



(21) 申请号 202222500810.6

H01M 50/571 (2021.01)

(22) 申请日 2022.09.21

H02S 40/38 (2014.01)

(73) 专利权人 江苏同科蓄电池股份有限公司

地址 225000 江苏省扬州市高邮经济开发区237省道与波司登大道交叉路口以北300米省道西侧

(72) 发明人 钦建峰

(74) 专利代理机构 六安创新傲风知识产权代理
事务所(普通合伙) 34258

专利代理师 黎子键

(51) Int.Cl.

H01M 50/244 (2021.01)

H01M 50/251 (2021.01)

H01M 50/289 (2021.01)

H01M 50/296 (2021.01)

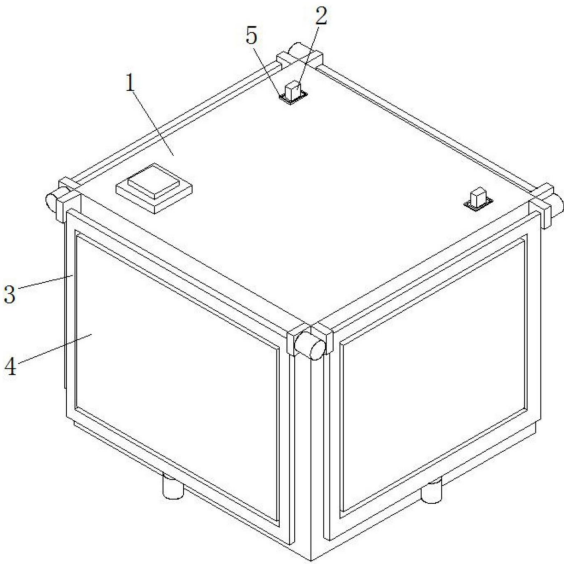
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种太阳能充电型铅蓄电池

(57) 摘要

本实用新型涉及铅蓄电池技术领域,且公开了一种太阳能充电型铅蓄电池,包括壳体,壳体的顶部设置有两个电极柱,壳体的外壁对称固定安装有八个安装块,壳体的四个侧面上每两个相邻的安装块之间设置有可以转动的安装框,安装框的内部设置有可以转动的太阳能板。本实用新型中,当安装框调节至适当角度后,活动块在连接槽的内部位置固定,此时控制电动伸缩杆运行驱动固定板二向靠近卡位凸块一的方向滑动,当固定板二滑动至卡位凸块二与卡位凸块一相互啮合时,可以滑动的活动块在卡位凸块二与卡位凸块一的相互配合下被限位在连接槽的内部,支撑杆的位置被固定并对安装框进行支撑,从而提高整体装置使用时的稳定性。



1. 一种太阳能充电型铅蓄电池,包括壳体(1),所述壳体(1)的外壁对称固定安装有八个安装块,壳体(1)的四个侧面上每两个相邻的安装块之间设置有可以转动的安装框(3),安装框(3)的内部设置有可以转动的太阳能板(4),其特征在于:所述壳体(1)的外壁对称固定安装有八个固定板一(7),固定板一(7)远离壳体(1)的一侧壁面开设有连接槽(9),靠近壳体(1)的一侧壁面活动安装有用于支撑的支撑杆(8),支撑杆(8)的外壁活动安装有与连接槽(9)活动连接在一起的活动块(10),支撑杆(8)的外壁开设有凹口,凹口的内部固定安装有电动伸缩杆(12),电动伸缩杆(12)的输出轴的外壁固定安装有固定板二(13),固定板二(13)的外壁固定安装有卡位凸块二(14),连接槽(9)的内壁固定安装有与卡位凸块二(14)相互啮合的卡位凸块一(11)。

2. 根据权利要求1所述的一种太阳能充电型铅蓄电池,其特征在于:所述卡位凸块二(14)是横截面为梯形的块,卡位凸块二(14)的数量根据固定板二(13)的外壁高度进行设置,卡位凸块一(11)是横截面为梯形的块,卡位凸块一(11)的数量根据连接槽(9)的内壁高度进行设置,卡位凸块二(14)与卡位凸块一(11)相互啮合可对活动块(10)的位置进行限位固定。

3. 根据权利要求1所述的一种太阳能充电型铅蓄电池,其特征在于:所述壳体(1)的顶部设置有两个电极柱(2),壳体(1)顶部对应两个电极柱(2)的位置均固定安装有固定环(5)。

4. 根据权利要求3所述的一种太阳能充电型铅蓄电池,其特征在于:所述固定环(5)的内部设置有保护套(15),固定环(5)的内壁四周壁面均开设有凹槽,凹槽是横截面呈弧形的槽。

