



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220569353 U

(45) 授权公告日 2024. 03. 08

(21) 申请号 202322080560.X

H02J 7/35 (2006.01)

(22) 申请日 2023.08.04

(73) 专利权人 王占友

地址 102308 北京市门头沟区永定镇永兴
小区1号楼1单元602

(72) 发明人 林强

(74) 专利代理机构 石家庄凯通专利代理有限公司 13200

专利代理师 郭佳

(51) Int. Cl.

G09F 13/04 (2006.01)

G09F 13/10 (2006.01)

B08B 1/16 (2024.01)

B08B 1/30 (2024.01)

H02S 40/10 (2014.01)

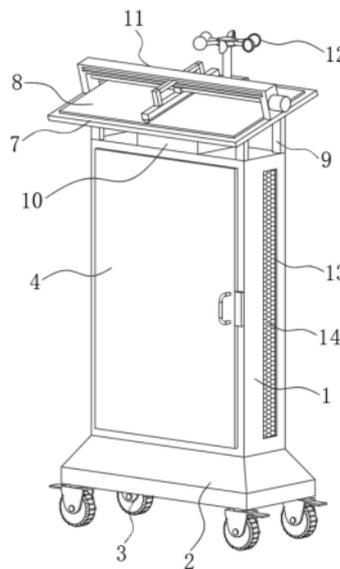
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种节能广告灯箱

(57) 摘要

本实用新型公开了一种节能广告灯箱,涉及广告灯箱技术领域,包括灯箱本体,灯箱本体的底面安装有配重座,配重座的底面安装有一组自锁万向轮,灯箱本体的正面安装有透明防护门,灯箱本体的内壁安装有透明板,灯箱本体的内壁安装有一组LED照明灯。它能够通过灯箱本体、配重座、自锁万向轮、透明防护门、透明板、LED照明灯、承载板、太阳能板、支撑柱、蓄电池以及清理组件之间的配合设置,太阳能板能够将太阳能转化为电能为LED照明灯提供电能,能够方便对透明板表面张贴的广告画报进行宣传 and 展示,利用清理组件,能够对太阳能板表面的灰尘和污物进行清理,能够保证太阳能板在使用时的转换能效,能够保证该广告灯箱的使用效果。



1. 一种节能广告灯箱,包括灯箱本体(1),其特征在于:所述灯箱本体(1)的底面安装有配重座(2),所述配重座(2)的底面安装有一组自锁万向轮(3),所述灯箱本体(1)的正面安装有透明防护门(4),所述灯箱本体(1)的内壁安装有透明板(5),所述灯箱本体(1)的内壁安装有一组LED照明灯(6),所述灯箱本体(1)的上方设置有承载板(7),所述承载板(7)的上表面安装有太阳能板(8),所述承载板(7)的底面安装有一组支撑柱(9),且支撑柱(9)的底端与灯箱本体(1)的上表面相连接,所述灯箱本体(1)的上表面安装有蓄电池(10),所述承载板(7)的上表面安装有清理组件(11),所述承载板(7)的上表面安装有驱鸟组件(12)。

2. 根据权利要求1所述的一种节能广告灯箱,其特征在于:所述清理组件(11)包括固定连接于所述承载板(7)上表面的支撑框(111),所述支撑框(111)的外表面固定镶嵌有电机(112),所述电机(112)的输出端安装有往复丝杆(113)。

3. 根据权利要求2所述的一种节能广告灯箱,其特征在于:所述往复丝杆(113)的外表面螺纹连接有移动块(114),所述移动块(114)的外表面安装有移动条(115),所述移动条(115)的底面安装有橡胶刮条(116),且橡胶刮条(116)与太阳能板(8)相接触。

4. 根据权利要求3所述的一种节能广告灯箱,其特征在于:所述支撑框(111)的外表面开设有两个滑槽(117),两个所述滑槽(117)的内壁均滑动连接有滑条(118),两个所述滑条(118)相互远离的一端均安装有连接条(119),且连接条(119)的底端与移动条(115)的上表面相连接。

5. 根据权利要求1所述的一种节能广告灯箱,其特征在于:所述驱鸟组件(12)包括安装于所述承载板(7)上表面的连接板(121),所述连接板(121)的上表面安装有连接柱(122),所述连接柱(122)的顶端转动连接有转动座(123)。

