(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 210955940 U
(45)授权公告日 2020.07.07

(21)申请号 201922400185.6

(22)申请日 2019.12.27

(73)专利权人 上海幕登电子科技发展有限公司
地址 200000 上海市松江区泗泾镇高技路655号3幢10层

(72)发明人 王永建 孙琳琳

(74)专利代理机构 上海汇齐专利代理事务所（普通合伙）31364
代理人 童强

(51)Int.Cl.
G09F 9/33(2006.01)
F16M 11/04(2006.01)

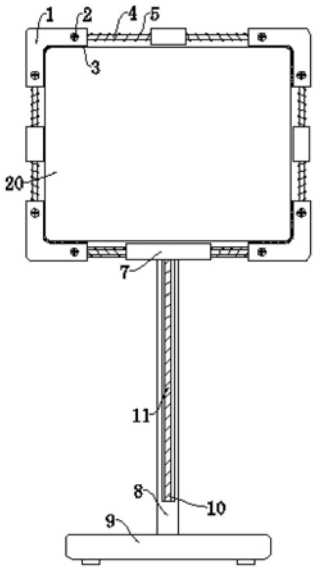
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种便于安装固定的LED显示屏

(57)摘要

本实用新型公开了一种便于安装固定的LED显示屏，包括LED显示屏本体，所述LED显示屏本体的四角外部均设有定位块，相邻两个定位块之间设有固定块，所述固定块的两端均固定连接有活动杆，两个所述活动杆的另一端分别插入相邻两个定位块上，且活动杆与定位块滑动连接，所述活动杆上套接有拉簧，所述拉簧的两端分别连接在定位块与固定块上，所述LED显示屏本体正下方的固定块背部设有凹槽，所述凹槽的内部安装有与其相匹配的固定板，所述固定板的背部连接有支撑机构。本实用新型安装便捷，可安装不同尺寸型号的LED显示屏本体，同时可根据使用需要灵活调节LED显示屏本体的高度以及角度，操作便捷。



CN 210955940 U

1.一种便于安装固定的LED显示屏，包括LED显示屏本体(20)，其特征在于，所述LED显示屏本体(20)的四角外部均设有定位块(1)，相邻两个定位块(1)之间设有固定块(7)，所述固定块(7)的两端均固定连接有活动杆(4)，两个所述活动杆(4)的另一端分别插入相邻两个定位块(1)上，且活动杆(4)与定位块(1)滑动连接，所述活动杆(4)上套接有拉簧(5)，所述拉簧(5)的两端分别连接在定位块(1)与固定块(7)上，所述LED显示屏本体(20)正下方的固定块(7)背部设有凹槽(18)，所述凹槽(18)的内部安装有与其相匹配的固定板(17)，所述固定板(17)的背部连接有支撑机构。

2.根据权利要求1所述的一种便于安装固定的LED显示屏，其特征在于，所述支撑机构包括底座(9)，所述底座(9)的上端固定连接有支架(8)，所述支架(8)的一侧壁上开设有限位槽(10)，所述限位槽(10)的内底壁上转动连接有螺纹杆(11)，所述支架(8)的顶部贯穿设有与螺纹杆(11)上端固定连接的调节把手(12)，且调节把手(12)与支架(8)转动连接，所述螺纹杆(11)上螺纹套接有U形块(16)，所述U形块(16)的另一端设有与固定板(17)连接的转动结构。

3.根据权利要求2所述的一种便于安装固定的LED显示屏，其特征在于，所述转动结构包括设置在U形块(16)内侧的转动杆(14)，所述转动杆(14)的两端均贯穿U形块(16)内壁并与其转动连接，所述转动杆(14)远离螺纹杆(11)的一侧固定连接有两个连接杆(6)，两个所述连接杆(6)的另一端连接在固定板(17)上，所述U形块(16)上贯穿设有与其螺纹连接的限位螺栓(13)，且限位螺栓(13)与转动杆(14)抵紧。

4.根据权利要求1所述的一种便于安装固定的LED显示屏，其特征在于，所述凹槽(18)的四角处均设有螺纹孔，所述固定板(17)上设有与螺纹孔相匹配的第二固定螺栓(19)。

