



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206249819 U

(45)授权公告日 2017.06.13

(21)申请号 201621243834.6

(22)申请日 2016.11.16

(73)专利权人 广州红绿蓝光电科技有限公司

地址 511401 广东省广州市番禺区市桥街
坑口路西侧沙坛二工商业区5号楼

(72)发明人 张金明

(51)Int.Cl.

G09F 9/33(2006.01)

B08B 1/00(2006.01)

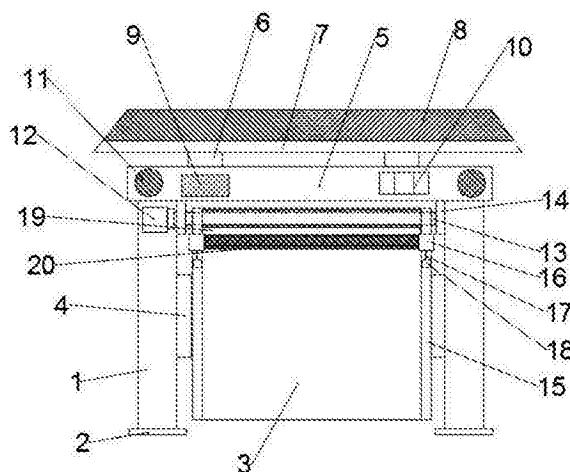
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种LED显示屏

(57)摘要

本实用新型公开了一种LED显示屏，包括支撑柱、LED屏和上支撑板，两个支撑柱内侧均设置有固定块，两个固定块之间设置有LED屏，所述LED屏的右边沿均设置有滑槽，所述滑槽均设置有滑块，且两个滑块之间设置有毛刷，所述滑块的下端连接有拉线，所述拉线的下端连接有重块，所述毛刷的上端连接有防尘布，所述防尘布的上端固定在LED屏上端的转轴上，所述转轴的右端设置有旋转固定块，所述转轴的左端连接有双向电机，所述双向电机设置在左侧支撑柱内，且两个支撑柱的上端设置有上支撑板，所述上支撑板的上端设置有顶架。本实用新型在结构上设计简单合理，解决了户外较高较大的LED屏不方便除尘清理的问题，方便快捷，省时省力，且节能环保。



1. 一种LED显示屏，包括支撑柱(1)、LED屏(3)和上支撑板(5)，其特征在于，所述支撑柱(1)的下端设置有底垫(2)，所述支撑柱(1)设置有两个，两个支撑柱(1)内侧均设置有固定块(4)，两个固定块(4)之间设置有LED屏(3)，所述LED屏的左右边沿均设置有滑槽(15)，所述滑槽(15)均设置有滑块(16)，且两个滑块(16)之间设置有毛刷(20)，所述滑块(16)的下端连接有拉线(17)，所述拉线(17)的下端连接有重块(18)，所述毛刷(20)的上端连接有防尘布(19)，所述防尘布(19)的上端固定在LED屏(3)上端的转轴(13)上，所述转轴(13)的右端设置有旋转固定块(14)，所述转轴(13)的左端连接有双向电机(12)，所述双向电机(12)设置在左侧支撑柱(1)内，且两个支撑柱(1)的上端设置有上支撑板(5)，所述上支撑板(5)的左右两侧均设置有音响(11)，两个所述音响之间设置有逆变器(9)和蓄电池(10)，所述上支撑板(5)的上端设置有顶架(6)，所述顶架(6)的上端设置有防雨板(7)，所述防雨板(7)的上面设置有太阳能发电板(8)。

2. 根据权利要求1所述的LED显示屏，其特征在于，所述底垫(2)采用橡胶材料制成。

3. 根据权利要求1所述的LED显示屏，其特征在于，所述太阳能发电板(8)、逆变器(9)和蓄电池(10)之间采用导线连接。

4. 根据权利要求1所述的LED显示屏，其特征在于，所述双向电机(12)与转轴(13)之间设置有变速器。

一种LED显示屏

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种显示屏，具体是一种LED显示屏。

背景技术

[0002] LED显示屏是一种平板显示器，由一个个小的LED模块面板组成。LED是发光二极管 (light emitting diode缩写)。它是一种通过控制半导体发光二极管的显示方式，由镓(Ga)与砷(As)、磷(P)、氮(N)、铟(In)的化合物制成的二极管，当电子与空穴复合时能辐射出可见光，因而可以用来制成分光二极管。在电路及仪器中作为指示灯，或者组成文字或数字显示。磷砷化镓二极管发红光，磷化镓二极管发绿光，碳化硅二极管发黄光，铟镓氮二极管发蓝光。LED显示屏一般用来显示文字、图像、视频、录像信号等各种信息。

