



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215498300 U

(45) 授权公告日 2022. 01. 11

(21) 申请号 202120324749.7

(22) 申请日 2021.02.04

(73) 专利权人 厦门睿聆听力科技有限公司

地址 363111 福建省厦门市翔星路96号建  
业楼B805

(72) 发明人 廖振寰

(74) 专利代理机构 厦门市精诚新创知识产权代  
理有限公司 35218

代理人 方惠春

(51) Int. Cl.

H02J 7/00 (2006.01)

H01M 50/244 (2021.01)

H01M 50/50 (2021.01)

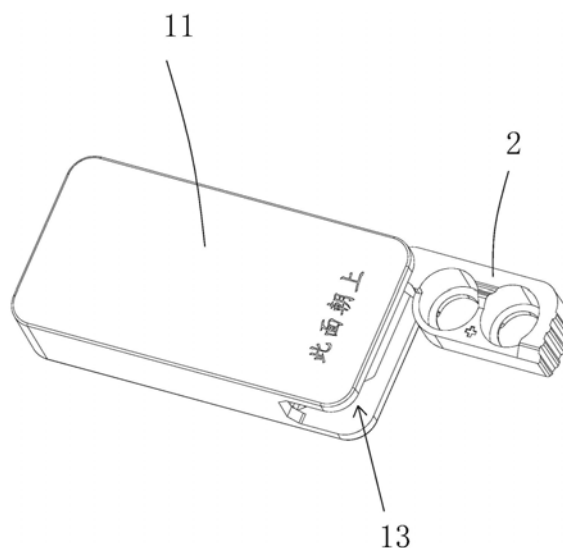
权利要求书1页 说明书4页 附图10页

(54) 实用新型名称

一种充电装置

(57) 摘要

本实用新型涉及电池的充电技术领域,特别地涉及一种充电装置。本实用新型公开了一种充电装置,用于为可充电的电池充电,包括壳体、电池仓、充电电极和充电电路板,壳体具有顶面、底面以及位于顶面与底面之间的侧面,壳体的侧面向内凹陷形成一收纳槽,电池仓用于放置待充电的电池,电池仓与壳体转动连接,且可在收纳于收纳槽内的位置和位于收纳槽外的位置之间转动切换,充电电极设置在收纳槽内,用于为待充电的电池充电,充电电极与充电电路板的输出端电连接。本实用新型结构紧凑小巧,便于携带,美观,使用便捷舒适,提高用户体验,且组装和维护简便。



1. 一种充电装置,用于为可充电的电池充电,其特征在于:包括壳体、电池仓、充电电极和充电电路板,壳体具有顶面、底面以及位于顶面与底面之间的侧面,壳体的侧面向内凹陷形成一收纳槽,电池仓用于放置待充电的电池,电池仓与壳体转动连接,且可在收纳于收纳槽内的位置和位于收纳槽外的位置之间转动切换,充电电极设置在收纳槽内,用于为待充电的电池充电,充电电极与充电电路板的输出端电连接。

2. 根据权利要求1所述的充电装置,其特征在于:所述壳体与电池仓之间还设有限位结构,用于将电池仓限位在收纳槽内。

3. 根据权利要求2所述的充电装置,其特征在于:所述限位结构包括设置于收纳槽内的卡凸和设置在电池仓上的卡槽,电池仓通过卡凸卡设在卡槽内而被限位在收纳槽内。

4. 根据权利要求1所述的充电装置,其特征在于:所述电池仓设有上下开口的电池容纳槽,待充电的电池放置在电池容纳槽内,且正极朝上,负极朝下并分别与充电电极电接触。

5. 根据权利要求4所述的充电装置,其特征在于:所述充电电极为弹性电极。

6. 根据权利要求1所述的充电装置,其特征在于:当电池仓收纳于收纳槽内时,电池仓的外表面与壳体的外侧面平齐。

7. 根据权利要求6所述的充电装置,其特征在于:所述壳体为长方体结构,定义沿其长度方向为左右方向,沿其宽度方向为前后方向,右侧面和部分前侧面向内凹陷形成收纳槽,电池仓的后端与壳体转动连接。

8. 根据权利要求7所述的充电装置,其特征在于:裸露于前侧面的电池仓的外表面设有防滑凸条。

9. 根据权利要求1所述的充电装置,其特征在于:所述壳体的左侧面上设有充电接口,充电接口与充电电路板的输入端电连接,充电接口为USB接口。

10. 根据权利要求1所述的充电装置,其特征在于:所述充电电路板设置在壳体内,电路板上设有指示灯,壳体采用可透该指示灯的光线的材料制成。

## 一种充电装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型属于电池的充电技术领域,具体地涉及一种用于给助听器电池充电的充电装置。

### 背景技术

[0002] 助听器(Hearing Aid)是一个有助于听力残疾者改善听觉障碍,进而提高与他人会话交际能力的设备,其是将比较弱的声音,经放大后传输到患者的耳道内,使得患者可以听到比较弱的声音。助听器可分为盒式助听器、耳背式(BTE)助听器、耳道式(ITE)助听器、RIC型助听器等。助听器的电源都是采用电池来提供的,且对于体积较小的助听器如耳背式(BTE)助听器、耳道式(ITE)助听器、RIC型助听器等,都是采用纽扣式电池来进行供电,纽扣式电池包括可充电和不可充电两种类型,不可充电的纽扣式电池使用成本较高,且环境污染较大,因此,现有的助听器大多数都是使用可充电的纽扣式电池来进行供电。

[0003] 由于纽扣式电池体积较小,其电量也比较小,需要经常充电。为此,市面上出现了许多充电盒来实现对助听器的纽扣式电池进行充电。但现有的充电盒大部分都是采用翻盖式设计,结构不够紧凑,体积较大,不方便携带,且使用不够简便舒适,降低用户体验。

### 发明内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种充电装置用以解决上述存在的技术问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型采用的技术手段为:一种充电装置,用于为可充电的电池充电,包括壳体、电池仓、充电电极和充电电路板,壳体具有顶面、底面以及位于顶面与底面之间的侧面,壳体的侧面向内凹陷形成一收纳槽,电池仓用于放置待充电的电池,电池仓与壳体转动连接,且可在收纳于收纳槽内的位置和位于收纳槽外的位置之间转动切换,充电电极设置在收纳槽内,用于为待充电的电池充电,充电电极与充电电路板的输出端电连接。

