(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207068377 U
(45)授权公告日 2018.03.02

(21)申请号 201720838883.2

(22)申请日 2017.07.11

(73)专利权人 武汉高斯美创新产业有限公司
地址 430043 湖北省武汉市东西湖区走马岭打靶堤12号

(72)发明人 杨洪波

(74)专利代理机构 北京捷诚信通专利事务所（普通合伙）11221
代理人 王卫东

(51)Int.Cl.
G09F 9/33(2006.01)
G09F 13/04(2006.01)
G09F 25/00(2006.01)

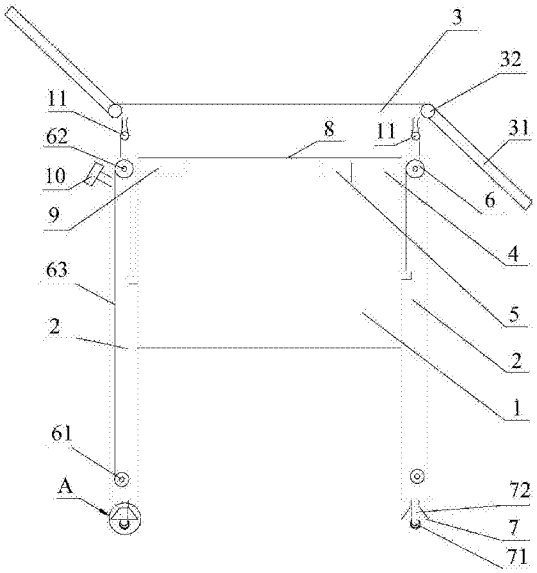
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

广告灯箱

(57)摘要

本实用新型公开了一种广告灯箱，涉及广告领域。该广告灯箱包括一个LED广告牌、两个竖直设置的立柱、一个太阳能板组件和一个蓄电池，LED广告牌的两侧各连接一个立柱，所述太阳能板组件与两个立柱的上端连接，太阳能板组件与蓄电池连接，蓄电池连接有控制器、至少一个音箱、LED广告牌，控制器分别与LED广告牌、至少一个音箱连接，LED广告牌的两侧通过两个滑轮组实现在两个立柱之间上下移动，滑轮组位于立柱内，立柱的底部设置有至少一个移动装置，移动装置包括用于移动广告灯箱的万向轮、用于广告灯箱位置固定的支撑组件。实用新型具有结构简单、节能环保、可移动、功能多样、智能化控制等优点。



CN 207068377 U

1.一种广告灯箱，其特征在于：包括一个LED广告牌(1)、两个竖直设置的立柱(2)、一个太阳能板组件(3)和一个蓄电池(4)，所述LED广告牌(1)的两侧各连接一个立柱(2)，所述太阳能板组件(3)与两个立柱(2)的上端连接，所述太阳能板组件(3)与蓄电池(4)连接，所述蓄电池(4)连接有控制器(5)、至少一个音箱、LED广告牌(1)，所述控制器(5)分别与LED广告牌(1)、至少一个音箱连接，所述LED广告牌(1)的两侧均通过滑轮组(6)实现在两个立柱(2)之间上下移动，所述滑轮组(6)位于立柱(2)内，所述立柱(2)的底部设置有至少一个移动装置(7)，所述移动装置(7)包括用于移动广告灯箱的万向轮(71)、用于广告灯箱位置固定的支撑组件(72)。

2.如权利要求1所述的广告灯箱，其特征在于：所述立柱(2)上固定有监控器(10)，所述监控器(10)分别与蓄电池(4)和控制器(5)连接。

3.如权利要求1所述的广告灯箱，其特征在于：两个所述立柱(2)之间固定有横板(8)，所述横板(8)位于两个立柱(2)的上端，所述蓄电池(4)和控制器(5)可拆卸地安装在横板(8)上。

4.如权利要求3所述的广告灯箱，其特征在于：所述横板(8)上还设置有照明灯(9)，所述照明灯(9)分别与蓄电池(4)和控制器(5)连接。

5.如权利要求1-4中任一项所述的广告灯箱，其特征在于：所述滑轮组(6)包括主滑轮(61)、从滑轮(62)和绳索(63)，所述绳索(63)的一端连接主滑轮(61)，所述绳索(63)的另一端绕过从滑轮(62)与LED广告牌(1)连接。

