(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222106804 U
(45)授权公告日 2024.12.03

(21)申请号 202420524634.6
(22)申请日 2024.03.18
(73)专利权人 广东星系源科技股份有限公司
地址 517000 广东省河源市高新区高新五路203号欣南科技产业园3号厂房6楼
(72)发明人 段兴祎 钟炜
(74)专利代理机构 深圳市千纳专利代理有限公司 44218
专利代理师 陈培琼
(51)Int.Cl.
H01M 10/42(2006.01)
H01M 10/44(2006.01)
H01M 50/50(2021.01)
H01M 50/147(2021.01)
H01M 10/0525(2010.01)
H01M 10/054(2010.01)

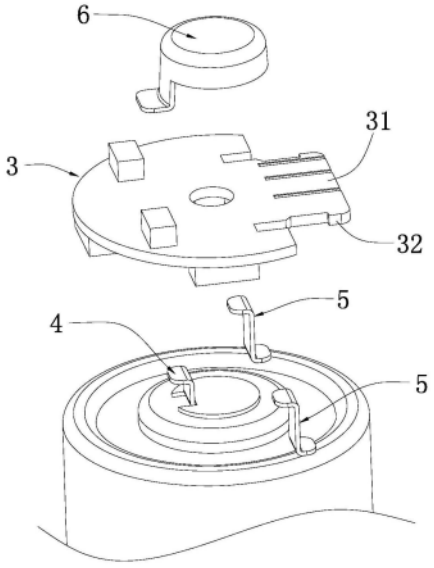
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

简易充电电池

(57)摘要

本实用新型公开了一种简易充电电池,其包括电池本体、端盖座以及电路板,所述电路板的边缘位置凸起并延伸一定距离形成与Type-C插头的插腔相适配的插舌,所述插舌上设有与所述Type-C插头的端子相接触的金手指,可以通过插舌上金手指与Type-C插头的端子相接触的,省去传统的Type-C插座,减少占用空间,不仅利于电池体积的小型化,还可以节省出更多内部空间供电池本体使用,进而能增大电池本体的体积和容量,延长续航时间,提升产品综合竞争力。在充电时,可以通过电路板上的插舌与Type-C插头的插腔相对接,或者整体直接放入充电盒进行充电,使得充电方式更加灵活,满足不同的使用需求。



CN 222106804 U

1.一种简易充电电池,其包括电池本体、位于所述电池本体端部的端盖座以及位于所述端盖座内的电路板,其特征在于,所述端盖座上设有让Type-C插头插入的开口,所述电路板的边缘位置向所述开口方向凸起并延伸一定距离形成与所述Type-C插头的插腔相适配的插舌,所述插舌上设有与所述Type-C插头的端子相接触的金手指。

2.根据权利要求1所述的简易充电电池,其特征在于,所述电路板和插舌为一体连接结构,并在同一水平面上。

3.根据权利要求1所述的简易充电电池,其特征在于,所述插舌的端部两侧设有卡凸。

4.根据权利要求1所述的简易充电电池,其特征在于,所电池本体的正极壳上设有与所述电路板相连接的正极连接弹片。

5.根据权利要求1所述的简易充电电池,其特征在于,所电池本体的负极壳上设有与所述电路板相连接的负极连接弹片。

6.根据权利要求5所述的简易充电电池,其特征在于,所述负极连接弹片的数量为两个,对称位于所述电路板的两侧。

7.根据权利要求1所述的简易充电电池,其特征在于,所述端盖座的顶面中间位置设有与所述电路板相连接的正极帽。

8.根据权利要求1-7任意一所述的简易充电电池,其特征在于,其还包括能将所述电池本体和所述端盖座封装包覆的胶膜。

9.根据权利要求1-7任意一项所述的简易充电电池,其特征在于,所述电池本体为可充电锂电池或可充电钠电池。

简易充电电池

技术领域

[0001] 本实用新型属于可充电电池技术领域,具体涉及一种简易充电电池。

背景技术

[0002] 锂离子电池通常人们俗称锂电池,锂电池技术日益成熟,具有高循环寿命、高比能量、高安全性、绿色环保等优点。锂电池是一种二次电池,它主要是在充放电过程中,依靠锂离子在正极和负极之间移动来工作。然而现有的锂电池在使用后充电时,需要特定的充电仓进行充电,使用较为麻烦。

