



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107403598 A

(43)申请公布日 2017. 11. 28

(21)申请号 201710770028.7

(22)申请日 2017.08.31

(71)申请人 徐红萍

地址 200031 上海市徐汇区襄阳南路122号
(雷邦科技有限公司)

(72)发明人 徐红萍 严俊 陆立福

(51)Int. Cl.

G09F 13/04(2006.01)

H02J 7/35(2006.01)

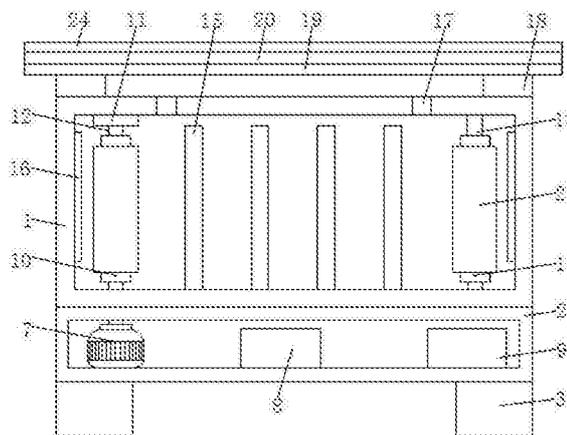
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)发明名称

一种节能环保型广告灯箱

(57)摘要

本发明涉及环保设备技术领域,且公开了一种节能环保型广告灯箱,包括箱体,箱体的下表面固定连接驱动室,驱动室下表面的两侧均安装有支撑杆,箱体和驱动室的正面分别安装有箱门和室门,箱门的表面安装有观察窗,驱动室的内部由左到右依次安装有驱动电机、电压转换器和蓄电池,驱动电机的输出轴依次穿过驱动室的顶部和箱体的底部并与位于箱体内部左侧的第一转动轴的底端固定连接。该节能环保型广告灯箱,通过设置太阳能电池板、蓄电池、通气孔和散热板,改变广告灯箱的供电方式,将市电改为太阳能供电,更加环保,节约了能源,同时通过散热板和通气孔,将箱体内的热量散发出来,延长灯管和箱体的使用寿命,更加节能环保。



1. 一种节能环保型广告灯箱,包括箱体(1),其特征在于:所述箱体(1)的下表面固定连接有驱动室(2),所述驱动室(2)下表面的两侧均安装有支撑杆(3),所述箱体(1)和驱动室(2)的正面分别安装有箱门(4)和室门(5),所述箱门(4)的表面安装有观察窗(6),所述驱动室(2)的内部由左到右依次安装有驱动电机(7)、电压转换器(8)和蓄电池(9),所述驱动电机(7)的输出轴依次穿过驱动室(2)的顶部和箱体(1)的底部并与位于箱体(1)内部左侧的第一转动轴(10)的底端固定连接,所述箱体(1)顶部内壁的左侧安装有轴承(11),所述第一转动轴(10)的顶端固定连接有连接杆(12),所述连接杆(12)的顶端插接在轴承(11)的内部,且连接杆(12)的表面与轴承(11)的内圈固定连接,所述箱体(1)内部的右侧安装有固定杆(13),所述固定杆(13)的表面套接有第二转动轴(14),所述箱体(1)的中部安装有灯管(15),所述箱体(1)的两侧内壁均固定连接有散热板(16),所述箱体(1)顶部的两侧均开设有通气孔(17),所述箱体(1)的顶部通过支撑块(18)安装有固定架(19),所述固定架(19)的上表面安装有太阳能电池板(20),所述箱体(1)正面的右侧安装有控制器(21),所述控制器(21)的输出端和输入端分别与太阳能电池板(20)的输入端和输出端相互电连接,所述太阳能电池板(20)的输出端与蓄电池(9)的输入端电连接,所述蓄电池(9)的输出端与控制器(21)的输入端电连接,所述控制器(21)的输出端分别与驱动电机(7)和灯管(15)的输入端电连接,所述太阳能电池板(20)的输出端分别与驱动电机(7)和灯管(15)的输入端电连接,所述蓄电池(9)的输出端分别与驱动电机(7)和灯管(15)的输入端电连接。

