(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 220731727 U
(45)授权公告日 2024.04.05

(21)申请号 202322313849.1

(22)申请日 2023.08.28

(73)专利权人 合肥兆信新材料科技有限公司
地址 230088 安徽省合肥市高新区科学大道118号5F创业园A栋401-1室

(72)发明人 黄连生

(74)专利代理机构 合肥玖实专利代理事务所(普通合伙) 34266
专利代理师 孙营营

(51)Int.Cl.
*H01M 50/40*(2021.01)
*H01M 50/244*(2021.01)
*H01M 50/242*(2021.01)
*H01M 50/289*(2021.01)

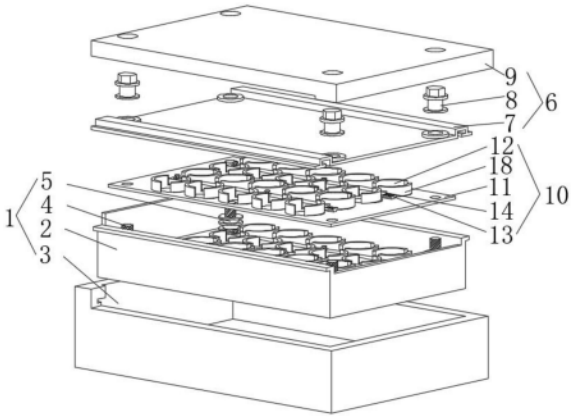
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种锂电池隔离板

(57)摘要

本申请涉及一种锂电池隔离板,其包括下防护壳,所述下防护壳的内侧安装有隔离板本体,下防护壳的上端固定安装有上防护壳,所述隔离板本体包括平板,平板上的安装孔靠后端的位置固定连接有第一固定块,平板的上端且位于两列安装孔之间的位置固定连接有导轨,导轨的外侧活动连接有移动条,移动条的外侧且位于安装孔的前端固定连接有第二固定块,移动条的内侧且贯穿移动条的底端活动连接有卡块,卡块与移动条之间设置有弹簧,卡块的顶端且贯穿移动条的顶端固定连接有拉杆,本申请具有提升对锂电池牢固性的同时,可便捷的对固定的锂电池进行拆卸,减小了锂电池拆修的维修成本。




CN 220731727 U

1.一种锂电池隔离板,包括下防护壳(1),所述下防护壳(1)的内侧安装有隔离板本体(10),下防护壳(1)的上端固定安装有上防护壳(6),其特征在于,所述隔离板本体(10)包括平板(11),平板(11)上的安装孔靠后端的位置固定连接有第一固定块(12),平板(11)的上端且位于两列安装孔之间的位置固定连接有导轨(13),导轨(13)的外侧活动连接有移动条(14),移动条(14)的外侧且位于安装孔的前端固定连接有第二固定块(18),移动条(14)的内侧且贯穿移动条(14)的底端活动连接有卡块(15),卡块(15)与移动条(14)之间设置有弹簧(17),卡块(15)的顶端且贯穿移动条(14)的顶端固定连接有拉杆(16)。

2.根据权利要求1所述的一种锂电池隔离板,其特征在于:所述下防护壳(1)包括下壳体(2),下壳体(2)的外侧固定连接有第一防护壳(3),下壳体(2)内侧的四角固定连接有固定螺栓(4),固定螺栓(4)的外侧且位于两个平板(11)之间的位置套设有隔离块(5)。

3.根据权利要求1所述的一种锂电池隔离板,其特征在于:所述上防护壳(6)包括上盖板(7),贯穿上盖板(7)的四角活动连接有固定螺母(8),上盖板(7)的顶端固定连接有第二防护壳(9)。