[0006] 进一步的,所述壳体与电池仓之间还设有限位结构,用于将电池仓限位在收纳槽内。

[0007] 更进一步的,所述限位结构包括设置于收纳槽内的卡凸和设置在电池仓上的卡槽,电池仓通过卡凸卡设在卡槽内而被限位在收纳槽内。

[0008] 进一步的,所述电池仓设有上下开口的电池容纳槽,待充电的电池放置在电池容纳槽内,且正极朝上,负极朝下并分别与充电电极电接触。

[0009] 更进一步的,所述充电电极为弹性电极。

[0010] 进一步的,当电池仓收纳于收纳槽内时,电池仓的外表面与壳体的外侧面平齐。

[0011] 更进一步的,所述壳体为长方体结构,定义沿其长度方向为左右方向,沿其宽度方向为前后方向,右侧面和部分前侧面向内凹陷形成收纳槽,电池仓的后端与壳体转动连接。

[0012] 更进一步的,裸露于前侧面的电池仓的外表面设有防滑凸条。

[0013] 进一步的,所述壳体的左侧面上设有充电接口,充电接口与充电电路板的输入端

电连接,充电接口为USB接口。

[0014] 进一步的,所述充电电路板设置在壳体内,电路板上设有指示灯,壳体采用可透该指示灯的光线的材料制成。

[0015] 本实用新型的有益技术效果:

[0016] 本实用新型采用侧面转动方式设计,结构简单,紧凑小巧,便于携带,美观,使用便捷舒适,提高用户体验,且组装和维护简便。

## 附图说明

[0017] 为了更清楚地说明本实用新型实施例中的技术方案,下面将对实施例描述中所需要使用的附图作简要介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域的普通技术人员来讲,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。

[0018] 图1为本实用新型具体实施例的结构图;

[0019] 图2为本实用新型具体实施例的另一视角的结构图;

[0020] 图3为本实用新型具体实施例的省略电池仓的结构图;

[0021] 图4为本实用新型具体实施例的省略电池仓的另一视角的结构图;

[0022] 图5为本实用新型具体实施例的部分分解图;

[0023] 图6为本实用新型具体实施例的省略上壳体且装有待充电电池的结构图;

[0024] 图7为本实用新型具体实施例的省略下盖且装有待充电电池的结构图;

[0025] 图8为本实用新型具体实施例的装有待充电电池的剖视图;

[0026] 图9为本实用新型具体实施例的打开状态的结构图;

[0027] 图10为本实用新型具体实施例的装有待充电电池的打开状态的结构图;

## 具体实施方式

[0028] 为进一步说明各实施例,本实用新型提供有附图。这些附图为本实用新型揭露内容的一部分,其主要用以说明实施例,并可配合说明书的相关描述来解释实施例的运作原理。配合参考这些内容,本领域普通技术人员应能理解其他可能的实施方式以及本实用新型的优点。图中的组件并未按比例绘制,而类似的组件符号通常用来表示类似的组件。

[0029] 现结合附图和具体实施方式对本实用新型进一步说明。

[0030] 如图1-10所示,一种充电装置,用于为可充电的电池充电,本具体实施例为助听器的电池,更具体地,为13号纽扣式电池,但并不以此为限。该充电装置包括壳体1、电池仓2、充电电极3和充电电路板4,壳体1具有顶面、底面以及位于顶面与底面之间的侧面,壳体1的侧面向内凹陷形成一收纳槽13,电池仓2用于放置待充电的电池5,电池仓2与壳体1转动连接,且可在收纳于收纳槽13内的位置(如图2所示的位置,即关闭状态)和位于收纳槽13外(如图9所示的位置,即打开状态)的位置之间转动切换,充电电极3设置在收纳槽13内,用于为待充电的电池5充电,充电电极3与充电电路板4的输出端电连接,充电电路板4设置在壳体1内部。

[0031] 本具体实施例中,壳体1优选为长方体结构,使得结构更加合理紧凑,便于携带,但并不限于此,在其它实施例中,壳体1也可以是正方体、圆柱体等其它结构,具体可以根据实

实际需要进行选择,此是本领域技术人员可以轻易实现的,不再细说。

[0032] 本具体实施例中,定义壳体1沿其长度方向为左右方向(即图4的左右方向),沿其宽度方向为前后方向(即图4的前后方向),右侧面和部分前侧面向内凹陷形成收纳槽13,即收纳槽13的开口呈L型结构,电池仓2的后端与壳体1转动连接,采用该结构,裸露于前侧面的电池仓2的外表面可以作为受力部,便于驱动电池仓2进行转动,使用便捷,但并不限于此,在其它实施例中,收纳槽13的开口也可以设置在壳体1侧面的其它位置,收纳槽13的开口形状也可以是其它合适的形状,具体根据实际需要进行选择。

[0033] 优选的,本具体实施例中,裸露于前侧面的电池仓2的外表面设有防滑凸条21,更方便施加力以驱动电池仓2进行转动,本具体实施例中,防滑凸条21的数量为多个,相互并排间隔设置。

[0034] 本具体实施例中,电池仓2的后端通过转轴8与壳体1转动连接,结构简单,易于实现。

[0035] 优选的,本具体实施例中,当电池仓2收纳于收纳槽13内时,电池仓2的外表面与壳体1的外侧面平齐(如图2所示),使得结构更加紧凑且美观,但并不以此为限。

[0036] 所述电池仓2设有上下开口的电池容纳槽22,待充电的电池5放置在电池容纳槽22内,且正极朝上,负极朝下并分别与充电电极3电接触而进行充电,采用该结构,便于待充电的电池5的取放,但并不限于此,在一些实施例中,待充电的电池5的正负极也可以侧向放置等。

[0037] 具体的,本实施例中,电池容纳槽22的数量为2个,但并不限于此,在其它实施例中,电池容纳槽22的数量也可以是1个或多于2个。

[0038] 优选的,本具体实施例中,所述充电电极3为弹性电极,使得充电电极3与待充电的电池5的电接触更良好,提高稳定性和可靠性,且相互之间的磨损更小。充电电极3可以采用铜、铝、不锈钢等导电材料制成。

[0039] 具体的,本实施例中,充电电极3的数量为2对,每对充电电极3包括正充电电极和负充电电极,正充电电极和负充电电极上下设置。

[0040] 进一步的,本具体实施例中,所述壳体1与电池仓2之间还设有限位结构,用于将电池仓2限位在收纳槽13内,避免携带过程中或充电过程中,电池仓2自行打开,使待充电的电池5掉出来或充电断开。

