



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221448873 U

(45) 授权公告日 2024. 07. 30

(21) 申请号 202322823625.5

(22) 申请日 2023.10.20

(73) 专利权人 惠州市飞鱼新能技术有限公司
地址 516006 广东省惠州市惠城区惠州仲
恺高新区和畅西五路21号(厂房)B栋2
楼

(72) 发明人 易清华

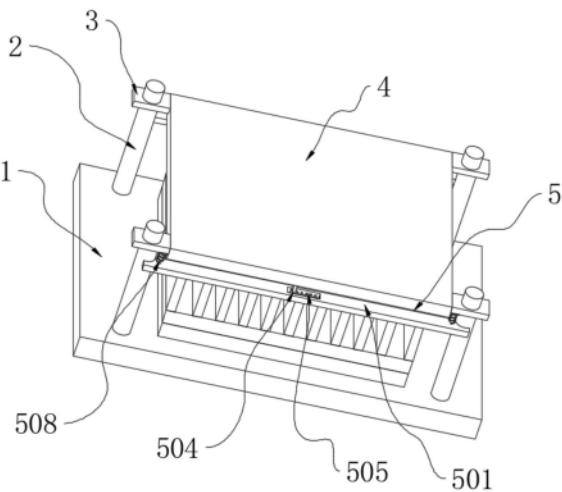
(74) 专利代理机构 深圳市海盛达知识产权代理
事务所(普通合伙) 44540
专利代理师 江满春

(51) Int.Cl.
H05K 7/14 (2006.01)
H01M 10/42 (2006.01)
H01M 50/284 (2021.01)
H02J 7/00 (2006.01)

权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称
一种便于组装拆卸的锂电池保护板安装结
构

(57) 摘要
本实用新型公开了一种便于组装拆卸的锂电池保护板安装结构,涉及锂电池领域,本实用新型包括基板和保护板,基板的顶部四周均设有滑杆,滑杆上设有固定组件,且固定组件包括开设于保护板底部的两个卡槽。本实用新型通过设置有固定组件,当需拆卸保护板时,使用者可同时推动两个滑块,滑块则会带动卡块移动,当卡块不再卡住保护板时,此时弹簧拉伸进而推动保护板上移,从而可取下保护板,以便对保护板进行更换,通过该方式可快速对保护板进行拆装更换,使用者只需向下按压保护板便可对其安装,缩减操作步骤,同时只在保护板上开设卡槽,避免更换保护板时,保护板上增设的大量结构一同被更换,防止增加保护板的更换成本。



1. 一种便于组装拆卸的锂电池保护板安装结构,包括基板(1)和保护板(4),其特征在于:所述基板(1)的顶部四周均设有滑杆(2),所述滑杆(2)上设有固定组件(5),且固定组件(5)包括开设于保护板(4)底部的两个卡槽(502)与设于每两根滑杆(2)之间的连接板(501),所述连接板(501)的顶部两侧均安装有弹簧(508)和伸缩杆(509),且弹簧(508)和伸缩杆(509)的顶端连接有顶块(507),所述连接板(501)的顶部开设有滑槽(505),且滑槽(505)的内部一侧固定有复位弹簧(506),所述复位弹簧(506)的一端连接有滑块(504),且滑块(504)的顶部安装有卡块(503)。

2. 根据权利要求1所述的一种便于组装拆卸的锂电池保护板安装结构,其特征在于:多个所述滑杆(2)的外壁均套接有滑座(3),且多个滑座(3)之间固定有保护板(4)。

3. 根据权利要求1所述的一种便于组装拆卸的锂电池保护板安装结构,其特征在于:所述卡块(503)的顶部呈倾斜状,所述卡块(503)的长度小于卡槽(502)的长度。

4. 根据权利要求1所述的一种便于组装拆卸的锂电池保护板安装结构,其特征在于:所述卡块(503)通过滑块(504)与滑槽(505)滑动连接,所述卡块(503)位于卡槽(502)的内部。

5. 根据权利要求2所述的一种便于组装拆卸的锂电池保护板安装结构,其特征在于:所述伸缩杆(509)位于弹簧(508)的内部,所述顶块(507)的顶部与滑座(3)的底部接触。

