111)相卡合,且导滑筋(2112)与导滑槽(2122)相卡合。使得第一套壳(211)和第二套壳(212)具有弹性变形能力,防止了运输过程中发生变形。

电池壳及电子烟、装配方法

技术领域

本发明涉及模拟吸烟技术领域，特别地，涉及一种电池壳及电子烟、装配方法。

背景技术

便携式电子烟，俗称“小烟”，其包括烟弹以及与烟弹电性连接的电源装置，其中，电源装置包括电池壳以及安装在电池壳内的电池，现在，用于安装电池的电池壳多为棱柱状或者圆筒状一体成型结构，此类电池壳生产完毕后，在运输时难免会发生变形的情况，导致无法使用，从而造成资源浪费，进而增加了生产成本。

发明内容

基于此，有必要提供一种可防止变形的电池壳；

还有必要提供一种带有该电池壳的电子烟；

更有必要提供一种适用于上述电池壳或电子烟的电池壳的装配方法。

本发明解决其技术问题所采用的技术方案是：一种电池壳，所述电池壳包括第一套壳和第二套壳，所述第一套壳的侧壁上沿所述第一套壳的轴向开设有限位凹槽，所述限位凹槽贯通所述第一套壳的内、外侧壁及所述第一套壳的一端面，所述第一套壳的外壁上沿所述第一套壳的轴向凸设有导滑筋，所述第二套壳的内壁上沿所述第二套壳的轴向凸设有与所述限位凹槽配合的限位凸起，所述第二套壳的侧壁上沿所述第二套壳的轴向开设有所述导滑筋配合的导滑槽，所述导滑槽贯通所述第二套壳的内、外侧壁及第二套壳的一端面，当所述

第二套壳套设于所述第一套壳的外部时，所述限位凸起与所述限位凹槽相卡合，且所述导滑筋与所述导滑槽相卡合。

进一步地，所述限位凸起有两个，且对称设置在所述第一套壳相对的侧壁上，所述导滑筋有两个，且对称设置在所述第一套壳相对的侧壁上，两个所述限位凹槽之间的对称面与两个所述导滑筋之间的对称面相垂直。

进一步地，所述第二套壳的内部安装有隔板，所述隔板沿所述第二套壳的径向设置。

进一步地，所述第一套壳与所述第二套壳围设而形成一空腔，所述隔板将所述空腔隔设为收容腔以及收容槽，所述收容槽位于所述收容腔的上方。

进一步地，所述第一套壳呈上端具有开口的中空筒状结构，所述隔板远离所述第一套壳的封闭端设置，使得所述收容腔形成一密闭结构，所述第二套壳呈上下两端贯通的中空筒状结构，使得所述收容槽的上端形成一开口。

进一步地，所述隔板的上端面凸设有安装柱，所述安装柱沿所述安装柱的轴向开设有感应通道，所述感应通道的上端贯通所述安装柱的上端面，所述感应通道的下端贯通所述隔板的下端面。

进一步地，所述隔板上还开设有第一电极孔和第二电极孔，所述第一电极孔与所述第二电极孔关于所述感应通道对称设置。

一种电子烟，所述电子烟包括电源装置，所述电源装置包括前述任一项所述的电池壳，所述电源装置还包括电池组件，所述电池组件包括安装在所述电池壳内的电池。

进一步地，所述电子烟还包括烟弹，所述第一套壳与所述第二套壳围设形成一空腔，所述第二套壳内设置有隔板，所述隔板将所述空腔隔设为用于安装所述电池组件的收容腔以及用于安装所述烟弹的收容槽，所述收容槽位于所述

收容腔的上方。

进一步地，所述隔板上安装有第一电极柱和第二电极柱，所述第一电极柱与所述电池的正、负极中的一个电极电性连接，所述第二电极柱与所述电池的正、负极中的另一个电极电性连接，所述烟弹上具有第一电极端子和第二电极端子，当所述烟弹与所述电源装置处于第一连接状态时，所述第一电极柱与所述第一电极端子接触并电性连接，当所述烟弹与所述电源装置处于第二连接状态时，所述第一电极柱与所述第二电极端子接触并电性连接。

一种电池壳的装配方法，适用于前述任一项所述的电池壳以及前述任一项所述的电子烟，所述装配方法包括以下步骤：

步骤一：分别夹持所述第一套壳和所述第二套壳，使所述限位凸起与所述限位凹槽的位置可对应配合，同时，所述导滑筋与所述导滑槽的位置对应配合；

步骤二：将所述第二套壳套设在所述第一套壳的外部，使得所述限位凸起与所述限位凹槽相卡合的同时，所述导滑筋与所述导滑槽相卡合。

进一步地，所述限位凸起沿所述第二套壳的纵长轴向延伸，所述限位凸起的一端设有隔板，所述隔板沿所述第二套壳的径向设置；所述第二套壳套设在所述第一套壳的外部后，所述隔板限制所述第一套壳相对所述第二套壳发生轴向位移，所述限位凸起限制所述第一套壳相对所述第二套壳发生径向位移。

本发明的有益效果是：本发明提供的电池壳或电子烟，电池壳包括相互套设的第一套壳和第二套壳，第一套壳上的限位凹槽使得第一套壳具有一定的弹性变形能力，第二套壳上的导滑槽使得第二套壳具有一定的弹性变形能力，防止了运输过程中发生变形，减少了资源浪费，节省了生产成本。

附图说明

下面结合附图和实施例对本发明作进一步说明。

图 1 是本发明的电子烟的立体图；

图 2 是图 1 所示电子烟的分解图；

图 3 是图 2 所示电子烟中烟弹的部分分解图；

图 4 是图 2 所示电子烟中烟弹的另一视角的部分分解图；

图 5 是图 4 所示烟弹中底座的俯视图；

图 6 是图 4 所示烟弹中底座的仰视图；

图 7 是图 2 所示电子烟中烟弹的剖视图；

图 8 是图 2 所示电子烟中电源装置的部分分解图；

图 9 是图 8 所示电源装置中第一套壳的主视图；

图 10 是图 9 所示电源装置中第一套壳的仰视图；

图 11 是图 8 所示电源装置中第一套壳的剖视图；

图 12 是图 8 所示电源装置中第二套壳的另一视角的结构示意图；

图 13 是图 12 所示第二套壳的仰视图；

图 14 是图 8 所示第二套壳的剖视图；

图 15 是图 8 所示电源装置中电池组件的结构示意图；

图 16 是图 1 所示电子烟的剖视图。

图中零部件名称及编号分别为：

烟弹 100	烟弹本体 11	储液腔 110
通气管 111	注液口 112	密封塞 17
卡槽 113	卡嵌凸起 115	密封件 12
通孔 121	凹槽 122	雾化头 13
雾化管 131	雾化腔 130	进液口 1312
导液件 132	加热件 133	底座 14
凸起 141	卡扣 142	连接筒 143
第一安装槽 144	第二安装槽 145	第一穿孔 1431

第二穿孔 1432	感应通道 146	进气孔 147
过气空隙 148	过气间隙 149	第一挤压件 15
第二挤压件 16	套管 18	提拉杆 19
电源装置 200	电池壳 21	第一套壳 211
限位凹槽 2111	导滑筋 2112	收容腔 2110
USB 插槽 2113	限位槽 2114	第二套壳 212
限位凸起 2121	导滑槽 2122	收容槽 2120
第一电极 2124	第二电极 2125	安装柱 2126
感应通道 2127	卡嵌槽 2128	电池组件 22
电路板 221	限位凸起 2211	电池 222
USB 接口 223	传感器 23	

具体实施方式

现在结合附图对本发明作详细的说明。此图为简化的示意图，仅以示意方式说明本发明的基本结构，因此其仅显示与本发明有关的构成。

请参阅图 1、图 2，本发明提供了一种电子烟，该电子烟包括烟弹 100 以及与烟弹 100 电性连接的电源装置 200，工作时，电源装置 200 向烟弹 100 供电，从而使得烟弹 100 内存储的烟液雾化生成烟雾，烟雾供用户吸食。

请参阅图 3、图 4 和图 7，烟弹 100 包括具有储液腔 110 的烟弹本体 11、用于密封储液腔 110 的密封件 12、安装在密封件 12 上的雾化头 13、安装在烟弹本体 11 一端的底座 14 以及安装在底座 14 上的第一挤压件 15 和第二挤压件 16。

烟弹本体 11 大致呈下端具有开口的中空筒状结构，烟弹本体 11 为扁平状结构，其做为烟弹 100 的外形轮廓，可有效防止烟弹 100 滚动，避免了烟弹 100 跌落。储液腔 110 由烟弹本体 11 的内腔构成，烟液存储于储液腔 110 内。烟弹本体 11 由透明或半透明材料制成，使得用户能够透过烟弹本体 11 观察到储液腔 110 内的烟液量，方便用户及时注液操作。本实施方式中，烟弹本体 11 由透明材料制成。

