



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218160661 U

(45) 授权公告日 2022.12.27

(21) 申请号 202222176757.9

(22) 申请日 2022.08.18

(73) 专利权人 宇宏工艺(深圳)有限公司

地址 518172 广东省深圳市龙岗区坪地街  
道六联社区屯富路21号

(72) 发明人 许富贤

(51) Int. Cl.

H01M 50/244 (2021.01)

H01M 50/24 (2021.01)

H01M 50/247 (2021.01)

H01M 50/271 (2021.01)

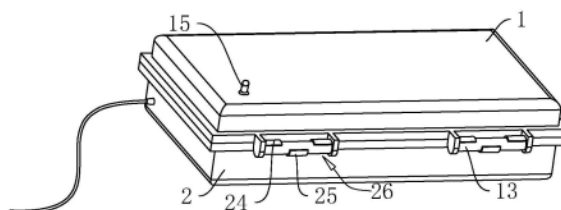
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

### (54) 实用新型名称

一种便携式电池盒

### (57) 摘要

本申请涉及一种便携式电池盒,属于电池盒的技术领域,其包括盖体和用于安装干电池的盒体,盒体上开设有密封槽,密封槽内设置有密封圈,盒体上还设置有固定框,固定框用于将密封圈固定于密封槽内,盖体盖合于盒体上,且盖体与密封圈抵接。本申请具有改善了存在有密封圈和盒体连接不稳定的缺陷的效果。



1. 一种便携式电池盒,其特征在于:包括盖体(1)和用于安装干电池的箱体(2),所述箱体(2)上开设有密封槽(21),所述密封槽(21)内设置有密封圈(22),所述箱体(2)上还设置有固定框(3),所述固定框(3)用于将密封圈(22)固定于密封槽(21)内,所述盖体(1)盖合于箱体(2)上,且所述盖体(1)与密封圈(22)抵接。

2. 根据权利要求1所述的便携式电池盒,其特征在于:所述固定框(3)铰接设置于箱体(2)上,且与所述箱体(2)卡接连接,所述固定框(3)包括固定板(31)、第一卡接板(32)和第二卡接板(33),所述第一卡接板(32)和第二卡接板(33)连接于固定板(31)两侧,所述密封圈(22)位于第一卡接板(32)和第二卡接板(33)之间,且所述第一卡接板(32)和第二卡接板(33)均与密封槽(21)的内壁卡接连接;所述固定板(31)上具有让位槽(311),所述盖体(1)上设置有抵接环(11),所述抵接环(11)远离盖体(1)的一端穿过让位槽(311)与密封圈(22)抵接。

3. 根据权利要求2所述的便携式电池盒,其特征在于:所述第一卡接板(32)和第二卡接板(33)相互远离的一侧均设置有若干数量的卡球(321),所述密封槽(21)的内壁上与卡球(321)对应开设有卡槽(23),所述卡球(321)卡接设置于卡槽(23)内。

4. 根据权利要求2所述的便携式电池盒,其特征在于:所述固定框(3)上设置有手持部(34),以便于将固定框(3)从密封槽(21)中取出。

5. 根据权利要求1所述的便携式电池盒,其特征在于:所述盖体(1)的一侧铰接设置于箱体(2)上,另一侧通过卡接组件(4)与箱体(2)卡接连接,所述卡接组件(4)包括卡板(41)和卡块(42),所述卡板(41)转动连接于盖体(1)上,所述卡块(42)设置于箱体(2)上,所述卡板(41)与卡块(42)卡接连接。

6. 根据权利要求5所述的便携式电池盒,其特征在于:所述箱体(2)上设置有第一卡座(24)和第二卡座(25),所述第一卡座(24)和第二卡座(25)之间形成有铰接槽(26),所述盖体(1)上设置有铰接杆(13),所述铰接杆(13)卡接设置于铰接槽(26)内,且所述铰接杆(13)与第一卡座(24)和第二卡座(25)均转动连接。

7. 根据权利要求1所述的便携式电池盒,其特征在于:所述箱体(2)内部排列设置有多用于安装干电池的电池腔(27),所述箱体(2)内设置有与电池电连接的电路板,所述电路板上设置有开关按钮(28),所述盖体(1)上与开关按钮(28)对应开设有让位孔(14),且所述开关按钮(28)位于让位孔(14)中。