4.根据权利要求1所述的一种锂电池隔离板,其特征在于:所述第二固定块(18)和第一固定块(12)呈圆弧形设计,第二固定块(18)与第一固定块(12)为对称设置。

5.根据权利要求1所述的一种锂电池隔离板,其特征在于:所述导轨(13)的上端开设有固定槽,固定槽与卡块(15)配合使用。

# 一种锂电池隔离板

## 技术领域

[0001] 本申请涉及锂电池隔离板的技术领域,尤其是涉及一种锂电池隔离板。

## 背景技术

[0002] 锂电池隔离板是一种用于隔离和保护锂电池单体的关键组件,锂电池由多个电池单体组成,每个单体之间需要使用锂电池隔离板进行有效的隔离,以防止单体之间的电池短路和过热等问题。

[0003] 但在实际应用中,现有的锂电池在组装时,锂电池隔离板通常是与锂电池的外壳进行焊接固定的,而锂电池在损坏时,由于是焊接连接,不便于对锂电池进行维修处理。

[0004] 因此,本领域技术人员提供了一种锂电池隔离板,以解决上述背景技术中提出的问题。

## 实用新型内容

[0005] 为了解决上述背景技术中提出的锂电池与锂电池隔离板之间焊接连接,不便于对锂电池进行拆修的问题,本申请提供一种锂电池隔离板。

[0006] 本申请提供的一种锂电池隔离板采用如下的技术方案:

[0007] 一种锂电池隔离板,包括下防护壳,所述下防护壳的内侧安装有隔离板本体,下防护壳的上端固定安装有上防护壳,所述隔离板本体包括平板,平板上的安装孔靠后端的位置固定连接有第一固定块,平板的上端且位于两列安装孔之间的位置固定连接有导轨,导轨的外侧活动连接有移动条,移动条的外侧且位于安装孔的前端固定连接有第二固定块,移动条的内侧且贯穿移动条的底端活动连接有卡块,卡块与移动条之间设置有弹簧,卡块的顶端且贯穿移动条的顶端固定连接有拉杆。

[0008] 优选的,所述下防护壳包括下壳体,下壳体的外侧固定连接有第一防护壳,下壳体内侧的四角固定连接有固定螺栓,固定螺栓的外侧且位于两个平板之间的位置套设有隔离块。

[0009] 优选的,所述上防护壳包括上盖板,贯穿上盖板的四角活动连接有固定螺母,上盖板的顶端固定连接有第二防护壳。

[0010] 优选的,所述第二固定块和第一固定块呈圆弧形设计,第二固定块与第一固定块为对称设置。

[0011] 优选的,所述导轨的上端开设有固定槽,固定槽与卡块配合使用。

[0012] 综上所述,本申请包括以下有益技术效果:

[0013] 将锂电池贯穿平板上的安装孔,推动导轨外侧卡接的移动条带动第二固定块朝向第一固定块进行移动,第二固定块与第一固定块对锂电池进行夹持,移动条内的卡块在弹簧的推动下,卡块的底端卡在导轨上的固定槽内,对移动条的位置进行固定,从而对锂电池进行夹持固定,当需要对锂电池进行拆卸时,拧松隔离块上的固定螺母,推动上盖板即可打开防护箱,拉动拉杆带动卡块从导轨上的固定槽内移出,解除对移动条和第二固定块的固

定,即可对锂电池进行拆卸。具有提升对锂电池牢固性的同时,可便捷的对固定的锂电池进行拆卸,减小了锂电池拆修的维修成本。

## 附图说明

[0014] 图1是本申请的整体结构示意图;

[0015] 图2是本申请的隔离板本体的示意图;

[0016] 图3是本申请的移动条的剖视图。

[0017] 附图标记说明:1、下防护壳;2、下壳体;3、第一防护壳;4、固定螺栓;5、隔离块;6、上防护壳;7、上盖板;8、固定螺母;9、第二防护壳;10、隔离板本体;11、平板;12、第一固定块;13、导轨;14、移动条;15、卡块;16、拉杆;17、弹簧;18、第二固定块。