[0041] 本具体实施例中,所述限位结构包括设置于收纳槽13内的卡凸131和设置在电池仓2上的卡槽23,具体的,卡凸131设置在收纳槽13的内上壁,卡槽23设置在电池仓2的上表面,电池仓2通过卡凸131卡设在卡槽23内而被限位在收纳槽13内,结构简单,易于实现,使用便捷,但并不限于此,在其它实施例中,也可以是卡凸设置在电池仓2上,卡槽设置收纳槽13内,或采用现有的其它限位结构来实现,此是本领域技术人员可以轻易实现的,不再细说。

[0042] 本具体实施例中,所述壳体1的左侧面上设有充电接口6,充电接口6与充电电路板4的输入端电连接,结构更合理,使用更方便,但并不限于,在其它实施例中,充电接口6也可以设置在壳体1的其它位置。

[0043] 优选的,本实施例中,充电接口6为USB接口,适应性更好,但并不以此为限,在一些实施例中,充电接口6也可以是现有的其它电源接口。

[0044] 所述充电电路板4设置在壳体1内,电路板4上设有指示灯7,壳体1采用可透该指示灯7的光线的材料(如白色塑料等)制成,指示灯7用于指示待充电的电池5的充电状态,便于用户直观了解待充电的电池5的充电状态。

[0045] 充电电路板4的电路可以采用现有的电池的充电电路,具体可以参考现有技术,此是本领域技术人员可以轻易实现的,不再细说。

[0046] 本具体实施例中,壳体1由上壳体11和下盖12组成,上壳体11与下盖12可拆卸连接,便于充电电路板4等部件的安装和维护。

[0047] 优选的,本实施例中,上壳体11与下盖12采用卡扣卡接而实现可拆卸连接,结构简单,易于实现,操作简便,但并不限于此。

[0048] 当要充电时,转动打开电池仓2,如图9所示,将待充电的电池5放置在电池容纳槽22内,且正极朝上,负极朝下,然后转动关上电池仓2,如图2所示,充电接口6接上适配器,即可进行充电。

[0049] 本实用新型采用侧面转动方式设计,结构简单,紧凑小巧,便于携带,美观,使用便捷舒适,提高用户体验,且组装和维护简便。

[0050] 尽管结合优选实施方案具体展示和介绍了本实用新型,但所属领域的技术人员应该明白,在不脱离所附权利要求书所限定的本实用新型的精神和范围内,在形式上和细节上可以对本实用新型做出各种变化,均为本实用新型的保护范围。

