



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209766525 U

(45)授权公告日 2019.12.10

(21)申请号 201920886216.0

(22)申请日 2019.06.13

(73)专利权人 上海创功通讯技术有限公司

地址 201203 上海市浦东新区自由贸易试
验区科苑路399号1幢103室

(72)发明人 江俊 段新果 胡少华

(74)专利代理机构 北京同达信恒知识产权代理
有限公司 11291

代理人 黄志华

(51)Int.Cl.

H01M 2/10(2006.01)

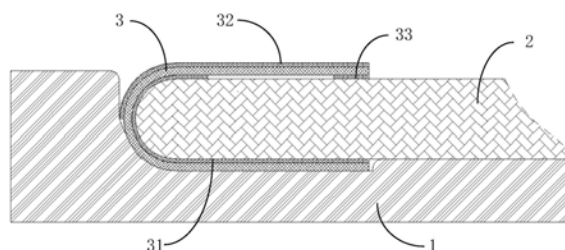
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种电池结构及电子设备

(57)摘要

本实用新型涉及电子产品技术领域,特别涉及一种电池结构及电子设备。该电池结构包括:电池盒,电池盒具有安装槽;电池,电池设置于安装槽内,且电池至少一对相对的两个侧边分别通过背胶固定于电池盒内;背胶的一端伸入电池与电池盒之间,背胶的另一端沿电池背离电池盒的表面延伸;且背胶位于电池盒内的部分朝向电池的一侧表面覆盖有第一离型膜,背胶位于电池盒外的部分背离电池的一侧覆盖有第二离型膜。背胶与电池之间为半包式粘接,无需在电池盒上开设安装结构,保持电池盒结构的完整性和强度,且在拆卸时只需要分离电池与背胶粘接的部分,背胶可以重复使用多次,提高了材料的使用效率,更加环保节能。



1. 一种电池结构,其特征在于,包括:
电池盒,所述电池盒具有安装槽;
电池,所述电池设置于所述安装槽内,且所述电池至少一对相对的两个侧边分别通过背胶固定于所述电池盒内;
所述背胶的一端伸入所述电池与所述电池盒之间,所述背胶的另一端沿所述电池背离所述电池盒的表面延伸;且所述背胶位于所述电池盒内的部分朝向所述电池的一侧表面覆盖有第一离型膜,所述背胶位于所述电池盒外的部分背离所述电池的一侧覆盖有第二离型膜。
2. 根据权利要求1所述的电池结构,其特征在于,当所述背胶水平展开,所述第一离型膜和所述第二离型膜在所述背胶的投影部分重叠。
3. 根据权利要求1所述的电池结构,其特征在于,位于所述电池盒外的所述背胶的一端朝向所述电池的一面覆盖有辅助离型膜。
4. 根据权利要求3所述的电池结构,其特征在于,所述电池背离所述电池盒的表面设置有与所述辅助离型膜对应的不沾层。
5. 根据权利要求1所述的电池结构,其特征在于,所述背胶的材质为聚乙烯。
6. 根据权利要求1所述的电池结构,其特征在于,所述背胶的厚度为0.03-0.1mm。
7. 根据权利要求1所述的电池结构,其特征在于,所述第一离型膜和所述第二离型膜的厚度均为0.03mm。
8. 根据权利要求1所述的电池结构,其特征在于,所述安装槽内设置有用于容纳所述背胶的容纳槽,所述容纳槽的深度与所述背胶和所述第一离型膜的厚度之和相匹配。
9. 一种电子设备,其特征在于,所述电子设备具有如权利要求1-8中任一项所述的电池结构。

一种电池结构及电子设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电子产品技术领域,特别涉及一种电池结构及电子设备。

背景技术

[0002] 现有的电子产品中一般采用软包型锂电池,软包型锂电池常常采用背胶粘附在电子产品内。

[0003] 常规软包型锂电池采用易拉胶设计,一般会设计缺口作为电池拆卸时易拉胶拉出时的避让缺口,此缺口破坏了软包型锂电池周全加强骨位的整体性,从而降低了电池安装结构的强度。此外,现有的易拉胶不能重复使用,在拆卸电池时撕开即废,浪费资源且不环保。