烟弹本体 11 的上端面的中心处沿烟弹本体 11 的轴向向下延伸形成有通气

管 111，通气管 111 的上下两端贯通，且通气管 111 的上端贯通烟弹本体 11 的上端面。烟弹本体 11 的上端面向下凹陷形成有连通储液腔 110 的注液口 112，用户通过注液口 112 向储液腔 110 注液。另外，注液口 112 上安装有密封塞 17，以防止烟液经由注液口 112 泄漏。可以理解地，密封塞 17 的材质包括但不限于硅胶或橡胶。

密封件 12 大致呈筒状结构，密封件 12 收容于烟弹本体 11 的下端内，具体地，储液腔 110 由烟弹本体 11 的内壁与密封件 12 的上端面之间围设的空间构成。密封件 12 的中心处沿密封件 12 的轴向开设有通孔 121，通孔 121 贯通密封件 12 的上、下两端面，雾化头 13 与通孔 121 连接。密封件 12 的材质包括但不限于硅胶或橡胶，以提升储液腔 110 的密封性，防止烟液泄漏。另外，密封件 12 的下端面开设有两个凹槽 122，两个凹槽 122 对称设置在通孔 121 的两侧。

雾化头 13 包括具有雾化腔 130 的雾化管 131 以及收容于雾化腔 130 内的加热结构（图未标出），所述加热结构上具有两个引脚，当两个引脚分别与电源装置 200 的正、负极连接时，所述加热结构在雾化电路被触发导通时，能够产生热量以加热烟液。

雾化管 131 大致呈两端贯通的中空筒状结构，雾化腔 130 由雾化管 131 的内腔形成，雾化管 131 的下端插入至通孔 121 内，雾化管 131 的上端收容于储液腔 110 内，且雾化腔 130 与通气管 111 的内腔相连通。雾化管 131 的侧壁上开设有进液口 1312，进液口 1312 连接储液腔 110 及雾化腔 130，为了防止储液腔 110 中的烟液大量涌入雾化腔 130，导致雾化头 13 淹死，在进液口 1312 靠近雾化腔 130 的一侧设置有导液件 132，防止储液腔 110 中的烟液过量进入到雾化腔 130 当中。本实施方式中，所述加热结构包括相互接触的导液件 132 和加热件 133，导液件 132 具有吸收烟液的能力，加热件 133 通电后能够产生热量。导

液件 132 对应进液口 1312 贴合于雾化管 131 的内壁, 以便于吸收经由进液口 1312 进入至雾化腔 130 内的烟液, 加热件 133 收容于导液件 132 的内部。本实施方式中, 导液件 132 为棉花, 加热件 133 为加热丝, 可以理解地, 在其他未示出的实施方式中, 导液件 132 还可以海绵、纤维绳、多孔陶瓷或多孔石墨等, 加热件 133 还可以是加热片、加热网或加热棒等。

可以理解地, 在其他未示出的实施方式中, 所述加热结构还可以是陶瓷加热体, 即, 陶瓷加热体具有吸收烟液的能力的同时, 还具有加热烟液的能力。还可以理解地, 所述加热结构还可以是超声加热装置或加热管等, 此处不作限制。

本实施方式中, 烟弹 100 还包括套管 18 和提拉杆 19, 套管 18 呈下端具有开口的中空筒状结构, 套管 18 沿雾化头 13 的轴向可滑动地套设在雾化管 131 的外部, 提拉杆 19 呈杆状结构且可滑动地穿设在通气管 111 的内部, 提拉杆 19 的下端与套管 18 的上端连接, 提拉杆 19 的上端延伸至烟弹壳体 11 的外部。烟弹出厂时, 套管 18 对应进液口 1312 套设在雾化管 131 的外部以关闭进液口 1312, 防止储液腔 110 内的烟液经由进液口 1312 进入至雾化头 13 内, 从而将烟液与外界空气隔离, 防止运输过程中由于温度气压变化导致烟液与空气接触发生变质, 也能进一步防止雾化头 13 因进入过多烟液而发生烟液泄漏的情况。当用户使用时, 向上提拉所述推拉杆 19, 套管 18 能够在推拉杆 19 的带动下一同向上移动进而打开进液口 1312, 使得储液腔 110 通过进液口 1312 与雾化腔 130 相连通, 当继续向上提拉所述提拉杆 19 至套管 18 的上端面与通气管 111 的下端面相抵持时, 提拉杆 19 能够与套管 18 相脱离, 进而能够从出烟管 111 内被抽出, 此时, 雾化腔 130 通过套管 18 与出烟管 111 的内腔相连通。可以理解地, 套管 18 由硅胶或橡胶材料制成, 以方便烟弹 100 出厂时实现对进液口 1312 的密封作

用，而且，方便套管 18 发生变形以使其与提拉杆 19 相脱离。本实施方式中，套管 18 与提拉杆 19 一体成型，套管 18 上与提拉杆 19 连接部位被拉断进而与提拉杆 19 相脱离。

底座 14 盖设在烟弹本体 11 的下端且位于储液腔 110 的外部，底座 14 的上端面对应凹槽 122 凸设有凸起 141，当密封件 12 与底座 14 安装到位时，凸起 141 与凹槽 122 对应配合，使得底座 14 与密封件 12 相对固定。另外，底座 14 的外壁上凸设有卡扣 142，烟弹本体 11 的侧壁上对应卡扣 142 开设有卡槽 113，卡扣 142 与卡槽 113 相互卡合，从而实现底座 14 与烟弹本体 11 之间的固定连接关系。可以理解地，在其他未示出的实施方式中，底座 14 与烟弹本体 11 之间还可以通过插接、螺纹连接或磁性连接等可拆卸的方式连接，而在其他未示出的实施方式中，卡扣 142 与卡槽 113 的设置位置可以互换。

请同时参阅图 5、图 6，底座 14 的上端面的中心处沿底座 14 的轴向向上延伸有中空的连接筒 143，连接筒 143 插入雾化管 131 的下端内并与雾化腔 130 相连通。底座 14 的下端面上向上凹陷形成有第一安装槽 144 和第二安装槽 145，第一挤压件 15 安装在第一安装槽 144 内，第二挤压件 16 安装在第二安装槽 145 内。连接筒 143 上还开设有第一穿孔 1431 和第二穿孔 1432，其中，第一穿孔 1431 的一端贯通连接筒 143 的上端面，第一穿孔 1431 的另一端与第一安装槽 144 相连通，第二穿孔 1432 的一端贯通连接筒 143 的上端面，第二穿孔 1432 的另一端与第二安装槽 145 相连通。本实施方式中，加热件 133 的一个引脚穿过第一穿孔 1431 后伸入至第一安装槽 144 内，且被第一挤压件 15 挤压固定在第一安装槽 144 的槽壁上，加热件 133 的另一个引脚穿过第二穿孔 1432 后伸入至第二安装槽 145 内，且被第二挤压件 16 挤压固定在第二安装槽 145 的槽壁上，第一挤压件 15 和第二挤压件 16 均为导电体，如此，在实现加热件 133 的两个

引脚与第一挤压件 15 及第二挤压件 16 电性连接功能的同时，也实现了对加热件 133 的固定作用。可以理解地，第一挤压件 15 和第二挤压件 16 均由不锈钢或铜等导电材料制成。为了实现电性隔离，避免短路，底座 14 由绝缘材料制成，本实施方式中，底座 14 由塑料制成。其中，第一挤压件 15 构成烟弹 100 的第一电极端子，第二挤压件 16 构成烟弹 100 的第二电极端子。

当用户需要拆卸或更换加热件 133 时，只需取下第一挤压件 15 和第二挤压件 16，从而解除加热件 133 的挤压作用，由此，便可方便取下加热件 133，操作简单、方便，提升了用户的使用体验。

另外，底座 14 的下端面沿底座 14 的轴向分别开设有感应通孔 146 和进气孔 147，感应通孔 146 及进气孔 147 均通过连接筒 143 的内腔与雾化腔 130 相连通。本实施方式中，感应通孔 146 有一个且位于底座 14 的中心处，进气孔 147 有两个，且对称设置在感应通孔 146 的两侧。进气孔 147 对称设置，保证了外部气体能够均匀进入至雾化腔 130 内。此外，参见图 7，第一安装槽 144 和第二安装槽 145 对称的设置在感应通孔 146 的两侧，当烟弹 100 安装到电源装置 200 上时，无需考虑正负极性，实现正反插接可以使用的效果。

