



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202383972 U

(45) 授权公告日 2012. 08. 15

(21) 申请号 201120557880. 4

(22) 申请日 2011. 12. 27

(73) 专利权人 肇庆市端州区超远电子科技有限公司

地址 526040 广东省肇庆市塔脚路五巷 34 号

(72) 发明人 陈挺秀

(74) 专利代理机构 广州新诺专利商标事务有限公司 44100

代理人 周端仪

(51) Int. Cl.

G09F 27/00 (2006. 01)

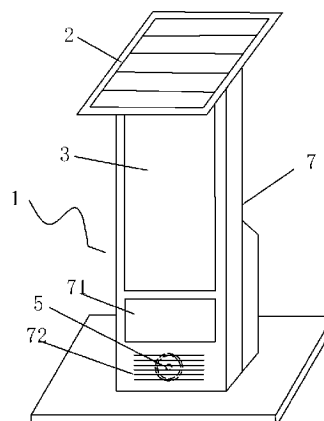
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54) 实用新型名称

改进的太阳能 LED 显示装置

(57) 摘要

本实用新型涉及一种改进的太阳能 LED 显示装置,包括壳体,设置在壳体顶部的太阳能板,设置在壳体内部的蓄电池和控制电路,以及设置在壳体上的 LED 显示屏,还包括设置在壳体内部的发音源,LED 显示屏、控制电路、发音源和蓄电池依次从上到下安装于壳体。本实用新型在原来单一只能看的 LED 显示屏基础上增加一个发音源,令声音和文字图案相结合产生更加生动的效果,使 LED 屏作为一个宣传媒介的作用发挥了更大的功效。另外,太阳能和市电的结合,节能环保。



1. 一种改进的太阳能 LED 显示装置,包括壳体,设置在壳体顶部的太阳能板,设置在壳体内部的蓄电池和控制电路,以及设置在壳体上的 LED 显示屏,其特征在于:所述控制电路包括电压转换模块、音频模块和 LED 控制模块;音频模块一端与蓄电池连接,另一端与设置在壳体内部的发音源连接。

2. 根据权利要求 1 所述的改进的太阳能 LED 显示装置,其特征在于:所述 LED 显示屏、控制电路、发音源和蓄电池依次从上到下安装于壳体。

3. 根据权利要求 1 所述的改进的太阳能 LED 显示装置,其特征在于:所述蓄电池为 12V 驱动电压的蓄电池。

4. 根据权利要求 1 所述的改进的太阳能 LED 显示装置,其特征在于:所述电压转换模块包括两端分别连接市电和蓄电池的 220V 转 12V 变压器和一端连接蓄电池,另一端连接 LED 控制模块的 12V 转 5V 变压器。

5. 根据权利要求 1 所述的改进的太阳能 LED 显示装置,其特征在于:所述位于壳体发音源安装处设有发音孔,出音孔和 LED 显示屏之间壳体表面设有储物架。

改进的太阳能 LED 显示装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及显示装置,尤其是具有发音源的太阳能 LED 显示装置。

背景技术

[0002] 随着城市的发展,各种广告牌、指示牌林立。一些固定的平面印刷广告牌、指示牌已经不能满足人们的需要,相比静态的广告牌和指示牌,动态的信息标志更引人注目。目前比较节能环保的是 LED 显示屏,这种 LED 显示屏一般都安装在固定建筑上,使用市电供电。这种 LED 屏不可移动,只适合固定指示使用。更环保的是装有太阳能模块的 LED 显示屏,这种显示屏可以利用太阳能,节约了能源。但是这种 LED 显示屏仅仅从视觉上传送信息,人多或者 LED 屏比较多时不能让人留下清晰的印象。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的,就是克服现有技术的不足,提供一种具有发音源的太阳能 LED 显示装置。这种太阳能 LED 屏改变了 LED 屏幕的单一视觉性能,增加了发音源,从视觉和听觉上传输信息,让人留下更深刻准确的印象。

[0004] 为了达到上述目的,采用如下技术方案:

[0005] 一种改进的太阳能 LED 显示装置,包括壳体,设置在壳体顶部的太阳能板,设置在壳体内部的蓄电池和控制电路,以及设置在壳体上的 LED 显示屏,其特征在于:所述控制电路包括电压转换模块、音频模块和 LED 控制模块;音频模块一端与蓄电池连接,另一端与设置在壳体内部的发音源连接。

[0006] 进一步地,所述 LED 显示屏、控制电路、发音源和蓄电池依次从上到下安装于壳体。

[0007] 进一步地,所述蓄电池为 12V 驱动电压的蓄电池。

[0008] 进一步地,所述电压转换模块包括两端分别连接市电和蓄电池的 220V 转 12V 变压器和一端连接蓄电池,另一端连接 LED 控制模块的 12V 转 5V 变压器。

[0009] 进一步地,所述位于壳体发音源安装处设有发音孔,出音孔和 LED 显示屏之间壳体表面设有储物架。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果在于:

[0011] 采用太阳能模块的 LED 屏,节约了能源,更环保。显示屏中集成了发音源,信息传递途径从单一的视觉传输扩大到了视觉与听觉共同传输,令人们留下深刻准确的印象。另外,本实用新型体积适中,可以移动放置,对于商业宣传、方向指示等都非常适用。

附图说明

[0012] 图 1 是本实用新型所述改进的太阳能 LED 显示装置整体结构示意图;

