



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108807777 A

(43)申请公布日 2018.11.13

(21)申请号 201810799213.3

(22)申请日 2018.07.19

(71)申请人 广州鼎飞航空科技有限公司

地址 510000 广东省广州市高新技术产业
开发区科学大道286号701之自编707-
2房

(72)发明人 刘建勋

(74)专利代理机构 北京集佳知识产权代理有限
公司 11227

代理人 张春水 唐京桥

(51)Int.Cl.

H01M 2/10(2006.01)

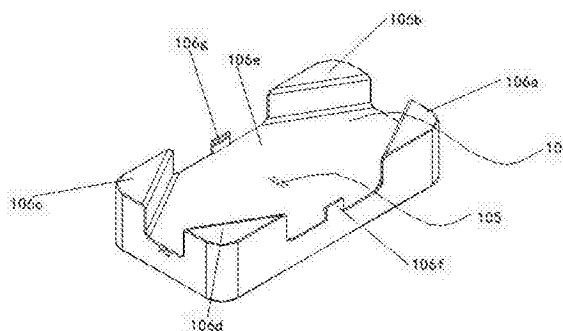
权利要求书2页 说明书4页 附图2页

(54)发明名称

一种便携无人机充电管理装置

(57)摘要

本发明属于无人机领域,具体涉及一种便携无人机充电管理装置。本发明提供了一种便携无人机充电管理装置,包括电池收纳部、无人机收纳部和充电接口,所述充电接口包括第一充电接口和数据电流接口;电源的供电端依次通过第一充电接口和所述数据电流接口与所述无人机的受电端电连接;电源的供电端依次通过第一充电接口和所述数据电流接口与电池的受电端电连接;电池的供电端通过所述数据电流接口与无人机电连接。本发明提供了一种便携无人机充电管理装置,解决了现有技术中无法兼顾无人机收纳装置、无人机内置型充电和无人机可拆型充电的技术问题。



1. 一种便携无人机充电管理装置,其特征在于,包括电池收纳部、无人机收纳部和充电接口,所述充电接口包括第一充电接口和数据电流接口;

所述无人机收纳部的顶面设置有所述数据电流接口,无人机可分离地设置在所述无人机收纳部的顶面,使得所述数据电流接口与无人机电连接;

所述电池收纳部与所述无人机收纳部的顶面固定连接,电池可分离的设置有所述电池收纳部内,使得所述数据电流接口与电池电连接;

所述第一充电接口设置在所述电池收纳部的一侧,电源、所述第一充电接口和所述数据电流接口相互电连接;

电源的供电端依次通过第一充电接口和所述数据电流接口与所述无人机的受电端电连接;

电源的供电端依次通过第一充电接口和所述数据电流接口与电池的受电端电连接;

电池的供电端通过所述数据电流接口与无人机电连接。

2. 根据权利要求1所述的一种便携无人机充电管理装置,其特征在于,所述电池收纳部还包括电池夹层和手机收纳部,所述充电接口还包括第二充电接口;

所述手机收纳部、所述电池夹层和所述无人机收纳部的顶面依次固定连接,手机可分离地设置在所述手机收纳部内,使得所述数据电流接口与手机电连接;

所述第一充电接口设置在所述电池夹层的一侧,所述第二充电接口设置在所述电池夹层的一侧,电源,所述第一充电接口和所述第二充电接口相互电连接;

电源的供电端依次通过所述第一充电接口和所述第二充电接口与手机的受电端电连接;

电池的供电端通过所述数据电流接口与手机的受电端电连接。

3. 根据权利要求2所述的一种便携无人机充电管理装置,其特征在于,手机与无人机通过所述数据电流接口信号连接。

4. 根据权利要求1所述的一种便携无人机充电管理装置,其特征在于,所述无人机收纳部包括无人机收纳台面和设置在无人机收纳台面四周的支撑件;

所述无人机收纳台面设置有所述数据电流接口,无人机可分离地设置在所述无人机收纳台面上;