6. 根据权利要求5所述的一种节能广告灯箱,其特征在于:所述转动座(123)的外表面固定镶嵌有一组连接杆(124),每个所述连接杆(124)的远离转动座(123)的一端均安装有反光镜(125)。

7. 根据权利要求1所述的一种节能广告灯箱,其特征在于:所述灯箱本体(1)的外表面开设有两个散热口(13),两个所述散热口(13)的内壁均安装有滤网(14)。

一种节能广告灯箱

技术领域

[0001] 本实用新型涉及广告灯箱技术领域,具体是一种节能广告灯箱。

背景技术

[0002] 广告灯箱一般以吸塑、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、户外广告宣传为主。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,目前以太阳能电池板作为电能转换装置的太阳能广告灯箱越来越多,太阳能广告灯箱利用太阳光辐射转换电能,为灯箱供电,具有节能环保的优点。

[0003] 根据申请号202022519820.5的中国专利,公开了一种节能型广告灯箱,包括灯箱本体,所述灯箱本体的正面通过铰链活动连接有箱门,所述灯箱本体顶部的两侧均固定连接固定柱,所述固定柱的顶部固定连接挡雨板,所述挡雨板的顶部固定连接太阳能电池板,所述灯箱本体后侧的左侧固定连接固定箱,所述固定箱内腔的底部固定连接蓄电箱,所述固定箱内腔的顶部固定连接控制器,所述固定箱的顶部固定连接光电传感器,灯箱本体的底部固定连接支撑柱,所述支撑柱的数量为四个。

[0004] 采用上述方案,通过灯箱本体、箱门、固定柱、挡雨板、太阳能电池板、固定箱、蓄电箱、控制器和光电传感器的配合使用,能够有效的提高灯箱本体的节能性,节约电能,提高了散热性,但是上述方案在使用时仍存在一定缺陷,上述方案在使用时不能够对太阳能板上的灰尘和污物进行清理,太阳能板上附着的灰尘和污物会影响太阳能板的转换能效,降低节能广告灯箱的使用效果;为此,我们提供了一种节能广告灯箱解决以上问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的就是为了弥补现有技术的不足,提供了节能广告灯箱。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种节能广告灯箱,包括灯箱本体,所述灯箱本体的底面安装有配重座,所述配重座的底面安装有一组自锁万向轮,所述灯箱本体的正面安装有透明防护门,所述灯箱本体的内壁安装有透明板,所述灯箱本体的内壁安装有一组LED照明灯,所述灯箱本体的上方设置有承载板,所述承载板的上表面安装有太阳能板,所述承载板的底面安装有一组支撑柱,且支撑柱的底端与灯箱本体的上表面相连接,所述灯箱本体的上表面安装有蓄电箱,所述承载板的上表面安装有清理组件,所述承载板的上表面安装有驱鸟组件。

[0007] 进一步的,所述清理组件包括固定连接于所述承载板上表面的支撑框,所述支撑框的外表面固定镶嵌有电机,所述电机的输出端安装有往复丝杆。

[0008] 进一步的,所述往复丝杆的外表面螺纹连接有移动块,所述移动块的外表面安装有移动条,所述移动条的底面安装有橡胶刮条,且橡胶刮条与太阳能板相接触。

[0009] 进一步的,所述支撑框的外表面开设有两个滑槽,两个所述滑槽的内壁均滑动连接有滑条,两个所述滑条相互远离的一端均安装有连接条,且连接条的底端与移动条的上

表面相连接。

[0010] 进一步的,所述驱鸟组件包括安装于所述承载板上表面的连接板,所述连接板的上表面安装有连接柱,所述连接柱的顶端转动连接有转动座。

[0011] 进一步的,所述转动座的外表面固定镶嵌有一组连接杆,每个所述连接杆的远离转动座的一端均安装有反光镜。

[0012] 进一步的,所述灯箱本体的外表面开设有两个散热口,两个所述散热口的内壁均安装有滤网。

[0013] 与现有技术相比,该节能广告灯箱具备如下有益效果:

[0014] 1、本实用新型通过灯箱本体、配重座、自锁万向轮、透明防护门、透明板、LED照明灯、承载板、太阳能板、支撑柱、蓄电池以及清理组件之间的配合设置,太阳能板能够将太阳能转化为电能为LED照明灯提供电能,能够方便对透明板表面张贴的广告画报进行宣传 and 展示,利用清理组件,能够对太阳能板表面的灰尘和污物进行清理,能够保证太阳能板在使用时的转换能效,能够保证该广告灯箱的使用效果。

