(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221574115 U
(45)授权公告日 2024.08.20

(21)申请号 202323558539.2

(22)申请日 2023.12.26

(73)专利权人 广州湘阳电子科技有限公司
地址 510000 广东省广州市增城区新塘镇环保二路16号之二自编一楼201

(72)发明人 欧高林

(74)专利代理机构 广州市华创源专利事务所有限公司 44210
专利代理师 夏屏

(51)Int.Cl.
H01M 50/244(2021.01)
H01M 50/264(2021.01)
H01M 10/613(2014.01)
H01M 10/6551(2014.01)
H01M 10/6563(2014.01)

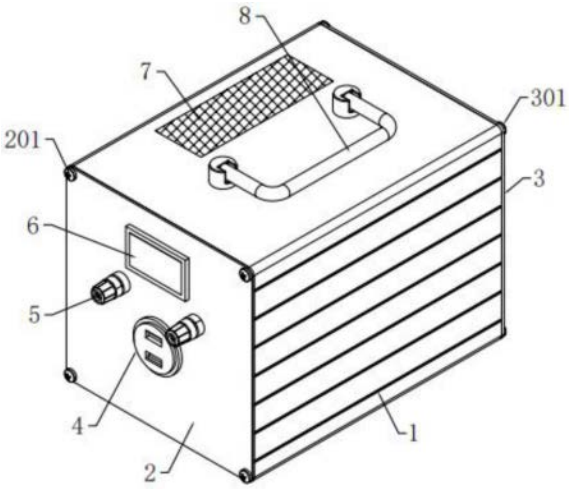
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种具有防护功能的电池壳体

(57)摘要

本实用新型公开了一种具有防护功能的电池壳体,包括主电池壳体,主电池壳体一侧的外壁上安装有第一侧板,主电池壳体另一侧的外壁上安装有第二侧板,主电池壳体的顶端安装有手柄,手柄一侧的主电池壳体顶端设有进风网口,主电池壳体的底部设有U型框,U型框一侧的外壁上固定有定位板,U型框内侧的主电池壳体底部安装有电池本体,第一侧板的外壁上设有USB接口,USB接口上方的第一侧板外壁上设有两个旋钮,旋钮上方的第一侧板外壁上设有显示屏。本实用新型不仅提高了电池壳体使用时的便捷性,还降低了电池本体因高温产生烧损的现象,以保障电池本体的使用寿命,而且方便对电池壳体进行拆卸维护。



CN 221574115 U

1.一种具有防护功能的电池壳体,其特征在于:包括主电池壳体(1),所述主电池壳体(1)一侧的外壁上安装有第一侧板(2),所述主电池壳体(1)另一侧的外壁上安装有第二侧板(3),所述主电池壳体(1)的顶端安装有手柄(8),所述手柄(8)一侧的主电池壳体(1)顶端设有进风网口(7),所述主电池壳体(1)的底部设有U型框(9),所述U型框(9)一侧的外壁上固定有定位板(14),所述U型框(9)内侧的主电池壳体(1)底部安装有电池本体(10),所述第一侧板(2)的外壁上设有USB接口(4),所述USB接口(4)上方的第一侧板(2)外壁上设有两个旋钮(5),所述旋钮(5)上方的第一侧板(2)外壁上设有显示屏(6)。

2.根据权利要求1所述的一种具有防护功能的电池壳体,其特征在于:所述第一侧板(2)外壁的拐角位置处皆安装有第一锁紧螺栓(201),所述第一锁紧螺栓(201)的一端贯穿第一侧板(2)并与主电池壳体(1)的外壁螺纹连接。

3.根据权利要求1所述的一种具有防护功能的电池壳体,其特征在于:所述第二侧板(3)外壁的拐角位置处皆安装有第二锁紧螺栓(301),所述第二锁紧螺栓(301)的一端贯穿第二侧板(3)并与主电池壳体(1)的外壁螺纹连接。

4.根据权利要求1所述的一种具有防护功能的电池壳体,其特征在于:所述电池本体(10)一侧的主电池壳体(1)内部安装有风扇(12),所述风扇(12)两侧的外壁上皆设有连接杆(13),所述连接杆(13)远离风扇(12)的一端与主电池壳体(1)一端的内壁固定连接。