请参阅图 8，电源装置 200 包括电池壳 21 以及安装在电池壳 21 上的电池组件 22 和传感器 23。

电池壳 21 包括第一套壳 211 以及套设在第一套壳 211 外部的第二套壳 212。请参阅图 9、图 10，第一套壳 211 大致呈上端具有开口的中空筒状结构，第一套壳 211 的侧壁上沿第一套壳 21 的轴向开设有限位凹槽 2111，限位凹槽 2111 贯通第一套壳 211 的内、外侧壁及其上端面，第一套壳 211 的外壁上沿第一套壳 211 的轴向凸设有导滑筋 2112。请参阅图 12、图 13，第二套壳 212 大致呈上下两端贯通的中空筒状结构，第二套壳 212 的内壁上沿第二套壳 212 的轴向凸

设有与限位凹槽 2111 配合的限位凸起 2121, 第二套壳 212 的侧壁上沿第二套壳 212 的轴向开设有与导滑筋 2112 配合的导滑槽 2122, 导滑槽 2122 贯通第二套壳 212 的内、外侧壁及其下端面。

第一套壳 211 和第二套壳 212 相互分离时, 由于第一套壳 211 上的限位凹槽 2111 作用, 使得第一套壳 211 上位于限位凹槽 2111 两侧的部分具有一定的弹性变形能力, 从而允许第一套壳 211 上位于限位凹槽 2111 两侧的部分出现一定程度的变形, 同样的, 由于第二套壳 212 上的导滑槽 2122 作用, 使得第二套壳 212 上位于导滑槽 2122 两侧的部分具有一定的弹性变形能力, 从而允许第二套壳 212 上位于导滑槽 2122 两侧的部分出现一定程度的变形, 而两个套壳之间通过限位凹槽 2111 和限位凸起 2121 相互配合, 如此, 使得第一套壳 211 和第二套壳 212 的变形可控, 防止了运输过程中发生进一步变形。本实施方式中, 第一套壳 211 和第二套壳 212 均为塑料件, 模具易成型, 生产效率较高。

第一套壳 211 与第二套壳 212 连接时, 将第二套壳 212 套设在第一套壳 211 的外部, 并使得限位凸起 2121 与限位凹槽 2111 相卡合, 且导滑筋 2112 与导滑槽 2122 相卡合, 此时, 限位凸起 2121 占据了限位凹槽 2111 的空间, 导滑筋 2112 占据了导滑槽 2122 的空间, 如此, 第一套壳 211 与第二套壳 212 之间固定配合连接, 且第一套壳 211 上限位凹槽 2111 的空间被限位凸起 2121 占据, 从而限制了第一套壳 211 沿限位凹槽 2111 的前后两侧, 也就是导滑筋 2112 所在的面相对变形, 第二套壳 212 上导滑槽 2122 的空间被导滑筋 2112 占据, 从而限制了第二套壳 212 上沿导滑槽 2122 左右两侧, 也就是导滑筋 2112 所在的一面发生变形。另外, 第二套壳 212 的外表面与导滑筋 2112 的外表面处于同一个表面上, 以使得电池壳 21 具有一致的外轮廓结构, 提升了电池壳 21 的美观性。

本发明还提供了一种电池壳的装配方法, 包括以下步骤:

步骤一：分别夹持所述第一套壳 211 和所述第二套壳 212，使所述限位凸起 2121 与所述限位凹槽 2111 的位置可对应配合，同时，所述导滑筋 2112 与所述导滑槽 2122 的位置对应配合；

步骤二：将第二套壳 212 套设在所述第一套壳 211 的外部，使得所述限位凸起 2121 与所述限位凹槽 2111 相卡合的同时，所述导滑筋 2112 与所述导滑槽 2122 相卡合。

进一步地，限位凸起 2121 沿第二套壳 212 的纵长轴向延伸，限位凸起 2121 的一端设有隔板 2123，隔板 2123 沿第二套壳 212 的径向设置；第二套壳 212 套设在第一套壳 211 的外部后，隔板 2123 限制第一套壳 211 相对第二套壳 212 发生轴向位移，限位凸起 2121 限制第一套壳 211 相对第二套壳 212 发生径向位移。

本实施方式中，限位凹槽 2111 的截面形状大致呈“凸”字形，相应的，限位凸起 2121 的截面形状也呈“凸”字形，从而进一步防止了第一套壳 211 与第二套壳 212 之间沿电子烟的径向轻易发生相对活动，提升了第一套壳 211 与第二套壳 212 之间的连接稳定性。

本实施方式中，限位凹槽 2111 有两个，且对称设置在第一套壳 212 相对的侧壁上，导滑筋 2112 有两个，且对称设置在第一套壳 212 相对的侧壁上，两个限位凹槽 2111 之间的对称面与两个导滑筋 2112 之间的对称面相垂直。对应的，限位凸起 2121 及导滑槽 2122 均设置有两个。可以理解地，在其他未示出的实施方式中，限位凹槽 2111 及导滑筋 2112 的数量还可以有三个、四个甚至更多个，此处不作限制。

请参阅图 15，电池组件 22 包括电路板 221、连接在电路板 221 一端的电池 222 以及相对电池 222 连接在电路板 221 另一端的 USB 接口 223，用户可通过 USB 接口 223 给电池 222 充电。

请参阅图 8、图 11、图 14 及图 16，第一套壳 211 与第二套壳 212 围设而形成一空腔（图未标出），第二套壳 212 的内部沿第二套壳 212 的径向设置有隔板 2123，隔板 2123 将所述空腔隔设为用于安装电池组件 22 的收容腔 2110 以及用于安装烟弹 100 的收容槽 2120，收容槽 2120 位于收容腔 2110 的上方。具体地，隔板 2123 远离第一套壳 211 的封闭端设置，使得收容腔 2110 形成一密闭结构，收容槽 2120 的上端形成一开口。本实施方式中，隔板 2123 与第二套壳 212 为一体成型结构，可以理解地，在其他未示出的实施方式中，隔板 2123 与第二套壳 212 还可以是单独的零部件时，使用时，只需将二者固定连接即可，例如通过热熔连接或者焊接等。

第一套壳 211 远离烟弹 100 的一端开设有与 USB 接口 223 配合 USB 插槽 2113，第一套壳 211 的侧壁上相对设置有两个与收容腔 2110 连通的限位槽 2114，本实施方式中，限位槽 2114 贯通第一套壳 211 的内、外侧壁。电路板 221 相对的两端凸设有两个限位凸起 2211，一个限位凸起 2211 与一个限位槽 2114 相配合，两个限位凸起 2211 之间的对称面与 USB 接口 223 和电池 222 之间的对称面相互垂直。限位凸起 2211 由弹性材料制成，使得限位凸起 2211 在受到外力时能够发生变形，而当解除施加在限位凸起 2211 上的外力时，限位凸起 2211 能够复位。本实施方式中，限位凸起 2211 由塑料制成。可以理解地，在其他未示出的实施方式中，限位凸起 2211 还可以是诸如不锈钢弹片等弹性件。限位凸起 2211 至少有两个。

安装电池组件 22 时，先将电池组件 22 上具有 USB 接口 223 的一端调整至朝向 USB 插槽 2113，然后将电池组件 22 沿电源装置 200 的轴向逐渐插入至收容腔 2110 内，限位凸起 2211 因被收容腔 2110 相对两侧的腔壁挤压而发生弹性变形，并且与收容腔 2110 的腔壁抵持滑动连接，限位槽 2114 设置在限位凸起 2211

滑动的路径上，当电池组件 22 移动至限位凸起 2211 与限位槽 2114 相对位时，限位凸起 2211 复位进而与限位槽 2114 相卡合，同时，USB 接口 223 沿限位凸起 2211 的滑动方向插入 USB 插槽 2113 内。如此，限位凸起 2211 与限位槽 2114 的卡合作用，限制了电路板 221 沿电源装置 200 的轴向移动，并且，USB 接口 223 插入 USB 插槽 2113 内，限制了电路板 221 沿电源装置 200 的径向移动，从而实现电路板 221 与电池壳 21 的固定作用，操作简单、快捷，便于用户装配，且易于生产。可以理解地，在其他未示出的实施方式中，限位槽 2114 还可以不贯通第一套壳 211 的外壁，只需满足限位槽 2114 凹设于收容腔 2110 的腔壁上即可。

本发明还提供了一种电源装置的装配方法，其包括以下步骤：

步骤一：夹持电池壳 21 和电池组件 22，将电池组件 22 上具有 USB 接口 223 的一端调整至朝向 USB 插槽 2113；

步骤二：将所述电池组件 22 沿所述电源装置 200 的轴向逐渐插入至所述收容腔 2110 内，所述限位凸起 2211 与所述收容腔 2110 的腔壁抵持并相对滑动，直至所述限位凸起 2211 与所述限位槽 2114 相卡合的同时，所述 USB 接口 223 插入所述 USB 插槽 2113 内。