5. 根据权利要求4所述的一种太阳能充电型铅蓄电池,其特征在于:所述保护套(15)的外壁四周壁面均固定安装有具有弹性的弹性凸条(6),弹性凸条(6)与凹槽卡接在一起。

一种太阳能充电型铅蓄电池

技术领域

[0001] 本实用新型涉及铅蓄电池技术领域,尤其涉及一种太阳能充电型铅蓄电池。

背景技术

[0002] 经检索申请号(CN210517877U)公开了一种太阳能铅蓄电池。

[0003] 上述的技术方案中:包括内置电池的壳体,所述壳体的外壁上设置有若干支撑框架,所述支撑框架内设置有太阳能板,所述太阳能板连接电池,所述支撑框架上设置有用于调节太阳能板朝向的调节部件;但是将电池置于户外将四侧的太阳能板展开吸收太阳能时,若外界风力较大可能会导致支撑框架晃动而影响整体稳定性的问题。

[0004] 为此,我们提出一种太阳能充电型铅蓄电池。

实用新型内容

[0005] 本实用新型主要是解决上述现有技术所存在的技术问题,提供一种太阳能充电型铅蓄电池。

[0006] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案,一种太阳能充电型铅蓄电池,包括壳体,所述壳体的外壁对称固定安装有八个安装块,壳体的四个侧面上每两个相邻的安装块之间设置有可以转动的安装框,安装框的内部设置有可以转动的太阳能板,壳体的外壁对称固定安装有八个固定板一,固定板一远离壳体的一侧壁面开设有连接槽,靠近壳体的一侧壁面活动安装有用于支撑的支撑杆,支撑杆的外壁活动安装有与连接槽活动连接在一起的活动块,支撑杆的外壁开设有凹口,凹口的内部固定安装有电动伸缩杆,电动伸缩杆的输出轴的外壁固定安装有固定板二,固定板二的外壁固定安装有卡位凸块二,连接槽的内壁固定安装有与卡位凸块二相互啮合的卡位凸块一。

[0007] 作为优选,所述卡位凸块二是横截面为梯形的块,卡位凸块二的数量根据固定板二的外壁高度进行设置,卡位凸块一是横截面为梯形的块,卡位凸块一的数量根据连接槽的内壁高度进行设置,卡位凸块二与卡位凸块一相互啮合可对活动块的位置进行限位固定。

[0008] 作为优选,所述壳体的顶部设置有两个电极柱,壳体顶部对应两个电极柱的位置均固定安装有固定环。

[0009] 作为优选,所述固定环的内部设置有保护套,固定环的内壁四周壁面均开设有凹槽,凹槽是横截面呈弧形的槽。

[0010] 作为优选,所述保护套的外壁四周壁面均固定安装有具有弹性的弹性凸条,弹性凸条与凹槽卡接在一起。

[0011] 有益效果

[0012] 本实用新型提供了一种太阳能充电型铅蓄电池。具备以下有益效果:

[0013] (1)、该一种太阳能充电型铅蓄电池,通过在连接槽的内部设置有与卡位凸块二相互啮合的卡位凸块一,在将安装框内部的太阳能板向四侧位置展开时,控制步进电机运行

驱动安装框转动调节至适当角度,当安装框转动时会带动支撑杆滑动并带动活动块在连接槽的内部向上滑动,当安装框调节至适当角度后,活动块在连接槽的内部位置固定,此时控制电动伸缩杆运行驱动固定板二向靠近卡位凸块一的方向滑动,当固定板二滑动至卡位凸块二与卡位凸块一相互啮合时,可以滑动的活动块在卡位凸块二与卡位凸块一的相互配合下被限位在连接槽的内部,支撑杆的位置被固定并对安装框进行支撑,从而提高整体装置使用时的稳定性。

[0014] (2)、该一种太阳能充电型铅蓄电池,通过在固定环的内部设置有保护套,在电极柱可用于连接外界导电电线,当不需要用电时,电线与电极柱断开,此时向固定环的内部按动保护套,保护套滑动进入固定环的内部,具有弹性的弹性凸条形变后卡进对应的凹槽内部,保护套被固定在固定环的内部并将电极柱整体包裹遮盖,保护套可对电极柱起到一定的保护效果以避免外界杂物水汽侵蚀电极柱而导致电极柱发生锈蚀的问题。

附图说明

[0015] 为了更清楚地说明本实用新型的实施方式或现有技术中的技术方案,下面将对实施方式或现有技术描述中所需要使用的附图作简单的介绍。显而易见的,下面描述中的附图仅仅是示例性的,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据提供的附图引伸获得其他的实施附图。

