(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 219351308 U
(45)授权公告日 2023.07.14

(21)申请号 202223397900.3

(22)申请日 2022.12.15

(73)专利权人 深圳市华思旭科技有限公司
地址 518000 广东省深圳市龙华区大浪街道高峰社区七星创意工厂A栋103

(72)发明人 雷云 张智锋 王定万

(74)专利代理机构 广州三环专利商标代理有限公司 44202
专利代理师 肖腾蛟

(51)Int.Cl.
H02J 7/00(2006.01)
H02J 15/00(2006.01)

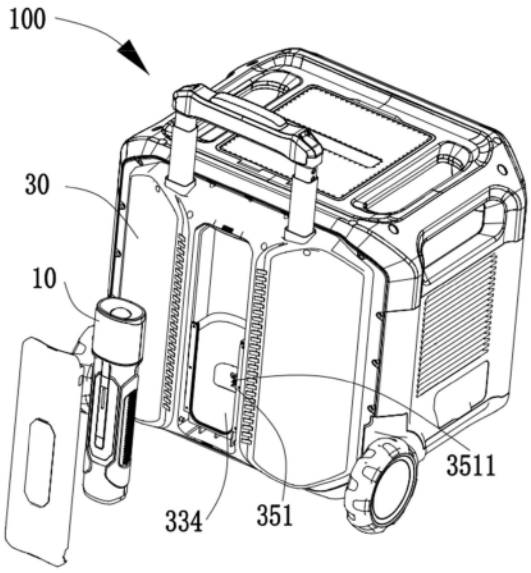
权利要求书3页 说明书8页 附图8页

(54)实用新型名称

一种储能装置、待充电设备及储能系统

(57)摘要

本实用新型公开了一种储能装置、待充电设备及储能系统，其涉及储能应用领域。一种储能系统，包括所述储能装置和所述待充电设备，所述储能装置包括壳体、设于所述壳体内的储能组件、设于所述壳体的第一输出端，所述第一输出端包括接触式输出端；所述待充电设备包括充电组件，所述充电组件包括第一充电端和电性连接于第一充电端的蓄电部，所述第一充电端包括接触式充电端；当所述第一输出端和待充电设备的第一充电端接触连接后，所述第一输出端用于将所述储能组件的电能传输至给所述待充电设备，以对所述待充电设备充电。



CN 219351308 U

1.一种储能装置,其特征在于,所述储能装置包括:

壳体,

储能组件,设于所述壳体内,所述储能组件用于存储电能;

第一输出端,设于所述壳体,所述第一输出端连接所述储能组件,所述第一输出端包括接触式输出端;

其中,当所述第一输出端和待充电设备的第一充电端接触连接后,所述第一输出端用于将所述储能组件的电能传输至给所述待充电设备,以对所述待充电设备充电。

2.根据权利要求1所述的储能装置,其特征在于,所述接触式输出端包括导电触针或导电触片。

3.根据权利要求1所述的储能装置,其特征在于,所述壳体设有用于收容所述待充电设备的收容部,所述第一输出端设于所述收容部,当所述待充电设备容纳于所述收容部时,所述待充电设备固定于所述壳体,所述待充电设备的第一充电端和所述储能装置的第一输出端接触连接。

4.根据权利要求3所述的储能装置,其特征在于,所述收容部包括用于收容所述待充电设备的定位槽,所述第一输出端外露出所述定位槽的内表面,当所述待充电设备容纳于所述定位槽时,待充电设备的充电组件的第一充电端和所述储能装置的第一输出端接触连接。

5.根据权利要求4所述的储能装置,其特征在于,所述收容部包括收容空间和连通所述收容空间的开口,所述收容部还包括遮盖,所述遮盖连接于所述壳体,所述遮盖用于覆盖所述开口,所述遮盖设有透光区。

6.根据权利要求3所述的储能装置,其特征在于,所述储能装置还包括感应模块,所述感应模块连接所述壳体,所述感应模块用于感应所述待充电设备放置于所述收容部。

7.根据权利要求6所述的储能装置,其特征在于,所述感应模块包括轻触开关,所述轻触开关设置于所述收容部的内表面,其中,当所述待充电设备容置于所述收容部时,所述待充电设备对所述轻触开关施加压力,以使得所述第一输出端和所述储能组件间的充电电路接通,当所述待充电设备从所述收容部撤离时,所述待充电设备对所述轻触开关的压力撤销,以使得所述第一输出端和所述储能组件间的充电电路断开。

8.根据权利要求3所述的储能装置,其特征在于,所述储能装置还包括供电面板,所述供电面板包括多个供电输出端,所述供电面板位于所述壳体的第一侧壁,所述收容部位于所述壳体的第二侧壁,所述第一侧壁和所述第二侧壁为不同侧壁。

9.根据权利要求8所述的储能装置,其特征在于,所述供电输出端还包括第二输出端,所述待充电设备还包括第二充电端,所述第二充电端还用于和所述第二输出端电性连接,以使所述储能装置给所述待充电设备充电。

10.根据权利要求1所述的储能装置,其特征在于,所述储能装置还包括逆变模块和逆变输出端,所述储能组件通过所述逆变模块连接逆变输出端,所述逆变输出端用于外接负载,以对外接负载提供交流电;

所述储能装置还包括下述至少之一:

输入接口,用于连接外部电源,外部电源通过所述输入接口给所述储能装置充电;

散热组件,所述散热组件包括设于所述壳体内部的散热风机和设于所述壳体的换气

口,所述散热风机的出风口朝向所述换气口;

提手,用于供用户握持以移动所述储能装置,所述提手设于所述壳体。

11.一种待充电设备,其特征在于,所述待充电设备包括充电组件,所述充电组件包括第一充电端和电性连接于第一充电端的蓄电部,所述第一充电端包括接触式充电端;

其中,当第一输出端和待充电设备所述第一充电端接触连接后,所述第一输出端用于将储能组件的电能传输至给所述待充电设备,以对所述待充电设备充电。

12.根据权利要求11所述的待充电设备,其特征在于,所述接触式充电端包括导电触针或导电触片。

13.根据权利要求11所述的待充电设备,其特征在于,所述待充电设备包括照明设备、车辆应急启动电源、移动电源、电动工具电源中的至少一种便携式电源设备;和/或,所述待充电设备包括输出接口,所述输出接口用于连接外部负载,以为外部负载供电。

14.根据权利要求11所述的待充电设备,其特征在于,所述待充电设备还包括外壳和照明组件,所述照明组件与所述蓄电部电性连接,所述外壳具有壳腔,所述照明组件设于所述壳腔,所述照明组件包括设于所述外壳一端的聚光反光杯和第一照明灯,所述第一照明灯设置在所述聚光反光杯内。

15.根据权利要求14所述的待充电设备,其特征在于,所述外壳设有出光槽,所述出光槽贯穿所述外壳的至少一侧壁;所述照明组件还包括第二照明灯,所述第二照明灯插设于所述出光槽。

16.根据权利要求15所述的待充电设备,其特征在于,所述待充电设备还包括设于所述外壳的显示组件,所述显示组件包括显示屏和设于所述显示屏附近的显示灯,所述显示组件用于显示所述待充电设备的使用状态。

17.一种储能装置,其特征在于,所述储能装置包括:

壳体,

储能组件,设于所述壳体内,所述储能组件用于存储电能;

第一输出端,设于所述壳体,所述第一输出端连接所述储能组件;

所述壳体设有用于收容待充电设备的收容部,所述第一输出端设于所述收容部,所述第一输出端和所述待充电设备的第一充电端连接后,所述第一输出端能够用于将所述储能组件的电能传输至给所述待充电设备,以对所述待充电设备充电。

18.根据权利要求17所述的储能装置,其特征在于,所述第一输出端包括接触式输出端,所述接触式输出端包括导电触针或导电触片,当所述第一输出端和待充电设备的第一充电端接触连接后,所述第一输出端用于将所述储能组件的电能传输至给所述待充电设备,以对所述待充电设备充电。