进一步地，限位槽 2114 设置在电池壳 21 的侧壁上，USB 插槽设置在电池壳 21 纵长轴向的一端，USB 插槽 2113 限制电池组件 22 沿电池壳 21 的纵长轴向移动，限位槽 2114 限制电池组件 22 沿电池壳 21 的径向移动。

隔板 2123 上分别穿设有第一电极柱 2124 和第二电极柱 2125，第一电极柱 2124 的下端及第二电极柱 2125 的下端均延伸至收容腔 2110 内，且第一电极柱 2124 的下端与电池 222 的正、负极中的一个电极电性连接，第二电极柱 2125 的下端与电池 222 的正、负极中的另一个电极电性连接。第一电极柱 2124 的上端与第二电极柱 2125 的上端均延伸至收容槽 2120 内，当烟弹 100 安装在收容槽

2120 内时,第一电极柱 2124 与第一挤压件 15 接触并电性连接,第二电极柱 2125 与第二挤压件 16 接触并电性连接,从而实现所述加热结构与电池 222 之间的电性连接作用。

隔板 2123 的上端面凸设有安装柱 2126,安装柱 2126 沿安装柱 2126 的轴向开设有感应通道 2127,感应通道 2127 的上端贯通安装柱 2126 的上端面,感应通道 2127 的下端贯通隔板 2123 的下端面。隔板 2123 上还开设有关于感应通道 2127 对称设置的第一电极穿孔(图未标出)和第二电极穿孔(图未标出),其中,第一电极柱 2124 安装在所述第一电极孔内,第二电极柱 2125 安装在所述第二电极孔内。所述第一电极端子与第一电极柱 2124 及第二电极柱 2125 二者中的一个对应设置,所述第二电极端子与第一电极柱 2124 及第二电极柱 2125 二者中的另一个对应设置。当烟弹 100 与电源装置 200 处于第一连接状态时,第一电极柱 2124 与所述第一电极端子接触并电性连接,当烟弹 100 与电源装置 200 处于第二连接状态时,第一电极柱 2124 与所述第二电极端子接触并电性连接,本实施方式中,所述第一连接状态转变为第二连接状态是由所述电源装置 200 相对烟弹 100 转动 180° 得到,从而实现正反插均能电性导通的目的。

电路板 221 与电池 222 及传感器 23 均电性连接。本实施方式中,传感器 23 安装在隔板 2123 的下端且关闭感应通道 2127,传感器 23 的感应端与感应通道 2127 相连通。当烟弹 100 与电池壳 21 安装到位时,安装柱 2126 至少部分插入底座 14 内,且感应通道 2127 与感应通孔 146 相连通。本实施方式中,安装柱 2126 呈圆锥台结构,当雾化腔 130 内的多余烟液或烟雾冷凝后形成的水滴经由感应通孔 146 向下流动至与安装柱 2126 接触时,烟液及水滴能够沿安装柱 2126 的斜面流至安装柱 2126 的四周,避免液体进入感应通道 2127 内造成传感器 23 损坏或堵塞感应通道 2127 的情况发生。

本实施方式中，传感器 23 为压力传感器。用户抽烟操作时，感应通道 146 内因抽吸作用产生负压，传感器 23 感应到感应通道 146 内的气压变化并将该气压变化信号传递给电路板 221，控制器 221 接收到该信号后便控制电池 222 向所述加热结构供电，从而加热烟液，使烟液在加热作用下生成烟雾，实现了自动化控制。可以理解地，在其他未示出的实施方式中，传感器 23 还可以是与外部大气及感应通道 2127 均连通的气流传感器，此时，当用户抽吸操作时，控制器 221 通过接收到气流传感器的气流变形信号进而控制电池 222 向所述加热结构供电。

为了提升烟弹 100 与电源装置 200 之间的连接稳定性，烟弹本体 11 的外壁上相对设置有卡嵌凸起 115，第二套壳 212 的侧壁上设置有与卡嵌凸起 115 配合的卡嵌槽 2128，当烟弹本体 11 与第二套壳 212 安装到位时，卡嵌凸起 115 与卡嵌槽 2128 相互卡合。此外，底座 14 的下端面与隔板 2123 的上端面之间形成与进气孔 147 连通的过气空隙 148，烟弹本体 11 的外壁与第二套壳 212 的内壁之间形成过气间隙 149，过气间隙 149 与外界大气及过气空隙 148 均连通。当用户抽吸操作时，外部气体依次经由过气间隙 149、过气空隙 148、进气孔 147 及连接筒 143 的内腔进入至雾化腔 130 内并与烟雾混合，混合后的烟气经由通气管 111 的内腔进入至用户口中。其中，过气间隙 149、过气空隙 148、进气孔 147 及连接筒 143 的内腔共同构成进气通道（图未标出），通气管 111 的内腔构成出烟通道（图未标出）。

本发明的电子烟，所述加热结构的两个引脚分别被第一挤压件 15 和第二挤压件 16 挤压固定，方便用户更换所述加热结构，操作简单、方便，连接稳定性强，提升了用户的使用体验。另外，电池壳 21 包括相互套设的第一套壳 211 和第二套壳 212，第一套壳 211 上的限位凹槽 2111 使得第一套壳 211 具有一定的

弹性变形能力，第二套壳 212 上的导滑槽 2122 使得第二套壳 212 具有一定的弹性变形能力，防止了运输过程中发生变形，减少了资源浪费，节省了生产成本。此外，滑动安装电池组件 22 时，限位凸起 2211 与限位槽 2114 卡合的同时，USB 接口 223 插入 USB 插槽 2113 内，实现电路板 221 与电池壳 21 之间固定的同时，操作简单、快捷，便于用户装配，且易于生产。

以上述依据本发明的理想实施例为启示，通过上述的说明内容，相关的工作人员完全可以在不偏离本发明的范围内，进行多样的变更以及修改。本项发明的技术范围并不局限于说明书上的内容，必须要根据权利要求范围来确定其技术性范围。

1、一种电池壳，其特征在于：所述电池壳包括第一套壳和第二套壳，所述第一套壳的侧壁上沿所述第一套壳的轴向开设有限位凹槽，所述限位凹槽贯通所述第一套壳的内、外侧壁及所述第一套壳的一端面，所述第一套壳的外壁上沿所述第一套壳的轴向凸设有导滑筋，所述第二套壳的内壁上沿所述第二套壳的轴向凸设有与所述限位凹槽配合的限位凸起，所述第二套壳的侧壁上沿所述第二套壳的轴向开设有所述导滑筋配合的导滑槽，所述导滑槽贯通所述第二套壳的内、外侧壁及第二套壳的一端面，当所述第二套壳套设于所述第一套壳的外部时，所述限位凸起与所述限位凹槽相卡合，且所述导滑筋与所述导滑槽相卡合。

2、如权利要求1所述的电池壳，其特征在于：所述限位凸起有两个，且对称设置在所述第一套壳相对的侧壁上，所述导滑筋有两个，且对称设置在所述第一套壳相对的侧壁上，两个所述限位凹槽之间的对称面与两个所述导滑筋之间的对称面相垂直。

3、如权利要求1或2所述的电池壳，其特征在于：所述第二套壳的内部安装有隔板，所述隔板沿所述第二套壳的径向设置。

4、如权利要求3所述的电池壳，其特征在于：所述第一套壳与所述第二套壳围设而形成一空腔，所述隔板将所述空腔隔设为收容腔以及收容槽，所述收容槽位于所述收容腔的上方。

5、如权利要求4所述的电池壳，其特征在于：所述第一套壳呈上端具有开口的中空筒状结构，所述隔板远离所述第一套壳的封闭端设置，使得所述收容腔形成一密闭结构，所述第二套壳呈上下两端贯通的中空筒状结构，使得所述收容槽的上端形成一开口。

6、如权利要求5所述的电池壳，其特征在于：所述隔板的上端面凸设有安

装柱，所述安装柱沿所述安装柱的轴向开设有感应通道，所述感应通道的上端贯通所述安装柱的上端面，所述感应通道的下端贯通所述隔板的下端面。

7、如权利要求6所述的电池壳，其特征在于：所述隔板上还开设有第一电极孔和第二电极孔，所述第一电极孔与所述第二电极孔关于所述感应通道对称设置。

8、一种电子烟，其特征在于：所述电子烟包括电源装置，所述电源装置包括权利要求1-7任一项所述的电池壳，所述电源装置还包括电池组件，所述电池组件包括安装在所述电池壳内的电池。