8. 根据权利要求7所述的便携式电池盒,其特征在于:所述盖体(1)上设置有具有弹性的防水套(15),所述让位孔(14)位于防水套(15)中。

## 一种便携式电池盒

### 技术领域

[0001] 本申请涉及电池盒的技术领域,尤其是涉及一种便携式电池盒。

### 背景技术

[0002] 干电池是一种伏打电池,利用某种吸收剂(如木屑或明胶)使内含物成为不会外溢的糊状,常用作手电筒照明、收音机等电源。干电池在使用过程中常常是塞入安装在所需供电的位置的电池盒中,由于干电池的使用寿命较短需要更换,即使是可以充电的干电池也需要在电量耗尽后频繁从干电池盒中拆卸下来重新进行充电操作。并且,为了供电电量的需要,常常在同一个电池盒内安装多个干电池进行供电。

[0003] 相关技术中,电池盒一般包括盒体和盖体,其中盖体盖合于盒体上,为了保证整个电池盒的防水性能,减少水从盒体和盖体的缝隙中流入盒体中,从而造成短路的情况,一般会在盒体的边沿上开设有一个密封槽,而密封槽内放置有密封圈,以使盖体和盒体之间具有很好的密封性。

[0004] 针对上述中的相关技术,发明人认为密封圈仅仅是放置在密封槽内,再将盖体从盒体上打开的时候,盖体会将密封圈从密封槽中带出,因此,存在有密封圈和盒体连接不稳定的缺陷。

### 实用新型内容

[0005] 为了改善存在有密封圈和盒体连接不稳定的缺陷,本申请提供一种便携式电池盒。

[0006] 本申请提供一种便携式电池盒,采用如下的技术方案:

[0007] 一种便携式电池盒,包括盖体和用于安装干电池的盒体,所述盒体上开设有密封槽,所述密封槽内设置有密封圈,所述盒体上还设置有固定框,所述固定框用于将密封圈固定于密封槽内,所述盖体盖合于盒体上,且所述盖体与密封圈抵接。

[0008] 通过采用上述技术方案,在使用电池盒时,首先将电池放入到电池盒内,然后将密封圈放入到盒体上的密封槽中,接着用固定框将密封圈固定在盒体上,然后把盖体盖合在盒体上,此时,盖体与密封圈抵接,即盖体和盒体密封连接;

[0009] 相比于传统技术中,盖体从盒体上打开的时候,盖体可能会将密封圈从密封槽中带出,使得密封圈脱离密封槽,在本申请中,当需要更换电池时,盖体从盒体上打开,由于密封圈一直被固定框固定在盒体上的密封圈内,密封圈和盒体的连接稳定性较强,密封圈难以被盖体带出,因此,本申请具有改善了存在有密封圈和盒体连接不稳定的缺陷的效果。

[0010] 可选的,所述固定框铰接设置于盒体上,且与盒体卡接连接,所述固定框包括固定板、第一卡接板和第二卡接板,所述第一卡接板和第二卡接板连接于固定板两侧,所述密封圈位于第一卡接板和第二卡接板之间,且所述第一卡接板和第二卡接板均与密封槽的内壁卡接连接;所述固定板上具有让位槽,所述盖体上设置有抵接环,所述抵接环远离盖体的一端穿过让位槽与密封圈抵接。

[0011] 通过采用上述技术方案,固定框卡接连接在盒体上,使得第一卡接板和第二卡接板插入到密封圈的两侧,而固定板抵接于密封圈的上表面,接着,再将盖体盖合于盒体上,此时盖体上的抵接环能够穿过固定板上的让位槽抵接于密封圈上,从而实现了盖体和盒体密封连接。

[0012] 可选的,所述第一卡接板和第二卡接板相互远离的一侧均设置有若干数量的卡球,所述密封槽的内壁上与卡球对应开设有卡槽,所述卡球卡接设置于卡槽内。

[0013] 通过采用上述技术方案,当第一卡接板和第二卡接板插入到密封圈的两侧的时候,第一卡接板和第二卡接板上的卡球与密封槽内壁上的卡槽卡接连接,从而实现了固定框与盒体卡接连接。

[0014] 可选的,所述固定框上设置有手持部,以便于将固定框从密封槽中取出。

[0015] 通过采用上述技术方案,手持部的设置,以便于人们通过手持部施力将固定框从盒体上取下来。

[0016] 可选的,所述盖体的一侧铰接设置于盒体上,另一侧通过卡接组件与盒体卡接连接,所述卡接组件包括卡板和卡块,所述卡板转动连接于盖体上,所述卡块设置于盒体上,所述卡板与卡块卡接连接。