[0013] 图 2 是本实用新型所述改进的太阳能 LED 显示装置电路连接图。

[0014] 图示:1-太阳能 LED 显示屏;2-太阳能板;3-LED 显示屏;4-控制电路;41-220V 转

12V 变压器 ;42-12V 转 5V 变压器 ;43- 音频模块 ;44-LED 控制模块 ;5- 发音源 ;6- 蓄电池 ;7- 壳体 ;71- 储物架 ;72- 出音孔。

具体实施方式

[0015] 如图 1 所示,本实用新型太阳能 LED 显示屏 1 包括太阳能板 2 和壳体 7,以及安装在壳体表面的 LED 显示屏 3,还包括壳体内部的控制电路 4 和蓄电池 6,还包括设于壳体 7 内部的发音源 5。其中,蓄电池的驱动电压为 12V,太阳能板 2 安装于壳体 7 顶部,LED 显示屏、控制电路 4、发音源 5 和蓄电池 6 依次从上到下安装于壳体。

[0016] 本实用新型控制电路 4 包括电压转换模块、音频模块 43 和 LED 控制模块 44。其中,电压转换模块包括两端分别连接市电和蓄电池 6 的 220V 转 12V 变压器 41 ;一端连接蓄电池,另一端连接 LED 控制模块 44 的 12V 转 5V 变压器 42 ;还包括两端分别连接蓄电池 6 和发音源 5 的音频模块 43。音频模块 43 在壳体上设有音频输入口,外部音频信息可以从音频输入口输入到音频模块 43。LED 控制模块 44 在壳体上设有信号输入口,通过存储在 LED 控制模块 44 里的输入信号控制显示屏的显示内容。

[0017] 壳体 7 上设有出音孔 72,出音孔 72 与 LED 显示屏之间的壳体表面设有储物架 71。储物架可以放置一些宣传资料或者产品资料。

[0018] 本实用新型主要利用太阳能给蓄电池 6 充电作为 LED 显示屏 3 和发音源 5 的能源。还配有插头,可以接市电给蓄电池 6 充电。再通过变压器给各电子模块供电,完成整个太阳能 LED 显示屏的显示和发音工作。本实用新型在原来单一只能看的 LED 屏上多增加一个听的功能,声音和文字图案相结合更加生动,使 LED 屏作为一个宣传媒介的作用发挥了更大的功效。太阳能和市电的结合,节能环保。

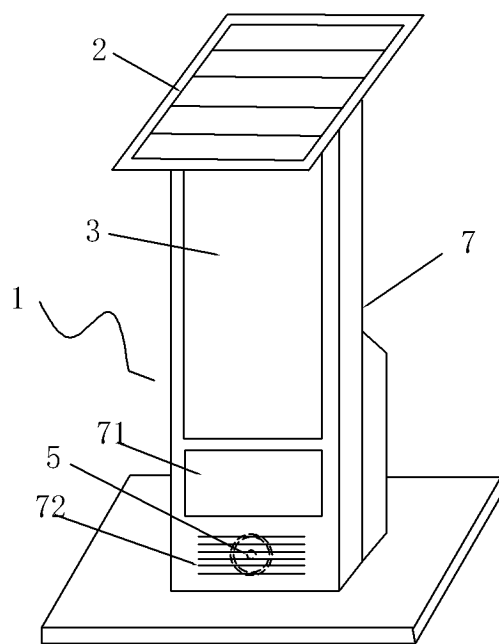


图 1

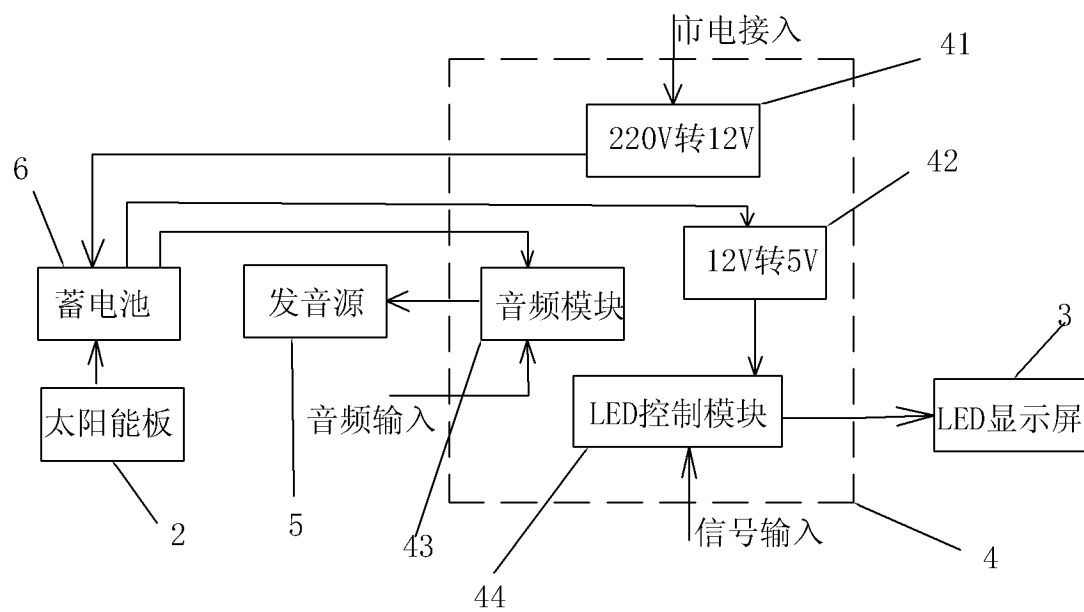


图 2