



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212162876 U

(45) 授权公告日 2020.12.15

(21) 申请号 202021057898.3

(22) 申请日 2020.06.10

(73) 专利权人 中清华宁承德太阳能科技股份有限公司

地址 068250 河北省承德市滦平县滦平镇
祥源小区

(72) 发明人 刘一锋

(74) 专利代理机构 北京久维律师事务所 11582
代理人 杜权

(51) Int. Cl.

H02J 7/00 (2006.01)

H02J 7/35 (2006.01)

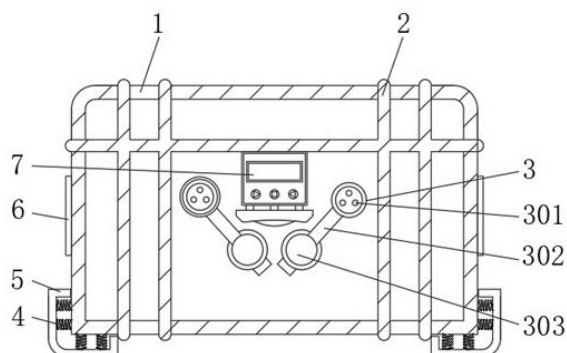
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种自带断电功能的光伏充电电池

(57) 摘要

本实用新型公开了一种自带断电功能的光伏充电电池,包括壳体、加厚杆、防护块和缓冲弹簧,所述壳体的外表面固定有加厚杆,所述壳体的两侧均设置有提拉结构,所述壳体的底端的四个拐角出均固定有缓冲弹簧,所述缓冲弹簧的内部均连接有防护块,所述壳体的一端的顶端安装有显示屏,所述壳体一端的中间位置处安装有防水结构,所述防水结构包括有接口、连接带、防护盖、螺纹块、固定块、电线和螺纹槽。本实用新型通过在固定块的一侧连接防护盖,防护盖可在安装前对内部接口进行防护,然后固定块的一端设置有螺纹块,螺纹块可与螺纹槽进行固定连接,密封效果好,使固定块的内部不容易进水,实现防水的效果。



1. 一种自带断电功能的光伏充电电池,包括壳体(1)、加厚杆(2)、防护块(4)和缓冲弹簧(5),其特征在于:所述壳体(1)的外表面固定有加厚杆(2),所述壳体(1)的两侧均设置有提拉结构(6),所述壳体(1)的底端的四个拐角处均固定有缓冲弹簧(5),所述缓冲弹簧(5)的内部均连接有防护块(4),所述壳体(1)的一端的顶端安装有显示屏(7),所述壳体(1)一端的中间位置处安装有防水结构(3),所述防水结构(3)包括有接口(301)、连接带(302)、防护盖(303)、螺纹块(304)、固定块(305)、电线(306)和螺纹槽(307),所述固定块(305)均安装在壳体(1)一端的中间位置处,所述固定块(305)的内部安装有接口(301),所述固定块(305)的一端固定有螺纹块(304),所述螺纹块(304)的外表面连接有螺纹槽(307),所述螺纹槽(307)的一端连接有电线(306),所述固定块(305)的一侧连接有连接带(302),所述连接带(302)的一侧固定有防护盖(303),所述壳体(1)一端的一侧设置有通断电结构(8),所述壳体(1)另一端的底端固定有标牌(9)。

2. 根据权利要求1所述的一种自带断电功能的光伏充电电池,其特征在于:所述螺纹块(304)的外表面设置有外螺纹,所述螺纹槽(307)的内表面设置有内螺纹,所述螺纹块(304)与螺纹槽(307)之间构成螺纹连接。

3. 根据权利要求1所述的一种自带断电功能的光伏充电电池,其特征在于:所述提拉结构(6)包括有凹槽(601)、固定杆(602)、拉杆(603)和铰接杆(604),所述凹槽(601)均安装在壳体(1)两侧的中间位置处,所述凹槽(601)内部的顶端均安装有铰接杆(604),所述铰接杆(604)的一端铰接有拉杆(603)。

4. 根据权利要求3所述的一种自带断电功能的光伏充电电池,其特征在于:所述拉杆(603)的中间位置处固定有固定杆(602),所述固定杆(602)的一端铰接在凹槽(601)的中间位置处,所述拉杆(603)与固定杆(602)之间构成卡合结构。

