



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206893659 U

(45)授权公告日 2018.01.16

(21)申请号 201720623374.8

(22)申请日 2017.06.01

(73)专利权人 江苏泰霸电源系统有限公司
地址 212000 江苏省镇江市新区丁卯经十五路99号24幢

(72)发明人 汤文浒 任强 严建伟 邱庆丰
司红磊 吴启辉

(74)专利代理机构 苏州广正知识产权代理有限公司 32234

代理人 张利强

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

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

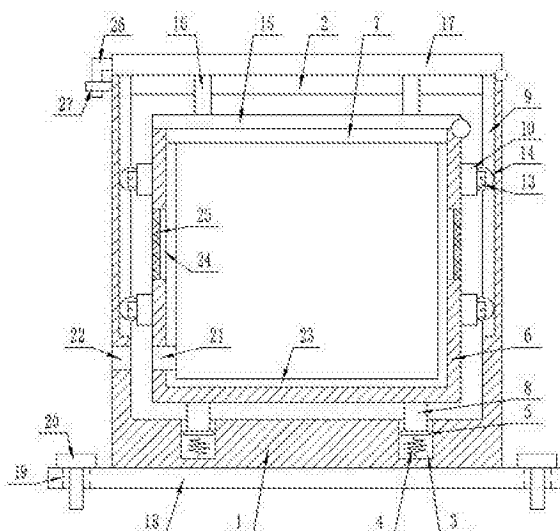
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种便于装卸的电池防护箱

(57)摘要

本实用新型公开了一种便于装卸的电池防护箱,包括外层防护箱,所述外层防护箱,所述外层防护箱上表面开有一号矩形开口,所述外层防护箱内下表面两端均开有一号条形凹槽,所述每个一号条形凹槽内均设有一对一号压缩弹簧,所述一对一号压缩弹簧上表面且位于每个一号条形凹槽内均设有条形托板,所述外层防护箱内设有内层防护箱,所述内层防护箱上表面开有二号矩形开口,所述内层防护箱下表面两端均设有与一号条形凹槽相匹配且与条形托板相搭接的折型支架。本实用新型的有益效果是,本装置能使电池在平时的频繁装卸中更加方便,且使电池定位以及固定更加稳定。同时还能防止因为路面颠簸而受到的损毁,防护性能更好,且具备良好的通风散热功能。



1. 一种便于装卸的电池防护箱,包括外层防护箱(1),其特征在于,所述外层防护箱(1),所述外层防护箱(1)上表面开有一号矩形开口(2),所述外层防护箱(1)内下表面两端均开有一号条形凹槽(3),所述每个一号条形凹槽(3)内均设有一对一号压缩弹簧(4),所述一对一号压缩弹簧(4)上表面且位于每个一号条形凹槽(3)内均设有条形托板(5),所述外层防护箱(1)内设有内层防护箱(6),所述内层防护箱(6)上表面开有二号矩形开口(7),所述内层防护箱(6)下表面两端均设有与一号条形凹槽(3)相匹配且与条形托板(5)相搭接的折型支架(8),所述外层防护箱(1)内左右两侧表面均开有竖直豁槽(9),所述内层防护箱(6)左右两侧表面上均设有一对条形安装块(10),所述一对条形安装块(10)中的每个条形安装块(10)前表面均开有二号条形凹槽(11),所述每个二号条形凹槽(11)内均设有一对二号压缩弹簧(12),所述一对二号压缩弹簧(12)上且位于每个二号条形凹槽(11)内均设有折型安装板(13),所述每个折型安装板(13)上均设有嵌入相对应竖直豁槽(9)内的滚轮(14),所述内层防护箱(6)上表面铰链连接有一号矩形扣盖(15),所述一号矩形扣盖(15)上表面两端均设有门形把手(16),所述外层防护箱(1)上表面铰链连接有固定挡板(17)。

2. 根据权利要求1所述的一种便于装卸的电池防护箱,其特征在于,所述外层防护箱(1)下表面两端处均设有固定安装板(18),所述每个固定安装板(18)上表面两端均开有圆形通孔(19),所述每个圆形通孔(19)内均设有紧定螺钉(20)。

