(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 209266465 U
(45)授权公告日 2019.08.16

(21)申请号 201822202838.5

(22)申请日 2018.12.26

(73)专利权人 南京楚卿电子科技有限公司
地址 210000 江苏省南京市江宁区麒麟科技创新园智汇路300号B单元2楼

(72)发明人 刘程琳 董均华 王晶

(74)专利代理机构 南京苏创专利代理事务所（普通合伙）32273
代理人 李美凤

(51)Int.Cl.
H01M 2/10(2006.01)
H01M 2/20(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

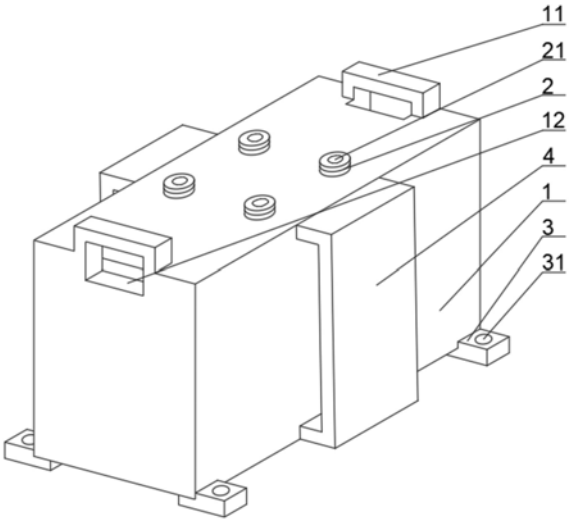
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种便于安装的储能蓄电池

(57)摘要

本实用新型涉及储能蓄电池技术领域，尤其为一种便于安装的储能蓄电池，包括电池外壳，电池外壳的左右两侧上端相对立设有凹槽，凹槽内设有把手，电池外壳的上表面上规则设有若干导线连接块，导线连接块中间设有插孔，电池外壳的下端四个边角均设有安装块，安装块上设有通孔，电池外壳的前后两个侧面上相对立设有倒“凹”字形的卡块。本实用新型结构简单，安装方便，解决了一般蓄电池安装时需拆开电池外壳来安装导线非常不便以及蓄电池不固定可能发生滑动侧移的问题，缩短了安装时间，提高了安装速度，且可以将保温层或防水层稳固地包裹在电池外壳外，能够给储能蓄电池提供较稳定的工作环境，延长储能蓄电池的使用寿命。



CN 209266465 U

1.一种便于安装的储能蓄电池,包括电池外壳(1),其特征在于:所述电池外壳(1)的左右两侧上端相对立设有凹槽(12),所述凹槽(12)内设有把手(11),所述电池外壳(1)的上表面上规则设有若干导线连接块(2),所述导线连接块(2)中间设有插孔(21),所述电池外壳(1)的下端四个边角均设有安装块(3),所述安装块(3)上设有通孔(31),所述电池外壳(1)的前后两个侧面上相对立设有倒"凹"字形的卡块(4);

所述电池外壳(1)外设有与所述插孔(21)相配合的插头(5),所述插头(5)的后端设有导线(51),所述插头(5)与所述导线(51)的连接处外侧设有固定块(6)。

2.根据权利要求1所述的便于安装的储能蓄电池,其特征在于:所述把手(11)与所述电池外壳(1)为一体成型结构。

3.根据权利要求1所述的便于安装的储能蓄电池,其特征在于:所述导线连接块(2)的下端嵌设在所述电池外壳(1)的顶壁内,所述导线连接块(2)上端的外侧面上设有外螺纹。

4.根据权利要求1所述的便于安装的储能蓄电池,其特征在于:所述卡块(4)与所述电池外壳(1)的前后侧面粘连固定。

5.根据权利要求4所述的便于安装的储能蓄电池,其特征在于:所述卡块(4)的内陷深度为15mm～25mm。

6.根据权利要求1所述的便于安装的储能蓄电池,其特征在于:所述固定块(6)的下侧设有圆形凹槽,圆形凹槽的直径与所述导线连接块(2)的外径相等。

7.根据权利要求6所述的便于安装的储能蓄电池,其特征在于:所述固定块(6)的圆形凹槽内设有与所述导线连接块(2)外侧的外螺纹相配合的内螺纹,所述固定块(6)与所述导线连接块(2)通过螺纹连接。

