(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 215124990 U
(45)授权公告日 2021.12.14

(21)申请号 202120773142.7

(22)申请日 2021.04.15

(73)专利权人 南飞雁(山东)能源科技有限公司
地址 255000 山东省淄博市张店区新村西路179号大学生创业园D座801-12号

(72)发明人 丁远峰 朱健 王会通 方益童

(74)专利代理机构 北京知呱呱知识产权代理有限公司 11577
代理人 杜立军

(51)Int.Cl.
A45B 3/04(2006.01)
A45B 23/00(2006.01)
A45B 25/00(2006.01)
H02J 7/35(2006.01)

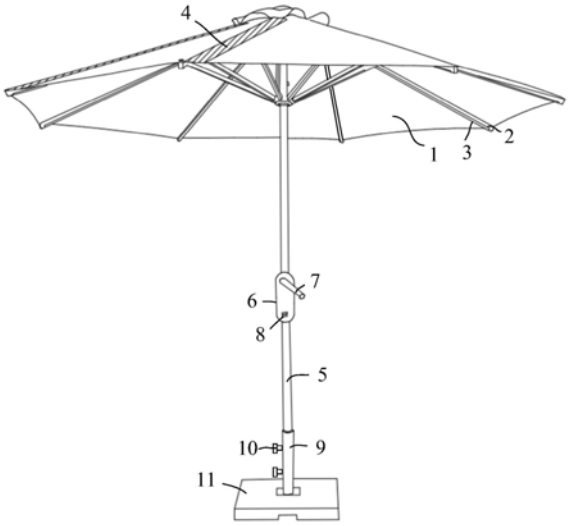
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种太阳能发电伞

(57)摘要

本实用新型公开了一种太阳能发电伞,包括伞面、龙骨、LED照明灯、柔性太阳能板、伞杆、控制仓和蓄电池,所述伞杆的顶部设置有所述龙骨,所述伞面安装在所述龙骨上,所述伞面的顶面安装有多个所述柔性太阳能板,所述控制仓安装在所述伞杆中部,所述控制仓内设置有所述蓄电池,所述龙骨的下表面安装有所述LED照明灯,所述柔性太阳能板以及所述LED照明灯均与所述蓄电池电连接。达到的技术效果为:通过本实用新型的一种太阳能发电伞,有效的利用了太阳能对蓄电池进行充电,此外,在夜间使用时还具备照明功能,通过设置USB插口,还具备了对电子设备进行充电等功能。



CN 215124990 U

1.一种太阳能发电伞,其特征在于,包括伞面(1)、龙骨(2)、LED照明灯(3)、柔性太阳能板(4)、伞杆(5)、控制仓(6)和蓄电池,所述伞杆(5)的顶部设置有所述龙骨(2),所述伞面(1)安装在所述龙骨(2)上,所述伞面(1)的顶面安装有多个所述柔性太阳能板(4),所述控制仓(6)安装在所述伞杆(5)中部,所述控制仓(6)内设置有所述蓄电池,所述龙骨(2)的下表面安装有所述LED照明灯(3),所述柔性太阳能板(4)以及所述LED照明灯(3)均与所述蓄电池电连接。

2.根据权利要求1所述的一种太阳能发电伞,其特征在于,每个所述柔性太阳能板(4)均正对所述龙骨(2)的旁侧设置。

3.根据权利要求1所述的一种太阳能发电伞,其特征在于,还包括灯带照明开关(13),所述灯带照明开关(13)与所述LED照明灯(3)电连接,所述灯带照明开关(13)设置在所述控制仓(6)的表面上。

4.根据权利要求3所述的一种太阳能发电伞,其特征在于,还包括电量显示灯(12),所述电量显示灯(12)与所述蓄电池电连接,所述电量显示灯(12)设置在所述控制仓(6)的表面上。

5.根据权利要求1所述的一种太阳能发电伞,其特征在于,还包括USB插口(8),所述控制仓(6)的表面设置有多个所述USB插口(8),多个所述USB插口(8)均与所述蓄电池电连接。

6.根据权利要求1所述的一种太阳能发电伞,其特征在于,还包括摇臂(7),所述控制仓(6)的表面设置有所述摇臂(7)。

7.根据权利要求1所述的一种太阳能发电伞,其特征在于,还包括固定套(9),所述伞杆(5)的下端插接在所述固定套(9)内。

8.根据权利要求7所述的一种太阳能发电伞,其特征在于,还包括锁紧旋钮(10),所述固定套(9)的侧壁上穿设有多个所述锁紧旋钮(10),多个所述锁紧旋钮(10)的内端均抵接在所述伞杆(5)的外侧壁。