3. 根据权利要求1所述的一种便于装卸的电池防护箱,其特征在于,所述内层防护箱(6)侧表面开有一号布线孔(21),所述外层防护箱(1)侧表面开有与一号布线孔(21)相连通的二号布线孔(22)。

4. 根据权利要求1所述的一种便于装卸的电池防护箱,其特征在于,所述内层防护箱(6)内侧表面设有快速导热层(23),所述内层防护箱(6)两侧表面均开有三号矩形开口(24),所述每个三号矩形开口(24)内均设有通风防护网罩(25)。

5. 根据权利要求1所述的一种便于装卸的电池防护箱,其特征在于,所述固定挡板(17)侧表面设有锁定卡扣(26),所述外层防护箱(1)侧表面上设有与锁定卡扣(26)相匹配的锁定卡座(27)。

一种便于装卸的电池防护箱

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电池防护箱领域,特别是一种便于装卸的电池防护箱。

背景技术

[0002] 本装置所说的电池为动力电池。动力电池即为工具提供动力来源的电源,多指为电动汽车、电动列车、电动自行车、高尔夫球车提供动力的蓄电池。其主要区别于用于汽车发动机起动的起动电池。多采用阀口密封式铅酸蓄电池、敞口式管式铅酸蓄电池以及磷酸铁锂蓄电池。

[0003] 而既然是动力电池,那么在使用的过程中难免会有因为路面颠簸而受到损毁的情况发生,给人们带来了极大的不便,同时有些动力电池需要经常进行安装以及拆卸,这些电池在装卸的过程中也很不方便,甚至会因为电池安装位置有所偏差,导致电池固定不稳,再经受路面颠簸而受到损毁。现在需要一种新型技术方案来解决上述问题。对此设计一种便于装卸的电池防护箱是很有必要的。

实用新型内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种便于装卸的电池防护箱,能使电池在平时的频繁装卸中更加方便,且使电池定位以及固定更加稳定,同时还能防止因为路面颠簸而受到的损毁,防护性能更好,且具备良好的通风散热功能。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现以上目的,本实用新型通过以下技术方案予以实现:一种便于装卸的电池防护箱,包括外层防护箱,所述外层防护箱,所述外层防护箱上表面开有一号矩形开口,所述外层防护箱内下表面两端均开有一号条形凹槽,所述每个一号条形凹槽内均设有一对一号压缩弹簧,所述一对一号压缩弹簧上表面且位于每个一号条形凹槽内均设有条形托板,所述外层防护箱内设有内层防护箱,所述内层防护箱上表面开有二号矩形开口,所述内层防护箱下表面两端均设有与一号条形凹槽相匹配且与条形托板相搭接的折型支架,所述外层防护箱内左右两侧表面均开有竖直豁槽,所述内层防护箱左右两侧表面上均设有一对条形安装块,所述一对条形安装块中的每个条形安装块前表面均开有二号条形凹槽,所述每个二号条形凹槽内均设有一对二号压缩弹簧,所述一对二号压缩弹簧上且位于每个二号条形凹槽内均设有折型安装板,所述每个折型安装板上均设有嵌入相对应竖直豁槽内的滚轮,所述内层防护箱上表面铰链连接有一号矩形扣盖,所述一号矩形扣盖上表面两端均设有门形把手,所述外层防护箱上表面铰链连接有固定挡板。

[0008] 所述外层防护箱下表面两端处均设有固定安装板,所述每个固定安装板上表面两端均开有圆形通孔,所述每个圆形通孔内均设有紧定螺钉。

[0009] 所述内层防护箱侧表面开有一号布线孔,所述外层防护箱侧表面开有与一号布线孔相连通的二号布线孔。

[0010] 所述内层防护箱内侧表面设有快速导热层,所述内层防护箱两侧表面均开有三号矩形开口,所述每个三号矩形开口内均设有通风防护网罩。

[0011] 所述固定挡板侧表面设有锁定卡扣,所述外层防护箱侧表面上设有与锁定卡扣相匹配的锁定卡座。

[0012] (三)有益效果

[0013] 本实用新型提供了一种防护效果好的动力电池,具备以下有益效果:

[0014] 本装置能使电池在平时的频繁装卸中更加方便,且使电池定位以及固定更加稳定。同时还能防止因为路面颠簸而受到的损毁,防护性能更好,且具备良好的通风散热功能。

附图说明

[0015] 图1是本实用新型所述一种便于装卸的电池防护箱的结构示意图;

[0016] 图2是本实用新型所述一种便于装卸的电池防护箱的条形安装块正视剖面图;

[0017] 图3是本实用新型所述一种便于装卸的电池防护箱的俯视剖面图;

[0018] 图4是本实用新型所述一种便于装卸的电池防护箱的外层防护箱俯视图;

[0019] 图中,1、外层防护箱;2、一号矩形开口;3、一号条形凹槽;4、一号压缩弹簧;5、条形托板;6、内层防护箱;7、二号矩形开口;8、折型支架;9、竖直豁槽;10、条形安装块;11、二号条形凹槽;12、二号压缩弹簧;13、折型安装板;14、滚轮;15、一号矩形扣盖;16、门形把手;17、固定挡板;18、固定安装板;19、圆形通孔;20、紧定螺钉;21、一号布线孔;22、二号布线孔;23、快速导热层;24、三号矩形开口;25、通风防护网罩;26、锁定卡扣;27、锁定卡座。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:一种便于装卸的电池防护箱,包括外层防护箱1,所述外层防护箱1,所述外层防护箱1上表面开有一号矩形开口2,所述外层防护箱1内下表面两端均开有一号条形凹槽3,所述每个一号条形凹槽3内均设有一对一号压缩弹簧4,所述一对一号压缩弹簧4上表面且位于每个一号条形凹槽3内均设有条形托板5,所述外层防护箱1内设有内层防护箱6,所述内层防护箱6上表面开有二号矩形开口7,所述内层防护箱6下表面两端均设有与一号条形凹槽3相匹配且与条形托板5相搭接的折型支架8,所述外层防护箱1内左右两侧表面均开有竖直豁槽9,所述内层防护箱6左右两侧表面上均设有一对条形安装块10,所述一对条形安装块10中的每个条形安装块10前表面均开有二号条形凹槽11,所述每个二号条形凹槽11内均设有一对二号压缩弹簧12,所述一对二号压缩弹簧12上且位于每个二号条形凹槽11内均设有折型安装板13,所述每个折型安装板13上均设有嵌入相对应竖直豁槽9内的滚轮14,所述内层防护箱6上表面铰链连接有一号矩形扣盖15,所述一号矩形扣盖15上表面两端均设有门形把手16,所述外层防护箱1上表面铰链连接有固定挡板17;所述外层防护箱1下表面两端处均设有固定安装板18,所述每个固定安装

板18上表面两端均开有圆形通孔19,所述每个圆形通孔19内均设有紧定螺钉20;所述内层防护箱6侧表面开有一号布线孔21,所述外层防护箱1侧表面开有与一号布线孔21相连通的二号布线孔22;所述内层防护箱6内侧表面设有快速导热层23,所述内层防护箱6两侧表面均开有三号矩形开口24,所述每个三号矩形开口24内均设有通风防护网罩25;所述固定挡板17侧表面设有锁定卡扣26,所述外层防护箱1侧表面上设有与锁定卡扣26相匹配的锁定卡座27。

[0022] 在本实施方案中,首先利用固定安装板18上圆形通孔19上的紧定螺钉20将装置进行固定。在使用装置的过程中,将电池放置在内层防护箱6内,并通过一号布线孔21和二号布线孔22进行布线。随后再利用一号矩形扣盖15进行封闭固定。其中快速导热层23能够加速导热,使电池发出的热量能够迅速传递到快速导热层23,并通过三号矩形开口24内的通风防护网罩25进行通风散热。其中通过门形把手16能够提起内层防护箱6并自一号矩形开口2处进出外层防护箱1。在内层防护箱6放入外层防护箱1的过程中,折型安装板13上的滚轮14顺着竖直豁槽9进行滑动,使内层防护箱6下的折型支架8能够精准的落入一号条形凹槽3内一号压缩弹簧4支撑的条形托板5上。随后利用锁定卡扣26和锁定卡座27锁定固定挡板17,同样也是对内层防护箱6进行固定。平时条形安装块10上二号条形凹槽11内的二号压缩弹簧12能够固定折型安装板13,并在内层防护箱6晃动的时候起到减震的作用。一号条形凹槽3内的一号压缩弹簧4同样起到减震的作用。通过门形把手16提起内层防护箱6后还能利用折型支架8进行支撑。

