(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 216249873 U
(45)授权公告日 2022.04.08

(21)申请号 202122777373.8

(22)申请日 2021.11.15

(73)专利权人 江苏麦迪亚光电有限公司
地址 222599 江苏省连云港市灌南县开发区光电产业园4号楼

(72)发明人 辛以波

(74)专利代理机构 北京众达德权知识产权代理有限公司 11570
代理人 田丹

(51)Int.Cl.
G09F 13/04(2006.01)
A47C 9/00(2006.01)

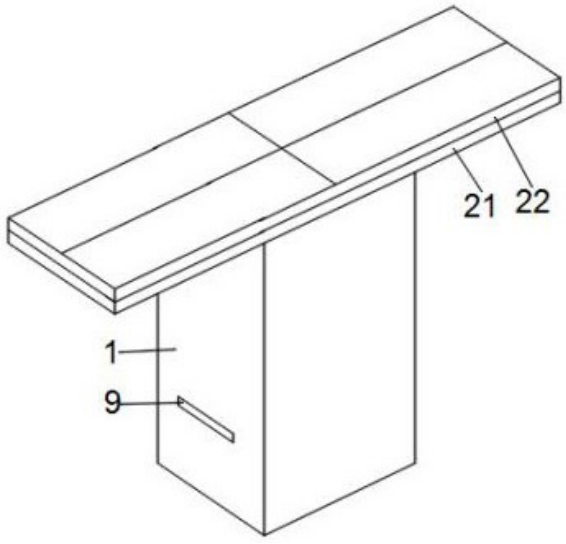
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种多功能户外广告灯箱

(57)摘要

本实用新型公开了一种多功能户外广告灯箱，属于广告灯箱的技术领域。广告灯箱本体两侧壁之间固定连接有横杆，横杆外周面固定连接有第一安装块，第一安装块上表面转动连接有旋转轴，旋转轴顶端固定连接有旋转板，旋转板两端分别转动连接有旋转杆，旋转杆远离旋转板的一端转动连接有移动板，移动板下表面设置有用于连接移动板和横杆的连接机构，移动板远离第一安装块的一端固定连接有支撑板，广告灯箱本体内设置有用于驱动旋转轴转动的动力机构。本实用新型利用动力机构推动支撑板滑移至广告灯箱外侧供使用者休息，同时广告灯箱顶端有用于发电的太阳能电池板，有效的节约了能源。实现了广告灯箱具有多种功能的效果。



CN 216249873 U

1.一种多功能户外广告灯箱,其特征在于,包括广告灯箱本体(1),所述广告灯箱本体(1)两侧壁之间固定连接有横杆(2),所述横杆(2)外周面固定连接有第一安装块(3),所述第一安装块(3)上表面转动连接有旋转轴(4),所述旋转轴(4)顶端固定连接有旋转板(5),所述旋转板(5)两端分别转动连接有旋转杆(6),所述旋转杆(6)远离旋转板(5)的一端转动连接有移动板(7),所述移动板(7)下表面设置有用于连接移动板(7)和横杆(2)的连接机构(8),所述移动板(7)远离第一安装块(3)的一端固定连接有支撑板(10),所述广告灯箱本体(1)两侧壁上分别开设有通孔(9),所述广告灯箱本体(1)通过所述通孔(9)与支撑板(10)滑移连接,所述广告灯箱本体(1)内设置有用于驱动旋转轴(4)转动的动力机构(11)。

2.根据权利要求1所述的一种多功能户外广告灯箱,其特征在于,所述动力机构(11)包括固定于广告灯箱本体(1)内底面的第二安装块(12),所述第二安装块(12)的上表面固定连接有电机(13),所述电机(13)的输出轴上固定连接有蜗杆(15),所述旋转轴(4)底端贯穿第一安装块(3),所述旋转轴(4)底端外周面固定连接有蜗轮(14),所述蜗轮(14)与所述蜗杆(15)啮合。

