

(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203215307 U

(45) 授权公告日 2013. 09. 25

(21) 申请号 201320267982. 1

(22) 申请日 2013. 05. 16

(73) 专利权人 深圳市嘉泰奇科技有限公司
地址 518000 广东省深圳市宝安区西乡街道
黄田村文楼路东十巷 1 号 902 室

(72) 发明人 邓鸿杰

(74) 专利代理机构 广东广和律师事务所 44298
代理人 曹建军

(51) Int. Cl.

F21L 4/08(2006. 01)

F21V 3/04(2006. 01)

F21V 31/00(2006. 01)

F21Y 101/02(2006. 01)

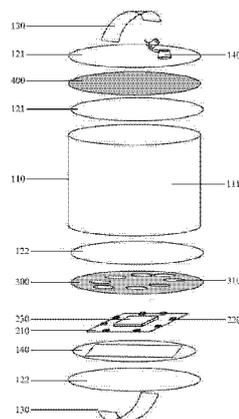
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

太阳能灯具

(57) 摘要

本实用新型公开了一种太阳能灯具,包括灯罩和容置于该灯罩内的太阳能电子组件,所述灯罩包括罩身和端盖,所述罩身和端盖围合形成一密封空腔,所述罩身由可收纳的软质材料制成,所述罩身或端盖上设有用于向所述密封空腔内充气的气嘴。使用时通过气嘴对灯罩充气成型,携带时则放掉气体将灯罩折叠收纳起来,因此提高了太阳能灯具的便携性能;太阳能电子组件容置于密封的灯罩内,可有效防水,提高了太阳能灯具的防水性能。



1. 一种太阳能灯具,包括灯罩和容置于该灯罩内的太阳能电子组件,其特征在于:所述灯罩包括罩身和端盖,所述罩身和端盖围合形成一密封空腔,所述罩身由可收纳的软质材料制成,所述罩身或端盖上设有用于向所述密封空腔内充气的气嘴。
2. 根据权利要求1所述的太阳能灯具,其特征在于:所述端盖包括顶盖和底盖,所述太阳能电子组件固定于所述底盖。
3. 根据权利要求2所述的太阳能灯具,其特征在于:所述太阳能电子组件密封于所述底盖内。
4. 根据权利要求2所述的太阳能灯具,其特征在于:所述太阳能电子组件包括太阳能电子板和固定于该太阳能电子板正面的LED灯,所述太阳能电子板正面覆盖有反光罩,且所述反光罩上对应所述LED灯处设有透光孔。
5. 根据权利要求4所述的太阳能灯具,其特征在于:所述反光罩具有一反光面,所述反光面上覆盖有反光涂层。
6. 根据权利要求4所述的太阳能灯具,其特征在于:所述透光孔呈喇叭状,且靠近所述LED灯一端的孔径比相对的另一端的孔径小。
7. 根据权利要求4所述的太阳能灯具,其特征在于:所述顶盖内侧覆盖有反光片。
8. 根据权利要求7所述的太阳能灯具,其特征在于:所述反光片为反光纸或表面覆盖有反光涂层的塑料片。
9. 根据权利要求1-7任一项所述的太阳能灯具,其特征在于:所述端盖或罩身上设有提手。
10. 根据权利要求1-7任一项所述的太阳能灯具,其特征在于:所述罩身由透明PVC或TPU薄膜制成。

太阳能灯具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及太阳能照明技术领域,尤其是涉及一种太阳能灯具。

背景技术

[0002] 环保节能是当今社会的发展主题和发展趋势,有利于人类社会的可持续发展。太阳能灯具通过将取之不尽用之不竭的太阳能转化为电能,以供人们照明和娱乐之用,是典型的环保节能产品,获得了消费者的青睐和喜爱。

[0003] 公知的太阳能灯具由灯罩和容置于灯罩内的太阳能电子组件构成,由于灯罩体积较大、不可收纳,人们外出旅游、探险或抢险救灾时,携带极不方便;灯罩不防水,将太阳能灯具置于户外充电时或在户外使用时,若天气转晴为雨,就可能造成太阳能灯具因进水而损坏。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的主要目的在于提供一种太阳能灯具,旨在提高太阳能灯具的便携性能和防水性能。

[0005] 为达以上目的,本实用新型提出一种太阳能灯具,包括灯罩和容置于该灯罩内的太阳能电子组件,所述灯罩包括罩身和端盖,所述罩身和端盖围合形成一密封空腔,所述罩身由可收纳的软质材料制成,所述罩身或端盖上设有用于向所述密封空腔内充气的气嘴。

