(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 204654033 U
(45)授权公告日 2015.09.23

(21)申请号 201520346901.6

(22)申请日 2015.05.26

(73)专利权人 上海后羿新能源科技有限公司
地址 200233 上海市徐汇区桂江路 218 号 404 室

(72)发明人 陈建 施浩威 吴迪

(74)专利代理机构 上海科律专利代理事务所（特殊普通合伙） 31290
代理人 袁亚军

(51)Int.Cl.
A45B 25/00(2006.01)
A45B 3/00(2006.01)
A45B 25/18(2006.01)
H02S 40/30(2014.01)

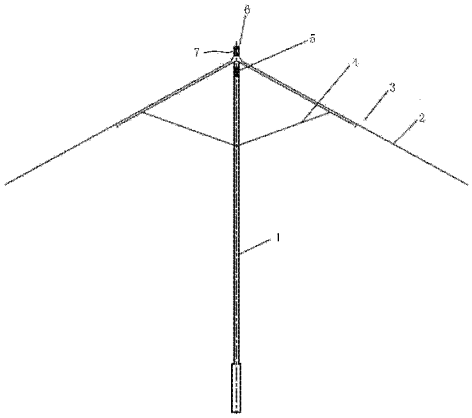
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

一种具有风扇功能的太阳能伞

(57)摘要

本实用新型公开了一种具有风扇功能的太阳能伞，包括撑杆、伞骨和伞面，其中，所述撑杆为中空结构，所述伞面由柔性太阳能电池板制成并设有夹层，所述撑杆顶部中空位置处设有控制器和微型鼓风机，所述伞面上形成有进风口和出风口，所述控制器的电源端和柔性太阳能电池板的正负电极相连，所述控制器的输出端和微型鼓风机相连。本实用新型提供的具有风扇功能的太阳能伞，通过设置柔性太阳能电池板制成伞面，从而能够利用太阳辐照，将源源不断的太阳能源直接转换成电能，并供给微型鼓风机转动，持续的将周围的风量输送到伞面夹层以内，通过出风口输出凉爽的自然风。



CN 204654033 U

1. 一种具有风扇功能的太阳能伞，包括撑杆 (1)、伞骨 (4) 和伞面 (2)，其特征在于，所述撑杆 (1) 为中空结构，所述伞面 (2) 由柔性太阳能电池板制成并设有夹层，所述撑杆 (1) 顶部中空位置处设有控制器 (5) 和微型鼓风机 (6)，所述伞面 (2) 上形成有进风口 (7) 和出风口 (3)，所述控制器 (5) 的电源端和柔性太阳能电池板的正负电极相连，所述控制器 (5) 的输出端和微型鼓风机 (6) 相连。

2. 如权利要求 1 所述的具有风扇功能的太阳能伞，其特征在于，所述进风口 (7) 位于夹层与撑杆 (1) 顶部的连接处，所述出风口 (3) 位于伞面 (2) 内侧的中间位置，所述微型鼓风机 (6) 设置于撑杆 (1) 顶端且位于伞面 (2) 之上。

3. 如权利要求 1 所述的具有风扇功能的太阳能伞，其特征在于，所述柔性太阳能电池板表面涂覆有紫外线吸收层，所述夹层位于柔性太阳能电池板内侧。

4. 如权利要求 1 所述的具有风扇功能的太阳能伞，其特征在于，所述控制器 (5) 上设有光线传感器和输出功率调节器，所述输出功率调节器的输出功率大小与光线传感器的输入检测信号呈正比关系。

5. 如权利要求 1 所述的具有风扇功能的太阳能伞，其特征在于，所述微型鼓风机 (6) 为空心杯直流电机。

一种具有风扇功能的太阳能伞

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种太阳能伞，尤其涉及一种具有风扇功能的太阳能伞。

背景技术

[0002] 太阳伞主要用于夏天防止太阳光线直接照射到身体，保护人体皮肤以不受紫外线的伤害。在户外使用太阳伞的时候通常是太阳辐射量大，且温度高的时段，高辐照高温均不适宜人的户外自由活动，如果能够将此高辐照太阳光线转换成舒适的气流，对身体进行制冷，则会有更多人愿意走出房间，到户外享受大自然的恩赐。

