



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220233319 U

(45) 授权公告日 2023.12.22

(21) 申请号 202321930497.8

H01M 50/258 (2021.01)

(22) 申请日 2023.07.20

H01M 10/052 (2010.01)

(73) 专利权人 深圳市梅莎新能源科技有限公司

地址 518000 广东省深圳市龙华区大浪街道工业园路1号百财云谷大厦815室

(72) 发明人 高建超

(74) 专利代理机构 天津智行知识产权代理有限公司 12245

专利代理人 张晨

(51) Int.Cl.

H01M 50/204 (2021.01)

H01M 50/244 (2021.01)

H01M 50/289 (2021.01)

H01M 50/271 (2021.01)

H01M 50/262 (2021.01)

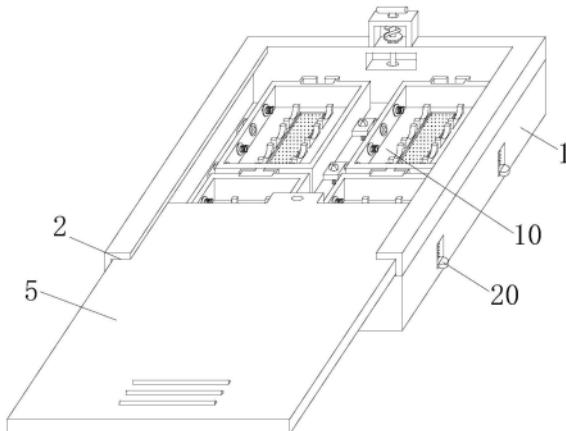
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种方便安装的组合式锂电池箱

(57) 摘要

本实用新型公开了一种方便安装的组合式锂电池箱，涉及锂电池箱技术领域，包括锂电池箱主体，锂电池箱主体的上端设置有第一滑槽，锂电池箱主体的上端固定有立架，锂电池箱主体的背面开设有插槽，锂电池箱主体的内壁底端设置有凹槽，锂电池箱主体的内侧连接有电池安装箱，电池安装箱的内壁左右两侧均连接有电池弹片，电池安装箱的内壁底端固定有限位卡座，该方便安装的组合式锂电池箱，采用模块化设计将内部划分为小块的电池安装箱，利用连接块和连接槽能够进行两两拼接，还通过设置在锂电池箱主体上设置有定位销，利用第一弹簧的形变便于快速安拆电池盖板，不仅便于安装和维护，还使得组合式锂电池箱的扩展和更换变得更加便捷。



1. 一种方便安装的组合式锂电池箱，包括锂电池箱主体(1)，其特征在于：所述锂电池箱主体(1)的上端设置有第一滑槽(2)，所述锂电池箱主体(1)的上端固定有立架(3)，所述锂电池箱主体(1)的背面开设有插槽(4)，所述锂电池箱主体(1)的内壁底端设置有凹槽(9)，所述锂电池箱主体(1)的内侧连接有电池安装箱(10)，所述电池安装箱(10)的内壁左右两侧均连接有电池弹片(11)，所述电池安装箱(10)的内壁底端固定有限位卡座(12)，所述电池安装箱(10)的底端开设有通槽(13)。

2. 根据权利要求1所述的一种方便安装的组合式锂电池箱，其特征在于：所述第一滑槽(2)的内侧连接有电池盖板(5)，所述电池盖板(5)与第一滑槽(2)滑动连接，所述电池盖板(5)和插槽(4)的上端均开设有插孔(6)。

3. 根据权利要求1所述的一种方便安装的组合式锂电池箱，其特征在于：所述立架(3)的上端连接有定位销(7)，所述定位销(7)的表面连接有第一弹簧(8)，所述定位销(7)与插孔(6)卡合连接。

4. 根据权利要求1所述的一种方便安装的组合式锂电池箱，其特征在于：所述电池安装箱(10)的前面固定有连接块(14)，所述连接块(14)与连接槽(15)嵌合连接，所述连接槽(15)设置在电池安装箱(10)的背面。

5. 根据权利要求4所述的一种方便安装的组合式锂电池箱，其特征在于：所述电池安装箱(10)的左右两侧均连接有安装片(16)，所述安装片(16)的上端与锂电池箱主体(1)的内壁底端均开设有安装孔(17)，所述安装孔(17)与螺丝(18)螺纹连接。

