

(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202473139 U

(45) 授权公告日 2012. 10. 03

(21) 申请号 201220085560. 8

(22) 申请日 2012. 02. 29

(73) 专利权人 郭敏强

地址 266580 山东省青岛市经济技术开发区
区长江西路 66 号中国石油大学（华
东）18 号楼 428 宿舍

(72) 发明人 郭敏强 张所强 董月 张玲
马南夏 程树英 乔磊

(51) Int. Cl.

G09F 13/00 (2006. 01)

H02N 6/00 (2006. 01)

F21S 9/03 (2006. 01)

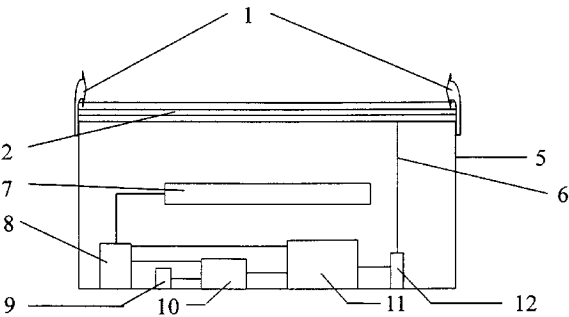
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54) 实用新型名称

一种新型太阳能广告牌

(57) 摘要

本实用新型提供了一种新型太阳能广告牌，它是利用车流动和光伏洁能发电的特点设计的，可在白天和晚上使得广告均能得以有效宣传。具体是在箱体外面设有四个固定片，顶端装有叠起来的太阳能柔性材料，其通过导线和驱动电路连接到可充电蓄电池。在箱体里面，侧面上装有定时器、充电控制器、冷光片、变压变频器 and 单片机控制电路板等部件。所有部件通过导线与单片机控制电路板相连，由单片机里面芯片设定的程序来控制整体的运作。用时将广告牌固定车的侧面，打开广告牌上折叠的太阳能柔性材料贴于车厢顶部，则可接受阳光发电，并通过充电控制器将电蓄到蓄电池里。定时器会在设定的时间启动单片机里的程序，通过变压变频器驱动冷光片发光，使得箱体上的广告即使在晚上也能被人们看见，达到更理想的宣传效果。



1. 一种新型太阳能广告牌,主要由太阳能柔性材料发电装置、充电控制器、定时器、单片机控制电路板、蓄电池、变压变频器、冷光片等部分组成,其特征是:箱体呈长方体,较薄,外面有四个固定片,顶端装有叠起来的太阳能柔性材料,通过导线和驱动电路连接到可蓄电蓄电池,定时器给单片机信号控制箱体的明暗。

2. 根据权利要求1要求所属的一种新型太阳能广告牌,其特征是:在箱体里面,侧面上装有定时器、充电控制器、冷光片、变压变频器和单片机控制电路板等部件。

3. 根据权利要求1要求所属的一种新型太阳能广告牌,其特征是:所有部件通过导线与单片机控制电路板相连。

一种新型太阳能广告牌

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种新型太阳能广告牌,属于太阳能运用技术领域,该技术可用于储存电能和广告宣传等方面。

背景技术

[0002] 随着社会的发展,人们的生活变得丰富多彩,产品种类也在飞速增多,接踵而至的便是对它们进行的各种广告宣传。广告或印刷在墙上,或印在各种衣物与装饰品上,也通过广播与电视或由人来宣传等等。

[0003] 现今市场上有路牌广告牌、灯箱广告牌、霓虹灯广告牌等,作为与影视、平面、广播并列的媒体,显示出它们稳定的特性,但这也恰恰成为它们的缺陷,只能在特定地点,“一闪即逝”,视觉区域受限大,广告辐射范围小,不能很好地起到宣传的作用。而且,它们大多数只适用于白天,很难在晚上起作用。即使能在晚上使用,使用普通蓄电池,也由于功耗大,工作时间不长,需要频繁续电,导致宣传成本变高,麻烦等诸多问题。

发明内容

[0004] 本实用新型的目的是提供一种新型太阳能广告牌。

[0005] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是:它主要由太阳能柔性材料发电装置、充电控制器、定时器、单片机控制电路板、蓄电池、变压变频器、冷光片等部分组成,其特征是:箱体呈长方体,较薄,外面有四个固定片,顶端装有叠起来的太阳能柔性材料,通过导线和驱动电路连接到可蓄电蓄电池,定时器给单片机信号控制箱体的明暗。在箱体里面,侧面上装有定时器、充电控制器、冷光片、变压变频器和单片机控制电路板等部件。所有部件通过导线与单片机控制电路板相连,由单片机里面芯片设定的程序来控制整体的运作。用时将广告牌固定车的侧面,打开广告牌上折叠的太阳能柔性材料贴于车厢顶部,则可接受阳光发电,并通过充电控制器将电蓄到蓄电池里。定时器会在设定的时间启动单片机里的程序,再通过变压变频器驱动冷光片发光,使得箱体上的广告即使在晚上也能被人们看见,达到更理想的宣传效果。

[0006] 本实用新型的有益效果是:利用太阳能驱动单片机电路,易于储存电能,使用时间长,节能环保、美观大方、结构简单、安全可靠、造价低廉,不仅吸收阳光蓄电,同时也保护车体,更重要的是,其利用了车辆常走动的特点,使得流动车厢上的广告能在白天和夜里吸引大量眼球,将广告内容更好地宣传。