[0003] 为此,市面上推出了一种USB充电电池,如公开号“CN210984884U”、名称为“一种带TYPE-C接口充电的锂电池”的实用新型,其公开了一种带TYPE-C接口充电的锂电池,包括电池本体、第一固定板、U形板、第二固定板、电路板、正极凸点、TYPE-C接口、固定筒和导电块,所述电池本体外侧上端开设有固定槽,所述电池本体顶部设有第一固定板,所述第一固定板上表面对称固定有U形板,所述第一固定板上的两个U形板顶部固定有第二固定板,所述第二固定板下表面固定有电路板,所述电路板上表面集成固定有正极凸点,且正极凸点穿过第二固定板,所述电路板下表面集成有TYPE-C接口,所述第一固定板外侧固定有固定筒,且第一固定板与固定筒固定连接,所述固定槽内壁开设有外螺纹,所述固定筒内壁靠近固定槽的一端开设有内螺纹,且固定筒与电池本体螺纹连接,所述第一固定板中部对称镶嵌固定有导电块,且第一固定板上的两个导电块与分别电池本体的正极和负极引线接触,所述导电块与电路板电性连接。其虽然能实现通过TYPE-C数据线即可对电池本体进行充电,但是其是在电路板下表面焊接有TYPE-C插座形成所述的TYPE-C接口,占用了高度空间,影响到电池容量,而且也不利于电池小型化。

实用新型内容

[0004] 针对上述的不足,本实用新型目的在于,提供一种结构设计合理,减少TYPE-C部件占用空间的简易充电电池。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型所提供的技术方案是:

[0006] 一种简易充电电池,其包括电池本体、位于所述电池本体端部的端盖座以及位于所述端盖座内的电路板,所述端盖座上设有让Type-C插头插入的开口,所述电路板的边缘位置向所述开口方向凸起并延伸一定距离形成与所述Type-C插头的插腔相适配的插舌,所述插舌上设有与所述Type-C插头的端子相接触的金手指。

[0007] 作为本实用新型的一种优选方案,所述电路板和插舌为一体连接结构,连接牢固,结构稳定性好。

[0008] 作为本实用新型的一种优选方案,所述插舌的端部两侧设有卡凸,与Type-C插头配合效果好,确保其在插入时不易松动或脱落。

[0009] 作为本实用新型的一种优选方案,所电池本体的正极壳上设有与所述电路板相连接的正极连接弹片。所电池本体的负极壳上设有与所述电路板相连接的负极连接弹片。正

极连接弹片将电池本体的正极与电路板连接,负极连接弹片负责将电池本体的负极与电路板连接。

[0010] 作为本实用新型的一种优选方案,所述负极连接弹片的数量为两个,对称位于所述电路板的两侧。增加负极连接弹片的数量,可以提高电流传输的稳定性和安全性。

[0011] 作为本实用新型的一种优选方案,所述端盖座的顶面中间位置设有与所述电路板相连接的正极帽。正极帽设计使得电池与外部设备的连接更为方便和快捷。

[0012] 作为本实用新型的一种优选方案,其还包括能将所述电池本体和所述端盖座封装包覆的胶膜,可以更好地保护电池,而且可以印制参数规格。所述端盖座的外径与所述电池本体的外径相一致,看起来整体性好,外观美观。

[0013] 作为本实用新型的一种优选方案,所述电池本体为可充电锂电池或可充电钠电池,具有较高的能量密度,续航时间长,可以满足不同用户的需求。

[0014] 本实用新型的有益效果为:本实用新型结构设计合理,直接在电路板的边缘位置与所述Type-C插头的插腔相适配的插舌,可以通过插舌上金手指与Type-C插头的端子相接触的,省去传统的Type-C插座,减少占用空间,不仅利于电池体积的小型化,还可以节省出更多内部空间供电池本体使用,进而能增大电池本体的体积和容量,延长续航时间,提升产品综合竞争力。

