(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 203052490 U
(45)授权公告日 2013.07.10

(21)申请号 201220700864.0
(22)申请日 2012.12.17
(73)专利权人 格瑞环球有限公司
地址 中国香港中环德辅道中 20 号德成大厦 14 楼 1408 室
(72)发明人 罗伯特·宾特利·切尔夫
(74)专利代理机构 佛山市粤顺知识产权代理事务所 44264
代理人 唐强熙
(51)Int.Cl.
F21S 9/03(2006.01)
F21V 13/02(2006.01)
F21V 17/12(2006.01)
F21V 17/10(2006.01)
F21V 19/00(2006.01)
F21Y 101/02(2006.01)

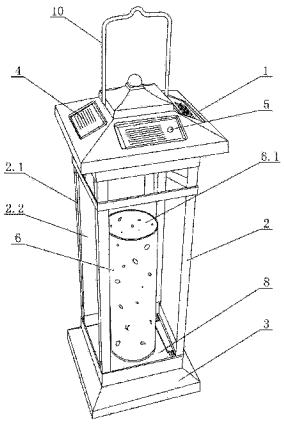
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)实用新型名称

太阳能仿蜡烛灯

(57)摘要

一种太阳能仿蜡烛灯，包括顶盖和底座，顶盖上设有太阳能板和光感装置，顶盖和底座之间连接有灯罩，其特征是灯罩的空腔中心装配有不透光材料制成的蜡烛形筒体，对应蜡烛形筒体的外侧分别在顶盖的底面和底座的顶面装配有 LED 灯和反光板，其中 LED 灯靠近顶盖的底面中心的一侧还设置有挡光板。底座的顶面中心设有嵌槽，蜡烛形筒体的底部通过螺钉装配固定在嵌槽上。本实用新型通过将 LED 灯和太阳能板设置在顶盖上，使其结构更紧凑、拆装方便、适应范围更广泛；同时，通过顶盖内侧的 LED 灯和挡光板以及底座上的反光板将光线更均匀地反射到不透光蜡烛形筒体的外壁上，形成良好的视觉效果。



CN 203052490 U

1. 一种太阳能仿蜡烛灯，包括顶盖（1）和底座（3），顶盖上设有太阳能板（4）和光感装置（5），顶盖和底座之间连接有灯罩（2），其特征是灯罩的空腔中心装配有不透光材料制成的蜡烛形筒体（6），对应蜡烛形筒体的外侧分别在顶盖的底面和底座的顶面装配有 LED 灯（7）和反光板（8），其中 LED 灯靠近顶盖的底面中心的一侧还设置有挡光板（9）。

2. 根据权利要求 1 所述的太阳能仿蜡烛灯，其特征是所述底座（4）的顶面中心设有嵌槽（3.1），蜡烛形筒体（6）的底部通过螺钉装配固定在嵌槽上。

3. 根据权利要求 2 所述的太阳能仿蜡烛灯，其特征是所述蜡烛形筒体（6）为实心筒体或带筒盖（6.1）的空心筒体结构；所述蜡烛形筒体为象牙色塑料件，蜡烛形筒体的外壁还设有若干个非象牙色的装饰点或图案。

4. 根据权利要求 3 所述的太阳能仿蜡烛灯，其特征是所述反光板（8）置于底座（3）的顶面、嵌槽（3.1）的外侧上，并通过螺钉依次与灯罩（2）及底座（3）装配固定。

5. 根据权利要求 1-4 任一项所述的太阳能仿蜡烛灯，其特征是所述 LED 灯（7）和挡光板（9）均为一个以上，并同时伸入设置在灯罩（2）的空腔上方；所述挡光板为弧形板状或平板状，且设置在 LED 灯靠近空腔中心的一侧。

6. 根据权利要求 5 所述的太阳能仿蜡烛灯，其特征是所述顶盖（1）的上部设有提手（10），内部设有电路板和充电电池组，底部外端设有 LED 灯开关（11）；所述太阳能板（4）、光感装置（5）、LED 灯（7）和 LED 灯开关以及充电电池组分别与电路板电连接；所述太阳能板为一个以上，光感装置为设置在一太阳能板上的光敏电阻。

