



## (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206350568 U

(45)授权公告日 2017.07.25

(21)申请号 201621415535.6

(22)申请日 2016.12.22

(73)专利权人 重庆驰硕电子科技有限公司

地址 402660 重庆市潼南区卧佛三仙巷7号

(72)发明人 罗浩

(74)专利代理机构 重庆棱镜智慧知识产权代理

事务所(普通合伙) 50222

代理人 周维锋

(51)Int.Cl.

A45C 15/00(2006.01)

A45F 3/04(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

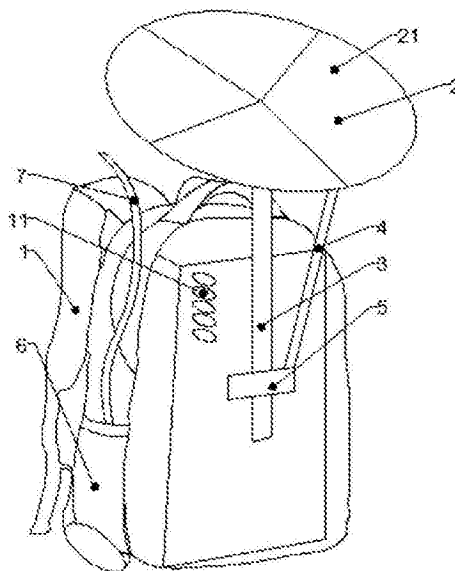
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

太阳能背包

(57)摘要

本实用新型提供了一种太阳能背包,包括背包和设置在背包背面的太阳能电池组件,还包括转轴、连杆以及滑块,所述太阳能电池组件与转轴顶端铰接,所述转轴与背包滑动连接,所述滑块与转轴旋转连接且可沿轴向方向在转轴上往复滑动,所述连杆一端与太阳能电池组件铰接,另一端与滑块铰接,所述太阳能电池组件包括多个叠置的太阳能电池板和用于展开太阳能电池板的延展装置。本实用新型提供的太阳能背包,通过延展装置展开太阳能电池板,以增加太阳能电池板的面积,提高太阳能电池板的集热效果,防止阳光对人员的直接照射,减少阳光对人员的伤害,防止人员中暑。



1. 一种太阳能背包,包括背包(1)和设置在背包(1)背面的太阳能电池组件(2),其特征在于:还包括转轴(3)、连杆(4)以及滑块(5),所述太阳能电池组件(2)与转轴(3)顶端铰接,所述转轴(3)与背包(1)滑动连接,所述滑块(5)与转轴(3)旋转连接且可沿轴向方向在转轴(3)上往复滑动,所述连杆(4)一端与太阳能电池组件(2)铰接,另一端与滑块(5)铰接,所述太阳能电池组件(2)包括多个叠置的太阳能电池板(21)和用于展开太阳能电池板(21)的延展装置。

2. 根据权利要求1所述的太阳能背包,其特征在于:所述延展装置包括设置在太阳能电池板(21)一面的连接柱(22),所述太阳能电池板(21)的另一面设置有与连接柱(22)相配合的旋转槽(23),所述连接柱(22)嵌入相邻的旋转槽(23)内且与相邻的太阳能电池板(21)滑动连接。

3. 根据权利要求1所述的太阳能背包,其特征在于:所述太阳能电池组件(2)中最外侧的太阳能电池板(21)上设置有卡销(24),最内侧的太阳能电池板(21)上设置与卡销(24)相配合的卡接槽(25)。

4. 根据权利要求1所述的太阳能背包,其特征在于:所述背包(1)上设置有警示灯(11),所述警示灯(11)与太阳能电池组件(2)电连接。

5. 根据权利要求1-4其中任一项所述的太阳能背包,其特征在于:还包括饮水装置,所述饮水装置包括加热装置、储水袋(6)以及软管(7),所述加热装置与太阳能电池组件(2)电连接,所述储水袋(6)设置在背包(1)两侧,所述软管(7)一端与储水袋(6)连通,另一端与背包(1)的肩带固定。