[0016] 本说明书所绘示的结构、比例、大小等,均仅用以配合说明书所揭示的内容,以供熟悉此技术的人士了解与阅读,并非用以限定本实用新型可实施的限定条件,故不具技术上的实质意义,任何结构的修饰、比例关系的改变或大小的调整,在不影响本实用新型所能产生的功效及所能达成的目的下,均应仍落在本实用新型所揭示的技术内容得能涵盖的范围内。

[0017] 图1为本实用新型结构立体示意图;

[0018] 图2为本实用新型结构中弹性凸条立体示意图;

[0019] 图3为本实用新型结构中壳体的侧视示意图;

[0020] 图4为图3中A处放大示意图。

[0021] 图例说明:

[0022] 1、壳体;2、电极柱;3、安装框;4、太阳能板;5、固定环;6、弹性凸条;7、固定板一;8、支撑杆;9、连接槽;10、活动块;11、卡位凸块一;12、电动伸缩杆;13、固定板二;14、卡位凸块二;15、保护套。

具体实施方式

[0023] 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。

[0024] 实施例:一种太阳能充电型铅蓄电池,如图1—图4所示,包括壳体1,壳体1的顶部设置有两个电极柱2,壳体1的外壁对称固定安装有八个安装块,壳体1的四个侧面上每两个相邻的安装块之间设置有可以转动的安装框3,安装框3为矩形框状结构,安装框3通过步进

电机驱动,安装框3的内部设置有可以转动的太阳能板4,太阳能板4通过步进电机驱动,壳体1的外壁对称固定安装有八个固定板一7,固定板一7远离壳体1的一侧壁面开设有连接槽9,连接槽9是横截面为T形的槽,靠近壳体1的一侧壁面活动安装有用于支撑的支撑杆8,支撑杆8的外壁活动安装有与连接槽9活动连接在一起的活动块10,活动块10为T形块,活动块10可在连接槽9内部滑动以带动支撑杆8进行位置调节,支撑杆8的外壁开设有凹口,凹口的内部固定安装有电动伸缩杆12,电动伸缩杆12为现有技术,在此不做赘,电动伸缩杆12的输出轴的外壁固定安装有固定板二13,固定板二13为矩形结构,固定板二13的外壁固定安装有卡位凸块二14,卡位凸块二14是横截面为梯形的块,卡位凸块二14的数量根据固定板二13的外壁高度进行设置,连接槽9的内壁固定安装有与卡位凸块二14相互啮合的卡位凸块一11,卡位凸块一11是横截面为梯形的块,卡位凸块一11的数量根据连接槽9的内壁高度进行设置,通过卡位凸块二14与卡位凸块一11相互啮合可对活动块10的位置进行限位固定;

[0025] 通过在连接槽9的内部设置有与卡位凸块二14相互啮合的卡位凸块一11,在将安装框3内部的太阳能板4向四侧位置展开时,控制步进电机运行驱动安装框3转动调节至适当角度,当安装框3转动时会带动支撑杆8滑动并带动活动块10在连接槽9的内部向上滑动,当安装框3调节至适当角度后,活动块10在连接槽9的内部位置固定,此时控制电动伸缩杆12运行驱动固定板二13向靠近卡位凸块一11的方向滑动,当固定板二13滑动至卡位凸块二14与卡位凸块一11相互啮合时,可以滑动的活动块10在卡位凸块二14与卡位凸块一11的相互配合下被限位在连接槽9的内部,支撑杆8的位置被固定并对安装框3进行支撑,从而提高整体装置使用时的稳定性;

[0026] 壳体1顶部对应两个电极柱2的位置均固定安装有固定环5,固定环5为矩形环状结构,固定环5的内壁四周壁面均开设有凹槽,凹槽是横截面呈弧形的槽,固定环5的内部设置有保护套15,保护套15为矩形盒状结构,保护套15的外壁四周壁面均固定安装有具有弹性的弹性凸条6,弹性凸条6为弧形结构,弹性凸条6与凹槽卡接在一起;

[0027] 通过在固定环5的内部设置有保护套15,在电极柱2可用于连接外界导电电线,当不需要用电时,电线与电极柱2断开,此时向固定环5的内部按动保护套15,保护套15滑动进入固定环5的内部,具有弹性的弹性凸条6形变后卡进对应的凹槽内部,保护套15被固定在固定环5的内部并将电极柱2整体包裹遮盖,保护套15可对电极柱2起到一定的保护效果以避免外界杂物水汽侵蚀电极柱2而导致电极柱2发生锈蚀的问题。