实用新型内容

[0004] 本实用新型公开了一种电池结构及电子设备,用于在保持电池盒强度以及方便拆卸电池的前提下增加背胶的使用次数。

[0005] 为达到上述目的,本实用新型提供以下技术方案:

[0006] 一种电池结构,包括:

[0007] 电池盒,所述电池盒具有安装槽;

[0008] 电池,所述电池设置于所述安装槽内,且所述电池至少一对相对的两个侧边分别通过背胶固定于所述电池盒内;

[0009] 所述背胶的一端伸入所述电池与所述电池盒之间,所述背胶的另一端沿所述电池背离所述电池盒的表面延伸;且所述背胶位于所述电池盒内的部分朝向所述电池的一侧表面覆盖有第一离型膜,所述背胶位于所述电池盒外的部分背离所述电池的一侧覆盖有第二离型膜。

[0010] 上述电池结构中,电池至少相对的两个侧边通过背胶粘贴在电池盒内,由于第一离型膜的存在,位于电池盒内的背胶仅与电池盒连接,由于第二离型膜的存在位于电池盒外的背胶仅与电池背离电池盒的表面连接,能够将电池稳定固定于电池盒内;在需要拆卸电池时,只需要将背胶与电池粘接的部分分开,该粘接部分分离后,电池即可轻松拿出,对电池无损伤。其中,背胶与电池之间为半包式粘接,无需在电池盒上开设安装结构,保持电池盒结构的完整性和强度,且在拆卸时只需要分离电池与背胶粘接的部分,背胶可以重复使用多次,提高了材料的使用效率,更加环保节能。

[0011] 可选地,当所述背胶水平展开,所述第一离型膜和所述第二离型膜在所述背胶的投影部分重叠。

[0012] 可选地,位于所述电池盒外的所述背胶的一端朝向所述电池的一面覆盖有辅助离型膜。

[0013] 可选地,所述电池背离所述电池盒的表面设置有与所述辅助离型膜对应的不沾层。

- [0014] 可选地,所述背胶的材质为聚乙烯。
- [0015] 可选地,所述背胶的厚度为0.03-0.1mm。
- [0016] 可选地,所述第一离型膜和所述第二离型膜的厚度均为0.03mm。
- [0017] 可选地,所述安装槽内设置有用于容纳所述背胶的容纳槽,所述容纳槽的深度与所述背胶和所述第一离型膜的厚度之和相匹配。
- [0018] 一种电子设备,所述电子设备具有如上述技术方案提供的任一种所述的电池结构。

附图说明

- [0019] 图1为本实用新型实施例提供的一种电池结构的俯视图;
- [0020] 图2为图1中A-A截面的部分结构示意图;
- [0021] 图3为本实用新型实施例提供的一种电池结构中分离电池其中一侧的背胶与电池的状态示意图;
- [0022] 图4为本实用新型实施例提供的一种电池结构中分离电池两侧背胶与电池的状态示意图。

具体实施方式

[0023] 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。

[0024] 如图1至图4所示,本实用新型实施例提供了一种电池结构,包括:

[0025] 电池盒1,电池盒1具有安装槽;

[0026] 电池2,电池2设置于安装槽内,且电池2至少一对相对的两个侧边分别通过背胶3固定于电池盒1内;

[0027] 背胶3的一端伸入电池2与电池盒1之间,背胶3的另一端沿电池2背离电池盒1的表面延伸;且背胶3位于电池盒1内的部分朝向电池2的一侧表面覆盖有第一离型膜31,背胶3位于电池盒1外的部分背离电池2的一侧覆盖有第二离型膜32。

[0028] 此处,电池盒1可以是单独的结构,也可以是电子设备形成的具有安装槽的结构。电池盒1只需形成与电池2大小相适配的开口安装槽,使得电池2能够装入该安装槽内即可,不需在电池盒1上设置其他结构或是对电池盒1的结构进行改造,不会破坏电池盒1的整体结构,保证电池盒1结构的完整性,进而保证了电池盒1的机械强度。同时,这样的安装槽非常适用于现下常用的软包电池2,在拆装过程中,软包电池2的结构几乎无变形,有效保护了电池2,避免在拆卸电池2过程中可能出现的破坏电池2而引起火灾的情况。