[0006] 优选地,所述端盖包括顶盖和底盖,所述太阳能电子组件固定于所述底盖。

[0007] 优选地,所述太阳能电子组件密封于所述底盖内。

[0008] 优选地,所述太阳能电子组件包括太阳能电子板和固定于该太阳能电子板正面的LED灯,所述太阳能电子板正面覆盖有反光罩,且所述反光罩上对应所述LED灯处设有透光孔。

[0009] 优选地,所述反光罩具有一反光面,所述反光面上覆盖有反光涂层。

[0010] 优选地,所述透光孔呈喇叭状,且靠近所述LED灯一端的孔径比相对的另一端的孔径小。

[0011] 优选地,所述顶盖内侧覆盖有反光片。

[0012] 优选地,所述反光片为反光纸或表面覆盖有反光涂层的塑料片。

[0013] 优选地,所述端盖或罩身上设有提手。

[0014] 优选地,所述罩身由透明PVC或TPU薄膜制成。

[0015] 本实用新型所提供的一种太阳能灯具,对灯罩进行可收纳设置,使用时通过气嘴对灯罩充气成型,携带时则放掉气体将灯罩折叠收纳起来,因此提高了太阳能灯具的便携性能;太阳能电子组件容置于密封的灯罩内,可有效防水,从而提高了太阳能灯具的防水性能。

[0016] 将太阳能电子组件进一步密封于底盖后,可进一步增强防水效果;灯罩的顶盖和底盖处分别设有反光罩和反光片,可防止灯光从端盖透出或被吸收而损耗,而是经反射后

从罩身透出,可有效增强灯具亮度;反光罩上设置呈喇叭状的透光孔,可聚集 LED 灯光线,大大增强了灯具的亮度。

附图说明

[0017] 图 1 是本实用新型的太阳能灯具一实施例的结构示意图;

[0018] 图 2 是图 1 中的反光罩的结构示意图。

[0019] 本实用新型目的的实现、功能特点及优点将结合实施例,参照附图做进一步说明。

具体实施方式

[0020] 应当理解,此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0021] 参见图 1、图 2,提出本实用新型的太阳能灯具一实施例,所述太阳能灯具包括灯罩和容置于该灯罩内的太阳能电子组件,所述灯罩可以呈圆柱形、圆球形等几何形状,也可以呈动物、植物、人物等造型,其包括罩身 110 和端盖(121,122),所述端盖(121,122)包括顶盖 121 和底盖 122,与罩身 110 围合形成一密封空腔,罩身 110 或端盖(121,122)上设有用于向所述密封空腔 111 内充气的气嘴 140,罩身 110 由可收纳的透明软质材料如 PVC 或 TPU 薄膜制成。需要使用太阳能灯具时,用口或充气工具通过气嘴 140 向灯罩的密封空腔 111 内充气,灯罩膨胀成固定形状;使用完毕,则可以通过气嘴 140 放掉气体,将灯罩折叠收纳起来,体积立即减小到原来的四分之一,便于携带。而且太阳能电子组件容置于密封的灯罩内,可防水。

[0022] 所述太阳能电子组件固定于底盖 122,包括太阳能电子板 210 及固定于太阳能电子板 210 正面的充电电池 230 和若干 LED 灯 220,充电电池 230 位于太阳能电子板 210 中央,LED 灯 220 均匀的排布于四周。LED 灯 220 可以是各种颜色,且亮度可调,LED 灯 220 的工作模式可以是常亮、闪烁或渐变。太阳能电子板 210 正面覆盖有反光罩 300,反光罩 300 上对应 LED 灯 220 处设有透光孔 310,该反光罩 300 通过胶水或双面胶粘贴于充电电池 230 上。

[0023] 如图 2 所示,所述反光罩 300 具有一反光面 320,该反光面 310 上覆盖有反光涂层;反光罩 300 上的透光孔 310 呈喇叭状,靠近 LED 灯 220 一端的孔径较小,相对的另一端(即位于反光面 320 一端)的孔径较大,从而将 LED 灯 220 的光线聚合后再散发出去,使得灯具亮度得以大大增强。作为优选,本实施例的反光罩 300 为 PVC 吸塑制作而成,其反光面 320 上电镀了银质涂层作为反光层,反光效果好,制作成本低。所述顶盖 121 内侧覆盖有反光片 400,该反光片 400 可以是反光纸或表面覆盖了反光涂层的塑料片,作为优选,本实施例的反光片 400 为表面电镀了银质涂层的 PVC 塑料片。在灯罩的底端和顶端分别设置了反光罩 300 和反光片 400 后,可防止灯光从端盖(121,122)透出或被吸收而损耗,而是经反射后从罩身 110 透出,可有效增强灯具亮度。