6.如权利要求5所述的广告灯箱，其特征在于：所述主滑轮(61)固定在立柱(2)的内部底端，所述从滑轮(62)固定在立柱(2)的内部顶端，所述滑轮组(6)分别与蓄电池(4)和控制器(5)连接。

7.如权利要求1-4中任一项所述的广告灯箱，其特征在于：所述万向轮(71)包括滚轮(711)和固定在滚轮(711)上的螺杆(712)，所述支撑组件(72)包括支撑管(721)和底座(722)，所述支撑管(721)的上端固定连接立柱(2)的底部，所述支撑管(721)的下端固定连接底座(722)。

8.如权利要求7所述的广告灯箱，其特征在于：所述底座(722)为空腔结构，所述支撑管(721)内设置有内螺纹，所述螺杆(712)与支撑管(721)通过相配合的螺纹活动连接，所述底座(722)的高度不小于滚轮(711)的高度。

9.如权利要求1-4中任一项所述的广告灯箱，其特征在于：所述太阳能板组件(3)包括三块太阳能板(31)和活动转轴(32)，相邻的太阳能板(31)通过活动转轴(32)连接。

10.如权利要求9所述的广告灯箱，其特征在于：所述太阳能板组件(3)通过球铰(11)与立柱(2)连接，所述球铰(11)固定在立柱(2)的上端。

广告灯箱

技术领域

[0001] 本实用新型涉及广告领域，具体是涉及一种广告灯箱。

背景技术

[0002] 随着当前经济的不断发展，广告牌的使用也逐渐普及，越来越多的公司或企业会在道路广告牌对自身进行宣传，政府部门也会利用广告牌对政策进行宣传，但是当前道路上的广告牌更换时比较麻烦，通常需要施工人员繁琐的操作，通过长时间的拆卸后才能够对广告牌完成更换。

[0003] 目前，商场、餐厅、公共场所等地方的显示屏都以LED广告牌为主，但是这些广告牌大多功能单一，造价昂贵，控制系统也比较分散，没有系统的一体化功能。而且，常见的广告牌大多是固定安装，不能移动，为城市的管理带来诸多不便。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了克服上述背景技术的不足，提供一种广告灯箱。本实用新型采用太阳能实现节能环保的作用，并通过移动装置实现整个广告灯箱的位置移动，通过滑轮组实现LED广告牌的上下移动，具有结构简单、节能环保、可移动、功能多样、智能化控制的优点。

[0005] 本实用新型提供一种广告灯箱，包括包括一个LED广告牌、两个竖直设置的立柱、一个太阳能板组件和一个蓄电池，所述LED广告牌的两侧各连接一个立柱，所述太阳能板组件与两个立柱的上端连接，所述太阳能板组件与蓄电池连接，所述蓄电池连接有控制器、至少一个音箱、LED广告牌，所述控制器分别与LED广告牌、至少一个音箱连接，所述LED广告牌的两侧均通过滑轮组实现在两个立柱之间上下移动，所述滑轮组位于立柱内，所述立柱的底部设置有至少一个移动装置，所述移动装置包括用于移动广告灯箱的万向轮、用于广告灯箱位置固定的支撑组件。

[0006] 在上述技术方案的基础上，所述立柱上固定有监控器，所述监控器分别与蓄电池和控制器连接。

[0007] 在上述技术方案的基础上，两个所述立柱之间固定有横板，所述横板位于两个立柱的上端，所述蓄电池和控制器可拆卸地安装在横板上。

[0008] 在上述技术方案的基础上，所述横板上还设置有照明灯，所述照明灯分别与蓄电池和控制器连接。

[0009] 在上述技术方案的基础上，所述滑轮组包括主滑轮、从滑轮和绳索，所述绳索的一端连接主滑轮，所述绳索的另一端绕过从滑轮与LED广告牌连接。

[0010] 在上述技术方案的基础上，所述主滑轮固定在立柱的内部底端，所述从滑轮固定在立柱的内部顶端，所述滑轮组分别与蓄电池和控制器连接。

[0011] 在上述技术方案的基础上，所述万向轮包括滚轮和固定在滚轮上的螺杆，所述支撑组件包括支撑管和底座，所述支撑管的上端固定连接立柱的底部，所述支撑管的下端固