5. 根据权利要求1所述的一种自带断电功能的光伏充电电池,其特征在于:所述通断电结构(8)包括有固定螺栓(801)、指示灯(802)、开关(803)和外壳(804),所述外壳(804)固定在壳体(1)一端的中间位置处,所述外壳(804)的中间位置处设置有开关(803),所述开关(803)的顶端安装有指示灯(802)。

6. 根据权利要求5所述的一种自带断电功能的光伏充电电池,其特征在于:所述外壳(804)的四个拐角处均固定有固定螺栓(801),且相邻固定螺栓(801)之间关于外壳(804)的垂直中心线呈对称分布。

一种自带断电功能的光伏充电电池

技术领域

[0001] 本实用新型涉及光伏电池技术领域,具体为一种自带断电功能的光伏充电电池。

背景技术

[0002] 随着科学技术的不断发展,电池领域已经有着飞跃式的发展,充电电池应用在不同的电池技术领域,随着环保能源的开发,其中光伏电池在环保发电领域至关重要,其主要供给路灯领域使用。

[0003] 传统的自带断电功能的光伏充电电池,使用时,不便对充电接口处进行防雨处理,影响电池使用的安全性,从而制造一种自带断电功能的光伏充电电池,以解决上述问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种自带断电功能的光伏充电电池,以解决上述背景技术中提出的不便防雨的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种自带断电功能的光伏充电电池,包括壳体、加厚杆、防护块和缓冲弹簧,所述壳体的外表面固定有加厚杆,所述壳体的两侧均设置有提拉结构,所述壳体的底端的四个拐角处均固定有缓冲弹簧,所述缓冲弹簧的内部均连接有防护块,所述壳体的一端的顶端安装有显示屏,所述壳体一端的中间位置处安装有防水结构,所述防水结构包括有接口、连接带、防护盖、螺纹块、固定块、电线和螺纹槽,所述固定块均安装在壳体一端的中间位置处,所述固定块的内部安装有接口,所述固定块的一端固定有螺纹块,所述螺纹块的外表面连接有螺纹槽,所述螺纹槽的一端连接有电线,所述固定块的一侧连接有连接带,所述连接带的一侧固定有防护盖,所述壳体一端的一侧设置有通断电结构,所述壳体另一端的底端固定有标牌。

[0006] 优选的,所述螺纹块的外表面设置有外螺纹,所述螺纹槽的内表面设置有内螺纹,所述螺纹块与螺纹槽之间构成螺纹连接。

[0007] 优选的,所述提拉结构包括有凹槽、固定杆、拉杆和铰接杆,所述凹槽均安装在壳体两侧的中间位置处,所述凹槽内部的顶端均安装有铰接杆,所述铰接杆的一端铰接有拉杆。

[0008] 优选的,所述拉杆的中间位置处固定有固定杆,所述固定杆的一端铰接在凹槽的中间位置处,所述拉杆与固定杆之间构成卡合结构。

[0009] 优选的,所述通断电结构包括有固定螺栓、指示灯、开关和外壳,所述外壳固定在壳体一端的中间位置处,所述外壳的中间位置处设置有开关,所述开关的顶端安装有指示灯。

[0010] 优选的,所述外壳的四个拐角处均固定有固定螺栓,且相邻固定螺栓之间关于外壳的垂直中心线呈对称分布。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该自带断电功能的光伏充电电池;

[0012] 1、通过在固定块的一侧连接防护盖,防护盖可在安装前对内部接口进行防护,然

后固定块的一端设置有螺纹块,螺纹块可与螺纹槽进行固定连接,密封效果好,使固定块的内部不容易进水,实现防水的效果;

[0013] 2、通过在凹槽内部的顶端固定铰接杆,铰接杆与拉杆相铰接,当不使用凹槽时,拉杆放置在凹槽内为了防止其晃动,这时转动固定杆,将固定杆卡接在拉杆的中间位置处,实现对拉杆进行固定;

[0014] 3、通过在外壳的四个拐角处均安装固定螺栓,固定螺栓可对外壳进行固定,外壳顶端的指示灯提示通断电情况,然后外壳的中间位置处设置有开关,通过显示屏的控制可实现对电池的自动断电。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型的正视结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型的提拉结构侧视示意图;