9.根据权利要求7所述的一种太阳能发电伞,其特征在于,还包括底座(11),所述固定套(9)的底部通过螺母可拆卸安装在所述底座(11)的上表面上。

10.根据权利要求1所述的一种太阳能发电伞,其特征在于,还包括直流充电接口,所述蓄电池为锂电池,所述直流充电接口与所述蓄电池电连接。

一种太阳能发电伞

技术领域

[0001] 本实用新型涉及太阳伞技术领域，具体涉及一种太阳能发电伞。

背景技术

[0002] 为了遮挡太阳，许多商家一般会在室外设置防晒伞，现有技术中的防晒伞一般只具备遮阳功能，功能较为单一，使用过程中，缺少一种有效利用防晒伞伞面进行发电的太阳能发电伞，在夜间使用时，伞内一般不具备照明功能，还缺少一种利用太阳能充电并在夜间进行照明的防晒伞。

实用新型内容

[0003] 为此，本实用新型提供一种太阳能发电伞，以解决现有技术中的上述问题。

[0004] 为了实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：

[0005] 根据本实用新型的第一方面，一种太阳能发电伞，包括伞面、龙骨、LED照明灯、柔性太阳能板、伞杆、控制仓和蓄电池，所述伞杆的顶部设置有所述龙骨，所述伞面安装在所述龙骨上，所述伞面的顶面安装有多个所述柔性太阳能板，所述控制仓安装在所述伞杆中部，所述控制仓内设置有所述蓄电池，所述龙骨的下表面安装有所述LED照明灯，所述柔性太阳能板以及所述LED照明灯均与所述蓄电池电连接。

[0006] 进一步地，每个所述柔性太阳能板均正对所述龙骨的旁侧设置。

[0007] 进一步地，还包括灯带照明开关，所述灯带照明开关与所述LED照明灯电连接，所述灯带照明开关设置在所述控制仓的表面上。

[0008] 进一步地，还包括电量显示灯，所述电量显示灯与所述蓄电池电连接，所述电量显示灯设置在所述控制仓的表面上。

[0009] 进一步地，还包括USB插口，所述控制仓的表面设置有多个所述USB插口，多个所述USB插口均与所述蓄电池电连接。

[0010] 进一步地，还包括摇臂，所述控制仓的表面设置有所述摇臂。

[0011] 进一步地，还包括固定套，所述伞杆的下端插接在所述固定套内。

[0012] 进一步地，还包括锁紧旋钮，所述固定套的侧壁上穿设有多个所述锁紧旋钮，多个所述锁紧旋钮的内端均抵接在所述伞杆的外侧壁。

[0013] 进一步地，还包括底座，所述固定套的底部通过螺母可拆卸安装在所述底座的上表面上。

[0014] 进一步地，还包括直流充电接口，所述蓄电池为锂电池，所述直流充电接口与所述蓄电池电连接。

[0015] 本实用新型具有如下优点：通过本实用新型的一种太阳能发电伞，有效的利用了太阳能对蓄电池进行充电，此外，在夜间使用时还具备照明功能，通过设置USB插口，还具备了对电子设备进行充电等功能。

附图说明

[0016] 为了更清楚地说明本实用新型的实施方式或现有技术中的技术方案，下面将对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。显而易见地，下面描述中的附图仅仅是示例性的，对于本领域普通技术人员来讲，在不付出创造性劳动的前提下，还可以根据提供的附图引伸获得其它的实施附图。

[0017] 本说明书所绘示的结构、比例、大小等，均仅用以配合说明书所揭示的内容，以供熟悉此技术的人士了解与阅读，并非用以限定本实用新型可实施的限定条件，故不具技术上的实质意义，任何结构的修饰、比例关系的改变或大小的调整，在不影响本实用新型所能产生的功效及所能达成的目的下，均应仍落在本实用新型所揭示的技术内容得能涵盖的范围内。