3.根据权利要求1所述的一种多功能户外广告灯箱,其特征在于,所述连接机构(8)包括固定于移动板(7)下表面的滑移块(16),所述滑移块(16)套设与所述横杆(2)并与所述横杆(2)沿横杆(2)长度方向滑移连接。

4.根据权利要求1所述的一种多功能户外广告灯箱,其特征在于,所述移动板(7)靠近广告灯箱本体(1)侧壁的一侧固定连接有伸缩杆(17),所述伸缩杆(17)远离移动板(7)的一端固定连接有减震板(18),所述减震板(18)远离伸缩杆(17)的一侧固定连接有防撞海绵(19),所述伸缩杆(17)外周面套设有弹簧(20),所述弹簧(20)一端与移动板(7)固定连接,所述弹簧(20)另一端与减震板(18)固定连接。

5.根据权利要求1所述的一种多功能户外广告灯箱,其特征在于,所述广告灯箱本体(1)上表面固定连接有遮挡板(21),所述遮挡板(21)两端均延伸至广告灯箱本体(1)上表面边缘外,所述遮挡板(21)关于广告灯箱本体(1)对称设置。

6.根据权利要求5所述的一种多功能户外广告灯箱,其特征在于,所述遮挡板(21)上表面固定连接有太阳能电池板(22)。

一种多功能户外广告灯箱

技术领域

[0001] 本实用新型涉及广告灯箱的技术领域，具体地说，是一种多功能户外广告灯箱。

背景技术

[0002] 广告灯箱是指以吸塑、亚克力、喷绘布等为基材，采用箱体式中空结构的广告宣传载体；其具有防水、发光等特点，主要适用于室内、户外广告宣传。常见如：软膜超薄灯箱、吸塑灯箱、水晶灯箱、拉布灯箱以及卡布灯箱等。

[0003] 相关技术可以参考授权公告号为CN212113108U的中国实用新型专利，其公开了一种带计量器的多功能广告灯箱，包括广告箱，所述广告箱任意一侧位置设置有可视窗口，所述广告箱与可视窗口垂直一侧贯穿固定连接有光电感应开关，所述广告箱内壁靠近可视窗口一侧固定连接有第二隔离板，所述第二隔离板中部位置与广告箱内壁之间固定连接有第一隔离板，所述第一隔离板上表面两侧位置固定连接有锥形块，所述第一隔离板上表面中部位置开设有出料口，所述出料口位置转动连接有转动盘，所述第二隔离板与第一隔离板之间呈垂直设置，所述广告箱位于第二隔离板靠近第一隔离板一侧设置有计量球。

[0004] 针对上述内容，发明人认为存在有以下缺陷：带计量器的广告灯箱虽然增加了计量功能，但整体功能仍然较为单一，且适用范围有限，在户外或其他地方计量功能可有可无，不适合大范围推广。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种多功能户外广告灯箱，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：包括广告灯箱本体，所述广告灯箱本体两侧壁之间固定连接有横杆，所述横杆外周面固定连接有第一安装块，所述第一安装块上表面转动连接有旋转轴，所述旋转轴顶端固定连接有旋转板，所述旋转板两端分别转动连接有旋转杆，所述旋转杆远离旋转板的一端转动连接有移动板，所述移动板下表面设置有用于连接移动板和横杆的连接机构，所述移动板远离第一安装块的一端固定连接有支撑板，所述广告灯箱本体两侧壁上分别开设有通孔，所述广告灯箱本体通过所述通孔与支撑板滑移连接，所述广告灯箱本体内设置有用于驱动旋转轴转动的动力机构。

[0007] 作为本实用新型进一步的方案：所述动力机构包括固定于广告灯箱本体内底面的第二安装块，所述第二安装块的上表面固定连接有电机，所述电机的输出轴上固定连接有蜗杆，所述旋转轴底端贯穿第一安装块，所述旋转轴底端外周面固定连接有蜗轮，所述蜗轮与所述蜗杆啮合。

