(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 211716199 U
(45)授权公告日 2020.10.20

(21)申请号 202020174733.8

(22)申请日 2020.02.14

(73)专利权人 深圳市康硕展电子有限公司
地址 518105 广东省深圳市宝安区松岗街道楼岗大道1号104、202、302、402

(72)发明人 黎忠诚 黎建均 陈建军

(74)专利代理机构 深圳市深联知识产权代理事务所(普通合伙) 44357
代理人 张琪

(51)Int.Cl.
F16M 13/02(2006.01)
F16M 11/08(2006.01)
F16M 11/18(2006.01)
F16M 11/04(2006.01)
G09F 9/33(2006.01)

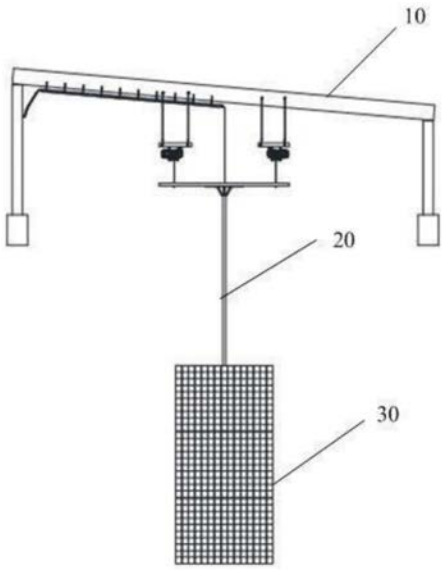
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种可旋转的LED显示屏组件

(57)摘要

本实用新型提出了一种可旋转的LED显示屏组件,包括固定横梁、吊件、控制系统,所述的吊件一端设置于所述的固定横梁上,另一端吊挂LED显示屏,所述的控制系统具有驱动所述的吊件360度旋转的控制器,以致在所述的控制器的作用下,所述的LED显示屏可于空中360度旋转。本实用新型的LED显示屏可转动,具有动感,更吸引受众。



CN 211716199 U

1.一种可旋转的LED显示屏组件，其特征在于，包括固定横梁、吊件、控制系统及LED显示屏，所述的吊件一端设置于所述的固定横梁上，另一端吊挂所述的LED显示屏，所述的控制系统具有驱动所述的吊件360度旋转的控制器，以致在所述的控制器的作用下，所述的LED显示屏可于空中360度旋转。

2.根据权利要求1所述的LED显示屏组件，其特征在于，所述的LED显示屏包括LED灯板、设置在所述的LED灯板上的LED灯、与所述的LED灯板相连的电源及与电源连接的单元控制板，所述的单元控制板控制LED灯板上的LED灯的显示。

3.根据权利要求1所述的LED显示屏组件，其特征在于，所述的LED显示屏为平板式LED显示屏。

4.根据权利要求1所述的LED显示屏组件，其特征在于，所述的控制系统还包括与所述的控制器相连接的气缸，与所述的气缸连接的设置于所述的固定横梁上的可伸缩的链条，所述的链条连接所述的吊件，在所述的气缸驱动下，所述的吊件可上下移动。

5.根据权利要求1所述的LED显示屏组件，其特征在于，所述的吊件包括设置于固定横梁中部的吊绳或吊杆。

一种可旋转的LED显示屏组件

技术领域

[0001] 本实用新型涉及显示技术领域,特别是涉及一种可旋转的LED显示屏组件。

背景技术

[0002] LED显示屏(LED display)是一种平板显示器,由一个个小的LED模块面板组成,用来显示文字、图像、视频、录像信号等各种信息的设备。

[0003] LED显示屏广泛应用在体育场馆、商业应用、银行、证券、邮政、码头、商场、车站、邮政、电讯、机关、监控、学校、餐厅、酒店、娱乐等不同户外场所的广告宣传。

[0004] 现有的LED显示屏固定于某一处,不可转动,随着人们的需求的变化,人们需要可转动的LED显示屏,具有动感,更吸引受众。

实用新型内容

[0005] 本实用新型主要解决的技术问题是提供一种可旋转的LED显示屏组件,更有动感,更吸引受众。

[0006] 为解决上述技术问题,本实用新型公开了一种可旋转的LED显示屏组件。

[0007] 一种可旋转的LED显示屏组件,包括固定横梁、吊件、控制系统及LED显示屏,所述的吊件一端设置于所述的固定横梁上,另一端吊挂所述的LED显示屏,所述的控制系统具有驱动所述的吊件360度旋转的控制器,以致在所述的控制器的作用下,所述的LED显示屏可于空中360度旋转。

[0008] 进一步地,所述的LED显示屏包括LED灯板、设置在所述的LED灯板上的LED灯、与所述的LED灯板相连的电源及与电源连接的单元控制板,所述的单元控制板控制LED灯板上的LED灯的显示。

