(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207055022 U
(45)授权公告日 2018.03.02

(21)申请号 201720714487.9

(22)申请日 2017.06.20

(73)专利权人 昆明理工大学
地址 650093 云南省昆明市五华区学府路253号

(72)发明人 彭欣雨 魏海

(51)Int.Cl.
A45B 11/00(2006.01)
A45B 25/18(2006.01)
A45B 3/00(2006.01)

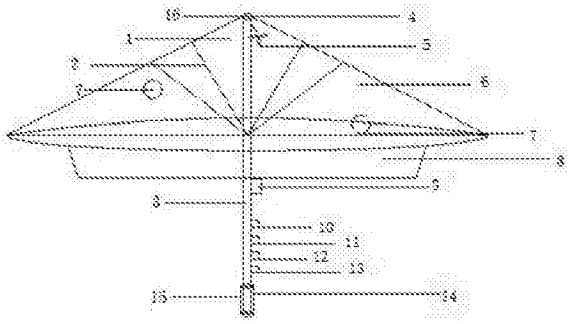
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)实用新型名称

一种多功能太阳能伞

(57)摘要

本实用新型涉及一种多功能太阳能伞。本实用新型包括伞面、通过伞骨固定在伞面中心的空心伞杆、空心伞杆底端的手柄以及位于防雨伞布顶端的伞帽，所述伞帽内设有蓄电池组，伞面上均匀设有多个太阳能电池板，伞面上还安装一个夜间提示灯，伞面边缘设有遮雨器，在空心伞杆接近伞帽处装有风扇，伞杆上装有一个空气质量检测仪，手柄上装有一个圆柱形暖手器；本实用新型将源源不断的太阳能源直接转换成电能，供给蓄电池；通过不同的开关控制，将电能提供给小风扇转动散热、让PM2.5监测器工作、提示夜间车辆和行人、手柄处的暖手器产生热量进行暖手增温、在雨量很大的雨天，学生群体可以增加伞的长度为书包遮雨，且遮雨器能自由摘取。



CN 207055022 U

1.一种多功能太阳能伞，包括伞面(1)、通过伞骨(2)固定在伞面(1)中心的空心伞杆(3)、空心伞杆(3)底端的手柄(15)以及位于伞面(1)顶端的伞帽(16)，其特征在于：所述伞帽(16)内设有蓄电池组(4)，伞面(1)上均匀设有多个太阳能电池板(6)，伞面(1)上还安装一个夜间提示灯(7)，伞面(1)边缘设有遮雨器(8)，在空心伞杆(3)接近伞帽(16)处装有风扇(5)，伞杆(3)上装有一个空气质量检测仪(9)，手柄(15)上装有一个圆柱形暖手器(14)；

其中太阳能电池板(6)与蓄电池组(4)内的电源控制器连接，蓄电池组(4)分别通过导线与风扇(5)、夜间提示灯(7)、空气质量检测仪(9)和暖手器(14)连接，空心伞杆(3)上设有开关Ⅰ(10)、开关Ⅱ(11)、开关Ⅲ(12)和开关Ⅳ(13)，分别用于控制风扇(5)、夜间提示灯(7)、空气质量检测仪(9)和暖手器(14)。

2.根据权利要求1所述的多功能太阳能伞，其特征在于：所述遮雨器(8)由几块与伞面(1)同材质的布面通过金属肋条丝(17)缝制而成，遮雨器(8)通过暗扣(18)固定在伞面(1)边缘。

一种多功能太阳能伞

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种多功能太阳能伞，属于日常生活技术领域。

背景技术

[0002] 目前，市面上现在有太阳伞和雨伞都有很多种类，但同时兼具散热、监测空气质量、冬天暖手增温、夜间提示照明等多功能的伞却比较少。本实用新型的目的在于提供一种多功能太阳能伞，以市面上的伞为背景，根据人们的需要设计出一种新颖、实用且独特的伞。本实用新型可以通过根据人们的不同需要可实现不同的功能。