8.根据权利要求7所述的便于安装的储能蓄电池,其特征在于:所述插头(5)的末端贯穿所述固定块(6)后与所述导线(51)电性连接,所述导线(51)的外胶套与所述固定块(6)粘连固定。

一种便于安装的储能蓄电池

技术领域

[0001] 本实用新型涉及储能蓄电池技术领域，具体为一种便于安装的储能蓄电池。

背景技术

[0002] 储能蓄电池主要是指使用于太阳能发电设备和风力发电设备以及可再生能源储蓄能源用的蓄电池。储能蓄电池主要分为排气式储能用铅酸蓄电池、阀控式储能用铅酸蓄电池和胶体储能用铅酸蓄电池三类。

[0003] 现有技术中，储能蓄电池一般都安装埋设于地底下，一般的储能蓄电池都是光滑平整的立方体或长方体状，安装时通常需要采用现场砌筑水泥池、自带式底座、地埋箱等防护方式埋入地下，然后将蓄电池上的导线连接到其他电器元件上，安装不方便，且安装时蓄电池不是固定的，可能会滑动，同时因地底下比较冰冷潮湿，为了保证蓄电池正常工作以及避免腐坏，安装时还需在蓄电池外包裹保温层或防水层，然后用防水胶布固定，但是直接包裹的外层是不稳定的，容易脱落，鉴于此，我们提出一种便于安装的储能蓄电池。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种便于安装的储能蓄电池，以解决上述背景技术中提出的现有的储能蓄电池安装不方便、蓄电池安装时不固定可能会滑动以及蓄电池外包裹的保温层或防水层容易脱落的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：

[0006] 一种便于安装的储能蓄电池，包括电池外壳，所述电池外壳的左右两侧上端相对立设有凹槽，所述凹槽内设有把手，所述电池外壳的上表面上规则设有若干导线连接块，所述导线连接块中间设有插孔，所述电池外壳的下端四个边角均设有安装块，所述安装块上设有通孔，所述电池外壳的前后两个侧面上相对立设有倒“凹”字形的卡块；

[0007] 所述电池外壳外设有与所述插孔相配合的插头，所述插头的后端设有导线，所述插头与所述导线的连接处外侧设有固定块。

[0008] 作为优选，所述把手与所述电池外壳为一体成型结构。

[0009] 作为优选，所述导线连接块的下端嵌设在所述电池外壳的顶壁内，所述导线连接块上端的外侧面上设有外螺纹。

[0010] 作为优选，所述卡块与所述电池外壳的前后侧面粘连固定。

[0011] 作为优选，所述卡块的内陷深度为15mm～25mm。

[0012] 作为优选，所述固定块的下侧设有圆形凹槽，圆形凹槽的直径与所述导线连接块的外径相等。

[0013] 作为优选，所述固定块的圆形凹槽内设有与所述导线连接块外侧的外螺纹相配合的内螺纹，所述固定块与所述导线连接块通过螺纹连接。

[0014] 作为优选，所述插头的末端贯穿所述安装块后与所述导线电性连接，所述导线的外胶套与所述安装块粘连固定。

[0015] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0016] 1.本实用新型通过在电池外壳左右两侧上端设置把手，在电池外壳上端设置导线连接块，导线连接块内设置插孔，同时在电池外壳外设置相匹配的插头，插头外设置固定块，在安装时只需将插头与插孔插接，并将固定块旋紧，不需拆开电池外壳安装导线，安装非常方便；

[0017] 2.本实用新型通过在电池外壳下端四个边角设置安装块，安装块将电池外壳抬离地面避免吸潮，并通过螺栓将电池外壳固定在地面上，保证蓄电池不会滑动，避免蓄电池滑动扯动导线可能导致导线脱落的问题；