[0023] 综上所述,本装置能使电池在平时的频繁装卸中更加方便,且使电池定位以及固定更加稳定。同时还能防止因为路面颠簸而受到的损毁,防护性能更好,且具备良好的通风散热功能。

[0024] 需要说明的是,在本文中,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。在没有更多限制的情况下。由语句“包括一个.....限定的要素,并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素”。

[0025] 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。

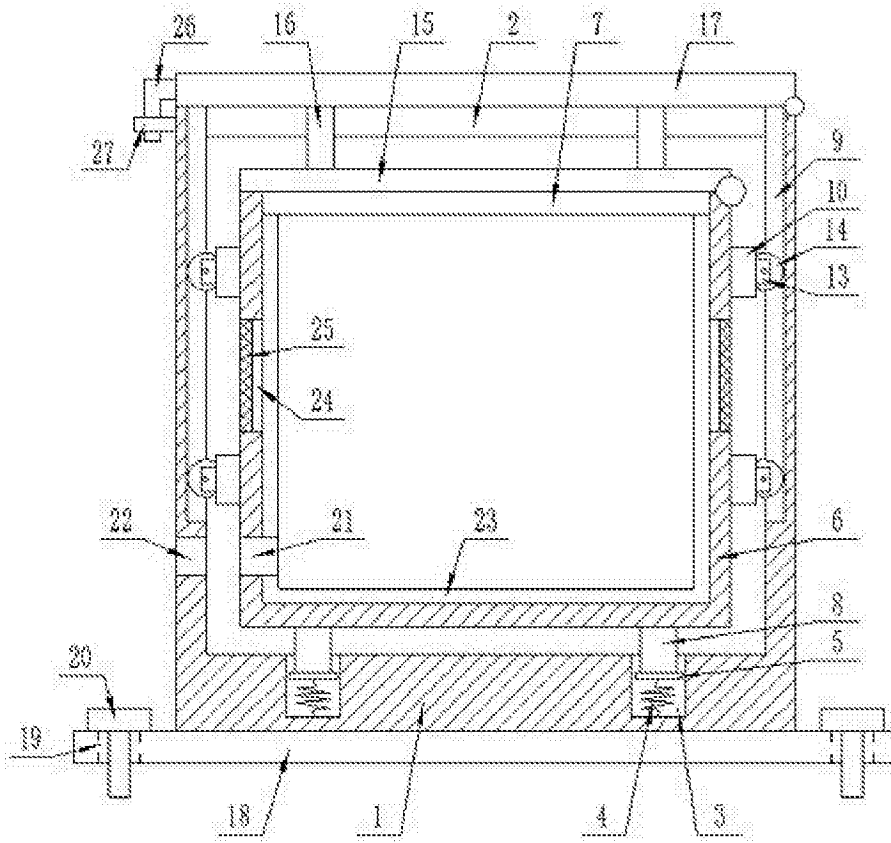


图1

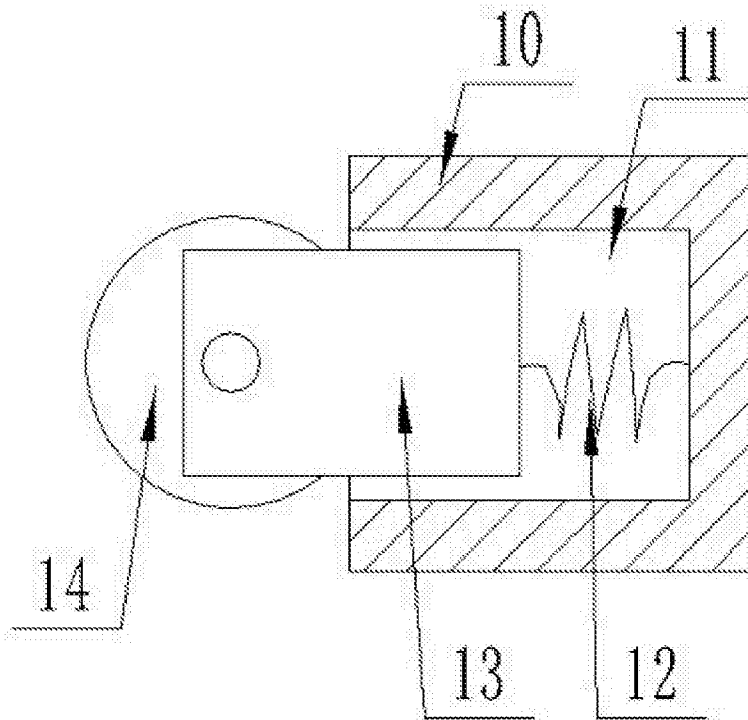


图2

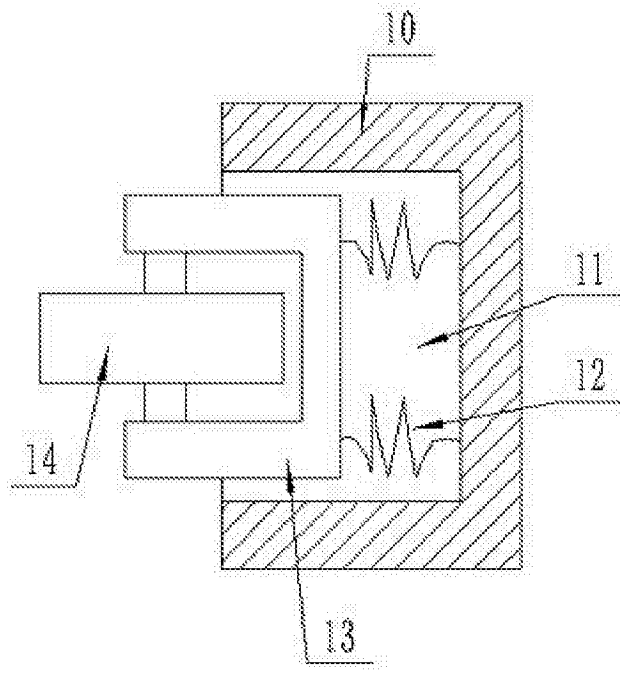


图3

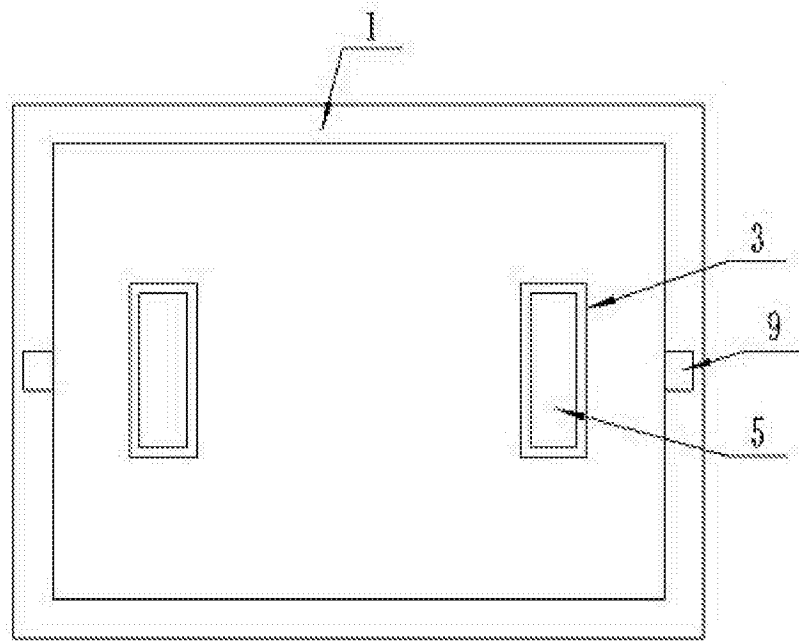


图4