[0003] 一般户外LED显示屏都是悬挂在高处，清洗时耗时耗力，对人工要求高，同时容易发生危险影响清洁人员的安全，且现有LED屏没有利用太阳能进行发电，浪费了可利用太阳能。因此，本领域技术人员提供了一种LED显示屏，以解决上述背景技术中提出的问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种LED显示屏，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：

[0006] 一种LED显示屏，包括支撑柱、LED屏和上支撑板，所述支撑柱的下端设置有底垫，所述支撑柱设置有两个，两个支撑柱内侧均设置有固定块，两个固定块之间设置有LED屏，所述LED屏的左右边沿均设置有滑槽，所述滑槽均设置有滑块，且两个滑块之间设置有毛刷，所述滑块的下端连接有拉线，所述拉线的下端连接有重块，所述毛刷的上端连接有防尘布，所述防尘布的上端固定在LED屏上端的转轴上，所述转轴的右端设置有旋转固定块，所述转轴的左端连接有双向电机，所述双向电机设置在左侧支撑柱内，且两个支撑柱的上端设置有上支撑板，所述上支撑板的左右两侧均设置有音响，两个所述音响之间设置有逆变器和蓄电池，所述上支撑板的上端设置有顶架，所述顶架的上端设置有防雨板，所述防雨板的上面设置有太阳能发电板。

[0007] 作为本实用新型进一步的方案：所述底垫采用橡胶材料制成。

[0008] 作为本实用新型再进一步的方案：所述太阳能发电板、逆变器和蓄电池之间采用导线连接。

[0009] 作为本实用新型再进一步的方案：所述双向电机与转轴之间设置有变速器。

[0010] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0011] 本实用新型在结构上设计简单合理，使用起来操作方便快捷，实用性很高，本LED显示屏主要用于户外作为大屏幕使用，本装置的上面设置有太阳能发电板，能够利用太阳能发电并把所发电存储在蓄电池内，所发电可以供装置自用，做到充分利用太阳能资源，节能环保，对环境无污染，符合现代社会发展的需要；在双向电机的带动下转轴形成转动，由于防尘布的上端卷在转轴上，防尘布的下端连接毛刷，在重块的重力作用下滑块沿着滑槽

向下运动,此时毛刷对LED屏具有除尘的作用,当滑块下滑到滑槽的底端,使双向电机反转,此时防尘布会在转轴的转动下卷在转轴上,并把毛刷向上拉起,同时滑块和重块也会随着毛刷升起来,在毛刷向上升起的过程中会再次对LED屏进行除尘,本装置解决了户外较高较大的LED屏不方便除尘清理的问题,方便快捷,省时省力,且节能环保。

附图说明

[0012] 图1为LED显示屏的结构示意图。

[0013] 图中:1-支撑柱、2-底垫、3-LED屏、4-固定块、5-上支撑板、6-顶架、7-防雨板、8-太阳能发电板、9-逆变器、10-蓄电池、11-音响、12-双向电机、13-转轴、14-旋转固定块、15-滑槽、16-滑块、17-拉线、18-重块、19-防尘布、20-毛刷。

具体实施方式

[0014] 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。

[0015] 请参阅图1,本实用新型实施例中,一种LED显示屏,包括支撑柱1、LED屏3和上支撑板5,所述支撑柱1的下端设置有底垫2,所述支撑柱1设置有两个,两个支撑柱1内侧均设置有固定块4,两个固定块4之间设置有LED屏3,所述LED屏的左右边沿均设置有滑槽15,所述滑槽15均设置有滑块16,且两个滑块16之间设置有毛刷20,所述滑块16的下端连接有拉线17,所述拉线17的下端连接有重块18,所述毛刷20的上端连接有防尘布19,所述防尘布19的上端固定在LED屏3上端的转轴13上,所述转轴13的右端设置有旋转固定块14,所述转轴13的左端连接有双向电机12,所述双向电机12设置在左侧支撑柱1内,且两个支撑柱1的上端设置有上支撑板5,所述上支撑板5的左右两侧均设置有音响11,两个所述音响之间设置有逆变器9和蓄电池10,所述上支撑板5的上端设置有顶架6,所述顶架6的上端设置有防雨板7,所述防雨板7的上面设置有太阳能发电板8。

[0016] 本实用新型的工作原理是:

[0017] 本实用新型涉及一种LED显示屏,本LED显示屏主要用于户外作为大屏幕使用,本装置的上面设置有太阳能发电板8,能够利用太阳能发电并把所发电存储在蓄电池10内,所发电可以供装置自用,做到充分利用太阳能资源,节能环保,对环境无污染,符合现代社会发展的需要;在双向电机12的带动下转轴13形成转动,由于防尘布19的上端卷在转轴13上,防尘布19的下端连接毛刷20,在重块18的重力作用下滑块16沿着滑槽15向下运动,此时毛刷20对LED屏3具有除尘的作用,当滑块16下滑到滑槽15的底端,使双向电机12反转,此时防尘布19会在转轴13的转动下卷在转轴13上,并把毛刷20向上拉起,同时滑块16和重块18也会随着毛刷20升起来,在毛刷20向上升起的过程中会再次对LED屏进行除尘,本装置解决了户外较高较大的LED屏不方便除尘清理的问题,方便快捷,省时省力,且节能环保。

[0018] 本实用新型在结构上设计简单合理,使用起来操作方便快捷,实用性很高,本LED显示屏主要用于户外作为大屏幕使用,本装置的上面设置有太阳能发电板,能够利用太阳能发电并把所发电存储在蓄电池内,所发电可以供装置自用,做到充分利用太阳能资源,节

能环保,对环境无污染,符合现代社会发展的需要;在双向电机的带动下转轴形成转动,由于防尘布的上端卷在转轴上,防尘布的下端连接毛刷,在重块的重力作用下滑块沿着滑槽向下运动,此时毛刷对LED屏具有除尘的作用,当滑块下滑到滑槽的底端,使双向电机反转,此时防尘布会在转轴的转动下卷在转轴上,并把毛刷向上拉起,同时滑块和重块也会随着毛刷升起来,在毛刷向上升起的过程中会再次对LED屏进行除尘,本装置解决了户外较高较大的LED屏不方便除尘清理的问题,方便快捷,省时省力,且节能环保。

[0019] 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视为限制所涉及的权利要求。

[0020] 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。

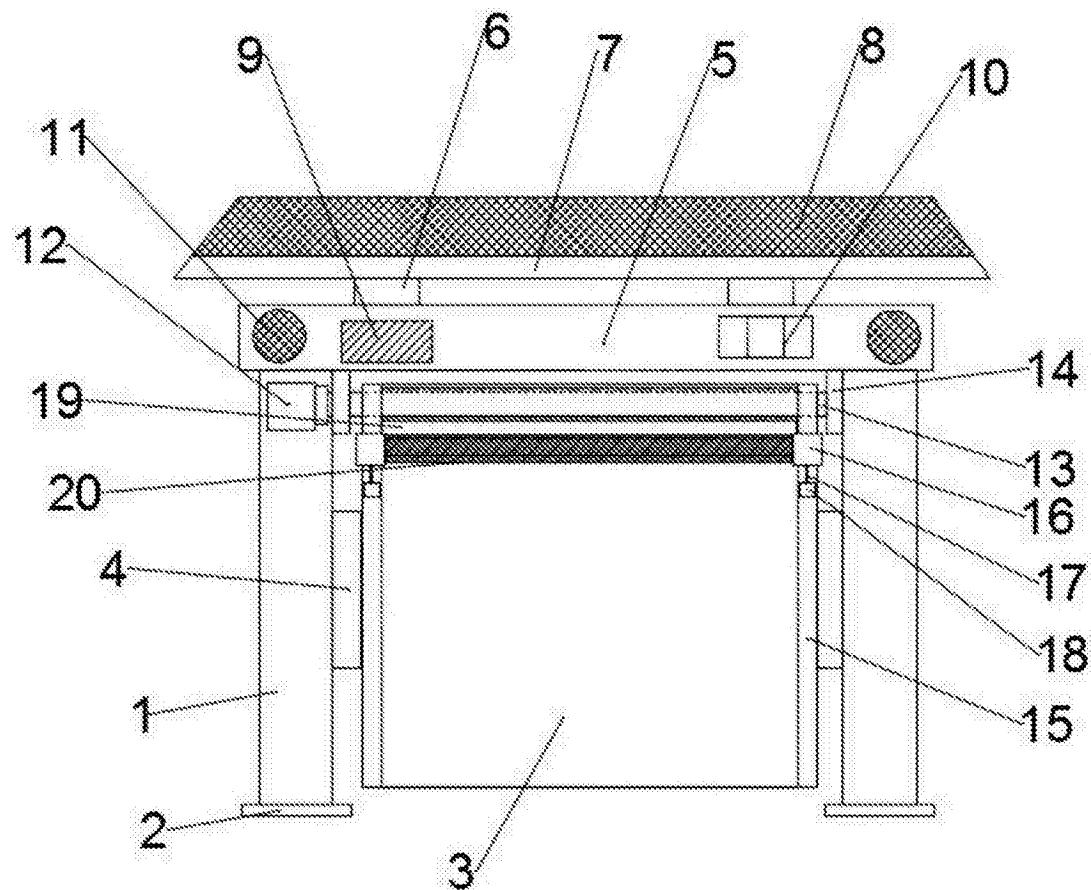


图1