[0018] 图1为本实用新型一些实施例提供的一种太阳能发电伞的立体结构图。

[0019] 图2为本实用新型一些实施例提供的一种太阳能发电伞的俯视图。

[0020] 图3为本实用新型一些实施例提供的一种太阳能发电伞的局部结构图。

[0021] 图4为本实用新型一些实施例提供的一种太阳能发电伞的局部结构图。

[0022] 图中：1、伞面，2、龙骨，3、LED照明灯，4、柔性太阳能板，5、伞杆，6、控制仓，7、摇臂，8、USB插口，9、固定套，10、锁紧旋钮，11、底座，12、电量显示灯，13、灯带照明开关。

具体实施方式

[0023] 以下由特定的具体实施例说明本实用新型的实施方式，熟悉此技术的人士可由本说明书所揭露的内容轻易地了解本实用新型的其他优点及功效，显然，所描述的实施例是本实用新型一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0024] 如图1至图4所示，本实用新型第一方面实施例中的一种太阳能发电伞，包括伞面1、龙骨2、LED照明灯3、柔性太阳能板4、伞杆5、控制仓6和蓄电池，伞杆5的顶部设置有龙骨2，伞面1安装在龙骨2上，伞面1的顶面安装有多个柔性太阳能板4，控制仓6安装在伞杆5中部，控制仓6内设置有蓄电池，龙骨2的下表面安装有LED照明灯3，柔性太阳能板4以及LED照明灯3均与蓄电池电连接。

[0025] 上述实施例达到的技术效果为：通过本实施例的一种太阳能发电伞，有效的利用了太阳能对蓄电池进行充电，此外，在夜间使用时还具备照明功能，通过设置USB插口，还具备了对电子设备进行充电等功能。

[0026] 可选的，如图1至图4所示，在一些实施例中，每个柔性太阳能板4均正对龙骨2的旁侧设置。

[0027] 在上述可选的实施例中，需要说明的是，柔性太阳能板4均沿龙骨2的方向呈放射状分布。

[0028] 上述可选的实施例的有益效果为：通过上述设置，避免了柔性太阳能板4的损坏。

[0029] 可选的，如图1至图4所示，在一些实施例中，还包括灯带照明开关13，灯带照明开关13与LED照明灯3电连接，灯带照明开关13设置在控制仓6的表面上。

[0030] 在上述可选的实施例中，需要说明的是，灯带照明开关13为按钮式开关。

[0031] 上述可选的实施例的有益效果为:通过设置灯带照明开关13,实现了LED照明灯3的开关控制。

[0032] 可选的,如图1至图4所示,在一些实施例中,还包括电量显示灯12,电量显示灯12与蓄电池电连接,电量显示灯12设置在控制仓6的表面上。

[0033] 在上述可选的实施例中,需要说明的是,电量显示灯12为多个LED灯珠构成。

[0034] 上述可选的实施例的有益效果为:通过设置电量显示灯12,实现了对蓄电池内的电量余量的可视化。

[0035] 可选的,如图1至图4所示,在一些实施例中,还包括USB插口8,控制仓6的表面设置有多个USB插口8,多个USB插口8均与蓄电池电连接。

[0036] 在上述可选的实施例中,需要说明的是,此外,为了避免USB插口的损坏,还设置有保护盖,每个USB插口的外侧均设置有保护盖。

[0037] 上述可选的实施例的有益效果为:通过设置USB插口8,实现了对数码产品进行充电。

[0038] 可选的,如图1至图4所示,在一些实施例中,还包括摇臂7,控制仓6的表面设置有摇臂7。

[0039] 在上述可选的实施例中,需要说明的是,伞杆5为可伸缩的杆状结构。

[0040] 上述可选的实施例的有益效果为:通过设置摇臂7,实现了对伞杆5长度的调节。

[0041] 可选的,如图1至图4所示,在一些实施例中,还包括固定套9,伞杆5的下端插接在固定套9内。

[0042] 在上述可选的实施例中,需要说明的是,伞杆5为不锈钢等材质。

[0043] 上述可选的实施例的有益效果为:通过设置固定套9,实现了伞杆5的快速安装和拆卸。

[0044] 可选的,如图1至图4所示,在一些实施例中,还包括锁紧旋钮10,固定套9的侧壁上穿设有多个锁紧旋钮10,多个锁紧旋钮10的内端均抵接在伞杆5的外侧壁。