19.根据权利要求17所述的储能装置,其特征在于,所述收容部包括用于收容所述待充电设备的定位槽,所述第一输出端外露出所述定位槽的内表面,当所述待充电设备容纳于所述定位槽时,待充电设备的充电组件的第一充电端和所述储能装置的第一输出端连接。

20.根据权利要求17所述的储能装置,其特征在于,所述收容部包括收容空间和连通所述收容空间的开口,所述收容部还包括遮盖,所述遮盖连接于所述壳体,所述遮盖用于覆盖所述开口,所述遮盖设有透光区。

21.根据权利要求17所述的储能装置,其特征在于,所述储能装置还包括感应模块,所

述感应模块连接所述壳体，所述感应模块用于感应所述待充电设备放置于所述收容部，以使得所述第一输出端和所述储能组件间的充电电路接通。

22.根据权利要求17所述的储能装置，其特征在于，所述储能装置还包括逆变模块和逆变输出端，所述储能组件通过所述逆变模块连接逆变输出端，所述逆变输出端用于外接负载，以对外接负载提供交流电；

所述储能装置还包括下述至少之一：

供电面板，所述供电面板包括多个供电输出端；

输入接口，用于连接外部电源，外部电源通过所述输入接口给所述储能装置充电；

散热组件，所述散热组件包括设于所述壳体内部的散热风机和设于所述壳体的换气口，所述散热风机的出风口朝向所述换气口；

提手，用于供用户握持以移动所述储能装置，所述提手设于所述壳体。

23.一种储能系统，其特征在于，包括权利要求1-10、18-22任一项所述储能装置和权利要11-16任一项所述待充电设备。

24.根据权利要求23所述的储能系统，其特征在于，所述储能装置的壳体设有用于收容所述待充电设备的收容部，所述收容部包括收容空间和连通所述收容空间的开口，所述收容部还包括遮盖，所述遮盖用于覆盖所述开口，所述遮盖设有透光区，所述待充电设备包括设于外壳的显示组件；

所述待充电设备收容于所述收容空间时，所述显示组件正对所述透光区，以使得所述显示组件的光线能透过所述透光区。

一种储能装置、待充电设备及储能系统

技术领域

[0001] 本实用新型涉及储能应用领域，尤其涉及一种储能装置、待充电设备及储能系统。

背景技术

[0002] 随着人们生活水平的不断提高，人们对便捷、高效的续航方式要求越来越高，但传统的电子设备大部分是在装置外表面设有充电口，充电线一端插入充电口，另一端连接电源，以对该电子设备进行充电。然而，这种充电方式存在诸多弊端，首先，使用者充电受充电线制约，若充电线损坏或丢失，则无法及时对电子设备进行充电，影响使用者的生活及工作；其次，使用者在使用过程中，充电线从充电口插入进行充电，或从充电口拔出表示充电完成，频繁将充电线拔出或插入充电口将导致接触不良、充电慢、甚至不进电的现象，影响使用者的工作效率。

实用新型内容

[0003] 针对上述技术问题，为解决传统的电子设备充电不方便问题，本实用新型提供了一种储能装置、待充电设备及储能系统。

[0004] 为了实现上述目的，本实用新型提供了一种储能装置包括：壳体；储能组件，设于所述壳体内，所述第一输出端连接所述储能组件，所述储能组件用于存储电能；第一输出端，设于所述壳体，所述第一输出端包括接触式输出端；其中，当所述第一输出端和待充电设备的第一充电端接触连接后，所述第一输出端用于将所述储能组件的电能传输至给所述待充电设备，以对所述待充电设备充电。

[0005] 优选的，所述接触式输出端包括导电触针或导电触片。

[0006] 优选的，所述壳体设有用于收容所述待充电设备的收容部，所述第一输出端设于所述收容部，当所述待充电设备容纳于所述收容部时，所述待充电设备固定于所述壳体，所述待充电设备的第一充电端和所述储能装置的第一输出端接触连接。

[0007] 优选的，所述收容部包括用于收容所述待充电设备的定位槽，所述第一输出端外露出所述定位槽的内表面，当所述待充电设备容纳于所述定位槽时，待充电设备的充电组件的第一充电端和所述储能装置的第一输出端接触连接。

[0008] 优选的所述收容部包括收容空间和连通所述收容空间的开口，所述收容部还包括遮盖，所述遮盖连接于所述壳体，所述遮盖用于覆盖所述开口，所述遮盖设有透光区。

[0009] 优选的，所述储能装置还包括感应模块，所述感应模块连接所述壳体，所述感应模块用于感应所述待充电设备放置于所述收容部。

[0010] 优选的，所述感应模块包括轻触开关，所述轻触开关设置于所述收容部的内表面，其中，当所述待充电设备容置于所述收容部时，所述待充电设备对所述轻触开关施加压力，以使得所述第一输出端和所述储能组件间的充电电路接通，当所述待充电设备从所述收容部撤离时，所述待充电设备对所述轻触开关的压力撤销，以使得所述第一输出端和所述储能组件间的充电电路断开。

[0011] 优选的，所述储能装置还包括供电面板，所述供电面板包括多个供电输出端，所述供电面板位于所述壳体的第一侧壁，所述收容部位于所述壳体的第二侧壁，所述第一侧壁和所述第二侧壁为不同侧壁。

[0012] 优选的，所述供电输出端还包括第二输出端，所述待充电设备还包括第二充电端，所述第二充电端还用于和所述第二输出端电性连接，以使所述储能装置给所述待充电设备充电。

[0013] 优选的。所述储能装置还包括逆变模块和逆变输出端，所述储能组件通过所述逆变模块连接逆变输出端，所述逆变输出端用于外接负载，以对外接负载提供交流电；所述储能装置还包括下述至少之一：输入接口，用于连接外部电源，外部电源通过所述输入接口给所述储能装置充电；散热组件，所述散热组件包括设于所述壳体内部的散热风机和设于所述壳体的换气口，所述散热风机的出风口朝向所述换气口；提手，用于供用户握持以移动所述储能装置，所述提手设于所述壳体。

[0014] 本实用新型提供了一种待充电设备，所述待充电设备包括充电组件，所述充电组件包括第一充电端和电性连接于第一充电端的蓄电部，所述第一充电端包括接触式充电端；其中，当所述第一输出端和待充电设备所述第一充电端接触连接后，所述第一输出端用于将所述储能组件的电能传输至给所述待充电设备，以对所述待充电设备充电。

[0015] 优选的，所述接触式充电端包括导电触针或导电触片。

[0016] 优选的，所述待充电设备包括照明设备、车辆应急启动电源、移动电源、电动工具电源中的至少一种便携式电源设备；和/或，所述待充电设备包括输出接口，所述输出接口用于连接外部负载，以为外部负载供电。

[0017] 优选的，待充电设备还包括外壳和照明组件，所述照明组件与所述蓄电部电性连接，所述外壳具有壳腔，所述照明组件设于所述壳腔，所述照明组件包括设于所述外壳一端的聚光反光杯和第一照明灯，所述第一照明灯设置在所述聚光反光杯内。

[0018] 优选的，所述外壳设有出光槽，所述出光槽贯穿所述外壳的至少一侧壁；所述照明组件还包括第二照明灯，所述第二照明灯插设于所述出光槽。

[0019] 优选的，所述待充电设备还包括设于所述外壳的显示组件，所述显示组件包括显示屏和设于所述显示屏附近的显示灯，所述显示组件用于显示所述待充电设备的使用状态。

[0020] 本实用新型还提供了一种储能装置，所述储能装置包括：壳体，储能组件，设于所述壳体内，所述储能组件用于存储电能；第一输出端，设于所述壳体，所述第一输出端连接所述储能组件；所述壳体设有用于收容待充电设备的收容部，所述第一输出端设于所述收容部，所述第一输出端和所述待充电设备的第一充电端连接后，所述第一输出端能够用于将所述储能组件的电能传输至给所述待充电设备，以对所述待充电设备充电。

