(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 218273911 U
(45)授权公告日 2023.01.10

(21)申请号 202222573302.0
(22)申请日 2022.09.28
(73)专利权人 新源劲吾(北京)科技有限公司
地址 100010 北京市东城区建国门内大街26号新闻大厦20层
(72)发明人 刘志刚 徐建智
(74)专利代理机构 北京众达德权知识产权代理有限公司 11570
专利代理师 代春茹
(51)Int.Cl.
G09F 13/04(2006.01)
G09F 13/14(2006.01)
G09F 13/10(2006.01)
G09F 13/00(2006.01)
F21S 9/03(2006.01)
F21Y 115/10(2016.01)

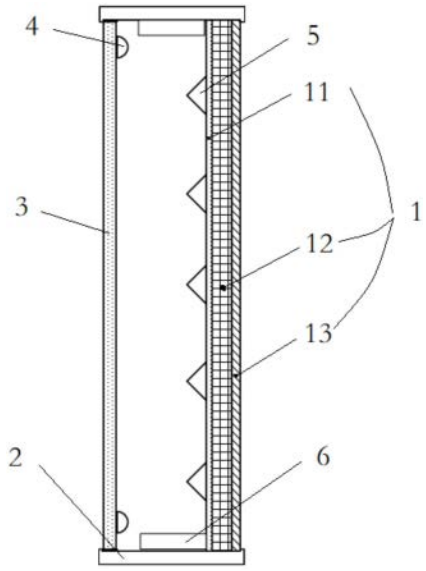
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种灯箱式彩色光伏导览牌

(57)摘要

本申请提供一种灯箱式彩色光伏导览牌,包括:导览牌展示面,所述导览牌展示面为透光材质;彩色光伏组件;框体,所述框体用于固定所述导览牌展示面和所述彩色光伏组件,所述导览牌展示面设置在所述框体的正面,所述彩色光伏组件设置在所述框体的背面,所述彩色光伏组件的前板材料朝向所述框体的外部;所述导览牌展示面和所述彩色光伏组件之间设置有光源和电路装置,所述电路装置包括控制器和蓄电池,所述控制器分别连接所述蓄电池、光源和彩色光伏组件。本申请的技术方案不但使得导览牌更加美观和科技,并且还实现了多功能的利用。



CN 218273911 U

1.一种灯箱式彩色光伏导览牌,其特征在于,包括:

导览牌展示面,所述导览牌展示面为透光材质;

彩色光伏组件;

框体,所述框体用于固定所述导览牌展示面和所述彩色光伏组件,所述导览牌展示面设置在所述框体的正面,所述彩色光伏组件设置在所述框体的背面,所述彩色光伏组件的前板材料朝向所述框体的外部;

所述导览牌展示面和所述彩色光伏组件之间设置有光源和电路装置,所述电路装置包括控制器和蓄电池,所述控制器分别连接所述蓄电池、光源和彩色光伏组件。

2.根据权利要求1所述的一种灯箱式彩色光伏导览牌,其特征在于,所述彩色光伏组件的背板材料上设有反光层。

3.根据权利要求2所述的一种灯箱式彩色光伏导览牌,其特征在于,所述反光层上设有多个散射面。

4.根据权利要求1所述的一种灯箱式彩色光伏导览牌,其特征在于,所述导览牌展示面为印有图案效果的薄膜或透明板。

5.根据权利要求4所述的一种灯箱式彩色光伏导览牌,其特征在于,所述薄膜为布或者塑料膜,所述透明板为玻璃板、压克力板或者PVC板。

6.根据权利要求2所述的一种灯箱式彩色光伏导览牌,其特征在于,所述彩色光伏组件的光伏组件板前板材料上设置有彩色图案层,所述彩色图案层为利用UV打印机在所述彩色光伏组件的光伏组件板前板材料上印制的色彩层。

