



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 205106435 U

(45) 授权公告日 2016. 03. 30

(21) 申请号 201520465064. 9

(22) 申请日 2015. 07. 01

(73) 专利权人 江南大学

地址 214122 江苏省无锡市滨湖区蠡湖大道
1800 号

(72) 发明人 沈雷 张希莹 朱美云 薛哲彬
王磊

(51) Int. Cl.

A41D 13/00(2006. 01)

A41D 27/00(2006. 01)

H02S 10/20(2014. 01)

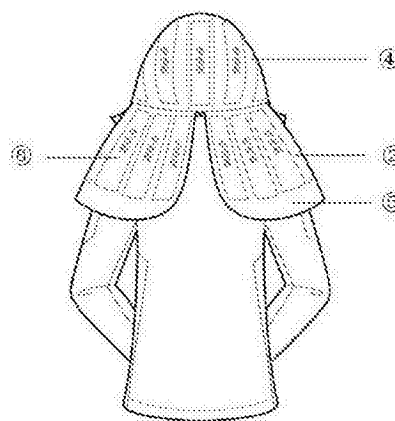
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种新型太阳能充电登山服

(57) 摘要

本实用新型涉及一种新型太阳能充电登山服,属于服装设计的技术领域。按照本实用新型提供的技术方案,所述具备太阳能充电功能的登山服,包括衣服本体,所述衣服本体内设置有柔性太阳能板电池组,所述柔性太阳能板电池组连接有USB接口,可以给手机、MP3等小型电子设备充电,解决登山者在登山过程中电子设备电量不足的问题。



1. 一种新型太阳能充电登山服,包括衣服本体的双层可拆卸帽子,所述双层可拆卸帽子可以实现服装的两种状态,所述两种状态包括拆卸前有暗扣(2)固定装置的普通登山帽外观状态和拆卸后的平铺状态(5),所述双层帽内柔性太阳能板电池(6)组与所述帽子搭扣部位的USB接口(3)相连接,通过接收太阳光转化的电量传输到USB接口;

2. 如权利要求1所述的一种新型太阳能充电登山服,其特征在于:所述衣服本体的双层可拆卸帽子,内层帽子(4)和外层帽子(5)分别缝纫有6片太阳能电池板,并且外层帽子(5)的中部装有拉链结构(1),通过拉链(1)的设计使其具有可展开成平面的功能;

3. 如权利要求1所述的一种新型太阳能充电登山服,其特征在于:所述柔性太阳能板电池组(6)为3串4并的太阳能电池板连接方式,在每一串中增加防反充肖特基二极管再并联,通过USB接口(3)给手机、MP3等小型电子设备充电。

4. 如权利要求1所述的一种新型太阳能充电登山服,其特征在于:所述USB接口(3)位于帽子的搭扣部位,并且有防水布遮挡,以保证在雨天环境中也不会影响到太阳能充电服的工作。

一种新型太阳能充电登山服

技术领域

[0001] 本实用新型属于服装设计的技术领域,涉及一种新型太阳能充电登山服,具体涉及一种可利用柔性太阳能电池板将太阳能转化为电能的登山服,为登山者在登山过程中提供便利的服装有关。

背景技术

[0002] 目前,智能可穿戴服装所涉及的除了在医疗、军事、工业等特殊领域外,也更多的出现在了人们生活中的运动、健身、娱乐等领域,尤其是运动健身中出现的心率带、传感服、变色服等等,更是掀起了一番运动爱好者的追捧和热潮。然而户外健身领域同样需要新兴科技产品的带动,户外运动人员因路途远、消耗多,所穿戴的设备数量与重量都有限制,越精简的装备对他们的远途跋涉来说越方便。携带的电子设备电量不足是户外登山者在登山的过程中最头疼的事情之一,电池以及移动电源等充电设备电容有限,并且会占用一定的空间及重量,携带不便。

实用新型内容

[0003] 为了解决以上问题,本实用新型提出了一种新型太阳能充电登山服,实现了登山爱好者在登山过程中对电子设备轻松充电的愿望。充电装置与服装很好地融合,达到了功能性与美观性的完美统一。

[0004] 本实用新型的技术方案如下:

[0005] 一种新型太阳能充电登山服,包括衣服本体,柔性太阳能板电池组,USB 接口。

[0006] 将柔性太阳能板与面料相结合,拼接缝纫,制作成可拆卸的登山服帽子。为了获得更大的功率,让更多的太阳能板接受光照,设计为双层帽子结构。帽子整体可拆卸,内层帽子的外部拼接缝纫 6 片柔性超薄太阳能电池板,外层帽子的内部也拼接缝纫 6 片柔性超薄太阳能电池板,并且外层帽子的中间装有拉链,通过拉链的设计使其具有可展开成平面的功能,这样便可以接受更多的直线光照,更大效率地进行能量转化。在帽子的搭扣部位,设计有 USB 接口,并且有防水布遮挡,这样在雨天环境中也不会影响到太阳能充电服的工作。有了这款太阳能充电登山服后,登山者只要在登山过程中将内层帽子戴起,将外层帽子中间的拉链拉开,使其平铺在登山者的背上或者平铺在背包的上方,再把需要充电的电子设备与 USB 接口相连即可完成充电准备工作。

