

(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202189518 U

(45) 授权公告日 2012. 04. 11

(21) 申请号 201120333759. 3

(22) 申请日 2011. 09. 07

(73) 专利权人 中能国电(北京)国际能源投资有限公司

地址 100000 北京市朝阳区霄云里 3 号楼 1 层 102 室

专利权人 辽宁朝阳新能源科技有限公司
辽宁朝阳光伏科技有限公司
辽宁朝阳太阳能科技有限公司

(72) 发明人 贾锐 吴大卫 陈晨 孟彦龙
丁武昌 崔冬萌 王成林

(51) Int. Cl.

G09F 9/33(2006. 01)

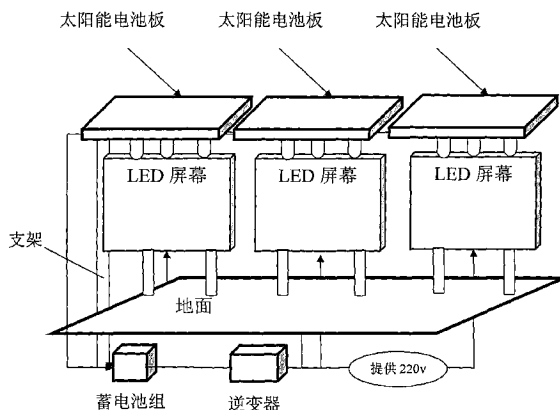
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 2 页

(54) 实用新型名称

太阳能 LED 广告牌

(57) 摘要

本实用新型提供一种太阳能 LED 广告牌,包括太阳能电池板、蓄电池组、逆变器、LED 屏幕、显示控制器、无线信号接收器、及固定所述太阳能电池板和 LED 屏幕的支架,所述显示控制器与所述无线信号接收器之间通过无线信号连接,使得 LED 屏幕的显示内容可远程更新。本实用新型所述的太阳能 LED 广告牌利用无线信号接收器可远程更新 LED 屏幕的显示内容,更换过程方便快捷,且广告宣传效果也能大大提升,其无需人工进行实地更换宣传页,且利用太阳能作为供电能源,更为环保,降低能耗。



1. 一种太阳能 LED 广告牌,包括太阳能电池板、蓄电池组、逆变器、LED 屏幕、显示控制器、无线信号接收器、及固定所述太阳能电池板和 LED 屏幕的支架,其特征在于:所述太阳能电池板位于所述支架的顶部,所示支架为空心金属管,所述显示控制器与所述无线信号接收器之间通过无线信号连接,所述空心金属管内设有导线,所述导线连接所述蓄电池和太阳能电池板。

2. 根据权利要求 1 所述的太阳能 LED 广告牌,其特征在于:所述蓄电池组位于地面下方。

3. 根据权利要求 2 所述的太阳能 LED 广告牌,其特征在于:所述逆变器与所述 LED 屏幕之间通过所述导线连接。

4. 根据权利要求 3 所述的太阳能 LED 广告牌,其特征在于:所述 LED 屏幕内设有光线强弱传感器。

太阳能 LED 广告牌

【技术领域】

[0001] 本实用新型涉及高性能太阳能 LED 广告牌。

【背景技术】

[0002] 现有的广告内容大多为彩色印制图片,尤其在公共场合的广告栏位,如公交站台 的广告宣传栏,其经常需要更换,且总需要人工去更换,更换时需提前印制好相关的宣传 页,但彩色印制的广告宣传图片无法在晚上提供优质的广告宣传,无法提供动态的宣传,且 广告宣传效果不佳,另外,由于更换起来需要重新安装广告宣传图,使得更换过程不方便, 且人工更换又大大增加了每次更换的成本,尤其是对公交站台这类更换频繁的地方,更为 费时费力,且更换下来的宣传页一般都直接作为垃圾废弃,也浪费资源,因此,急需寻求一 种低廉、环保的太阳能 LED 广告牌,能提供动态的宣传效果,利于广告的播出,并且可方便 更换广告显示内容,无需人工去打开广告牌,有效减少能耗,方便实施,便于维护。