[0045] 在上述可选的实施例中,需要说明的是,使用时,将伞杆5的下端插设在固定套9内,通过锁紧旋钮10实现对伞杆5的锁紧。

[0046] 上述可选的实施例的有益效果为:通过设置锁紧旋钮10,实现了对伞杆5较好的固定效果。

[0047] 可选的,如图1至图4所示,在一些实施例中,还包括底座11,固定套9的底部通过螺母可拆卸安装在底座11的上表面上。

[0048] 在上述可选的实施例中,需要说明的是,固定套9底部设置有安装板,安装板通过螺栓连接紧固在底座11上。

[0049] 上述可选的实施例的有益效果为:通过设置底座11,增强了伞的稳定性。

[0050] 可选的,如图1至图4所示,在一些实施例中,还包括直流充电接口,蓄电池为锂电池,直流充电接口与蓄电池电连接。

[0051] 在上述可选的实施例中,需要说明的是,直流充电接口内设置有变压器模块,从而实现采用220V交流电进行充电。

[0052] 上述可选的实施例的有益效果为:通过设置直流充电接口,实现了对蓄电池的充电。

[0053] 虽然，上文中已经用一般性说明及具体实施例对本实用新型作了详尽的描述，但在本实用新型基础上，可以对之作一些修改或改进，这对本领域技术人员而言是显而易见的。因此，在不偏离本实用新型精神的基础上所做的这些修改或改进，均属于本实用新型要求保护的范围。

[0054] 本说明书中所引用的如“上”、“下”、“左”、“右”、“中间”等的用语，亦仅为便于叙述的明了，而非用以限定本实用新型可实施的范围，其相对关系的改变或调整，在无实质变更技术内容下，当亦视为本实用新型可实施的范畴。