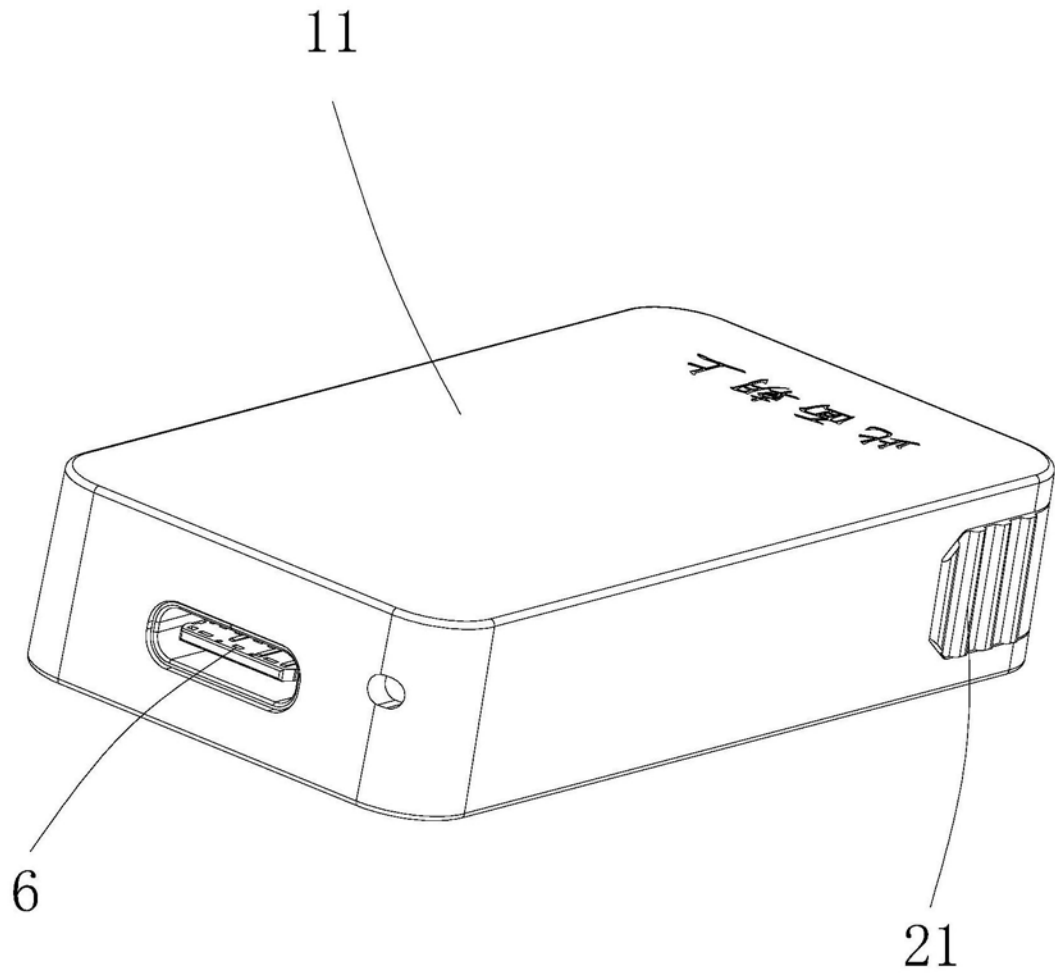


图1

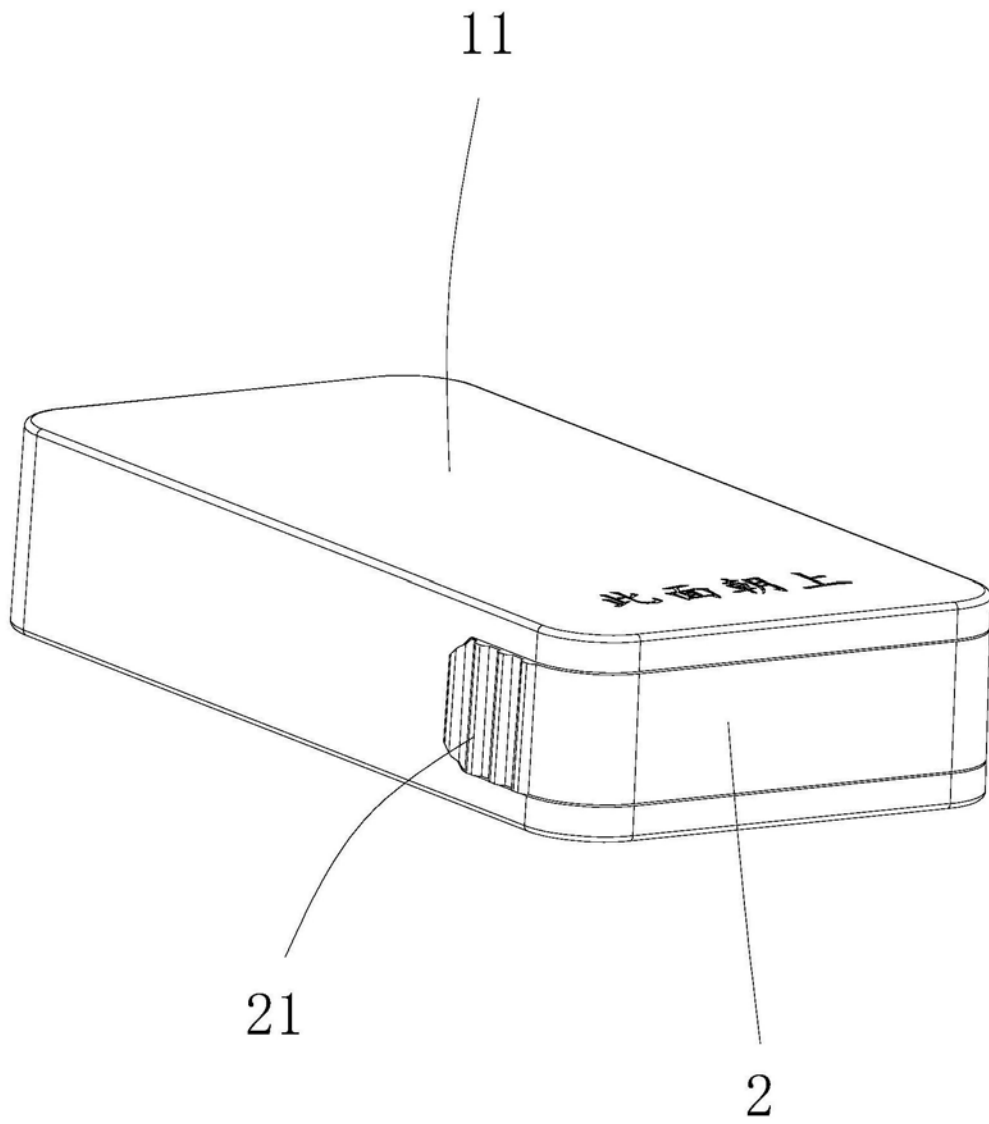


图2