7. 根据权利要求 6 所述的太阳能仿蜡烛灯，其特征是所述灯罩（2）包括一方形框架（2.1）和固定在方形框架四个面上的四个透光板（2.2），透光板扣合或卡接固定在方形框架的内壁上。

8. 根据权利要求 7 所述的太阳能仿蜡烛灯，其特征是所述透光板（2.2）为有色或无色的透明或半透明塑料件或玻璃件。

太阳能仿蜡烛灯

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种装饰照明装置，具体是一种太阳能仿蜡烛灯。

背景技术

[0002] 随着人们环保意识的不断提高，越来越多的环保产品层出不鲜，其中对环保节能的要求越来越高，传统的蜡烛、燃油为光源的风灯大部分被采用蓄电池为电源或者 LED 为光源的风灯所替代。然而目前市场上采用蓄电池为电源的风灯，其需要经常充电，不仅耗电，同时使用不便。为满足更多消费者的需求，一种不污染环境、不损耗电能的太阳能电子蜡烛应运而生。现有的太阳能电子蜡烛一般为将 LED 灯直射蜡烛的顶部或将 LED 灯设置在蜡烛内部，将蜡烛的光线从内部传递到外部。如中国专利文献号 CN2819042 于 2006 年 9 月 20 日公开的一种太阳能电子蜡烛，它包括一仿蜡烛形的圆柱和一亭台式的座体；圆柱的上端部设有凹槽，凹槽内装有发光二极管；座体由一顶盖、若干的支撑柱和一底座构成，支撑柱固接于顶盖与底座之间；底座的上部设有嵌槽，圆柱的下端部嵌置在嵌槽内；底座内装有控制电路板、充电电池，顶盖上装有太阳能板，太阳能板与充电电池电连接，控制电路板与充电电池电连接，控制电路板的输出接至发光二极管。据称，其既能模仿真蜡烛发光而不使蜡烛变短从而形成较好的摆饰效果，又能不消耗氧气，不耗费电能，对环境不会造成污染；但是该设计方案将 LED 灯设置在仿蜡烛形的圆柱内部，造成光线不够均匀美观，同时 LED 灯与太阳能板距离较远，导致产品拆装使用不便，影响产品的适应性。因此，有必要作进一步改进。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的旨在提供一种结构简单合理、拆装方便、美观实用、适应范围广的太阳能仿蜡烛灯，以克服现有技术中的不足之处。

[0004] 按此目的设计的一种太阳能仿蜡烛灯，包括顶盖和底座，顶盖上设有太 阳能板和光感装置，顶盖和底座之间连接有灯罩，其结构特征是灯罩的空腔中心装配有不透光材料制成的蜡烛形筒体，对应蜡烛形筒体的外侧分别在顶盖的底面和底座的顶面装配有 LED 灯和反光板，其中 LED 灯靠近顶盖的底面中心的一侧还设置有挡光板。

[0005] 所述底座的顶面中心设有嵌槽，蜡烛形筒体的底部通过螺钉装配固定在嵌槽上。

[0006] 所述蜡烛形筒体为实心筒体或带筒盖的空心筒体结构；所述蜡烛形筒体为象牙色塑料件，蜡烛形筒体的外壁还设有若干个非象牙色的装饰点或图案。

[0007] 所述反光板置于底座的顶面、嵌槽的外侧上，并通过螺钉依次与灯罩及底座装配固定。

[0008] 所述 LED 灯和挡光板均为一个以上，并同时伸入设置在灯罩的空腔上方；所述挡光板为弧形板状或平板状，且设置在 LED 灯靠近空腔中心的一侧。

[0009] 所述顶盖的上部设有提手，内部设有电路板和充电电池组，底部外端设有 LED 灯开关；所述太阳能电池板、光感装置、LED 灯和 LED 灯开关以及充电电池组分别与电路板电