[0021] 优选的，所述第一输出端包括接触式输出端，所述接触式输出端包括导电触针或导电触片，当所述第一输出端和待充电设备的第一充电端接触连接后，所述第一输出端用于将所述储能组件的电能传输至给所述待充电设备，以对所述待充电设备充电。

[0022] 优选的，所述收容部包括用于收容所述待充电设备的定位槽，所述第一输出端外露出所述定位槽的内表面，当所述待充电设备容纳于所述定位槽时，待充电设备的充电组件的第一充电端和所述储能装置的第一输出端连接。

[0023] 优选的，所述收容部包括收容空间和连通所述收容空间的开口，所述收容部还包括遮盖，所述遮盖连接于所述壳体，所述遮盖用于覆盖所述开口，所述遮盖设有透光区。

[0024] 优选的，所述储能装置还包括感应模块，所述感应模块连接所述壳体，所述感应模块用于感应所述待充电设备放置于所述收容部，以使得所述第一输出端和所述储能组件间的充电电路接通。

[0025] 优选的，所述储能装置还包括逆变模块和逆变输出端，所述储能组件通过所述逆变模块连接逆变输出端，所述逆变输出端用于外接负载，以对外接负载提供交流电；所述储能装置还包括下述至少之一：供电面板，所述供电面板包括多个供电输出端；输入接口，用于连接外部电源，外部电源通过所述输入接口给所述储能装置充电；散热组件，所述散热组件包括设于所述壳体内部的散热风机和设于所述壳体的换气口，所述散热风机的出风口朝向所述换气口；提手，用于供用户握持以移动所述储能装置，所述提手设于所述壳体。

[0026] 本实用新型还提供了一种储能系统，包括上述所述储能装置和上述所述待充电设备。

[0027] 优选的，所述储能装置的壳体设有用于收容所述待充电设备的收容部，所述收容部包括收容空间和连通所述收容空间的开口，所述收容部还包括遮盖，所述遮盖用于覆盖所述开口，所述遮盖设有透光区，所述待充电设备包括设于外壳的显示组件；所述待充电设备收容于所述收容空间时，所述显示组件正对所述透光区，以使得所述显示组件的光线能透过所述透光区。

[0028] 本实用新型的有益效果：由于待充电设备设有第一充电端，储能装置设有第一输出端，第一充电端与第一输出端接触式电连接，以实现储能装置给待充电设备进行充电。相较于现有技术中的待充电设备和储能装置需使用充电线、充电头等电量传输媒介进行电连接，才能实现对待充电设备的充电，本实用新型储能系统的储能装置能方便和高效地对待充电设备进行充电。

附图说明

[0029] 为了更清楚地说明本实用新型实施例的技术方案，下面将对实施方式中所需要使用的附图作简单地介绍，显而易见地，下面描述中的附图是本实用新型一些实施方式，对于本领域普通技术人员来讲，在不付出创造性劳动的前提下，还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0030] 图1是本实用新型的其中一实施例提供的储能系统的立体结构示意图；

[0031] 图2是图1中储能系统的分解示意图。

[0032] 图3是图1中待充电设备的立体结构示意图。

[0033] 图4是图3中待充电设备的立体结构分解示意图。

[0034] 图5是图3中待充电设备的另一视角的立体结构分解示意图。

[0035] 图6是图3中待充电设备的又一视角的立体结构分解示意图。

[0036] 图7是图2中储能装置的其中一视角的立体结构分解示意图。

[0037] 图8是图7中VIII部分的放大图。

[0038] 图9是图1中储能系统的其中另一视角的立体结构分解示意图。

[0039] 图10是图1中储能系统的侧视结构示意图。

具体实施方式

[0040] 下面将结合本实用新型实施例中的附图，对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例，本领域普通技术人员在没有付出创造性劳动前提下所获得的所有其它实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0041] 此外，术语“第一”、“第二”仅用于描述目的，而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此，限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征。在本实用新型的描述中，“多个”的含义是两个或两个以上，除非另有明确具体的限定。

[0042] 请参阅图1、图2，本实用新型提供了一种储能系统100，储能系统100包括待充电设备10和储能装置30。

[0043] 请一并参阅图4、图7及图8，储能装置30包括壳体33和储能组件，储能组件设于壳体33内，储能组件用于储存电能，储能装置30还包括第一输出端351，第一输出端351设于壳体33，第一输出端351包括接触式输出端3511；待充电设备10包括充电组件15，充电组件15包括第一充电端151和电性连接于第一充电端151的蓄电部152，当第一充电端151包括接触式充电端1511，第一输出端351和待充电设备10的第一充电端151接触连接，也就是第一输出端351的接触式输出端3511和第一充电端151的接触式充电端1511接触连接，第一输出端351用于将储能组件的电能传输至给待充电设备10，以对待充电设备10充电。具体的，接触式输出端3511包括导电触针或导电触片，接触式充电端1511包括导电触针或导电触片，当接触式输出端3511的导电触针或导电触片与接触式充电端1511的导电触针或导电触片电性连接后，储能装置30为待充电设备10充电。

[0044] 传统的电子设备一般通过充电线为其充电，但这种充电方式存在诸多缺陷，首先，使用者为电子设备充电将受到充电线制约，若充电线损坏或者丢失，而使用者未及时发现此情况，则无法及时对电子设备进行充电，若出现停电、出行或者工作情况，电子设备的电量不足无法工作，将影响使用者的生活及工作效率；其次，使用者在为电子设备充电过程中，将充电线从充电口插入进行充电，或者，将充电线从充电口拔出表示充电完成，频繁的将充电线从充电口拔出或者将充电线插入充电口将导致接触不良、充电慢、甚至出现不进电的现象，影响使用者的工作效率。传统的电子设备在室内供电网络系统正常情况下，使用者可为电子设备提供续航，电子设备可正常使用，若发生突发情况，如室内供电网络系统异常，此时无法为电子设备提供电量，或者，使用者未及时为电子设备充电，电子设备处于馈电状态无法工作，将影响使用者的生活及工作；更为重要的是，传统电子设备将充电地点约束在室内，若在户外需要通过电子设备进行长时间作业，而没有电源对电子设备进行续航，会影响到使用者的工作效率。

[0045] 相较于现有技术中需使用充电线、充电插头等传输媒介进行电连接才能实现充电方式，本实用新型储能系统100的储能装置30对待充电设备10的充电方便、稳定、高效。另外，本实用新型储能系统100还提供了储能装置30，该储能装置30可随时移动，方便携带，因此，待充电设备的充电地点不受时间、也不受地点限制，增加了储能系统100的功能性，提高了使用者的工作效率。

[0046] 请参阅图2及图4及图7至图9，储能装置30的壳体33设有用于收容待充电设备10的

收容部334，第一输出端351设于所述收容部，当待充电设备10容纳于收容部334时，待充电设备10固定于壳体33，待充电设备10的第一充电端151和储能装置30的第一输出端351接触连接。

[0047] 收容部334包括用于收容待充电设备10的定位槽3341，第一输出端351外露出定位槽3341的内表面，当待充电设备10容纳于定位槽3341时，充电组件15的第一充电端151和储能装置30的第一输出端351接触连接。收容部334的规格大于或等于待充电设备10的规格，待充电设备10容纳于收容部334，当待充电设备10容置于收容部334时，第一输出端351能接触第一充电端151，此时，储能装置30为待充电设备10充电。在本实施例中，收容部334的规格等于待充电设备10的规格，待充电设备10能适配地容纳于收容部334。

[0048] 收容部334具有收容空间336和连通收容空间336的开口338，收容部334还包括遮盖339，遮盖339连接于壳体33，遮盖339用于覆盖开口338，遮盖339设有透光区3391。透光区3391为双向透光，双向透光是指，当遮盖339覆盖开口338时，无论是从收容空间336内部向外部方向，还是从收容空间336外部向内部方向，光线都能穿过透光区3391。

