



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218414881 U

(45) 授权公告日 2023. 01. 31

(21) 申请号 202222750316.5

(22) 申请日 2022.10.19

(73) 专利权人 泰安市容享智创科技发展有限公司

地址 271099 山东省泰安市高新区正阳门大街28号高新技术产业创业服务中心

(72) 发明人 张涛 徐永合

(51) Int.Cl.

H01M 50/244 (2021.01)

H01M 50/264 (2021.01)

H01M 50/262 (2021.01)

H01M 50/271 (2021.01)

H01M 50/298 (2021.01)

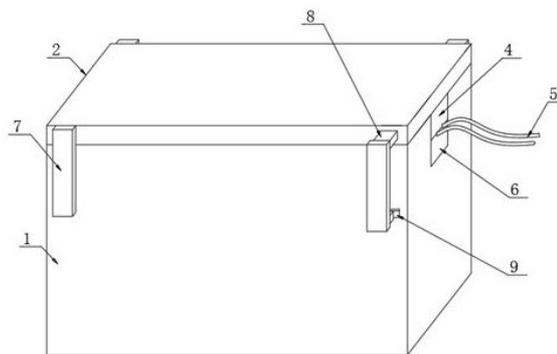
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种便于拆装的锂电池

(57) 摘要

本实用新型公开了一种便于拆装的锂电池，包括箱体、顶盖、锂电池本体，所述箱体的顶部四角对称开设有导槽，所述顶盖的底部四角对称固定连接导柱，所述顶盖前后两侧的左右两端对称开设有活动槽，所述活动槽的内腔活动连接有活动块，所述活动块的外端固定连接有拉板，所述拉板下端面向箱体的一侧固定连接固定块。该便于拆装的锂电池，通过设置的导柱、导槽、固定槽、活动槽、拉板、活动块、固定块、支撑块、压线块、托块、弧形容纳槽的相互配合便于顶盖与箱体的拆分，进而便于对锂电池本体进行拆装，相比多个螺栓固定更加方便快捷，提高了工作效率，同时导线可跟随锂电池本体进行拆装，不会约束锂电池本体的取放。



1. 一种便于拆装的锂电池,包括箱体(1)、顶盖(2)、锂电池本体(3),其特征在于:所述箱体(1)的顶部四角对称开设有导槽(15),所述顶盖(2)的底部四角对称固定连接有导柱(11),所述顶盖(2)前后两侧的左右两端对称开设有活动槽(10),所述活动槽(10)的内腔活动连接有活动块(8),所述活动块(8)的外端固定就有拉板(7),所述拉板(7)下端面向箱体(1)的一侧固定连接有固定块(12),所述拉板(7)面向箱体(1)一侧的中部开设有第一凹槽(13),所述第一凹槽(13)内腔的上端铰接有支撑块(14),所述箱体(1)前后两侧的左右两端对称开设有固定槽(9);

所述顶盖(2)底部的一端中部固定连接有压线块(4),所述箱体(1)顶部的一端中部嵌设有托块(6),所述锂电池本体(3)的一端连接有导线(5),所述压线块(4)的底部和托块(6)的顶部均开设有弧形容纳槽(19);

所述顶盖(2)的底部开设有第二凹槽(16),所述第二凹槽(16)的内腔下端滑动连接有压板(17),所述压板(17)的顶部四角对称固定连接有弹簧(18)。

2. 根据权利要求1所述的一种便于拆装的锂电池,其特征在于:四个所述导柱(11)分别与四个导槽(15)插接配合。

3. 根据权利要求1所述的一种便于拆装的锂电池,其特征在于:所述活动槽(10)内腔的末端固定连接有弹性件,并且所述活动块(8)远离拉板(7)的一端与弹性件固定连接。

4. 根据权利要求1所述的一种便于拆装的锂电池,其特征在于:所述固定块(12)与固定槽(9)插接配合,所述支撑块(14)与箱体(1)的外侧抵触配合。

5. 根据权利要求1所述的一种便于拆装的锂电池,其特征在于:所述压线块(4)与托块(6)对应,并且压线块(4)与托块(6)抵触配合,所述导线(5)远离锂电池本体(3)的一端穿过压线块(4)和托块(6)之间的弧形容纳槽(19)并延伸至箱体(1)的外侧,所述弧形容纳槽(19)的内壁与导线(5)的外侧紧密贴合。