[0024] 为进一步增强灯具的防水效果,还可将太阳能电子组件密封于所述底盖 122 内部。具体的,所述底盖 122 包括两 PVC 薄片,太阳能电子组件则密封于两 PVC 薄片之间,还于两 PVC 薄片之间夹持一硬质薄板 140 如硬纸板或硬质塑胶板以起支撑作用。顶盖 121 也由两 PVC 薄片组成,反光片 400 夹持于两 PVC 薄片之间,且反光片 300 由硬质 PVC 塑料片镀

银制成以对灯具起支撑作用。由 PVC 薄膜和薄片制成灯罩主体,可有效减轻灯具的重量,携带更加方便。

[0025] 进一步地,所述端盖(121,122)或罩身 110 上设有提手 130,例如可以设置在顶盖 121 上或 / 和底盖 122 上,以方便使用时提携灯具。

[0026] 综上所述,本实施例的太阳能灯具,对灯罩进行可收纳设置,使用时对灯罩充气成型,携带时则放掉气体将灯罩折叠收纳起来,携带方便;太阳能电子组件容置于密封的灯罩内,可有效防水,将太阳能电子组件进一步密封于底盖 122 后,可进一步增强防水效果;灯罩主体由 PVC 薄膜和薄片制作而成,有效减轻了灯具的重量,更加便于携带;灯罩的顶盖 121 和底盖 122 处分别设有反光罩 300 和反光片 400,有效增强了灯具的亮度,且反光罩 300 和反光片 400 通过在 PVC 塑料材质上电镀银质涂层制作而成,反光效果好,制作成本低;反光罩上设置呈喇叭状的透光孔,可聚集 LED 灯光线,大大增强了灯具的亮度。

[0027] 应当理解的是,以上仅为本实用新型的优选实施例,不能因此限制本实用新型的专利范围,凡是利用本实用新型说明书及附图内容所作的等效结构或等效流程变换,或直接或间接运用在其他相关的技术领域,均同理包括在本实用新型的专利保护范围内。

