(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 217843428 U
(45)授权公告日 2022.11.18

(21)申请号 202222117331.6

(22)申请日 2022.08.12

(73)专利权人 云南颂硕科技有限公司
地址 650100 云南省昆明市西山区广福路以北广福小区一区4幢2单元701室

(72)发明人 胡广辉 郑镖 黄李伟 孙有根 张绍和

(74)专利代理机构 云南恒于知行知识产权代理有限公司 53225
专利代理师 韩洛成

(51)Int.Cl.
F16M 13/02(2006.01)
F16M 11/28(2006.01)
F16M 11/10(2006.01)
B08B 1/00(2006.01)

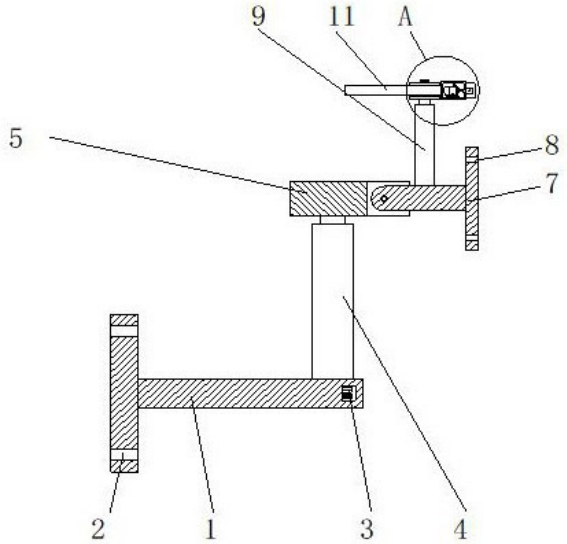
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种新型LED显示屏角度限位支架

(57)摘要

本实用新型涉及一种新型LED显示屏角度限位支架，包括支架和支撑杆，所述支架的上侧通过第一电动伸缩柱与支板相连接，所述支板的一侧转动连接有转板，所述转板的上侧通过第二电动伸缩柱与套筒相连接，所述支撑杆贯穿套筒并转动连接有限位块，所述限位块滑动连接在扫刷上。该新型LED显示屏角度限位支架，通过设置的支架、第一电动伸缩柱、支板、第一马达、转板和第二安装孔的相互配合使用，能够达到调节高度和角度的目的，LED显示屏可在第二安装孔和外部螺栓的作用下固定在转板上，方便安装，支板可在第一电动伸缩柱的伸缩作用下上下移动，方便调节LED显示屏的高度，转板可在第一马达的作用下转动，方便调节LED显示屏的角度。



CN 217843428 U

1.一种新型LED显示屏角度限位支架,包括支架(1)和支撑杆(11),其特征在于:所述支架(1)的上侧通过第一电动伸缩柱(4)与支板(5)相连接,所述支板(5)的一侧转动连接有转板(7),所述转板(7)的上侧通过第二电动伸缩柱(9)与套筒(10)相连接;

所述支撑杆(11)贯穿套筒(10)并转动连接有限位块(14),所述限位块(14)滑动连接在扫刷(15)上。

2.如权利要求1所述的一种新型LED显示屏角度限位支架,其特征在于:所述支架(1)的一侧开设有第一安装孔(2),且支架(1)的另一侧内固定有信号接收器(3)。

3.如权利要求1所述的一种新型LED显示屏角度限位支架,其特征在于:所述支板(5)通过第一电动伸缩柱(4)与支架(1)构成伸缩结构,且支架(1)为“T”形结构。

4.如权利要求1所述的一种新型LED显示屏角度限位支架,其特征在于:所述支板(5)的一侧固定有第一马达(6),且第一马达(6)的输出端与转板(7)相连接,所述转板(7)上开设有第二安装孔(8)。

5.如权利要求1所述的一种新型LED显示屏角度限位支架,其特征在于:所述支撑杆(11)通过抵柱(12)固定在套筒(10)上,且套筒(10)通过第二电动伸缩柱(9)与转板(7)构成伸缩结构。

6.如权利要求1所述的一种新型LED显示屏角度限位支架,其特征在于:所述支撑杆(11)的一端内固定有第二马达(13),且第二马达(13)的输出端与限位块(14)相连接。