[0049] 遮盖339可拆卸地覆盖开口338，当待充电设备10处于馈电状态时，将遮盖339从开口338撤离，将待充电设备10容置于收容空间336后，待充电设备10的第一充电端151和储能装置30的第一输出端351接触式电性连接，为待充电设备10充电，再将遮盖339覆盖开口338；当待充电设备10充电完成，若需使用待充电设备10，将遮盖339从开口338撤离，取出待充电设备10进行使用，若没有使用待充电设备10的需求，可将待充电设备10容置于收容空间336中。通过设置遮盖339，储能装置30为待充电设备10充电过程中，待充电设备10不易从收容部334脱落，且能防尘和防水，同时，为未使用的待充电设备10提供收纳场所。

[0050] 在另一种实施例中，遮盖339可以相对壳体33发生旋转。具体的，遮盖339一端固定连接壳体33，遮盖339相对于壳体33侧面呈倾斜状态，也就是说，遮盖339一端连接于收容部334的顶部或底部，遮盖339相对于壳体33沿水平方向的轴线旋转，收容空间336的开口338打开。优选的，遮盖339一端连接于收容部334的底部，将待充电设备10放置遮盖339朝壳体一侧，将遮盖合上后，待充电设备10容置于收容空间336，触发充电。具体的，遮盖339一端连接于收容部334的一侧，遮盖339相对于壳体33沿竖直方向的轴线旋转，收容空间336的开口338打开，待充电设备10嵌入收容空间，触发充电。

[0051] 储能装置30还包括感应模块156，感应模块156连接所述壳体33，感应模块156用于感应待充电设备10放置于所述收容部334。感应模块156包括轻触开关1561，轻触开关1561设置于收容部334的内表面，其中，当待充电设备10容置于收容部334时，待充电设备10对轻触开关1561施加压力，以使得所述第一输出端351和储能装置30的储能组件之间的充电电路接通，当待充电设备10从收容部334撤离时，待充电设备10对轻触开关1561的压力撤销，以使得第一输出端351和储能装置30的储能组件之间的充电电路断开。在本实施例中，轻触开关1561位于第一充电端151附近，当待充电设备10容置于收容部334时，使得储能装置30的充电电路呈接通状态；当待充电设备10从收容部334撤离时，恢复到常闭触点，实现充电电路的断开。

[0052] 请参阅图9，储能装置30还包括供电面板35，供电面板35包括多个供电输出端353，供电面板35位于壳体33的第一侧壁，收容部334位于壳体33的第二侧壁，第一侧壁和第二侧壁为不同侧壁。在本实施例中，第一侧壁和第二侧壁相背离，第一侧壁远离第二侧壁，也就

是说供电面板35与收容部334相背离。在其他实施例中，第一侧壁和第二侧壁相邻，第一侧壁靠近第二侧壁。请一并参阅图4至图6及图9，供电输出端353还包括第二输出端353a，待充电设备10还包括第二充电端153，第二充电端153还用于和第二输出端353a电性连接，以使储能装置30给待充电设备10充电。

[0053] 第二输出端353a包括第一输出接口3531和第二输出接口3533，第一输出接口3531和第二输出接口3533其中一者是安规插座，第一输出接口3531和第二输出接口3533其中另一者为USB座。在本实施例中，第一输出接口3531为安规插座，第一输出接口3531设置四组安规插座，每组安规插座同时设置三孔插座和两孔插座。第二输出接口3533为USB座，第二输出接口3533包括三组USB座，每一组USB座为Micro-USB接口、Type-C接口和Lightning接口中的任意一种，每一组之间的USB座相互并列间隔设置。第二输出端353a还包括第三输出接口3535，第三输出接口3535为AC输出接口。在其他实施例中，可以增加第二输出端353a的数量和类型，使得储能装置30适配于多种不同类型的接口，有效提高了使用者的使用体验，增加了储能装置30的功能多样性。

[0054] 第二充电端153包括USB接口1531和AC接口1533，USB接口1531为Micro-USB接口、Type-C接口和Lightning接口中的任意一种或任意几种组合，USB接口1531和AC接口1533相互并列间隔设置。在本实施例中，USB接口1531包括Micro-USB接口和Type-C接口；在其他实施例中，根据使用者的不同情况，可选择Micro-USB接口、Type-C接口和Lightning接口中一种或不同组合的USB接口。通过设置第一充电端151和第二充电端153，增加了待充电设备10的充电端口数量和类型，使得待充电设备10适配于多种不同类型的接口，增加了待充电设备10的充电形式多样性。

[0055] 请参阅图7至图10，本申请还提供了一种储能装置30，储能装置30还包括逆变模块40和逆变输出端41，储能装置30通过逆变模块40连接逆变输出端41，逆变输出端41用于外接负载，以对外接负载提供交流电；储能装置30还包括下述至少之一：输入接口36、散热组件37，提手38。

[0056] 具体的，储能装置30的输入接口36用于连接外部电源，外部电源通过输入接口36给储能装置30充电。

[0057] 储能装置30的散热组件37包括设于壳体33内部的散热风机371和设于壳体33的换气口373，散热风机371的出风口朝向换气口373，换气口373还包括多条相互平行间隔的挡板3731。在本实施例中，壳体33两侧壁分别设有散热风机371和换气口373。通过设置散热风机371和换气口373，储能装置30产生的热量易排出，增加了储能装置30的散热效果。通过在换气口373设有多个相互间隔的挡板3731，可以防止外部物品，如纸巾、充电线等物品，进入储能装置30内部，防止污染或损坏储能装置30内部结构；另外，挡板3731可以防止使用者接触储能装置30内部，避免使用者受到伤害，提升了储能装置30使用时的安全性。

[0058] 储能装置30的提手38用于供用户握持以移动储能装置30，提手38设于壳体33，在本实施例中，在壳体33顶部上设有两个相互间隔的提手38。通过设置提手38，方便使用者拎储能装置30出行，提高了携带便捷性。

[0059] 储能装置30还包括设于壳体33的一侧壁设有可收缩的拉杆331，壳体33的底部设有站脚332及移动部333，在本实施例中，移动部333为轮胎，在壳体33设有两个轮胎及两个站脚332，通过拉杆331和轮胎配合，使用者可更方便地移动储能装置30；通过站脚332和轮

胎配合，当储能装置30放置于支撑面上时，站脚332和轮胎支撑在支撑面上，能够避免储能装置30表面与支撑面直接接触，避免污染或损伤储能装置30，延长储能装置30的使用寿命。

[0060] 待充电设备10包括照明设备、车辆应急启动电源、移动电源、电动工具电源中的至少一种便携式电源设备。在另一种实施方式中，待充电设备10还包括输出接口，所述输出接口用于连接外部负载，以为外部负载供电。待充电设备10包括上述设备至少之一。在本实施例中，待充电设备10为照明设备。

[0061] 具体的请参阅图3至图6，待充电设备10为包括外壳13和照明组件16，照明组件16与蓄电部152电性连接，外壳13具有壳腔130，照明组件16设于壳腔130，照明组件16包括设于外壳13一端的聚光反光杯161和第一照明灯163，第一照明灯163设置在聚光反光杯161内。外壳13还设有出光槽139，出光槽139贯穿外壳13至少一侧壁；照明组件16还包括第二照明灯165，第二照明灯165插设于出光槽139，第二照明灯165发出的光线能穿过出光槽139。