[0018] 3.本实用新型通过在电池外壳的前后两侧设置卡块，可以将保温棉或防水布裁剪好穿过卡块，再用防水胶布粘贴固定好，保证保温棉或防水布能保持包裹在电池外壳上的状态，且若防水胶布脱胶脱落，保温棉或防水布也不会完全脱落，能更好地对电池外壳起到保护作用。

[0019] 综上所述，本实用新型结构简单，安装方便，解决了一般蓄电池安装时需拆开电池外壳来安装导线非常不便以及蓄电池不固定可能发生滑动侧移的问题，缩短了安装时间，提高了安装速度，且可以将保温层或防水层稳固地包裹在电池外壳外，能够给储能蓄电池提供较稳定的工作环境，延长储能蓄电池的使用寿命。

附图说明

[0020] 图1为本实用新型便于安装的储能蓄电池的整体结构示意图；

[0021] 图2为本实用新型的左视结构示意图；

[0022] 图3为本实用新型的导线插头的结构示意图。

[0023] 图中：1、电池外壳；11、把手；12、凹槽；2、导线连接块；21、插孔；3、安装块；31、通孔；4、卡块；5、插头；51、导线；6、固定块。

具体实施方式

[0024] 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。

[0025] 在本实用新型的描述中，需要理解的是，术语“中心”、“纵向”、“横向”、“长度”、“宽度”、“厚度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”“内”、“外”、“顺时针”、“逆时针”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，仅是为了便于描述本实用新型和简化描述，而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0026] 此外，在本实用新型的描述中，“若干”的含义是至少两个，且“若干”的数量为偶数，例如两个，四个等，除非另有明确具体的限定。

[0027] 请参阅图1-3，本实用新型提供一种技术方案：

[0028] 一种便于安装的储能蓄电池，如图1-2所示，包括电池外壳1，电池外壳1的左右两侧上端相对立设有凹槽12，凹槽12内设有把手11，电池外壳1的上表面上规则设有四个导线

连接块2，导线连接块2中间设有插孔21，电池外壳1的下端四个边角均设有安装块3，安装块3上设有通孔31，电池外壳1的前后两个侧面上相对立设有倒“凹”字形的卡块4。

[0029] 本实施例中，把手11与电池外壳1为一体成型结构，相对立设置的两个把手11，可以用双手搬运蓄电池，且双手操作更容易将蓄电池摆放整齐。

[0030] 本实施例中，导线连接块2的下端嵌设在电池外壳1的顶壁内，导线连接块2上端的外侧面上设有外螺纹，导线连接块2的下端连接到蓄电池内的极柱上，用于将导线51与蓄电池的极柱电性连接起来。

[0031] 具体地，本实施例中，连接到正极柱和负极柱上的导线连接块2的颜色不同，用于区别正负极，防止安装时接错导线。

[0032] 本实施例中，安装块3的截面为倒“L”形，安装块3延伸出的部分粘连固定在电池外壳1的下端，安装块3将电池外壳1抬离地面，防止吸潮，并可用螺栓或螺钉穿过通孔31将电池外壳1固定在地面上。

[0033] 本实施例中，卡块4与电池外壳1的前后侧面粘连固定，具体地，卡块4的内陷深度为20mm，用于将剪裁好的保温棉或防水布穿过卡块4后再用防水胶布固定，使保温棉或防水布不容易脱落。

[0034] 本实施例中，电池外壳1、安装块3以及卡块4均采用耐高温阻燃PPO工程塑料制成，其材质具有优良的机械性能，耐热、耐磨、耐水解、耐无机酸、耐无机碱和较高的电绝缘性能，而且尺寸稳定性好。