5.根据权利要求1所述的一种便于安装固定的LED显示屏，其特征在于，所述定位块(1)的形状为L形，所述定位块(1)的内侧壁上设有橡胶垫(3)、限位板(15)。

6.根据权利要求1所述的一种便于安装固定的LED显示屏，其特征在于，所述定位块(1)上对称设有两个与活动杆(4)抵紧的第一固定螺栓(2)。

一种便于安装固定的LED显示屏

技术领域

[0001] 本实用新型涉及LED显示屏技术领域，尤其涉及一种便于安装固定的LED显示屏。

背景技术

[0002] LED显示屏本体是一种平板显示器，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] 而现有的LED显示屏通常需要将LED显示屏本体置放在支撑架上并固定安装，LED显示屏本体与支撑架安装拆卸不方便，使用时受到过多限制，带来诸多不便。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点，而提出的一种便于安装固定的LED显示屏。

[0005] 为了实现上述目的，本实用新型采用了如下技术方案：

[0006] 一种便于安装固定的LED显示屏，包括LED显示屏本体，所述LED显示屏本体的四角外部均设有定位块，相邻两个定位块之间设有固定块，所述固定块的两端均固定连接有活动杆，两个所述活动杆的另一端分别插入相邻两个定位块上，且活动杆与定位块滑动连接，所述活动杆上套接有拉簧，所述拉簧的两端分别连接在定位块与固定块上，所述LED显示屏本体正下方的固定块背部设有凹槽，所述凹槽的内部安装有与其相匹配的固定板，所述固定板的背部连接有支撑机构。

[0007] 优选地，所述支撑机构包括底座，所述底座的上端固定连接有支架，所述支架的一侧壁上开设有限位槽，所述限位槽的内底壁上转动连接有螺纹杆，所述支架的顶部贯穿设有与螺纹杆上端固定连接的调节把手，且调节把手与支架转动连接，所述螺纹杆上螺纹套接有U形块，所述U形块的另一端设有与固定板连接的转动结构。

[0008] 优选地，所述转动结构包括设置在U形块内侧的转动杆，所述转动杆的两端均贯穿U形块内壁并与其转动连接，所述转动杆远离螺纹杆的一侧固定连接有两个连接杆，两个所述连接杆的另一端连接在固定板上，所述U形块上贯穿设有与其螺纹连接的限位螺栓，且限位螺栓与转动杆抵紧。

[0009] 优选地，所述凹槽的四角处均设有螺纹孔，所述固定板上设有与螺纹孔相匹配的第二固定螺栓。

[0010] 优选地，所述定位块的形状为L形，所述定位块的内侧壁上设有橡胶垫、限位板。

[0011] 优选地，所述定位块上对称设有两个与活动杆抵紧的第一固定螺栓。

[0012] 本实用新型的有益效果：

[0013] 通过设置定位块、活动杆、拉簧、固定块，可通过定位块对LED显示屏本体的四角处进行定位固定，拧紧第一固定螺栓即可将定位块固定，完成LED显示屏本体安装，且定位块与活动杆可滑动，即可灵活调节定位块的间距，进而满足不同尺寸规格LED显示屏本体的安装需要，使用更便捷。

[0014] 通过设置橡胶垫、限位板，安装LED显示屏本体时，橡胶垫与LED显示屏本体接触，可起到有效防滑和保护作用，不会对LED显示屏本体造成损伤且固定牢固稳定，由于定位块上设有限位板，可将LED显示屏本体放置在限位板上，起到限位支撑的作用。

[0015] 通过设置高度调节机构、转动机构，通过转动调节把手，以带动螺纹套接在螺纹杆上的U形块做竖直方向的运动，进而达到高度调节LED显示屏本体的目的，如需调节LED显示屏本体角度时，拧松限位螺栓，再转动LED显示屏本体至所需的合适角度，再通过拧紧限位螺栓，以锁紧转动杆，即可固定LED显示屏本体的角度，操作简单，可根据使用需要，灵活调节高度、角度。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型提出的一种便于安装固定的LED显示屏的结构示意图；

[0017] 图2为本实用新型提出的一种便于安装固定的LED显示屏的支撑机构的结构示意图；

[0018] 图3为本实用新型提出的一种便于安装固定的LED显示屏的转动结构的结构示意图；

[0019] 图4为本实用新型提出的一种便于安装固定的LED显示屏的固定板与凹槽的结构示意图；

[0020] 图5为本实用新型提出的一种便于安装固定的LED显示屏的定位块、限位板、第一固定螺栓与橡胶垫的结构示意图。

[0021] 图中：1定位块、2第一固定螺栓、3橡胶垫、4活动杆、5拉簧、6连接杆、7固定块、8支架、9底座、10限位槽、11螺纹杆、12调节把手、13限位螺栓、14转动杆、15限位板、16 U形块、17固定板、18凹槽、19第二固定螺栓、20 LED显示屏本体。

