



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210897439 U

(45)授权公告日 2020.06.30

(21)申请号 202020068220.9

(22)申请日 2020.01.14

(73)专利权人 深圳市兴汇网络科技有限公司  
地址 518000 广东省深圳市宝安区西乡街道盐田社区金海路华盛辉商业大厦808

(72)发明人 刘仕仁 朴永丰

(74)专利代理机构 深圳科湾知识产权代理事务所(普通合伙) 44585  
代理人 钟斌

(51)Int.Cl.  
H01M 2/10(2006.01)

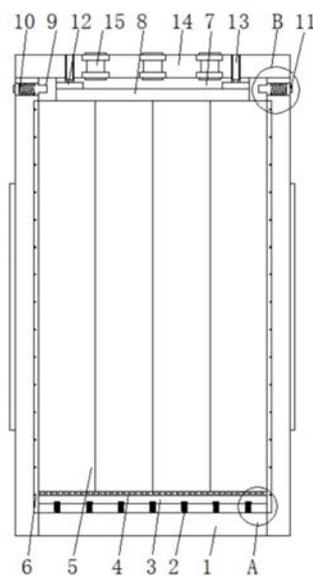
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种锂电池电芯及锂电池

(57)摘要

本实用新型公开了一种锂电池电芯及锂电池,包括护壳和连接罩盖,所述护壳的内部设置有连接弹簧,且连接弹簧的上方安装有底板,所述底板的上方安装有橡胶垫,且橡胶垫的上方安装有锂电池电芯主体,所述锂电池电芯主体的左右两侧均安装有石墨薄板,所述连接罩盖的内部设置有电极片,且连接罩盖位于锂电池电芯主体的上方,所述连接罩盖外壁的左右两侧均安装有锁止孔,且锁止孔远离连接罩盖的一侧安装有回位弹簧,所述回位弹簧的内部贯穿有锁止销。该锂电池电芯及锂电池设置有压块和限位螺杆,将压块与电极片之间相接触,能够有效的将压紧力作用于电极片,从而能够有效的限制电极片的位置,以及能够有效的提高拆卸电极片的便利性。



1. 一种锂电池电芯及锂电池,包括护壳(1)和连接罩盖(7),其特征在于:所述护壳(1)的内部设置有连接弹簧(2),且连接弹簧(2)的上方安装有底板(3),所述底板(3)的上方安装有橡胶垫(4),且橡胶垫(4)的上方安装有锂电池电芯主体(5),所述锂电池电芯主体(5)的左右两侧均安装有石墨薄板(6),所述连接罩盖(7)的内部设置有电极片(8),且连接罩盖(7)位于锂电池电芯主体(5)的上方,所述连接罩盖(7)外壁的左右两侧均安装有锁止孔(9),且锁止孔(9)远离连接罩盖(7)的一侧安装有回位弹簧(10),所述回位弹簧(10)的内部贯穿有锁止销(11),所述电极片(8)的左右两侧均安装有压块(12),且压块(12)的上方安装有限位螺杆(13),所述连接罩盖(7)的上方安装有遮盖(14),且遮盖(14)的内部贯穿有橡胶套柱(15)。

2. 根据权利要求1所述的一种锂电池电芯及锂电池,其特征在于:所述连接弹簧(2)沿底板(3)的水平中心线方向均匀分布,且底板(3)与橡胶垫(4)之间相连接。

3. 根据权利要求1所述的一种锂电池电芯及锂电池,其特征在于:所述石墨薄板(6)与护壳(1)之间相连接,且石墨薄板(6)之间关于护壳(1)的竖直中心线对称分布。

4. 根据权利要求1所述的一种锂电池电芯及锂电池,其特征在于:所述连接罩盖(7)通过锁止孔(9)、回位弹簧(10)和锁止销(11)三者之间的配合与护壳(1)构成可拆卸结构,且锁止孔(9)、回位弹簧(10)和锁止销(11)三者均关于连接罩盖(7)的竖直中心线对称分布。

5. 根据权利要求1所述的一种锂电池电芯及锂电池,其特征在于:所述压块(12)通过限位螺杆(13)与遮盖(14)之间相连接,且压块(12)和限位螺杆(13)之间均关于遮盖(14)的竖直中心线对称分布。