6. 根据权利要求1所述的一种便于拆装的锂电池,其特征在于:所述压板(17)的底部设置有橡胶板,并且压板(17)通过橡胶板与锂电池本体(3)的顶部抵触配合,四个所述弹簧(18)的上端分别与第二凹槽(16)内腔的顶部四角壁体固定连接。

一种便于拆装的锂电池

技术领域

[0001] 本实用新型涉及锂电池领域，特别涉及一种便于拆装的锂电池。

背景技术

[0002] 锂电池是一类由锂金属或锂合金为正负极材料、使用非水电解质溶液的电池，锂电池大致可分为锂金属电池和锂离子电池两类，锂离子电池不含有金属态的锂，并且是可以充电的，其中锂金属电池其安全性、比容量、自放电率和性能价格比均优于锂离子电池。

[0003] 现有的锂电池在使用时，一般都会放置在锂电池箱的内部，用于对锂电池起到防护的作用。箱体的顶部一般会通过多个螺栓固定顶盖，因此拆装时需要多个螺栓进行一一操作，费时费力，影响效率。

[0004] 在中国实用新型专利申请号：CN202122500670.8中公开了一种便于拆装的锂电池，该装置包括安装箱与锂电池组，所述安装箱的外端两侧贯穿有散热孔，所述安装箱的内部底端设置下安装槽，所述活动盖的下端设置上安装槽，所述安装箱的内部设置有固定板，所述固定板的上端贯穿有束缚槽，所述固定板的上端靠近拐角处设置上支撑脚。该装置的活动盖与安装箱通过多个螺栓进行固定，因此拆装时需要多个螺栓进行一一操作，费时费力，影响效率，此外，该装置使用时导线是从线束槽穿出，即使拆下活动盖也会有导线的束缚，也难以实现锂电池的拆卸。

[0005] 因此，提出一种便于拆装的锂电池来解决上述问题很有必要。

实用新型内容

[0006] 本实用新型的主要目的在于提供一种便于拆装的锂电池，可以有效解决背景技术中的问题。

[0007] 为实现上述目的，本实用新型采取的技术方案为：

[0008] 一种便于拆装的锂电池，包括箱体、顶盖、锂电池本体，所述箱体的顶部四角对称开设有导槽，所述顶盖的底部四角对称固定连接导柱，所述顶盖前后两侧的左右两端对称开设有活动槽，所述活动槽的内腔活动连接有活动块，所述活动块的外端固定连接有拉板，所述拉板下端面向箱体的一侧固定连接固定块，所述拉板面向箱体一侧的中部开设有第一凹槽，所述第一凹槽内腔的上端铰接有支撑块，所述箱体前后两侧的左右两端对称开设有固定槽；

[0009] 所述顶盖底部的一端中部固定连接压线块，所述箱体顶部的一端中部嵌设有托块，所述锂电池本体的一端连接有导线，所述压线块的底部和托块的顶部均开设有弧形容纳槽；

[0010] 所述顶盖的底部开设有第二凹槽，所述第二凹槽的内腔下端滑动连接有压板，所述压板的顶部四角对称固定连接有弹簧。

[0011] 优选的，四个所述导柱分别与四个导槽插接配合。

[0012] 优选的，所述活动槽内腔的末端固定连接弹性件，并且所述活动块远离拉板的

一端与弹性件固定连接。

[0013] 优选的,所述固定块与固定槽插接配合,所述支撑块与箱体的外侧抵触配合。

[0014] 优选的,所述压线块与托块对应,并且压线块与托块抵触配合,所述导线远离锂电池本体的一端穿过压线块和托块之间的弧形容纳槽并延伸至箱体的外侧,所述弧形容纳槽的内壁与导线的外侧紧密贴合。

[0015] 优选的,所述压板的底部设置有橡胶板,并且压板通过橡胶板与锂电池本体的顶部抵触配合,四个所述弹簧的上端分别与第二凹槽内腔的顶部四角壁体固定连接。

[0016] 有益效果

[0017] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种便于拆装的锂电池,具备以下有益效果:

[0018] 1、该便于拆装的锂电池,通过设置的导柱、导槽、固定槽、活动槽、拉板、活动块、固定块、支撑块、压线块、托块、弧形容纳槽的相互配合便于顶盖与箱体的拆分,进而便于对锂电池本体进行拆装,相比多个螺栓固定更加方便快捷,提高了工作效率,同时导线可跟随锂电池本体进行拆装,不会约束锂电池本体的取放。