9、如权利要求8所述的电子烟，其特征在于：所述电子烟还包括烟弹，所述第一套壳与所述第二套壳围设形成一空腔，所述第二套壳内设置有隔板，所述隔板将所述空腔隔设为用于安装所述电池组件的收容腔以及用于安装所述烟弹的收容槽，所述收容槽位于所述收容腔的上方。

10、如权利要求9所述的电子烟，其特征在于：所述隔板上安装有第一电极柱和第二电极柱，所述第一电极柱与所述电池的正、负极中的一个电极电性连接，所述第二电极柱与所述电池的正、负极中的另一个电极电性连接，所述烟弹上具有第一电极端子和第二电极端子，当所述烟弹与所述电源装置处于第一连接状态时，所述第一电极柱与所述第一电极端子接触并电性连接，当所述烟弹与所述电源装置处于第二连接状态时，所述第一电极柱与所述第二电极端子接触并电性连接。

11、一种电池壳的装配方法，适用于权利要求1-7任一项所述的电池壳以及权利要求8-10任一项所述的电子烟，所述装配方法包括以下步骤：

步骤一：分别夹持所述第一套壳和所述第二套壳，使所述限位凸起与所述限位凹槽的位置可对应配合，同时，所述导滑筋与所述导滑槽的位置对应配合；

步骤二：将所述第二套壳套设在所述第一套壳的外部，使得所述限位凸起与所述限位凹槽相卡合的同时，所述导滑筋与所述导滑槽相卡合。

12、如权利要求 11 所述的电池壳的装配方法，其特征在于：所述限位凸起沿所述第二套壳的纵长轴向延伸，所述限位凸起的一端设有隔板，所述隔板沿所述第二套壳的径向设置；所述第二套壳套设在所述第一套壳的外部后，所述隔板限制所述第一套壳相对所述第二套壳发生轴向位移，所述限位凸起限制所述第一套壳相对所述第二套壳发生径向位移。