6. 根据权利要求1所述的一种锂电池电芯及锂电池,其特征在于:所述遮盖(14)与橡胶套柱(15)之间相连接,且橡胶套柱(15)沿遮盖(14)的水平中心线方向均匀分布。

## 一种锂电池电芯及锂电池

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及锂电池电芯及锂电池技术领域，具体为一种锂电池电芯及锂电池。

### 背景技术

[0002] 锂离子动力电池是一种新型的高能电池，其具有电压高、重量轻、使用寿命长、工作温度范围大、无记忆和无污染等诸多优点，目前，大容量的锂离子电池已经在电动汽车领域试用，将成为21世纪电动汽车的主要动力电源之一，在锂离子动力电池的应用领域中，锂离子动力电池通常以总成的形式投入使用。

[0003] 现有的锂电池电芯及锂电池在使用过程中，对锂电池电芯的拆卸步骤较为复杂，所需的时间的较长，导致拆装锂电池电芯的效率低下，以及不能很好的为锂电池电芯提供有效的缓冲，且不能很好的为线束提供有效的保护，不能很好的满足人们的使用需求，针对上述情况，在现有的锂电池电芯及锂电池基础上进行技术创新。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种锂电池电芯及锂电池，以解决上述背景技术中提出现有的锂电池电芯及锂电池在使用过程中，对锂电池电芯的拆卸步骤较为复杂，所需的时间的较长，导致拆装锂电池电芯的效率低下，以及不能很好的为锂电池电芯提供有效的缓冲，且不能很好的为线束提供有效的保护，不能很好的满足人们的使用需求问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种锂电池电芯及锂电池，包括护壳和连接罩盖，所述护壳的内部设置有连接弹簧，且连接弹簧的上方安装有底板，所述底板的上方安装有橡胶垫，且橡胶垫的上方安装有锂电池电芯主体，所述锂电池电芯主体的左右两侧均安装有石墨薄板，所述连接罩盖的内部设置有电极片，且连接罩盖位于锂电池电芯主体的上方，所述连接罩盖外壁的左右两侧均安装有锁止孔，且锁止孔远离连接罩盖的一侧安装有回位弹簧，所述回位弹簧的内部贯穿有锁止销，所述电极片的左右两侧均安装有压块，且压块的上方安装有限位螺杆，所述连接罩盖的上方安装有遮盖，且遮盖的内部贯穿有橡胶套柱。

[0006] 优选的，所述连接弹簧沿底板的水平中心线方向均匀分布，且底板与橡胶垫之间相连接。

[0007] 优选的，所述石墨薄板与护壳之间相连接，且石墨薄板之间关于护壳的竖直中心线对称分布。

[0008] 优选的，所述连接罩盖通过锁止孔、回位弹簧和锁止销三者之间的配合与护壳构成可拆卸结构，且锁止孔、回位弹簧和锁止销三者均关于连接罩盖的竖直中心线对称分布。

[0009] 优选的，所述压块通过限位螺杆与遮盖之间相连接，且压块和限位螺杆之间均关于遮盖的竖直中心线对称分布。

[0010] 优选的，所述遮盖与橡胶套柱之间相连接，且橡胶套柱沿遮盖的水平中心线方向

均匀分布。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0012] 1、本实用新型设置有连接弹簧和橡胶垫,在连接弹簧的作用下,能够有效的顶紧底板,以及可将压紧力作用于锂电池电芯主体,能够有效的为锂电池电芯主体提供有效的缓冲,保证锂电池电芯主体放置的稳定性,而连接弹簧的均匀分布能够有效的为底板提供有效的支持,橡胶垫能够有效的将锂电池电芯主体与底板之间隔开,能够有效的减轻锂电池电芯主体受到的磨损,以及能够有效的碰撞破裂,导致锂电池电芯主体漏电现象的发生,影响锂电池电芯主体的储量情况,设置有石墨薄板,石墨薄板能够有效的为锂电池电芯主体提供有效的润滑处理,能够有效的减轻护壳与锂电池电芯主体之间的磨损,能够有效的提高推送锂电池电芯主体的快捷性,从而能够有效的提高拆装锂电池电芯主体与护壳之间的便利性;