7.如权利要求1所述的一种新型LED显示屏角度限位支架,其特征在于:所述扫刷(15)内固定有第三马达(16),且第三马达(16)的输出端与丝杠(17)相连接,所述丝杠(17)螺纹连接在限位块(14)上。

一种新型LED显示屏角度限位支架

技术领域

[0001] 本实用新型涉及LED显示屏技术领域，具体为一种新型LED显示屏角度限位支架。

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，用来显示文字、图像、视频等各种信息的设备，为了调节LED显示屏的角度，则需要使用到角度限位支架。

[0003] 现有的角度限位支架一般只能调节LED显示屏的角度，功能比较单一，LED显示屏的高度不便根据个人需求来调节，且LED显示屏使用过久时，其表面会沾染灰尘杂质，若LED显示屏安装在高处，则清理起来比较困难，针对上述问题，需要对现有的设备进行改进。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种新型LED显示屏角度限位支架，以解决上述背景技术中提出的现有的角度限位支架一般只能调节LED显示屏的角度，功能比较单一，LED显示屏的高度不便根据个人需求来调节，且LED显示屏使用过久时，其表面会沾染灰尘杂质，若LED显示屏安装在高处，则清理起来比较困难的问题。

[0005] 本实用新型提供的一种新型LED显示屏角度限位支架，包括支架和支撑杆，所述支架的上侧通过第一电动伸缩柱与支板相连接，所述支板的一侧转动连接有转板，所述转板的上侧通过第二电动伸缩柱与套筒相连接。

[0006] 所述支撑杆贯穿套筒并转动连接有限位块，所述限位块滑动连接在扫刷上。

[0007] 优选的，所述支架的一侧开设有第一安装孔，且支架的另一侧内固定有信号接收器。

[0008] 优选的，所述支板通过第一电动伸缩柱与支架构成伸缩结构，且支架为“T”形结构。

[0009] 优选的，所述支板的一侧固定有第一马达，且第一马达的输出端与转板相连接，所述转板上开设有第二安装孔。

[0010] 优选的，所述支撑杆通过抵柱固定在套筒上，且套筒通过第二电动伸缩柱与转板构成伸缩结构。

[0011] 优选的，所述支撑杆的一端内固定有第二马达，且第二马达的输出端与限位块相连接。

[0012] 优选的，所述扫刷内固定有第三马达，且第三马达的输出端与丝杠相连接，所述丝杠螺纹连接在限位块上。

[0013] 本实用新型的技术手段可获得的技术效果为：

[0014] 1、该新型LED显示屏角度限位支架，通过设置的支架、第一电动伸缩柱、支板、第一马达、转板和第二安装孔的相互配合使用，能够达到调节高度和角度的目的，LED显示屏可在第二安装孔和外部螺栓的作用下固定在转板上，方便安装，支板可在第一电动伸缩柱的伸缩作用下上下移动，方便调节LED显示屏的高度，转板可在第一马达的作用下转动，方便

调节LED显示屏的角度。

[0015] 2、该新型LED显示屏角度限位支架，通过设置的支架、限位块、扫刷和丝杠的相互配合使用，能够达到自动清理的目的，安装好LED显示屏之后可根据LED显示屏的尺寸厚度调整扫刷的高度和水平方向的位置，若需要清理LED显示屏，则扫刷需要先在丝杠的限位作用下向右移动，之后扫刷可随着限位块一起旋转，方便自动清理LED显示屏。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型左视剖面结构示意图；

[0017] 图2为本实用新型左视外观结构示意图；

[0018] 图3为本实用新型正视剖面结构示意图；

[0019] 图4为本实用新型图1中A处放大结构示意图；

[0020] 图5为本实用新型支板结构示意图。

[0021] 图中：1、支架；2、第一安装孔；3、信号接收器；4、第一电动伸缩柱；5、支板；6、第一马达；7、转板；8、第二安装孔；9、第二电动伸缩柱；10、套筒；11、支撑杆；12、抵柱；13、第二马达；14、限位块；15、扫刷；16、第三马达；17、丝杠。