6. 根据权利要求2所述的一种便于组装拆卸的锂电池保护板安装结构,其特征在于:所述保护板(4)通过滑座(3)与滑杆(2)滑动连接,所述连接板(501)位于保护板(4)的下方。

一种便于组装拆卸的锂电池保护板安装结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及锂电池领域,具体为一种便于组装拆卸的锂电池保护板安装结构。

背景技术

[0002] 锂电池保护板是对串联锂电池组的充放电保护,在充满电时能保证各单体电池之间的电压差异小于设定值,实现电池组各单体电池的均充;同时检测电池组各个单体电池的过压、欠压、过流、短路、过温状态,保护并延长电池组使用寿命。

[0003] 根据公开号为CN219107969U的中国专利公开了一种锂电池保护板安装结构,该实用新型在保护板出现故障时方便将其从基板上进行拆卸,避免出现连接不可逆转而导致保护板维修不方便。

[0004] 针对上述公开的专利内容,通过在保护板上增设多个结构以便将保护板安装在基板上,但在更换保护板或对保护板进行维修时,由于保护板上结构众多,导致对保护板的维修效果较差,同时若保护板损坏将其丢弃时,保护板上的结构由于难以重复使用导致浪费,进而增加保护板的生产成本。

实用新型内容

[0005] 基于此,本实用新型的目的是提供一种便于组装拆卸的锂电池保护板安装结构,以解决保护板上的结构众多导致维修效果较差的技术问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种便于组装拆卸的锂电池保护板安装结构,包括基板和保护板,所述基板的顶部四周均设有滑杆,所述滑杆上设有固定组件,且固定组件包括开设于保护板底部的两个卡槽与设于每两根滑杆之间的连接板,所述连接板的顶部两侧均安装有弹簧和伸缩杆,且弹簧和伸缩杆的顶端连接有顶块,所述连接板的顶部开设有滑槽,且滑槽的内部一侧固定有复位弹簧,所述复位弹簧的一端连接有滑块,且滑块的顶部安装有卡块。

[0007] 通过采用上述技术方案,当需拆卸保护板时,使用者可同时推动两个滑块,滑块则会带动卡块移动,当卡块不再卡住保护板时,保护板会上移。

[0008] 进一步的,多个所述滑杆的外壁均套接有滑座,且多个滑座之间固定有保护板。

[0009] 通过采用上述技术方案,以便滑座套在滑杆上后对保护板进行定位,进而便于后续固定保护板。

[0010] 进一步的,所述卡块的顶部呈倾斜状,所述卡块的长度小于卡槽的长度。

[0011] 通过采用上述技术方案,以便保护板下移后会推动卡块移动,卡块移动且与卡槽对其后,随着保护板继续下移,卡块会卡入至卡槽内部。

[0012] 进一步的,所述卡块通过滑块与滑槽滑动连接,所述卡块位于卡槽的内部。

[0013] 通过采用上述技术方案,当滑块移动时其会带动卡块移动,而卡块位于卡槽内部后可对保护板进行限位固定。

- [0014] 进一步的,所述伸缩杆位于弹簧的内部,所述顶块的顶部与滑座的底部接触。
- [0015] 通过采用上述技术方案,当保护板下移时其会推动顶块下移,顶块则会挤压弹簧和伸缩杆,使得弹簧受力压缩而伸缩杆受力收缩。
- [0016] 进一步的,所述保护板通过滑座与滑杆滑动连接,所述连接板位于保护板的下方。
- [0017] 通过采用上述技术方案,当需安装保护板时,使用者可将保护板上的滑座套在滑杆上,然后向下按压保护板。
- [0018] 综上所述,本实用新型主要具有以下有益效果:
- [0019] 本实用新型通过设置有固定组件,当需安装保护板时,将滑座套在滑杆上然后按压保护板,保护板下移时其会推动顶块下移,顶块则会挤压弹簧和伸缩杆,同时其会推动卡块移动,当保护板继续下移时,卡块会卡入至卡槽内部,进而可对保护板进行限位,防止保护板继续上下移动,此时通过卡块可将保护板固定,防止保护板移动,当需拆卸保护板时,使用者可同时推动两个滑块,滑块则会带动卡块移动,当卡块不再卡住保护板时,此时弹簧拉伸进而推动保护板上移,从而可取下保护板,以便对保护板进行更换,通过该方式可快速对保护板进行拆装更换,使用者只需向下按压保护板便可对其安装,缩减操作步骤,同时只在保护板上开设卡槽,避免更换保护板时,保护板上增设的大量结构一同被更换,防止增加保护板的更换成本。