[0029] 由于本实用新型实施例中的背胶3作用于电池盒1与电池2之间,因此,背胶3至少设置有两个,如图1所示,两个背胶3分别对应电池2两个相对的侧边将电池2固定于安装槽内。如图2所示,以电池2其中一个通过背胶3连接于电池盒1的结构为例,在电池2一个侧边对应一个背胶3组合中,背胶3的一端伸入电池2与电池盒1之间与电池盒1粘接,由于该位于电池盒1内的背胶3朝向电池2的一侧表面覆盖有第一离型膜31,因此,该部分背胶3与电池2

分离;如图2所示,背胶3的一端自安装槽内以包裹电池2侧边的方式沿电池2表面延伸至电池2背离电池盒1的一侧表面,该部分背胶3位于电池盒1外,且该部分背胶3背离电池盒1的一侧表面与电池2粘接,覆盖于该部分背胶3背离电池2一侧的第二离型膜32防止背胶3裸露,方便对电池2进行其他操作。这样的背胶3结构实现了对电池2的牢靠固定,能够满足各项可靠性测试要求。

[0030] 需要说明的是,根据需要以及电池2的形状,可以增加多对背胶3,以将电池2稳固在安装槽内。

[0031] 在正常安装结构中,背胶3不同的部分与电池盒1和电池2粘接,能够将电池2紧紧固定于安装槽内(如图2所示)。当需要将电池2自电池盒1内取出时,分离背胶3与电池2背离电池盒1一侧的表面,背胶3解除了与电池2的粘接,电池2处于自由状态,将电池2可以轻松从电池盒1的安装槽内取出(如图3和图4所示)。对于整个背胶3,只有一部分与电池2粘接,且在分离背胶3与电池2背离电池盒1一侧的表面时,只需要分离这一部分背胶3与电池2,对背胶3破坏较小,使得背胶3可以重复粘合五次左右,增加了背胶3的使用次数。由于背胶3的成本比较低,且已实现量产,具有良好的组装性,应用背胶3固定电池2能够大大降低生产成本。

[0032] 可以看出,在上述电池结构中,电池2至少相对的两个侧边通过背胶3粘贴在电池盒1内,由于第一离型膜31的存在位于电池盒1内的背胶3仅与电池盒1连接,由于第二离型膜32的存在位于电池盒1外的背胶3仅与电池2背离电池盒1的表面连接,能够将电池2稳定固定于电池盒1内;在需要拆卸电池2时,只需要将背胶3与电池2粘接的部分分开,该粘接部分分离后,电池2即可轻松拿出,对电池2无损伤。其中,背胶3与电池2之间为半包式粘接,无需在电池盒1上开设安装结构,保持电池盒1结构的完整性和强度,且在拆卸时只需要分离电池2与背胶3粘接的部分,背胶3可以重复使用多次,提高了材料的使用效率,更加环保节能。

[0033] 一种优选的实施例中,第一离型膜31和第二离型膜32相对于背胶3具体的覆盖范围为,当背胶3水平展开,第一离型膜31和第二离型膜32在背胶3的投影部分重叠。

[0034] 具体地,如图2所示,第一离型膜31自背胶2位于电池盒1内的端部向电池2的侧边延伸,第二离型膜32自背胶位于电池盒2外的端部向电池2的侧边延伸,位于电池2的侧边的背胶3两侧都有离型膜,该部分背胶3既不与电池2粘接,也不与电池盒1粘接,一方面使得电池2的侧边不被背胶3粘,另一方面,减小了背胶3与电池2的粘接范围,使得背胶3与电池2分离后电池2更方便自安装槽内取出。