[0013] 2、本实用新型设置有锁止孔、回位弹簧和锁止销,通过锁止孔、回位弹簧和锁止销三者之间的配合能够有效的将连接罩盖通过锁止销与护壳之间相连接,从而能够有效的限制护壳与连接罩盖之间的位置,能够有效的提高拆装护壳与连接罩盖之间的便利性,设置有压块和限位螺杆,将压块与电极片之间相接触,能够有效的将压紧力作用于电极片,从而能够有效的限制电极片的位置,以及能够有效的提高拆卸电极片的便利性;

[0014] 3、本实用新型设置有橡胶套柱,橡胶套柱能够有效的将线束与遮盖之间隔开,能够有效的减轻线束受到的磨损,避免线束破损导致漏电现象的发生,而橡胶套柱的均匀分布能够有效的为线束提供不同的放置位置,能够有效的将线束之间分离处理,使得线束能够得到独立的利用。

## 附图说明

[0015] 图1为本实用新型主视结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型图1中A处局部放大结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型图1中B处局部放大结构示意图。

[0018] 图中:1、护壳;2、连接弹簧;3、底板;4、橡胶垫;5、锂电池电芯主体;6、石墨薄板;7、连接罩盖;8、电极片;9、锁止孔;10、回位弹簧;11、锁止销;12、压块;13、限位螺杆;14、遮盖;15、橡胶套柱。

## 具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 请参阅图1-3,本实用新型提供一种技术方案:一种锂电池电芯及锂电池,包括护壳1和连接罩盖7,护壳1的内部设置有连接弹簧2,且连接弹簧2的上方安装有底板3,底板3的上方安装有橡胶垫4,且橡胶垫4的上方安装有锂电池电芯主体5,连接弹簧2沿底板3的水平中心线方向均匀分布,且底板3与橡胶垫4之间相连接,在连接弹簧2的作用下,能够有效的顶紧底板3,可将压紧力作用于锂电池电芯主体5,能够有效的为锂电池电芯主体5提供有

效的缓冲,保证锂电池电芯主体5放置的稳定性,而连接弹簧2的均匀分布能够有效的为底板3提供有效的支持,橡胶垫4能够有效的将锂电池电芯主体5与底板3之间隔开,能够有效的减轻锂电池电芯主体5受到的磨损,以及能够有效的碰撞破裂,导致锂电池电芯主体5漏电现象的发生,影响锂电池电芯主体5的储量情况;

[0021] 锂电池电芯主体5的左右两侧均安装有石墨薄板6,石墨薄板6与护壳1之间相连接,且石墨薄板6之间关于护壳1的竖直中心线对称分布,石墨薄板6能够有效的将锂电池电芯主体5的两侧与护壳1之间隔开,以及能够有效的减轻护壳1与锂电池电芯主体5之间的磨损,能够有效的为锂电池电芯主体5提供有效的润滑处理,能够有效的提高推送锂电池电芯主体5的快捷性,从而能够有效的提高拆装锂电池电芯主体5与护壳1之间的便利性,连接罩盖7的内部设置有电极片8,且连接罩盖7位于锂电池电芯主体5的上方,连接罩盖7外壁的左右两侧均安装有锁止孔9,且锁止孔9远离连接罩盖7的一侧安装有回位弹簧10,回位弹簧10的内部贯穿有锁止销11,连接罩盖7通过锁止孔9、回位弹簧10和锁止销11三者之间的配合与护壳1构成可拆卸结构,且锁止孔9、回位弹簧10和锁止销11三者均关于连接罩盖7的竖直中心线对称分布,用户可将连接罩盖7闭合护壳1,此时,在回位弹簧10的作用下,能够有效的推动锁止销11移动,直至将锁止销11贯穿入锁止孔9的内部,能够有效的将连接罩盖7通过锁止销11与护壳1之间相连接,从而能够有效的限制护壳1与连接罩盖7之间的位置,能够有效的提高拆装护壳1与连接罩盖7之间的便利性,电极片8的左右两侧均安装有压块12,且压块12的上方安装有限位螺杆13,连接罩盖7的上方安装有遮盖14,且遮盖14的内部贯穿有橡胶套柱15,压块12通过限位螺杆13与遮盖14之间相连接,且压块12和限位螺杆13之间均关于遮盖14的竖直中心线对称分布,用户可对限位螺杆13施加旋转力,使得限位螺杆13推动压块12移动,将压块12与电极片8之间相接触,能够有效的将压紧力作用于电极片8,从而能够有效的限制电极片8的位置,以及能够有效的提高拆卸电极片8的便利性;