6. 根据权利要求1所述的一种方便安装的组合式锂电池箱，其特征在于：所述凹槽(9)的下端设置有第二滑槽(19)，所述第二滑槽(19)的内侧连接有滑杆(20)，所述滑杆(20)与第二滑槽(19)滑动连接，所述滑杆(20)的上端固定有顶板(21)。

7. 根据权利要求6所述的一种方便安装的组合式锂电池箱，其特征在于：所述滑杆(20)的上端安装有阻尼器(22)，所述阻尼器(22)的表面连接有第二弹簧(23)。

一种方便安装的组合式锂电池箱

技术领域

[0001] 本实用新型涉及锂电池箱技术领域,具体为一种方便安装的组合式锂电池箱。

背景技术

[0002] 锂电池是以锂金属或锂合金为正极材料,使用非水电解质溶液的电池,锂离子电池工作原理就是依靠锂离子在正极和负极之间来回移动,锂电池箱则是专门用于存放锂电池的盒子。

[0003] 但是现有的锂电池箱在实际使用过程中,由于电池盖板一般是通过多个螺丝进行连接固定,在更换内部锂电池时安拆起来较为费事,且锂电池安入盒内后卡的较紧,导致拆卸起来难度大,功能性不是很强。

[0004] 因此,急需设计一种方便安装的组合式锂电池箱解决上述技术问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种方便安装的组合式锂电池箱,以解决上述背景技术中提出锂电池箱安拆起来较为费事的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种方便安装的组合式锂电池箱,包括锂电池箱主体,所述锂电池箱主体的上端设置有第一滑槽,所述锂电池箱主体的上端固定有立架,所述锂电池箱主体的背面开设有插槽,所述锂电池箱主体的内壁底端设置有凹槽,所述所述锂电池箱主体的内侧连接有电池安装箱,所述电池安装箱的内壁左右两侧均连接有电池弹片,所述电池安装箱的内壁底端固定有限位卡座,所述电池安装箱的底端开设有通槽。

[0007] 进一步的,所述第一滑槽的内侧连接有电池盖板,所述电池盖板与第一滑槽滑动连接,所述电池盖板和插槽的上端均开设有插孔,通过电池盖板在第一滑槽中进行前后移动,从而便于打开或者关闭电池盖板。

[0008] 进一步的,所述立架的上端连接有定位销,所述定位销的表面连接有第一弹簧,所述定位销与插孔卡合连接,通过第一弹簧的形变,便于带动定位销进行上下移动,从而便于带动定位销依次插入电池盖板、插槽上的插孔。

[0009] 进一步的,所述电池安装箱的前面固定有连接块,所述连接块与连接槽嵌合连接,所述连接槽设置在电池安装箱的背面,通过一个电池安装箱的连接块嵌入相邻电池安装箱的连接槽中,使得两个电池安装箱能够拼接在一起。

[0010] 进一步的,所述电池安装箱的左右两侧均连接有安装片,所述安装片的上端与锂电池箱主体的内壁底端均开设有安装孔,所述安装孔与螺丝螺纹连接,通过螺丝依次旋紧在安装片、锂电池箱主体上的安装孔中,使得电池安装箱能够固定在锂电池箱主体上。

[0011] 进一步的,所述凹槽的下端设置有第二滑槽,所述第二滑槽的内侧连接有滑杆,所述滑杆与第二滑槽滑动连接,所述滑杆的上端固定有顶板,通过滑杆在第二滑槽中进行上下移动,能够带动顶板进行上下移动,从而便于顶出锂电池。

[0012] 进一步的,所述滑杆的上端安装有阻尼器,所述阻尼器的表面连接有第二弹簧,通过第二弹簧的回弹,便于带动顶板进行快速复位。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0014] 1、该方便安装的组合式锂电池箱,采用模块化设计将内部划分为小块的电池安装箱,利用连接块和连接槽能够进行两两拼接,还通过设置在锂电池箱主体上设置有定位销,利用第一弹簧的形变便于快速安拆电池盖板,不仅便于安装和维护,还使得组合式锂电池箱的扩展和更换变得更加便捷;