5.根据权利要求4所述的一种具有防护功能的电池壳体,其特征在于:所述风扇(12)位置处的第二侧板(3)内壁上设有出风网口(11),所述出风网口(11)的一端延伸至第二侧板(3)的外部。

6.根据权利要求1所述的一种具有防护功能的电池壳体,其特征在于:所述定位板(14)的外壁上安装有伸缩驱动件(15),所述伸缩驱动件(15)的一端贯穿定位板(14)并设有联动板(16)。

7.根据权利要求6所述的一种具有防护功能的电池壳体,其特征在于:所述联动板(16)内部的两侧皆固定有导向筒(18),所述导向筒(18)的内部活动连接有导向杆(17),所述导向杆(17)的两端皆延伸至导向筒(18)的外部并分别与U型框(9)的内壁以及定位板(14)的内壁固定连接。

一种具有防护功能的电池壳体

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电池壳体技术领域,具体为一种具有防护功能的电池壳体。

背景技术

[0002] 锂电池是一类由锂金属或锂合金为负极材料、使用非水电解质溶液的电池,随着科学技术的飞速发展,使得锂电池逐渐得到广泛的应用,进而人们对电池壳体的要求也越来越高。

[0003] 参考公告号为CN211828893U的一种具有防护功能的电池壳体,其包括电池本体和主壳体,其特征在于,所述电池本体水平设置于主壳体内,所述主壳体的内顶部设有安装口,所述安装口内通过转轴转动连接有盖板,所述盖板远离转轴的一端与安装口的内壁通过锁紧螺钉固定连接,所述主壳体的内底部设有空腔,所述空腔内顶部设有集尘口,所述空腔的内底部设有通口,所述通口内固定连接有吸风扇,所述通口的内顶部固定插设有第二防尘网,所述空腔的一侧内壁上设有出尘口,所述出尘口内螺纹连接有固定塞,所述主壳体的内壁两侧均设有滑口,该电池壳体通过除尘机构的设置,使电池可以在壳体工作时,可以进行灰尘的吸收,从而保障了电池的稳定运行,根据上述可知,该电池壳体虽能够得到较好的应用,但通常不便于自动化对电池本体进行夹持固定,使得该电池壳体应用过程中有所不便,时常困扰着人们。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种具有防护功能的电池壳体,以解决上述背景技术中提出电池壳体虽能够得到较好的应用,但通常不便于自动化对电池本体进行夹持固定,使得该电池壳体应用过程中有所不便的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种具有防护功能的电池壳体,包括主电池壳体,所述主电池壳体一侧的外壁上安装有第一侧板,所述主电池壳体另一侧的外壁上安装有第二侧板,所述主电池壳体的顶端安装有手柄,所述手柄一侧的主电池壳体顶端设有进风网口,所述主电池壳体的底部设有U型框,所述U型框一侧的外壁上固定有定位板,所述U型框内侧的主电池壳体底部安装有电池本体,所述第一侧板的外壁上设有USB接口,所述USB接口上方的第一侧板外壁上设有两个旋钮,所述旋钮上方的第一侧板外壁上设有显示屏。

[0006] 优选的,所述第一侧板外壁的拐角位置处皆安装有第一锁紧螺栓,所述第一锁紧螺栓的一端贯穿第一侧板并与主电池壳体的外壁螺纹连接,通过第一锁紧螺栓的设置,以便将第一侧板安装于主电池壳体的外壁。

[0007] 优选的,所述第二侧板外壁的拐角位置处皆安装有第二锁紧螺栓,所述第二锁紧螺栓的一端贯穿第二侧板并与主电池壳体的外壁螺纹连接,通过第二锁紧螺栓的设置,以便将第二侧板安装于主电池壳体的外壁。

[0008] 优选的,所述电池本体一侧的主电池壳体内部安装有风扇,所述风扇两侧的外壁

上皆设有连接杆,所述连接杆远离风扇的一端与主电池壳体一端的内壁固定连接,通过风扇的设置,以便对电池本体进行风冷散热。

[0009] 优选的,所述风扇位置处的第二侧板内壁上设有出风网口,所述出风网口的一端延伸至第二侧板的外部,通过出风网口的设置,以便主电池壳体内部热能经出风网口排出。

