(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211480224 U
(45)授权公告日 2020.09.11

(21)申请号 202020206984.X

(22)申请日 2020.02.25

(73)专利权人 合肥佳驰科技有限公司
地址 230000 安徽省合肥市高新区创新大道2800号创新产业园二期F4-1507

(72)发明人 孙皓

(74)专利代理机构 合肥律众知识产权代理有限公司 34147
代理人 龙海丽

(51)Int.Cl.
H01M 10/44(2006.01)
H02J 7/00(2006.01)

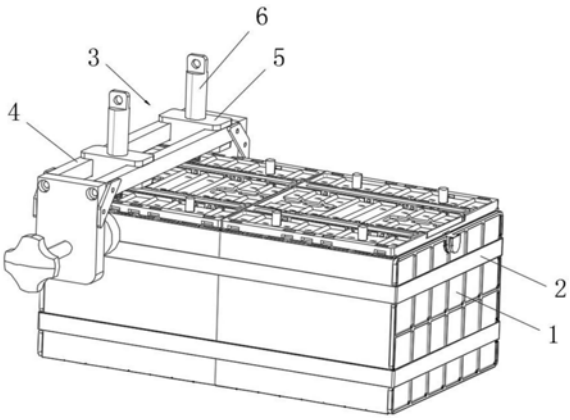
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种锂电池模组补电机构

(57)摘要

本实用新型公开了一种锂电池模组补电机构，属于锂电池补电技术领域，包括若干个锂电池与捆扎带组成的电池模组，所述电池模组上放置有补电固定架，所述补电固定架的顶部设置导轨，所述导轨上滑动连接有滑块，所述滑块上设有贯穿的螺纹孔，且所述螺纹孔的上螺纹连接导电螺栓，所述导电螺栓底部设置探针，通过旋转所述导电螺栓使所述探针上下移动实现与所述锂电池电芯的接触和断开。通过采用探针接触式补电形式，最小程度上降低了对模组电芯的损害，极大程度上减小了因模组补电带来的安全隐患，保证了后续模组运用中的安全性，而导电螺栓又安装在可以在导轨上移动的滑块上，使得补电的探针可以接触模组中不同的锂电池进行补电。



CN 211480224 U

1.一种锂电池模组补电机构,包括若干个锂电池(1)与捆扎带(2)组成的电池模组,所述电池模组上放置有补电固定架(3),其特征在于:所述补电固定架(3)的顶部设置导轨(4),所述导轨(4)上滑动连接有滑块(5),所述滑块(5)上设有贯穿的螺纹孔,且所述螺纹孔的上螺纹连接导电螺栓(6),所述导电螺栓(6)底部设置探针(7),通过旋转所述导电螺栓(6)使所述探针(7)上下移动实现与所述锂电池(1)电芯的接触和断开。

2.根据权利要求1所述的一种锂电池模组补电机构,其特征在于:所述补电固定架(3)由导轨(4)以及导轨(4)两端设置的端板(8)组成倒U型结构。

3.根据权利要求2所述的一种锂电池模组补电机构,其特征在于:所述导轨(4)的端部均通过连接片(9)与端板(8)连接。

4.根据权利要求2所述的一种锂电池模组补电机构,其特征在于:其中一块所述端板(8)上垂直贯穿有丝杆(10),丝杆(10)的一端设置压板(11),通过旋转丝杆(10)使压板(11)压紧电池模组侧壁实现补电固定架(3)的固定,丝杆(10)的另一端设置有手柄(12)。

一种锂电池模组补电机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及锂电池补电技术领域,特别涉及一种锂电池模组补电机构。

背景技术

[0002] 对锂电池发货前模组补电是一个至关重要的工作,目前对模组补电均是采用模组总正总负接插件进行补电,其具体实施方式为:采用夹口钳分别夹取总正总负,然后对整个模组进行通电,进而达到补电的目的。

[0003] 上述这种采用夹口钳进行总正总负夹取补电的方式弊端在于:对尚未安装总正总负的模组而言,以上方法在此完全不可适用,并且采用夹口钳对总正总负夹取测量一定程度上对模组本体造成机械损伤,严重时影响其适用寿命,更甚者产生安全事故。目前没有一个很好的技术方案能够解决上述问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的就在于为了解决上述传统的锂电电池模组的补电易对电性造成机械损伤,存在安全隐患,影响使用寿命的问题提出一种锂电池模组补电机构,具有安全可靠,满足任意尺寸方形电池模组补电,补电更高效的优点。

[0005] 本实用新型通过以下技术方案来实现上述目的,一种锂电池模组补电机构,包括若干个锂电池与捆扎带组成的电池模组,所述电池模组上放置有补电固定架,所述补电固定架的顶部设置导轨,所述导轨上滑动连接有滑块,所述滑块上设有贯穿的螺纹孔,且所述螺纹孔的上螺纹连接导电螺栓,所述导电螺栓底部设置探针,通过旋转所述导电螺栓使所述探针上下移动实现与所述锂电池电芯的接触和断开。