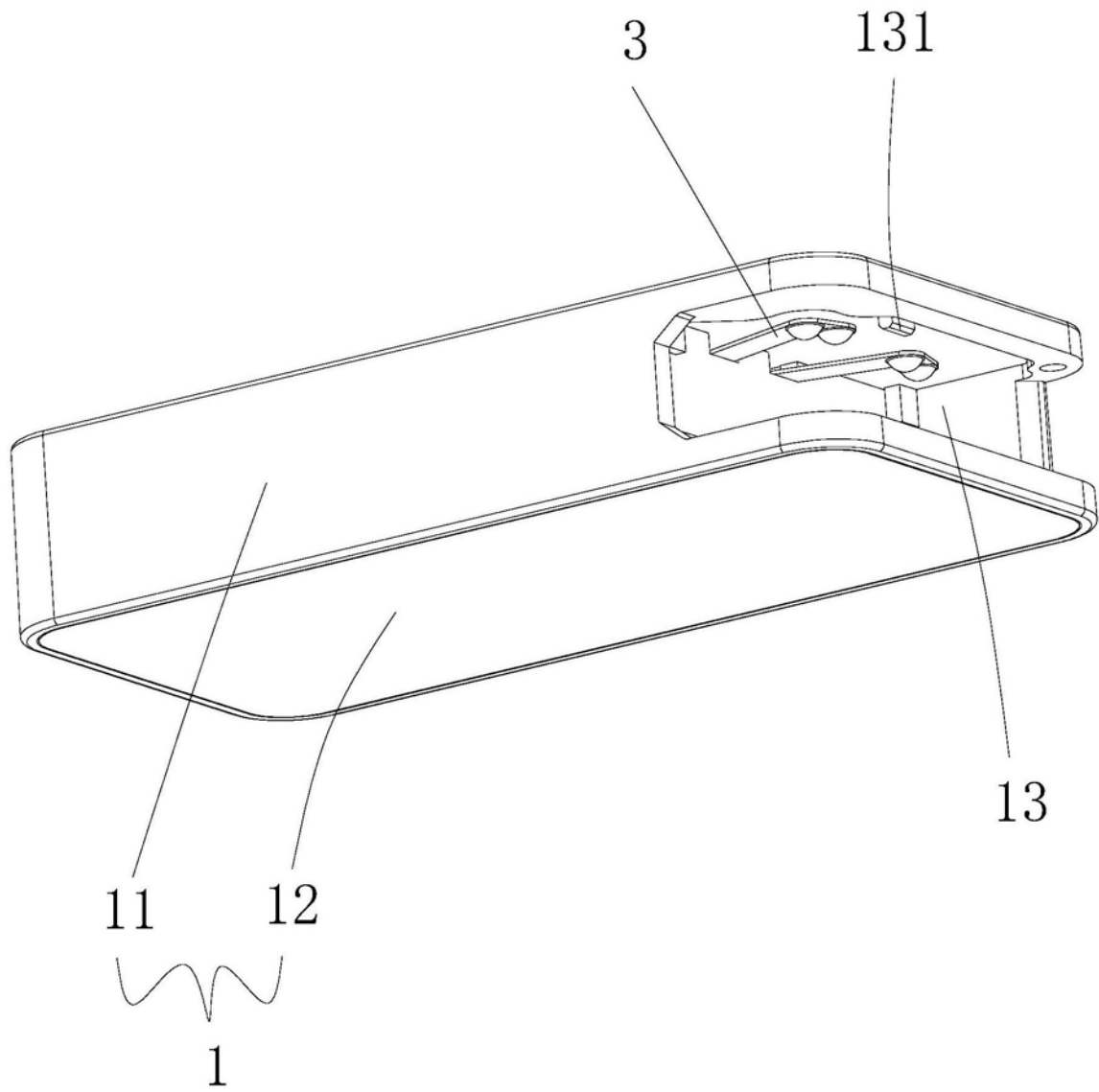


图3

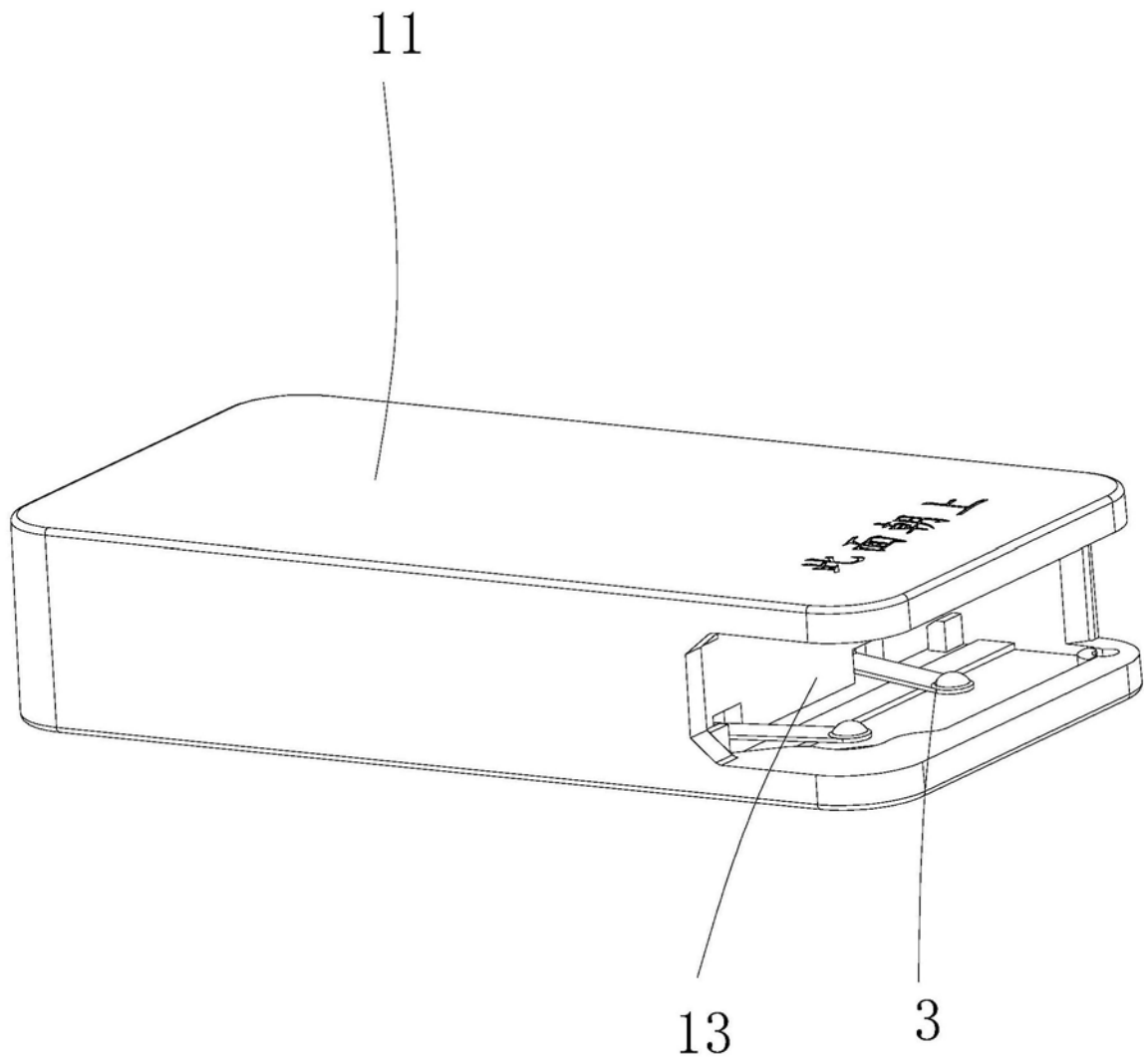


图4