[0010] 优选的,所述定位板的外壁上安装有伸缩驱动件,所述伸缩驱动件的一端贯穿定位板并设有联动板,通过伸缩驱动件的设置,以驱动联动板横向移动。

[0011] 优选的,所述联动板内部的两侧皆固定有导向筒,所述导向筒的内部活动连接有导向杆,所述导向杆的两端皆延伸至导向筒的外部并分别与U型框的内壁以及定位板的内壁固定连接,通过导向筒位于导向杆的外壁进行滑移,以便对联动板的运动幅度进行限位。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该具有防护功能的电池壳体不仅提高了电池壳体使用时的便捷性,还降低了电池本体因高温产生烧损的现象,以保障电池本体的使用寿命,而且方便对电池壳体进行拆卸维护;

[0013] (1)通过伸缩驱动件驱动联动板向右移动,使得联动板带动导向筒位于导向杆的外壁进行滑移,以使联动板稳定的右移并贴合于电池本体的外壁,即可由联动板配合U型框将电池本体自动化夹持固定于主电池壳体的底部,从而提高了电池壳体使用时的便捷性;

[0014] (2)通过风扇通电运转时产生风能,即可将主电池壳体内部的空气经出风网口吹送至外界环境中,且使外界冷空气经进风网口流入至主电池壳体的内部,以达到对电池本体进行风冷散热的目的,进而能够对电池本体进行降温防护,以降低电池本体因高温产生烧损的现象,从而保障了电池本体的使用寿命;

[0015] (3)通过将第一锁紧螺栓与第二锁紧螺栓的一端拧出至主电池壳体的外部,即可将第一侧板与第二侧板拆离于主电池壳体两侧的外壁,从而方便对电池壳体进行拆卸维护。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型正视三维结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型正视剖面结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型U型框俯视结构示意图;

[0019] 图4为本实用新型俯视外观结构示意图。

[0020] 图中:1、主电池壳体;2、第一侧板;201、第一锁紧螺栓;3、第二侧板;301、第二锁紧螺栓;4、USB接口;5、旋钮;6、显示屏;7、进风网口;8、手柄;9、U型框;10、电池本体;11、出风网口;12、风扇;13、连接杆;14、定位板;15、伸缩驱动件;16、联动板;17、导向杆;18、导向筒。

具体实施方式

[0021] 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。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。

[0022] 请参阅图1-4,本实用新型提供的一种实施例:一种具有防护功能的电池壳体,包括主电池壳体1,主电池壳体1一侧的外壁上安装有第一侧板2,第一侧板2外壁的拐角位置处皆安装有第一锁紧螺栓201,第一锁紧螺栓201的一端贯穿第一侧板2并与主电池壳体1的

外壁螺纹连接；

[0023] 使用时，通过第一锁紧螺栓201的设置，以便将第一侧板2安装于主电池壳体1的外壁；

[0024] 主电池壳体1另一侧的外壁上安装有第二侧板3，第二侧板3外壁的拐角位置处皆安装有第二锁紧螺栓301，第二锁紧螺栓301的一端贯穿第二侧板3并与主电池壳体1的外壁螺纹连接；

[0025] 使用时，通过第二锁紧螺栓301的设置，以便将第二侧板3安装于主电池壳体1的外壁；

[0026] 主电池壳体1的顶端安装有手柄8，手柄8一侧的主电池壳体1顶端设有进风网口7，主电池壳体1的底部设有U型框9，U型框9一侧的外壁上固定有定位板14，定位板14的外壁上安装有伸缩驱动件15，伸缩驱动件15的一端贯穿定位板14并设有联动板16；

[0027] 使用时，通过伸缩驱动件15的设置，以驱动联动板16横向移动；

[0028] 联动板16内部的两侧皆固定有导向筒18，导向筒18的内部活动连接有导向杆17，导向杆17的两端皆延伸至导向筒18的外部并分别与U型框9的内壁以及定位板14的内壁固定连接；

[0029] 使用时，通过导向筒18位于导向杆17的外壁进行滑移，以便对联动板16的运动幅度进行限位；

[0030] U型框9内侧的主电池壳体1底部安装有电池本体10，电池本体10一侧的主电池壳体1内部安装有风扇12，风扇12两侧的外壁上皆设有连接杆13，连接杆13远离风扇12的一端与主电池壳体1一端的内壁固定连接；

