



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 113036282 A

(43) 申请公布日 2021.06.25

(21) 申请号 201911245488.3

H02G 3/04 (2006.01)

(22) 申请日 2019.12.07

(71) 申请人 诚信伟业科技有限公司

地址 710000 陕西省西安市高新区丈八街
办高新一路16号创业大厦B座8楼8009
室

(72) 发明人 白廷

(74) 专利代理机构 西安智萃知识产权代理有限
公司 61221

代理人 王彩花

(51) Int.Cl.

H01M 50/244 (2021.01)

H01M 50/258 (2021.01)

H01M 10/613 (2014.01)

H01M 10/42 (2006.01)

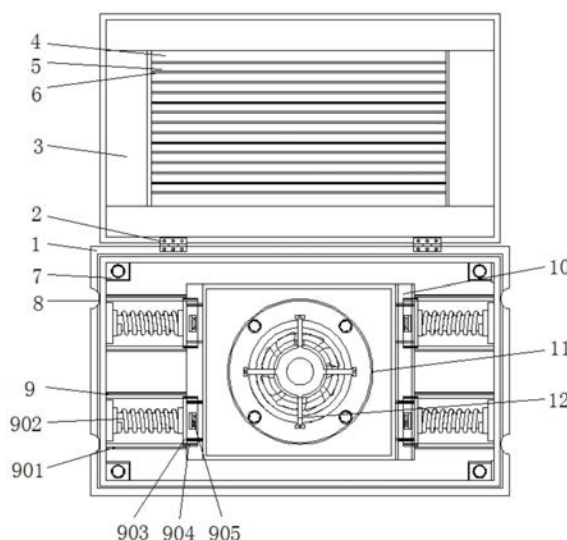
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 发明名称

一种带有散热结构的电源盒

(57) 摘要

本发明公开了一种带有散热结构的电源盒，包括盒体和排线板，所述盒体的外壁两端分布有铰链，且铰链的另一端设置有盖体，所述排线板固定于盖体的中部，且排线板的内侧中部开设有线道，所述线道的内侧四周贴合有夹紧垫，所述盒体的内壁四角处固定有固定块，且盒体的外壁四角处开设有限位槽，所述盒体的内壁两侧分布有夹紧机构，且夹紧机构的一端设置有固定架。该新能源产品用具有散热结构的电源盒设置有盒体，盒体的内壁尺寸与盖体的外壁尺寸相互配合，整个盒体与盖体作为该电源盒的外部防护结构，能够有效对电源电池进行全方位保护，并且通过铰链作为连接件，满足使用者对电源盒开启与关闭，方便使用者对电池进行更换处理。



1. 一种带有散热结构的电源盒,包括箱体(1)和排线板(4),其特征在于:所述箱体(1)的外壁两端分布有铰链(2),且铰链(2)的另一端设置有盖体(3),所述排线板(4)固定于盖体(3)的中部,且排线板(4)的内侧中部开设有线道(5),所述水道(5)的内侧四周贴合有夹紧垫(6),所述箱体(1)的内壁四角处固定有固定块(7),且箱体(1)的外壁四角处开设有限位槽(8),所述箱体(1)的内壁两侧分布有夹紧机构(9),且夹紧机构(9)的一端设置有固定架(10),所述固定架(10)的另一端分布有安装盘(11),且安装盘(11)的圆心处固定有负压风机(12),所述负压风机(12)的上端顶部分布有底板(13),且底板(13)的中部固定有散热板(14),所述散热板(14)的内部贴合有防尘网(15),所述水道(5)的两端连通有线孔(16)。

2. 根据权利要求1所述的一种带有散热结构的电源盒,其特征在于:所述箱体(1)通过铰链(2)与盖体(3)构成翻转结构,且箱体(1)的内壁尺寸与盖体(3)的外壁尺寸相互配合。