[0008] 作为本实用新型再进一步的方案：所述连接机构包括固定于移动板下表面的滑移块，所述滑移块套设与所述横杆并与所述横杆沿横杆长度方向滑移连接。

[0009] 作为本实用新型再进一步的方案：所述限位板靠近推动板一侧开设有第一斜面，所述移动板靠近广告灯箱本体侧壁的一侧固定连接有伸缩杆，所述伸缩杆远离移动板的一

端固定连接有减震板，所述减震板远离伸缩杆的一侧固定连接有防撞海绵，所述伸缩杆外周面套设有弹簧，所述弹簧一端与移动板固定连接，所述弹簧另一端与减震板固定连接。

[0010] 作为本实用新型再进一步的方案：所述广告灯箱本体上表面固定连接有遮挡板，所述遮挡板两端均延伸至广告灯箱本体上表面边缘外，所述遮挡板关于广告灯箱本体对称设置。

[0011] 作为本实用新型再进一步的方案：所述遮挡板上表面固定连接有太阳能电池板。

[0012] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0013] 1、电机能够带动蜗杆转动，蜗杆又驱动蜗轮转动，蜗杆和蜗轮的相互配合将电机的回转速度降低，蜗轮又通过旋转轴带动旋转板和旋转杆转动，旋转杆在转动过程中推动移动板和支撑板向广告灯箱本体外滑移，滑移块为移动板提供支撑和导向作用，确保支撑板能够准确通过通孔。当支撑板滑移至广告灯箱外侧时，使用者可以坐在支撑板上，支撑板实现了为使用者提供休息的效果，可以有效地缓解使用者的疲劳；当使用者休息完成后，使用者再次打开电机，电机的输出轴通过蜗轮和蜗杆带动旋转杆转动，旋转杆在转动过程中拉动移动板和支撑板向靠近第一安装块的方向滑移，支撑板回到广告灯箱本体内，广告灯箱本体恢复原状，支撑板在不需要使用时能够回到广告灯箱本体内，有效地节约了空间，提高了空间利用率，同时也降低支撑板长时间处于外界而变脏的可能性。

[0014] 2、当移动板向靠近广告灯箱本体侧壁方向移动时，防撞海绵会首先与广告灯箱本体内侧壁接触，降低了因移动板直接与广告灯箱本体内壁碰撞而损坏广告灯箱本体的可能性，同时，当移动板继续向广告灯箱本体侧壁移动时，减震板会挤压弹簧，弹簧在压力的作用下发生形变从而将压力吸收，为广告灯箱本体减震，进一步实现保护广告灯箱本体的效果。

附图说明

[0015] 图1为一种多功能户外广告灯箱的机构示意图。

[0016] 图2为一种多功能户外广告灯箱的剖视图。

[0017] 图3为一种多功能户外广告灯箱内部的俯视图。

[0018] 图4为一种多功能户外广告灯箱中的动力机构的结构示意图。

[0019] 附图标记：1、广告灯箱本体；2、横杆；3、第一安装块；4、旋转轴；5、旋转板；6、旋转杆；7、移动板；8、连接机构；9、通孔；10、支撑板；11、动力机构；12、第二安装块；13、电机；14、蜗轮；15、蜗杆；16、滑移块；17、伸缩杆；18、减震板；19、防撞海绵；20、弹簧；21、遮挡板；22、太阳能电池板。

具体实施方式

[0020] 下面将结合本实用新型实施例中的附图，对本实用新型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实用新型一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例，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，都属于本实用新型保护的范围。

[0021] 请参阅图1～4，本实用新型实施例中，一种多功能户外广告灯箱，包括广告灯箱本体1，广告灯箱本体1的上表面固定连接有遮挡板21，遮挡板21关于广告灯箱本体1对称设置

并延伸至广告灯箱本体1上表面边缘外侧。遮挡板21上表面固定连接有太阳能电池板22。太阳能电池板22用于在晴天时利用阳光发电，其产生的电能用于广告灯箱本体1，多余的电能能够储存起来在阴雨天继续供广告灯箱本体1使用，使广告灯箱的电能能够自给自足，实现节能环保的效果。此外，遮挡板21既可以遮挡阳光也能够遮挡雨水，使用者能够在广告灯箱本体1旁遮阳避雨。