[0009] 进一步地,所述的LED显示屏为平板式LED显示屏。

[0010] 进一步地,所述的控制系统还包括与所述的控制器相连接的气缸,与所述的气缸连接的设置于所述的固定横梁上的可伸缩的链条,所述的链条连接所述的吊件,在所述的气缸驱动下,所述的吊件可上下移动。

[0011] 进一步地,所述的吊件包括设置于固定横梁中部的吊绳或吊杆。

[0012] 本实用新型的有益效果是:区别于现有技术中的LED显示屏不能整体旋转的不足,本实用新型的LED显示屏可转动,具有动感,更吸引受众。

附图说明

[0013] 为了清楚地说明本实用新型的实施例或技术方案,特使用附图作简单介绍。显而易见,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动性的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0014] 图1为本实用新型的实施例一种可旋转的LED显示屏组件的外观结构主视图。

[0015] 图2是实施例一种可旋转的LED显示屏组件的外观结构立体图。

[0016] 图3是图1的控制系统的模块示意图。

具体实施方式

[0017] 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作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。

[0018] 参阅图1、图2及图3，一种可旋转的LED显示屏组件，包括固定横梁10、吊件20、控制系统25及LED显示屏30，吊件20一端设置于固定横梁10上，另一端吊挂LED显示屏30，控制系统25具有驱动吊件360度旋转的控制器26，以致在控制器26的作用下，LED显示屏30可于空中360度旋转。

[0019] LED显示屏30包括LED灯板、设置在LED灯板上的LED灯、与LED灯板相连的电源及与电源连接的单元控制板，单元控制板控制LED灯板上的LED灯的显示。

[0020] LED显示屏30为平板式LED显示屏。

[0021] 请参阅图3，控制器26包括启动部(“旋转”命令按键及“上下”命令按键)、用于驱动电机转动的电机驱动单元、微处理器单元，电机通过GPIO接口连接电机驱动单元，电机驱动单元通过SPI接口连接微处理器单元。

[0022] 控制系统25还包括与控制器26通过USB接口相连接的气缸，气缸物理连接设置于固定横梁上的可伸缩的链条，链条物理连接吊件20，在气缸驱动下，吊件20可上下移动。

[0023] 按下“旋转”命令按键，微处理器单元收到命令，电机驱动单元驱动电机实现转动，电机带动吊件20按一定速度旋转。

[0024] 按下“上下”命令按键，微处理器单元收到命令，电机驱动单元驱动气缸伸缩，链条带动吊件20按一定速度上下移动。

[0025] 其中，电机驱动单元的产品型号为:AQMD2410NS;

[0026] 微处理器单元的产品型号为:STM32F103C8T6。

[0027] 吊件20包括设置于固定横梁中部的吊绳或吊杆。

[0028] 旋转的LED显示屏是一种利用机械转动的动态旋转显示代替传统的LED平面显示方式的新型显示方案，具有成本低、可视范围大的特点。

[0029] 旋转的LED显示屏还具有功耗小、寿命长、亮度强、视角大等优点，已广泛应用于广告、车站、银行、商场等公共场所的信息公示等方面。

[0030] 旋转的LED显示屏是通过旋转的的LED显示模块在旋转机械机构的控制下在特定的时刻播放不同画面信息，从而呈现更多的信息量。

[0031] 本设计以旋转机械结构作为核心控制器件，通过控制电机保持一定的速度稳定旋转，带动LED显示屏旋转，旋转屏体可根据客户需求制定LED模块旋转的速度及不同的显示内容，360度全方位观赏屏幕显示的内容，给人以立体的观赏效果，给观众带来美的享受，不仅美观，而且新颖。

[0032] LED旋转屏以灵活多变的旋转姿态吸引着人们的注意，其结构整体为矩形，视频显示部分由双面矩形LED箱体构成。在旋转系统的控制下，双面矩形LED屏体相互配合，旋转动作与视频画面协调运作，动态屏幕与视频画面完美结合，为人们带来震撼的视觉冲击力，进

而促进投放户外广告的有效传播。

[0033] 新型的图音共显旋转LED显示屏可广泛适用于广告，车站，银行，商场等公共场所，也可作家居装饰。具有功耗小，寿命长，立体感强，具有良好的美感，由于其以机械旋转代替单一平面显示，成本大大降低，可视范围做到360度。

[0034] 本实用新型的有益效果是：区别于现有技术中的LED显示屏不能整体旋转的不足，本实用新型的LED显示屏可转动，具有动感，更吸引受众。

[0035] 以上所述仅为本实用新型的实施方式，并非因此限制本实用新型的专利范围，凡是利用本实用新型说明书及附图内容所作的等效结构或等效流程变换，或直接或间接运用在其他相关的技术领域，均同理包括在本实用新型的专利保护范围内。