连接；所述太阳能板为一个以上，光感装置为设置在一太阳能板上的光敏电阻。

[0010] 所述灯罩包括一方形框架和固定在方形框架四个面上的四个透光板，透光板扣合或卡接固定在方形框架的内壁上。

[0011] 所述透光板为有色或无色的透明或半透明塑料件或玻璃件。

[0012] 本实用新型通过将 LED 灯和太阳能板设置在顶盖上，使其结构更紧凑、拆装方便、适应范围更广泛；同时，通过顶盖内侧的 LED 灯和挡光板以及底座上的反光板将光线更均匀地反射到不透光蜡烛形筒体的外壁上，形成良好的视觉效果。

附图说明

[0013] 图 1 为本实用新型一实施例的结构示意图；

[0014] 图 2 为顶盖的结构示意图；

[0015] 图 3 为一实施例去除顶盖及蜡烛形筒体的结构示意图。

[0016] 图中：1 为顶盖，2 为灯罩，2.1 为方形框架，2.2 为透光板，3 为底座，3.1 为嵌槽，4 为太阳能板，5 为光感装置，6 为蜡烛形筒体，6.1 为筒盖，7 为 LED 灯，8 为反光板，9 为挡光板，10 为提手，11 为 LED 灯开关。

具体实施方式

[0017] 下面结合附图及实施例对本实用新型作进一步描述。

[0018] 参见图 1- 图 3，一种太阳能仿蜡烛灯，包括顶，1 和底座 3，顶盖 1 上设有四个太阳能板 4 和一个光感装置 5，光感装置 5 为设置在一太阳能板 4 上的光敏电阻。顶盖 1 和底座 3 之间连接有灯罩 2，灯罩 2 的空腔中心装配有不透光材料制成的蜡烛形筒体 6，对应蜡烛形筒体 6 的外侧分别在顶盖 1 的底面和底座 3 的顶面装配有 LED 灯 7 和反光板 8。其中 LED 灯 7 为分别置于顶盖 1 的底部四周四个，并同时伸入设置在灯罩 2 的空腔上方；弧形板状的挡光板 9 设置在 LED 灯 7 靠近空腔中心的一侧。底座 3 的顶面中心设有嵌槽 3.1，蜡烛形筒体 6 的底部通过螺钉装配固定在嵌槽 3.1 上。蜡烛形筒体 6 为带筒盖 6.1 的空心筒体结构；蜡烛形筒体 6 为象牙色塑料件，蜡烛形筒体 6 的外壁还设有若干个非象牙色的装饰点。反光板 8 置于底座 3 的顶面、嵌槽 3.1 的外侧上，并通过螺钉依次与灯罩 2 及底座 3 装配固定。

[0019] 顶盖 1 的上部设有提手 10，内部设有电路板和充电电池组，底部外端设有 LED 灯开关 11；太阳能电池板 4、光感装置 5、LED 灯 7 和 LED 灯开关 11 以及充电电池组分别与电路板电连接。灯罩 2 包括一方形框架 2.1 和固定在方形框架 2.1 四个面上的四个透光板 2.2，透光板 2.2 扣合或卡接固定在方形框架 2.1 的内壁上。透光板 2.2 为无色的透明玻璃件。