[0015] 下面结合附图和实施例,对本实用新型作进一步说明。

附图说明

[0016] 图1是本实用新型的立体结构示意图。

[0017] 图2是本实用新型的分解结构示意图。

[0018] 图3是本实用新型中PCBA板的结构示意图。

具体实施方式

[0019] 实施例:参见图1至图3,本实施例提供了一种简易充电电池,其包括电池本体1、位于所述电池本体1端部的端盖座2以及位于所述端盖座2内的电路板3。

[0020] 所述电池本体1可以为可充电锂电池或可充电钠电池,具有较高的能量密度,续航时间长,可以满足不同用户的需求。所述电路板3上集成有充放电保护单元、升降压单元和电池管理电路单元等功能单元电路,具体实际生产中,可以根据所需功能来集成。

[0021] 所述端盖座2上设有开口21,所述开口21的外形与Type-C插头插入的,所述电路板3的边缘位置向所述开口21方向凸起并延伸一定距离形成与所述Type-C插头的插腔相适配的插舌31,所述电路板3和插舌31优选为一体连接结构,并在同一水平面上。连接牢固,结构稳定性好。

[0022] 在所述插舌31上设有金手指,金手指用于在插舌31插入所述Type-C插头的插腔后能与所述Type-C插头的端子相接触,实现电连接。较佳的,在所述插舌31的端部两侧设有卡凸32,与Type-C插头配合效果好,确保其在插入时不易松动或脱落。

[0023] 在所电池本体1的正极壳上设有与所述电路板3相连接的正极连接弹片4。所电池本体1的负极壳上设有与所述电路板3相连接的负极连接弹片5。本实施例中,所述负极连接弹片5的数量优选为两个,对称位于所述电路板3的两侧。增加负极连接弹片5的数量,可以

提高电流传输的稳定性和安全性。正极连接弹片4将电池本体1的正极与电路板3连接,负极连接弹片5负责将电池本体1的负极与电路板3连接。

[0024] 在所述端盖座2的顶面中间位置设有与所述电路板3相连接的正极帽6。正极帽6设计使得电池与外部设备的连接更为方便和快捷。

[0025] 生产时,通过负极连接弹片5和正极连接弹片4的焊接使得电路板3定位固定在电池本体1的端部位置,将正极帽6焊接在电路板3的上表面上然后进行注塑成型形成所述端盖座2,所述端盖座2的外径优选与所述电池本体1的外径相一致,看起来整体性好,外观美观;接着进行封装套膜,通过胶膜将所述电池本体1和所述端盖座2包覆的胶膜,仅露出正极帽6和负极壳的底面,可以更好地保护电池,而且可以印制参数规格。由于是直接在电路板3的边缘位置与所述Type-C插头的插腔相适配的插舌31,可以通过插舌31上金手指与Type-C插头的端子相接触的,省去传统的Type-C插座,减少占用空间,体积小,还可以节省出更多内部空间供电池本体1使用,进而增大电池本体1的体积和容量,延长续航时间。在充电时,可以通过电路板3上的插舌31与Type-C插头的插腔相对接,或者整体直接放入充电盒进行充电,使得充电方式更加灵活,满足不同的使用需求。

[0026] 根据上述说明书的揭示和教导,本实用新型所属领域的技术人员还可以对上述实施方式进行变更和修改。因此,本实用新型并不局限于上面揭示和描述的具体实施方式,对本实用新型的一些修改和变更也应当落入本实用新型的权利要求的保护范围内。此外,尽管本说明书中使用了一些特定的术语,但这些术语只是为了方便说明,并不对本实用新型构成任何限制。如本实用新型上述实施例所述,采用与其相同或相似结构而得到的其他电池,均在本实用新型保护范围内。