[0017] 通过采用上述技术方案,盖体的一侧与盒体铰接,另一侧通过卡接组件与盒体卡接,使得盖体能够更加方便快捷的盖合于盒体上。

[0018] 可选的,所述盒体上设置有第一卡座和第二卡座,所述第一卡座和第二卡座之间形成有铰接槽,所述盖体上设置有铰接杆,所述铰接杆卡接设置于铰接槽内,且所述铰接杆与第一卡座和第二卡座均转动连接。

[0019] 通过采用上述技术方案,由于铰接杆卡接设置于铰接槽内,当盖体出现损坏时,可以将盖体从盒体上拆卸下来,然后进行更换;另外,铰接杆与第一卡座和第二卡座均转动连接,使得盖体与盒体之间的铰接设置结构也更加简单,且盖体能够通过铰接杆快速安装于盒体上。

[0020] 可选的,所述盒体内部排列设置有多用于安装干电池的电池腔,所述盒体内设置有与电池电连接的电路板,所述电路板上设置有开关按钮,所述盖体上与开关按钮对应开设有让位孔,且所述开关按钮位于让位孔中。

[0021] 通过采用上述技术方案,当盖体盖合于盒体上时,开关按钮穿过让位孔设置,使得人们能够通过按压开关按钮来控制电路板放电。

[0022] 可选的,所述盖体上设置有具有弹性的防水套,所述让位孔位于防水套中。

[0023] 通过采用上述技术方案,由于让位孔位于防水套中,因此防水套能够对开关按钮进行防水处理,减少了水分通过让位孔进入到盒体内的情况。

[0024] 综上所述,本申请包括以下至少一种有益技术效果:

[0025] 1. 在本申请中,当需要更换电池时,盖体从盒体上打开,由于密封圈一直被固定框固定在盒体上的密封圈内,密封圈和盒体的连接稳定性较强,密封圈难以被盖体带出,因此,本申请具有改善了存在有密封圈和盒体连接不稳定的缺陷的效果;

[0026] 2. 定框卡接连接在盒体上,使得第一卡接板和第二卡接板插入到密封圈的两侧,而固定板抵接于密封圈的上表面,接着,再将盖体盖合于盒体上,此时盖体上的抵接环能够穿过固定板上的让位槽抵接于密封圈上,从而实现了盖体和盒体密封连接;

[0027] 3. 由于让位孔位于防水套中, 因此防水套能够对开关按钮进行防水处理, 减少了水分通过让位孔进入到盒体内的情况。

### 附图说明

[0028] 图1是本申请实施例的便携式电池盒闭合状态的整体结构示意图。

[0029] 图2是本申请实施例的便携式电池盒打开状态的整体结构示意图。

[0030] 图3是本申请实施例的便携式电池盒的局部结构示意图, 以示出固定框和密封圈的连接关系。

[0031] 图4是本申请实施例的便携式电池盒的局部结构示意图, 以示出密封槽。

[0032] 附图标记说明: 1、盖体; 11、抵接环; 12、转动座; 13、铰接杆; 14、让位孔; 15、防水套; 16、抵接板; 2、箱体; 21、密封槽; 22、密封圈; 23、卡槽; 24、第一卡座; 25、第二卡座; 26、铰接槽; 27、电池腔; 28、开关按钮; 3、固定框; 31、固定板; 311、让位槽; 312、连接杆; 32、第一卡接板; 321、卡球; 33、第二卡接板; 34、手持部; 4、卡接组件; 41、卡板; 42、卡块。

### 具体实施方式

[0033] 以下结合说明书附图对本申请作进一步详细说明。

[0034] 本申请实施例公开一种便携式电池盒。参照图1和图2, 便携式电池盒包括盖体1和箱体2, 盖体1盖合于箱体2上, 在本申请实施例中, 盖体1的一侧与箱体2铰接连接, 另一侧与箱体2卡接连接。箱体2上沿着其顶部的周向上开设有密封槽21, 密封槽21内用于放置密封圈22。箱体2上还设置有固定框3, 固定框3的一侧与箱体2铰接连接, 且固定框3还与箱体2卡接连接。在本申请实施例中, 固定框3用于将密封圈22稳定固定在密封槽21内, 减少了盖体1会将密封圈22从密封槽21中带出的可能性。因此, 本申请具有改善了存在有密封圈22和箱体2连接不稳定的缺陷的效果。