3. 根据权利要求1所述的一种带有散热结构的电源盒,其特征在于:所述固定块(7)沿箱体(1)的内壁四周均匀分布,且底板(13)通过固定块(7)与箱体(1)之间相互连接。

4. 根据权利要求1所述的一种带有散热结构的电源盒,其特征在于:所述水道(5)等距离均匀分布在排线板(4)的内侧,且水道(5)和夹紧垫(6)之间相互贴合。

5. 根据权利要求1所述的一种带有散热结构的电源盒,其特征在于:所述夹紧机构(9)包括有侧限位槽(901)、压缩弹簧(902)、压板(903)、滑块(904)和拉板(905),且侧限位槽(901)的中部设置有压缩弹簧(902),所述压缩弹簧(902)的另一端分布有压板(903),且压板(903)的外壁两端固定有滑块(904),所述压板(903)的上端顶部分布有拉板(905)。

6. 根据权利要求5所述的一种带有散热结构的电源盒,其特征在于:所述压板(903)通过压缩弹簧(902)和滑块(904)与侧限位槽(901)之间为滑动连接,且侧限位槽(901)与固定架(10)之间为嵌入式结构。

一种带有散热结构的电源盒

技术领域

[0001] 本发明涉及新能源产品技术领域,具体为一种带有散热结构的电源盒。

背景技术

[0002] 新能源(NE):又称非常规能源。是指传统能源之外的各种能源形式。指刚开始开发利用或正在积极研究、有待推广的能源,新能源需要通过电池对能源进行储存,保证新能源能够有效利用,同时电源盒为新能源电池重要外护设备,保证新能源电池的有效使用。

[0003] 市场上的电源盒在使用中其散热系统采用固定的形式分布在电源盒的内部,其拆卸难度高,不方便使用者进行检修,并且在使用中易发生导线交错的可能,为此,我们提出一种带有散热结构的电源盒。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种带有散热结构的电源盒,以解决上述背景技术中提出的市场上的电源盒在使用中其散热系统采用固定的形式分布在电源盒的内部,其拆卸难度高,不方便使用者进行检修,并且在使用中易发生导线交错的可能的问题。

[0005] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种带有散热结构的电源盒,包括盒体和排线板,所述盒体的外壁两端分布有铰链,且铰链的另一端设置有盖体,所述排线板固定于盖体的中部,且排线板的内侧中部开设有线道,所述线道的内侧四周贴合有夹紧垫,所述盒体的内壁四角处固定有固定块,且盒体的外壁四角处开设有限位槽,所述盒体的内壁两侧分布有夹紧机构,且夹紧机构的一端设置有固定架,所述固定架的另一端分布有安装盘,且安装盘的圆心处固定有负压风机,所述负压风机的上端顶部分布有底板,且底板的中部固定有散热板,所述散热板的内部贴合有防尘网,所述线道的两端连通有线孔。

[0006] 优选的,所述盒体通过铰链与盖体构成翻转结构,且盒体的内壁尺寸与盖体的外壁尺寸相互配合。

[0007] 优选的,所述固定块沿盒体的内壁四周均匀分布,且底板通过固定块与盒体之间相互连接。

[0008] 优选的,所述水道等距离均匀分布在排线板的内侧,且水道和夹紧垫之间相互贴合。

[0009] 优选的,所述夹紧机构包括有侧限位槽、压缩弹簧、压板、滑块和拉板,且侧限位槽的中部设置有压缩弹簧,所述压缩弹簧的另一端分布有压板,且压板的外壁两端固定有滑块,所述压板的上端顶部分布有拉板。

[0010] 优选的,所述压板通过压缩弹簧和滑块与侧限位槽之间为滑动连接,且侧限位槽与固定架之间为嵌入式结构。

[0011] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:该新能源产品用具有散热结构的电源盒设置有盒体,盒体的内壁尺寸与盖体的外壁尺寸相互配合,整个盒体与盖体作为该电源盒的外部防护结构,能够有效对电源电池进行全方位保护,并且通过铰链作为连接件,满足使