[0017] 图3为本实用新型的通断电结构后视结构示意图;

[0018] 图4为本实用新型的防水结构侧视结构示意图。

[0019] 图中:1、壳体;2、加厚杆;3、防水结构;301、接口;302、连接带;303、防护盖;304、螺纹块;305、固定块;306、电线;307、螺纹槽;4、防护块;5、缓冲弹簧;6、提拉结构;601、凹槽;602、固定杆;603、拉杆;604、铰接杆;7、显示屏;8、通断电结构;801、固定螺栓;802、指示灯;803、开关;804、外壳;9、标牌。

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实施例:一种自带断电功能的光伏充电电池,包括壳体1、加厚杆2、防护块4和缓冲弹簧5,壳体1的外表面固定有加厚杆2,壳体1的两侧均设置有提拉结构6,提拉结构6包括有凹槽601、固定杆602、拉杆603和铰接杆604,凹槽601均安装在壳体1两侧的中间位置处,凹槽601内部的顶端均安装有铰接杆604,铰接杆604的一端铰接有拉杆603,拉杆603的中间位置处固定有固定杆602,固定杆602的一端铰接在凹槽601的中间位置处,拉杆603与固定杆602之间构成卡合结构;

[0022] 壳体1的底端的四个拐角出均固定有缓冲弹簧5,缓冲弹簧5的内部均连接有防护块4,壳体1的一端的顶端安装有显示屏7,壳体1另一端的底端固定有标牌9,壳体1一端的中间位置处安装有防水结构3,防水结构3包括有接口301、连接带302、防护盖303、螺纹块304、固定块305、电线306和螺纹槽307,固定块305均安装在壳体1一端的中间位置处,固定块305的内部安装有接口301,固定块305的一端固定有螺纹块304,螺纹块304的外表面连接有螺纹槽307,螺纹槽307的一端连接有电线306,固定块305的一侧连接有连接带302,连接带302的一侧固定有防护盖303,螺纹块304的外表面设置有外螺纹,螺纹槽307的内表面设置有内螺纹,螺纹块304与螺纹槽307之间构成螺纹连接;

[0023] 壳体1一端的另一侧设置有通断电结构8,通断电结构8包括有固定螺栓801、指示

灯802、开关803和外壳804,外壳804固定在壳体1一端的中间位置处,外壳804的中间位置处设置有开关803,开关803的顶端安装有指示灯802,外壳804的四个拐角处均固定有固定螺栓801,且相邻固定螺栓801之间关于外壳804的垂直中心线呈对称分。

[0024] 工作原理:在使用时,该装置采用外接电源,首先,需要对电池进行安装,在安装电池时,为了便于提拉,在电池两边固定固定杆602,在需要提拉电池时,转动打开拉杆603,通过拉杆603对电池进行提拉,提拉方式更便捷。

[0025] 之后,电池放置在外界,接线口处容易进水,这时打开改在接口301上的防护盖303,将螺纹槽307连接到螺纹块304上进行固定,对内部进行密闭保护,使内部不易进水。

[0026] 最后,电池在使用时,有时需要对电池进行自动断电,这时外壳804上的开关803可对线路进行开合,并通过显示屏7来控制电池的通断,使电池具有通断电的功能。