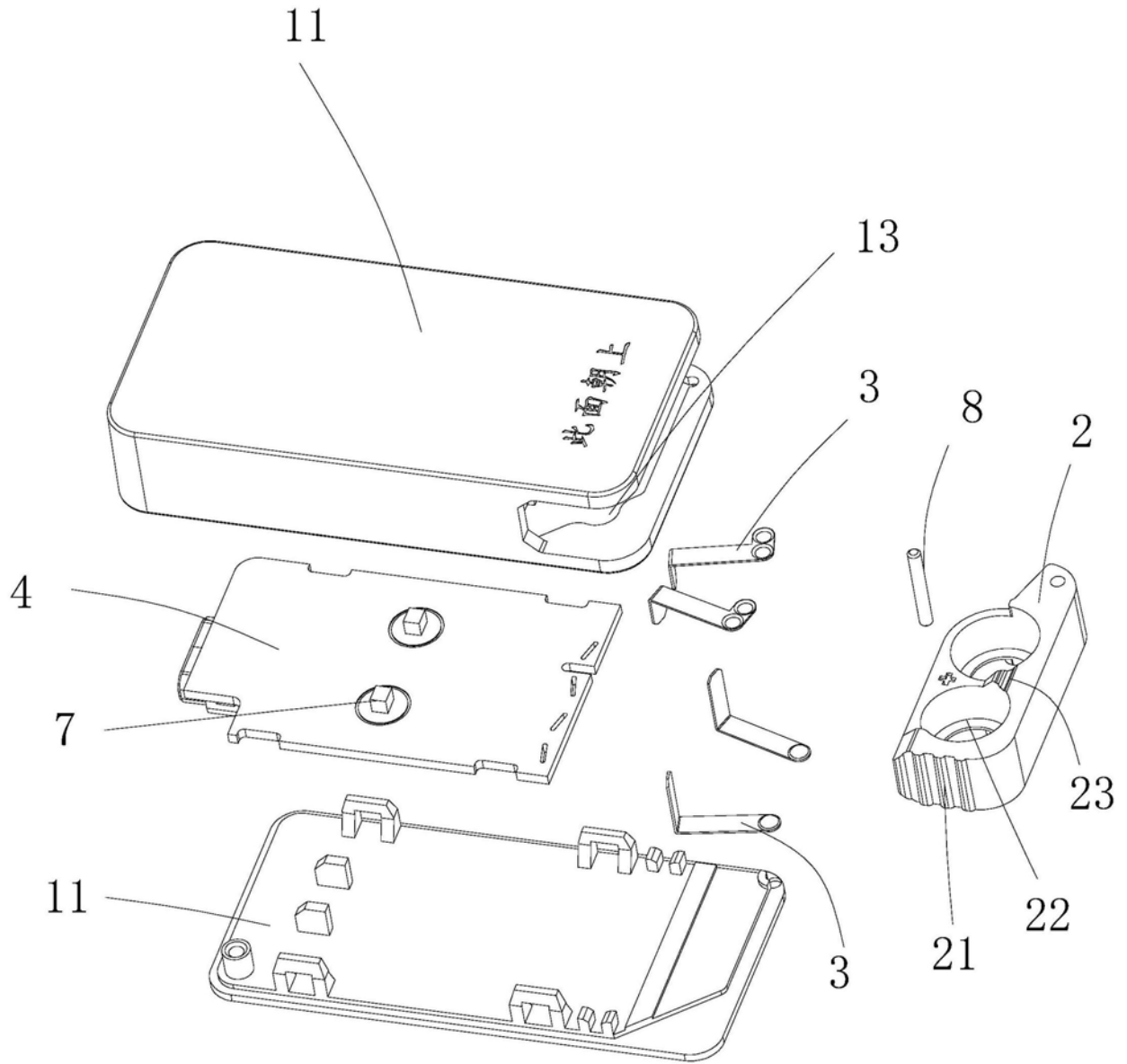


图5

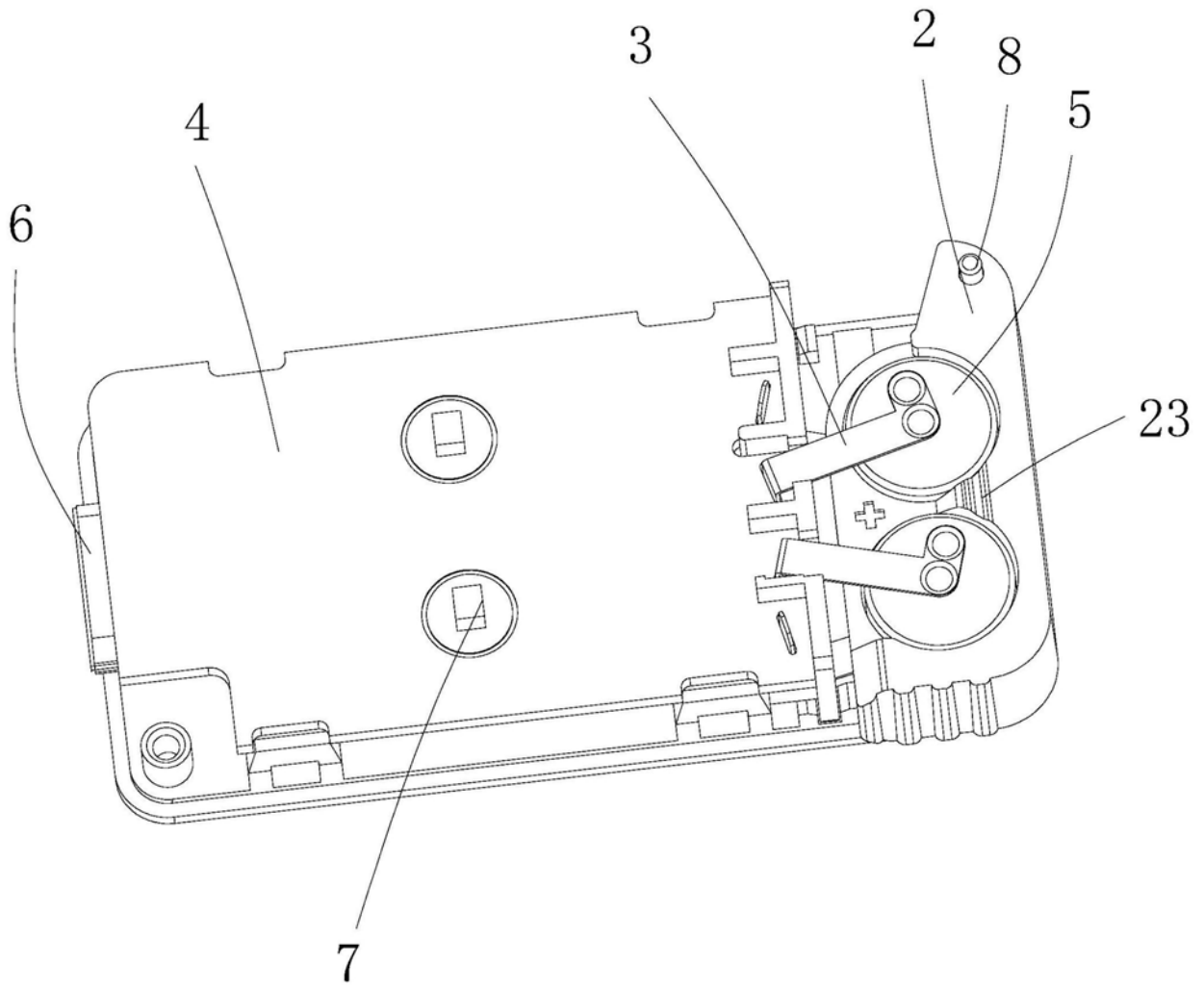


图6