[0062] 通过聚光反光杯161将第一照明灯163发出的灯光进行聚拢，可最大程度地聚集光源。在本实施例中，第一照明灯163为白光，功率是3W，在其他实施例中，根据使用者需求，可配置不同功率、不同电压、不同冷暖色调的灯光。外壳13包括能相互扣合的第一筒体131及第二筒体133，当第一筒体131和第二筒体133扣合后形成壳腔130，在第二照明灯165和外壳13的连接方式中，出光槽139的大小和位置与第二照明灯165的大小和位置对应，第二照明灯165穿过出光槽139后，第一筒体131和第二筒体133盖合连接，以使第二照明灯165固定于外壳13；可选的，第一筒体131设有出光槽139，第二照明灯165穿过出光槽139后，第一筒体131和第二筒体133盖合连接，以使第二照明灯165固定在外壳13；可选的，第二筒体133设有出光槽139，第二照明灯165穿过出光槽139后，第一筒体131和第二筒体133盖合连接，以使第二照明灯165固定在外壳13上；可选的，第一筒体131和第二筒体133均设有出光槽139，照明组件16设有两个第二照明灯165，第二照明灯165分别穿过出光槽139后，第一筒体131和第二筒体133盖合连接，以使两个第二照明灯165均固定在外壳13上；在本实施例中，照明组件16包括一个第二照明灯165，第二照明灯165为白光，功率是5W，在其他实施例中，根据使用者需求，可配置不同功率、不同电压、不同冷暖色调的灯光。

[0063] 储能系统100在不同使用场景也能满足使用者的使用需求，若使用者需勘察远距离的情况，使用者可打开第一照明灯163，可获得聚集的光源，从而可勘察远距离处的情况；若使用者需获得近处的情况，或者使用者想提高周围环境的亮度，使用者可打开第二照明灯165，可获得发散的光源，以提高周围环境的亮度，从而可观察近距离的情况。通过设置第一照明灯163和第二照明灯165，使用者根据实际情况切换第一照明灯163和第二照明灯165的光源，或者同时使用第一照明灯163和第二照明灯165的光源，增加了该储能系统100的功能性。

[0064] 请参阅图3至图6，第一充电端151、第二充电端153和蓄电部152设于壳腔130内，在第一充电端151和蓄电部152的连接方式中，第一充电端151焊接于印刷电路板154，第一充电端151通过印刷电路板154与蓄电部152电性连接。在第一充电端151和第一筒体131的连接方式中，第一筒体131的侧壁设有从内部至外部从贯穿外壳13的定位孔136，定位孔136的大小和位置与第一充电端151的大小和位置对应，当第一充电端151穿过定位孔136后，第一筒体131和第二筒体133扣合连接，以使第一充电端151固定于第一筒体131。可选的，第一筒体131设有定位孔136，第一充电端151容置于定位孔136后，第一筒体131和第二筒体133相

互扣合连接，以使第一充电端151固定于第一筒体131。可选的，第二筒体133设有定位孔，第一充电端151容置于定位孔136后，第一筒体131和第二筒体133相互扣合连接，以使第一充电端151固定于第二筒体133。第二充电端153和蓄电部152的连接方式中，第二充电端153直接与蓄电部152电性连接。在第二充电端153和外壳13的连接方式中，外壳13的定位开口137的大小和位置与第二充电端153的大小和位置对应，第二充电端153容置于定位开口137后，第一筒体131和第二筒体133盖合连接，以使第二充电端153固定于外壳13。

[0065] 外壳13的侧壁还设有防滑部135，防滑部135可拆卸地连接在外壳13侧壁，在本实施例中，外壳13的侧壁设有两个防滑部135，通过设置防滑部135，使用者在使用过程中，使用者能牢固地抓握待充电设备10，能有效防止待充电设备10从手中脱落。

[0066] 请参阅图2、图5及图7，待充电设备10还包括显示组件17，显示组件17包括显示屏171和设于显示屏171附近的显示灯173，显示组件17用于显示待充电设备10的使用状态。具体的，显示屏171可以显示待充电设备10当前的电量，提示使用者及时为待充电设备10充电；当待充电设备10处于充电状态时，显示灯173处于长亮状态，待充电设备10处于充电结束后，显示灯173处于关闭状态。

[0067] 待充电设备10收容于收容空间336时，显示组件17正对透光区3391，以使得显示组件17的光线能透过透光区3391。待充电设备10在充电过程中，可以透过透光区3391查看待充电设备10的显示组件17，显示组件17呈现出待充电设备10当前的电量以及充电状态。在一种使用场景中，使用者发现待充电设备10的剩余电量不能支撑长时间工作时，使用者有继续照明的需求，使用者将待充电设备10容置于收容空间336，第一充电端151和储能装置30的第一输出端351接触式电性连接后，打开第二照明灯165，遮盖339覆盖开口338，此时，第二照明灯165的光线能透过透光区3391，可以满足使用者照明的需要。

[0068] 待充电设备10还包括外壳13及盖合件140，盖合件140盖合于第二充电端153。外壳13设有定位开口137，盖合件140对应定位开口137设有凸条141，以及和凸条141间隔设置的卡接片142，卡接片142能从外壳13的外部穿过定位开口137并卡接于定位开口137，使得盖合件140不易从定位开口137脱落。使用者为待充电设备10充电时，将盖合件140打开，盖合件140通过设有卡接片142悬挂于外壳13上；充电结束后，将盖合件140盖合于第二充电端153。在本实施例中，盖合件140由硅胶材质制成，盖合件140通过一体成型制作。在其他实施例中，盖合件140可由其他防水材质制成。通过设置卡接片142，使用者在充电过程中，无需为盖合件140寻找收纳场所，避免丢失盖合件140；通过在待充电设备10上设置盖合件140，可有效防止外部的粉尘或液体进入第二充电端153而避免污染或损坏待充电设备10，有效提高充电组件15的防水防尘性能，延长待充电设备10的使用寿命，同时，使用者在雨天或者潮湿环境下，可安全使用待充电设备10。

[0069] 需要理解的是，以上对本实用新型的具体实施例进行的描述只是为了说明本实用新型的特点，其目的在于让本领域内的技术人员能够了解本实用新型的内容并据以实施，但本实用新型并不限于上述特定实施方式。凡是在本实用新型权利要求的范围内做出的各种变化或修饰，都应涵盖在本实用新型的保护范围内。