实用新型内容

[0003] 本实用新型所要解决的技术问题是提供一种具有风扇功能的太阳能伞，能够利用太阳辐照，将源源不断的太阳能源直接转换成电能，并供给微型鼓风机转动，输出凉爽的自然风。

[0004] 本实用新型为解决上述技术问题而采用的技术方案是提供一种具有风扇功能的太阳能伞，包括撑杆、伞骨和伞面，其中，所述撑杆为中空结构，所述伞面由柔性太阳能电池板制成并设有夹层，所述撑杆顶部中空位置处设有控制器和微型鼓风机，所述伞面上形成有进风口和出风口，所述控制器的电源端和柔性太阳能电池板的正负电极相连，所述控制器的输出端和微型鼓风机相连。

[0005] 上述的具有风扇功能的太阳能伞，其中，所述进风口位于夹层与撑杆顶部的连接处，所述出风口位于伞面内侧的中间位置，所述微型鼓风机设置于撑杆顶端且位于伞面之上。

[0006] 上述的具有风扇功能的太阳能伞，其中，所述柔性太阳能电池板表面涂覆有紫外线吸收层，所述夹层位于柔性太阳能电池板内侧。

[0007] 上述的具有风扇功能的太阳能伞，其中，所述控制器上设有光线传感器和输出功率调节器，所述输出功率调节器的输出功率大小与光线传感器的输入检测信号呈正比关系。

[0008] 上述的具有风扇功能的太阳能伞，其中，所述微型鼓风机为空心杯直流电机。

[0009] 本实用新型对比现有技术有如下的有益效果：本实用新型提供的具有风扇功能的太阳能伞，通过设置柔性太阳能电池板制成伞面，从而能够利用太阳辐照，将源源不断的太阳能源直接转换成电能，并供给微型鼓风机转动，持续的将周围的风量输送到伞面夹层以内，通过出风口输出凉爽的自然风。

附图说明

[0010] 图 1 为本实用新型具有风扇功能的太阳能伞结构示意图。

[0011] 图中：

[0012] 1 撑杆 2 伞面 3 出风口

[0013] 4 伞骨 5 控制器 6 微型鼓风机

[0014] 7 进风口

具体实施方式

[0015] 下面结合附图和实施例对本实用新型作进一步的描述。

[0016] 图 1 为本实用新型具有风扇功能的太阳能伞结构示意图。

[0017] 请参见图 1，本实用新型提供的具有风扇功能的太阳能伞，包括撑杆 1、伞骨 4 和伞面 2，其中，所述撑杆 1 为中空结构，所述伞面 2 由柔性太阳能电池板制成并设有夹层，可进行折叠易于携带，所述撑杆 1 顶部中空位置处设有控制器 5 和微型鼓风机 6，所述伞面 2 上形成有进风口 7 和出风口 3，所述控制器 5 的电源端和柔性太阳能电池板的正负电极相连，所述控制器 5 的输出端和微型鼓风机 6 相连。

[0018] 本实用新型提供的具有风扇功能的太阳能伞，太阳能电池通过控制器 5 控制太阳能电力的输出，带动微型鼓风机 6 的转动。所述进风口 7 位于夹层与撑杆 1 顶部的连接处，所述出风口 3 位于伞面 2 内侧的中间位置，所述微型鼓风机 6 设置于撑杆 1 顶端且位于伞面 2 之上。所述柔性太阳能电池板表面涂覆有紫外线吸收层，柔性太阳能电池伞面具有吸收紫外线的功能，减少紫外线的透射进入到人体皮肤。柔性太阳能电池将大部分光线吸收，转化为电能供给微型鼓风机转动，微型鼓风机 6 将顶部的气流带动进入伞面夹层，从伞面 2 的中间位置出风。

[0019] 本实用新型提供的具有风扇功能的太阳能伞，所述控制器 5 上设有光线传感器和输出功率调节器，所述输出功率调节器的输出功率大小与光线传感器的输入检测信号呈正比关系。控制器 5 为太阳能专用控制器，可采用现有的单片机或微型控制器，可稳压输出给微型鼓风机供电，随着太阳辐照强度变化，调节输出功率给微型鼓风机 6 供电。所述微型鼓风机 6 优选空心杯直流电机，随输入功率的不同输出不同的风量。