[0015] 2、本实用新型通过太阳能板、支撑框、电机、往复丝杆、移动块、移动条、橡胶刮条、滑槽、滑条以及连接条之间的配合设置,电机工作能够带动往复丝杆转动,往复丝杆转动能够使得移动块带动移动条往复移动,从而能够使得连接条带动滑条在滑槽的内壁滑动,能够对移动条进行导向,移动条能够带动橡胶刮条移动,能够对太阳能板上表面的灰尘和污物进行清理,能够保证太阳能板在使用时的转换能效。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型的立体结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型灯箱本体的内部结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型清理组件的立体结构示意图;

[0019] 图4为本实用新型驱鸟组件的立体结构示意图。

[0020] 图中:1、灯箱本体;2、配重座;3、自锁万向轮;4、透明防护门;5、透明板;6、LED照明灯;7、承载板;8、太阳能板;9、支撑柱;10、蓄电池;11、清理组件;111、支撑框;112、电机;113、往复丝杆;114、移动块;115、移动条;116、橡胶刮条;117、滑槽;118、滑条;119、连接条;12、驱鸟组件;121、连接板;122、连接柱;123、转动座;124、连接杆;125、反光镜;13、散热口;14、滤网。

具体实施方式

[0021] 以下结合附图对本实用新型的原理和特征进行描述,所举实例只用于解释本实用新型,并非用于限定本实用新型的范围。

[0022] 本实施例提供了一种节能广告灯箱,该装置用于室内、户外对广告进行宣传,该装置能够对太阳能板8表面的灰尘和污物进行清理,能够保证太阳能板8在使用时的转换能效,能够保证该广告灯箱的使用效果。

[0023] 参见图1~图4,一种节能广告灯箱,包括灯箱本体1,灯箱本体1的底面安装有配重座2,利用设置的配重座2,能够对该广告灯箱进行配重,降低该装置的重心,能够保证该广告灯箱在使用时的稳定性,配重座2的底面安装有一组自锁万向轮3,利用设置的自锁万向

轮3,能够方便将该广告灯箱移动至适当位置进行使用并对其进行固定。

[0024] 灯箱本体1的正面安装有透明防护门4,灯箱本体1的内壁安装有透明板5,灯箱本体1的内壁安装有一组等距离排列的LED照明灯6。

[0025] 打开透明防护门4,能够方便将广告画报张贴在透明板5的正面,利用设置的LED照明灯6,能够对透明板5以及其正面的广告画报进行照明,能够方便对广告画报进行宣传展示。

[0026] 灯箱本体1的上方设置有承载板7,承载板7的上表面安装有太阳能板8,承载板7的底面安装有一组支撑柱9,且支撑柱9的底端与灯箱本体1的上表面相连接,灯箱本体1的上表面安装有蓄电池10。

[0027] 利用设置的承载板7,能够对太阳能板8进行承载,太阳能板8工作能够将太阳能转化为电能储存在蓄电池10的内部,以备该装置的使用,有利于节能环保。

[0028] 承载板7的上表面安装有清理组件11,清理组件11包括固定连接于承载板7上表面的支撑框111,支撑框111的外表面固定镶嵌有电机112,电机112的输出端安装有往复丝杆113。

[0029] 往复丝杆113远离电机112的一端与连接板121的内壁转动连接,电机112工作能够带动往复丝杆113转动。

[0030] 往复丝杆113的外表面螺纹连接有移动块114,移动块114的外表面安装有移动条115,移动条115的底面安装有橡胶刮条116,且橡胶刮条116与太阳能板8相接触。

[0031] 电机112工作能够带动往复丝杆113转动,利用往复丝杆113和移动块114之间的螺纹配合,往复丝杆113转动能够使得移动块114带动移动条115往复移动,移动条115能够带动橡胶刮条116移动,能够对太阳能板8上表面的灰尘和污物进行清理,能够保证太阳能板8在使用时的转换能效。

[0032] 支撑框111的外表面开设有两个相对称的滑槽117,两个滑槽117的内壁均滑动连接有滑条118,两个滑条118相互远离的一端均安装有连接条119,且连接条119的底端与移动条115的上表面相连接。