所述无人机收纳台面与所述电池收纳部固定连接。

5. 根据权利要求4所述的一种便携无人机充电管理装置,其特征在于,所述手机收纳部包括第一侧板、第二侧板、第三侧板、第四侧板和底板;

所述第一侧板和所述第三侧板相对设置,所述第二侧板和所述第四侧板相对设置,所述第一侧板、第二侧板、第三侧板、第四侧板合围并和底板形成收容手机的空间;

所述底板与所述电池夹层固定连接;

所述电池夹层与所述无人机收纳台面固定连接。

6. 根据权利要求1所述的一种便携无人机充电管理装置,其特征在于,所述数据电流接口为金属触点。

7. 根据权利要求1所述的一种便携无人机充电管理装置,其特征在于,所述第一充电接口为Mirco-B、TYPE-C或lightningUSB母座。

8. 根据权利要求2所述的一种便携无人机充电管理装置,其特征在于,所述第二充电接

口为Mirco-B、TYPE-C或lightningUSB公座。

一种便携无人机充电管理装置

技术领域

[0001] 本发明属于无人机领域,具体涉及一种便携无人机充电管理装置。

背景技术

[0002] 目前便携式无人机电池分为内置型和可拆型,内置型无人机电池需要额外电源适配器,在缺乏有电源的情况下会造成不便。而可拆型则需要额外携带电池,会造成携带不便、容易丢失,并且可拆型电池也需要相对应的电池适配器才能进行电量补充。此外,现有的无人机收纳盒仅仅有收纳功能,无法对无人机进行充电及数据交互,功能较单一。因此,兼顾无人机收纳装置、无人机内置型充电和无人机可拆型充电成为了本领域技术人员亟待解决的技术问题。

发明内容

[0003] 有鉴于此,本发明提供了一种便携无人机充电管理装置,解决了现有技术中无法兼顾无人机收纳装置、无人机内置型充电和无人机可拆型充电的技术问题。

[0004] 本发明提供了一种便携无人机充电管理装置,包括电池收纳部、无人机收纳部和充电接口,所述充电接口包括第一充电接口和数据电流接口;

[0005] 所述无人机收纳部的顶面设置有所述数据电流接口,无人机可分离地设置在所述无人机收纳部的顶面,使得所述数据电流接口与无人机电连接;

[0006] 所述电池收纳部与所述无人机收纳部的顶面固定连接,电池可分离的设置于所述电池收纳部内,使得所述数据电流接口与电池电连接;

[0007] 所述第一充电接口设置在所述电池收纳部的一侧,电源、所述第一充电接口和所述数据电流接口相互电连接;

[0008] 电源的供电端依次通过第一充电接口和所述数据电流接口与所述无人机的受电端电连接;

[0009] 电源的供电端依次通过第一充电接口和所述数据电流接口与电池的受电端电连接;

[0010] 电池的供电端通过所述数据电流接口与无人机电连接。

[0011] 优选的,所述电池收纳部还包括电池夹层和手机收纳部,所述充电接口还包括第二充电接口;

[0012] 所述手机收纳部、所述电池夹层和所述无人机收纳部的顶面依次固定连接,手机可分离地设置在所述手机收纳部内,使得所述数据电流接口与手机电连接;

[0013] 所述第一充电接口设置在所述电池夹层的一侧,所述第二充电接口设置在所述电池夹层的一侧,电源,所述第一充电接口和所述第二充电接口相互电连接;

[0014] 电源的供电端依次通过所述第一充电接口和所述第二充电接口与手机的受电端电连接;