具体实施方式

[0022] 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。

[0023] 实施例1

[0024] 本实用新型所提供的新型LED显示屏角度限位支架的较佳实施例如图1至图2所示，包括支架1和支撑杆11，支架1的上侧通过第一电动伸缩柱4与支板5相连接，支板5的一侧转动连接有转板7，转板7的上侧通过第二电动伸缩柱9与套筒10相连接。

[0025] 支撑杆11贯穿套筒10并转动连接有限位块14，限位块14滑动连接在扫刷15上。

[0026] 本实施例中，支架1的一侧开设有第一安装孔2，且支架1的另一侧内固定有信号接收器3，支架1可在第一安装孔2和外部螺栓的作用下固定在所需地点，方便安装，搭配使用信号接收器3和外部控制系统可远程遥控该装置。

[0027] 进一步的，支板5通过第一电动伸缩柱4与支架1构成伸缩结构，且支架1为“T”形结构，支板5可在第一电动伸缩柱4的伸缩作用下上下移动，方便调节LED显示屏的高度。

[0028] 更进一步的，支板5的一侧固定有第一马达6，且第一马达6的输出端与转板7相连接，转板7上开设有第二安装孔8，LED显示屏可在第二安装孔8和外部螺栓的作用下固定在转板7上，方便安装，转板7可在第一马达6的作用下转动，方便调节LED显示屏的角度。

[0029] 实施例2

[0030] 在实施例1的基础上，本实用新型所提供的新型LED显示屏角度限位支架的较佳实施例如图3至图5所示，

[0031] 本实施例中，支撑杆11通过抵柱12固定在套筒10上，且套筒10通过第二电动伸缩柱9与转板7构成伸缩结构，安装好LED显示屏并调整好扫刷15的高度之后可拧松抵柱12，随

后可整体向前移动支撑杆11和扫刷15，方便根据LED显示屏的厚度调节扫刷15的位置，确定好扫刷15的位置之后可拧紧抵柱12抵紧固定住支撑杆11。

[0032] 进一步的，支撑杆11的一端内固定有第二马达13，且第二马达13的输出端与限位块14相连接，限位块14可在第二马达13的作用下转动，从而带动扫刷15转动，方便自动清理LED显示屏。

[0033] 更进一步的，扫刷15内固定有第三马达16，且第三马达16的输出端与丝杠17相连接，丝杠17螺纹连接在限位块14上，丝杠17可在第三马达16的作用下转动，此时扫刷15可在限位块14和丝杠17的限位作用下左右移动，方便根据LED显示屏的尺寸调节扫刷15的旋转半径。

[0034] 该文中出现的电器元件均与外界的主控器及220V市电电连接，并且主控器可为计算机等起到控制的常规已知设备。

[0035] 在使用时，首先将支架1安装在所需地点，再将LED显示屏安装在转板7上，搭配使用信号接收器3和外部控制系统来远程遥控该装置，启动第二电动伸缩柱9后，第二电动伸缩柱9伸长，扫刷15随着支撑杆11一起向上移动并略高于LED显示屏，再拧松抵柱12，整体向前移动支撑杆11和扫刷15至合适的位置之后再利用抵柱12抵紧固定住支撑杆11，之后启动第一电动伸缩柱4，第一电动伸缩柱4伸缩，从而带动支板5上下移动，直至LED显示屏处在合适的高度，启动第一马达6后，第一马达6带动转板7转动，以此调节LED显示屏的角度，将LED显示屏转回至竖直状态之后，启动第三马达16，第三马达16带动丝杠17转动，扫刷15受到限位块14和丝杠17的限位作用而向右移动，以此加长扫刷15的旋转半径，之后启动第二马达13，第二马达13带动限位块14和扫刷15整体旋转，以此自动清理LED显示屏，这就完成整个工作。

[0036] 综上所述，该新型LED显示屏角度限位支架，达到了调节高度和角度以及自动清理的目的，满足了人们的使用需求。

[0037] 需要说明的是，在本文中，诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来，而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且，术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含，从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素，而且还包括没有明确列出的其他要素，或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0038] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例，对于本领域的普通技术人员而言，可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型，本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