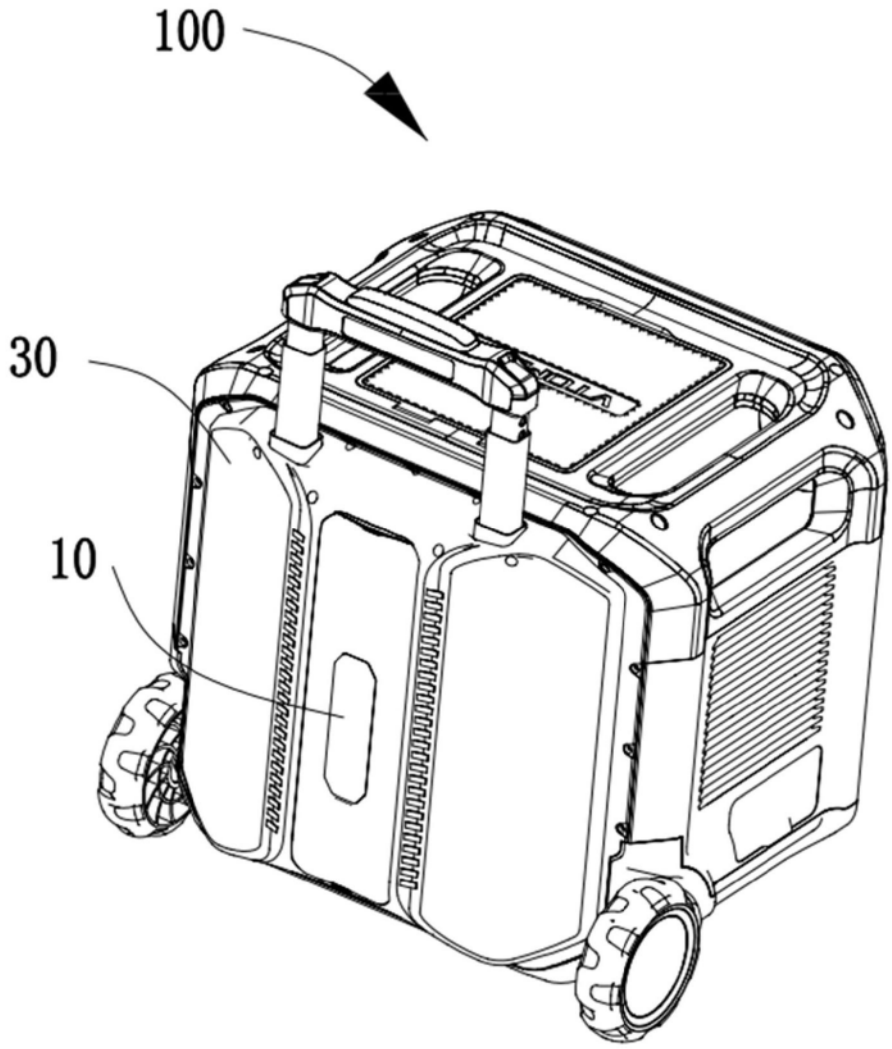


图1

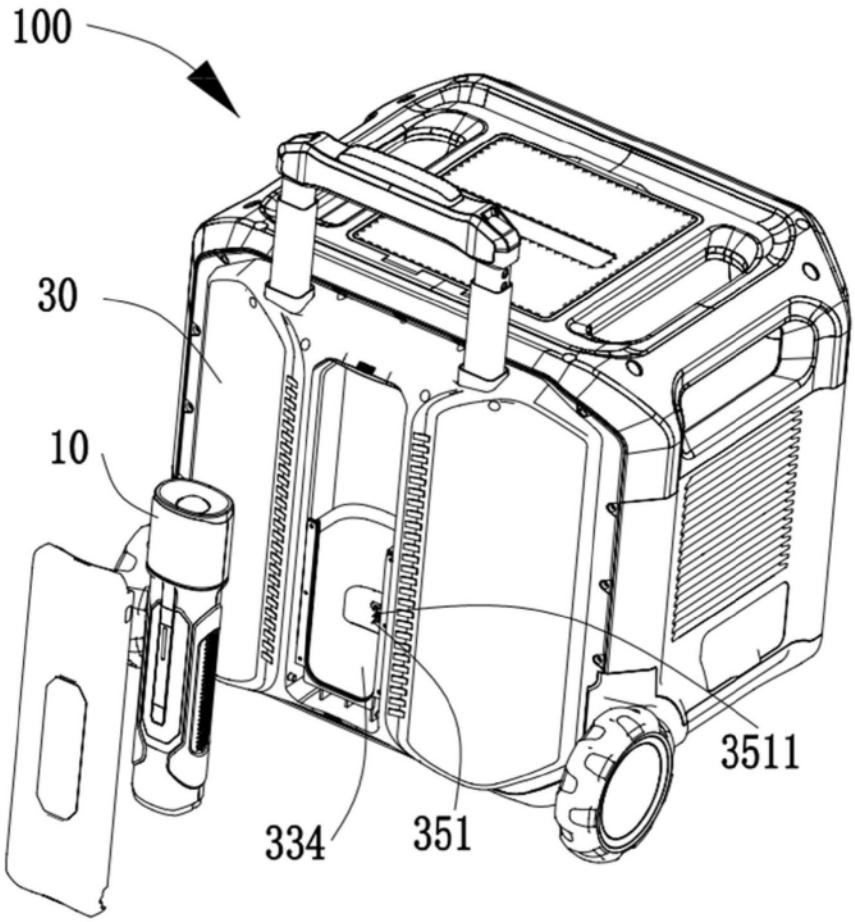


图2

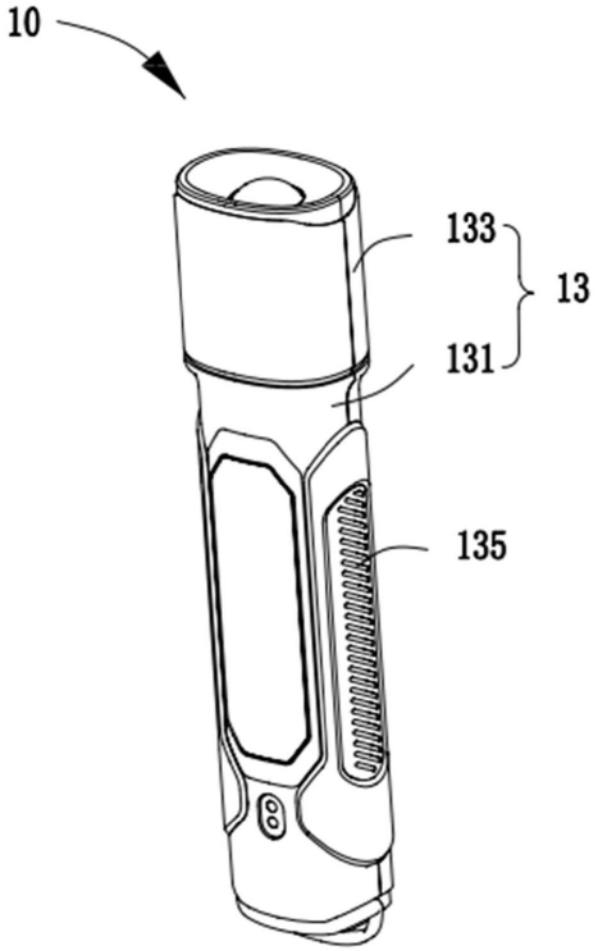


图3

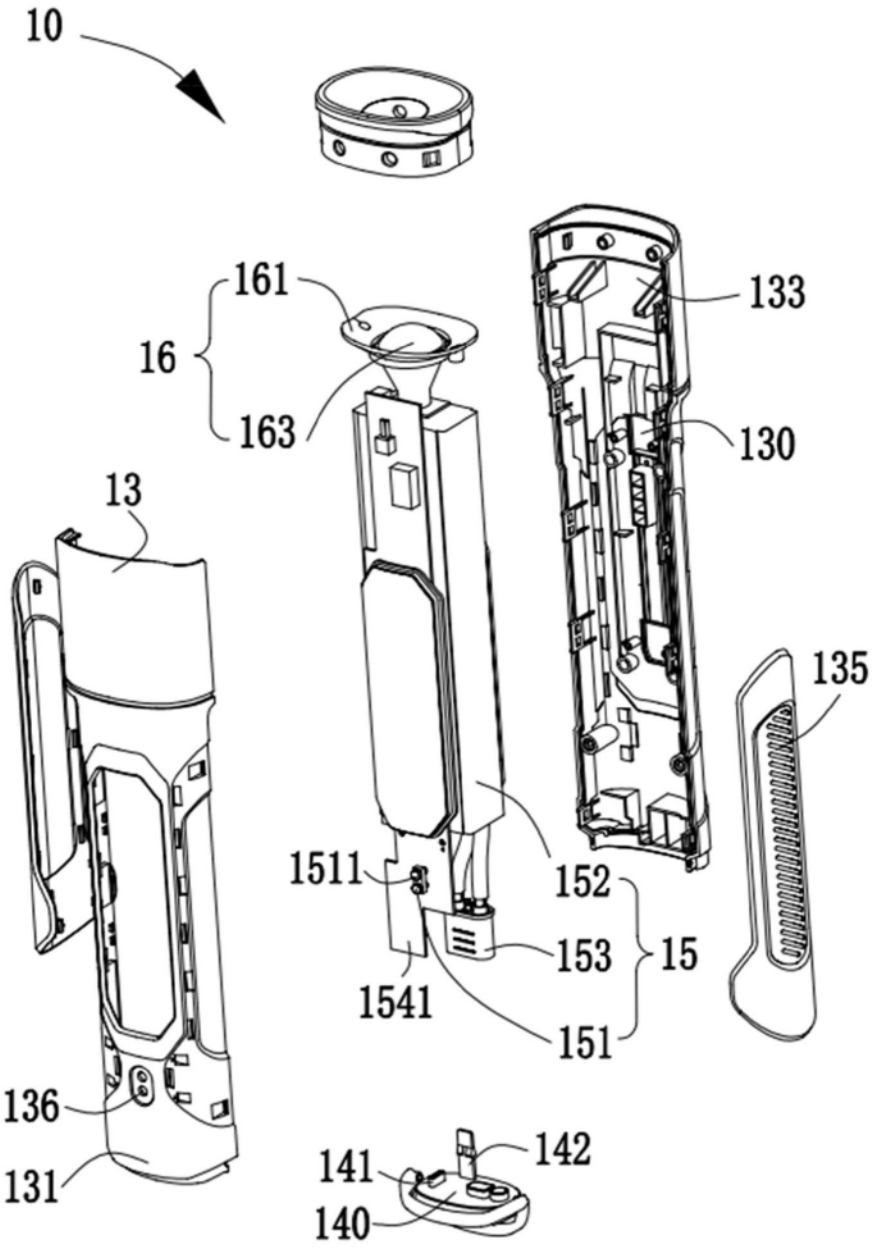

10
161
16
163
13
133