7.根据权利要求1所述的一种灯箱式彩色光伏导览牌,其特征在于,所述光源为LED灯带,所述LED灯带沿所述框体与所述导览牌展示面连接处均匀布置。

8.根据权利要求1所述的一种灯箱式彩色光伏导览牌,其特征在于,所述导览牌展示面和所述彩色光伏组件均为可拆卸的安装在所述框体内;所述电路装置临近所述彩色光伏组件的接线盒安装。

9.根据权利要求1所述的一种灯箱式彩色光伏导览牌,其特征在于,所述框体包括正面框架和背面框架,所述背面框架可拆卸安装于所述正面框架之后,所述正面框架和背面框架之间安装所述导览牌展示面和所述彩色光伏组件。

10.根据权利要求1-9任一权利要求所述的一种灯箱式彩色光伏导览牌,其特征在于,还包括固定架,所述固定架用于固定所述框体。

一种灯箱式彩色光伏导览牌

技术领域

[0001] 本申请属于光伏组件的技术领域，尤其涉及一种灯箱式彩色光伏导览牌。

背景技术

[0002] 随着技术的进步以及产能的增加，光伏组件不但在转换效率上得到了提高，同时在成本上也实现了大幅度的降低，这就使得光伏组件的应用变得越来越广泛，上述光伏组件的广泛应用，大大增加了绿色能源在社会的利用率，实现了节能减排的社会和环保效果，可以预计，太阳能产业仍然是我国社会所依赖和发展的重要能源来源。但是现有的光伏组件的利用，主要集中在其可以发电的物理特性，对于光伏组件其它特性在产业和日常的利用开展的较少，例如现有的导览牌，在夜间如果需要继续展示，则需要专门的电力线路供应电能，对于市政来说是一笔不小的成本，也是一种资源的浪费。

实用新型内容

[0003] 基于上述问题的存在，本申请提供一种灯箱式彩色光伏导览牌，以解决现有的导览牌需要外接电源照明，功能单一的技术问题，具体的技术方案是：

[0004] 一种灯箱式彩色光伏导览牌，包括：

[0005] 导览牌展示面，所述导览牌展示面为透光材质；

[0006] 彩色光伏组件；

[0007] 框体，所述框体用于固定所述导览牌展示面和所述彩色光伏组件，所述导览牌展示面设置在所述框体的正面，所述彩色光伏组件设置在所述框体的背面，所述彩色光伏组件的前板材料朝向所述框体的外部；

[0008] 所述导览牌展示面和所述彩色光伏组件之间设置有光源和电路装置，所述电路装置包括控制器和蓄电池，所述控制器分别连接所述蓄电池、光源和彩色光伏组件。

[0009] 进一步的，所述彩色光伏组件的背板材料上设有反光层。

[0010] 进一步的，所述反光层上设有多个散射面。

[0011] 进一步的，所述导览牌展示面为印有图案效果的薄膜或透明板。

[0012] 进一步的，所述薄膜为布或者塑料膜，所述透明板为玻璃板、压克力板或者PVC板。

[0013] 进一步的，所述彩色光伏组件的光伏组件板前板材料上设置有彩色图案层，所述彩色图案层为利用UV打印机在所述彩色光伏组件的光伏组件板前板材料上印制的色彩层。

[0014] 进一步的，所述光源为LED灯带，所述LED灯带沿所述框体与所述导览牌展示面连接处均匀布置。

[0015] 进一步的，所述导览牌展示面和所述彩色光伏组件均为可拆卸的安装在所述框体内；所述电路装置临近所述彩色光伏组件的接线盒安装。

[0016] 进一步的，所述框体包括正面框架和背面框架，所述背面框架可拆卸安装于所述正面框架之后，所述正面框架和背面框架之间安装所述导览牌展示面和所述彩色光伏组

件。

[0017] 进一步的,还包括固定架,所述固定架用于固定所述框体。

[0018] 本申请通过将具有彩色图案的彩色光伏组件制作成导览牌,表面设置彩色图案层,用于显示宣传标语、广告等功能,还可以实现自供电功能,不但使得导览牌更加美观和科技,并且还实现了多功能的利用,节省了能源。

