



# (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210398276 U

(45)授权公告日 2020.04.24

(21)申请号 201920979639.7

(22)申请日 2019.06.27

(73)专利权人 晶泰科(贵州)光电科技有限公司

地址 550003 贵州省贵阳市贵安新区贵安综合保税区内D栋厂房2楼

(72)发明人 刘文水

(74)专利代理机构 北京华识知识产权代理有限公司 11530

代理人 赵永强

(51) Int. Cl.

F16M 11/28(2006.01)

F16M 11/12(2006.01)

F16M 11/16(2006.01)

F16M 11/18(2006.01)

F16M 13/02(2006.01)

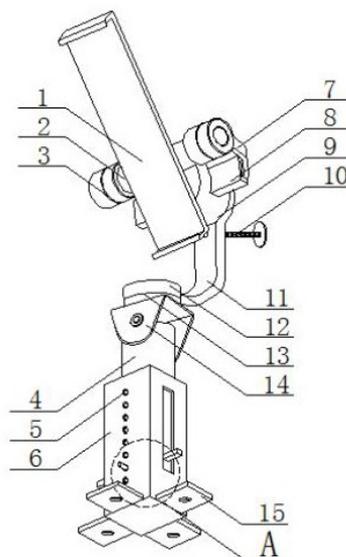
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

## (54)实用新型名称

一种安装式电子显示屏用固定框架

## (57)摘要

本实用新型公开了一种安装式电子显示屏用固定框架,包括支撑盒,所述支撑盒内设有高度调节机构,所述高度调节机构的上端安装有固定件,所述固定件上端设有位姿调整机构,所述位姿调整转动机构上安装有转动臂,所述转动臂的上端一侧固定有安装块,所述安装块的一侧通过转动机构连接有安装板,所述安装板上安装有显示屏本体,所述转动臂上设有螺纹通孔,所述螺纹通孔内贯穿设有螺杆,所述螺杆的一端转动连接有移动板。本实用新型能够对显示屏进行多角度多方向的调整,同时还可以根据需要调节显示屏的高度,适应能力强,可在不同环境进行安装应用,能够保证警示的效果,且方便操作。



1. 一种安装式电子显示屏用固定框架,包括支撑盒(6),其特征在于:所述支撑盒(6)内设有高度调节机构,所述高度调节机构的上端安装有固定件(14),所述固定件(14)上端设有位姿调整机构,所述位姿调整机构上安装有转动臂(11),所述转动臂(11)的上端一侧固定有安装块(9),所述安装块(9)的一侧通过转动机构连接有安装板(1),所述安装板(1)上安装有显示屏本体(16),所述转动臂(11)上设有螺纹通孔,所述螺纹通孔内贯穿设有螺杆(10),所述螺杆(10)的一端转动连接有移动板(24),所述移动板(24)的一侧转动连接有连接杆(22),所述连接杆(22)的一端通过连接机构连接在安装板(1)的一侧,所述螺杆(10)的另一端固定有转轮(17)。

2. 根据权利要求1所述的一种安装式电子显示屏用固定框架,其特征在于:所述高度调节机构包括贯穿设置在支撑盒(6)上的支撑杆(4),所述支撑盒(6)的两侧均设有开口(18),所述支撑杆(4)的两端均固定有推拉块(28),两个推拉块(28)分别贯穿两个开口(18)并延伸至支撑盒(6)的两侧,所述支撑杆(4)的一侧沿垂直方向等间距设有多个盲孔,所述支撑盒(6)的一侧沿垂直方向等间距设有多个通孔(5),其中一个通孔(5)内贯穿设有插销(27),所述插销(27)的一端延伸至其中一个盲孔内,所述支撑杆(4)的上端固定在固定件(14)的下端。

3. 根据权利要求1所述的一种安装式电子显示屏用固定框架,其特征在于:所述位姿调整机构包括固定在固定件(14)上端的第二转盘(13),所述第二转盘(13)的上端中部转动连接有连接轴(26),所述连接轴(26)上固定有第一转盘(12),所述第一转盘(12)和第二转盘(13)上端一周均等间距设有两个以上的定位孔(25),所述第一转盘(12)和第二转盘(13)上相对应的两个定位孔(25)内共同贯穿设有插杆(23),所述转动臂(11)的一端固定在第一转盘(12)的一侧。

4. 根据权利要求1所述的一种安装式电子显示屏用固定框架,其特征在于:所述转动机构包括分别固定在安装块(9)两端的固定块(8),所述固定块(8)的一侧固定有支撑臂(7),所述支撑臂(7)的上端安装有固定环(3),两个固定环(3)之间共同安装有转动轴(2),所述转动轴(2)的一端焊接在安装板(1)的一侧。