[0015] 电池的供电端通过所述数据电流接口与手机的受电端电连接。

- [0016] 优选的,手机与无人机通过所述数据电流接口信号连接。
- [0017] 优选的,所述无人机收纳部包括无人机收纳台面和设置在无人机收纳台面四周的支撑件;
- [0018] 所述无人机收纳台面设置有所述数据电流接口,无人机可分离地设置在所述无人机收纳台面上;
- [0019] 所述无人机收纳台面与所述电池收纳部固定连接。
- [0020] 优选的,所述手机收纳部包括第一侧板、第二侧板、第三侧板、第四侧板和底板;
- [0021] 所述第一侧板和所述第三侧板相对设置,所述第二侧板和所述第四侧板相对设置,所述第一侧板、第二侧板、第三侧板、第四侧板合围并和底板形成收容手机的空间;
- [0022] 所述底板与所述电池夹层固定连接;
- [0023] 所述电池夹层与所述无人机收纳台面固定连接。
- [0024] 优选的,所述数据电流接口为金属触点。
- [0025] 优选的,所述第一充电接口为Mirco-B、TYPE-C或lightningUSB母座。
- [0026] 优选的,所述第二充电接口为Mirco-B、TYPE-C或lightningUSB公座。
- [0027] 本发明提供一种便携无人机充电管理装置,包括无人机收纳部和电池收纳部;电源可通过第一充电接口和数据电流接口为无人机充电,也可单独通过数据电流接口为电池充电。当没有外接电源时,内置的电池壳通过数据电流接口为无人机充电。由此可见,本发明将收纳装置、外置型充电和内置型充电结合在一起,使得该收纳盒同时具备无人机充电及收纳存储的功能。此外,本发明中的电池与无人机通过数据电流接口电连接,电池在电量低时自动充电,而当无人机放电时,可通过数据电流接口将电可回收至电池内,达到了节约能源的目的。

附图说明

[0028] 为了更清楚地说明本发明实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本发明的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动性的前提下,还可以根据这些附图获得其它的附图。

[0029] 图1为本发明实施例提供一种便携无人机充电管理装置的第一结构示意图;

[0030] 图2为本发明实施例提供一种便携无人机充电管理装置的第二结构示意图;

[0031] 图3为本发明实施例提供一种便携无人机充电管理装置的内部结构示意图;

[0032] 其中,附图标记如下:

[0033] 101、手机收纳部;101a、第一侧板;101b、第二侧板;101c、第三侧板;101d、第四侧板;101e、底板;102、第一充电接口;103、第二充电接口;104、电池夹层;105、数据电流接口;106、无人机收纳部;106a、第一支撑件;106d、第二支撑件;106c、第三支撑件;106b、第四支撑件;106f、第一卡扣连接件;106g、第二卡扣连接件。

具体实施方式

[0034] 下面将结合本发明实施例,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,

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其他实施例,都属于本发明保护的范围。

[0035] 本发明提供了一种便携无人机充电管理装置,解决了现有技术中无法兼顾无人机收纳装置、无人机内置型充电和无人机可拆型充电的技术问题。

[0036] 以下就本发明实施例提供的一种便携无人机充电管理装置做进一步说明。

[0037] 请参阅图1和图2,本发明实施例一种便携无人机充电管理装置,包括电池收纳部101、无人机收纳部106和充电接口,充电接口包括第一充电接口102和数据电流接口105;

[0038] 无人机收纳部106的顶面设置有数据电流接口105,无人机可分离地设置在无人机收纳部106的顶面,使得数据电流接口105与无人机电连接;

[0039] 电池收纳部与无人机收纳部106的顶面固定连接,电池可分离的设置于电池收纳部内,使得数据电流接口105与电池电连接;

[0040] 第一充电接口102设置在电池收纳部的一侧,电源、第一充电接口102和数据电流接口105相互电连接;

[0041] 电源的供电端依次通过第一充电接口102和数据电流接口105与无人机的受电端电连接;

[0042] 电源的供电端依次通过第一充电接口102和数据电流接口105与电池的受电端电连接;