附图说明

[0019] 为了更清楚地说明本申请实施例中的技术方案,下面将对实施例描述中所需要使用的附图作简单的介绍。显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本申请的一些实施例,对本领域技术人员来说,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0020] 为了更完整地理解本申请及其有益效果,下面将结合附图来进行说明。其中,在下面的描述中相同的附图标号表示相同部分。

[0021] 图1为本申请灯箱式彩色光伏导览牌的整体外观图。

[0022] 图2为本申请灯箱式彩色光伏导览牌的截面图。

[0023] 图3为本申请灯箱式彩色光伏导览牌的截面细节图。

[0024] 图4为本申请灯箱式彩色光伏导览牌的电路示意图。

[0025] 其中,1、彩色光伏组件;11、反光层;12;光伏组件板、13、彩色图案层; 2、框体;21、正面框架;22、背面框架;3、导览牌展示面;4、光源;5、散射面; 6、电路装置;7、固定螺栓;8、设备间隙;9、固定架;10、基座。

具体实施方式

[0026] 下面将结合本申请实施例中的附图,对本申请实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述。显然,所描述的实施例仅仅是本申请一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本申请中的实施例,本领域技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本申请保护的范围。

[0027] 本申请实施例提供一种灯箱式彩色光伏导览牌,以解决现有技术的导览牌需要外接电源照明,浪费能源,功能单一的技术问题。

[0028] 参考图1-4,本实施例的一种灯箱式彩色光伏导览牌,包括:导览牌展示面3,所述导览牌展示面3为透光材质;彩色光伏组件1;框体2,所述框体2用于固定所述导览牌展示面3和所述彩色光伏组件1,所述导览牌展示面3设置在所述框体2 的正面,所述导览牌展示面3和所述彩色光伏组件1之间形成用于安装各种对应设备的设备间隙8,其中设置有光源4和电路装置6,所述电路装置6包括控制器和蓄电池,所述控制器分别连接所述蓄电池、光源4和彩色光伏组件1,现有市场上的控制器一般为PWM或PMMT光伏控制器,其利用PWM或者PMM信号对直流电流进行斩波处理,进而将上述直流电流变换为对应的直流电或者交流电,所述电路装置临近所述彩色光伏组件1的接线盒安装。所述彩色光伏组件1设置在所述框体2的背面,所述彩色光伏组件1的前板材料朝向所述框体2的外部,可以用来接收太阳能进行发电。

[0029] 在本实施方式中,所述导览牌展示面3为印有图案效果的薄膜或透明板,具体的,所述薄膜可以为布或者塑料膜,所述透明板可以为玻璃板、压克力板或者PVC 板。

[0030] 作为一种优选的实施方式，所述彩色光伏组件1的光伏组件板12前板材料上设置有彩色图案层13，所述彩色图案层13为利用UV打印机在所述彩色光伏组件的光伏组件板前板材料上印制的色彩层，从而使得该导览牌的前后均可以显示彩色的图案，整体更加美观，并且这种结构中的彩色图案层13对导览牌的用电来说，对发电的影响不大。

[0031] 作为一种优选的实施方式，所述彩色光伏组件1的光伏组件板12的背板材料上设有反光层11，在反光层11上设有多个散射面5，散射面5可以是多面体形状的反射面，本实施例的光源4不直接照射导览牌展示面3，而是通过反光层11以及多个散射面5反射光源4的光至导览牌展示面3上，使得导览牌展示面3在显示色彩图案时更加柔和。

[0032] 本实施例的所述光源为LED灯带，所述LED灯带沿所述框体2与所述导览牌展示面3连接处均匀布置。

[0033] 作为一种优选的实施方式，所述导览牌展示面3和所述彩色光伏组件1均为可拆卸的安装在所述框体2内，从而可以定期更换导览牌的图案。

[0034] 本实施例的所述框体2包括正面框架21和背面框架22，所述背面框架22可拆卸安装于所述正面框架21之后，所述正面框架21和背面框架22之间安装所述导览牌展示面3和所述彩色光伏组件1。