[0020] 本实用新型不只限于上述实例，在本实用新型的实质范围内，做出的变化、改型、增加或者替换，也属于本实用新型的保护范围。

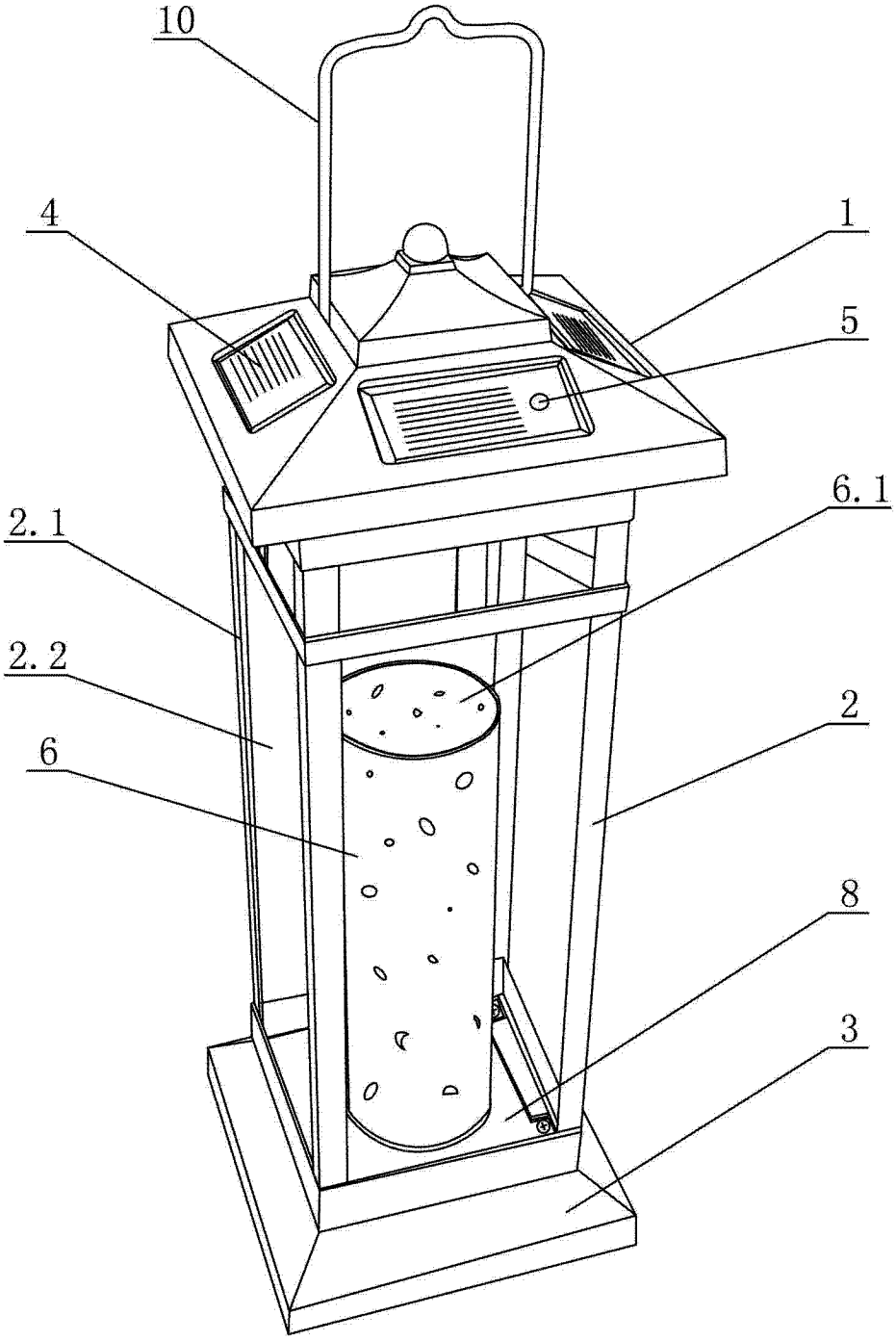


