



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108134017 A

(43)申请公布日 2018.06.08

(21)申请号 201711222008.2

(22)申请日 2017.11.29

(71)申请人 江西九鼎动力新能源科技有限公司

地址 336000 江西省宜春市袁州区机电产
业基地工业大道10号

(72)发明人 邓纶浩 彭金兰

(74)专利代理机构 南昌赣西专利代理事务所

(普通合伙) 36121

代理人 邱明海

(51) Int. Cl.

H01M 2/10(2006.01)

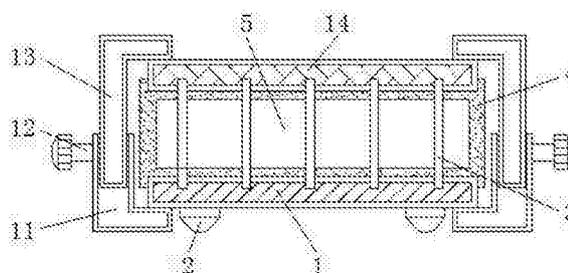
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)发明名称

一种可调节空间间距的电池组固定架

(57)摘要

本发明公开了一种可调节空间间距的电池组固定架,包括底座、连接板和顶针,所述底座的下方固定有脚支撑,且底座的上方分别安装有隔离板和横板,所述横板上开设有连接孔,所述连接板分别固定安装在隔离板和横板的外侧,所述连接板通过卡槽以及底座上方的限位块与底座相互连接,所述顶针位于底座的上方,所述底座的外侧连接有下夹板,所述下夹板上开设有凹槽。该可调节空间间距的电池组固定架,隔离板和横板之间通过连接孔相互连接,能够对隔离板和横板构成的“井”字状结构进行大小调整,从而能够适应放置在该结构内电池不同的大小型号,提高了该固定架对于不同电池的适配能力,减少了固定成本,连接孔也方便电池进行散热。



1. 一种可调节空间间距的电池组固定架,包括底座(1)、连接板(6)和顶针(10),其特征在于:所述底座(1)的下方固定有脚支撑(2),且底座(1)的上方分别安装有隔离板(3)和横板(4),所述横板(4)上开设有连接孔(5),且隔离板(3)通过连接孔(5)与横板(4)相互连接,所述连接板(6)分别固定安装在隔离板(3)和横板(4)的外侧,且连接板(6)的上下两端均开设有卡槽(7),所述连接板(6)通过卡槽(7)以及底座(1)上方的限位块(8)与底座(1)相互连接,且底座(1)的内部安装有弹簧(9),所述顶针(10)位于底座(1)的上方,且顶针(10)通过弹簧(9)与底座(1)相互连接,所述底座(1)的外侧连接有下夹板(11),且下夹板(11)通过外侧的紧固螺栓(12)和上夹板(13)相互连接,并且上夹板(13)与盖板(14)相互连接,所述下夹板(11)上开设有凹槽(15)。

2. 根据权利要求1所述的一种可调节空间间距的电池组固定架,其特征在于:所述底座(1)为“凹”字型结构,且底座(1)与盖板(14)内部结构相同,大小相等。

3. 根据权利要求1所述的一种可调节空间间距的电池组固定架,其特征在于:所述隔离板(3)与横板(4)构成“井”字状结构,且隔离板(3)与横板(4)吻合连接。

4. 根据权利要求1所述的一种可调节空间间距的电池组固定架,其特征在于:所述连接板(6)为“工”字型结构,且连接板(6)通过卡槽(7)和限位块(8)与底座(1)卡合连接。

5. 根据权利要求1所述的一种可调节空间间距的电池组固定架,其特征在于:所述顶针(10)在底座(1)上等间距分布,且顶针(10)与弹簧(9)构成伸缩结构。

6. 根据权利要求1所述的一种可调节空间间距的电池组固定架,其特征在于:所述下夹板(11)和上夹板(13)均为“L”型结构,且下夹板(11)通过凹槽(15)与上夹板(13)卡合连接。

一种可调节空间间距的电池组固定架

技术领域

[0001] 本发明涉及电池技术领域,具体为一种可调节空间间距的电池组固定架。

背景技术

[0002] 随着电池技术的快速发展,电池组在我们的生活中用的十分广泛,电视遥控器,电子玩具,手电筒中都有串联电池组,电池组是指分串联和并联,并联的电池组要求每个电池电压相同,输出的电压等于一个电池的电压,并联电池组能提供更强的电流,为了电池组的正常工作,为此通常会使用到电池组固定架。