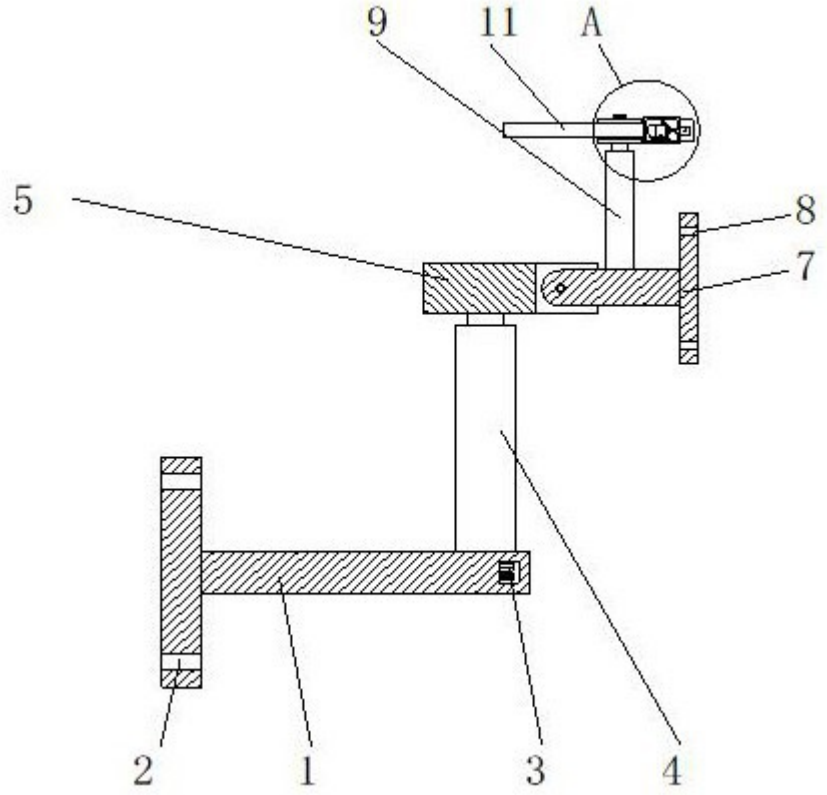


图1

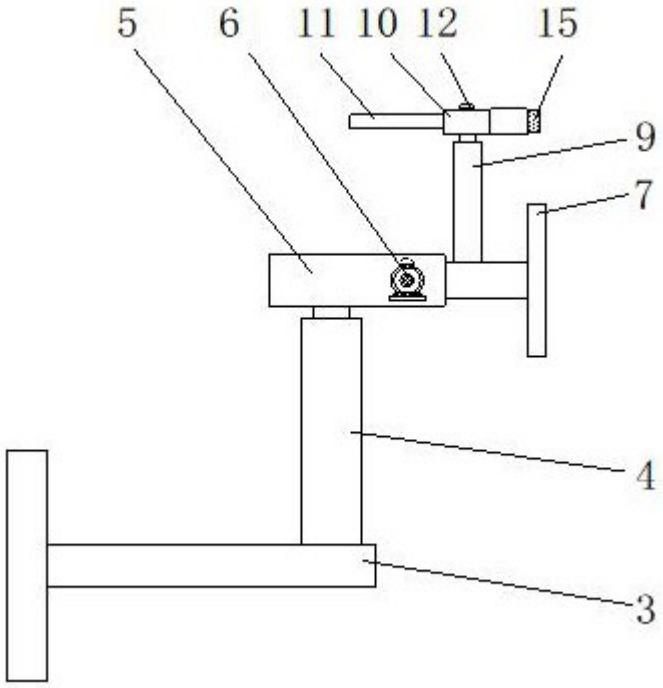


图2

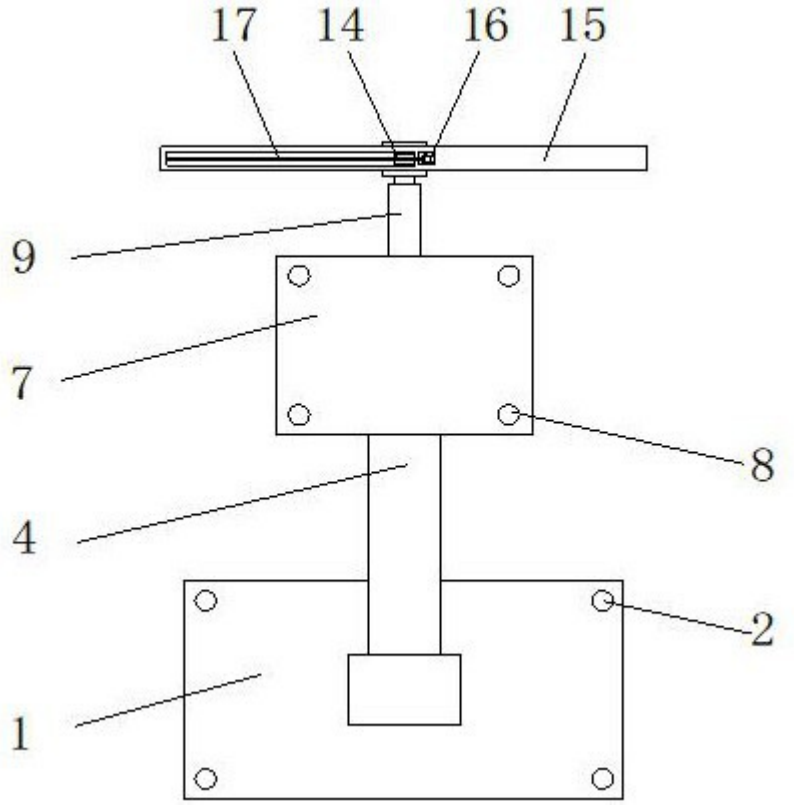