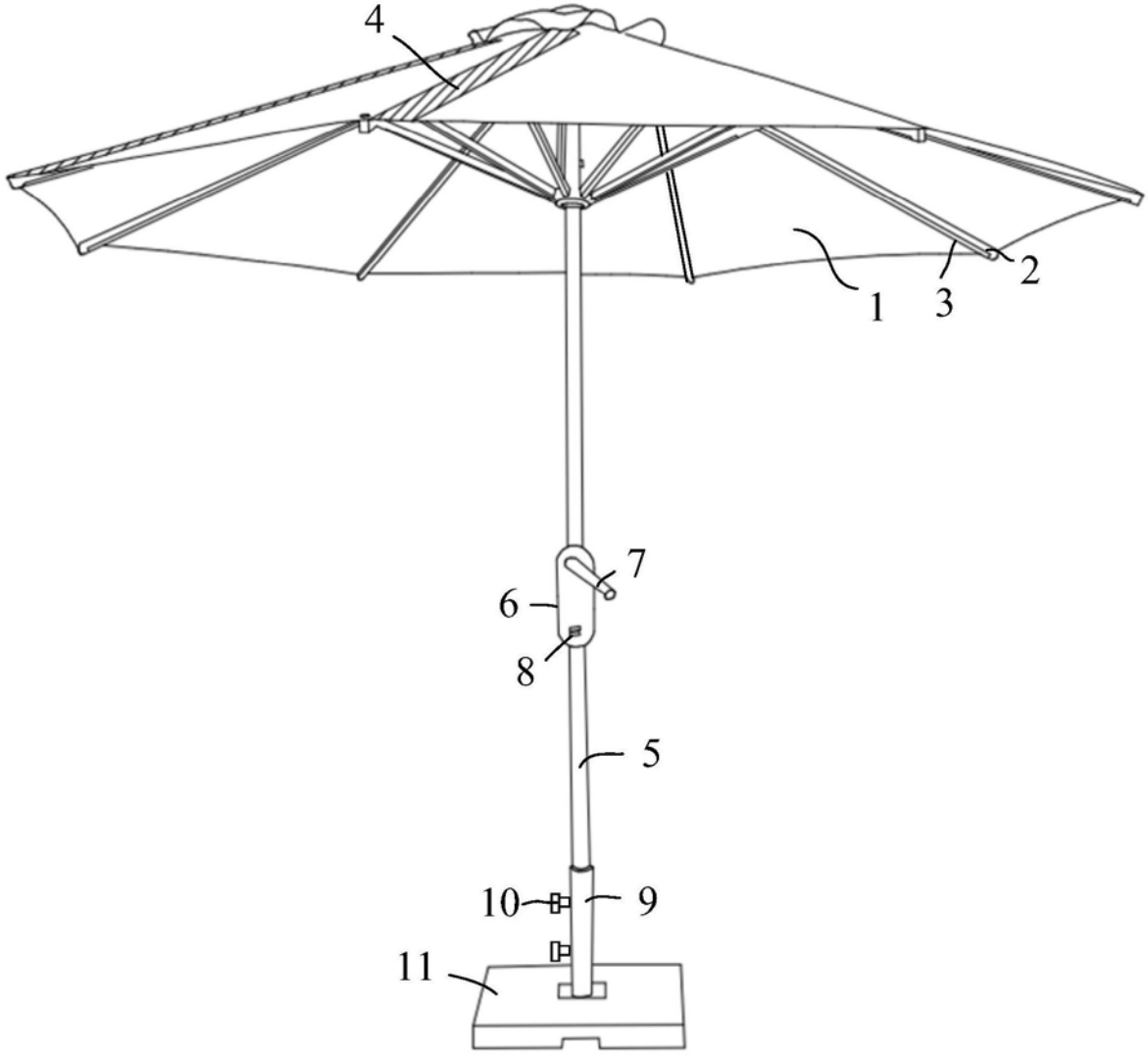


图1

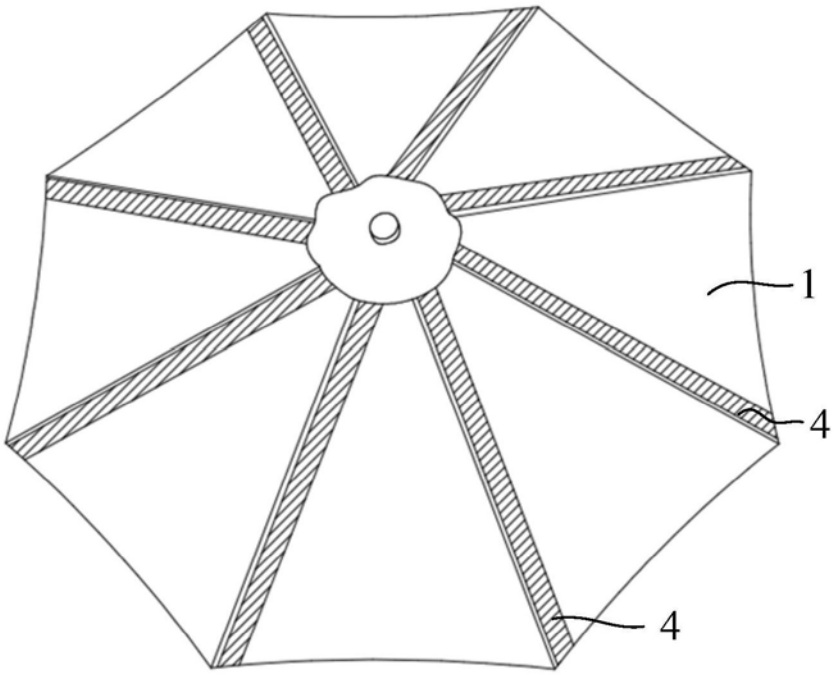


图2

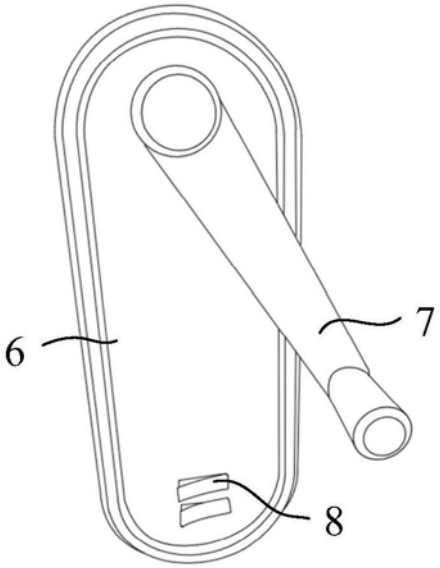


图3

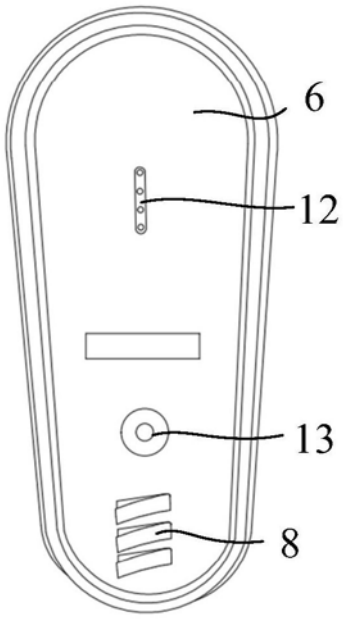


图4