[0035] 框体2固定在固定架9上，使得导览牌可以安装在用户希望的位置，具体的，固定架9可以是两个柱子，框体2固定在柱子之间，柱子通过基座10固定在地面上，就成为常见的导览牌，例如公交指示牌、景区导游牌等等。

[0036] 具体使用时，本申请技术方案的彩色光伏组件1通过将太阳能转化为电能存储蓄电池中，供应导览牌各个电气部件的电能，实现了导览牌的自供电，节省了电能，且由于彩色图案层13可以印制不同的图案，用户可以根据需要实现图案的定制，进而彰显个性，使得彩色光伏组件的实用性与大众的审美进行了完美的结合。

[0037] 在上述实施例中，对各个实施例的描述都各有侧重，某个实施例中没有详述的部分，可以参见其他实施例的相关描述。

[0038] 在本申请的描述中，术语“第一”、“第二”仅用于描述目的，而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此，限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个特征。

[0039] 本文中应用了具体个例对本申请的原理及实施方式进行了阐述，以上实施例的说明只是用于帮助理解本申请的方法及其核心思想；同时，对于本领域的技术人员，依据本申请的思想，在具体实施方式及应用范围上均会有改变之处，综上，本说明书内容不应理解为对本申请的限制。

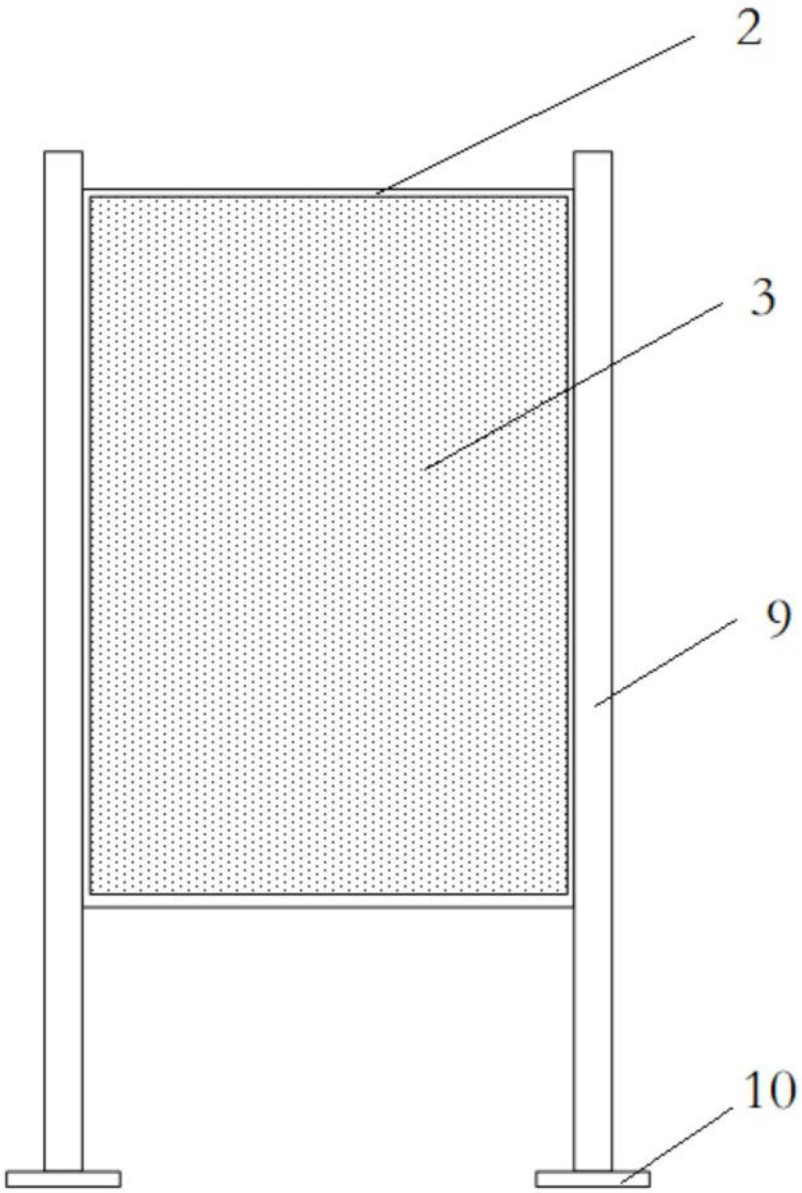


图1

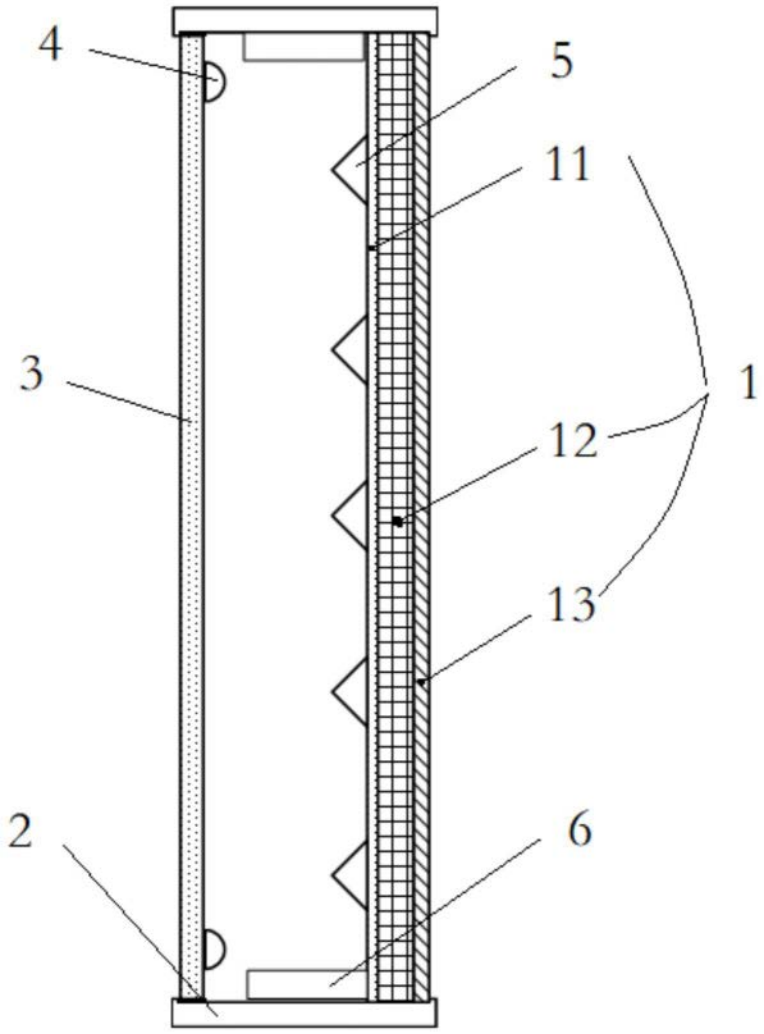


图2

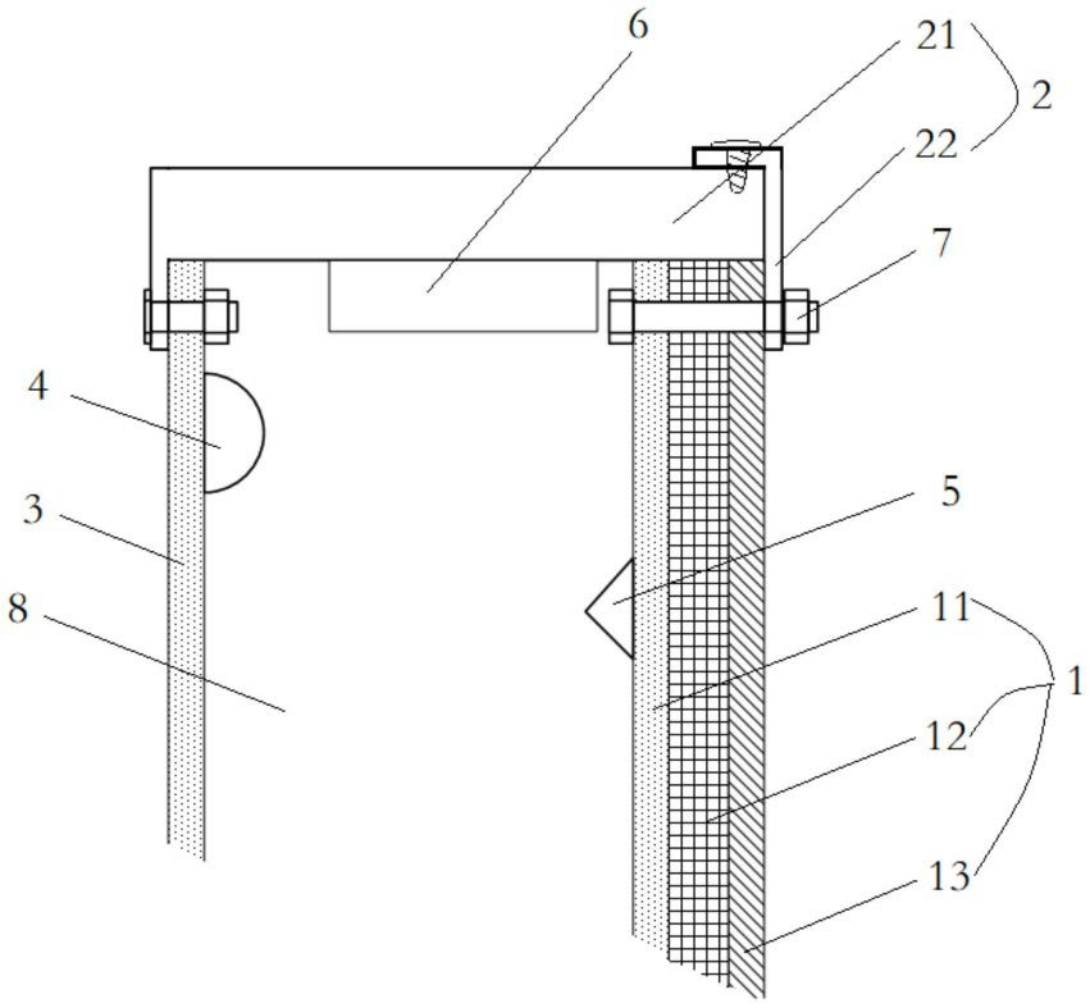


图3

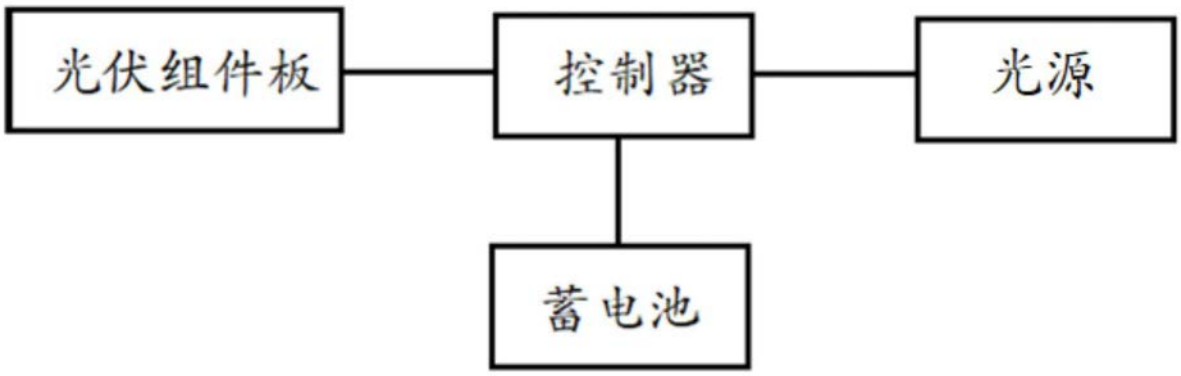


图4