用者对电源盒开启与关闭,方便使用者对电池进行更换处理;

[0012] 线道和夹紧垫之间相互贴合,当使用者需要通过将各导线插入电源盒内时,使用者能够通过排线板对各导线进行束缚固定,同时夹紧垫对导线进行柔性固定,防止在接线过程中出现导线交叉在一起的可能;

[0013] 底板通过固定块与盒体之间相互连接,固定块作为盒体的底部支撑结构,沿盒体的四周均匀分布,当底板嵌入至盒体内时,底板的四角处与固定块相互贴合,固定块对底板施加支撑力,保证整个底板能够稳定摆放,并且底板通过螺钉固定的形式与固定块固定连接在一起,满足使用者对底板下端检修的可能。

附图说明

[0014] 图1为本发明内部结构示意图;

[0015] 图2为本发明俯视结构示意图;

[0016] 图3为本发明盖体顶部结构示意图。

[0017] 图中:1、盒体;2、铰链;3、盖体;4、排线板;5、线道;6、夹紧垫;7、固定块;8、限位槽;9、夹紧机构;901、侧限位槽;902、压缩弹簧;903、压板;904、滑块;905、拉板;10、固定架;11、安装盘;12、负压风机;13、底板;14、散热板;15、防尘网;16、线孔。

具体实施方式

[0018] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。

[0019] 请参阅图1-3,本发明提供一种技术方案:一种带有散热结构的电源盒,包括盒体1、铰链2、盖体3、排线板4、线道5、夹紧垫6、固定块7、限位槽8、夹紧机构9、侧限位槽901、压缩弹簧902、压板903、滑块904、拉板905、固定架10、安装盘11、负压风机12、底板13、散热板14、防尘网15和线孔16,盒体1的外壁两端分布有铰链2,且铰链2的另一端设置有盖体3,盒体1通过铰链2与盖体3构成翻转结构,且盒体1的内壁尺寸与盖体3的外壁尺寸相互配合,整个盒体1与盖体3作为该电源盒的外部防护结构,能够有效对电源电池进行全方位保护,并且通过铰链2作为连接件,满足使用者对电源盒开启与关闭,方便使用者对电池进行更换处理;

[0020] 排线板4固定于盖体3的中部,且排线板4的内侧中部开设有线道5,线道5的内侧四周贴合有夹紧垫6,线道5等距离均匀分布在排线板4的内侧,且线道5和夹紧垫6之间相互贴合,当使用者需要通过将各导线插入电源盒内时,使用者能够通过排线板4对各导线进行束缚固定,同时夹紧垫6对导线进行柔性固定,防止在接线过程中出现导线交叉在一起的可能;

[0021] 盒体1的内壁四角处固定有固定块7,且盒体1的外壁四角处开设有限位槽8,固定块7沿盒体1的内壁四周均匀分布,且底板13通过固定块7与盒体1之间相互连接,固定块7作为盒体1的底部支撑结构,沿盒体1的四周均匀分布,当底板13嵌入至盒体1内时,底板13的四角处与固定块7相互贴合,固定块7对底板13施加支撑力,保证整个底板13能够稳定摆放,

并且底板13通过螺钉固定的形式与固定块7固定连接在一起,满足使用者对底板13下端检修的可能;