[0033] 当移动块114带动移动条115移动时,能够使得连接条119带动滑条118在滑槽117的内壁滑动,能够对移动条115进行导向和限位,能够保证移动条115在移动时的稳定性。

[0034] 承载板7的上表面安装有驱鸟组件12,驱鸟组件12包括安装于承载板7上表面的连接板121,连接板121的上表面安装有连接柱122,连接柱122的顶端转动连接有转动座123,转动座123的外表面固定镶嵌有一组呈圆周阵列的连接杆124,每个连接杆124的远离转动座123的一端均安装有反光镜125。

[0035] 当该灯箱在使用时,环境风能够吹动反光镜125转动,从而能够使得反光镜125带动连接杆124围绕转动座123转动,利用反光镜125反射的太阳光,能够对鸟类进行驱赶,能够避免鸟类落在该装置的上表面,避免太阳能板8的上表面沾染鸟屎。

[0036] 灯箱本体1的外表面开设有两个相对称的散热口13,两个散热口13的内壁均安装有滤网14,利用设置的散热口13,能够方便对灯箱本体1的内部进行散热,利用设置的滤网14,能够避免空气中的灰尘通过散热口13进入到灯箱本体1的内部。

[0037] 工作原理:该广告灯箱在使用时,利用设置的自锁万向轮3,能够方便将该广告灯箱移动至适当位置进行使用并对其进行固定,打开透明防护门4,能够方便将广告画报张贴

在透明板5的正面,利用设置的LED照明灯6,能够对透明板5以及其正面的广告画报进行照明,能够方便对广告画报进行宣传展示,太阳能板8工作能够将太阳能转化为电能储存在蓄电池10的内部,以备该装置的使用,有利于节能环保,当太阳能板8的表面有灰尘或污物时,首先启动电机112,电机112工作能够带动往复丝杆113转动,利用往复丝杆113和移动块114之间的螺纹配合,往复丝杆113转动能够使得移动块114带动移动条115往复移动,从而能够使得连接条119带动滑条118在滑槽117的内壁滑动,能够对移动条115进行导向,移动条115能够带动橡胶刮条116移动,能够对太阳能板8上表面的灰尘和污物进行清理,能够保证太阳能板8在使用时的转换能效。

[0038] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例,并不用以限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