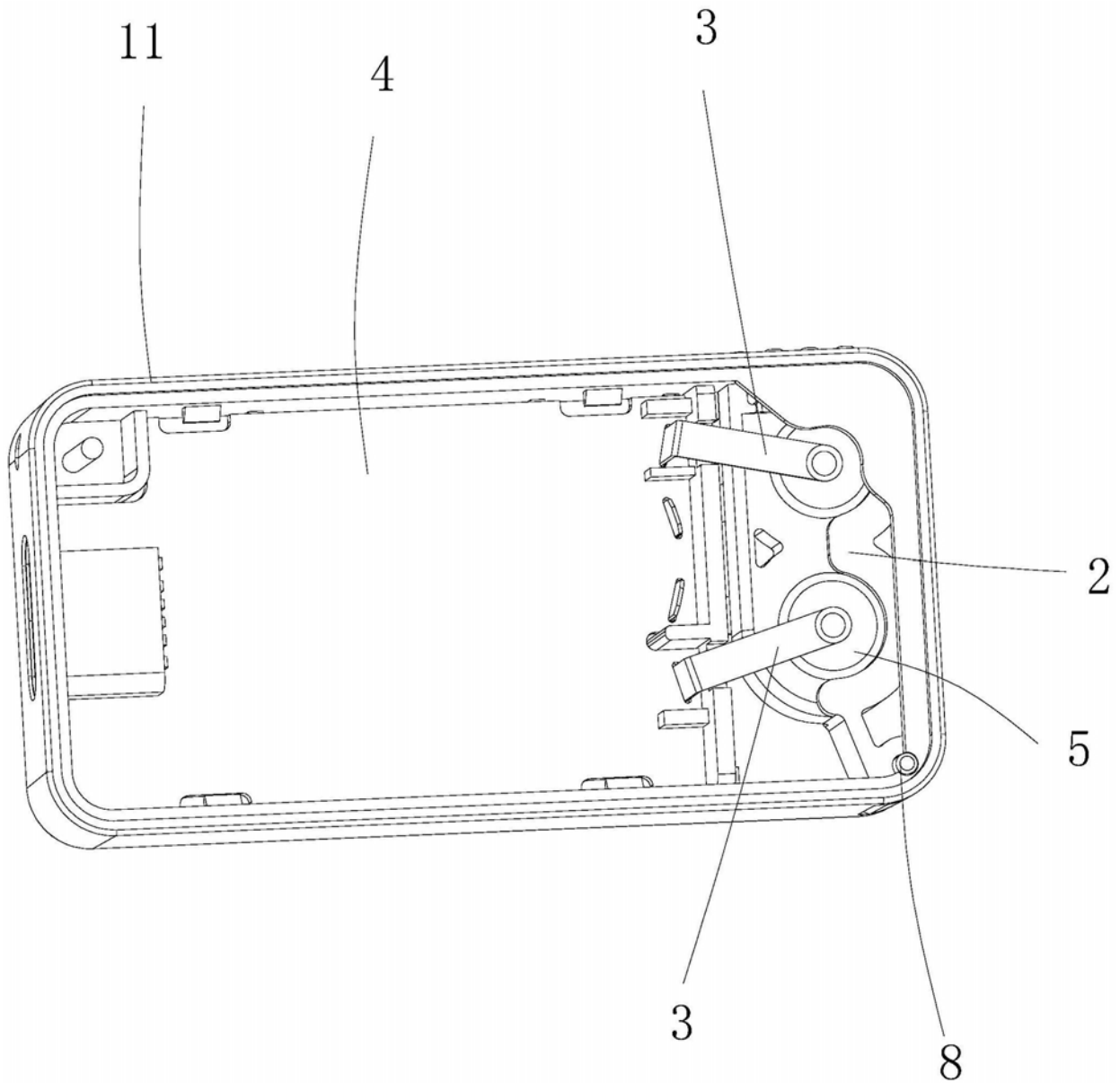


图7

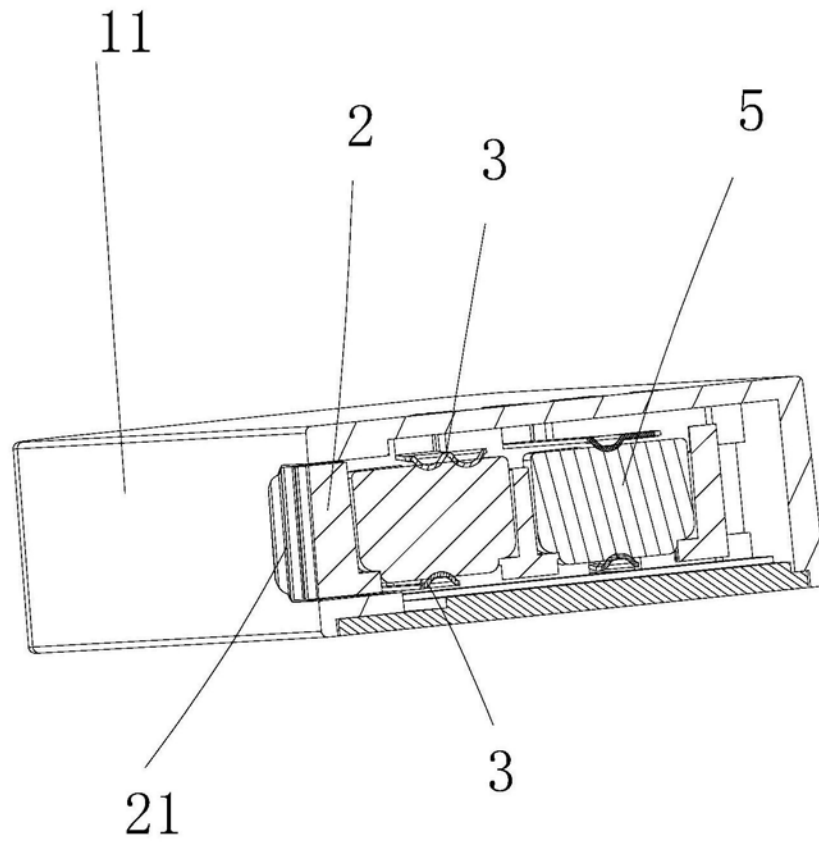


图8