[0015] 2、该方便安装的组合式锂电池箱,通过在锂电池箱主体、电池安装箱上分别设置有凹槽、通槽,并利用第二弹簧的形变,能够带动滑杆在第二滑槽中进行定向滑动,以便于顶板上升穿过通槽后顶出限位卡座上的锂电池,实现锂电池组的轻松拆卸。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型立体结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型锂电池箱主体结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型电池安装箱结构示意图;

[0019] 图4为本实用新型顶板结构示意图。

[0020] 图中:1、锂电池箱主体;2、第一滑槽;3、立架;4、插槽;5、电池盖板;6、插孔;7、定位销;8、第一弹簧;9、凹槽;10、电池安装箱;11、电池弹片;12、限位卡座;13、通槽;14、连接块;15、连接槽;16、安装片;17、安装孔;18、螺丝;19、第二滑槽;20、滑杆;21、顶板;22、阻尼器;23、第二弹簧。

具体实施方式

[0021] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:一种方便安装的组合式锂电池箱,包括锂电池箱主体1,所述锂电池箱主体1的上端设置有第一滑槽2,所述锂电池箱主体1的上端固定有立架3,所述锂电池箱主体1的背面开设有插槽4,所述锂电池箱主体1的内壁底端设置有凹槽9,所述所述锂电池箱主体1的内侧连接有电池安装箱10,所述电池安装箱10的内壁左右两侧均连接有电池弹片11,所述电池安装箱10的内壁底端固定有限位卡座12,所述电池安装箱10的底端开设有通槽13。

[0022] 同时,所述第一滑槽2的内侧连接有电池盖板5,所述电池盖板5与第一滑槽2滑动连接,所述电池盖板5和插槽4的上端均开设有插孔6,通过电池盖板5在第一滑槽2中进行前后移动,从而便于打开或者关闭电池盖板5,所述立架3的上端连接有定位销7,所述定位销7的表面连接有第一弹簧8,所述定位销7与插孔6卡合连接,通过第一弹簧8的形变,便于带动定位销7进行上下移动,从而便于带动定位销7依次插入电池盖板5、插槽4上的插孔6,所述电池安装箱10的前面固定有连接块14,所述连接块14与连接槽15嵌合连接,所述连接槽15设置在电池安装箱10的背面,通过一个电池安装箱10的连接块14嵌入相邻电池安装箱10的连接槽15中,使得两个电池安装箱10能够拼接在一起。

[0023] 此外,所述电池安装箱10的左右两侧均连接有安装片16,所述安装片16的上端与锂电池箱主体1的内壁底端均开设有安装孔17,所述安装孔17与螺丝18螺纹连接,通过螺丝18依次旋紧在安装片16、锂电池箱主体1上的安装孔17中,使得电池安装箱10能够固定在锂

电池箱主体1上，所述凹槽9的下端设置有第二滑槽19，所述第二滑槽19的内侧连接有滑杆20，所述滑杆20与第二滑槽19滑动连接，所述滑杆20的上端固定有顶板21，通过滑杆20在第二滑槽19中进行上下移动，能够带动顶板21进行上下移动，从而便于顶出锂电池，所述滑杆20的上端安装有阻尼器22，所述阻尼器22的表面连接有第二弹簧23，通过第二弹簧23的回弹，便于带动顶板21进行快速复位。

[0024] 使用本技术方案的方便安装的组合式锂电池箱时，首先抓住一个电池安装箱10，通过该电池安装箱10的连接块14嵌入另一个电池安装箱10的连接槽15中，使得两个电池安装箱10能够拼接在一起，然后，将电池安装箱10的安装孔17—一对准锂电池箱主体1内的安装孔17，再将螺丝18依次旋紧在安装片16、锂电池箱主体1上的安装孔17中，使得电池安装箱10能够固定在锂电池箱主体1上，其次，向上拉动带动定位销7，可使得第一弹簧8压缩，最后，向后推动电池盖板5，通过其在第一滑槽2中进行后移，直至电池盖板5背侧的凸起插入插槽4后，再松开定位销7，此时通过第一弹簧8回弹使得定位销7复位并依次插入电池盖板5、插槽4上的插孔6，从而关闭电池盖板5，即可完成安装。

[0025] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例，对于本领域的普通技术人员而言，可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型，本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