定连接底座，

[0012] 在上述技术方案的基础上，所述底座为空腔结构，所述支撑管内设置有内螺纹，所述螺杆与支撑管通过相配合的螺纹活动连接，所述底座的高度不小于滚轮的高度。

[0013] 在上述技术方案的基础上，所述太阳能板组件包括三块太阳能板和活动转轴，相邻的太阳能板通过活动转轴连接。

[0014] 在上述技术方案的基础上，所述太阳能板组件通过球铰与立柱连接，所述球铰固定在立柱的上端。

[0015] 与现有技术相比，本实用新型的优点如下：

[0016] 1)本实用新型采用太阳能转化为电能，具有节能环保的优点。同时，太阳能板采用转轴折叠连接，使采光角度最优，进而节省了空间和增加了单位面积太阳光的吸收量，实现了单位面积光伏发电效率的提升。

[0017] 2)本实用新型通过移动装置实现整个广告灯箱的位置移动，通过滑轮组实现LED广告牌的上下移动，具有结构简单、可移动的优点。

[0018] 3)本实用新型通过控制器智能化控制广告灯箱，适应了市场需求，实现了绿色节能、智能控制的目的，而且本实用新型设置有音箱，可以语音广告。

附图说明

[0019] 图1是本实用新型广告灯箱的结构示意图。

[0020] 图2是图1的A的结构示意图。

[0021] 附图标记：1-LED广告牌，2-立柱，3-太阳能板组件，31-太阳能板，32-活动转轴，4-蓄电池，5-控制器，6-滑轮组，61-主滑轮，62-从滑轮，63-绳索，7-移动装置，71-万向轮，72-支撑组件，711-滚轮，712-螺杆，721-支撑管，722-底座，8-横板，9-照明灯，10-监控器，11-球铰。

具体实施方式

[0022] 下面结合附图及具体实施例对本实用新型作进一步的详细描述。

[0023] 参见图1所示，本实用新型实施例提供一种广告灯箱，包括一个LED广告牌1、两个竖直设置的立柱2、一个太阳能板组件3和一个蓄电池4，LED广告牌1的两侧分别与两个立柱2连接，太阳能板组件3与两个立柱2的上端连接，太阳能板组件3与蓄电池4连接，蓄电池4连接有控制器5、至少一个音箱、LED广告牌1连接，控制器5分别与LED广告牌1、至少一个音箱连接，LED广告牌1的两侧均通过滑轮组6实现在两个立柱2之间上下移动，滑轮组6位于立柱2内，立柱2的底部设置有至少一个移动装置7，移动装置7包括用于移动广告灯箱的万向轮71、用于广告灯箱位置固定的支撑组件72。

[0024] 其中，立柱2上固定有监控器10，监控器10分别与蓄电池4和控制器5连接。两个立柱2之间固定有横板8，横板8位于两个立柱2的上端，蓄电池4和控制器5可拆卸地安装在横板8上。横板8上还设置有照明灯9，照明灯9分别与蓄电池4和控制器5连接。

[0025] 参见图1所示，滑轮组6包括主滑轮61、从滑轮62和绳索63，主滑轮61固定在立柱2的内部底端，从滑轮62固定在立柱2的内部顶端，绳索63的一端连接主滑轮61，绳索63的另一端绕过从滑轮62与LED广告牌1连接，滑轮组6分别与蓄电池4和控制器5连接。

[0026] 其中，太阳能板组件3包括三块太阳能板31和活动转轴32，相邻的太阳能板31通过活动转轴32连接。太阳能板组件3通过球铰11与立柱2连接，球铰11固定在立柱2的上端。两个立柱2上均设置有球铰11。

[0027] 参见图2所示，万向轮71包括滚轮711和固定在滚轮711上的螺杆712，支撑组件72包括支撑管721和底座722，支撑管721的上端固定连接立柱2的底部，支撑管721的下端固定连接底座722，底座722为倒扣的空腔结构，支撑管721内设置有内螺纹，螺杆712与支撑管721通过相配合的螺纹活动连接，底座722的高度不小于滚轮711的高度。在实际应用中，通过旋转螺杆712，使得滚轮711伸出和伸入底座722，实现整个LED广告灯箱位置的移动和固定。

[0028] 本领域的技术人员可以对本实用新型实施例进行各种修改和变型，倘若这些修改和变型在本实用新型权利要求及其等同技术的范围之内，则这些修改和变型也在本实用新型的保护范围之内。