## 具体实施方式

[0018] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0019] 实施例1

[0020] 如图1-3所示,本申请公开一种锂电池隔离板,包括下防护壳1,下防护壳1的内侧安装有隔离板本体10,下防护壳1的上端卡接有上防护壳6,隔离板本体10包括平板11,平板11上的安装孔靠后端的位置焊接有第一固定块12,平板11的上端且位于两列安装孔之间的位置焊接有导轨13,导轨13的外侧活动连接有移动条14,移动条14的外侧且位于安装孔的前端固定连接有第二固定块18,移动条14的内侧且贯穿移动条14的底端活动连接有卡块15,卡块15与移动条14之间设置有弹簧17,卡块15的顶端且贯穿移动条14的顶端固定连接有拉杆16;

[0021] 通过将锂电池贯穿平板11上的安装孔,推动导轨13上的移动条14,移动条14带动第二固定块18配合平板11上的第一固定块12对锂电池进行固定,移动条14内的卡块15在弹簧17的挤压下配合导轨13对移动条14进行限位,拉动拉杆16带动卡块15从导轨13上的固定槽内移出,即可便捷的对固定的锂电池进行拆卸。

[0022] 如图1所示,上防护壳6包括上盖板7,贯穿上盖板7的四角活动连接有固定螺母8,上盖板7的顶端粘接有第二防护壳9,下防护壳1包括下壳体2,下壳体2的外侧粘接有第一防护壳3,下壳体2内侧的四角焊接有固定螺栓4,固定螺栓4的外侧且位于两个平板11之间的位置套设有隔离块5,通过下壳体2与上盖板7进行卡接,下壳体2内的固定螺栓4配合上盖板7上的固定螺母8进行连接,对上盖板7的位置进行固定,便于对下防护壳1和上防护壳6进行拆卸,下壳体2外侧的第一防护壳3和上盖板7上的第二防护壳9可对锂电池进行进一步防护。

[0023] 如图2所示,第二固定块18和第一固定块12为圆弧形设计,第二固定块18与第一固定块12为对称设置,圆弧形设计的第二固定块18和第一固定块12可更好的贴合锂电池的外壁,增加固定锂电池的牢固性。

[0024] 如图2所示,导轨13的上端开设有若干直线排列的固定槽,卡块15卡在导轨13上的

固定槽内,可对移动条14和第二固定块18进行限位。

[0025] 本实用新型使用到的标准零件均可以从市场上购买,异形件根据说明书的和附图的记载均可以进行订制,各个零件的具体连接方式均采用现有技术中成熟的螺栓、铆钉、焊接等常规手段,机械、零件和设备均采用现有技术中,常规的型号,加上电路连接采用现有技术中常规的连接方式,在此不再详述。

[0026] 同时本说明书中未作详细描述的内容均属于本领域技术人员公知的现有技术。

[0027] 本申请实施例一种锂电池隔离板的实施原理为:

[0028] 使用时,将平板11套设在下壳体2内的固定螺栓4上,使用隔离块5套设在固定螺栓4上对隔离板本体10进行分隔,将电池贯穿平板11上的安装孔进行安装,推动导轨13外侧的移动条14,移动条14带动第二固定块18进行移动,下防护壳1将锂电池夹持在第二固定块18和第一固定块12之间,移动条14内的卡块15在弹簧17的推动下插入导轨13上的固定槽内,对移动条14的位置进行固定,从而对锂电池进行固定,当锂电池需要进行拆修时,解除固定螺母8与固定螺栓4的连接,从下壳体2上抽下上盖板7,拉动拉杆16带动卡块15从导轨13上的固定槽内移出,即可对移动条14进行移动,移动条14带动第二固定块18远离锂电池,即可对锂电池解除固定,可对锂电池进行拆卸。

[0029] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、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仅为本实用新型的优选例,并不用来限制本实用新型,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。