[0019] 2、该便于拆装的锂电池,通过设置的第二凹槽、压板、弹簧的相互配合可以方便对锂电池本体进行压紧,进而增加了锂电池本体的稳固性。

附图说明

[0020] 图1是本实用新型的结构示意图;

[0021] 图2是本实用新型的剖面结构示意图;

[0022] 图3是本实用新型拉板面向箱体一侧的结构示意图;

[0023] 图4是本实用新型图2中A处放大图;

[0024] 图5是本实用新型压线块和托块分离开的结构示意图。

[0025] 图中:1、箱体;2、顶盖;3、锂电池本体;4、压线块;5、导线;6、托块;7、拉板;8、活动块;9、固定槽;10、活动槽;11、导柱;12、固定块;13、第一凹槽;14、支撑块;15、导槽;16、第二凹槽;17、压板;18、弹簧;19、弧形容纳槽。

具体实施方式

[0026] 为使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面结合具体实施方式,进一步阐述本实用新型。

[0027] 如图1-5所示,一种便于拆装的锂电池,包括箱体1、顶盖2、锂电池本体3,箱体1的顶部四角对称开设有导槽15,顶盖2的底部四角对称固定连接有导柱11,四个导柱11分别与四个导槽15插接配合,顶盖2前后两侧的左右两端对称开设有活动槽10,活动槽10的内腔活动连接有活动块8,活动槽10内腔的末端固定连接有弹性件,并且活动块8远离拉板7的一端与弹性件固定连接,活动块8的外端固定就有拉板7,拉板7下端面向箱体1的一侧固定连接有固定块12,拉板7面向箱体1一侧的中部开设有第一凹槽13,第一凹槽13内腔的上端铰接有支撑块14,支撑块14与箱体1的外侧抵触配合,箱体1前后两侧的左右两端对称开设有固定槽9,固定块12与固定槽9插接配合;

[0028] 顶盖2底部的一端中部固定连接有压线块4,箱体1顶部的一端中部嵌设有托块6,压线块4与托块6对应,并且压线块4与托块6抵触配合,锂电池本体3的一端连接有导线5,压

线块4的底部和托块6的顶部均开设有弧形容纳槽19,导线5远离锂电池本体3的一端穿过压线块4和托块6之间的弧形容纳槽19并延伸至箱体1的外侧,弧形容纳槽19的内壁与导线5的外侧紧密贴合,通过设置的导柱11、导槽15、固定槽9、活动槽10、拉板7、活动块8、固定块12、支撑块14、压线块4、托块6、弧形容纳槽19的相互配合便于顶盖2与箱体1的拆分,进而便于对锂电池本体3进行拆装,相比多个螺栓固定更加方便快捷,提高了工作效率,同时导线5可跟随锂电池本体3进行拆装,不会约束锂电池本体3的取放;

[0029] 顶盖2的底部开设有第二凹槽16,第二凹槽16的内腔下端滑动连接有压板17,压板17的底部设置有橡胶板,并且压板17通过橡胶板与锂电池本体3的顶部抵触配合,压板17的顶部四角对称固定连接有弹簧18,四个弹簧18的上端分别与第二凹槽16内腔的顶部四角壁体固定连接,通过设置的第二凹槽16、压板17、弹簧18的相互配合可以方便对锂电池本体3进行压紧,进而增加了锂电池本体3的稳固性。

[0030] 需要说明的是,本实用新型为一种便于拆装的锂电池,使用时在导柱11、导槽15、固定槽9、活动槽10、拉板7、活动块8、固定块12、支撑块14、压线块4、托块6、弧形容纳槽19的相互配合便于顶盖2与箱体1的拆分,进而便于对锂电池本体3进行拆装,具体的,拆卸时向外侧拉动拉板7,拉板7带动活动块8在活动槽10的内腔拉伸弹性件,进而拉板7带动固定块12从固定槽9的内腔脱离,然后将支撑块14翻转至水平,松动拉板7,弹性件复位,支撑块14与箱体1的外侧抵触,然后对其余拉板7进行相同操作,直至所有固定块12从固定槽9的内腔脱离,最后向上将顶盖2提起,使得导柱11从导槽15的内腔脱离,同时会带动压线块4与托块6脱离,取出锂电池本体3时可带出导线5,相比多个螺栓固定更加方便快捷,提高了工作效率,同时导线5可跟随锂电池本体3进行拆装,不会约束锂电池本体3的取放,在第二凹槽16、压板17、弹簧18的相互配合可以方便对锂电池本体3进行压紧,压板17与第一凹槽13抵触,压板17会压缩弹簧18,弹簧18产生反向的作用力,进而增加了锂电池本体3的稳固性。