[0028] 本实用新型的工作原理:在将安装框3内部的太阳能板4向四侧位置展开时,控制步进电机运行驱动安装框3转动调节至适当角度,当安装框3转动时会带动支撑杆8滑动并带动活动块10在连接槽9的内部向上滑动,当安装框3调节至适当角度后,活动块10在连接槽9的内部位置固定,此时控制电动伸缩杆12运行驱动固定板二13向靠近卡位凸块一11的方向滑动,当固定板二13滑动至卡位凸块二14与卡位凸块一11相互啮合时,可以滑动的活动块10在卡位凸块二14与卡位凸块一11的相互配合下被限位在连接槽9的内部,支撑杆8的位置被固定并对安装框3进行支撑。

[0029] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和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只是说明本实用新型的原理,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。

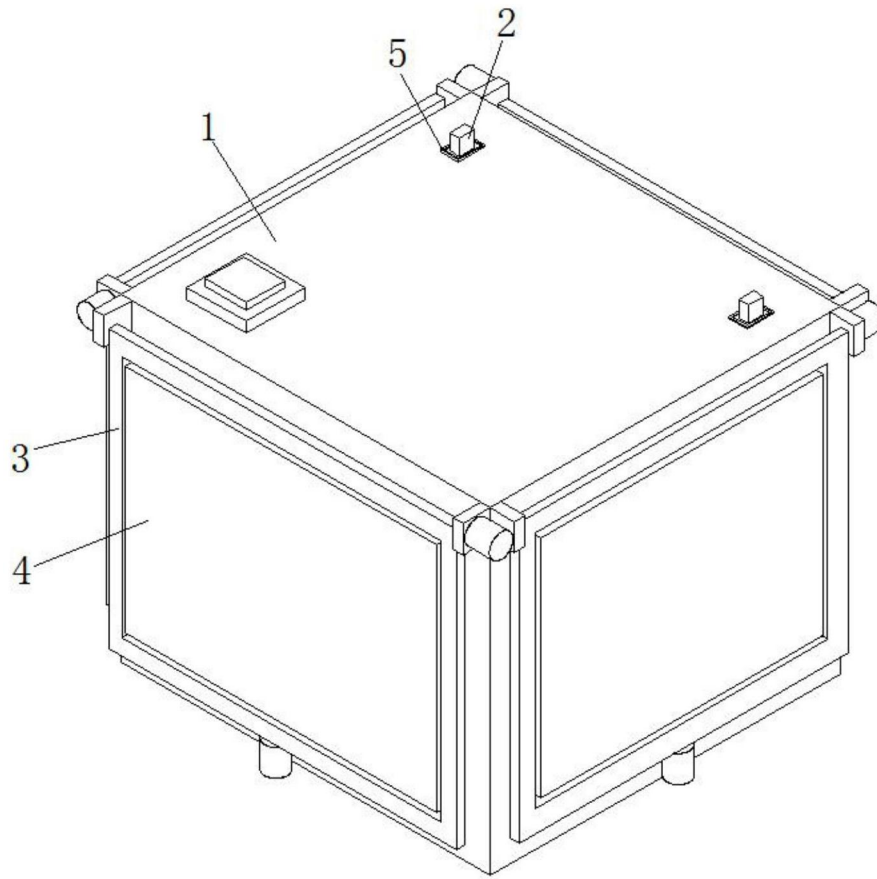


图1

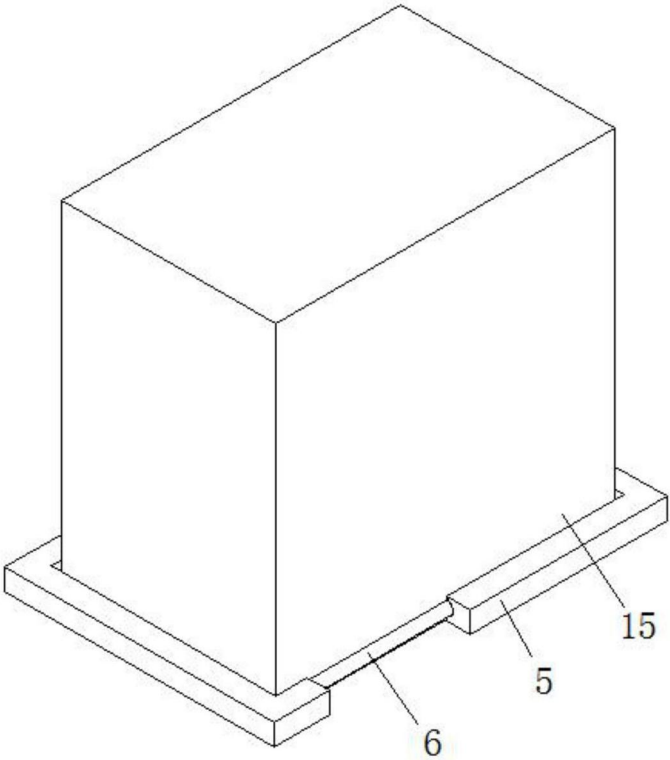


图2

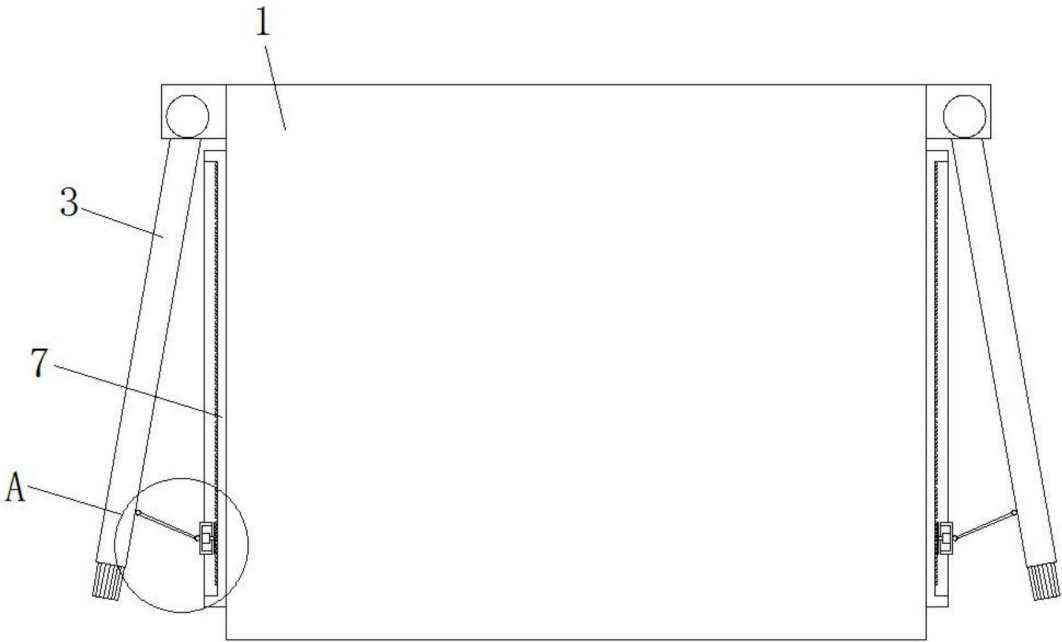


图3

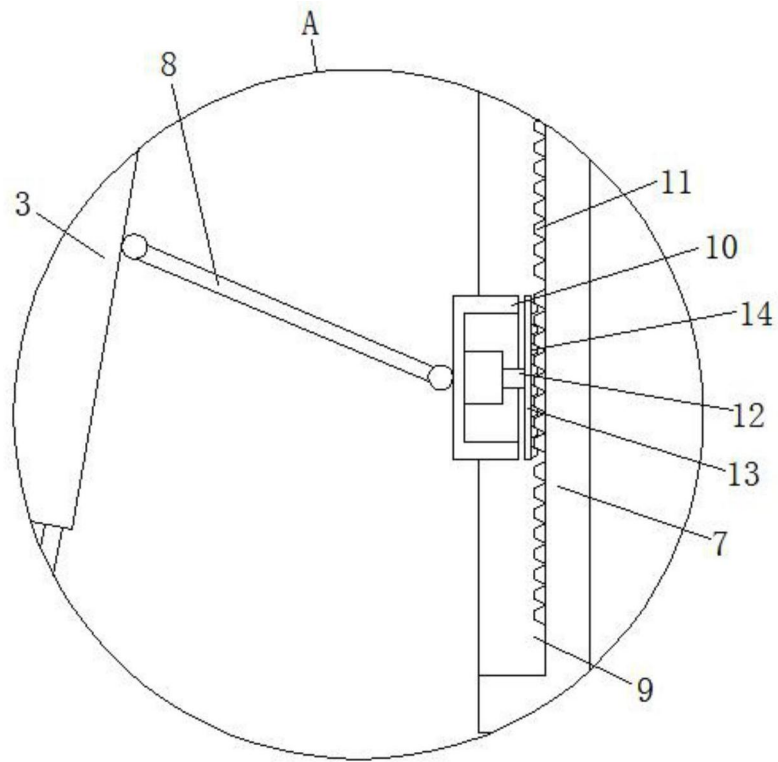


图4