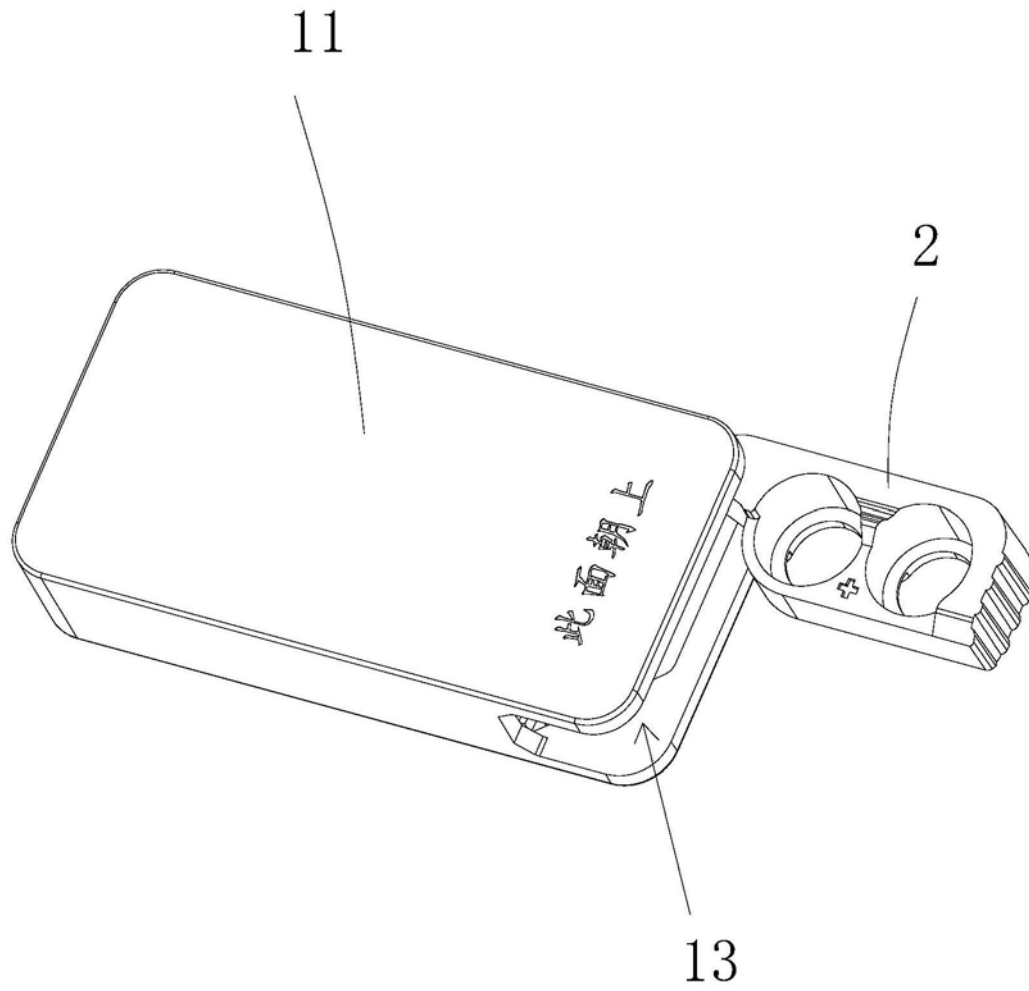


图9

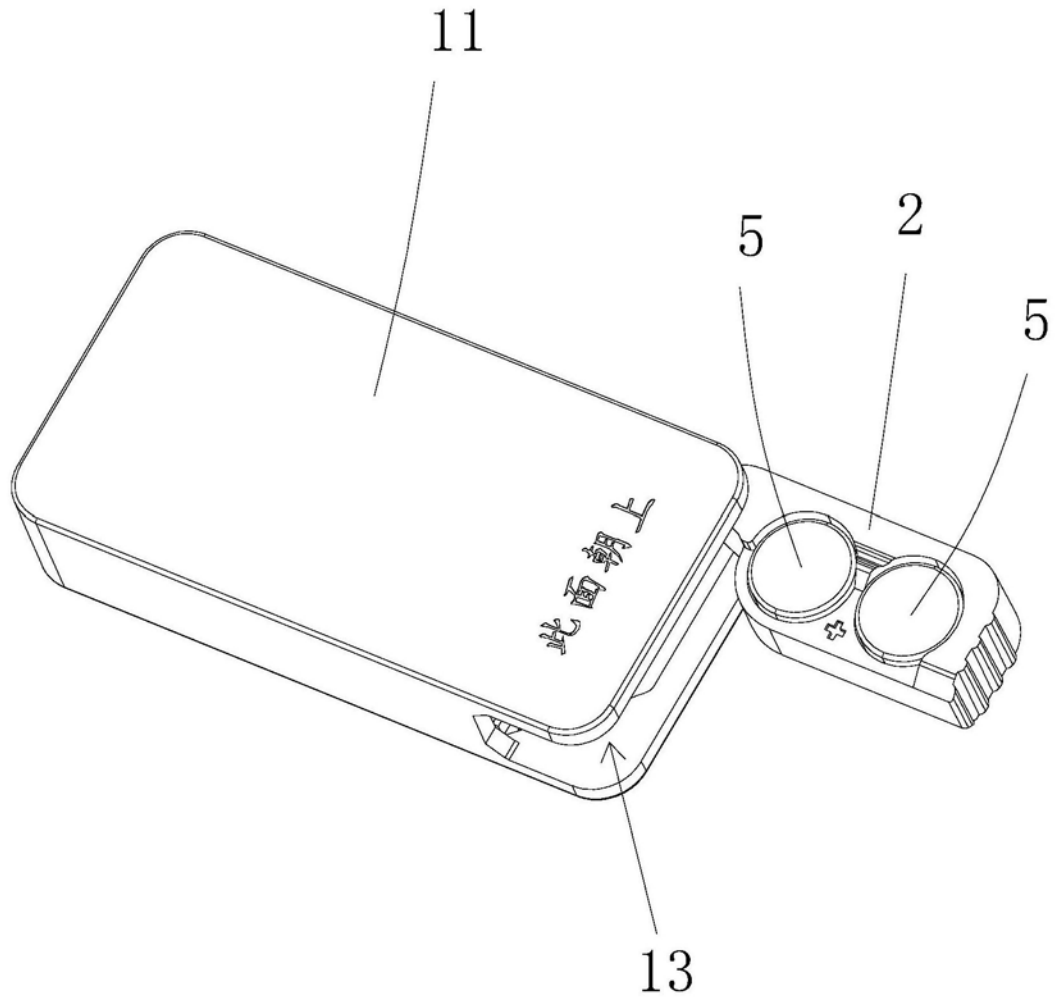


图10