[0035] 如图3所示，电池外壳1外设有与插孔21相配合的插头5，插头5的后端设有导线51，插头5与导线51的连接处外侧设有固定块6。

[0036] 本实施例中，固定块6的下侧设有圆形凹槽，圆形凹槽的直径与导线连接块2的外径相等，固定块6的圆形凹槽内设有与导线连接块2外侧的外螺纹相配合的内螺纹，固定块6与导线连接块2通过螺纹连接，使插头5与插孔21连接时，固定块6与导线连接块2固定住，避免插头5脱落。

[0037] 本实施例中，插头5的末端贯穿安装块6后与导线51电性连接，导线51的外胶套与安装块6粘连固定，使安装块6能更好地将导线51连接固定住。

[0038] 具体地，本实施例中，对应不同正负极柱的插头5外的固定块6的颜色不同，便于区分对应的导线连接块2，便于安装。

[0039] 此外，值得说明的是，本实用新型中涉及到的电路和电子元器件以及模块的均为现有技术，本领域技术人员完全可以实现，无需赘言，本实用新型保护的内容也不涉及对于软件和方法的改进。

[0040] 本实用新型的便于安装的储能蓄电池的工作原理是：首先用双手握住把手11将电池外壳1搬起并平整地放置到安装坑内，并使用螺栓或螺钉通过安装块3将电池外壳1固定在安装坑的底面上，然后按照卡块4的尺寸裁剪好保温棉(或防水布)，将保温棉穿过卡块4，并用防水胶带将保温棉的接缝处粘贴固定好，其次将插头5按对应的正负极插接到插孔21内，同时将固定块6旋紧到导线连接块2上，然后将导线51电性连接到使用蓄电池的电器元件上，最后将电池安装坑密封好即可。

[0041] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解，本实用新型不受上述实施例的限制，上述实施例和说明书中描述

的仅为本实用新型的优选例，并不用来限制本实用新型，在不脱离本实用新型精神和范围的前提下，本实用新型还会有各种变化和改进，这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