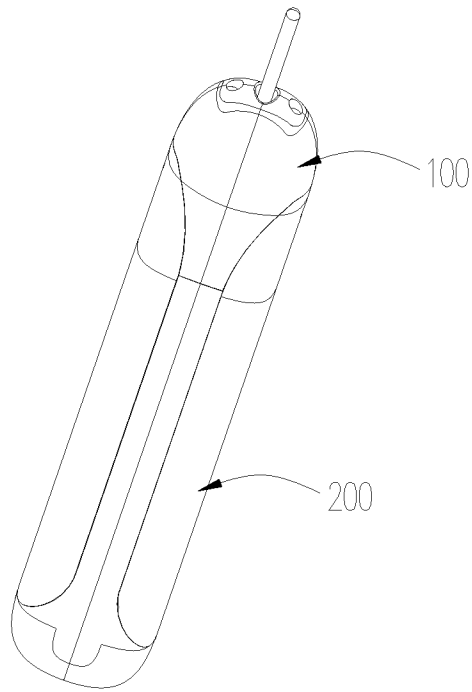


图 1

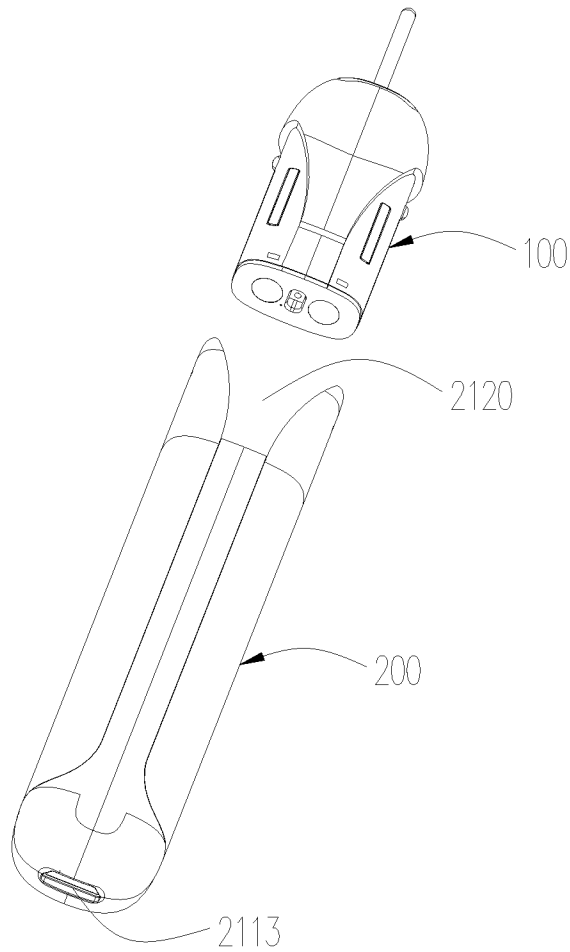


图 2

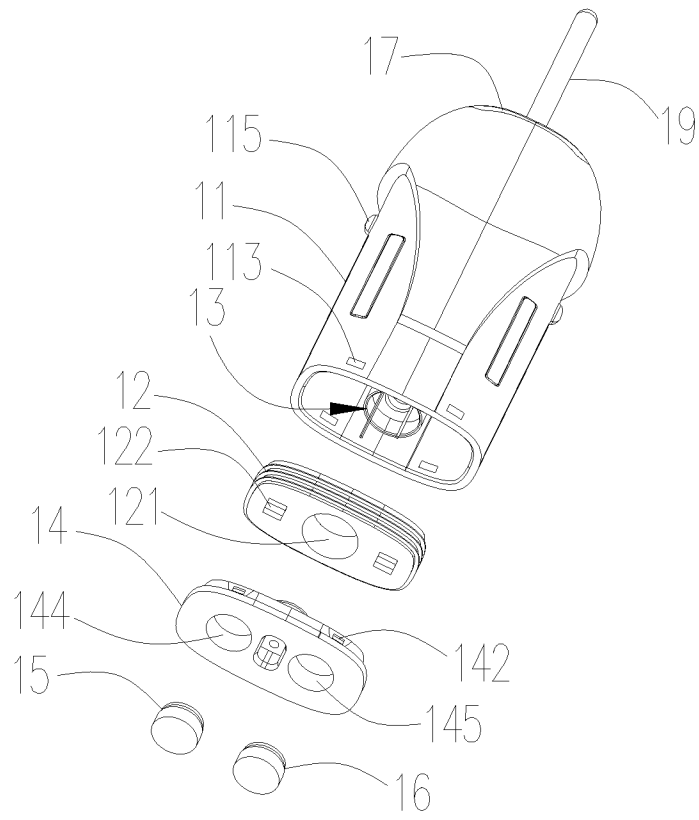


图 3

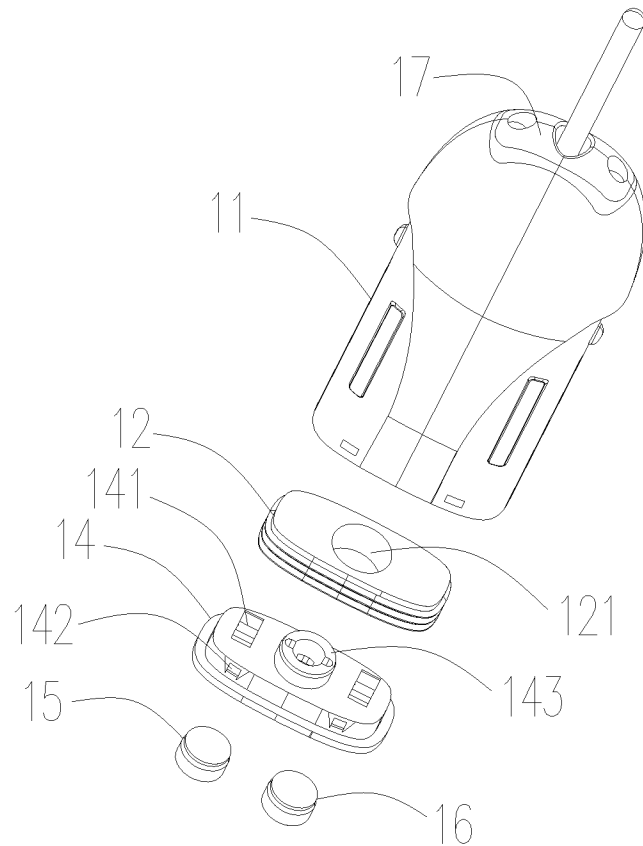


图 4

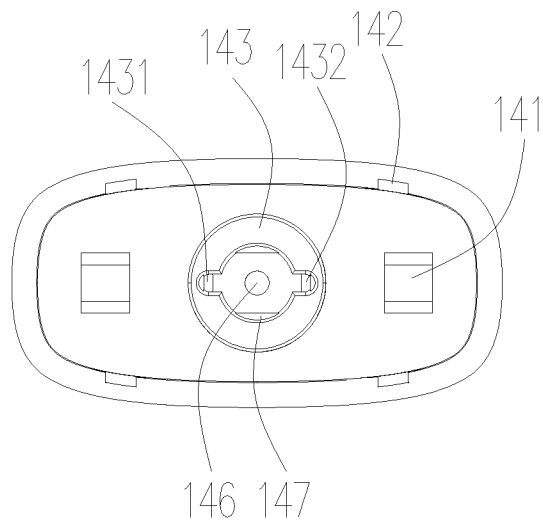


图 5

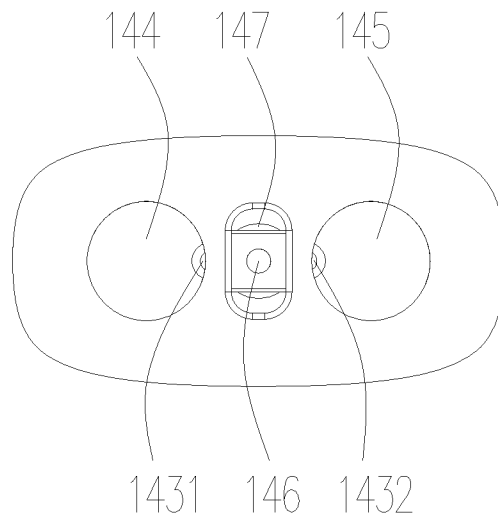


图 6

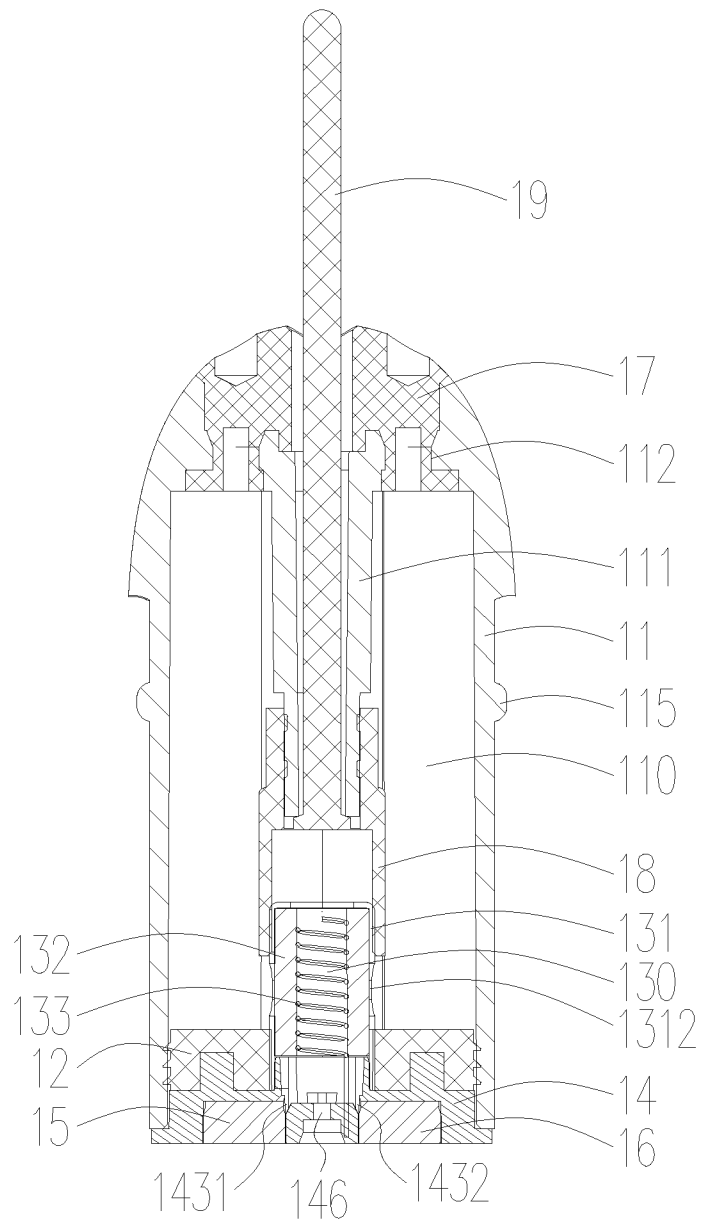


图 7

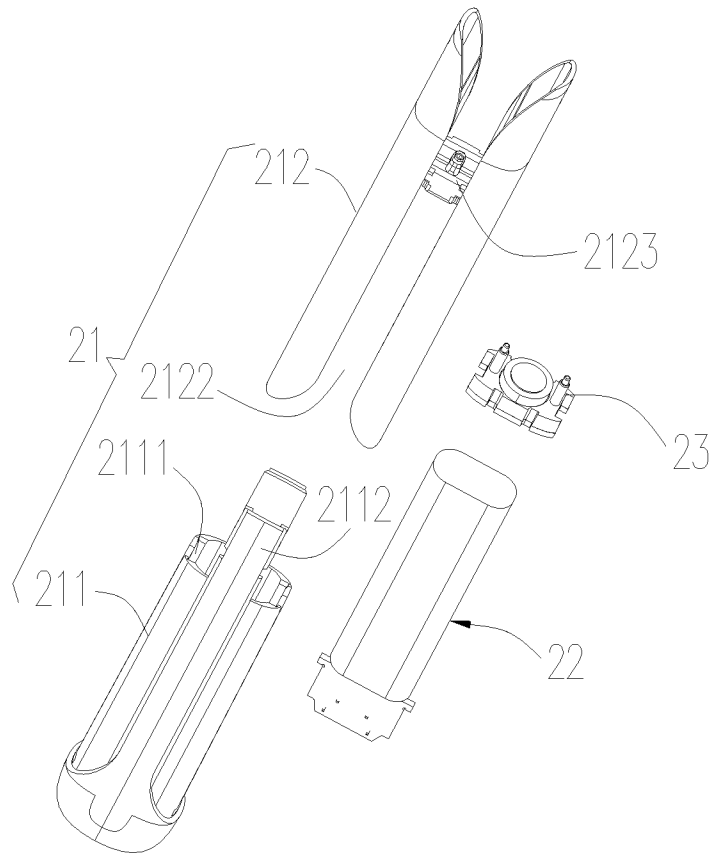


图 8

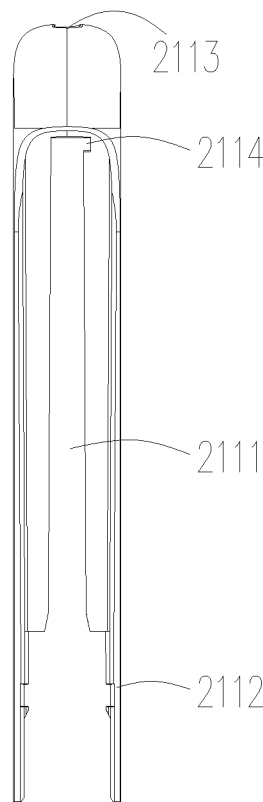


图 9

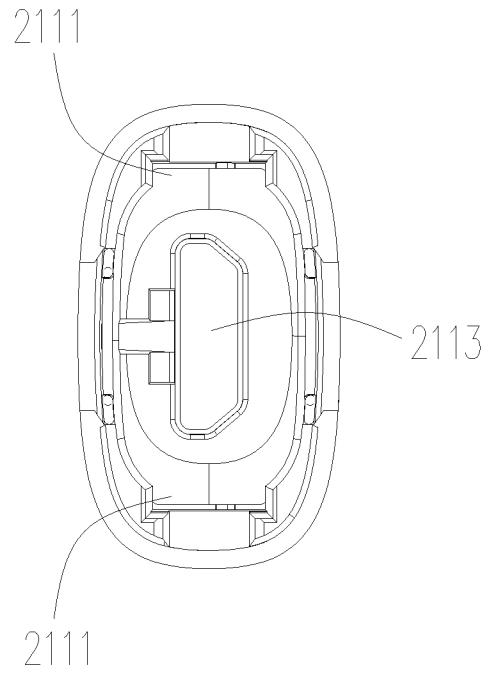


图 10

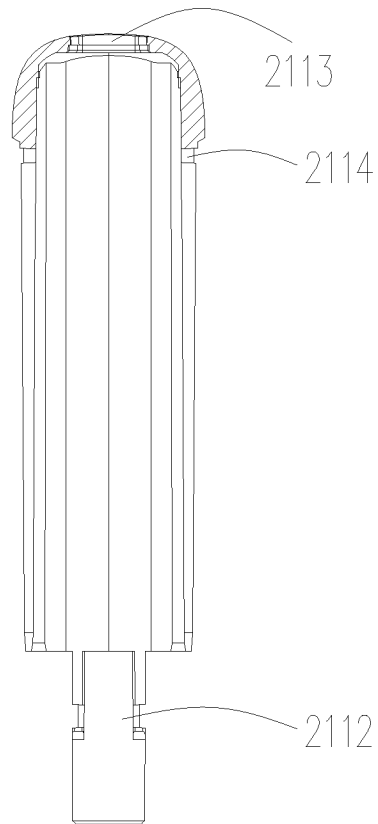


图 11

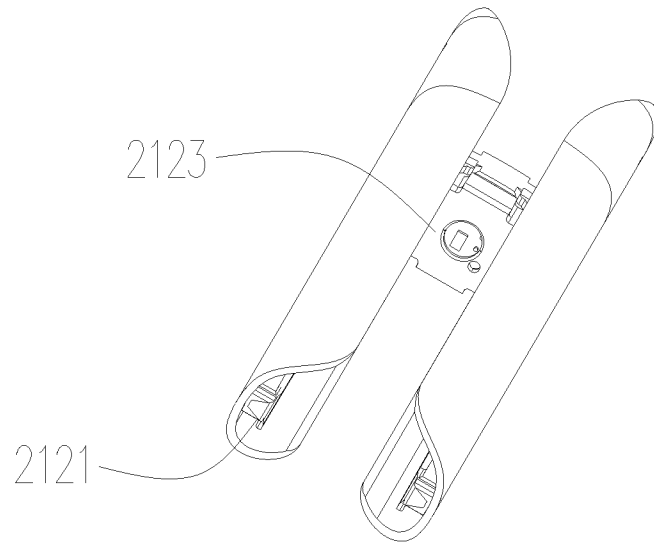


图 12

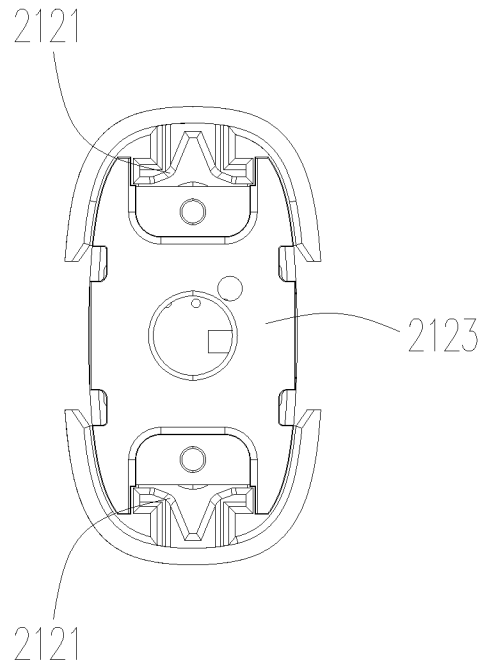


图 13

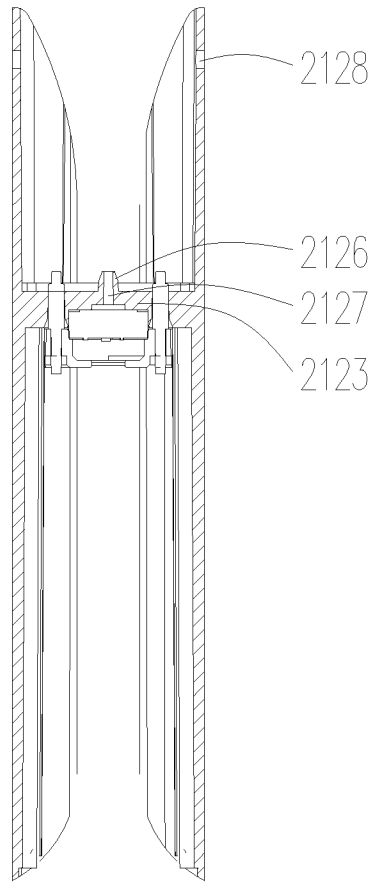


图 14

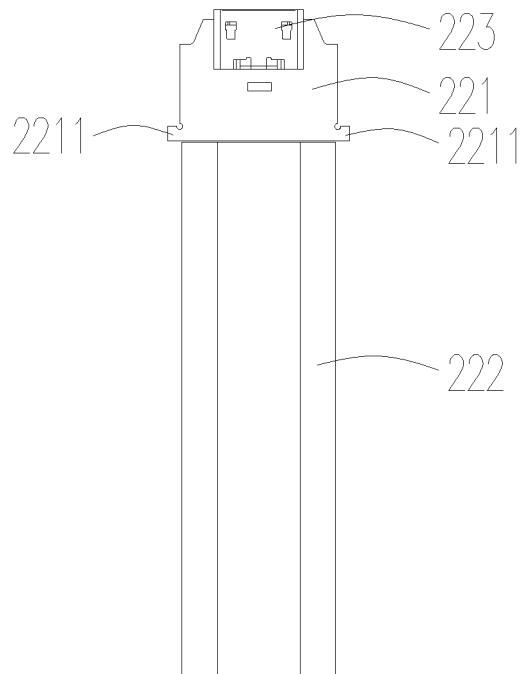


图 15

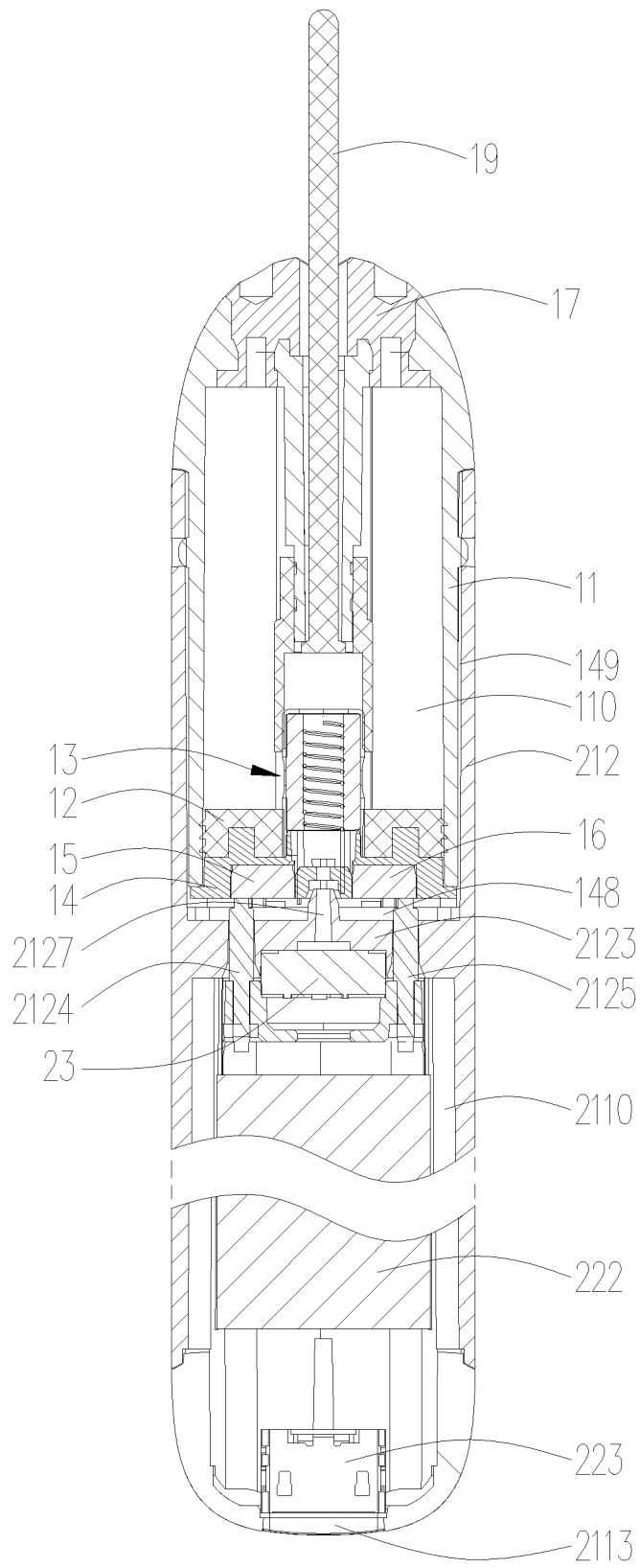


图 16

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2019/120289

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER		
A24F 47/00(2020.01)i; H01M 2/10(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) A24F47/-; H01M2/-		
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) CNKI, CNPAT, EPODOC, WPI: 电池, 电源, 壳, 盒, 套, 槽, 筋, 导滑, 导向, 限位, 卡合, 隔板, 筒, 腔, 壁, batter???, power, supply, case??, cover+, sleeve+, guid+, limit+, partition?, tube?, cavit???, wall		
C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
PX	CN 209346110 U (CHANGZHOU PAITENG ELECTRONIC TECHNOLOGY SERVICES CO., LTD.) 06 September 2019 (2019-09-06) description, paragraphs [0054]-[0089], and figures 1-16	1-12
X	CN 203762298 U (SHENZHEN FIRSTUNION TECHNOLOGY CO., LTD.) 13 August 2014 (2014-08-13) description, paragraphs [0025]-[0035], and figures 1-9	1-12
A	CN 207852830 U (HEBEI YINLONG NEW ENERGY CO., LTD. et al.) 11 September 2018 (2018-09-11) entire document	1-12
A	CN 206727111 U (SHENZHEN IVPS TECHNOLOGY CO., LTD.) 08 December 2017 (2017-12-08) entire document	1-11
A	CN 205922900 U (JOYETECH EUROPE HOLDING GMBH) 08 February 2017 (2017-02-08) entire document	1-12
<input checked="" type="checkbox"/> Further documents are listed in the continuation of Box C. <input checked="" type="checkbox"/> 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 21 January 2020		Date of mailing of the international search report 07 February 2020
Name and mailing address of the ISA/CN China National Intellectual Property Administration 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/CN2019/120289

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	CN 206293499 U (SHENZHEN IVPS TECHNOLOGY CO., LTD.) 30 June 2017 (2017-06-30) entire document	1-12
A	JP 3218380 U (SHENZHEN GEKAI TECHNOLOGY CO., LTD.) 11 October 2018 (2018-10-11) entire document	1-12

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/CN2019/120289