[0006] 优选的,所述补电固定架由导轨以及导轨两端设置的端板组成倒U型结构。

[0007] 优选的,所述导轨的端部均通过连接片与端板连接。

[0008] 优选的,其中一块所述端板上垂直贯穿有丝杆,丝杆的一端设置压板,通过旋转丝杆使压板压紧电池模组侧壁实现补电固定架的固定,丝杆的另一端设置有手柄。

[0009] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0010] 1、通过采用探针接触式补电形式,最小程度上降低了对模组电芯的损害,极大程度上减小了因模组补电带来的安全隐患,保证了后续模组运用中的安全性,而导电螺栓又安装在可以在导轨上移动的滑块上,使得补电的探针可以接触模组中不同的锂电池进行补电,提高补电灵活性。

[0011] 2、补电固定架通过一侧丝杆上的压板实现与锂电池模组的固定,无需人工托起整个补电装置,省时省力,而且旋转丝杆即可调节压板移动,接触不同尺寸的电池模组,不仅方便补电固定架的安装和拆卸,而且还完全满足目前任意尺寸方形电池模组补电功能。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型的整体装置结构示意图。

[0013] 图2为本实用新型的补电固定架固定结构示意图。

[0014] 图中:1、锂电池,2、捆扎带,3、补电固定架,4、导轨,5、滑块,6、导电螺栓,7、探针,8、端板,9、连接片,10、丝杆,11、压板,12、手柄。

具体实施方式

[0015] 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。

[0016] 请参阅图1-2所示,一种锂电池模组补电机构,包括若干个锂电池1与捆扎带2组成的电池模组,电池模组上放置有补电固定架3,补电固定架3的顶部设置导轨4,导轨4上滑动连接有滑块5,滑块5上设有贯穿的螺纹孔,且螺纹孔的上螺纹连接导电螺栓6,导电螺栓6底部设置探针7,通过旋转导电螺栓6使探针7上下移动实现与锂电池1电芯的接触和断开,在电池模组补电的时候,先将补电固定架3固定在电池模组的上方,推动滑块5在导轨4上移动,使得探针7到达电芯的正上方,再转动导电螺栓6,使探针7下移,接触电芯,从而通过导电螺栓6传递电流对锂电池1进行补电,由于电池模组是通过若干个锂电池1组成的方形结构,因此对一个锂电池1补电完成后,再反向旋转导电螺栓6使探针7离开该锂电池1的电芯,顺着导轨4可以移动到下一个锂电池1的电芯上方,因此方便补电切换,提高工作效率。

[0017] 补电固定架3由导轨4以及导轨4两端设置的端板8组成倒U型结构,导轨4的端部均通过连接片9与端板8连接,其中一块端板8上垂直贯穿有丝杆10,丝杆10的一端设置压板11,通过旋转丝杆10使压板11压紧电池模组侧壁实现补电固定架3的固定,丝杆10的另一端设置有手柄12,补电固定架3固定在电池模组上的时候,通过转动手柄12可以使压板11挤压电池模组的侧壁,因此压板11和另一个端板8可以将电池模组夹持,从而使补电固定架3固定在电池模组上,对于不同尺寸的方形电池模组,只需旋转手柄12即可使压板11紧密贴合电池模组的侧壁,而且补电固定架3呈倒U型结构,固定稳定性更好,端板8和导轨4通过连接片9连接,方便组装和拆洗。

[0018] 本实用新型的工作原理:先将补电固定架3放置在需要补电的锂电池1上方,通过旋转手柄12使丝杆10推动压板11压紧电池模组的侧壁,压板11和相对的端板8夹持电池模组,使补电固定架3固定,通过移动滑块5使探针7到达需要补电的锂电池1的电芯上方,再转动导电螺栓6使探针7接触该电芯,通过导电螺栓6接入电流,实现电芯的补电,若是同一行还有其他锂电池1需要补电,则反向转动导电螺栓6使探针7离开电芯,再移动滑块5到达下一电芯重复补电操作即可。

[0019] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0020] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包

含一个独立的技术方案，说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见，本领域技术人员应当将说明书作为一个整体，各实施例中的技术方案也可以经适当组合，形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