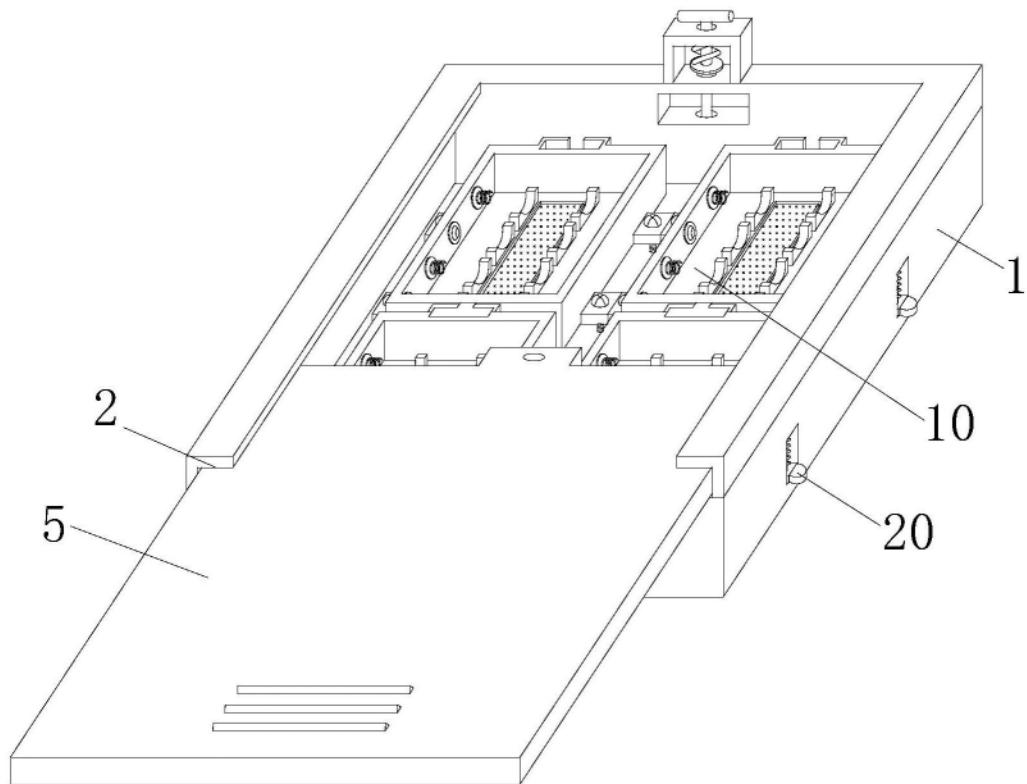


图1

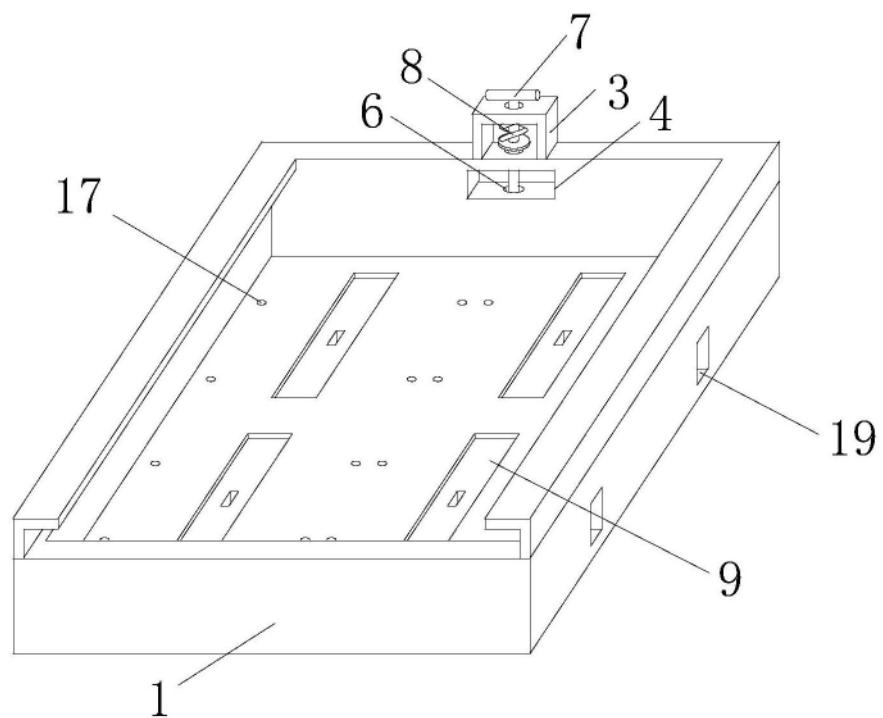


图2