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。

[0023] 在本实用新型的描述中，需要理解的是，术语“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，仅是为了便于描述本实用新型和简化描述，而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0024] 参照图1-5，一种便于安装固定的LED显示屏，包括LED显示屏本体20，LED显示屏本体20的四角外部均设有定位块1，相邻两个定位块1之间设有固定块7，固定块7的两端均固定连接有活动杆4，两个活动杆4的另一端分别插入相邻两个定位块1上，且活动杆4与定位块1滑动连接，活动杆4上套接有拉簧5，拉簧5的两端分别连接在定位块1与固定块7上，LED显示屏本体20正下方的固定块7背部设有凹槽18，凹槽18的内部安装有与其相匹配的固定板17，固定板17的背部连接有支撑机构。

[0025] 本实用新型中，支撑机构包括底座9，底座9的上端固定连接有支架8，支架8的一侧壁上开设有限位槽10，限位槽10的内底壁上转动连接有螺纹杆11，支架8的顶部贯穿设有与

螺纹杆11上端固定连接的调节把手12，且调节把手12与支架8转动连接，螺纹杆11上螺纹套接有U形块16，U形块16的另一端设有与固定板17连接的转动结构，可根据使用需要，转动调节把手12即可带动U形块16做竖直方向移动，进而带动LED显示屏本体20上下移动，达到灵活调节高度的目的。

[0026] 具体的，转动结构包括设置在U形块16内侧的转动杆14，转动杆14的两端均贯穿U形块16内壁并与其转动连接，转动杆14远离螺纹杆11的一侧固定连接有两个连接杆6，两个连接杆6的另一端连接在固定板17上，U形块16上贯穿设有与其螺纹连接的限位螺栓13，且限位螺栓13与转动杆14抵紧，可根据使用需要对LED显示屏本体20的角度进行调整，通过拧紧限位螺栓13，以锁紧转动杆14，即可固定LED显示屏本体的角度。

[0027] 具体的，凹槽18的四角处均设有螺纹孔，固定板17上设有与螺纹孔相匹配的第二固定螺栓19，通过第二固定螺栓19实现将固定板17连接在凹槽18内，连接稳定不易发生连接松动、脱落的现象。

[0028] 具体的，定位块1的形状为L形，定位块1的内侧壁上设有橡胶垫3、限位板15，可将LED显示屏本体20放置在四个限位板15上，起到限位支撑的作用，且橡胶垫3与LED显示屏本体20接触，可起到有效防滑和保护作用。

[0029] 具体的，定位块1上对称设有两个与活动杆4抵紧的第一固定螺栓2，拧紧第一固定螺栓2即可将定位块1与活动杆4固定，进而将相邻定位块1的间距保持固定，安装LED显示屏本体20更稳定牢固。

[0030] 本实用新型使用时，可先将定位块1上的第一固定螺栓2拧松，可根据LED显示屏本体20的尺寸拉动定位块1，以调节各个定位块1之间的间距，可将LED显示屏本体20放置在限位板15上，将LED显示屏本体20放置好后，通过定位块1对LED显示屏本体20的四角处进行定位固定，即可拧紧第一固定螺栓2将定位块1固定在活动杆4上，完成LED显示屏本体20的安装。

[0031] 将LED显示屏本体20安装好后，如需调节LED显示屏本体20的高度，即可通过转动调节把手12，以带动套接在螺纹杆12上的U形块做竖直方向的运动，进而达到高度的调节的目的，如需调节角度时，可先拧松限位螺栓13，再转动LED显示屏本体20至所需的合适角度，再通过拧紧限位螺栓13，以锁紧转动杆14，即可固定LED显示屏本体20的角度。

[0032] 以上所述，仅为本实用新型较佳的具体实施方式，但本实用新型的保护范围并-不局限于此，任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内，根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变，都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