【实用新型内容】

[0003] 本实用新型所要解决的技术问题在于提供一种太阳能 LED 广告牌,其利用太阳能 供电,并可方便更换显示内容,提高广告宣传效果。

[0004] 为解决上述技术问题,本实用新型采用如下技术方案:一种太阳能 LED 广告牌,包 括太阳能电池板、蓄电池组、逆变器、LED 屏幕、显示控制器、无线信号接收器、及固定所述太 阳能电池板和 LED 屏幕的支架,所述太阳能电池板位于所述支架的顶部,所示支架为空心 金属管,所述显示控制器与所述无线信号接收器之间通过无线信号连接,所述空心金属管 内设有导线,所述导线连接所述蓄电池和太阳能电池板。

[0005] 进一步地,所述蓄电池组位于地面下方。

[0006] 进一步地,所述逆变器与所述 LED 屏幕之间通过所述导线连接。

[0007] 进一步地,所述 LED 屏幕内设有光线强弱传感器。

[0008] 本实用新型所述的太阳能 LED 广告牌利用无线信号接收器可远程更新 LED 屏幕的 显示内容,更换过程方便快捷,且广告宣传效果也能大大提升,其无需人工进行实地更换宣 传页,且利用太阳能作为供电能源,更为环保,降低能耗。

【附图说明】

[0009] 图 1 为本实用新型所述的一种太阳能 LED 广告牌的架构示意图。

[0010] 图 2 为本实用新型所述的一种太阳能 LED 广告牌的结构示意图。

【具体实施方式】

[0011] 如图 1 及图 2 所示,本实用新型提供一种太阳能 LED 广告牌,其包括太阳能电池 板、蓄电池组、逆变器、LED 屏幕、显示控制器、无线信号接收器、支架及保护装置。

[0012] 所述太阳能电池板位于广告牌的顶部,用于接收太阳光照以转换成电能,所述太

太阳能电池板是由若干单晶或多晶硅太阳能电池片串联而成,其铺满整个广告牌的顶部,以为广告牌提供工作电源。

[0013] 所述蓄电池组为锂电池,其埋设于地面下方,也可以放置于 LED 屏幕内部,其具有工作时长、体积小、方便施工的特点,该蓄电池通过广告牌的支架管内部的导线与所述太阳能电池板连接,用来存储来自太阳能电池板的电能,同时也为其它部件提供电能。

[0014] 所述逆变器用来提供 LED 屏幕及其他电路所需的特定工作电源,其连接所述蓄电池组和 LED 屏幕。另外,该逆变器也可以提供一个或者多个 LED 屏幕同时工作,以供其实现不同的显示内容。

[0015] 所述 LED 屏幕用来显示内容,其内设有光线强弱传感器,可根据周围环境的光线强度来自动调节 LED 屏幕的显示亮度。所述 LED 屏幕内还设有无线信号接收器,其通过无线传输方式,接收显示内容,或者有固定的接口,来改变输出内容。

[0016] 所述支架为空心金属管,其将整个广告牌固定于地面上,用于支撑所述太阳能电池板及 LED 屏幕,所述支架的内部设有连接导线。

[0017] 本实用新型所述的太阳能 LED 广告牌可供一个或者多个公交站的广告牌使用,并且同时使用,可显示不同信息,且可根据外部光线的强弱,自动调节 LED 屏幕显示的亮度,利于节能。

[0018] 所述显示控制器根据无线信号接收器所接收到的显示内容来控制 LED 屏幕的显示内容。该显示控制器内还设有一显示控制电路,其用于负责 LED 屏幕的开启和关闭,在特定的时间段,00:00-24:00 期间,任意时间段,启用和关闭 LED,(例如 7:00-10:00,11:00-14:00,15:00-20:00) 节省不必要时间段的使用,节约电能,提高效率,并且可有效的降低成本。

[0019] 所述无线信号接收器,通过无线方式,传输命令内容,存储并传给所述显示控制器,实现对 LED 屏幕的显示内容的更改,所述无线信号接收器可以用射频 IC 卡或者密码卡,打开其内部的无线接收电路,通过蓝牙传输控制文件,或者其他的无线的传输,所述无线接收电路也可以用移动网路(移动联通电信的网络,传输所需更换的控制文件)。所述显示控制电路通过移动网络,进行远程自动化控制,实现完全自动化控制,控制 LED 屏幕显示内容的更新和显示时间的改变等。