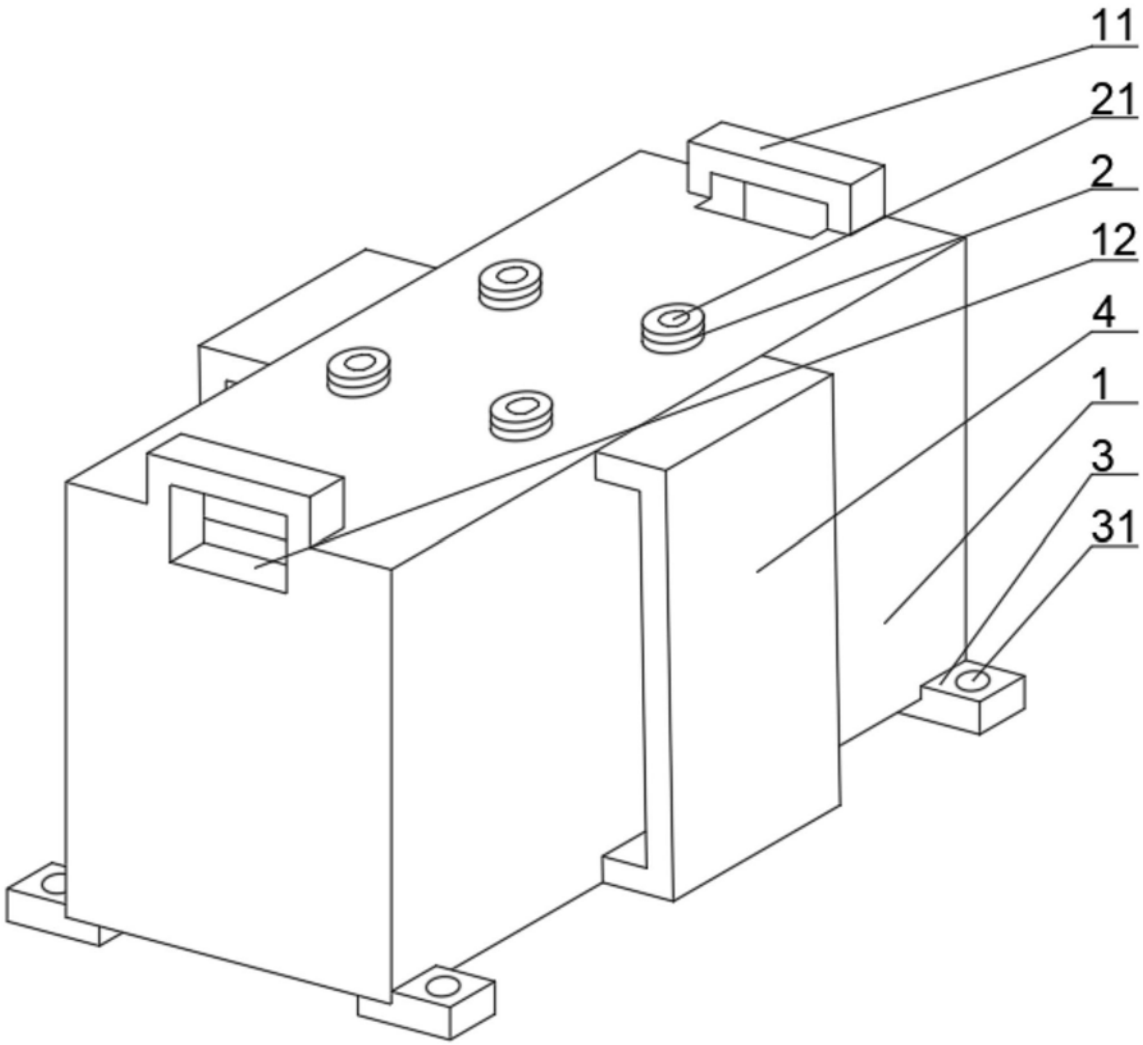


图1

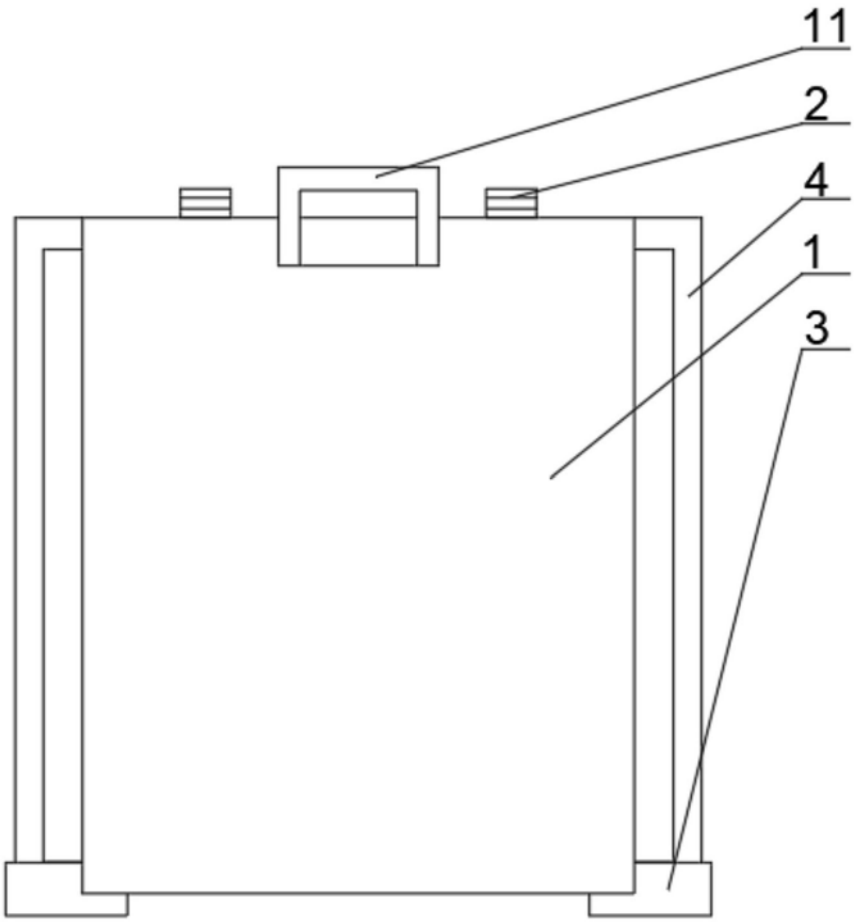