[0043] 电池的供电端通过数据电流接口105与无人机电连接。

[0044] 本发明实施例提供的一种便携无人机充电管理装置,包括无人机收纳部和电池收纳部;电源可通过第一充电接口102和数据电流接口105为无人机充电,也可单独通过数据电流接口105为电池充电。当没有外接电源时,内置的电池壳通过数据电流接口105为无人机充电。由此可见,本发明将收纳装置、外置型充电和内置型充电结合在一起,使得该收纳盒同时具备无人机充电及收纳存储的功能。此外,本发明中的电池与无人机通过数据电流接口105电连接,且该充电管理装置内部有电池检测及充放电控制阀;当检测到无人机电池电量低时,其可通过数据电流接口105自动为无人机电池充电;当检测到无人机电池由于长时间存储自放电到存储电压时,可以逆向的回收电量,为内部电池进行充电并达到节约能源的目的。

[0045] 请参阅图3,进一步的,电池收纳部还包括电池夹层104和手机收纳部101,充电接口还包括第二充电接口103;

[0046] 手机收纳部101、电池夹层104和无人机收纳部106的顶面依次固定连接,手机可分离地设置在手机收纳部101内,使得数据电流接口105与手机电连接;

[0047] 第一充电接口102设置在电池夹层104的一侧,第二充电接口103设置在电池夹层104的一侧,电源,第一充电接口102和第二充电接口103相互电连接;

[0048] 电源的供电端依次通过第一充电接口102和第二充电接口103与手机的受电端电连接;

[0049] 电池的供电端通过数据电流接口105与手机的受电端电连接。

[0050] 进一步的,手机与无人机通过数据电流接口105信号连接。

[0051] 本发明实施例提供的一种便携无人机充电管理装置还可实现数据通信功能,当无人机放置在无人机收纳部106时,手机可与无人机进行数据通信,读取无人机内部飞行数据

及无人机航拍影像文件等。当该数据电流接口105通过第一充电接口102与电源连接时,其可为无人机和手机进行充电。当无人机依次通过数据电流接口105和第一充电接口102与电脑连接时,可使电脑与无人机之间同时进行充电以及数据交互的功能。

[0052] 进一步的,无人机收纳部106包括无人机收纳台面和设置在无人机收纳台面四周的支撑件;

[0053] 无人机收纳台面设置有数据电流接口105,无人机可分离地设置在无人机收纳台面上;

[0054] 无人机收纳台面与电池收纳部固定连接。

[0055] 更进一步的,无人机收纳部还包括第一卡扣连接件和第二卡扣连接件,支撑件包括第一支撑件106a、第二支撑件106d、第三支撑件106c和第四支撑件106b,四者分别位于无人机收纳台面106e的端部;

[0056] 第一支撑件106a、第一卡扣连接件106f和第二支撑件106d依次设置在无人机收纳台面106e的第一侧;

[0057] 第三支撑件106c、第二卡扣连接件106g和第四支撑件106b依次设置在无人机收纳台面106e的第二侧;

[0058] 无人机通过第一卡扣连接件106f和第二卡扣连接件106g与无人机收纳部106卡扣连接。

[0059] 进一步的,手机收纳部101包括第一侧板101a、第二侧板101b、第三侧板101c、第四侧板101d和底板101e;

[0060] 第一侧板101a和第三侧板101c相对设置,第二侧板101b和第四侧板101d相对设置,第一侧板101a、第二侧板101b、第三侧板101c、第四侧板101d合围并和底板101e形成收容手机的空间;

[0061] 底板101e与电池夹层104固定连接;

[0062] 电池夹层104与无人机收纳台面固定连接。

[0063] 进一步的,数据电流接口105为金属触点。

[0064] 该金属触点由5个触点组成,其中一个检测是否连接和通信;另外四个触点为USB的四个触点,上述5个触点使得该数据电流接口105既可以进行数据通信及充放电。

[0065] 进一步的,第一充电接口102为Mirco-B、TYPE-C或lightningUSB母座。

[0066] 进一步的,第二充电接口103为Mirco-B、TYPE-C或lightningUSB公座。

[0067] 以上所述,以上实施例仅用以说明本发明的技术方案,而非对其限制;尽管参照前述实施例对本发明进行了详细的说明,本领域的普通技术人员应当理解:其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换;而这些修改或者替换,并不使相应技术方案的本质脱离本发明各实施例技术方案的精神和范围。