130
135
1511
152
153
15
1541
151
136
131
141
142
140

图4

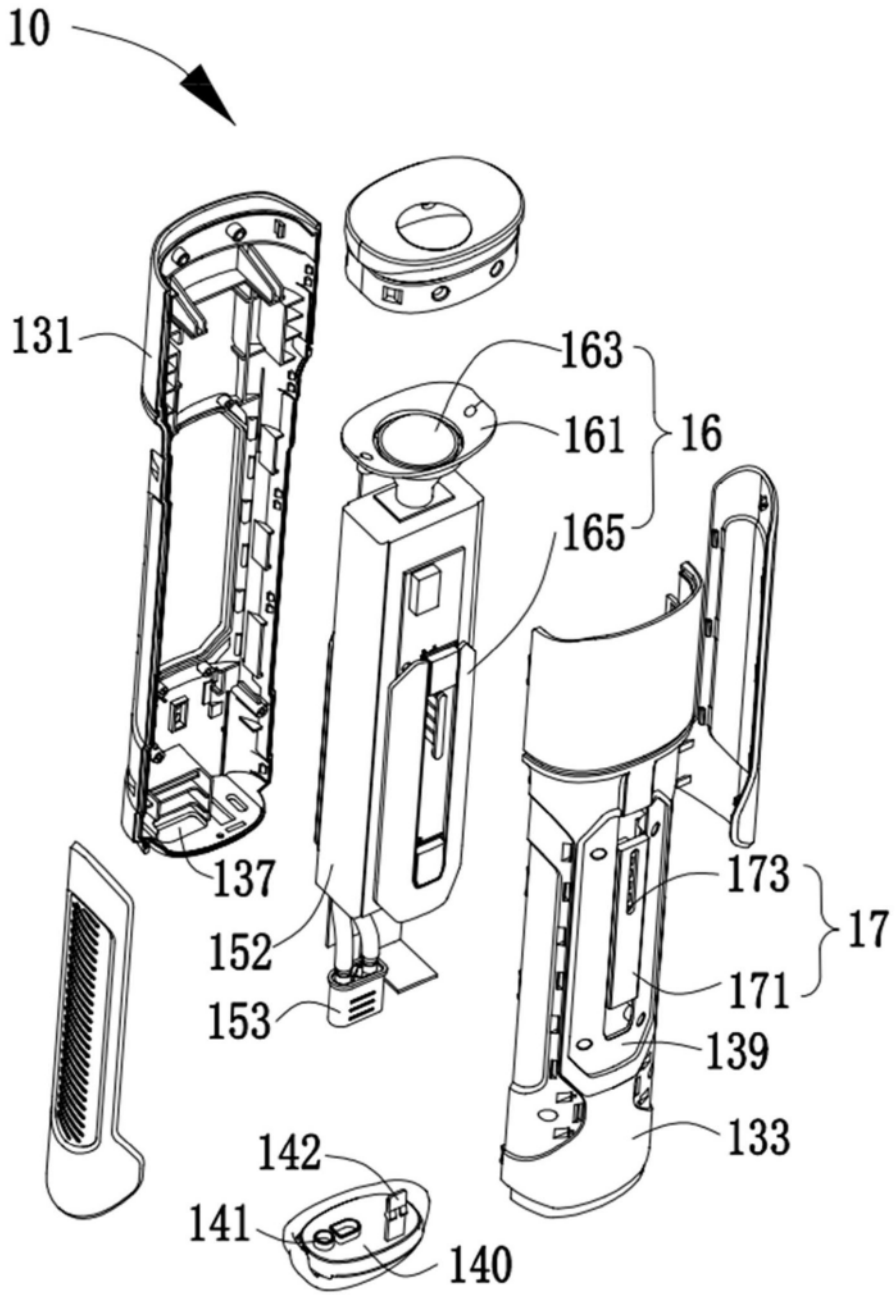


图5

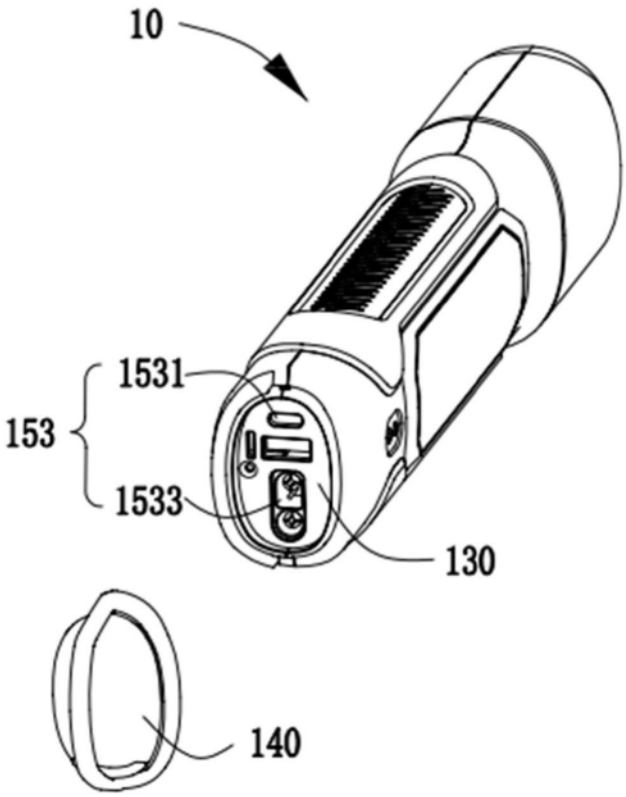


图6

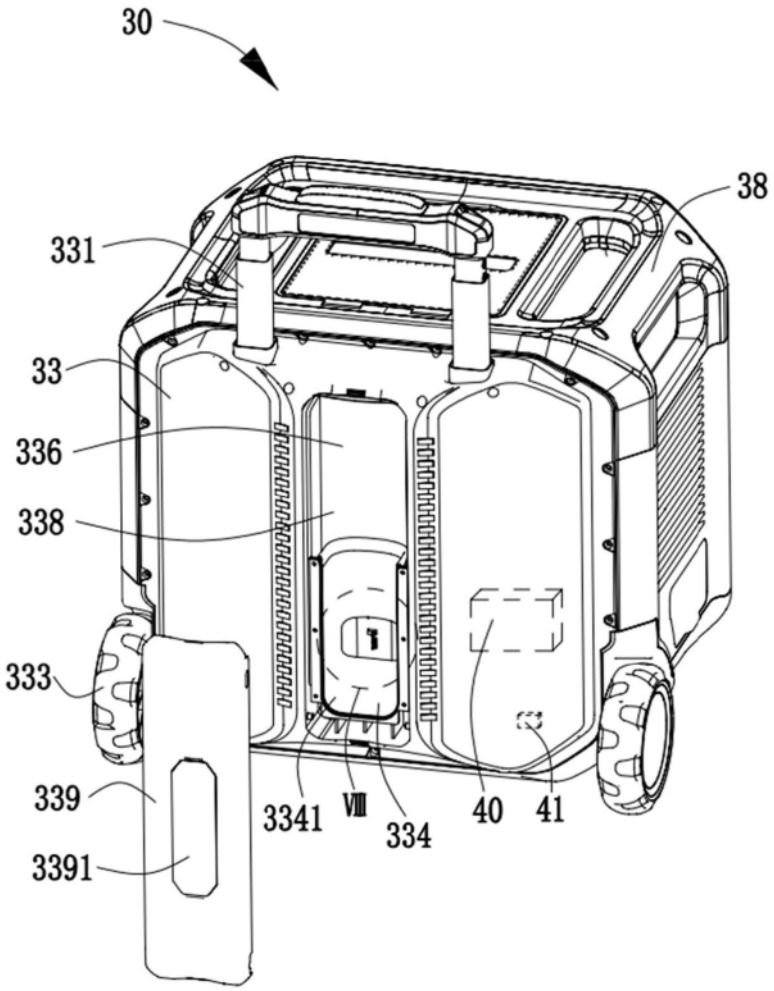


图7