[0022] 箱体1的内壁两侧分布有夹紧机构9,且夹紧机构9的一端设置有固定架10,固定架10的另一端分布有安装盘11,且安装盘11的圆心处固定有负压风机12,负压风机12的上端顶部分布有底板13,且底板13的中部固定有散热板14,夹紧机构9包括有侧限位槽901、压缩弹簧902、压板903、滑块904和拉板905,且侧限位槽901的中部设置有压缩弹簧902,压缩弹簧902的另一端分布有压板903,且压板903的外壁两端固定有滑块904,压板903的上端顶部分布有拉板905,压板903通过压缩弹簧902和滑块904与侧限位槽901之间为滑动连接,且侧限位槽901与固定架10之间为嵌入式结构,当使用者需要将负压风机12摆放至箱体1内时,能够将固定架10放入箱体1的中部,通过滑动拉板905,拉板905在外力的拉动下带动压板903沿侧限位槽901的内壁向一侧滑动,当固定架10完全嵌入至箱体1内后,压缩弹簧902复位回弹,带动压板903滑动,压板903嵌入至固定架10的四周,对固定架10进行固定夹紧,防止固定架10脱离的可能,同时该固定方式能够很好的进行拆卸作业,方便使用者使用;

[0023] 散热板14的内部贴合有防尘网15,线道5的两端连通有线孔16。

[0024] 工作原理:对于这类的新能源产品用具有散热结构的电源盒,首先通过将负压风机12摆放至箱体1内时,能够将固定架10放入箱体1的中部,通过滑动拉板905,拉板905在外力的拉动下带动压板903沿侧限位槽901的内壁向一侧滑动,当固定架10完全嵌入至箱体1内后,压缩弹簧902复位回弹,带动压板903滑动,压板903嵌入至固定架10的四周,对固定架10进行固定夹紧,此时当底板13嵌入至箱体1内时,底板13的四角处与固定块7相互贴合,固定块7对底板13施加支撑力,保证整个底板13能够稳定摆放,并且底板13通过螺钉固定的形式与固定块7固定连接在一起;随后使用者能够通过旋转盖体3,盖体3沿铰链2的圆心处进行逆时针旋转,盖体3对箱体1进行固定处理;最后当使用者需要通过将各导线插入电源盒内时,使用者能够通过排线板4对各导线进行束缚固定,同时夹紧垫6对导线进行柔性固定,防止在接线过程中出现导线交叉在一起的可能。

[0025] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本发明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,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