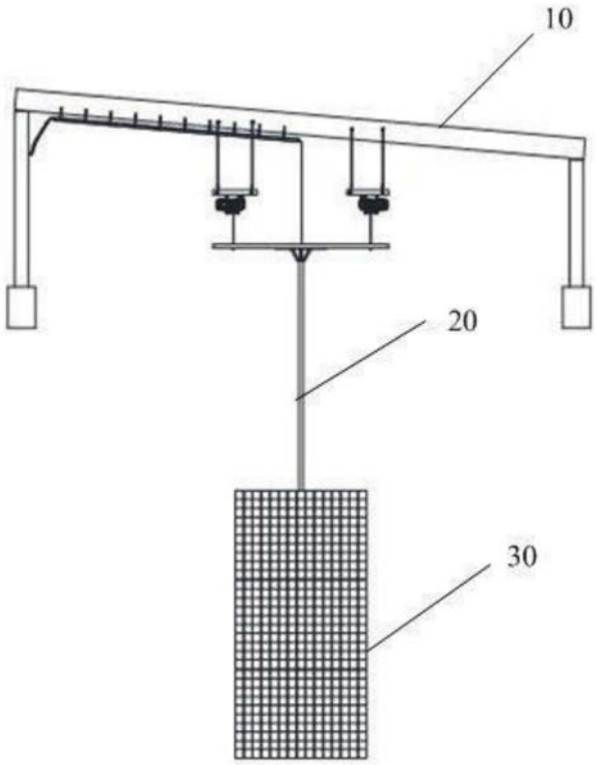


图1

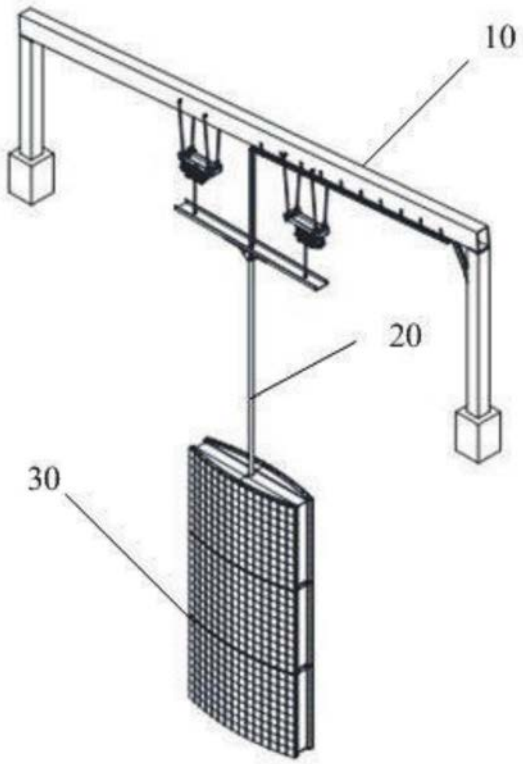


图2

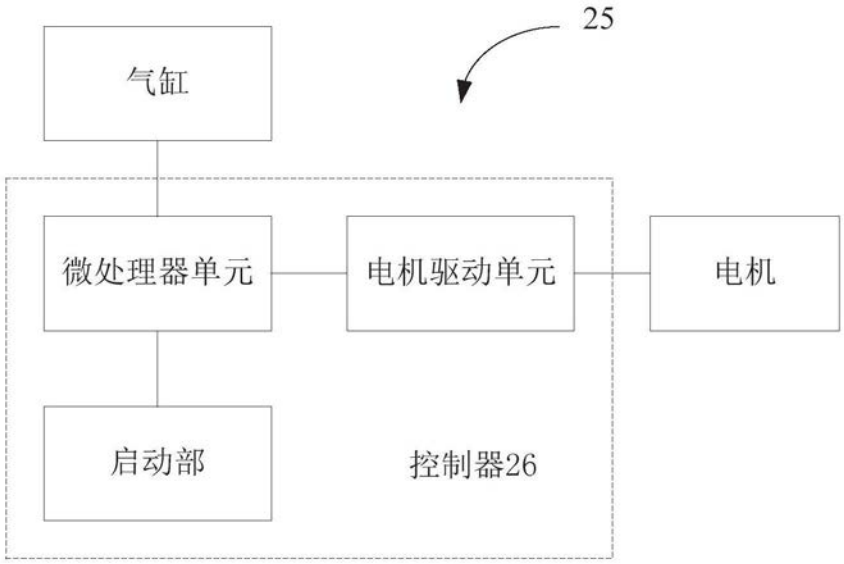


图3