[0035] 其中,位于电池盒1外的背胶3的一端朝向电池2的一面覆盖有辅助离型膜33。

[0036] 辅助离型膜33将背胶3与电池2分离,由于辅助离型膜33设置在该部分背胶3的端部,由图3可知,在分离电池2背离电池盒1一侧的背胶3与电池2时,按照常识,自该部分背胶3的端部向电池2侧边逐渐分离背胶3和电池2,辅助离型膜33的存在方便工作人员施力于背胶3而将背胶3自电池2分离。

[0037] 进一步地,如图3所示,电池2背离电池盒1的表面设置有与辅助离型膜33对应的不沾层21。不沾层21的位置与辅助离型膜33的位置对应,如果辅助离型膜33出现失效或脱离,不沾层21的存在保持了背胶3沿电池2背离电池盒1的表面延伸部分的自由端与电池2的分离状态,方便工作人员就此分离背胶3和电池2。

[0038] 其中,背胶3的材质优选为聚乙烯高分子材料,当然也可以采用其他低伸缩性的胶粘材料,保证将电池2稳定固定在安装槽内。

[0039] 此外,背胶3的厚度为0.03-0.1mm,第一离型膜31和第二离型膜32的厚度均为0.03mm。

[0040] 虽然背胶3以及第一离型膜31的厚度较薄,但是为了使电池2与电池盒1的安装槽内紧密贴合,电池盒1的安装槽内设置有用于容纳背胶3的容纳槽,容纳槽的深度与背胶3盒第一离型膜31的厚度之和相匹配。如图2所示,当背胶3将电池2固定于安装槽内,背胶3位于电池2与电池盒1之间的部分和第一离型膜31容纳于上述容纳槽内,第一离型膜31背离背胶3的一侧表面与安装槽的表面持平,电池2朝向电池盒1一侧的表面的任意部分都在同一平面内,保证了结构的稳定以及安装的牢靠。

[0041] 基于同样的发明思路,本实用新型还提供一种电子设备,该电子设备具有如上实施例提供的任一种电池结构。由于该电子设备具有该电池结构,能够将电池2通过上述背胶3稳定固定在安装槽内,且背胶3的特殊结构设计,方便电子设备后续的维修。

[0042] 其中,电池结构中电池盒1可以为电子设备壳体的一部分,即电池2设备的壳体形成有用于安装电池2的安装槽,相当于上述电池盒1。

[0043] 显然,本领域的技术人员可以对本实用新型实施例进行各种改动和变型而不脱离本实用新型的精神和范围。这样,倘若本实用新型的这些修改和变型属于本实用新型权利要求及其等同技术的范围之内,则本实用新型也意图包含这些改动和变型在内。