[0003] 目前市场上的电池组固定架也有好几种,现有的电池组固定架,存在着单体电池快速安装和拆卸不方便,同时不能够匹配不同大小型号的电池,增加了固定成本,电池组的结构复杂且不稳固、散热性差,从而影响整个电池组使用的安全性能。针对上述问题,在原有的电池组固定架的基础上进行创新设计。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种可调节空间间距的电池组固定架,以解决上述背景技术中提出的现有的电池组固定架,存在着单体电池快速安装和拆卸不方便,同时不能够匹配不同大小型号的电池,增加了固定成本,电池组的结构复杂且不稳固、散热性差,从而影响整个电池组使用的安全性能的问题。

[0005] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种可调节空间间距的电池组固定架,包括底座、连接板和顶针,所述底座的下方固定有脚支撑,且底座的上方分别安装有隔离板和横板,所述横板上开设有连接孔,且隔离板通过连接孔与横板相互连接,所述连接板分别固定安装在隔离板和横板的外侧,且连接板的上下两端均开设有卡槽,所述连接板通过卡槽以及底座上方的限位块与底座相互连接,且底座的内部安装有弹簧,所述顶针位于底座的上方,且顶针通过弹簧与底座相互连接,所述底座的外侧连接有下夹板,且下夹板通过外侧的紧固螺栓和上夹板相互连接,并且上夹板与盖板相互连接,所述下夹板上开设有凹槽。

[0006] 优选的,所述底座为“凹”字型结构,且底座与盖板内部结构相同,大小相等。

[0007] 优选的,所述隔离板与横板构成“井”字状结构,且隔离板与横板吻合连接。

[0008] 优选的,所述连接板为“工”字型结构,且连接板通过卡槽和限位块与底座卡合连接。

[0009] 优选的,所述顶针在底座上等间距分布,且顶针与弹簧构成伸缩结构。

[0010] 优选的,所述下夹板和上夹板均为“L”型结构,且下夹板通过凹槽与上夹板卡合连接。

[0011] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:该可调节空间间距的电池组固定架,

1、隔离板和横板之间通过连接孔相互连接,能够对隔离板和横板构成的“井”字状结构进行大小调整,从而能够适应放置在该结构内电池不同的大小型号,提高了该固定架对于

不同电池的适配能力,减少了固定成本,连接孔也方便电池进行散热;

2、顶针通过弹簧安装在底座上,顶针受上方固定的电池的挤压向下收缩,从而方便对不同形状的电 池起到限位固定的作用,提高了电池组的结构稳定性,从而增强了电池组使用的安全性能;

3、上夹板和下夹板之间通过凹槽构成卡合结构,再由紧固螺栓进行连接,方便通过调节上夹板插入凹槽的深度来调节上夹板和下夹板之间的距离,从而有利于适配不同的电池的高度,提高了对电池的固定能力。

附图说明

[0012] 图1为本发明整体结构示意图;

图2为本发明俯视结构示意图;

图3为本发明横板结构示意图;

图4为本发明隔离板结构示意图;

图5为本发明底座剖面结构示意图;

图6为本发明下夹板结构示意图。

[0013] 图中:1、底座,2、脚支撑,3、隔离板,4、横板,5、连接孔,6、连接板,7、卡槽,8、限位块,9、弹簧,10、顶针,11、下夹板,12、紧固螺栓,13、上夹板,14、盖板,15、凹槽。

具体实施方式

[0014] 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。

[0015] 请参阅图1-6,本发明提供一种技术方案:一种可调节空间间距的电池组固定架,包括底座1、连接板6和顶针10,底座1的下方固定有脚支撑2,且底座1的上方分别安装有隔离板3和横板4,底座1为“凹”字型结构,且底座1与盖板14内部结构相同,大小相等,方便底座1以及盖板14对内侧电池进行上下夹合固定,横板4上开设有连接孔5,且隔离板3通过连接孔5与横板4相互连接,隔离板3与横板4构成“井”字状结构,且隔离板3与横板4吻合连接,有利于多个电池隔离防置,从而有利于电池散热,连接板6分别固定安装在隔离板3和横板4的外侧,且连接板6的上下两端均开设有卡槽7,连接板6为“工”字型结构,且连接板6通过卡槽7和限位块8与底座1卡合连接,方便隔离板3和横板4通过连接板6在底座1上进行安装或者拆卸,连接板6通过卡槽7以及底座1上方的限位块8与底座1相互连接,且底座1的内部安装有弹簧9,顶针10位于底座1的上方,且顶针10通过弹簧9与底座1相互连接,顶针10在底座1上等间距分布,且顶针10与弹簧9构成伸缩结构,方便对不同型号的电池进行限位固定,底座1的外侧连接有下夹板11,且下夹板11通过外侧的紧固螺栓12和上夹板13相互连接,并且上夹板13与盖板14相互连接,下夹板11和上夹板13均为“L”型结构,且下夹板11通过凹槽15与上夹板13卡合连接,方便调节上夹板13和下夹板11之间的间距,从而方便适应不同的电池高度进行夹合固定,下夹板11上开设有凹槽15。