[0022] 广告灯箱本体1两侧壁之间固定连接有两根横杆2，两根横杆2的外周面上套设有第一安装块3，第一安装块3与两根横杆2固定连接。第一安装块3上表面转动连接有旋转轴4，旋转轴4顶端固定连接有旋转板5，旋转轴4底端贯穿第一安装块3并固定连接有蜗轮14。广告灯箱本体1内设置有用于驱动旋转轴4转动的动力机构11。动力机构11包括固定于广告灯箱本体1内底面的第二安装块12，第二安装块12上表面固定连接有电机13，电机13为伺服电机13。电机13的输出轴上固定连接有蜗杆15，蜗杆15与蜗轮14啮合。旋转板5上表面两端分别转动连接有旋转杆6，旋转杆6远离旋转板5一端转动连接有移动板7，移动板7上设置有连接机构8。连接机构8包括两个固定于移动板7下表面的滑移块16，滑移块16套设与横杆2上，滑移块16与横杆2沿横杆2长度方向滑移连接。移动板7靠近广告灯箱本体1侧壁的一侧固定连接有伸缩杆17，伸缩杆17远离移动板7一端固定连接有减震板18，减震板18远离伸缩杆17一端固定连接有防撞海绵19。伸缩杆17外周面套设有弹簧20，弹簧20靠近第一安装块3一端与移动板7固定连接，弹簧20远离第一安装块3一端与减震板18固定连接。移动板7远离第一安装板一侧固定连接有支撑板10。广告灯箱本体1两侧壁上开设有通孔9，广告灯箱本体1通过通孔9与支撑板10沿支撑板10长度方向滑移连接。第一安装块3为旋转轴4提供支撑作用，电机13能够通过蜗轮14和蜗杆15带动旋转轴4转动，蜗轮14和蜗杆15的配合将电机13的回转数减速到适合带动旋转轴4转动的回转数。旋转轴4又通过旋转板5带动旋转杆6转动，旋转杆6在转动过程中推动移动板7沿着横杆2长度方向滑移，滑移块16为移动板7的运动提供导向作用，降低移动板7在滑移过程中发生偏移的可能性。移动板7又会推动支撑板10通过通孔9滑移至广告灯箱本体1外。使用者可以在遮阳避雨时坐在支撑板10上，实现为使用者提供座位，减轻使用者疲劳的效果。

[0023] 本实用新型的工作原理是：使用者遇到极端天气或需要休息时，使用者可以来到广告灯箱本体1旁通过开关打开电机13，电机13的输出轴带动蜗杆15转动，蜗杆15通过蜗轮14带动旋转轴4转动。旋转轴4在转动过程中通过旋转板5带动旋转杆6转动，旋转杆6在转动过程中又推动移动板7沿横杆2的长度方向滑移。移动板7又带动支撑板10向广告灯箱本体1外侧滑移。滑移块16为移动板7的滑移提供了导向作用，确保支撑板10能够准确通过通孔9。移动板7在向靠近广告灯箱本体1侧壁的方向滑移时，减震板18会推动防撞海绵19首先与广告灯箱本体1内侧壁接触，防撞海绵19和弹簧20为移动板7提供防撞很减震效果，降低因为碰撞而损坏广告灯箱本体1的可能性。

[0024] 当使用者休息完后，使用者再次打开电机13，电机13的输出轴带动蜗杆15和蜗轮14转动，蜗轮14又通过旋转轴4带动旋转板5和旋转杆6转动，旋转杆6在转动过程中拉动移动板7向靠近第一安装板的方向移动，移动板7带动支撑板10返回广告灯箱本体1内部。

[0025] 对于本领域技术人员而言，显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节，而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下，能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此，无论从哪一点来看，均应将实施例看作是示范性的，而且是非限制性的，本实用新