附图说明

[0007] 图 1 为太阳能广告牌的外形示意图。

[0008] 图 2 为太阳能广告牌的纵向剖面示意图。

具体实施方式

[0009] 下面结合附图对本实用新型的具体结构作进一步说明。

[0010] 图中,1—固定扣,2—太阳能柔性材料,3—固定片,4—广告显示板,5—箱体,6—导线,7—冷光片,8—变压变频器,9—定时器,10—单片机控制电路板,11—蓄电池,12—充电控制器。

[0011] 制作长方体广告牌箱体 5,将广告显示板 4 装在箱体的前面,太阳能柔性材料 2 固定在箱体顶端。太阳能柔性材料 2 通过充电控制器 12 连接到蓄电池 11,不用时用固定扣 1 扣住。在广告牌箱体 5 里侧中心处装有冷光片 7,下方依次装有变压变频器 8、定时器 9、单片机控制电路板 10、蓄电池 11 和充电控制器 12,它们通过导线 6 如图 2 所连接。使用时将箱体 5 通过固定片 3 固定到车厢侧壁上,太阳能柔性材料 2 置于车厢顶端。太阳能柔性材料 2 在受到阳光照射后,产生电流,传到单片机控制电路板 10,这时,单片机将会给充电控制器 12 信号为蓄电池 11 蓄电,这样防止了单独使用充电控制器 12 时需要人工操作和电能浪费的情况发生,实现自动控制。到晚上时,定时器 9 会在指定的时间内向单片机控制电路发出信号,控制蓄电池 11 通过变压变频器 8 来使冷光片 7 发光,以便让人们看到箱体上的广告。

[0012] 本实用新型主要用于流动的车上,克服了传统广告牌地点固定受限的缺点和容易造成浪费的问题,而且能自动接受阳光储能,解决供电问题,绿色节约环保。本身又具有结构简单、构造合理、使用方便、节能环保、宣传效果佳和易于推广的优点。最重要的是,晚上人们对亮的物体会格外注意,这会加大宣传效果。

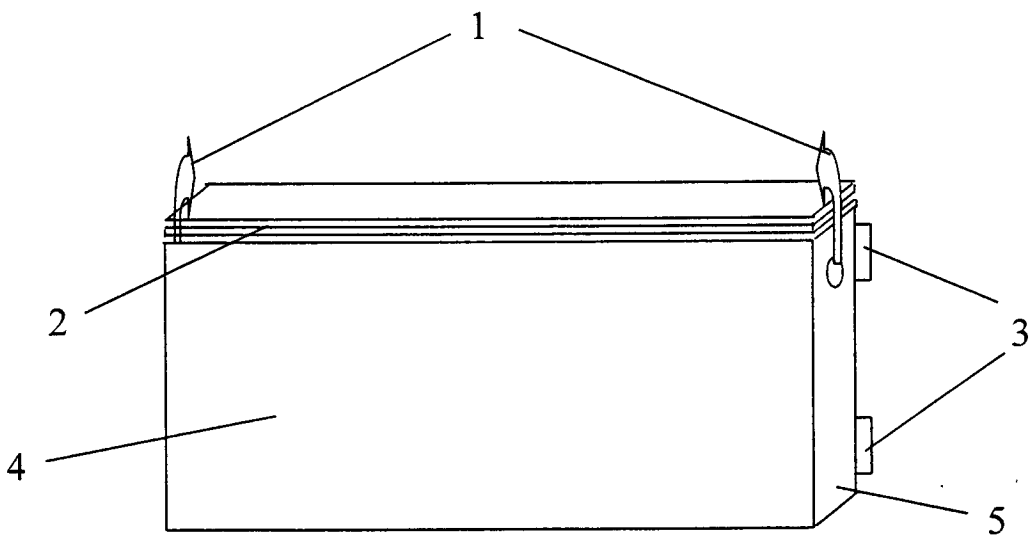


图 1

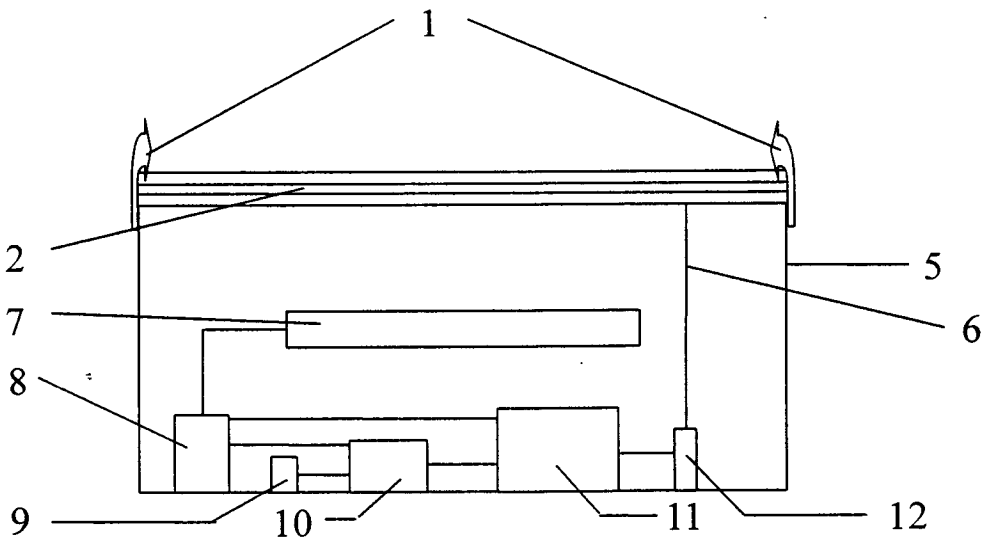


图 2