Patent document cited in search report	Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)	Publication date (day/month/year)
CN 209346110	U 06 September 2019	None	
CN 203762298	U 13 August 2014	None	
CN 207852830	U 11 September 2018	None	
CN 206727111	U 08 December 2017	None	
CN 205922900	U 08 February 2017	None	
CN 206293499	U 30 June 2017	None	
JP 3218380	U 11 October 2018	None	

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2019/120289

<p>A. 主题的分类</p> <p>A24F 47/00 (2020.01)i; H01M 2/10 (2006.01)i</p> <p>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</p>																							
<p>B. 检索领域</p> <p>检索的最低限度文献(标明分类系统和分类号)</p> <p>A24F47/-; H01M2/-</p> <p>包含在检索领域中的除最低限度文献以外的检索文献</p> <p>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))</p> <p>CNKI, CNPAT, EPODOC, WPI: 电池, 电源, 壳, 盒, 套, 槽, 筋, 导滑, 导向, 限位, 卡合, 隔板, 筒, 腔, 壁, batter???, power, supply, case??, cover+, sleev+, guid+, limit+, partition?, tube?, cavit???, wall</p>																							
<p>C. 相关文件</p> <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>PX</td> <td>CN 209346110 U (常州市派腾电子技术服务有限公司) 2019年 9月 6日 (2019 - 09 - 06) 说明书第[0054]-[0089]段, 附图1-16</td> <td>1-12</td> </tr> <tr> <td>X</td> <td>CN 203762298 U (深圳市合元科技有限公司) 2014年 8月 13日 (2014 - 08 - 13) 说明书第[0025]-[0035]段, 附图1-9</td> <td>1-12</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 207852830 U (河北银隆新能源有限公司 等) 2018年 9月 11日 (2018 - 09 - 11) 全文</td> <td>1-12</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 206727111 U (深圳市艾维普思科技股份有限公司) 2017年 12月 8日 (2017 - 12 - 08) 全文</td> <td>1-11</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 205922900 U (卓尔悦欧洲控股有限公司) 2017年 2月 8日 (2017 - 02 - 08) 全文</td> <td>1-12</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 206293499 U (深圳市艾维普思科技股份有限公司) 2017年 6月 30日 (2017 - 06 - 30) 全文</td> <td>1-12</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	PX	CN 209346110 U (常州市派腾电子技术服务有限公司) 2019年 9月 6日 (2019 - 09 - 06) 说明书第[0054]-[0089]段, 附图1-16	1-12	X	CN 203762298 U (深圳市合元科技有限公司) 2014年 8月 13日 (2014 - 08 - 13) 说明书第[0025]-[0035]段, 附图1-9	1-12	A	CN 207852830 U (河北银隆新能源有限公司 等) 2018年 9月 11日 (2018 - 09 - 11) 全文	1-12	A	CN 206727111 U (深圳市艾维普思科技股份有限公司) 2017年 12月 8日 (2017 - 12 - 08) 全文	1-11	A	CN 205922900 U (卓尔悦欧洲控股有限公司) 2017年 2月 8日 (2017 - 02 - 08) 全文	1-12	A	CN 206293499 U (深圳市艾维普思科技股份有限公司) 2017年 6月 30日 (2017 - 06 - 30) 全文	1-12
类型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求																					
PX	CN 209346110 U (常州市派腾电子技术服务有限公司) 2019年 9月 6日 (2019 - 09 - 06) 说明书第[0054]-[0089]段, 附图1-16	1-12																					
X	CN 203762298 U (深圳市合元科技有限公司) 2014年 8月 13日 (2014 - 08 - 13) 说明书第[0025]-[0035]段, 附图1-9	1-12																					