6. 根据权利要求5所述的太阳能背包,其特征在于:还包括设置在储水袋(6)表面的温度感应器,所述温度感应器与加热装置电连接。

## 太阳能背包

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及背包技术领域,具体涉及一种太阳能背包。

### 背景技术

[0002] 太阳能背包是通过太阳能电池板吸收太阳能并将太阳能转变为电能,贮存在内置的蓄电池内,根据不同的接口,给各种不同的手机或电子产品进行充电或供电,适合野外没有电时的应急使用。太阳能背包在外形上看起来就像一个普通的背包,但不同的是,在它的前面有一个太阳能板。这个太阳能板能吸收太阳能,并能把太阳能转换成电荷,同时它把所吸收到的电荷储存在一个发电盒中。这个发电盒就藏在背包的最里面,并可与手机、数码相机的充电器直接相连。

[0003] 现有技术存在的问题之一是,由于背包的限制,现有太阳能背包上的太阳能电池板尺寸过小,集热效果差,不能提供足够的应急电能;现有技术存在的问题之二是,为了提高太阳能电池板的集热效果,人们使用太阳能背包时不得和太阳能背包一起置于阳光充足处,长时间的阳光照射,会对人的身体造成伤害,甚至直接造成人员中暑;现有技术存在的问题之三是,背包功能单一、结构简单,无法解决人们户外活动时对温开水的需求,无法提供警示灯功能。

### 实用新型内容

[0004] 针对现有技术中的缺陷,本实用新型提供的太阳能背包,通过滑动太阳能电池板,以增加太阳能电池板的面积,提高太阳能电池板的集热效果,通过转轴带动太阳能电池板旋转,防止阳光对人员的直接照射,减少阳光对人员的伤害,防止人员中暑。

[0005] 本实用新型提供的一种太阳能背包,包括背包和设置在背包背面的太阳能电池组件,还包括转轴、连杆以及滑块,所述太阳能电池组件与转轴顶端铰接,所述转轴与背包滑动连接,所述滑块与转轴旋转连接且可沿轴向方向在转轴上往复滑动,所述连杆一端与太阳能电池组件铰接,另一端与滑块铰接,所述太阳能电池组件包括多个叠置的太阳能电池板和用于展开太阳能电池板的延展装置。

[0006] 可选地,所述延展装置包括设置在太阳能电池板一面的连接柱,所述太阳能电池板的另一面设置有与连接柱相配合的旋转槽,所述连接柱嵌入相邻的旋转槽内且与相邻的太阳能电池板滑动连接。

[0007] 可选地,所述太阳能电池组件中最外侧的太阳能电池板上设置有卡销,最内侧的太阳能电池板上设置与卡销相配合的卡接槽。

[0008] 可选地,所述背包上设置有警示灯,所述警示灯与太阳能电池组件电连接。

[0009] 可选地,还包括饮水装置,所述饮水装置包括加热装置、储水袋以及软管,所述加热装置与太阳能电池组件电连接,所述储水袋设置在背包两侧,所述软管一端与储水袋连通,另一端与背包的肩带固定。

[0010] 可选地,还包括设置在储水袋表面的温度感应器,所述温度感应器与加热装置电

连接。

[0011] 由上述技术方案可知,本实用新型的有益效果:本实用新型提供的一种太阳能背包,包括背包和设置在背包背面的太阳能电池组件,还包括转轴、连杆以及滑块,所述太阳能电池组件与转轴顶端铰接,所述转轴与背包滑动连接,所述滑块与转轴旋转连接且可沿轴向方向在转轴上往复滑动,所述连杆一端与太阳能电池组件铰接,另一端与滑块铰接,所述太阳能电池组件包括多个叠置的太阳能电池板和用于展开太阳能电池板的延展装置。本实用新型提供的太阳能背包,通过延展装置展开太阳能电池板,以增加太阳能电池板的面积,提高太阳能电池板的集热效果,防止阳光对人员的直接照射,减少阳光对人员的伤害,防止人员中暑。

## 附图说明

[0012] 为了更清楚地说明本实用新型具体实施方式或现有技术中的技术方案,下面将对具体实施方式或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍。在所有附图中,类似的元件或部分一般由类似的附图标记标识。附图中,各元件或部分并不一定按照实际的比例绘制。

[0013] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0014] 图2为太阳能电池组件收折后的背包的结构示意图;

[0015] 图3为太阳能电池组件收折后的结构示意图;

[0016] 图4为太阳能电池组件的结构示意图;

[0017] 附图标记:

[0018] 1-背包、2-太阳能电池组件、3-转轴、4-连杆、5-滑块、6-储水袋、7-软管、11-警示灯、21-太阳能电池板、22-连接柱、23-旋转槽、24-卡销、25-卡接槽。