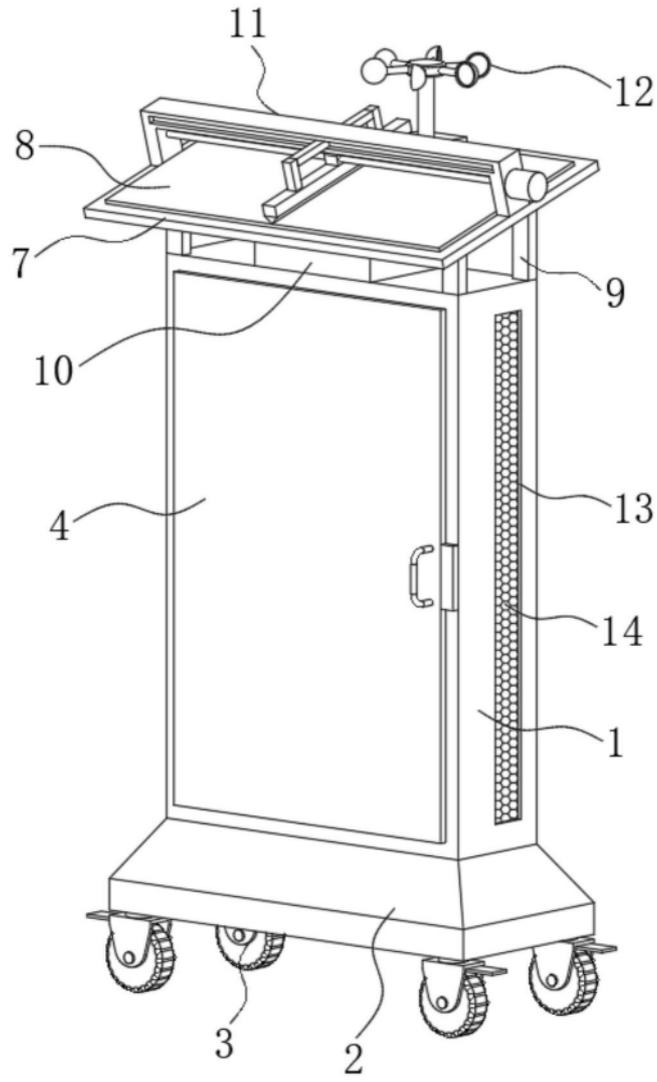


图1

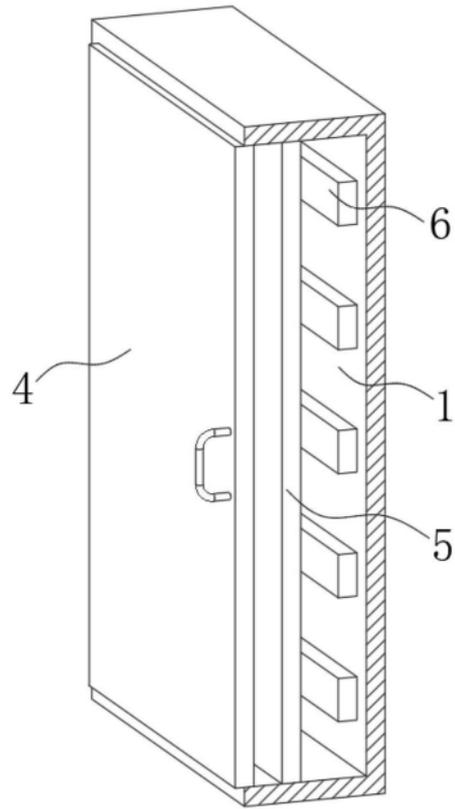


图2

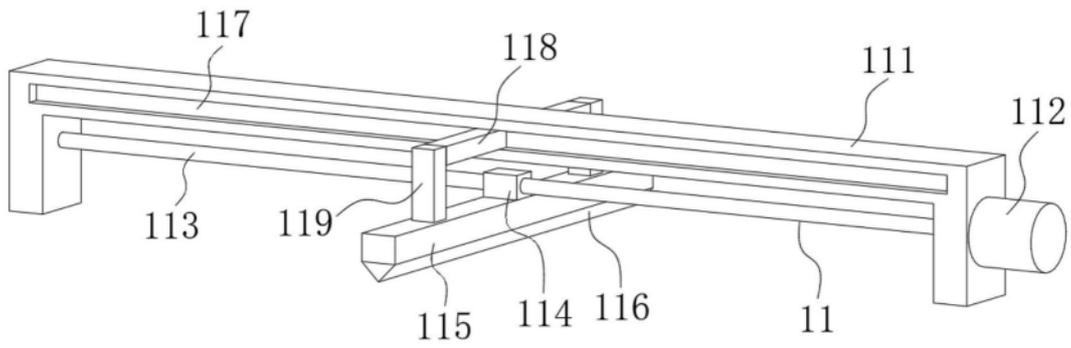


图3

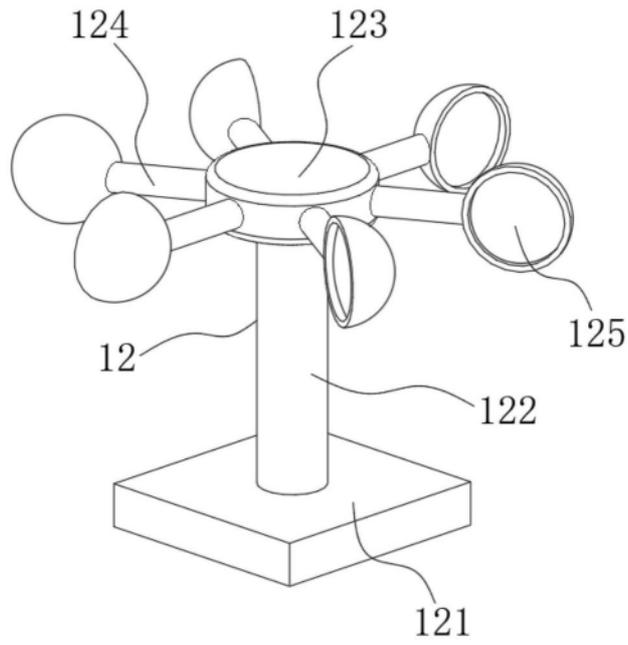


图4