2. 根据权利要求1所述的一种节能环保型广告灯箱,其特征在于:所述箱门(4)和室门(5)表面的右侧均安装有把手(22)。

3. 根据权利要求1所述的一种节能环保型广告灯箱,其特征在于:所述第一转动轴(10)和第二转动轴(14)的表面均套接有橡胶层(23),所述橡胶层(23)的高度为第一转动轴(10)高度的 $\frac{4}{5}$ 。

4. 根据权利要求1所述的一种节能环保型广告灯箱,其特征在于:所述太阳能电池板(20)的上表面固定连接有防雨层(24)。

5. 根据权利要求1或3所述的一种节能环保型广告灯箱,其特征在于:所述观察窗(6)的长度与宽度分别与橡胶层(23)的高度和两个橡胶层(23)间的距离相适配。

一种节能环保型广告灯箱

技术领域

[0001] 本发明涉及环保设备技术领域,具体为一种节能环保型广告灯箱。

背景技术

[0002] 广告宣传方式有很多种,而广告灯箱是一种相对成本较低,且被广泛应用的广告宣传方式,广告灯箱可以放置在商场、地铁、广场和小区等地方,在夜里,灯箱的灯光可以将灯线内的广告照亮,不仅给人们的进行了照明,同时也使广告更加醒目,便于人们观看,随着成型灯箱的深入推广和市场的竞争不断的加剧以及新材料的不断涌现,成型灯箱的工艺也会不断的改进,表现力也会不断的丰富,然而目前市场上的广告灯箱大都是通过市电进行供电,造成了能源的浪费,同时广告灯的工作在灯箱内散发热量,热量聚集在灯箱的内部,影响广告灯和灯箱的使用寿命,不能做到节能环保,使用不方便。

发明内容

[0003] (一)解决的技术问题

[0004] 针对现有技术的不足,本发明提供了一种节能环保型广告灯箱,解决了广告灯箱不节能环保的问题。

[0005] (二)技术方案

[0006] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种节能环保型广告灯箱,包括箱体,所述箱体的下表面固定连接驱动室,所述驱动室下表面的两侧均安装有支撑杆,所述箱体和驱动室的正面分别安装有箱门和室门,所述箱门的表面安装有观察窗,所述驱动室的内部由左到右依次安装有驱动电机、电压转换器和蓄电池,所述驱动电机的输出轴依次穿过驱动室的顶部和箱体的底部并与位于箱体内部左侧的第一转动轴的底端固定连接,所述箱体顶部内壁的左侧安装有轴承,所述第一转动轴的顶端固定连接连接杆,所述连接杆的顶端插接在轴承的内部,且连接杆的表面与轴承的内圈固定连接,所述箱体内部的右侧安装有固定杆,所述固定杆的表面套接有第二转动轴,所述箱体的中部安装有灯管,所述箱体的两侧内壁均固定连接散热板,所述箱体顶部的两侧均开设有通气孔,所述箱体的顶部通过支撑块安装有固定架,所述固定架的上表面安装有太阳能电池板,所述箱体正面的右侧安装有控制器,所述控制器的输出端和输入端分别与太阳能电池板的输入端和输出端相互电连接,所述太阳能电池板的输出端与蓄电池的输入端电连接,所述蓄电池的输出端与控制器的输入端电连接,所述控制器的输出端分别与驱动电机和灯管的输入端电连接,所述太阳能电池板的输出端分别与驱动电机和灯管的输入端电连接,所述蓄电池的输出端分别与驱动电机和灯管的输入端电连接。

[0007] 优选的,所述箱门和室门表面的右侧均安装有把手。

[0008] 优选的,所述第一转动轴和第二转动轴的表面均套接有橡胶层,所述橡胶层的高度为第一转动轴高度的4/5。

[0009] 优选的,所述太阳能电池板的上表面固定连接有防雨层。

[0010] 优选的,所述观察窗的长度与宽度分别与橡胶层的高度和两个橡胶层间的距离相适配。

[0011] (三)有益效果

[0012] 与现有技术相比,本发明提供了一种节能环保型广告灯箱,具备以下有益效果:

[0013] 1、该节能环保型广告灯箱,通过设置太阳能电池板、蓄电池、通气孔和散热板,改变广告灯箱的供电方式,将市电改为太阳能供电,更加环保,节约了能源,同时通过散热板和通气孔,将箱体内部的热量散发出来,延长灯管和箱体的使用寿命,更加节能环保。

[0014] 2、该节能环保型广告灯箱,通过设置把手,使打开箱门和室门更加方便,通过设置防雨层,防止雨水进入到太阳能电池板内部,对太阳能电池板造成损害,影响太阳能电池板的使用。