## 具体实施方式

[0019] 下面将结合附图对本实用新型技术方案的实施例进行详细的描述。以下实施例仅用于更加清楚地说明本实用新型的技术方案,因此只作为示例,而不能以此来限制本实用新型的保护范围。

[0020] 需要注意的是,除非另有说明,本申请使用的技术术语或者科学术语应当为本实用新型所属领域技术人员所理解的通常意义。

[0021] 在本申请的描述中,需要理解的是,术语“上”、“下”、“顶”、“底”等指示的方位或位置关系为基于附图1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。在本实用新型的描述中,“多个”的含义是两个以上,除非另有明确具体的限定。

[0022] 在本申请中,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”等术语应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或成一体;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通或两个元件的相互作用关系。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0023] 在本申请中,除非另有明确的规定和限定,第一特征在第二特征“上”或“下”可以是第一和第二特征直接接触,或第一和第二特征通过中间媒介间接接触。而且,第一特征在第二特征“之上”、“上方”和“上面”可是第一特征在第二特征正上方或斜上方,或仅仅表示第一特征水平高度高于第二特征。第一特征在第二特征“之下”、“下方”和“下面”可以是第一特征在第二特征正下方或斜下方,或仅仅表示第一特征水平高度小于第二特征。

[0024] 请参阅图1-4,本实施例提供的一种太阳能背包,包括背包1和设置在背包1背面的太阳能电池组件2,还包括转轴3、连杆4以及滑块5,所述太阳能电池组件2与转轴3顶端铰接,所述转轴3与背包1滑动连接,所述滑块5与转轴3旋转连接且可沿轴向方向在转轴3上往复滑动,所述连杆4一端与太阳能电池组件2铰接,另一端与滑块5铰接,所述太阳能电池组件2包括多个叠置的太阳能电池板21和用于展开太阳能电池板21的延展装置。使用时,将转轴3向上滑动,再将滑块5向上滑动,撑开太阳能电池组件2,在延展装置的作用下展开太阳能电池板21,以增加太阳能电池板的面积,提高太阳能电池板的集热效果,人员位于太阳能电池板21下方,防止阳光对人员的直接照射,减少阳光对人员的伤害,防止人员中暑,使用后收折太阳能电池组件2,减少太阳能电池组件2的面积,便于携带。

[0025] 作为对上述技术方案的进一步改进,所述延展装置包括设置在太阳能电池板21一面的连接柱22,所述太阳能电池板21的另一面设置有与连接柱22相配合的旋转槽23,所述连接柱22嵌入相邻的旋转槽23内且与相邻的太阳能电池板21滑动连接。所述太阳能电池组件2中位于最外侧的太阳能电池板21与转轴3连接,需要展开太阳能电池板21时,旋转转轴3,最外侧的太阳能电池板21跟随转轴旋转,并通过连接柱22带动相邻的太阳能电池板2旋转展开,需要折叠太阳能电池板21时,反向旋转转轴3,连接柱22带动太阳能电池板2依次旋转折叠,通过旋转转轴3实现太阳能电池板21的展开和折叠,不需要其它动力,结构简单,便于维护。

[0026] 作为对上述技术方案的进一步改进,所述太阳能电池组件2中最外侧的太阳能电池板21上设置有卡销24,最内侧的太阳能电池板21上设置与卡销24相配合的卡接槽25。当太阳能电池板21完全展开后,最外侧的太阳能电池板21通过卡销24卡接在最内侧的太阳能电池板21的卡接槽25内,锁定太阳能电池板21,防止太阳能电池板21在使用时受外力折叠,便于太阳能电池板21的使用。

[0027] 作为对上述技术方案的进一步改进,所述背包1上设置有警示灯11,所述警示灯11与太阳能电池组件2电连接。夜晚使用时,打开警示灯11,提示过往行人和车辆,防止发生事故。

[0028] 作为对上述技术方案的进一步改进,还包括饮水装置,所述饮水装置包括加热装置、储水袋6以及软管7,所述加热装置与太阳能电池组件2电连接,所述储水袋6设置在背包1两侧,所述软管7一端与储水袋6连通,另一端与背包1的肩带固定。软管7固定在肩带上,不用取下储水袋6即可以饮水,便于人们使用。