附图说明

[0007] 图 1 是本实用新型常规穿着时的正面图。

[0008] 图 2 是本实用新型常规穿着时的背面图。

[0009] 图 3 是本实用新型工作状态时的背面图。

[0010] 图 4 是本实用新型柔性太阳能板电池组组装电路图。

具体实施方式

[0011] 图 1 至图 3 中,①为外层帽子中部的拉链,②是固定两层帽子的暗扣,③是 USB 接口的位置,④是内层帽子,⑤则是外层帽子的展开图,⑥为单片太阳能电池板。

[0012] 登山者在穿着此登山服登山时,正常状态为拉起外层帽子的拉链①,按上两层帽子间的暗扣②,让其合为一层帽子正常使用,也可以将帽子整体拆卸下来放置于背包内。此时太阳能板未能接受光照,故不在工作状态。

[0013] 当需要给电子设备充电时,依次拆开暗扣②,拉开外层帽子的拉链①,使其平铺展开搭在肩膀或者背包上方,充分接受光照。受到光照的太阳能板⑥将太阳能转化为电能,通过图 4 中连接的电路将电流传送至 USB 接口③处,此时将电子设备的充电线与 USB 接口③连接,即可完成充电工作。

[0014] 图 4 的电路图中,我们采用了 3 串 4 并的太阳能电池板连接方式,在每一串中增加防反充肖特基二极管再并联,这样可以尽可能提高太阳能充电器的效率。