A	CN 207852830 U (河北银隆新能源有限公司 等) 2018年 9月 11日 (2018 - 09 - 11) 全文	1-12																					
A	CN 206727111 U (深圳市艾维普思科技股份有限公司) 2017年 12月 8日 (2017 - 12 - 08) 全文	1-11																					
A	CN 205922900 U (卓尔悦欧洲控股有限公司) 2017年 2月 8日 (2017 - 02 - 08) 全文	1-12																					
A	CN 206293499 U (深圳市艾维普思科技股份有限公司) 2017年 6月 30日 (2017 - 06 - 30) 全文	1-12																					
<p><input checked="" type="checkbox"/> 其余文件在C栏的续页中列出。</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 见同族专利附件。</p> <table border="0"> <tr> <td> <p>* 引用文件的具体类型:</p> <p>“A” 认为不特别相关的表示了现有技术一般状态的文件</p> <p>“E” 在国际申请日的当天或之后公布的在先申请或专利</p> <p>“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)</p> <p>“O” 涉及口头公开、使用、展览或其他方式公开的文件</p> <p>“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</p> </td> <td> <p>“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</p> <p>“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</p> <p>“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</p> <p>“&” 同族专利的文件</p> </td> </tr> </table>			<p>* 引用文件的具体类型:</p> <p>“A” 认为不特别相关的表示了现有技术一般状态的文件</p> <p>“E” 在国际申请日的当天或之后公布的在先申请或专利</p> <p>“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)</p> <p>“O” 涉及口头公开、使用、展览或其他方式公开的文件</p> <p>“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</p>	<p>“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</p> <p>“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</p> <p>“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</p> <p>“&” 同族专利的文件</p>																			
<p>* 引用文件的具体类型:</p> <p>“A” 认为不特别相关的表示了现有技术一般状态的文件</p> <p>“E” 在国际申请日的当天或之后公布的在先申请或专利</p> <p>“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)</p> <p>“O” 涉及口头公开、使用、展览或其他方式公开的文件</p> <p>“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</p>	<p>“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</p> <p>“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</p> <p>“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</p> <p>“&” 同族专利的文件</p>																						
<p>国际检索实际完成的日期</p> <p>2020年 1月 21日</p>		<p>国际检索报告邮寄日期</p> <p>2020年 2月 7日</p>																					
<p>ISA/CN的名称和邮寄地址</p> <p>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</p> <p>传真号 (86-10)62019451</p>		<p>授权官员</p> <p>刘媛</p> <p>电话号码 86-(10)-53962419</p>																					

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 3218380 U (SHENZHEN GEKAI TECHNOLOGY CO., LTD.) 2018年 10月 11日 (2018 - 10 - 11) 全文	1-12

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2019/120289

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	209346110	U	2019年 9月 6日	无	
CN	203762298	U	2014年 8月 13日	无	
CN	207852830	U	2018年 9月 11日	无	
CN	206727111	U	2017年 12月 8日	无	
CN	205922900	U	2017年 2月 8日	无	
CN	206293499	U	2017年 6月 30日	无	
JP	3218380	U	2018年 10月 11日	无	