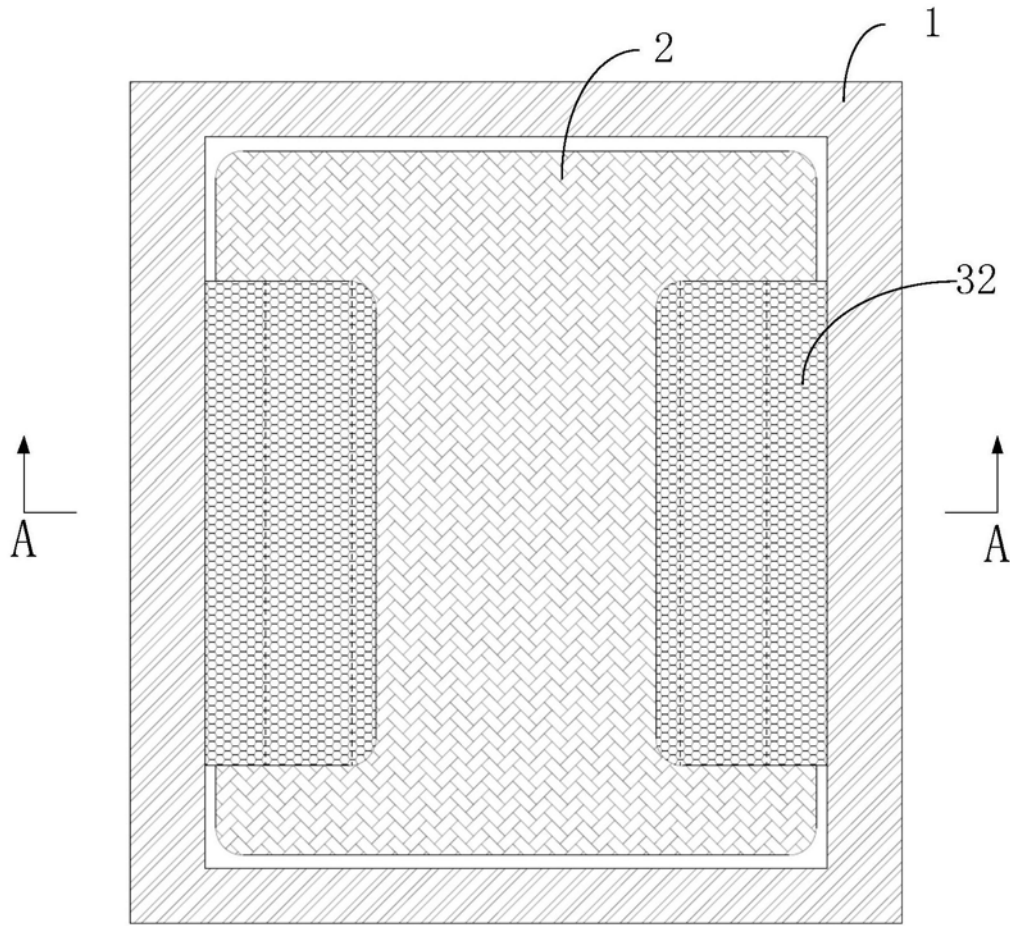


图1

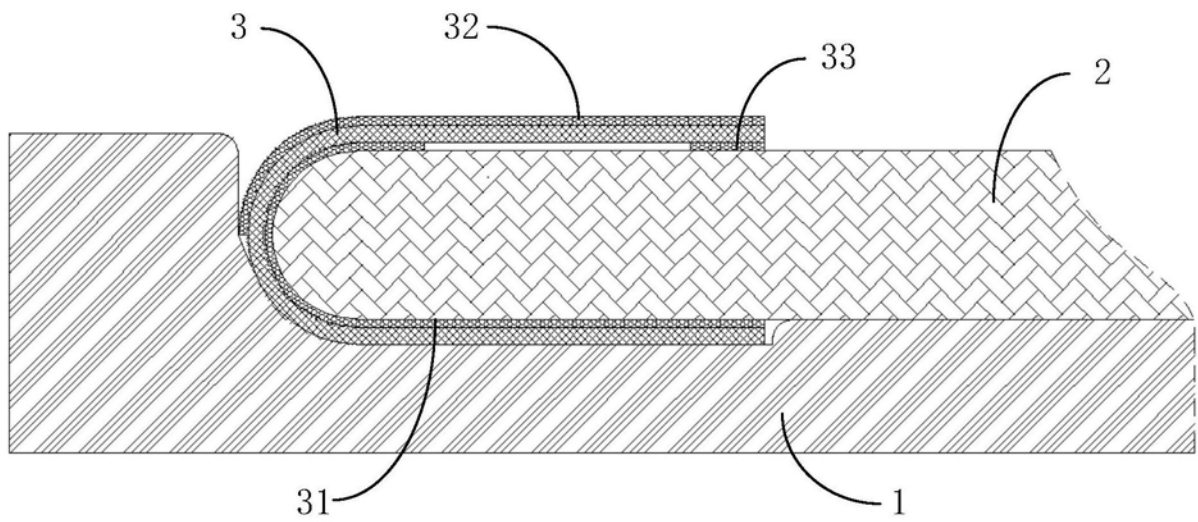


图2