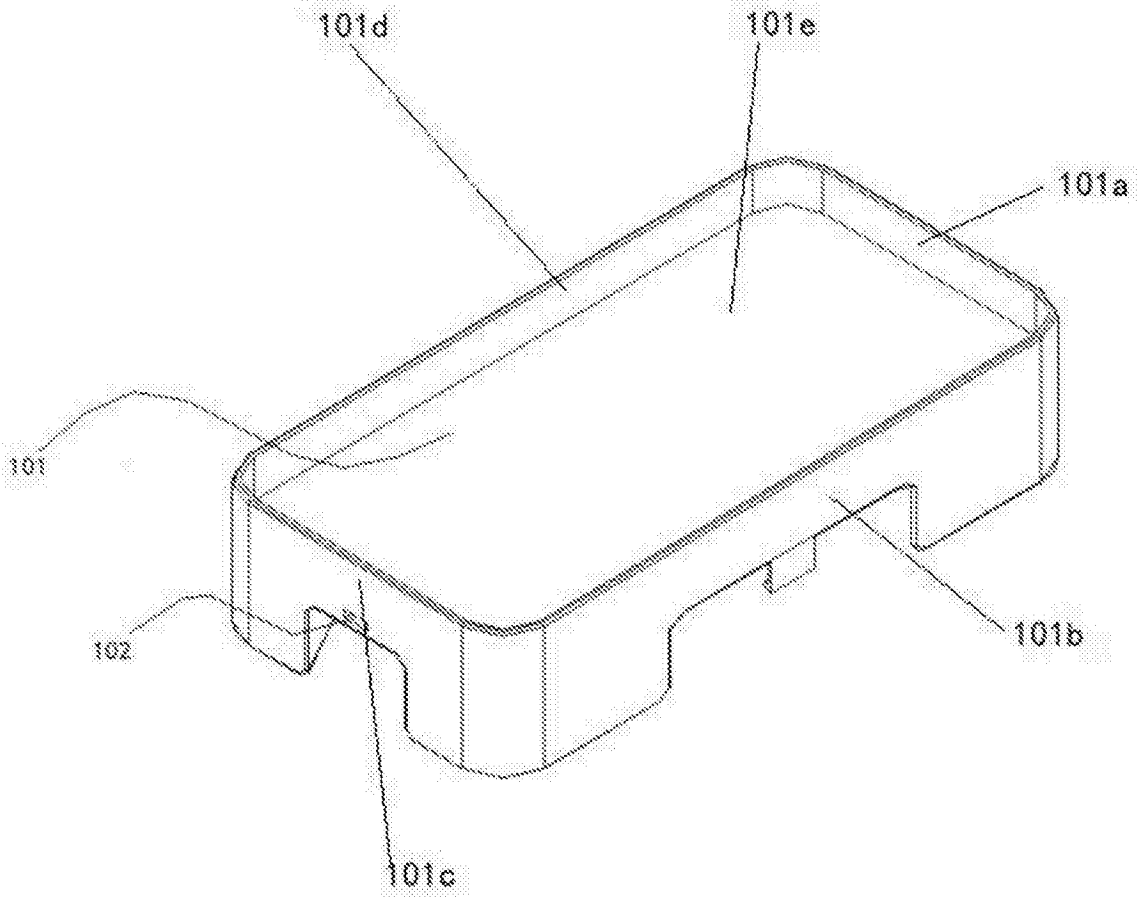


图1

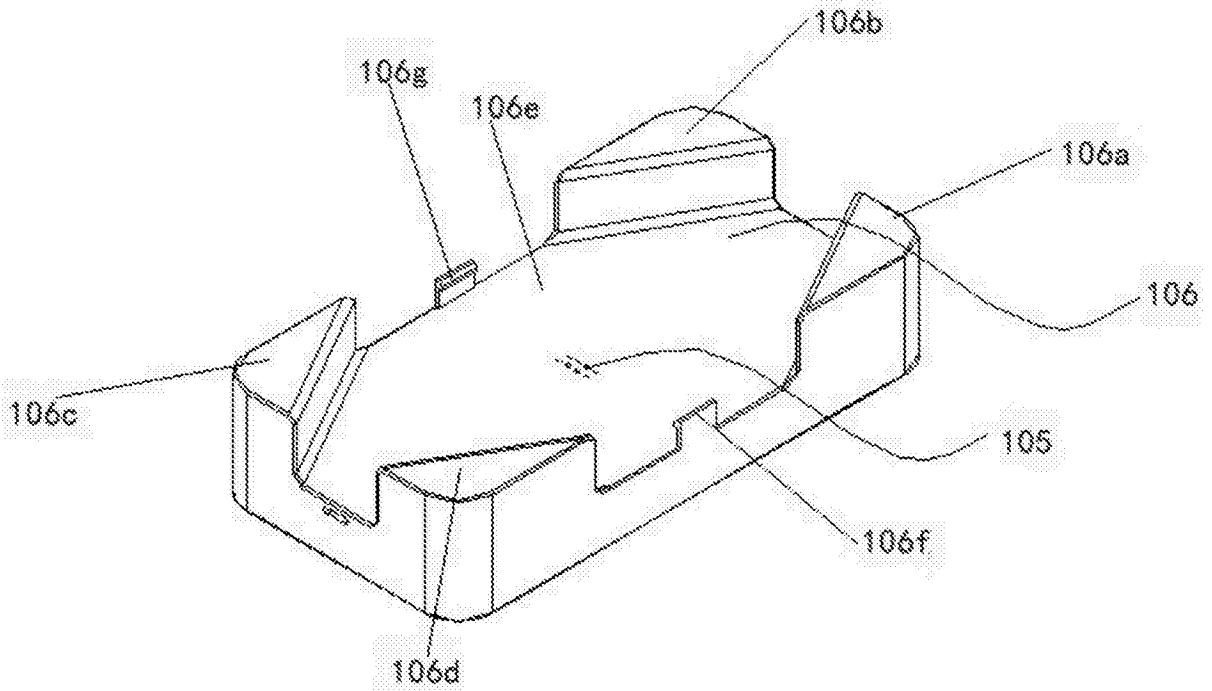