[0035] 参照图2和图3, 固定框3包括固定板31、第一卡接板32和第二卡接板33, 在本申请实施例中, 第一卡接板32和第二卡接板33均为板状结构, 且第一卡接板32位于第二卡接板33内侧, 第二卡接板33还与箱体2铰接连接, 从而实现了固定框3与箱体2铰接连接。第一卡接板32和第二卡接板33的端部分别一体成型连接于固定板31两端, 第一卡接板32和第二卡接板33位于固定板31的同一侧且相互平行设置, 并且第一卡接板32和第二卡接板33均与固定板31垂直设置。

[0036] 固定板31上开设有让位槽311, 让位槽311贯穿于固定板31两侧开设。第一卡接板32和第二卡接板33通过连接杆312连接, 且连接杆312位于让位槽311中。当固定框3卡接设置于箱体2上时, 密封圈22位于第一卡接板32和第二卡接板33之间, 而第一卡接板32和第二卡接板33均远离密封圈22的一侧与密封槽21的侧壁卡接连接。

[0037] 参照图3和图4, 在本申请实施例中, 由于密封圈22采用的是由软胶塑料材质制备而成的密封圈22, 且第一卡接板32和第二卡接板33的厚度较小, 因此, 密封圈22能够过盈配合设置于第一卡接板32和第二卡接板33之间。第一卡接板32和第二卡接板33相互远离的一侧一体成型设置有若干数量的卡球321, 而密封槽21的两内侧壁上与卡球321对应位置开设有卡槽23, 卡球321卡接设置于卡槽23内, 从而实现了固定框3与箱体2卡接连接。盖体1面向箱体2的一侧与让位槽311对应设置有抵接环11, 本申请实施例采用的是一体成型。抵接环

11面向箱体2的一端穿过让位槽311与密封圈22抵接,以使得箱体2和盖体1密封连接。

[0038] 第二卡接板33上远离第一卡接板32的上端部一体成型有手持部34,在本申请实施例中,手持部34呈片状结构,以便于人们通过手持部34将固定框3从箱体2上取下来。

[0039] 参照图1和图2,箱体2内部排列设置有多用于安装干电池的电池腔27,箱体2内还设置有电路板,电路板与电池腔27内的金属片电连接。电路板上设置有开关按钮28,且开关按钮28与电路板电连接。在本申请实施例中,电池盒上具有电线,而电线的一端与电路板电连接,另一端与灯具等电器电连接。

[0040] 盖体1上与开关按钮28对应开设有让位孔14,且让位孔14贯穿于盖体1两侧开设,且开关按钮28穿过让位孔14设置。盖体1上远离箱体2的一侧粘接设置有防水套15,且让位孔14位于防水套15中。在本申请实施例中,防水套15是由硅胶材料制备而成的防水套15,人们可以通过按压防水套15来按压开关按钮28,从而控制灯具等电器的开关。

[0041] 盖体1面向电池腔27的一侧一体成型若干数量的抵接板16,且各抵接板16交错设置,呈网格状结构形状。抵接板16面向电池腔27的一端与电池抵接,以将电池稳定固定在电池腔27中。

[0042] 箱体2的一侧一体成型设置有第一卡座24和第二卡座25,其中第一卡座24的数量为两个,两个第一卡座24并列设置。在本申请实施例中,两个第一卡座24和一个第二卡座25呈三角形排布设置于箱体2上,使得第一卡座24和第二卡座25之间形成有铰接槽26。盖体1上一体成型设置有铰接杆13,而铰接杆13能够卡接设置于铰接槽26内,并且铰接杆13均与第一卡座24和第二卡座25转动连接,从而实现了盖体1和箱体2铰接连接。

[0043] 电池盒还包括卡接组件4,盖体1和箱体2通过卡接组件4卡接连接。卡接组件4包括卡板41和卡块42,卡板41和卡块42的数量均为两个,其中两个卡板41并列设置于盖体1上,卡块42并列设置于箱体2上,且卡板41与卡块42卡接连接。盖体1上一体成型设置有两个转动座12,两个转动座12相对设置,而卡板41的端部则通过转动杆分别于两个转动座12转动连接,卡板41通过转动设置于盖体1上与卡块42卡接连接。

[0044] 本申请实施例一种便携式电池盒的实施原理为:为了提高盖体1和箱体2的密封防水性,首先将密封圈22放入到箱体2上的密封槽21中,然后将铰接设置于箱体2上的固定框3卡接连接在箱体2上,使得第一卡接板32和第二卡接板33插入到密封圈22的两侧,而固定板31抵接于密封圈22的上表面,且第一卡接板32和第二卡接板33插入到密封圈22的两侧的时候,第一卡接板32和第二卡接板33上的卡球321与密封槽21内壁上的卡槽23卡接连接,从而使得固定框3与箱体2卡接连接,接着,再将盖体1盖合于箱体2上,此时盖体1上的抵接环11能够穿过让位槽311抵接于密封圈22上,从而使得盖体1和箱体2密封连接。