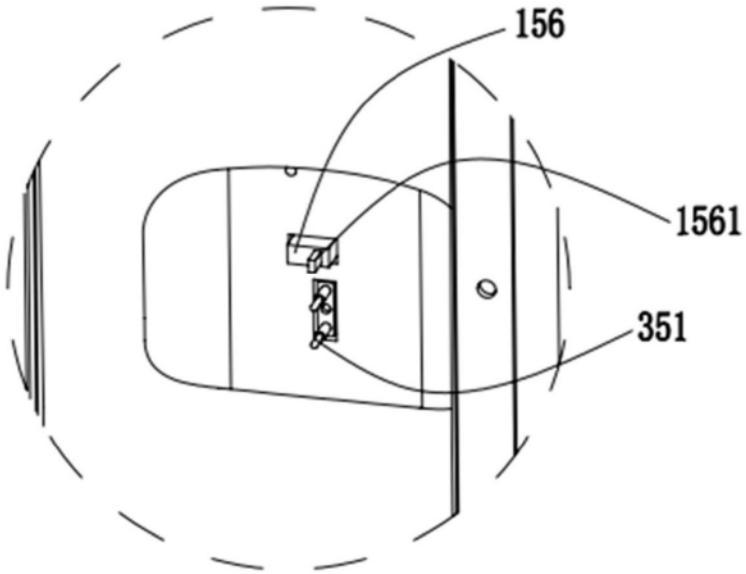


图8

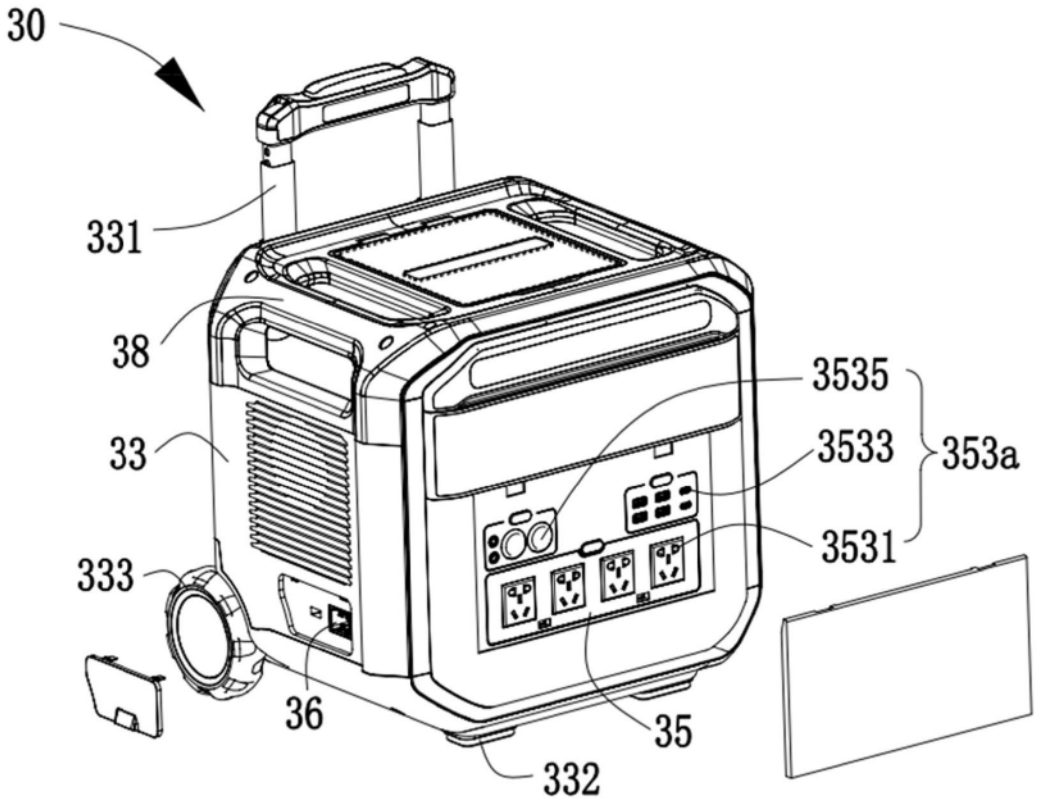

30
331
38
33
333
36
3535
3533
353a
3531
35
332

图9

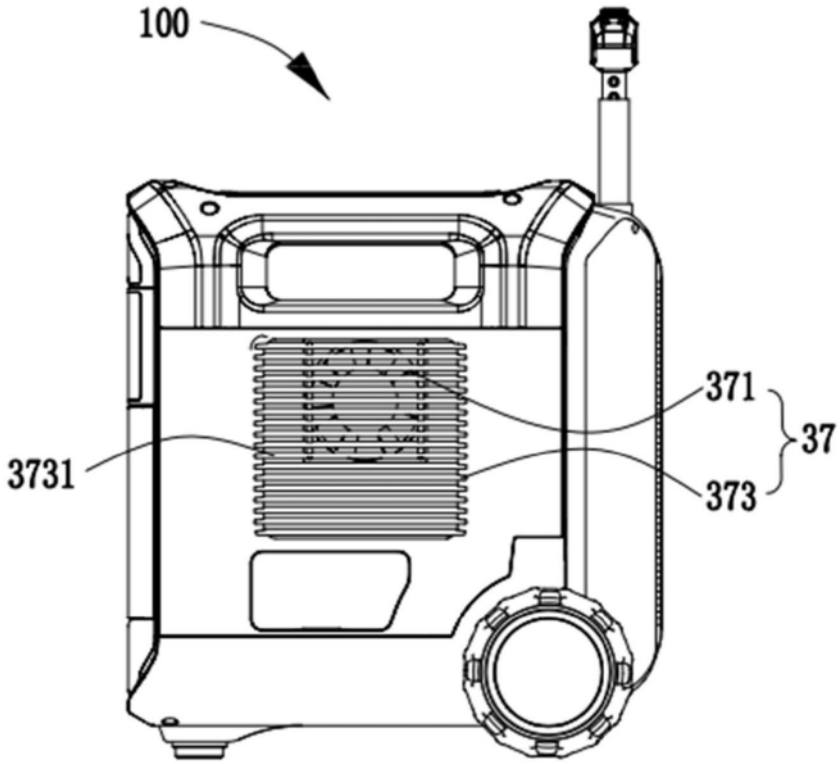

100
371
37
3731
373

图10