[0029] 说明书中未详细描述的内容为本领域技术人员公知的现有技术。

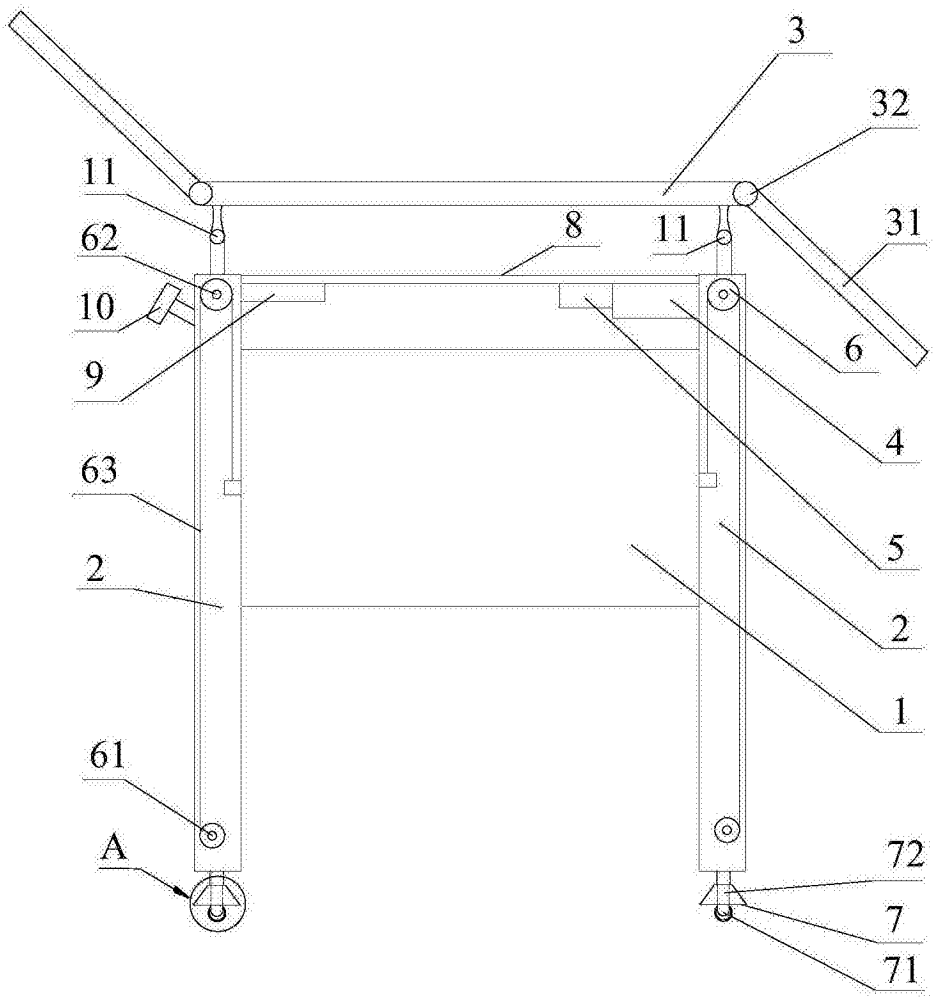


图1

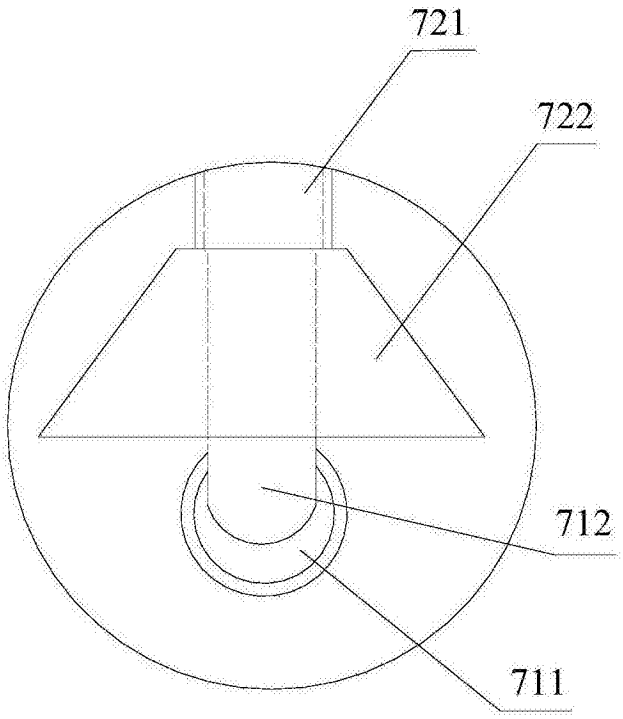


图2