[0015] 3、该节能环保型广告灯箱,通过设置橡胶层和对橡胶层的限定,增大第一转动轴和第二转动轴与广告纸的摩擦,防止广告纸在第一转动轴和第二转动轴上滑落,同时防止橡胶层过大或者过小,影响第一转动轴和第二转动轴带动广告纸转动的效果。

[0016] 4、该节能环保型广告灯箱,通过对观察窗大小的限定,使观看广告更加方便,同时大小合适,防止广告纸以外的实物出现,更加美观,通过设置电压转换器,防止太阳能电池板转化电流的电压与蓄电池的电压不匹配,影响蓄电效果,节约能力。

[0017] 5、该节能环保型广告灯箱,通过设置支撑杆,防止地面的雨水等进入到箱体内部,对箱体内部的结构造成破坏,通过设置驱动室,将箱体与驱动室分离开,减少热量在箱体内部的聚集,更加环保,同时在维修时更加方便。

附图说明

[0018] 图1为本发明结构正剖图;

[0019] 图2为本发明结构正视图;

[0020] 图3为本发明结构系统图。

[0021] 图中:1箱体、2驱动室、3支撑杆、4箱门、5室门、6观察窗、7驱动电机、8电压转换器、9蓄电池、10第一转动轴、11轴承、12 连接杆、13固定杆、14第二转动轴、15灯管、16散热板、17通气孔、18支撑块、19固定架、20太阳能电池板、21控制器、22把手、23橡胶层、24防雨层。

具体实施方式

[0022] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。

[0023] 请参阅图1-3,一种节能环保型广告灯箱,包括箱体(1),箱体(1)的下表面固定连接有驱动室(2),驱动室(2)下表面的两侧均安装有支撑杆(3),箱体(1)和驱动室(2)的正面分别安装有箱门(4)和室门(5),箱门(4)和室门(5)表面的右侧均安装有把手(22),箱门(4)的表面安装有观察窗(6),观察窗(6)的长度与宽度分别与橡胶层(23)的高度和两个橡胶层(23)间的距离相适配,驱动室(2)的内部由左到右依次安装有驱动电机(7)、电压转换

器(8)和蓄电池(9),驱动电机(7)的输出轴依次穿过驱动室(2)的顶部和箱体(1)的底部并与位于箱体(1)内部左侧的第一转动轴(10)的底端固定连接,箱体(1)顶部内壁的左侧安装有轴承(11),第一转动轴(10)的顶端固定连接连接有连接杆(12),连接杆(12)的顶端插接在轴承(11)的内部,且连接杆(12)的表面与轴承(11)的内圈固定连接,箱体(1)内部的右侧安装有固定杆(13),固定杆(13)的表面套接有第二转动轴(14),第一转动轴(10)和第二转动轴(14)的表面均套接有橡胶层(23),橡胶层(23)的高度为第一转动轴(10)高度的4/5,箱体(1)的中部安装有灯管(15),箱体(1)的两侧内壁均固定连接连接有散热板(16),箱体(1)顶部的两侧均开设有通气孔(17),箱体(1)的顶部通过支撑块(18)安装有固定架(19),固定架(19)的上表面安装有太阳能电池板(20),太阳能电池板(20)的上表面固定连接连接有防雨层(24),箱体(1)正面的右侧安装有控制器(21),控制器(21)的输出端和输入端分别与太阳能电池板(20)的输入端和输出端相互电连接,太阳能电池板(20)的输出端与蓄电池(9)的输入端电连接,蓄电池(9)的输出端与控制器(21)的输入端电连接,控制器(21)的输出端分别与驱动电机(7)和灯管(15)的输入端电连接,太阳能电池板(20)的输出端分别与驱动电机(7)和灯管(15)的输入端电连接,蓄电池(9)的输出端分别与驱动电机(7)和灯管(15)的输入端电连接。

[0024] 该文中出现的电器元件均与外界的主控器及220V市电电连接,并且主控器可为计算机等起到控制的常规已知设备。

[0025] 综上所述,该节能环保型广告灯箱,通过设置太阳能电池板(20)、蓄电池(9)、通气孔(17)和散热板(16),改变广告灯箱的供电方式,将市电改为太阳能供电,更加环保,节约了能源,同时通过散热板(16)和通气孔(17),将箱体(1)内的热量散发出来,延长灯管(15)和箱体(1)的使用寿命,更加节能环保,解决了广告灯箱不节能环保的问题。

