



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207134858 U

(45)授权公告日 2018.03.23

(21)申请号 201721229436.3

(22)申请日 2017.09.24

(73)专利权人 西南石油大学

地址 610500 四川省成都市新都区新都大道8号

(72)发明人 危鹏 南航 刘鹏坤 贺金权 张行

(51)Int.Cl.

H02J 7/35(2006.01)

H02S 30/20(2014.01)

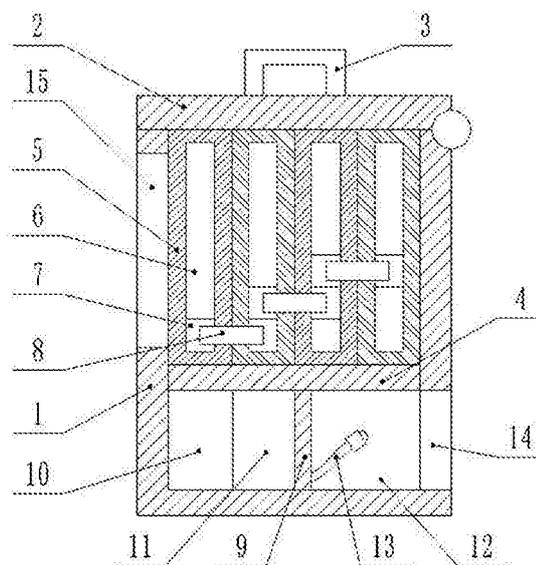
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)实用新型名称

一种便携式太阳能充电器

(57)摘要

本实用新型公开了一种便携式太阳能充电器,包括箱体,箱体上端铰接有箱盖,箱盖上端固定有把手,箱体内固定有横板,横板上端放有多个太阳能板,太阳能板两侧有滑槽,滑槽的截面为“T”,每两个相邻的框架由连接装置连接,连接装置包括U形杆和其两侧下端固定的滑块组成,滑块在滑槽内并与其贴合滑动,横板与箱体底座之间固定有隔板,隔板一侧安装有太阳能控制器和蓄电池,隔板另一侧有充电室,充电室内有USB充电口,充电室旁边有盖板,箱体侧壁有玻璃板,框架上的太阳能板与太阳能控制器电性连接,太阳能控制器与蓄电池电性连接,太阳能控制器和USB充电口连接,本实用新型能增加太阳能板的数量,获取到更多的太阳能进行发电,操作简单。



CN 207134858 U

1. 一种便携式太阳能充电器,包括箱体(1),其特征在于:所述箱体(1)上端铰接有箱盖(2),所述箱盖(2)上端固定有把手(3),所述箱体(1)内固定有横板(4),所述横板(4)上端放有多个框架(5),所述框架(5)一端设有方形槽,方形槽内固定有太阳能板,所述框架(5)两侧设有滑槽(6),所述滑槽(6)的截面为“T”形,每两个相邻的框架(5)由连接装置连接,所述连接装置包括U形杆(8)和其两侧下端固定的滑块(7)组成,所述滑块(7)在滑槽(6)内并与其贴合滑动,所述横板(4)与箱体(1)底座之间固定有隔板(9),所述隔板(9)一侧安装有太阳能控制器(10)和蓄电池(11),所述隔板(9)另一侧设有充电室(12),所述充电室(12)内设有USB充电口(13),所述充电室(12)旁边开有盖板(14),所述箱体(1)侧壁设有玻璃板(15),所述玻璃板(15)在太阳能板一侧,所述框架(5)上的太阳能板与太阳能控制器(10)电性连接,所述太阳能控制器(10)与蓄电池(11)电性连接,所述太阳能控制器(10)和USB充电口(13)连接。

2. 根据权利要求1所述的一种便携式太阳能充电器,其特征在于:所述箱体(1)外壁包覆有防水层。

3. 根据权利要求1所述的一种便携式太阳能充电器,其特征在于:所述充电室(12)内壁固定有海绵层。

4. 根据权利要求1所述的一种便携式太阳能充电器,其特征在于:所述箱盖(2)和盖板(14)通过螺栓与箱体(1)固定。

## 一种便携式太阳能充电器

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及太阳能光伏领域,具体涉及一种便携式太阳能充电器。

### 背景技术

[0002] 在户外时,人们通常会遇到手机等用电器没有电的情况,而充电宝的电量有限,时常无法满足充电需求,尤其是使用耗电高的用电器,而现在太阳能作为一种便宜获取又绿色的能源,能够实现供电需求,现有的便携太阳能充电装置通常只有一个太阳能板,无法满足发电需求,少数可以折叠的太阳能充电装置也只能多出一到两个太阳能板,耗电高的用电器依旧无法满足;充电的时候会使用电器磕碰,装置不具有防水功能,雨水会浸入内部。