[0016] 工作原理:首先将隔离板3横向通过连接孔5与横板4卡合连接,接着将隔离板3和

横板4通过连接板6上的卡槽7和底座1上的限位块8与底座1卡合连接,接着将需要固定的电池放入隔板3和横板4构成的“井”字状结构之中,电池向下的压力挤压顶针10带动弹簧9向底座1内部进行收缩,从而电池周围的顶针10便可以对电池进行卡合限位,增加电池固定的稳定性,接着盖上盖板14,将下夹板11置于底座1的下方,接着将上夹板13与盖板14卡合,再将上夹板13插入凹槽15之中,调整好上夹板13的插入深度之后再拧紧紧固螺栓12,从而便完成了对电池的固定,若需要调整电池存放空间的大小,只需将隔板3和横板4通过连接板6在底座1上进行左右滑动,便可调节隔板3和横板4构成的“井”字状的空间,这样一种可调节空间间距的电池组固定架方便人们的使用。

[0017] 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。

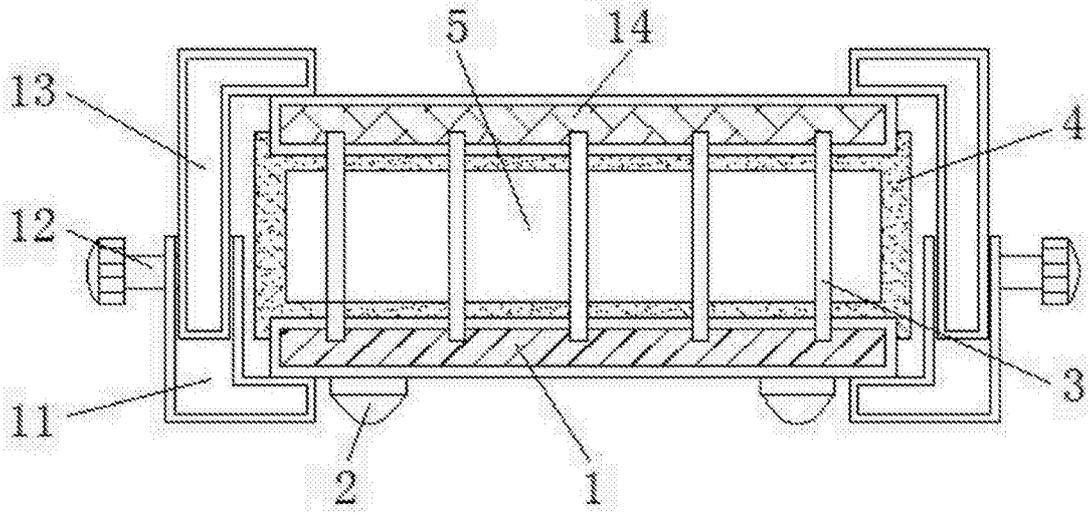


图1

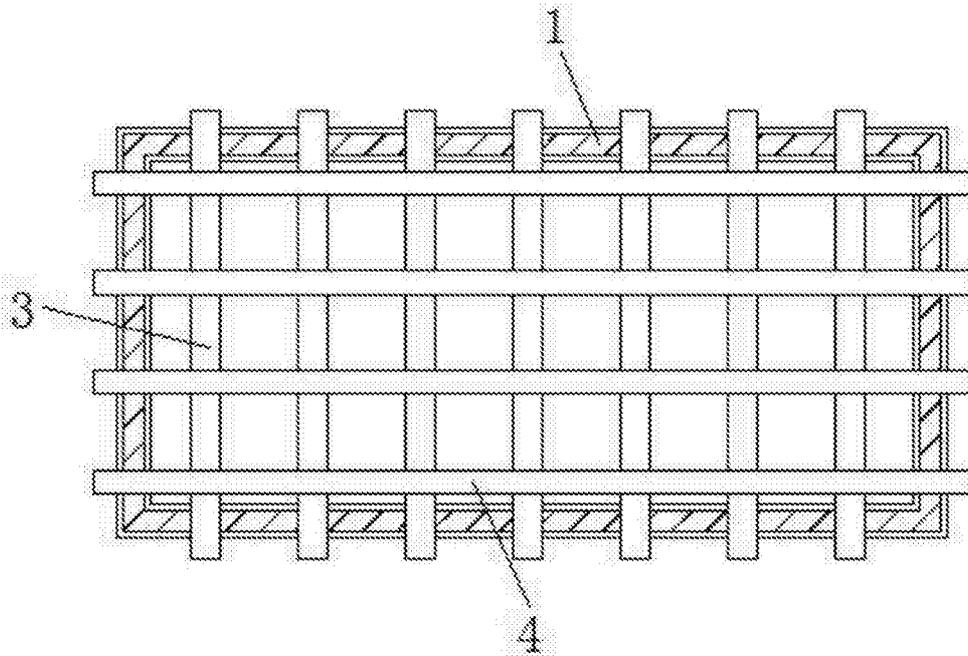


图2

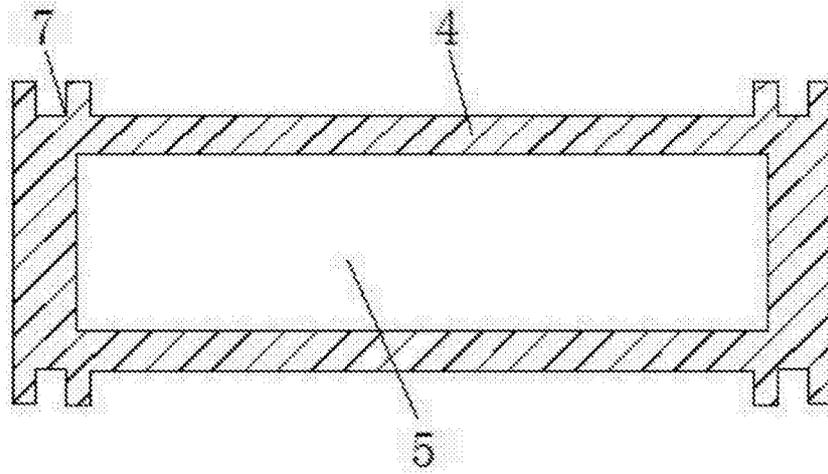


图3

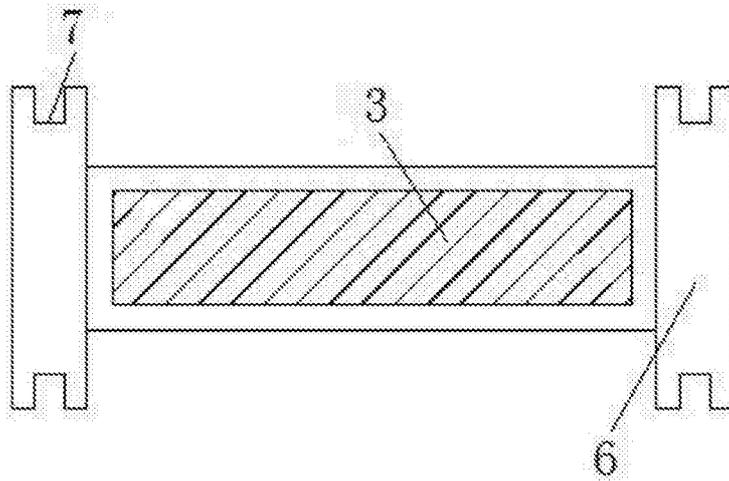


图4

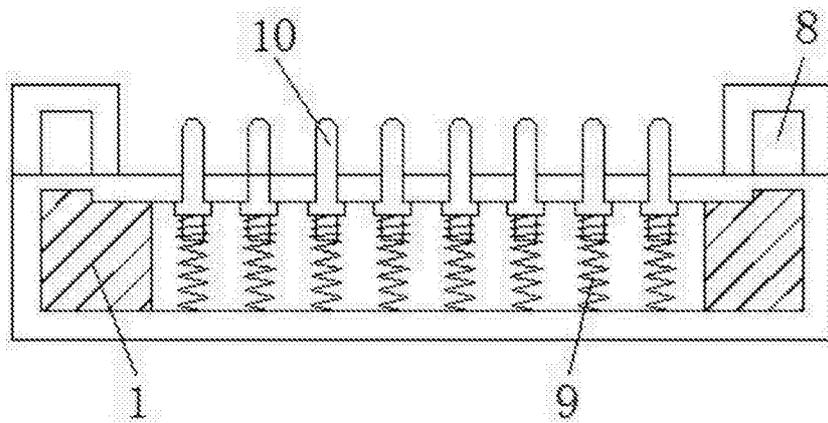


图5

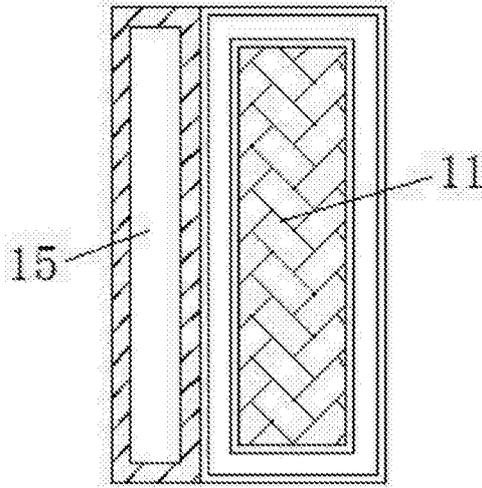


图6