附图说明

- [0020] 图1为本实用新型的整体立体结构示意图;
- [0021] 图2为本实用新型的连接板正剖结构示意图;
- [0022] 图3为本实用新型的连接板立体结构示意图;
- [0023] 图4为本实用新型的图1中A处的放大结构示意图;
- [0024] 图5为本实用新型的图1中B处的放大结构示意图。
- [0025] 图中:1、基板;2、滑杆;3、滑座;4、保护板;5、固定组件;501、连接板;502、卡槽;503、卡块;504、滑块;505、滑槽;506、复位弹簧;507、顶块;508、弹簧;509、伸缩杆。

具体实施方式

- [0026] 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。下面通过参考附图描述的实施例是示例性的,仅用于解释本实用新型,而不能理解为对本实用新型的限制。
- [0027] 下面根据本实用新型的整体结构,对其实施例进行说明。
- [0028] 一种便于组装拆卸的锂电池保护板安装结构,如图1-图5所示,包括基板1和保护板4,基板1的顶部四周均设有滑杆2,滑杆2上设有固定组件5,多个滑杆2的外壁均套接有滑座3,且多个滑座3之间固定有保护板4,以便滑座3套在滑杆2上后对保护板4进行定位,进而便于后续固定保护板4,保护板4通过滑座3与滑杆2滑动连接,当需安装保护板4时,使用者可将保护板4上的滑座3套在滑杆2上,然后向下按压保护板4。
- [0029] 具体的,固定组件5包括开设于保护板4底部的两个卡槽502与设于每两根滑杆2之间的连接板501,连接板501位于保护板4的下方,连接板501的顶部两侧均安装有弹簧508和伸缩杆509,且弹簧508和伸缩杆509的顶端连接有顶块507,伸缩杆509位于弹簧508的内部,

顶块507的顶部与滑座3的底部接触,当保护板4下移时其会推动顶块507下移,顶块507则会挤压弹簧508和伸缩杆509,使得弹簧508受力压缩而伸缩杆509受力收缩,便于后续推动顶块507上移复位,连接板501的顶部开设有滑槽505,且滑槽505的内部一侧固定有复位弹簧506。

[0030] 具体的,复位弹簧506的一端连接有滑块504,且滑块504的顶部安装有卡块503,卡块503的顶部呈倾斜状,以便保护板4下移后会推动卡块503移动,卡块503移动且与卡槽502对其后,随着保护板4继续下移,卡块503会卡入至卡槽502内部,卡块503通过滑块504与滑槽505滑动连接,卡块503位于卡槽502的内部,当滑块504移动时其会带动卡块503移动,而卡块503位于卡槽502内部后可对保护板4进行限位固定,卡块503的长度小于卡槽502的长度,当需拆卸保护板4时,使用者可同时推动两个滑块504,滑块504则会带动卡块503移动,当卡块503不再卡住保护板4时,保护板4会上移。

[0031] 本实施例的实施原理为:首先,当需安装保护板4时,使用者将滑座3套在滑杆2上然后按压保护板4,保护板4下移时其会推动顶块507下移,顶块507则会挤压弹簧508和伸缩杆509,同时其会推动卡块503移动,当保护板4继续下移时,卡块503会卡入至卡槽502内部,进而可对保护板4进行限位,防止保护板4继续上下移动,此时通过卡块503可将保护板4固定,防止保护板4移动,当需拆卸保护板4时,使用者可同时推动两个滑块504,滑块504则会带动卡块503移动,当卡块503不再卡住保护板4时,此时弹簧508拉伸进而推动保护板4上移,从而可取下保护板4,以便对保护板4进行更换。