[0022] 遮盖14与橡胶套柱15之间相连接,且橡胶套柱15沿遮盖14的水平中心线方向均匀分布,橡胶套柱15能够有效的将线束与遮盖14之间隔开,能够有效的减轻线束受到的磨损,避免线束破损导致漏电现象的发生,而橡胶套柱15的均匀分布能够有效的为线束提供不同的放置位置,能够有效的将线束之间分离处理,使得线束能够得到独立的利用。

[0023] 工作原理:在使用该锂电池电芯及锂电池时,首先,用户可将锂电池电芯主体5放置入护壳1的内部,对锂电池电芯主体5施加推送力,将锂电池电芯主体5沿石墨薄板6的中轴线方向移动,直至将锂电池电芯主体5推送入护壳1的内部,接着,将连接罩盖7盖合于护壳1的上方,使得连接罩盖7能够有效的闭合护壳1,此时,通过回位弹簧10推动锁止销11移动,直至将锁止销11贯穿入锁止孔9的内部,能够有效的将连接罩盖7通过锁止销11与护壳1之间相连接,从而能够有效的限制护壳1与连接罩盖7之间的位置,然后,用户可对限位螺杆13施加旋转力,使得限位螺杆13推动压块12移动,将压块12与电极片8之间相接触,能够有效的将压紧力作用于电极片8,从而能够有效的限制电极片8的位置。