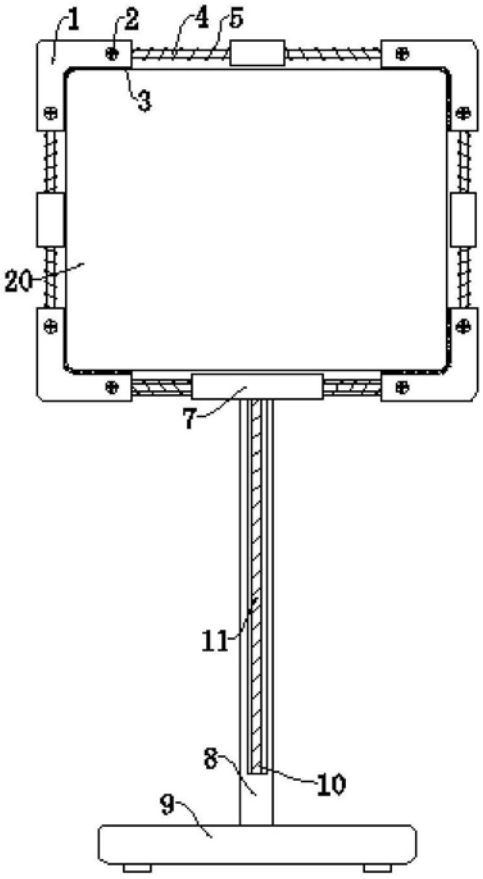


图1

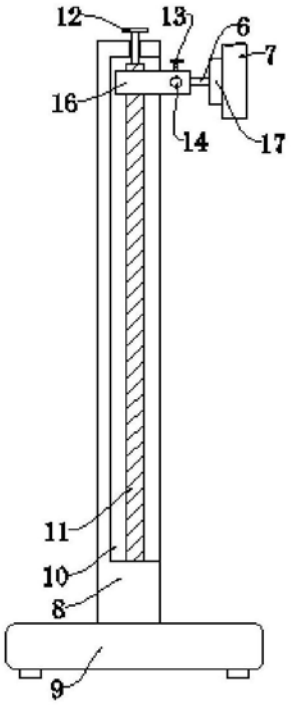


图2

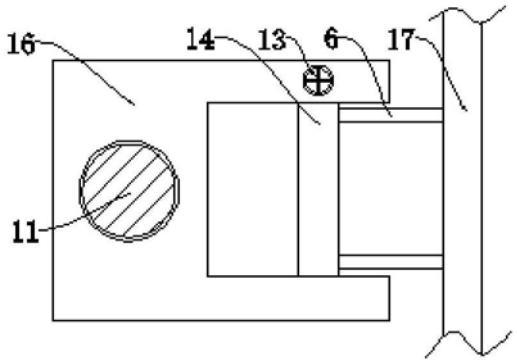


图3

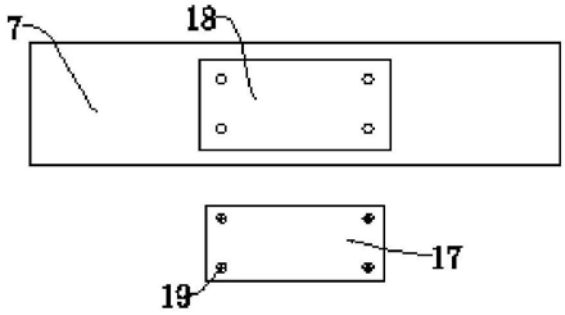


图4

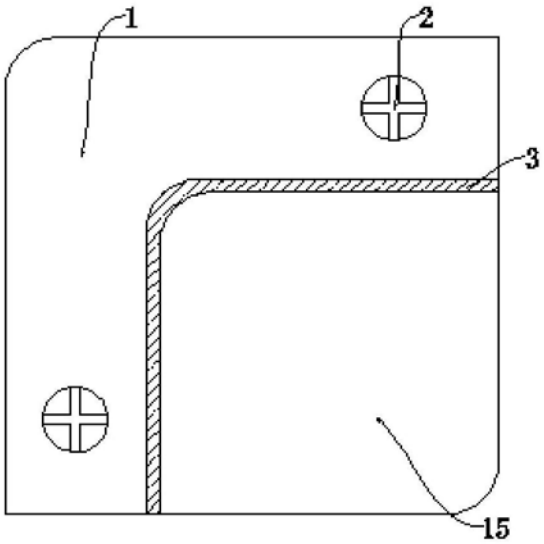


图5