[0045] 以上均为本申请的较佳实施例,并非依此限制本申请的保护范围,故:凡依本申请的结构、形状、原理所做的等效变化,均应涵盖于本申请的保护范围之内。

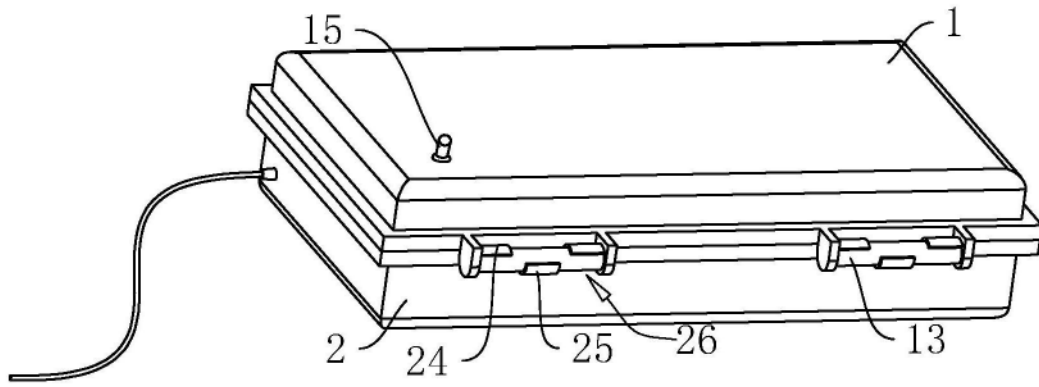


图1