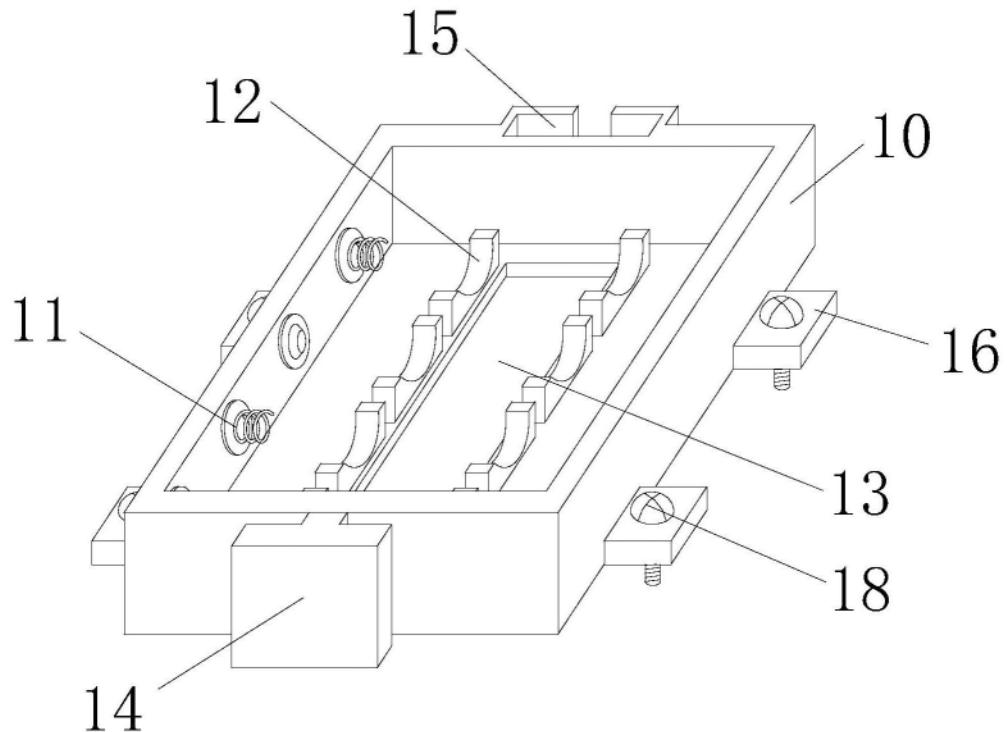


图3

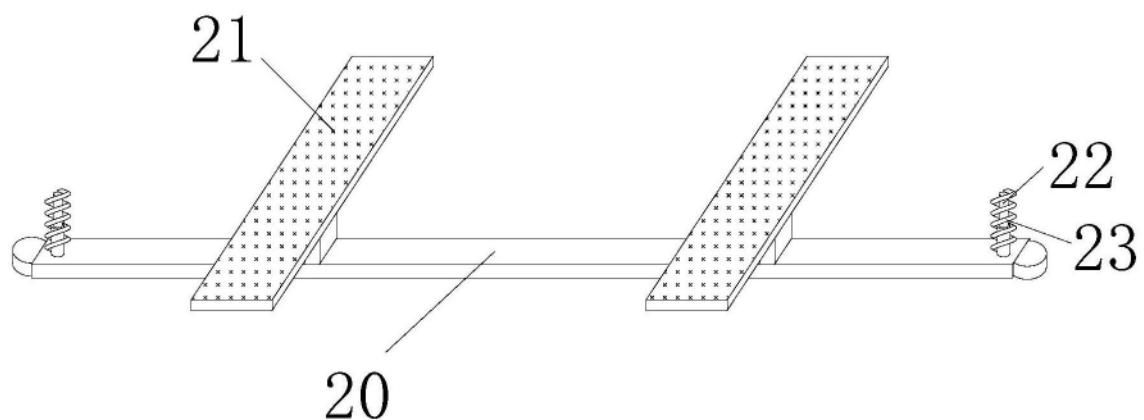


图4