[0026] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。在没有更多限制的情况下,由语句“包括一个……”限定的要素,并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素。

[0027] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本发明的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

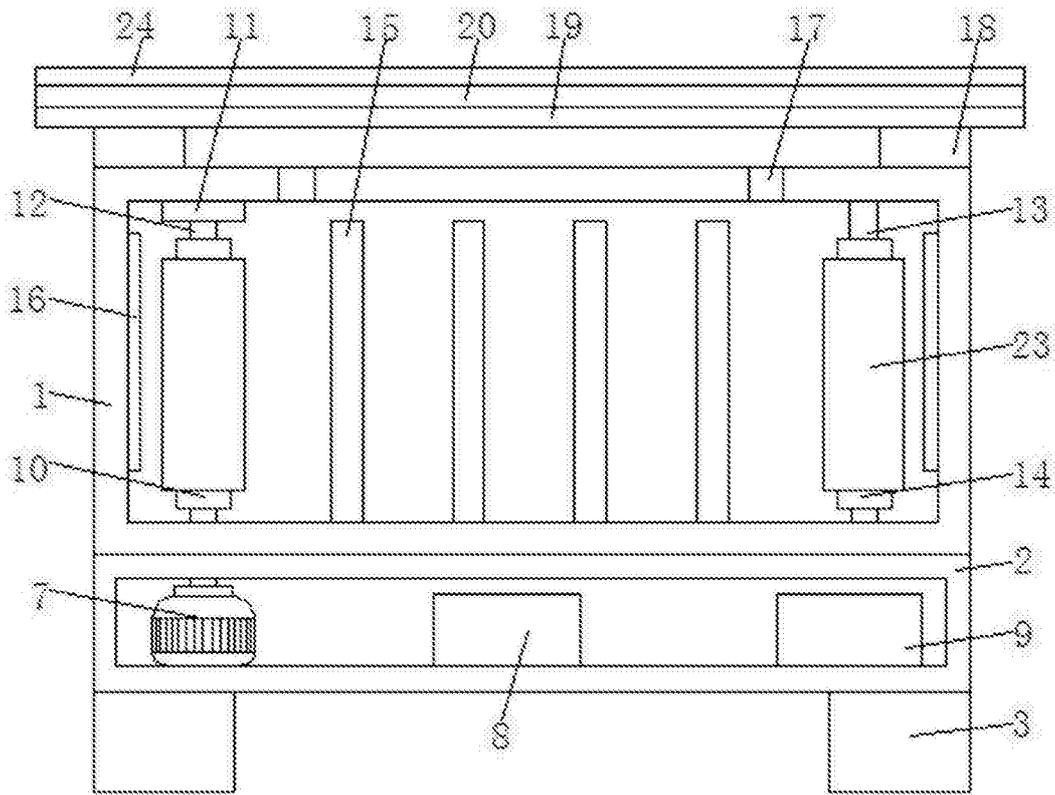


图1

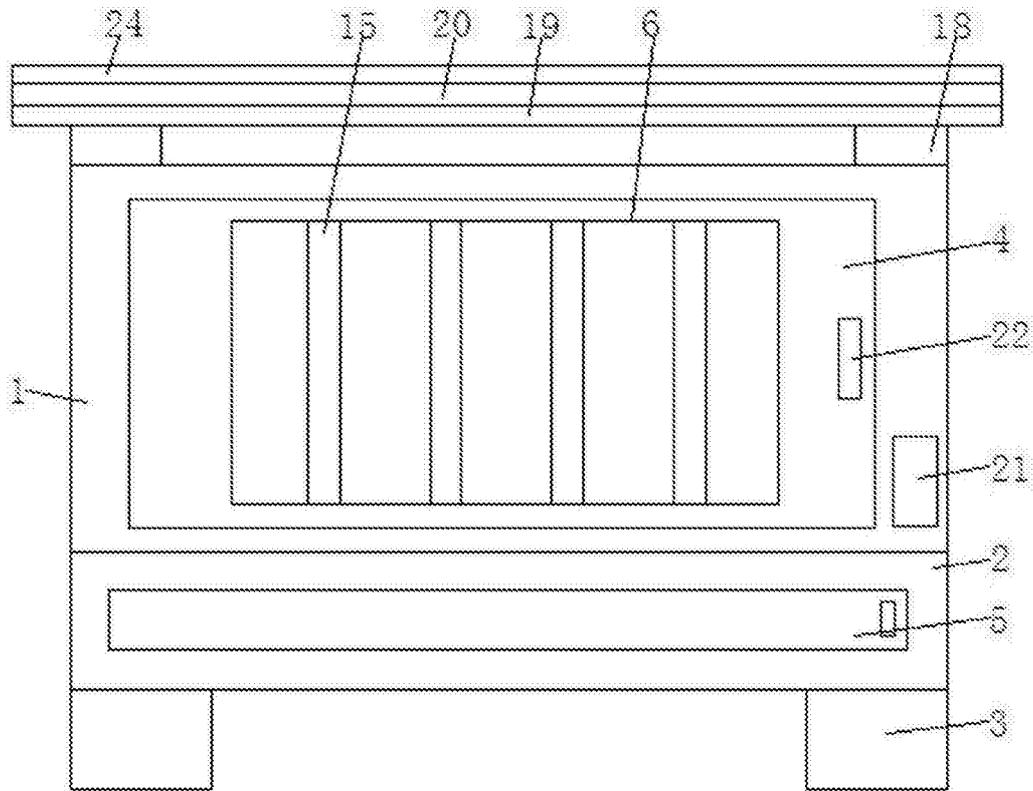


图2

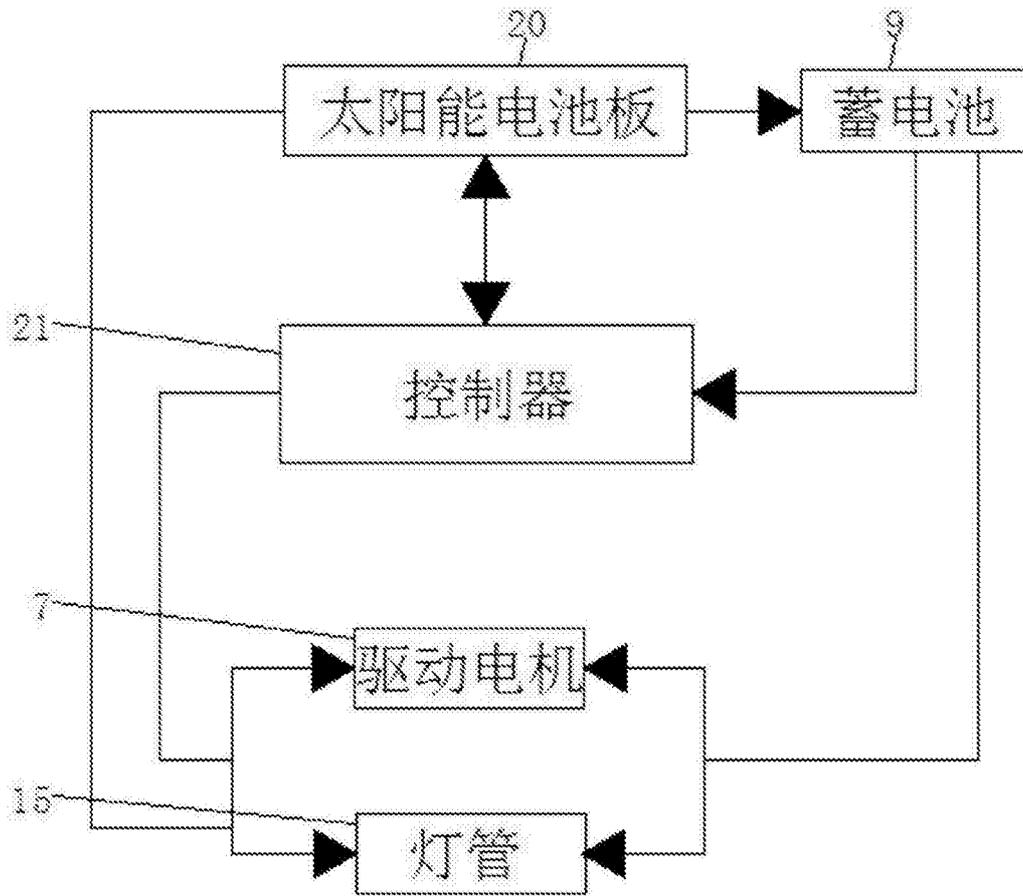


图3