发明内容

[0003] 本实用新型是要避免市面上伞功能的不足，提供一种降温散热、监测空气质量、冬天暖手增温、夜间提示照明、给书包遮雨的太阳能伞。

[0004] 本实用新型采用的技术方案：一种多功能太阳能伞，包括伞面1、通过伞骨2固定在伞面1中心的空心伞杆3、空心伞杆3底端的手柄15以及位于伞面1顶端的伞帽16，其特征在于：所述伞帽16内设有蓄电池组4，伞面1上均匀设有多个太阳能电池板6，伞面1上还安装一个夜间提示灯7，伞面1边缘设有遮雨器8，在空心伞杆3接近伞帽16处装有风扇5，伞杆3上装有一个空气质量检测仪9，手柄15上装有一个圆柱形暖手器14；

[0005] 其中太阳能电池板6与蓄电池组4内的电源控制器连接，蓄电池组4分别通过导线17与风扇5、夜间提示灯7、空气质量检测仪9和暖手器14连接，空心伞杆3上设有开关I 10、开关Ⅱ11、开关Ⅲ12和开关Ⅳ13，分别用于控制风扇5、夜间提示灯7、空气质量检测仪9和暖手器14。

[0006] 进一步的，所述遮雨器8由几块与伞面1同材质的布面通过金属肋条丝17缝制而成，遮雨器8通过暗扣18固定在伞面1边缘。

[0007] 本实用新型的有益效果：通过设置太阳能电池板制成伞面，从而能够利用太阳的辐射，将源源不断的太阳能源直接转换成电能，供给蓄电池；通过不同的开关控制，将电能提供给小风扇转动散热、让PM2.5监测器工作、提示夜间车辆和行人、手柄处的暖手器产生热量进行暖手增温、在雨量很大的雨天，学生群体可以增加伞的长度为书包遮雨，且遮雨器能自由摘取。

附图说明

[0008] 图1为多功能太阳能伞示意图

[0009] 图2为雨伞加上遮雨器的雨伞俯视示意图；

[0010] 图3为遮雨器俯视图；

[0011] 图4为工作原理图；

[0012] 图中各标号为：1-伞面、2-伞骨、3-空心伞杆、4-蓄电池组、5-风扇、6-太阳能电池板6、7-夜间提示灯、8-遮雨器、9-空气质量检测仪、10-开关I、11-开关Ⅱ、12-开关Ⅲ、13-开

关Ⅳ、14-暖手器、15-手柄、16-伞帽、17-金属肋条丝、18-暗扣。

具体实施方式

[0013] 下面结合附图和具体实施方式对本实用新型作进一步描述。

[0014] 实施例1：如图1-4所示，一种多功能太阳能伞，包括伞面1、通过伞骨2固定在伞面1中心的空心伞杆3、空心伞杆3底端的手柄15以及位于伞面1顶端的伞帽16。

[0015] 在伞帽16设有小型蓄电池组4，在伞面1上均匀设有多个与蓄电池组4内的电源控制器联接的太阳能电池板6。在空心伞杆3接近伞帽3处装有由内定子和外转子组成的风扇5直流电机，在外转子上端通过风扇活动转轴装有叶片，在伞杆3内通过导线连接小型蓄电池组4和开关Ⅰ10控制风扇5，当酷暑季节强光照射或高温环境时，人们可以根据自己的需要打开开关Ⅰ10，控制风扇5，达到给人体遮阳散热的功能。

[0016] 实施例2：在伞面1上安装一个微型的夜间提示灯7，在空心伞杆3内通过导线连接开关Ⅱ11和蓄电池组4控制夜间提示灯7。当晚上下雨，一个人在乡下小路行走的时候或者是大雾天气朦胧模糊的环境下，可以通过打开开关Ⅱ11，控制夜间提示灯7，使得提示灯照明，这样可以方便开车的司机和周边的行人观察到有人在前方行走，以达到在夜间提示照明的功能。

[0017] 实施例3：在空心伞杆3上安装一个空气质量检测仪9，具体可以为PM2.5检测仪，在空心伞杆3内通过导线连接开关Ⅲ12和蓄电池组4控制空气质量检测仪9，当准备外出时，可以打开开关Ⅲ12控制空气质量检测仪9，起到监测空气质量的功能。

[0018] 实施例4：在手柄15上安装一个圆柱形暖手器14，在空心伞杆3内通过导线连接开关Ⅳ13和蓄电池组4控制暖手器14，若在寒冷的天气下雨时，由于手裸露的在外面，手会被冻僵。通过打开开关Ⅳ13控制暖手器14，将电能转化为热能，传到手柄15处，达到暖手增温的功能。