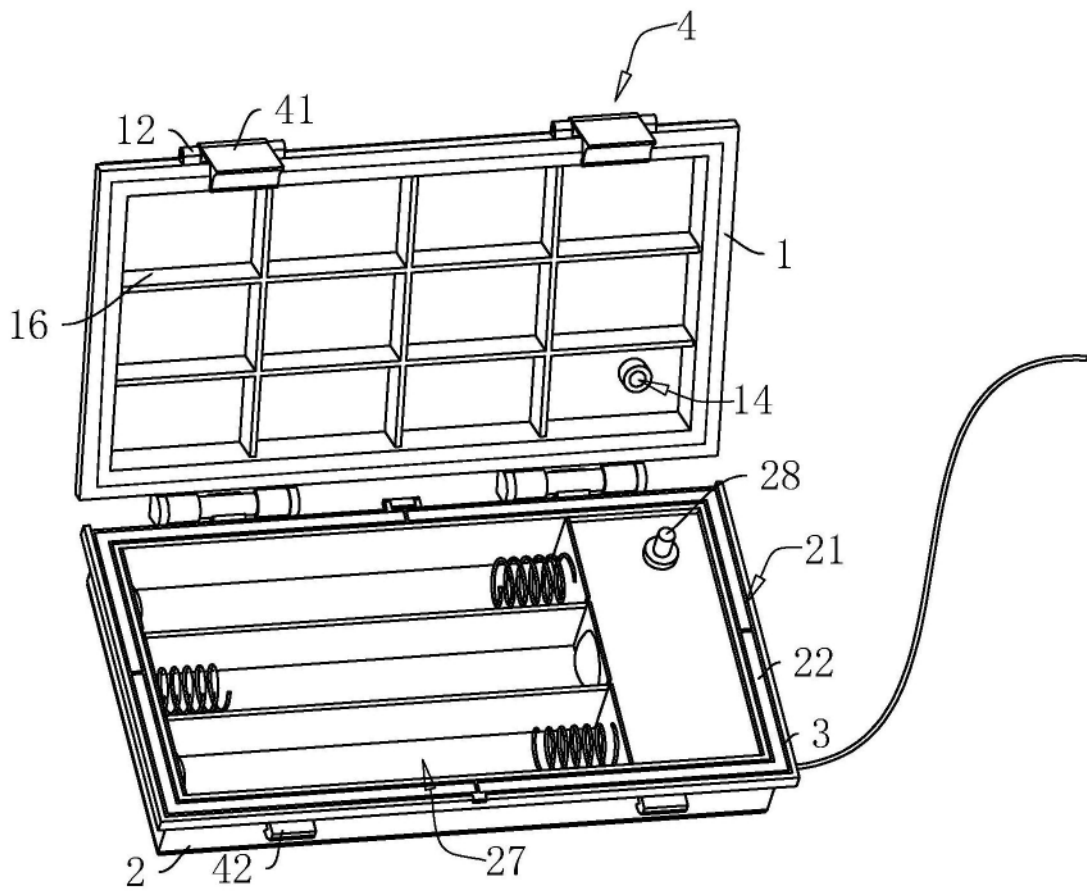


图2

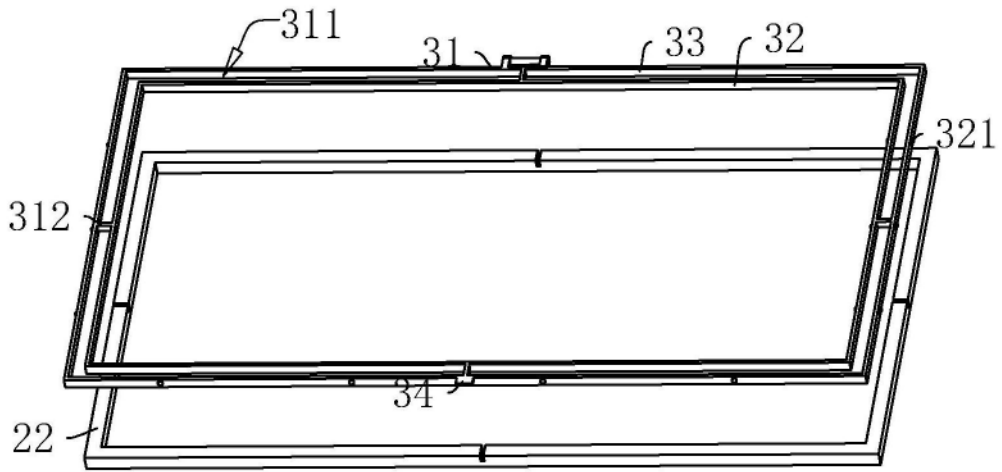


图3

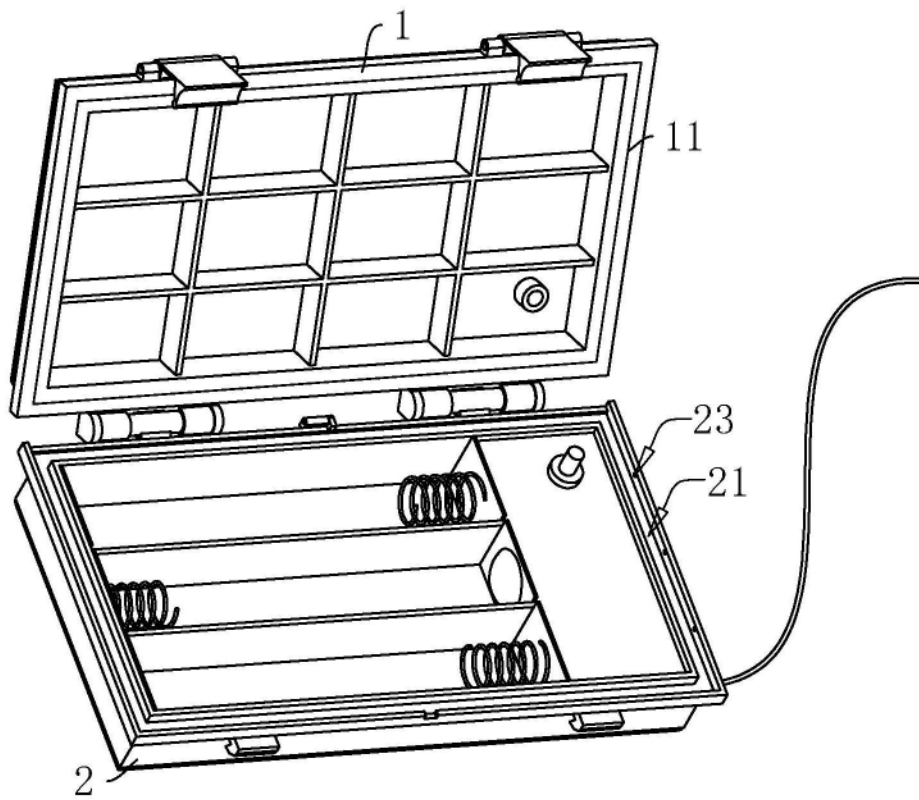


图4