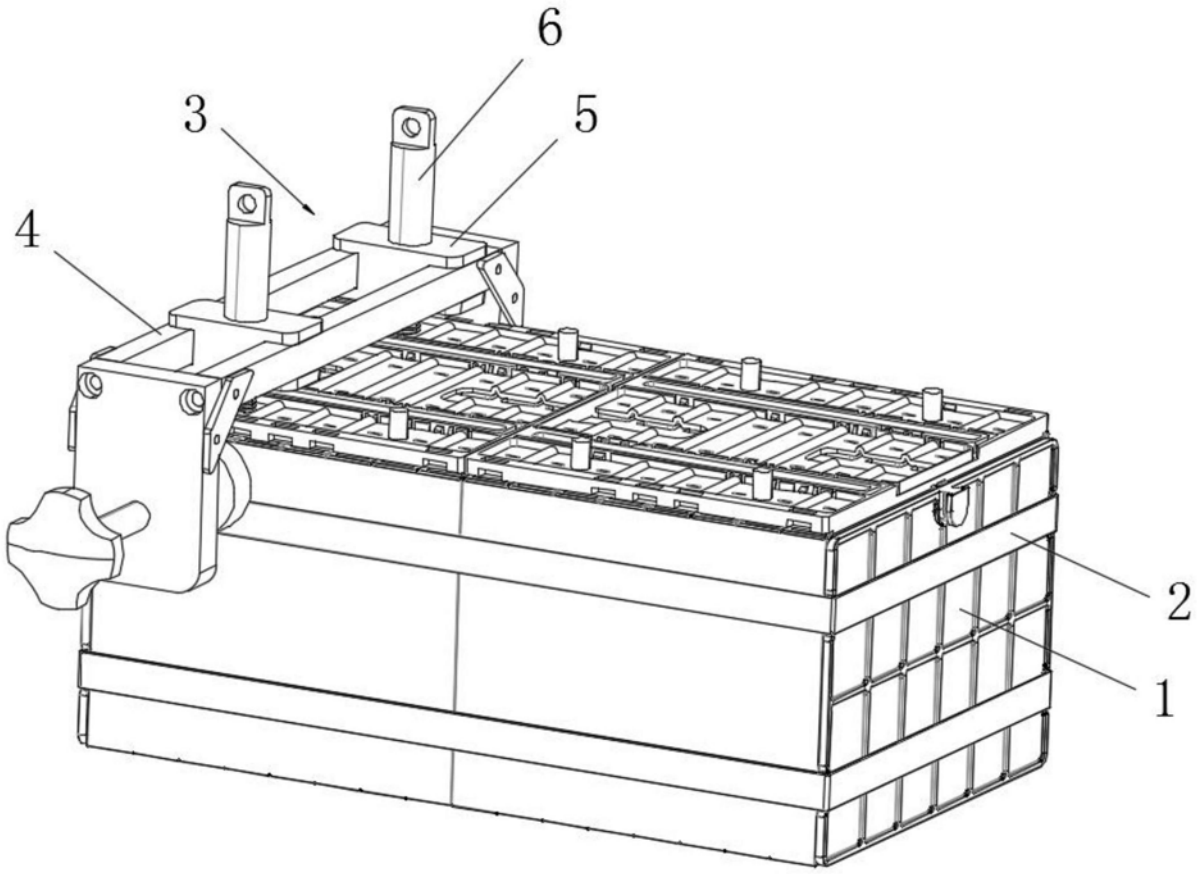


图1

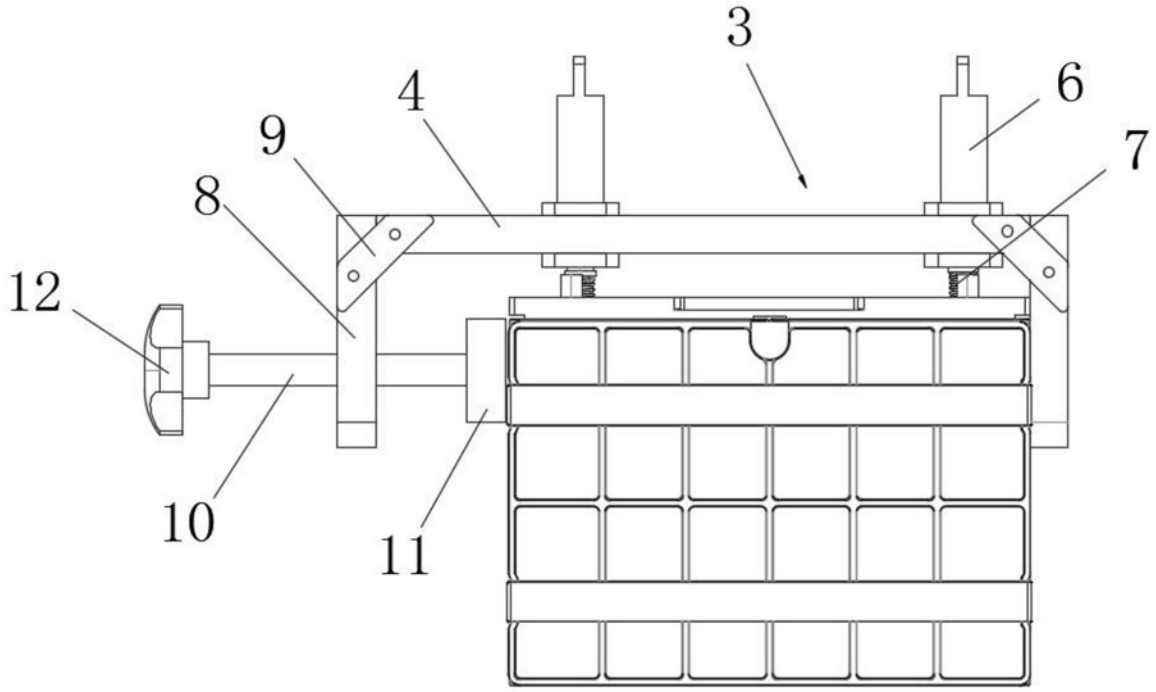


图2