图2

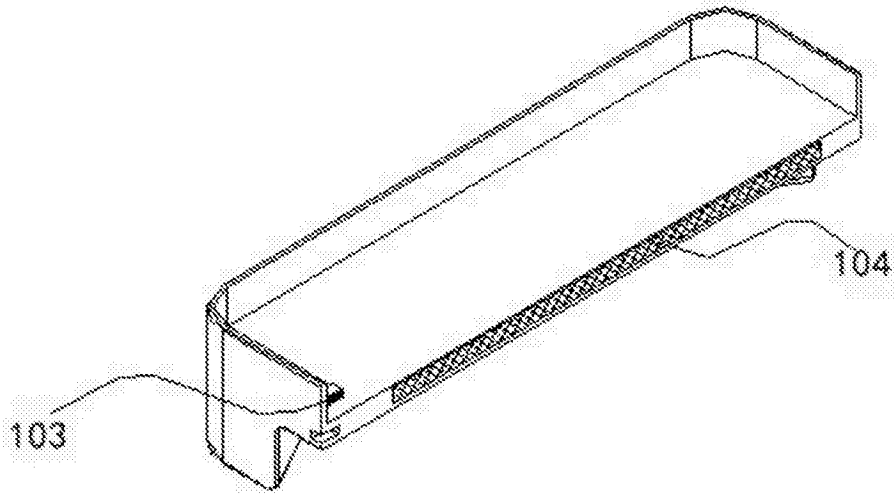


图3