[0020] 本实用新型所述的太阳能 LED 广告牌对于汽车公交站或者其他的等候站点,提供 LED 显示动态的广告内容,外观美观,节能环保,尤其是重要交通枢纽上的车站,等车时间较长,人员流动性大,可以达到很好的广告宣传效果,其利用太阳能电池板将阳光转化为电力储存,通过蓄电池和逆变器,为 LED 屏幕提供电源,节能环保,有特定的显示控制电路,用于控制 LED 屏幕显示输出的内容,并设有可接收外部无线控制命令信号的无线信号接收器,可以用移动网路(移动联通电信的网络,传输所需更换的控制文件)。

[0021] 以上所述,仅是本实用新型的最佳实施例而已,并非对本实用新型作任何形式上的限制,均属于本实用新型技术方案的范围之内。任何熟悉本领域的技术人员,在不脱离本实用新型技术方案范围情况下,利用上述揭示的方法内容对本实用新型技术方案做出许多可能的变动和修饰,均属于权利要求书保护的范围。

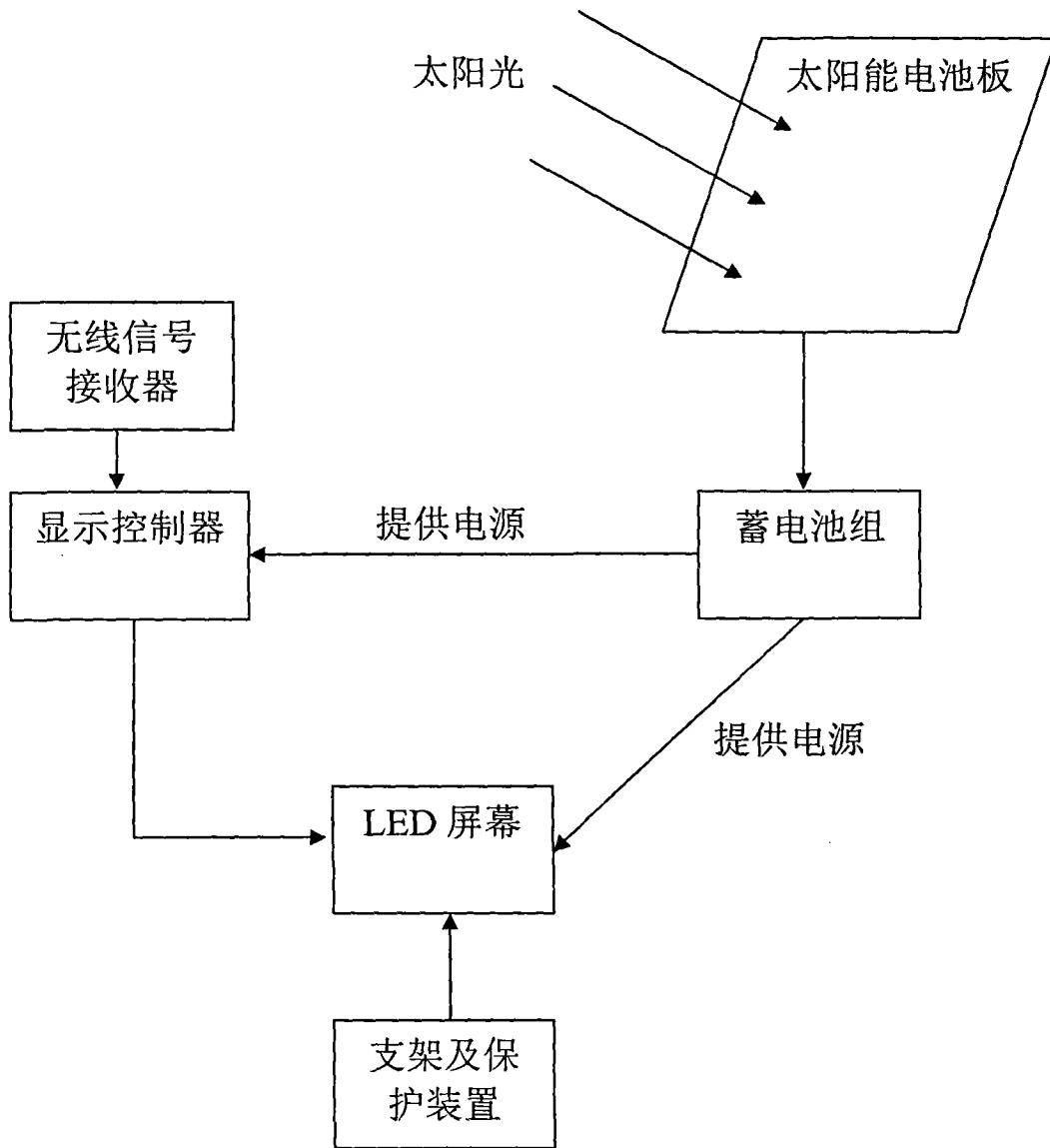


图 1

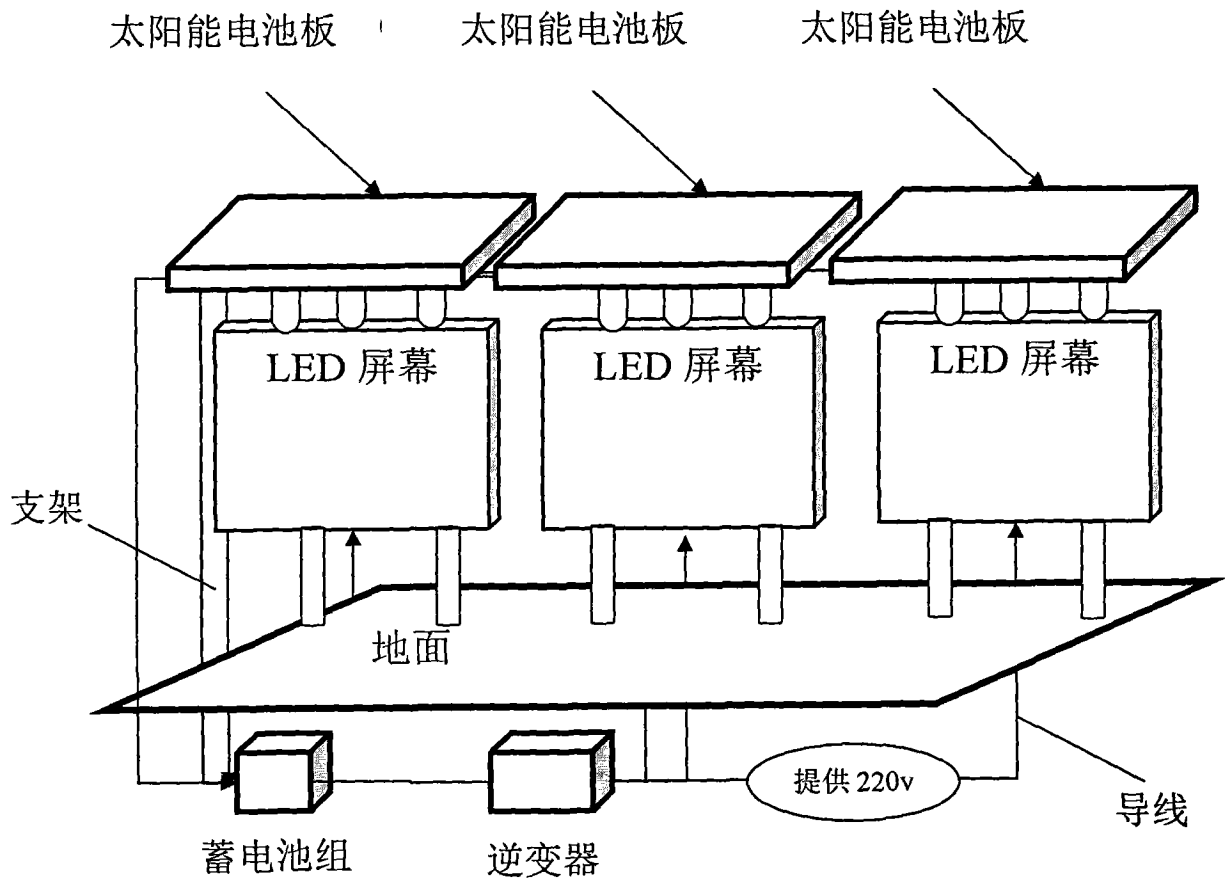


图 2