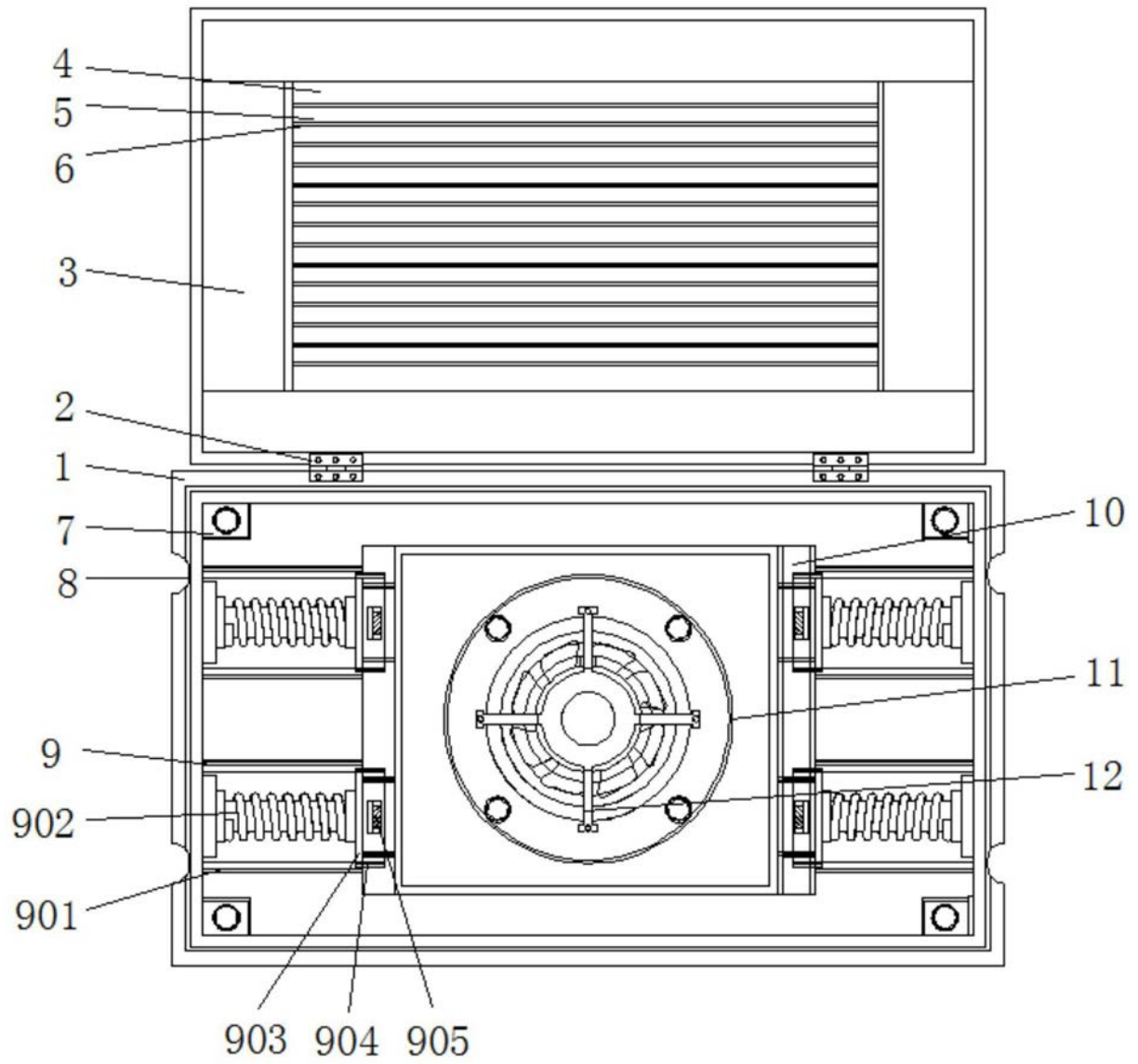


图1

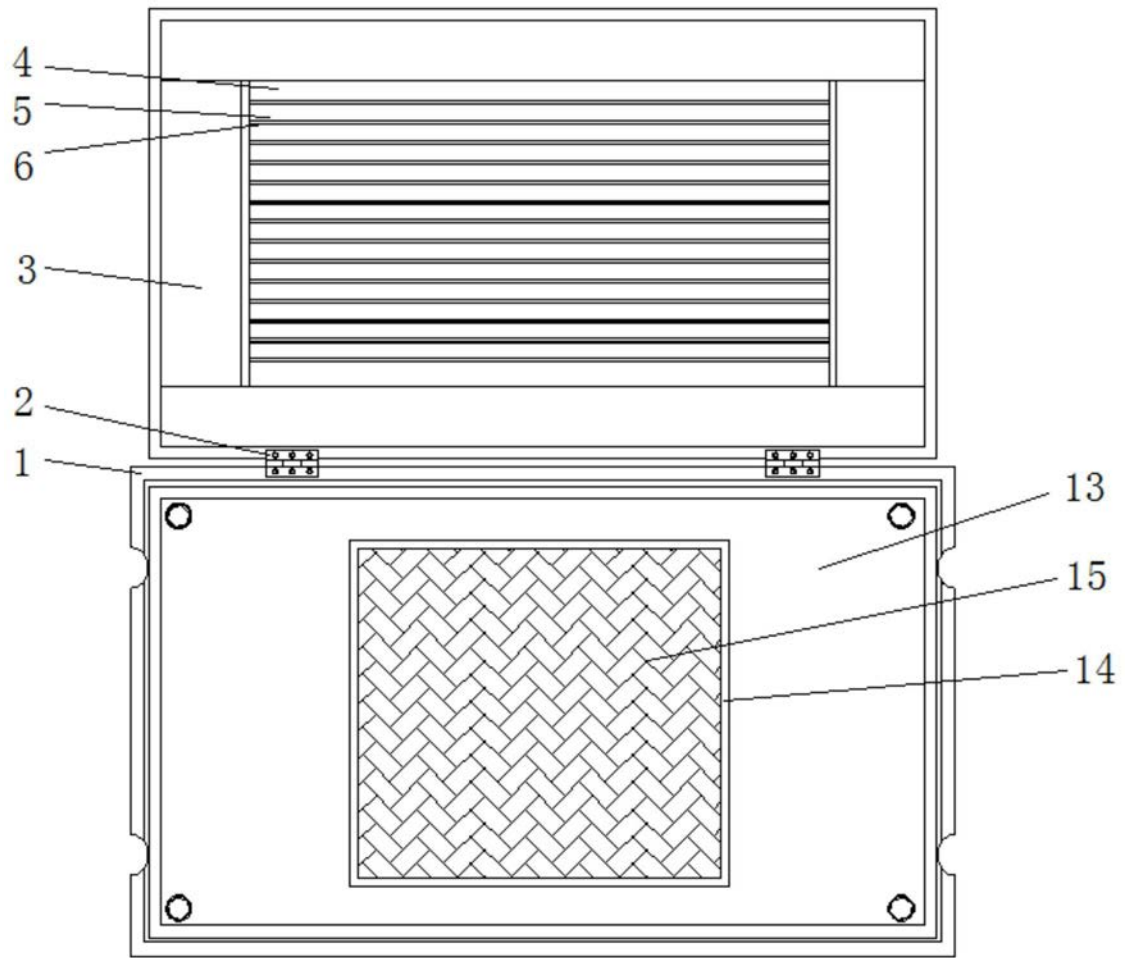