### 实用新型内容

[0003] 为了解决上述存在的问题,本实用新型提供一种便携式太阳能充电器。

[0004] 本实用新型是通过以下技术方案实现:

[0005] 一种便携式太阳能充电器,包括箱体,所述箱体上端铰接有箱盖,所述箱盖上端固定有把手,所述箱体内固定有横板,所述横板上端放有多个太阳能板,所述太阳能板两侧设有滑槽,所述滑槽的截面为“T”,每两个相邻的框架由连接装置连接,所述连接装置包括U形杆和其两侧下端固定的滑块组成,所述滑块在滑槽内并与其贴合滑动,所述横板与箱体底座之间固定有隔板,所述隔板一侧安装有太阳能控制器和蓄电池,所述隔板另一侧设有充电室,所述充电室内设有USB充电口,所述充电室旁边开有盖板,所述箱体侧壁设有玻璃板,所述玻璃板在太阳能板一侧,所述框架上的太阳能板与太阳能控制器电性连接,所述太阳能控制器与蓄电池电性连接,所述太阳能控制器和USB充电口连接。

[0006] 优选的,所述箱体外壁包覆有防水层。

[0007] 优选的,所述充电室内壁固定有海绵层。

[0008] 优选的,所述箱盖和盖板通过螺栓与箱体固定。

[0009] 与现有的技术相比,本实用新型的有益效果是:在户外,太阳能板能够叠加收起,使太阳能板的数量增加,这样就能获取到更多的太阳能进行发电,并且回收也方便,操作简单,不仅满足了手机等用电器的需求,更满足了耗电高的用电器需求,可将手机等用电器连接USB充电口实现充电,充电室内壁固定有海绵层,防止用电器磕碰,抓住把手可方便运输,箱体外壁包覆有防水层,在户外避免雨水浸入内部,太阳能板装在箱体内时可通过玻璃板照射到太阳,进行太阳能充电。

### 附图说明

[0010] 图1是本实用新型所述结构的示意图;

[0011] 图2是相邻两个太阳能板的示意图;

[0012] 图3是本实用新型所述工作的示意图。

[0013] 图中:箱体1、箱盖2、把手3、横板4、框架5、滑槽6、滑块7、U形杆8、隔板9、太阳能控

制器10、蓄电池11、充电室12、USB充电口13、盖板14、玻璃板15。

### 具体实施方式

[0014] 下面结合附图与具体实施方式对本实用新型作进一步详细描述：

[0015] 如图1、图2、图3所示，一种便携式太阳能充电器，包括箱体1，所述箱体1上端铰接有箱盖2，所述箱盖2上端固定有把手3，所述箱体1内固定有横板4，所述横板4上端放有多个框架5，所述框架5两侧设有滑槽6，所述滑槽6的截面为“T”，每两个相邻的框架5由连接装置连接，所述连接装置包括U形杆8和其两侧下端固定的滑块7组成，所述滑块7在滑槽6内并与其贴合滑动，所述横板4与箱体1底座之间固定有隔板9，所述隔板9一侧安装有太阳能控制器10和蓄电池11，所述隔板9另一侧设有充电室12，所述充电室12内设有USB充电口13，所述充电室12旁边开有盖板14，所述箱体1侧壁设有玻璃板15，所述玻璃板15在太阳能板一侧，所述框架5上的太阳能板与太阳能控制器10电性连接，所述太阳能控制器10与蓄电池11电性连接，所述太阳能控制器10和USB充电口13连接。

[0016] 所述箱体1外壁包覆有防水层。

[0017] 所述充电室12内壁固定有海绵层。

[0018] 所述箱盖2和盖板14通过螺栓与箱体1固定。

[0019] 工作原理：在户外有阳光时使用，打开箱盖2，取出多个框架5，将相邻的两个框架5朝相反方向推开，框架5两侧的滑块7在滑槽6内滑动并滑置其边上，滑块7的截面为“T”形，滑块7在滑槽6内并且不与其脱离，U形杆8起到支撑作用，将多个框架5上的太阳能板展开面向太阳放置，也可放在箱体1上端，箱体1起到支架的作用，框架5上的太阳能板将光能转换成电能储存在蓄电池11内，再由太阳能控制器10通过USB充电口13放出电，打开盖板14，将手机等用电器放在充电室12内，连接USB充电口13实现充电，充电室12内壁固定有海绵层（图未示），防止用电器磕碰，隔板9使充电室12和横板4与其他装置隔绝，抓住把手3可方便运输，箱体1外壁包覆有防水层（图未示），在户外避免雨水浸入内部，框架5上的太阳能板装在箱体1内时可通过玻璃板15照射到太阳，进行太阳能充电。