型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定，因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0026] 此外，应当理解，虽然本说明书按照实施方式加以描述，但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案，说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见，本领域技术人员应当将说明书作为一个整体，各实施例中的技术方案也可以经适当组合，形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

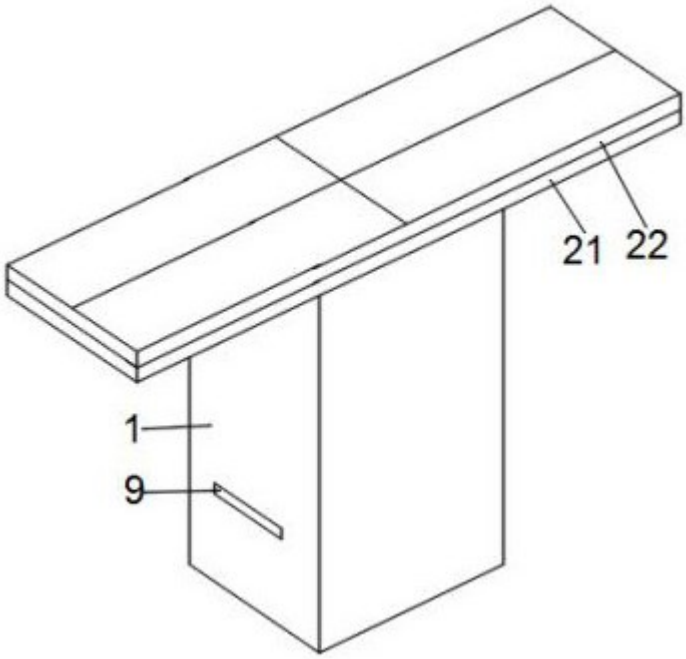


图1

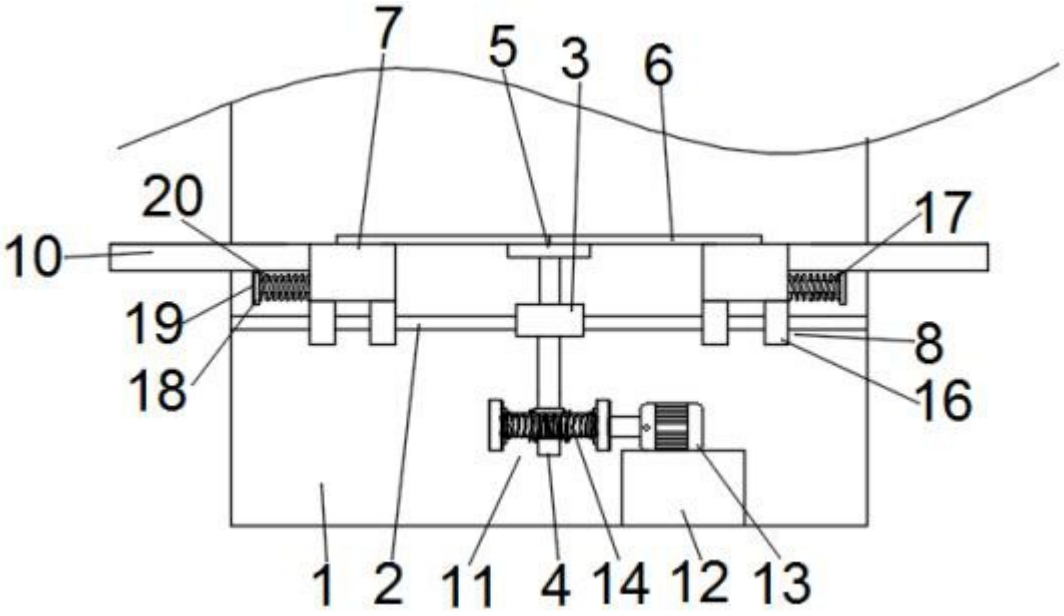


图2

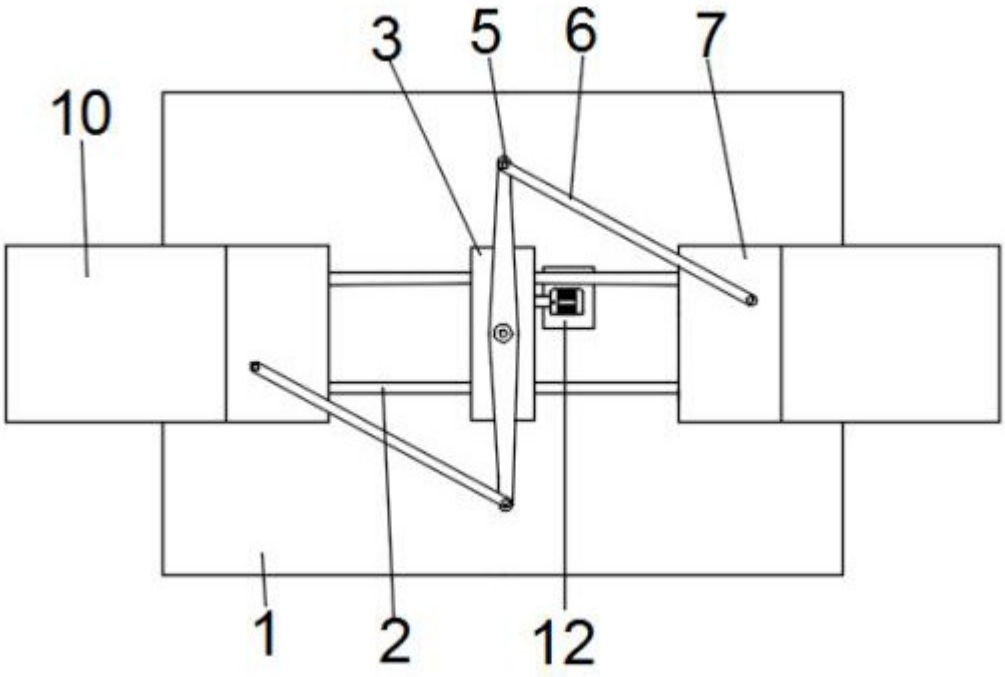


图3

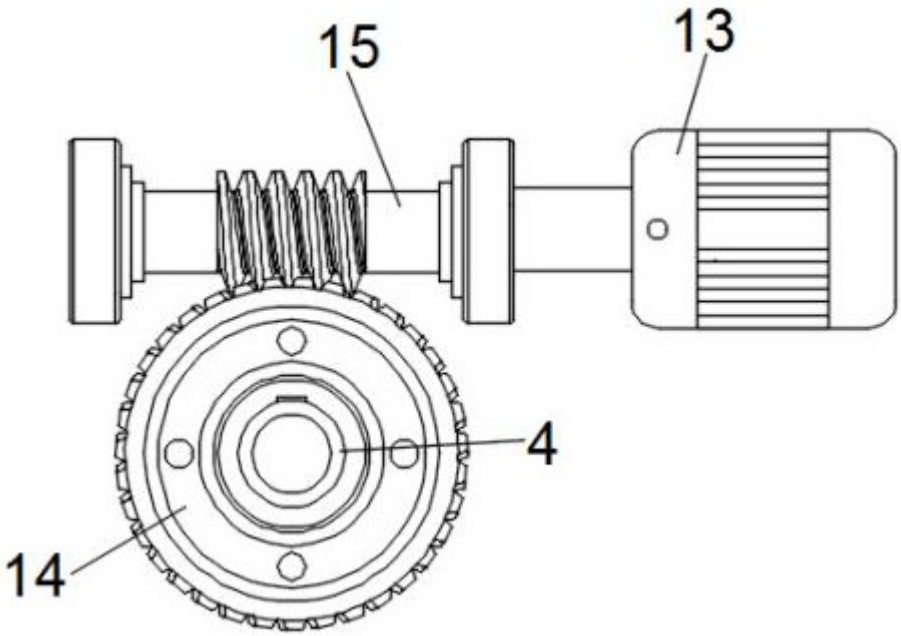


图4