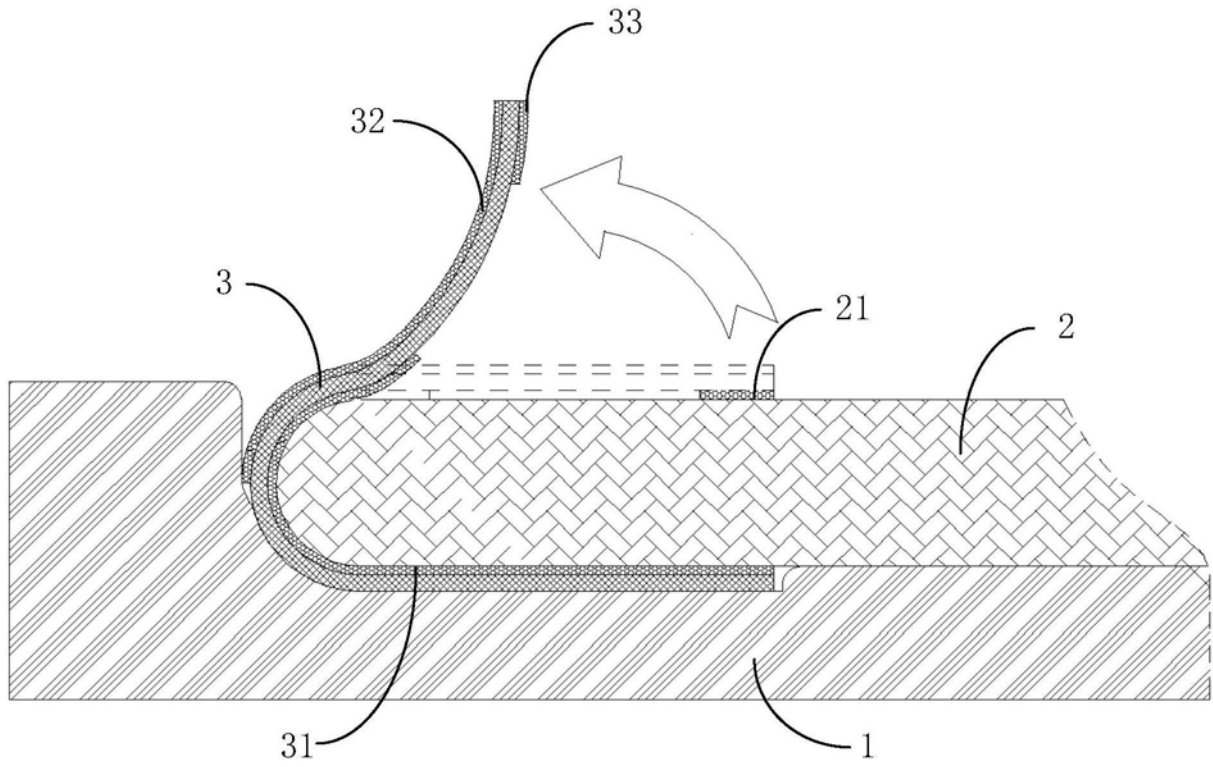


图3

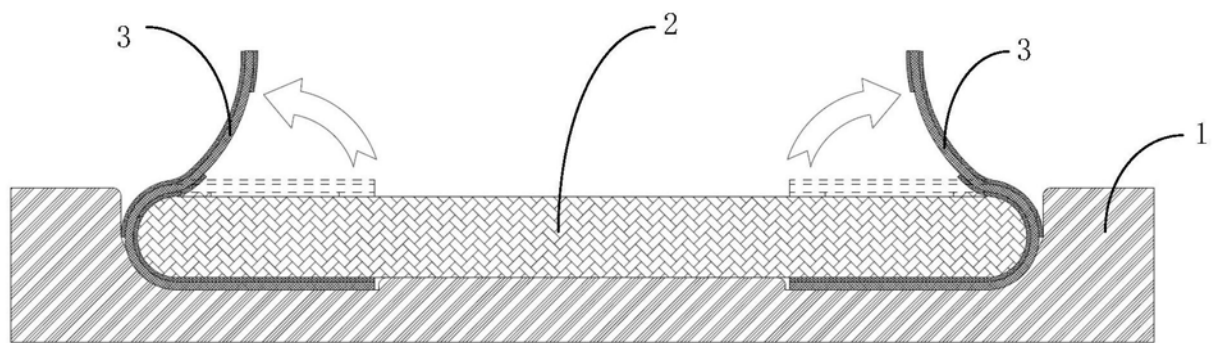


图4