[0020] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和优点。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。

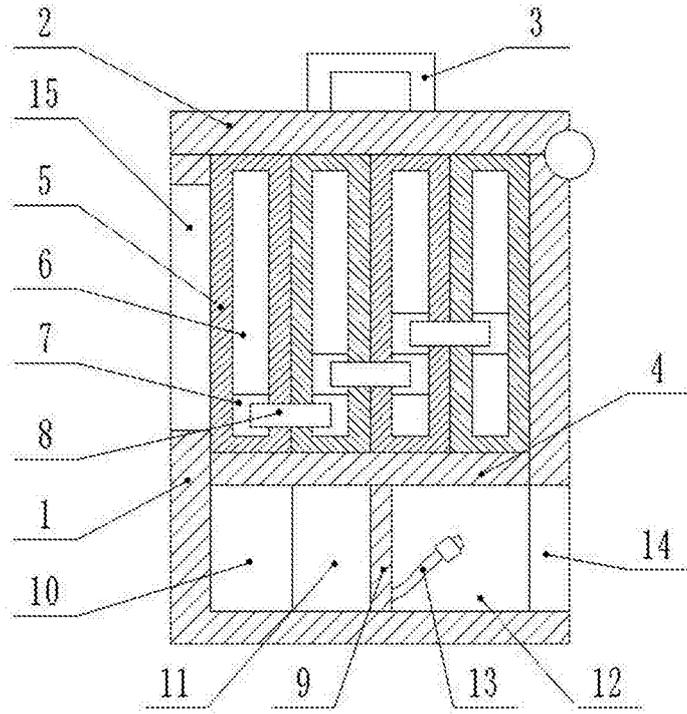


图1

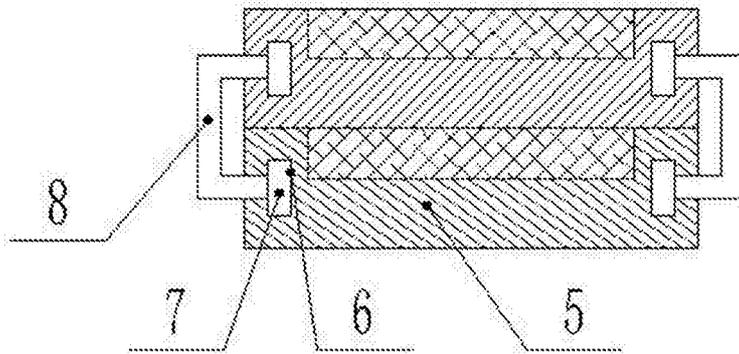


图2

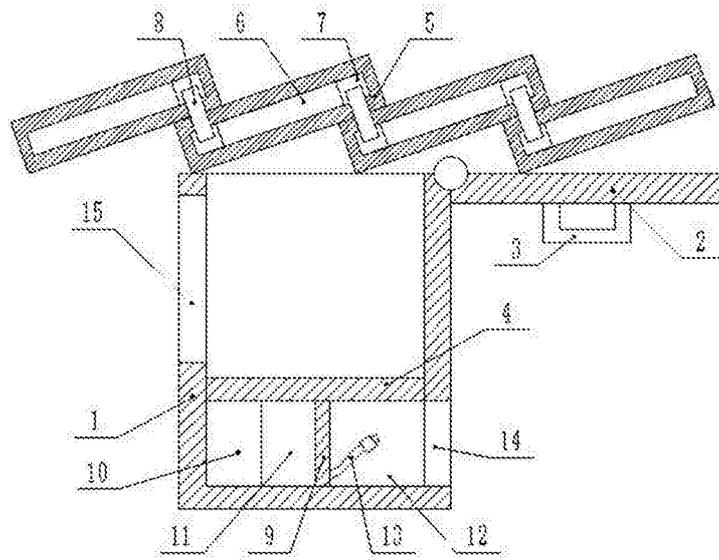


图3