[0031] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

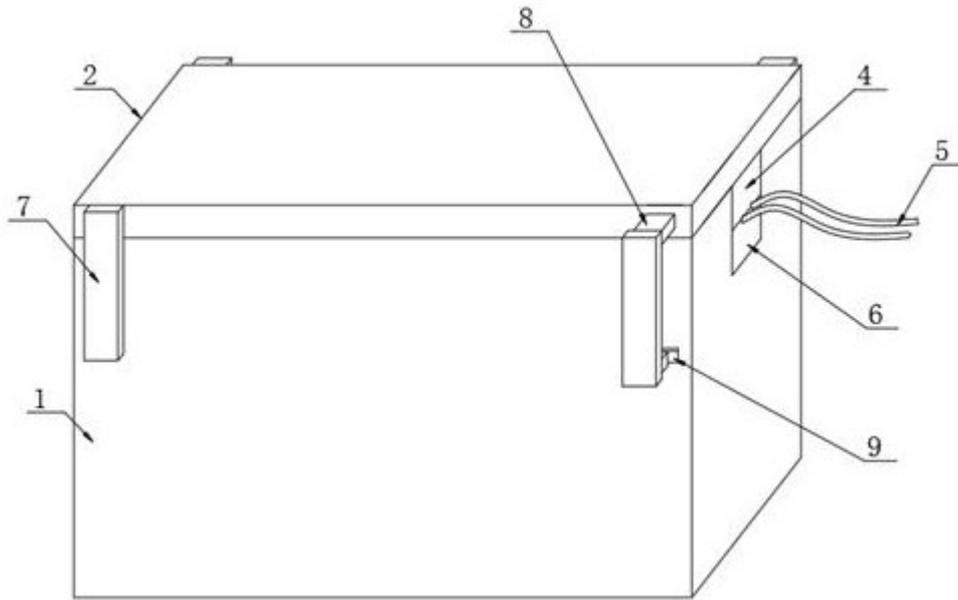


图 1

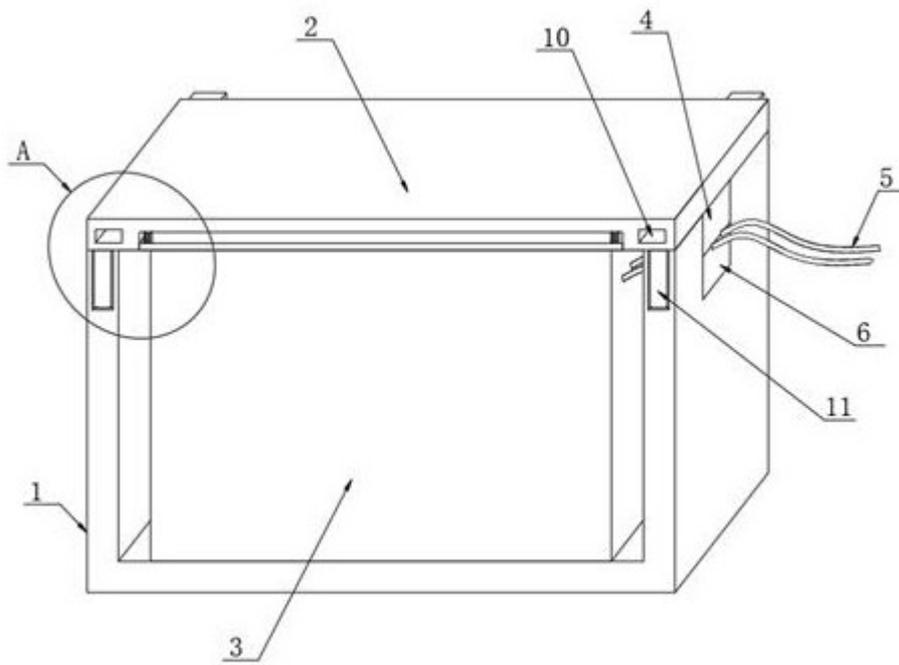