图 1

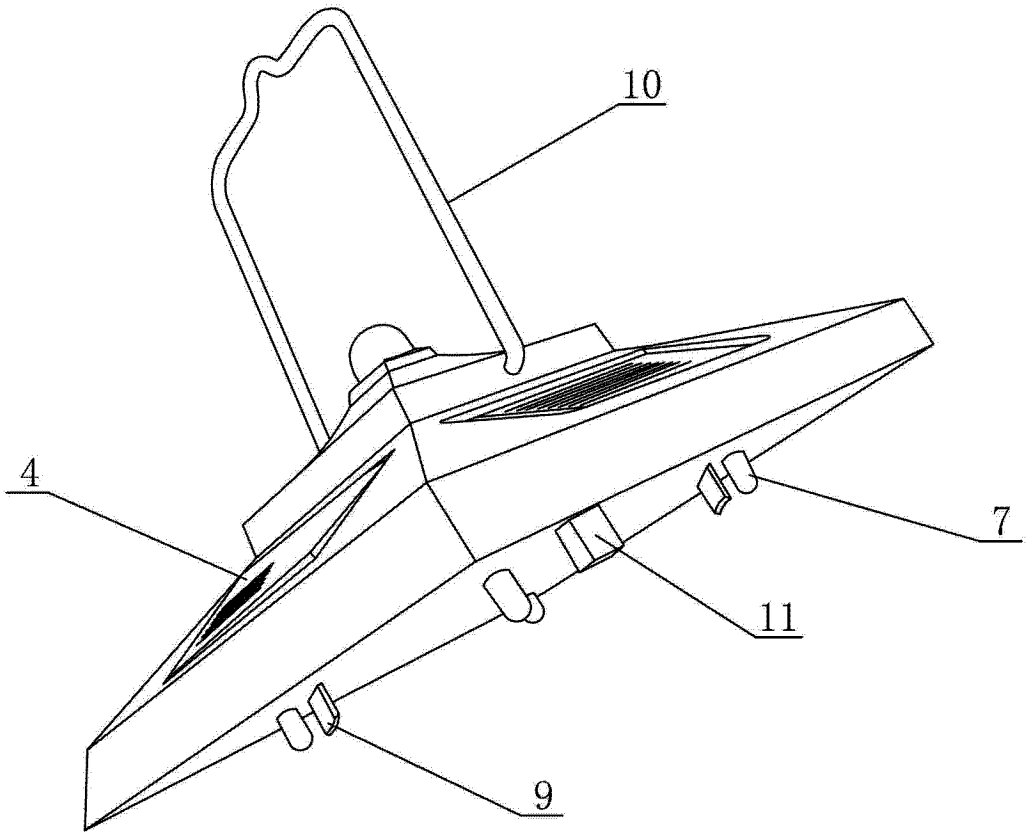


图 2

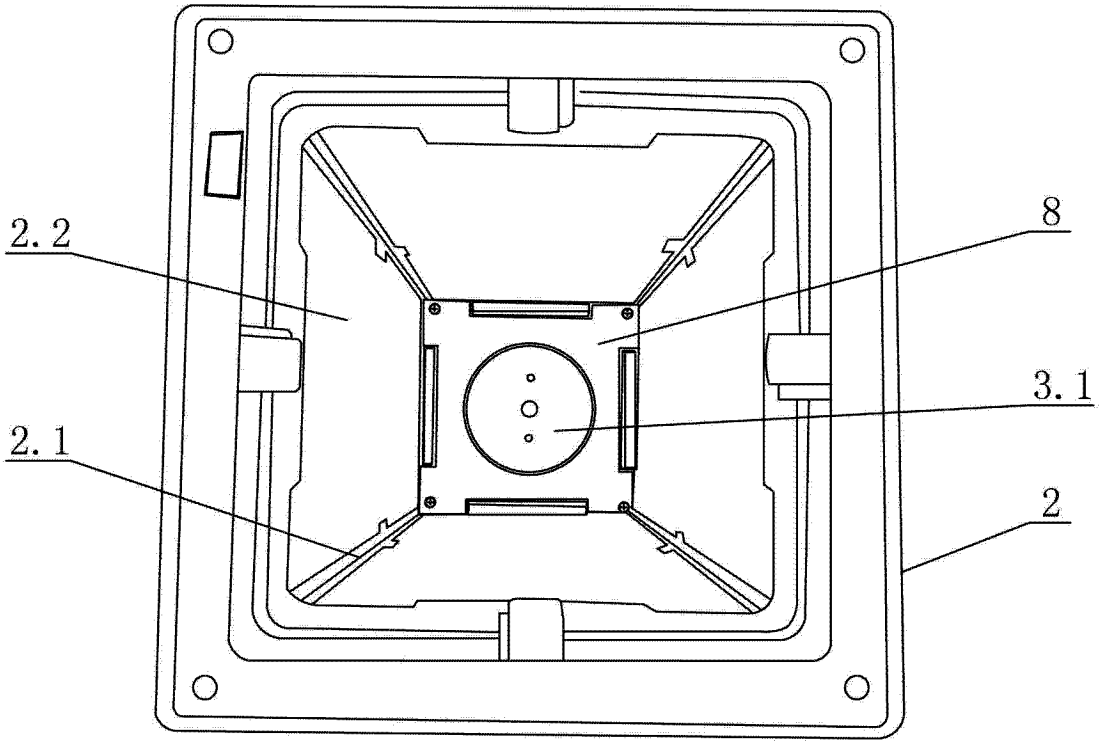


图 3