[0020] 虽然本实用新型已以较佳实施例揭示如上，然其并非用以限定本实用新型，任何本领域技术人员，在不脱离本实用新型的精神和范围内，当可作些许的修改和完善，因此本实用新型的保护范围当以权利要求书所界定的为准。

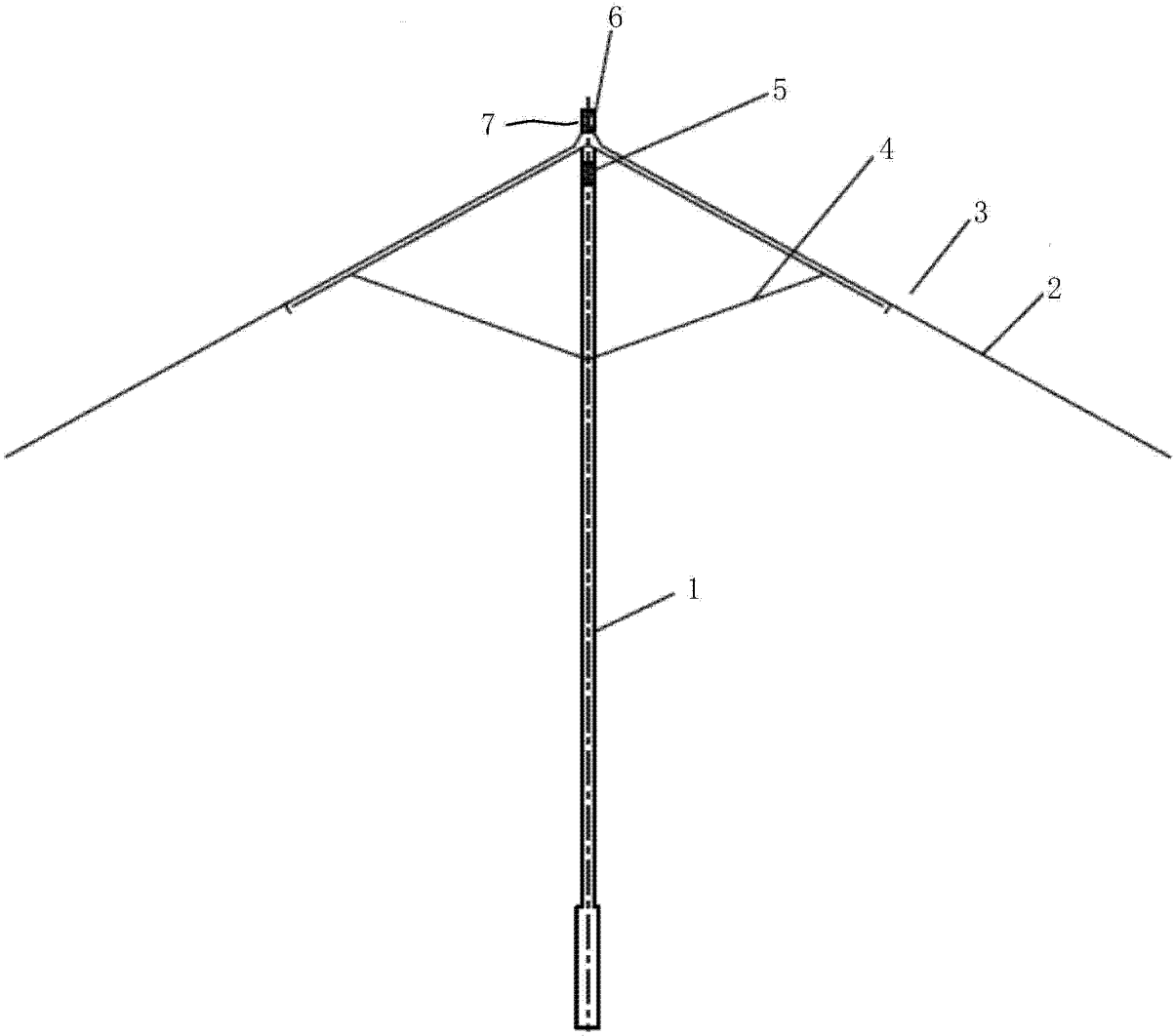


图 1