[0019] 实施例5：所述遮雨器8由几块与伞面1同材质的布面通过金属肋条丝17缝制而成，遮雨器8通过暗扣18固定在伞面1边缘，在雨量大的雨天，增加伞一侧的长度，给人们的背包遮雨。

[0020] 以上结合附图对本实用新型的具体实施方式作了详细说明，但是本实用新型并不限于上述实施方式，在本领域普通技术人员所具备的知识范围内，还可以在不脱离本实用新型宗旨的前提下作出各种变化。

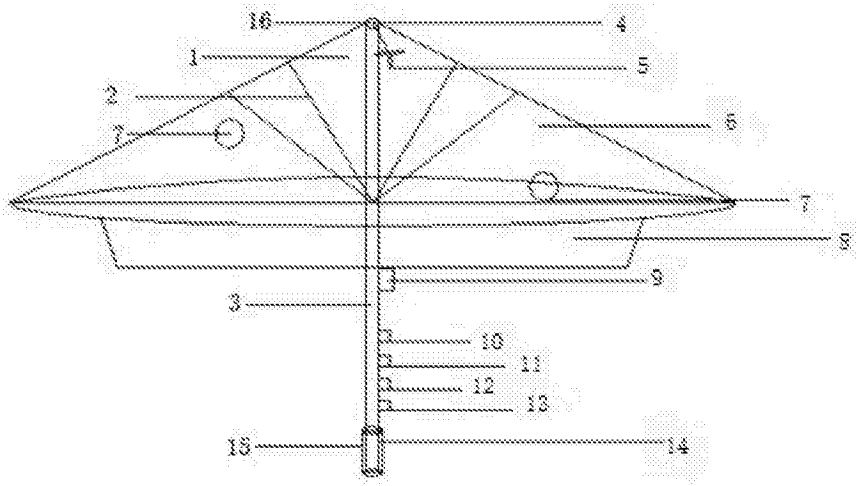