[0031] 使用时，通过风扇12的设置，以便对电池本体10进行风冷散热；

[0032] 风扇12位置处的第二侧板3内壁上设有出风网口11，出风网口11的一端延伸至第二侧板3的外部；

[0033] 使用时，通过出风网口11的设置，以便主电池壳体1内部热能经出风网口11排出；

[0034] 第一侧板2的外壁上设有USB接口4，USB接口4上方的第一侧板2外壁上设有两个旋钮5，旋钮5上方的第一侧板2外壁上设有显示屏6。

[0035] 本申请实施例在使用时，首先通过伸缩驱动件15驱动联动板16向右移动，使得联动板16带动导向筒18位于导向杆17的外壁进行滑移，以使联动板16稳定的右移并贴合于电池本体10的外壁，即可由联动板16配合U型框9将电池本体10自动化夹持安置于主电池壳体1的底部，之后通过风扇12通电运转时产生风能，即可将主电池壳体1内部的空气经出风网口11吹送至外界环境中，且使外界冷空气经进风网口7流入至主电池壳体1的内部，以达到对电池本体10进行风冷散热的目的，进而能够对电池本体10进行降温防护，再通过进风网口7与出风网口11的设置，可降低外界灰尘经进风网口7与出风网口11流入至主电池壳体1的内部，以降低灰尘对电池本体10造成侵蚀的现象，最后通过将第一锁紧螺栓201与第二锁紧螺栓301的一端拧出至主电池壳体1的外部，即可将第一侧板2与第二侧板3拆离于主电池壳体1两侧的外壁，以便对电池壳体进行拆卸维护，再通过手柄8的设置，即可提取手柄8对电池壳体进行携带转运，从而完成该电池壳体的使用。