图2

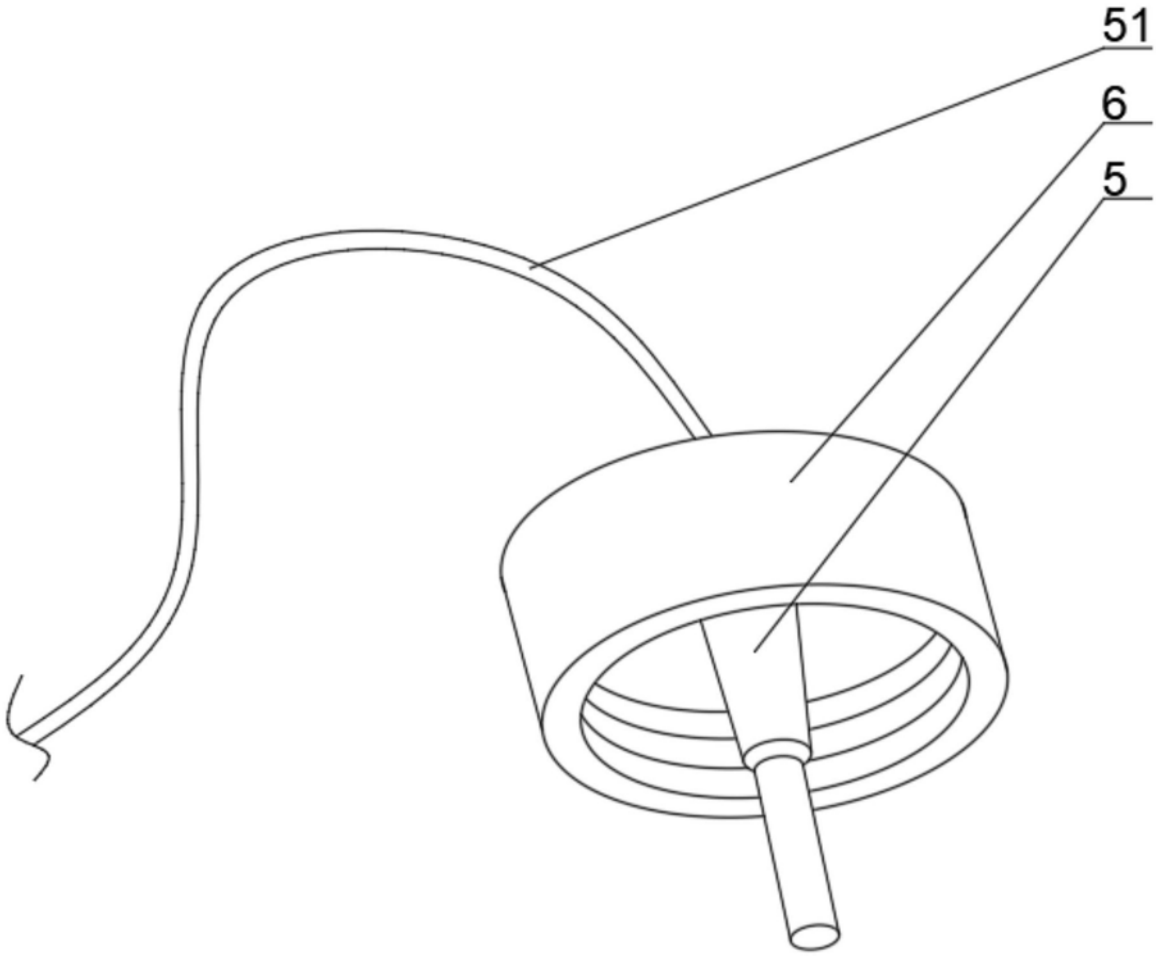


图3