图3

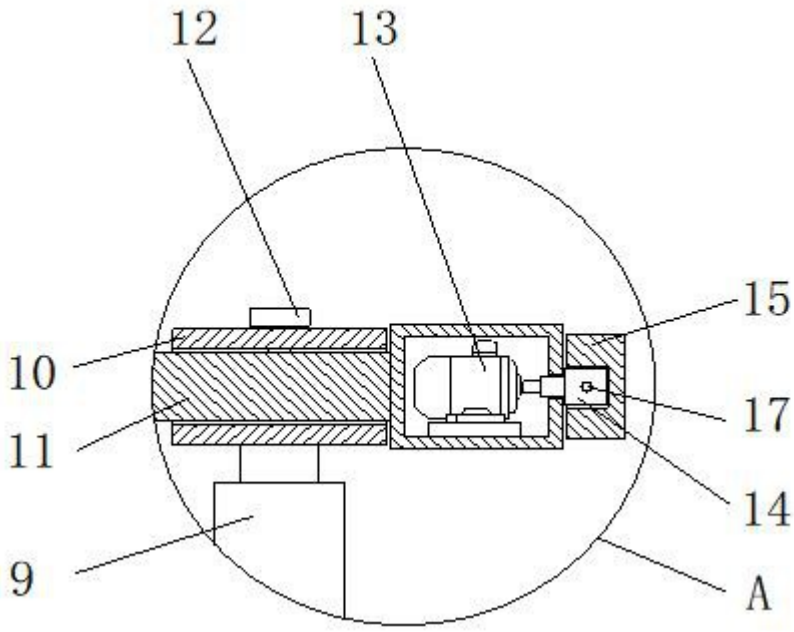


图4

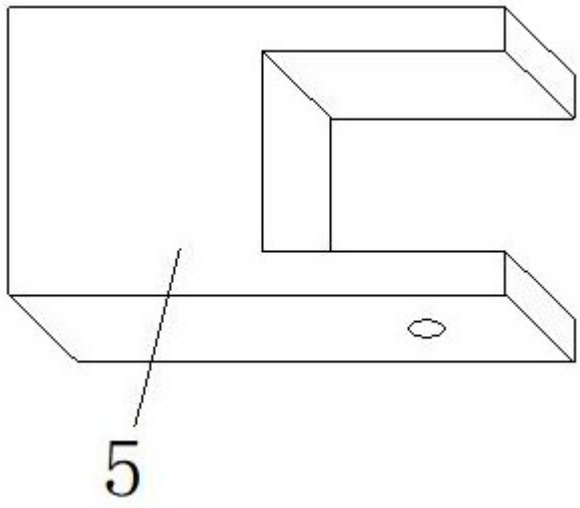


图5