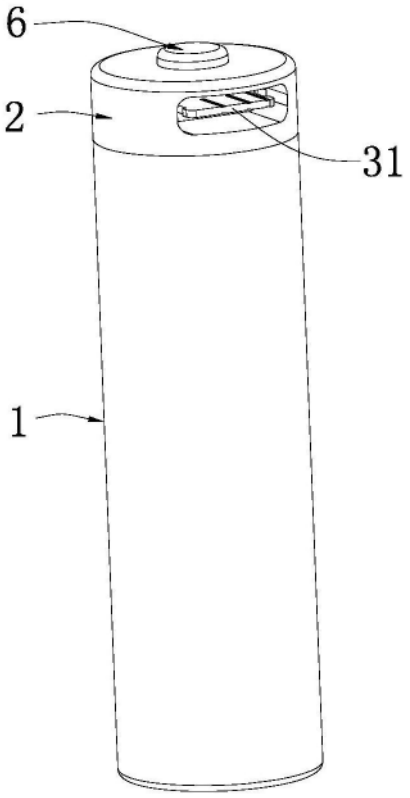


图1

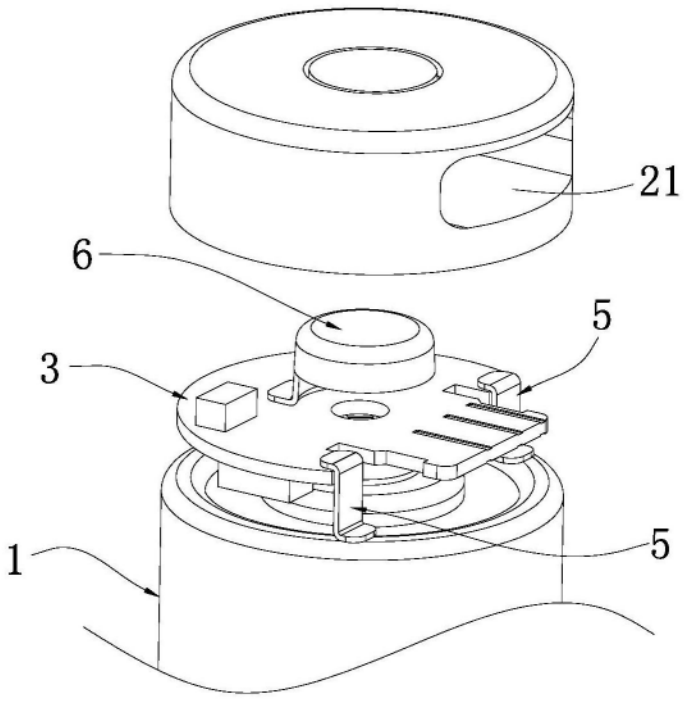


图2

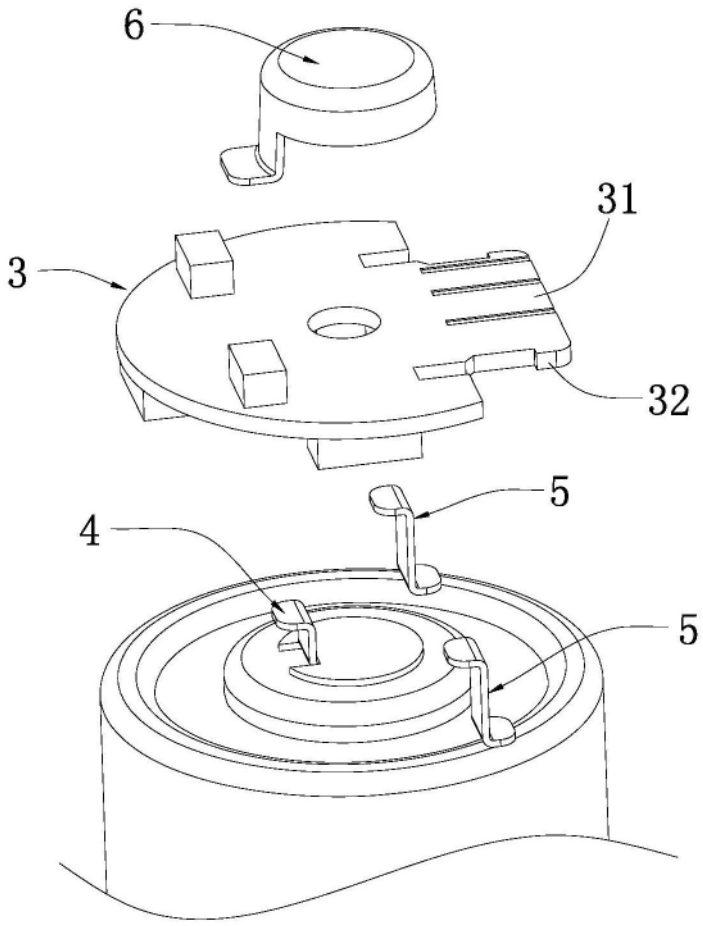


图3