[0029] 作为对上述技术方案的进一步改进,还包括设置在储水袋6表面的温度感应器,所述温度感应器与加热装置电连接。温度感应器便于控制储水袋6中的水温。

[0030] 本实用新型的说明书中,说明了大量具体细节。然而,能够理解,本实用新型的实施例可以在没有这些具体细节的情况下实践。在一些实例中,并未详细示出公知的方法、结构和技术,以便不模糊对本说明书的理解。此外,在不相互矛盾的情况下,本领域的技术人

员可以将本说明书中描述的不同实施例或示例以及不同实施例或示例的特征进行结合和组合。

[0031] 最后应说明的是：以上各实施例仅用以说明本实用新型的技术方案，而非对其限制；尽管参照前述各实施例对本实用新型进行了详细的说明，本领域的普通技术人员应当理解：其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改，或者对其中部分或者全部技术特征进行等同替换；而这些修改或者替换，并不使相应技术方案的本质脱离本实用新型各实施例技术方案的范围，其均应涵盖在本实用新型的权利要求和说明书的范围当中。

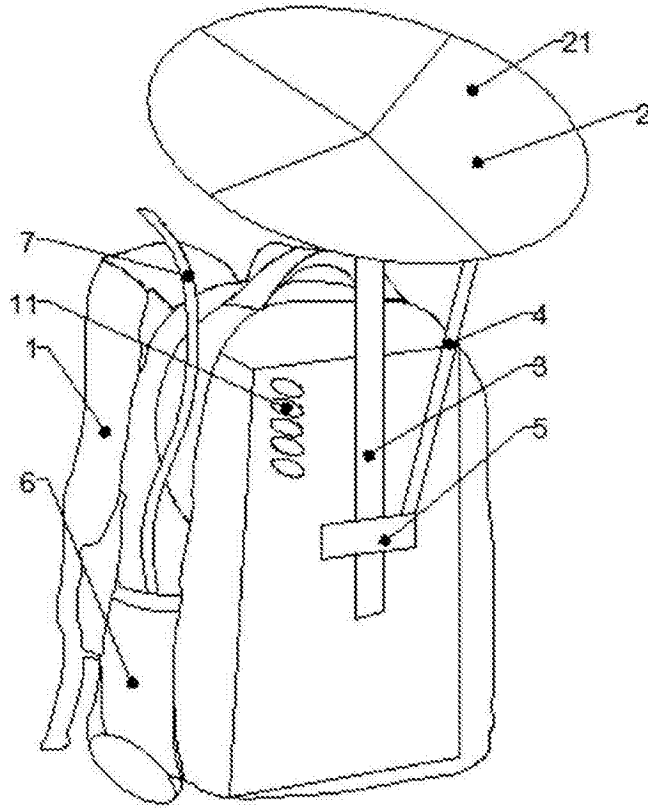


图1

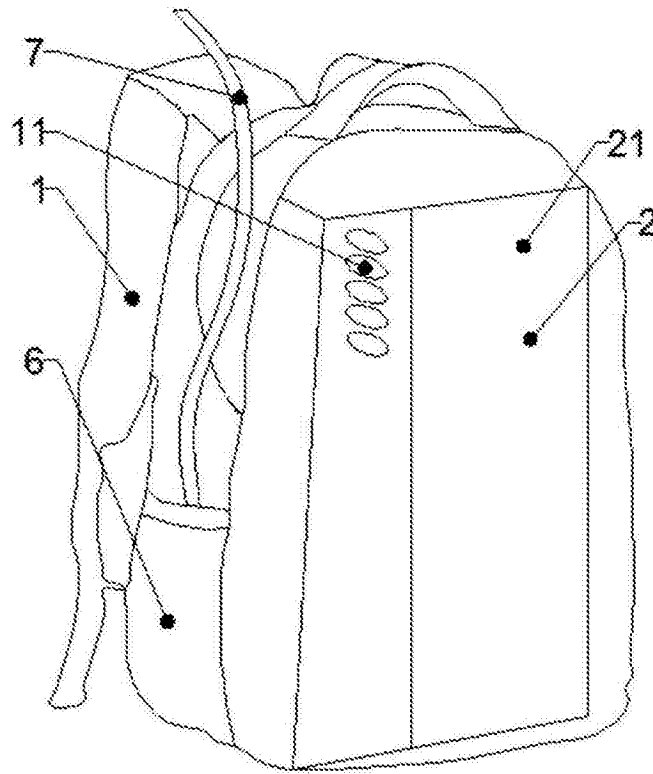


图2

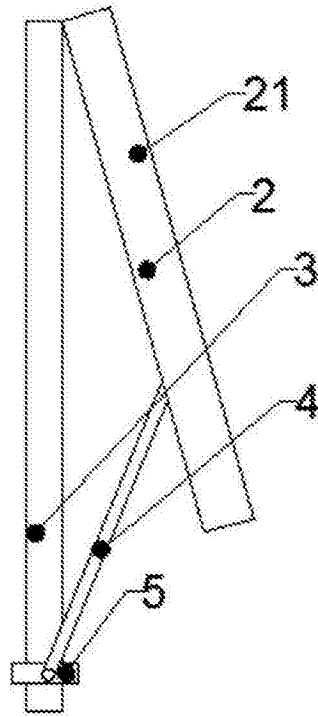


图3

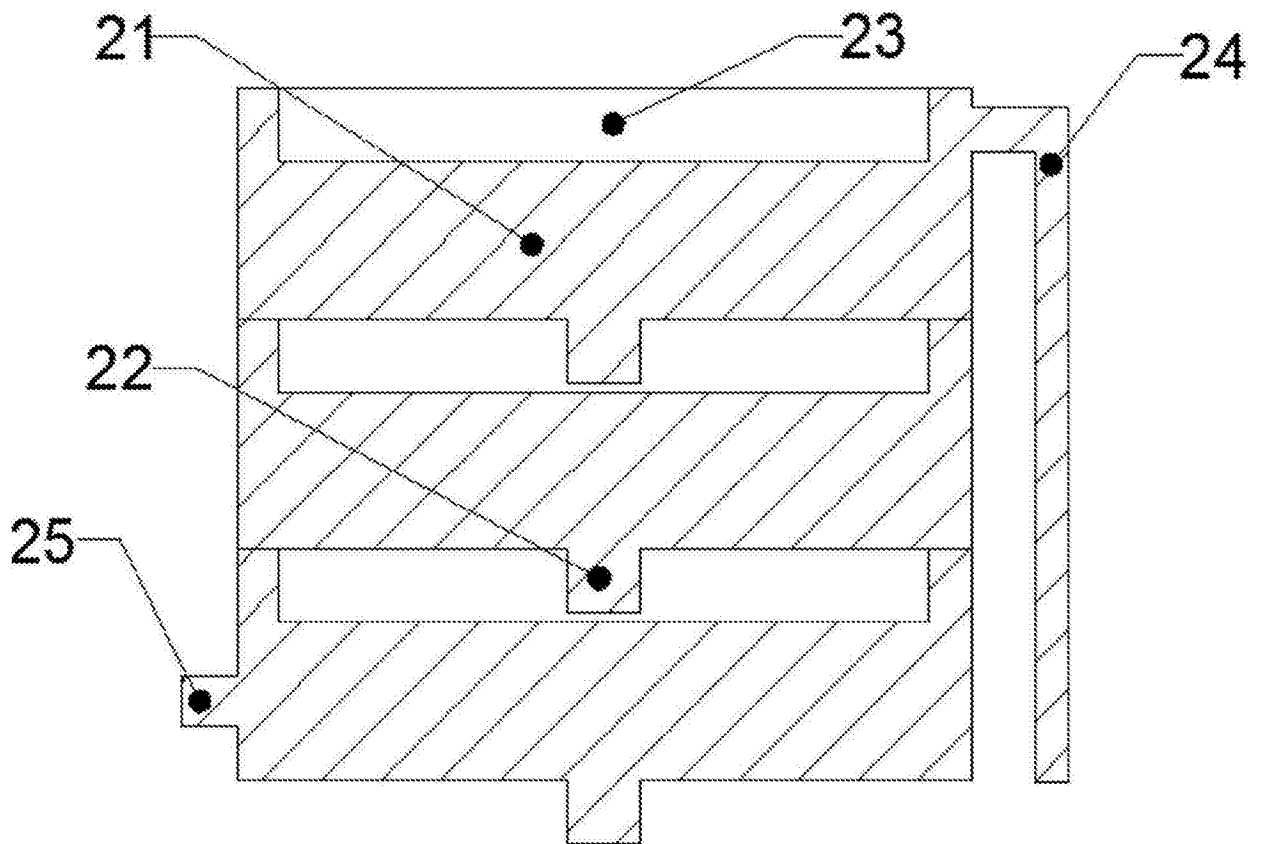


图4