图2

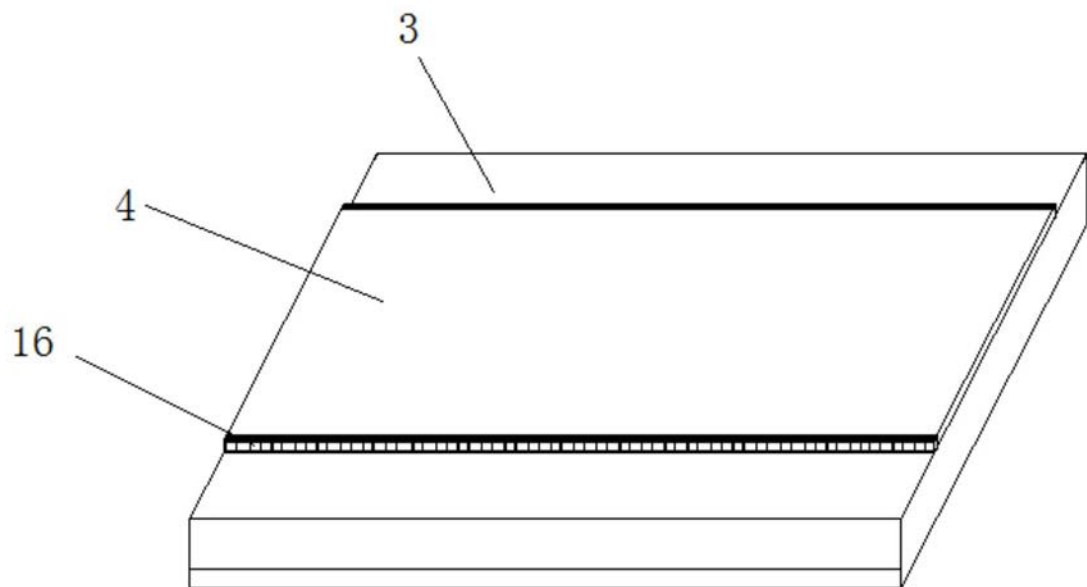


图3