[0027] 尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

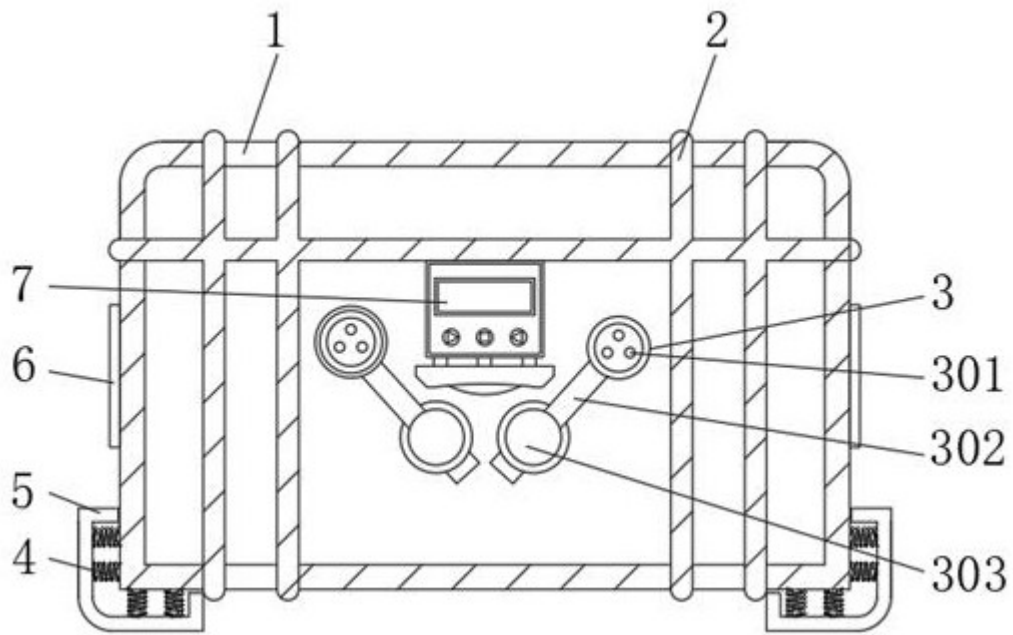


图1

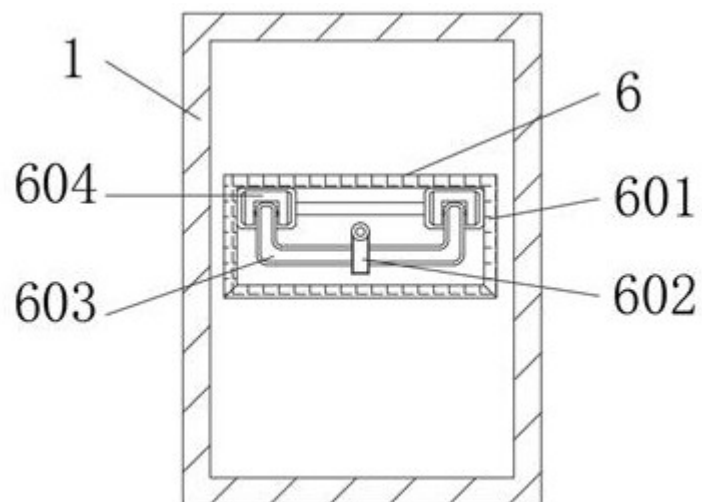


图2

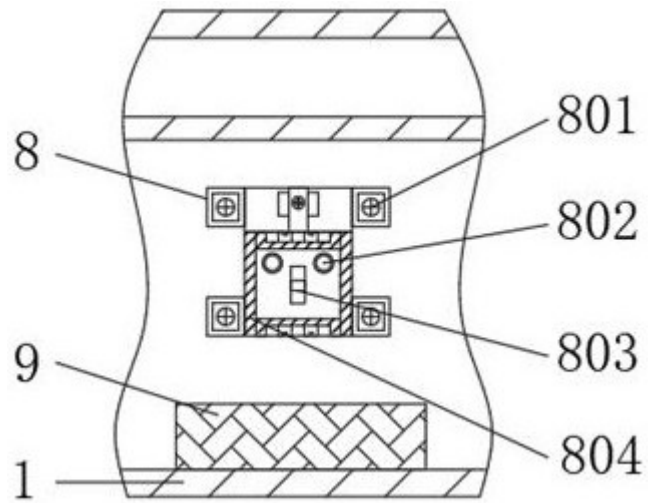


图3

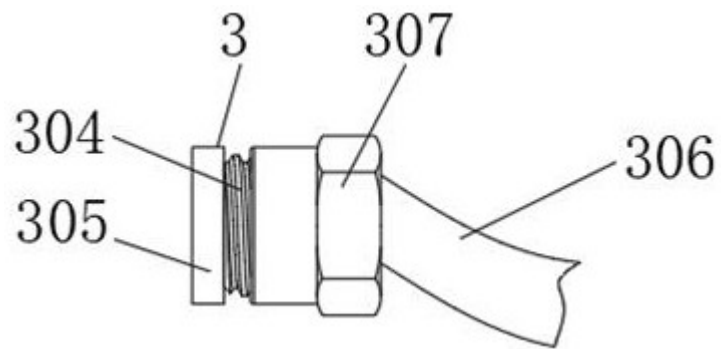


图4