[0032] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,但本具体实施例仅是对本实用新型的解释,其并不是对实用新型的限制,描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任何一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合,本领域技术人员在阅读完本说明书后可在不脱离本实用新型的原理和宗旨的情况下,可以根据需要对实施例做出没有创造性贡献的修改、替换和变型等,但只要在本实用新型的权利要求范围内都受到专利法的保护。

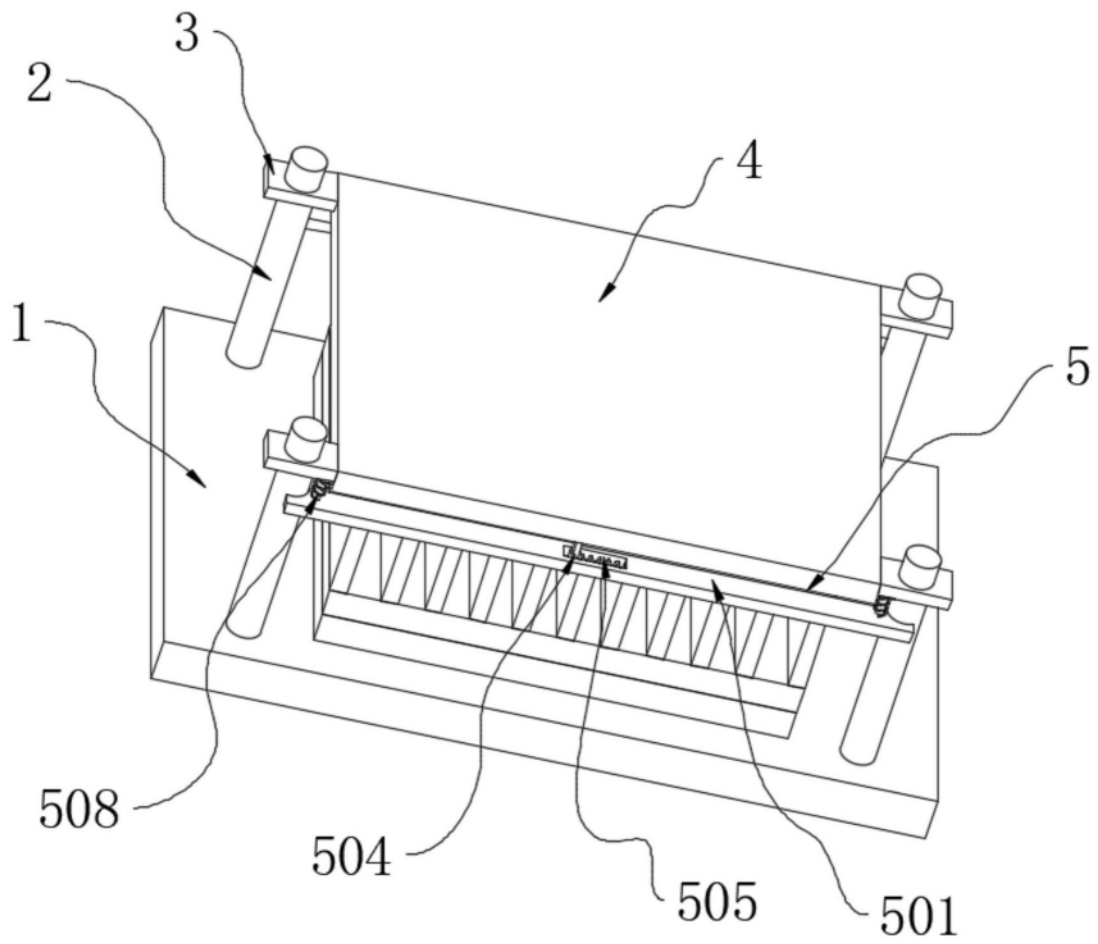


图1

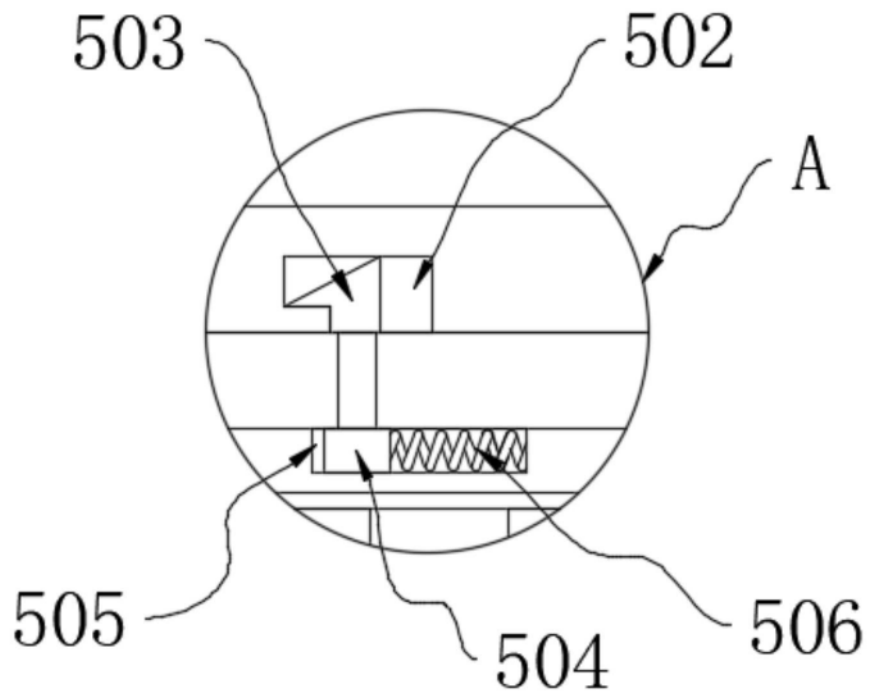


图4

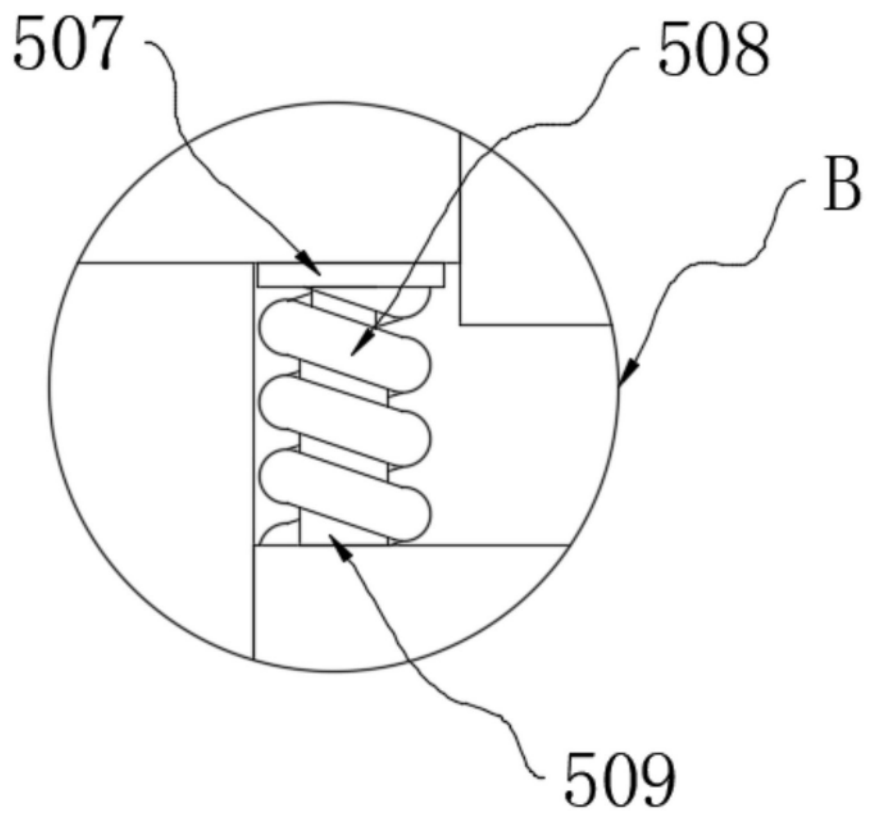


图5