图 2

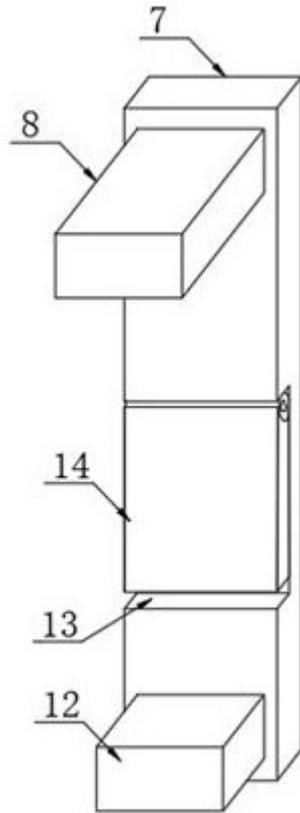


图 3

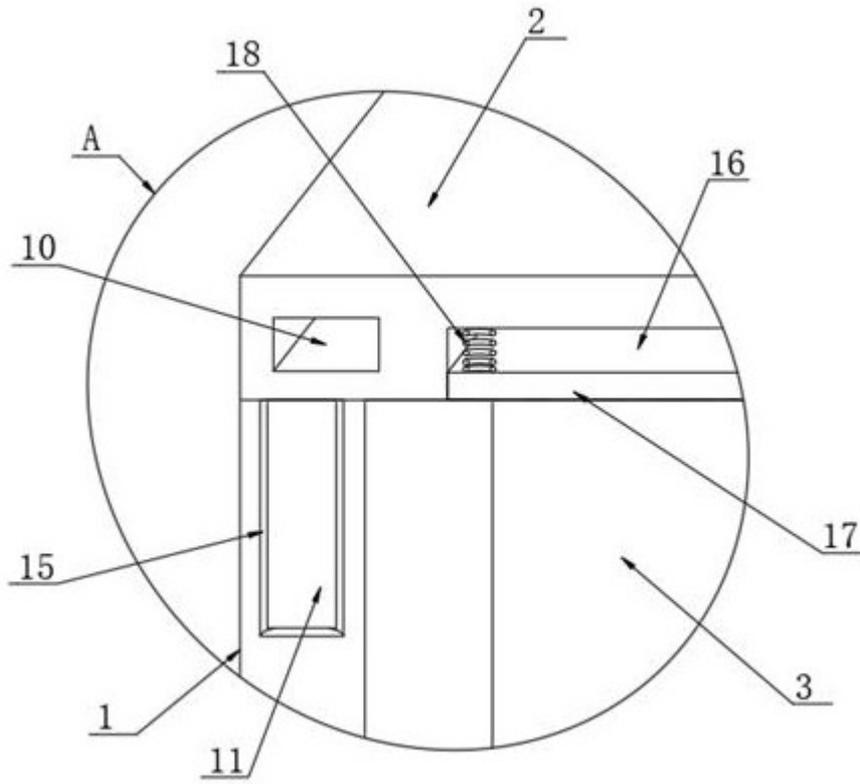


图 4

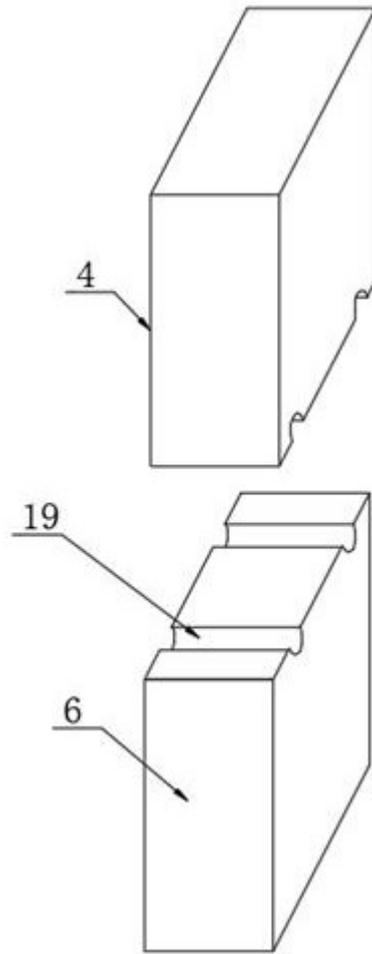


图 5