图 1

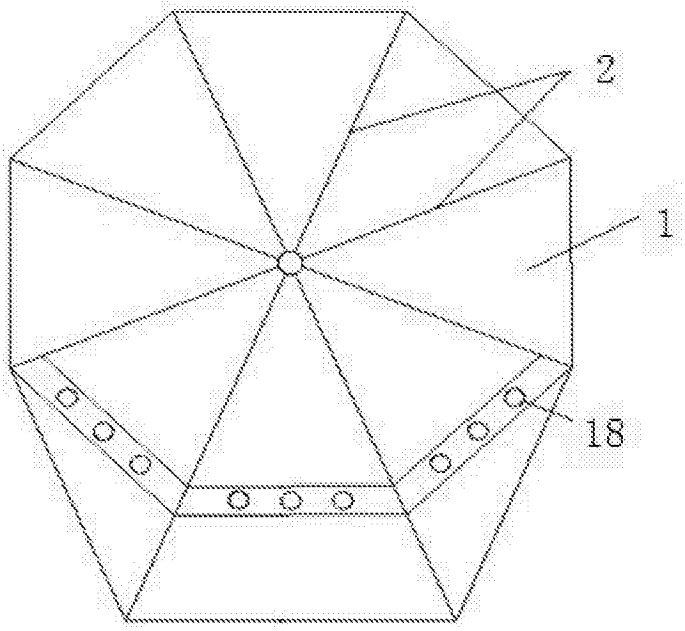


图 2

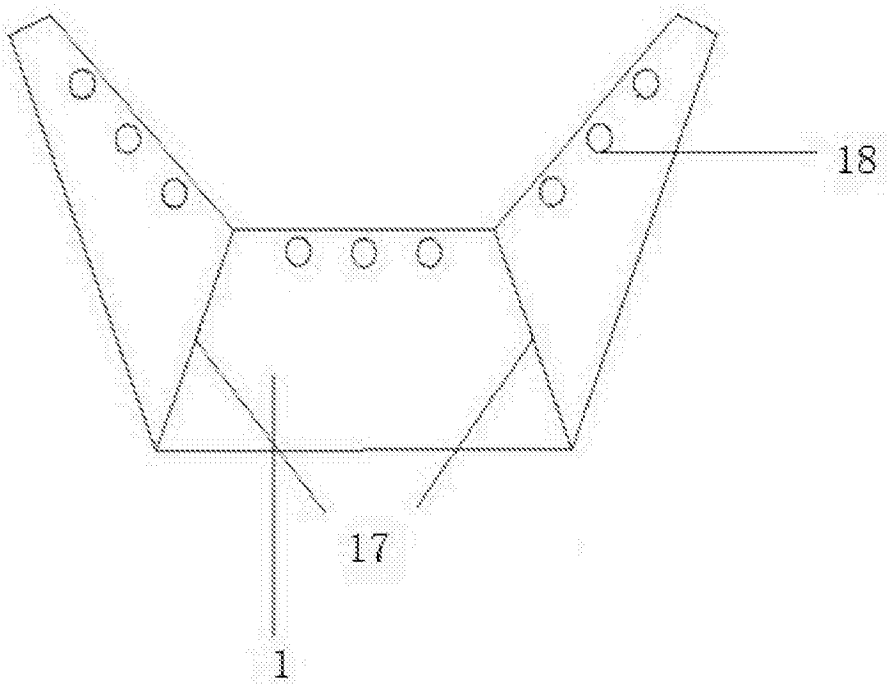

18
17
1

图 3

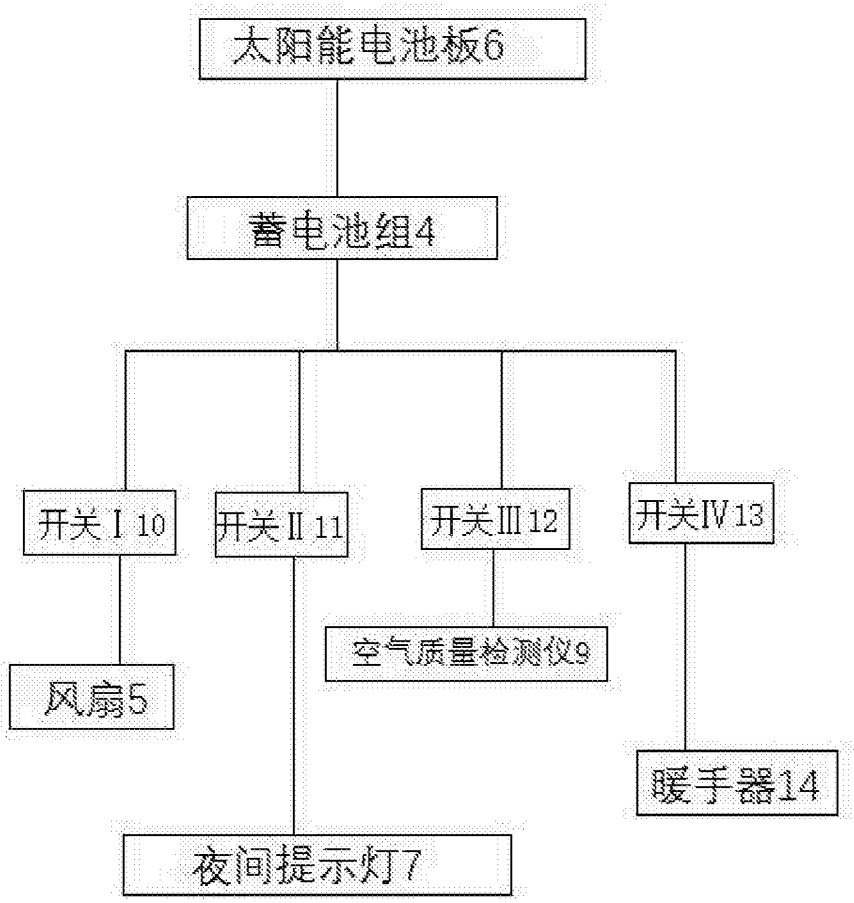

太阳能电池板6
蓄电池组4
开关Ⅰ10
开关Ⅱ11
开关Ⅲ12
开关Ⅳ13
空气质量检测仪9
风扇5
暖手器14
夜间提示灯7

图 4