[0024] 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。

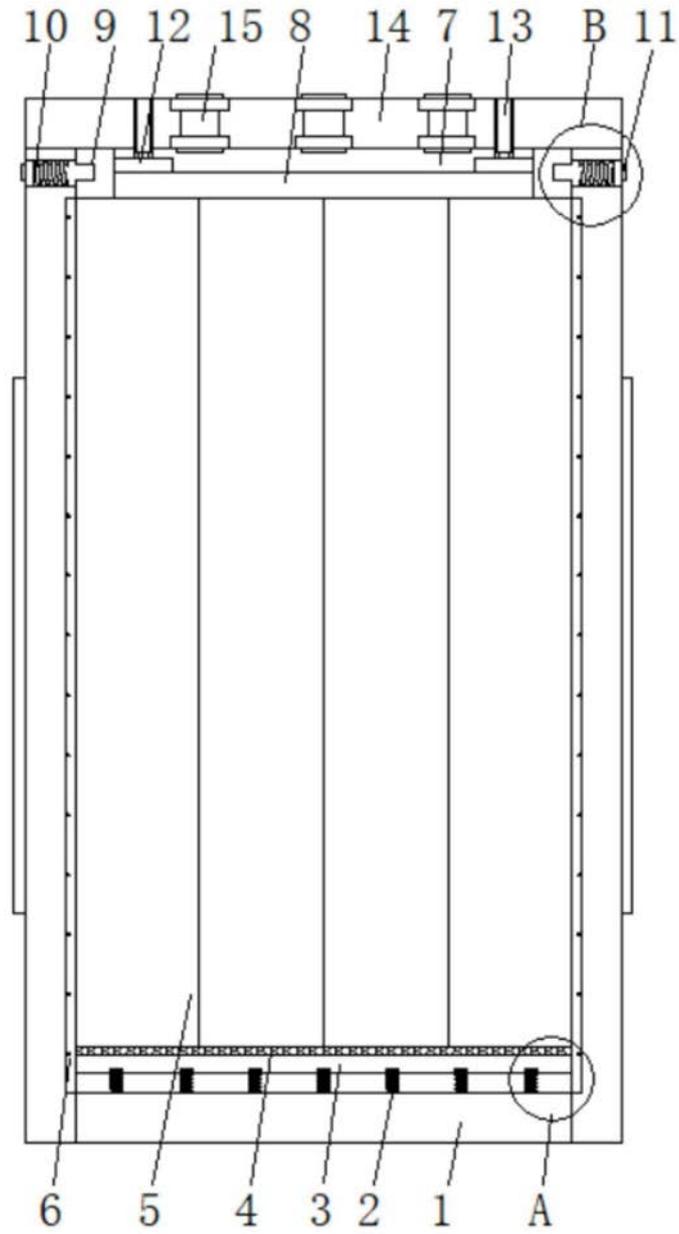


图1

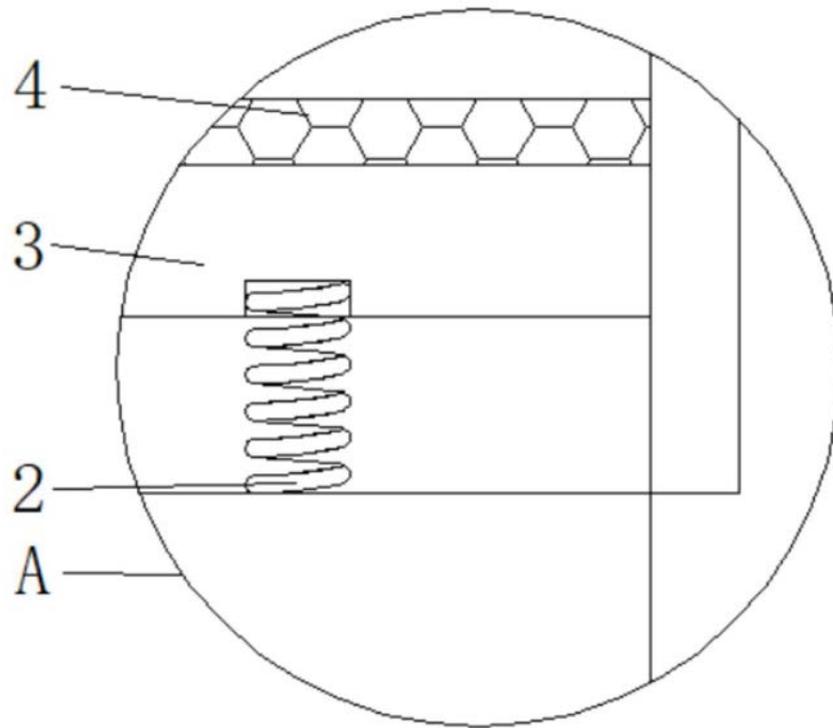


图2

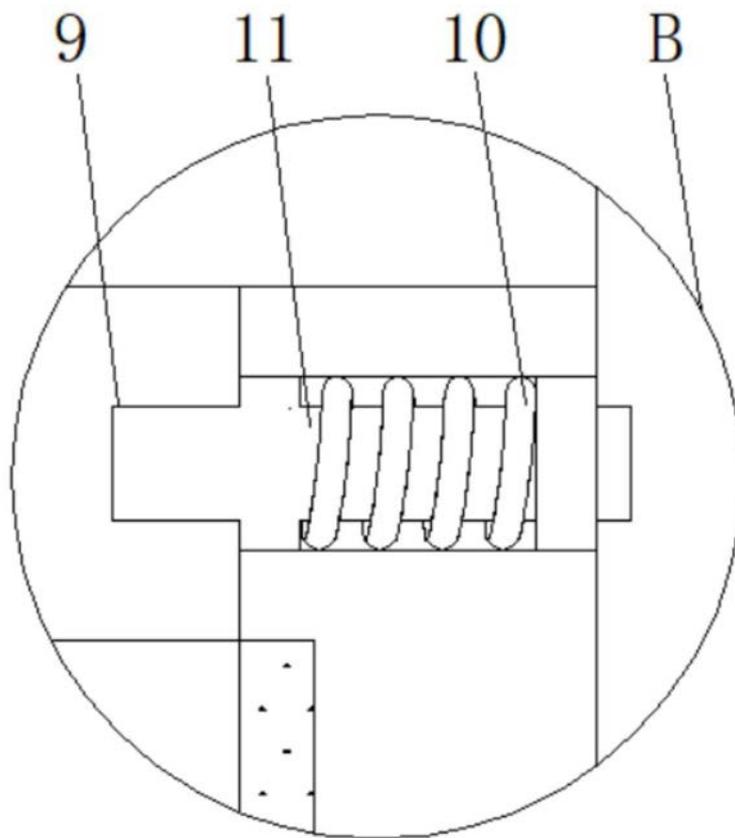


图3