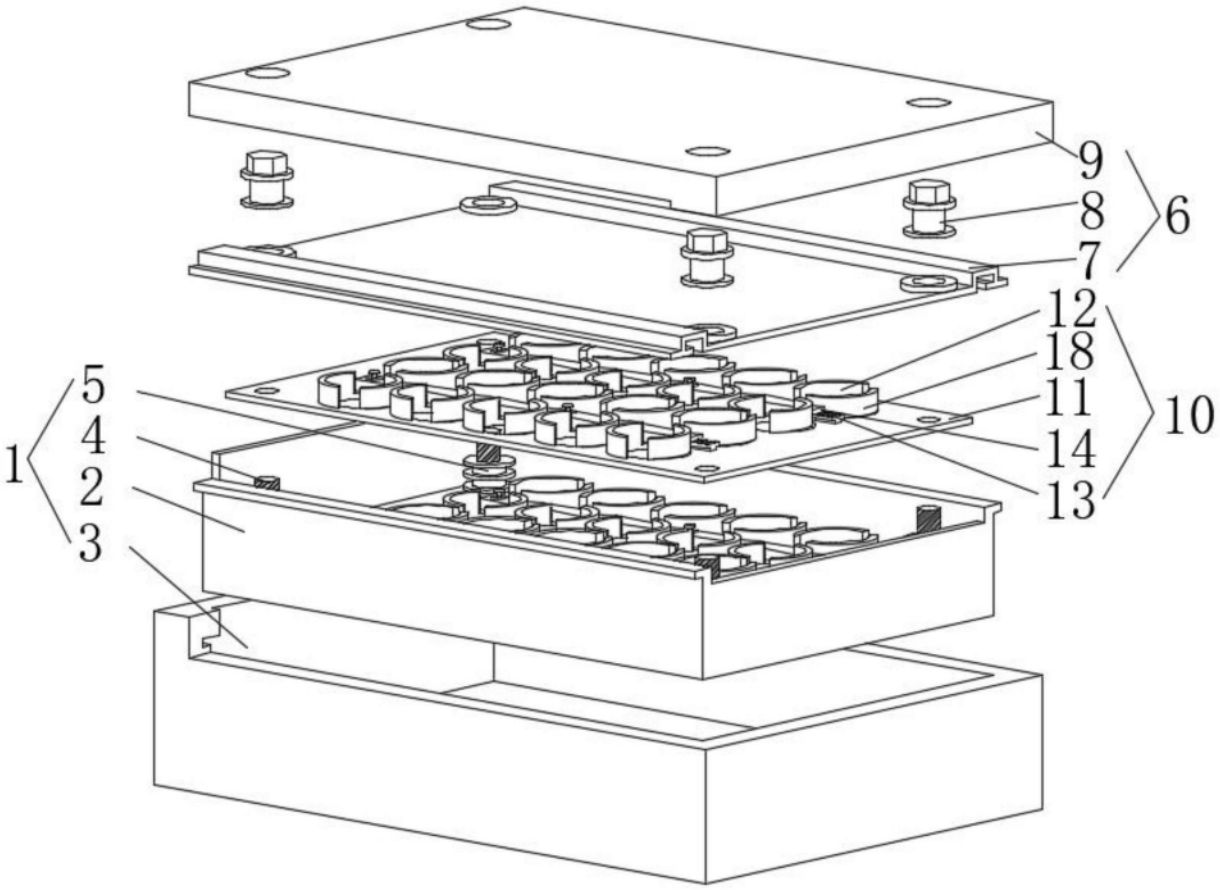



图1

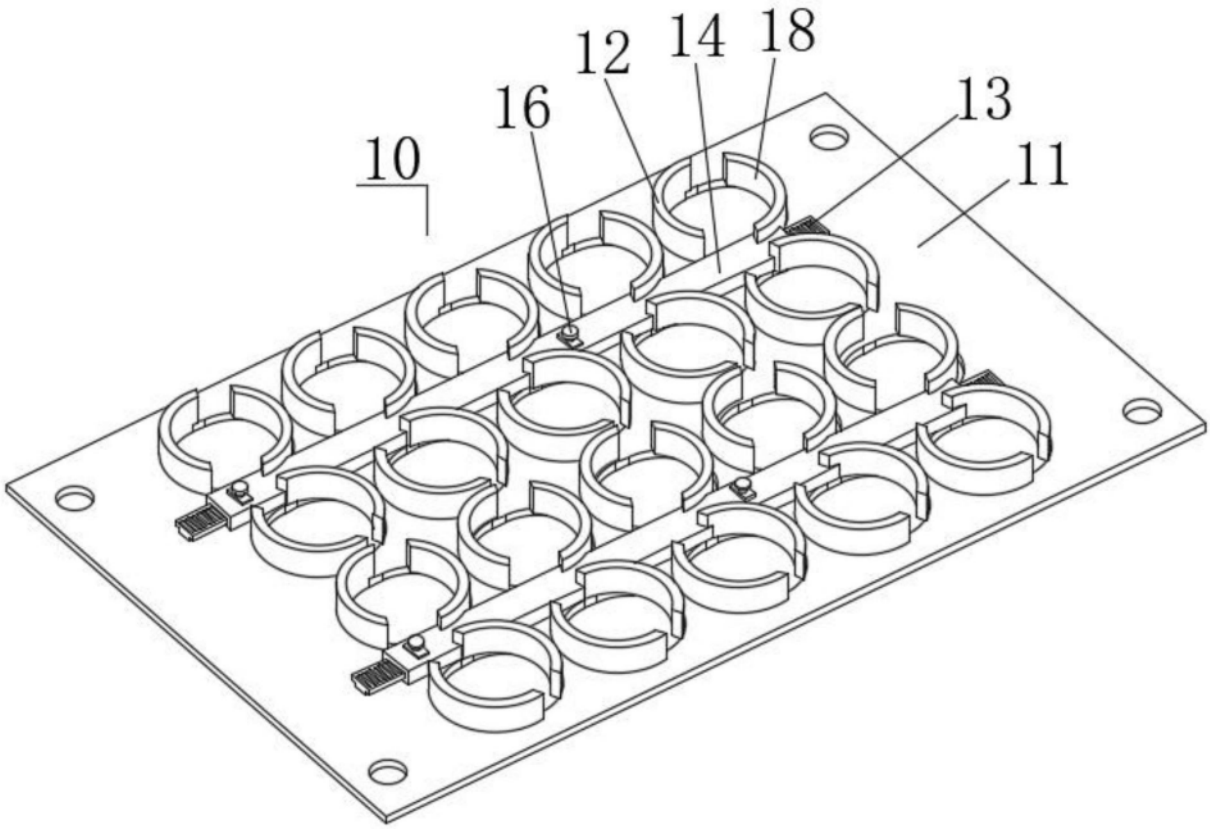