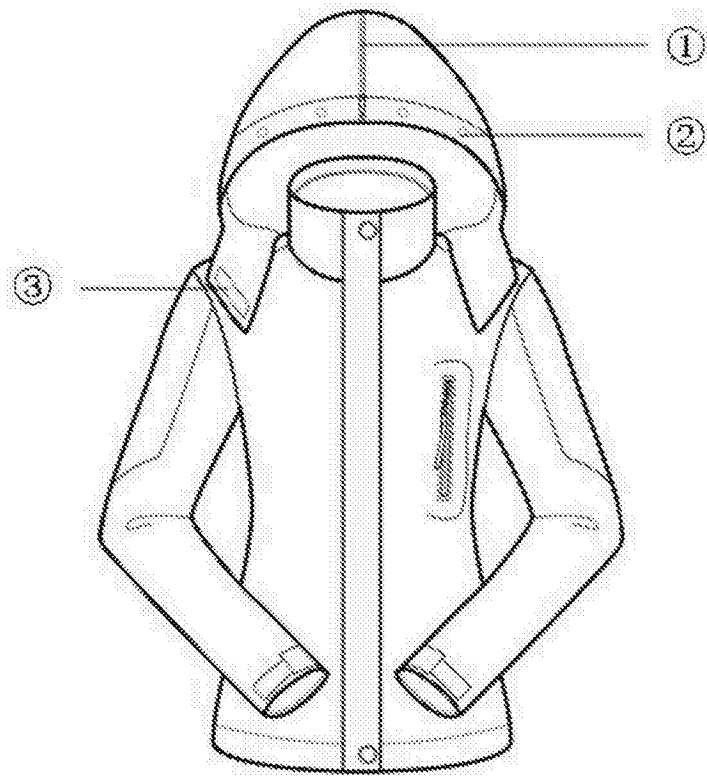


图 1

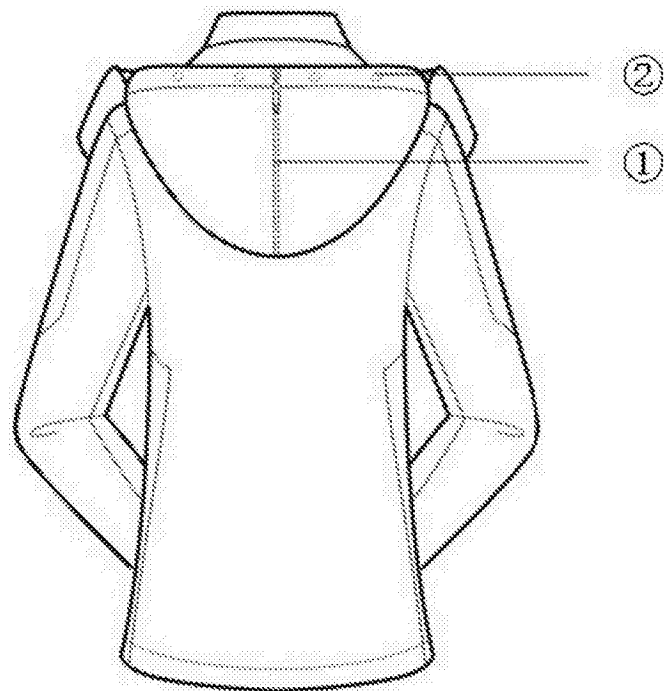


图 2

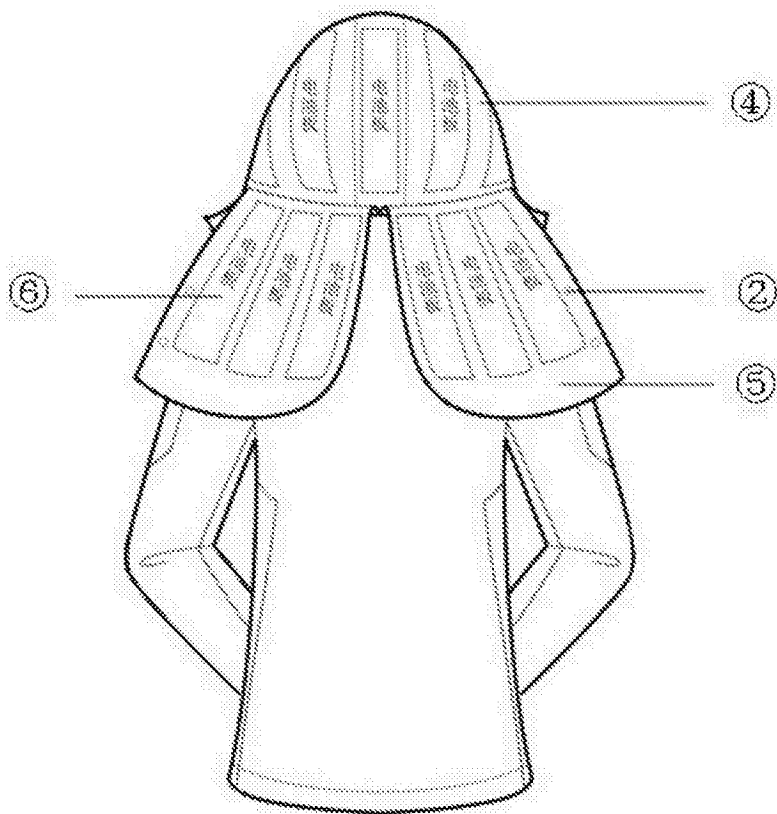


图 3

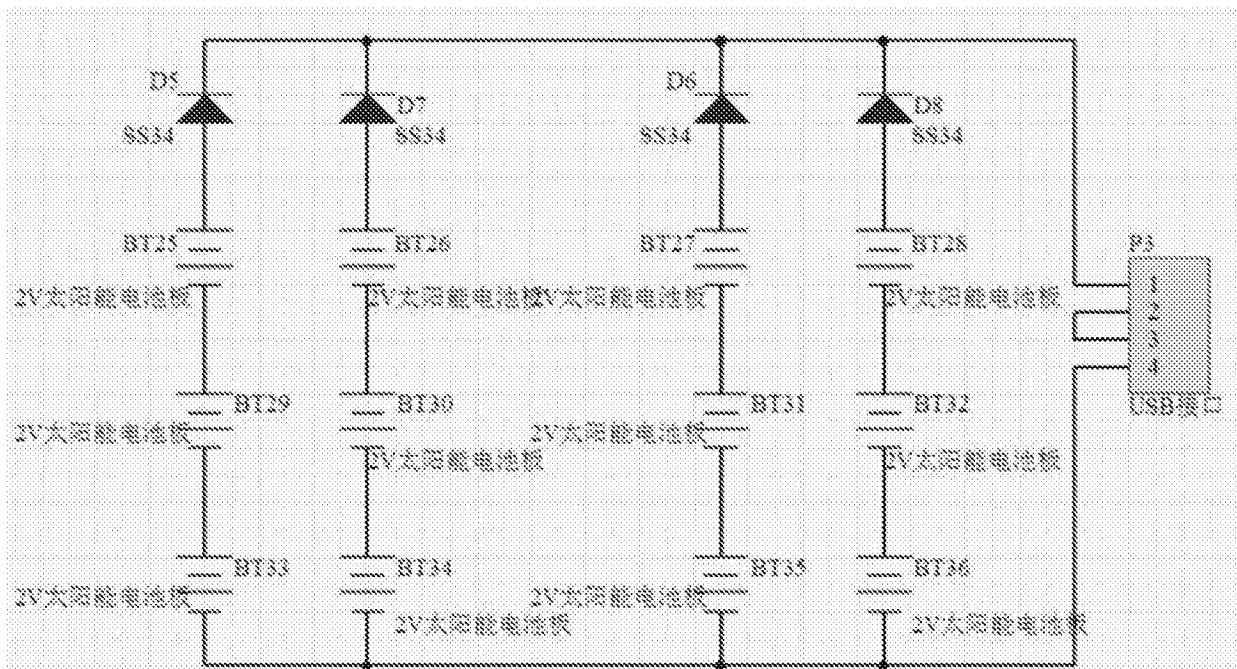


图 4