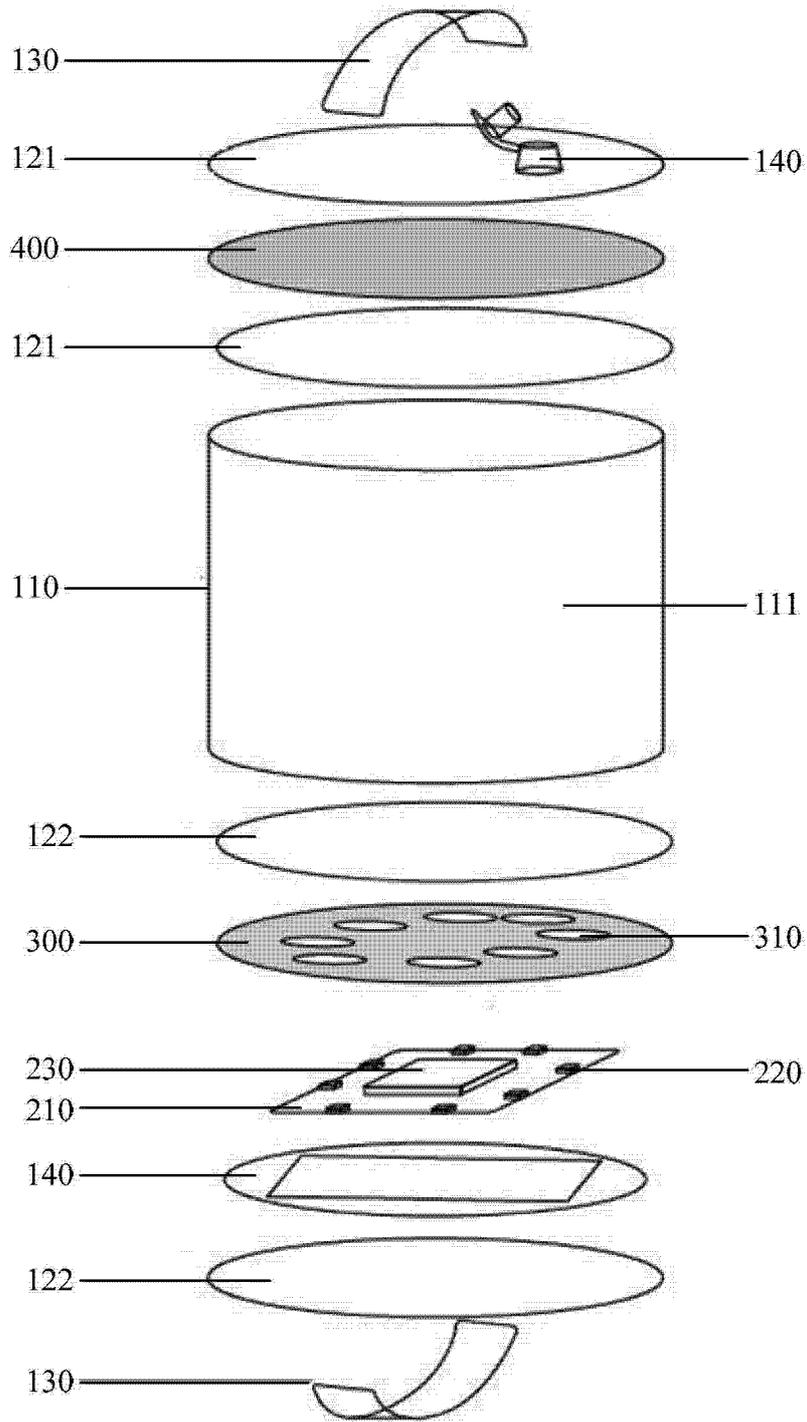


图 1

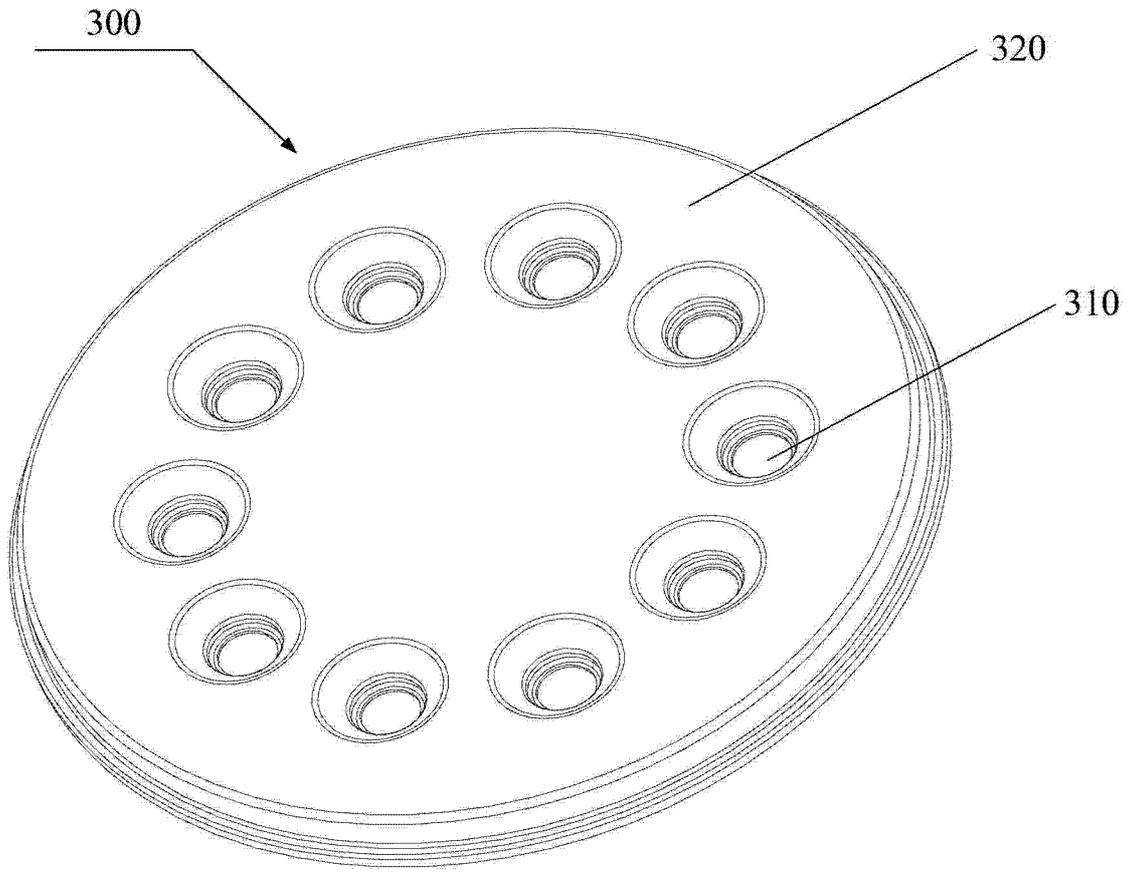


图 2