图2

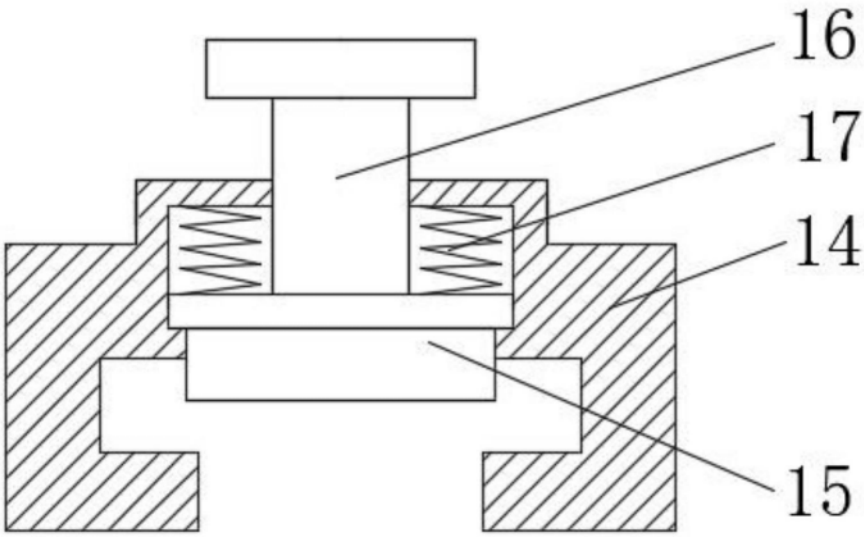



图3