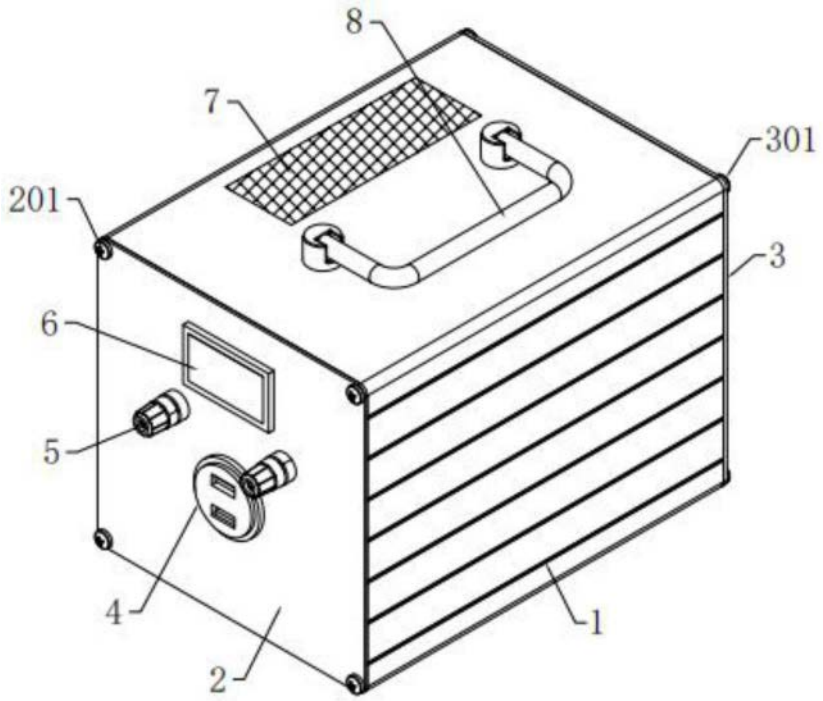


图1

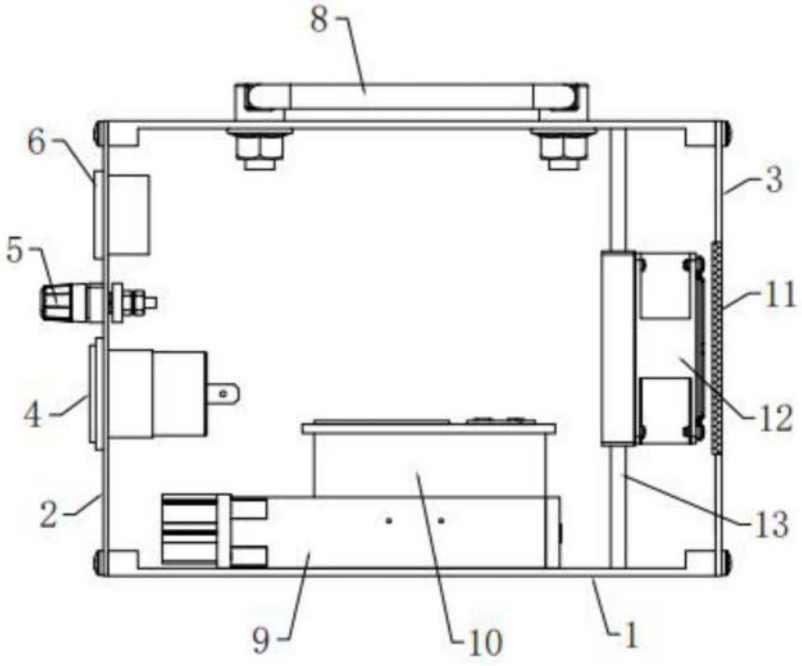


图2

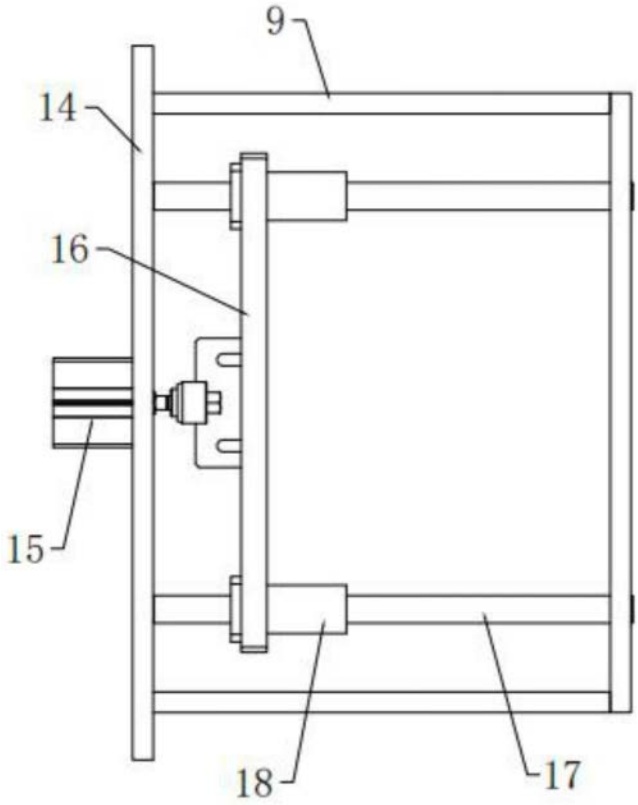


图3

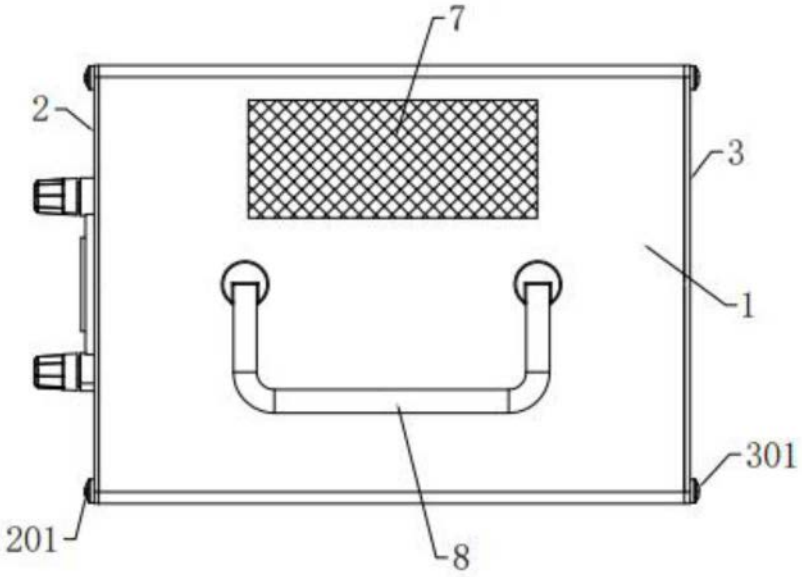


图4