5. 根据权利要求1所述的一种安装式电子显示屏用固定框架,其特征在于:所述连接机构包括转动连接在连接杆(22)一侧的滑块(21),所述安装板(1)的一侧设有滑槽(20),所述滑块(21)安装在滑槽(20)内。

6. 根据权利要求1所述的一种安装式电子显示屏用固定框架,其特征在于:所述支撑盒(6)的下端一周侧壁均固定有定位板(15),所述定位板(15)上设有安装孔(19)。

## 一种安装式电子显示屏用固定框架

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及电子显示屏固定技术领域,尤其涉及一种安装式电子显示屏用固定框架。

### 背景技术

[0002] LED显示屏分为图文显示屏和视频显示屏,均由LED矩阵块组成,LED显示屏显示画面色彩鲜艳,立体感强,静如油画,动如电影,广泛应用于车站、码头、机场、商场、医院、宾馆、银行、证券市场、建筑市场、拍卖行、工业企业管理和其它公共场所。

[0003] 随着LED显示屏的不断发展,对其进行固定和安装的支撑架也越来越多,但是现有的LED显示屏用支撑架结构简单,多是采用螺丝直接垂直或者横向固定的方式进行,其展示的方向仅具有单一性,在不同的情况下需要不同的固定方式,适应性较差,同时在一些特定地点的LED警示屏需要不断的去根据情况变化调节位置和角度,以达到不同形势下的警示,例如停车场、施工现场以及商场或者交通临时疏导现场,但是现有的LED显示屏用支撑架往往不方便也不适应这种形式的转变和调节,给操作人员增加一定的成本负担,为此,我们提出了一种移动式电子显示屏用固定框架来解决上述问题。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种安装式电子显示屏用固定框架。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种安装式电子显示屏用固定框架,包括支撑盒,所述支撑盒内设有高度调节机构,所述高度调节机构的上端安装有固定件,所述固定件上端设有位姿调整机构,所述位姿调整机构上安装有转动臂,所述转动臂的上端一侧固定有安装块,所述安装块的一侧通过转动机构连接有安装板,所述安装板上安装有显示屏本体,所述转动臂上设有螺纹通孔,所述螺纹通孔内贯穿设有螺杆,所述螺杆的一端转动连接有移动板,所述移动板的一侧转动连接有连接杆,所述连接杆的一端通过连接机构连接在安装板的一侧,所述螺杆的另一端固定有转轮。

[0007] 优选地,所述高度调节机构包括贯穿设置在支撑盒上的支撑杆,所述支撑盒的两侧均设有开口,所述支撑杆的两端均固定有推拉块,两个推拉块分别贯穿两个开口并延伸至支撑盒的两侧,所述支撑杆的一侧沿垂直方向等间距设有多个盲孔,所述支撑盒的一侧沿垂直方向等间距设有多个通孔,其中一个通孔内贯穿设有插销,所述插销的一端延伸至其中一个盲孔内,所述支撑杆的上端固定在固定件的下端。

[0008] 优选地,所述位姿调整机构包括固定在固定件上端的第二转盘,所述第二转盘的上端中部转动连接有连接轴,所述连接轴上固定有第一转盘,所述第一转盘和第二转盘上端一周均等间距设有两个以上的定位孔,所述第一转盘和第二转盘上相对应的两个定位孔内共同贯穿设有插杆,所述转动臂的一端固定在第一转盘的一侧。

[0009] 优选地,所述转动机构包括分别固定在安装块两端的固定块,所述固定块的一侧固定有支撑臂,所述支撑臂的上端安装有固定环,两个固定环之间共同安装有转动轴,所述转动轴的一端焊接在安装板的一侧。

[0010] 优选地,所述连接机构包括转动连接在连接杆一侧的滑块,所述安装板的一侧设有滑槽,所述滑块安装在滑槽内。

[0011] 优选地,所述支撑盒的下端一周侧壁均固定有定位板,所述定位板上设有安装孔。

[0012] 本实用新型与现有技术相比具有以下好处:

[0013] 1、通过安装板以及高度调节机构的结合,能够将整个框架安装至对应的位置,同时可以根据需要进行高度调节,适应性强;

[0014] 2、通过螺杆、连接机构以及转动机构的结合,能够实现对屏幕本体俯仰角度的调节,方便被警示对象及时了解和观看;

[0015] 3、通过转动机构和转动臂的结合,能够适应不同形势下、不同位置的警示,方便根据需要调节警示的方向,且操作简单;

[0016] 综上所述,本实用新型能够对显示屏进行多角度多方向的调整,同时还可以根据需要调节显示屏的高度,适应能力强,可在不同环境进行安装应用,能够保证警示的效果,且方便操作。

## 附图说明

[0017] 图1为本实用新型提出的一种安装式电子显示屏用固定框架的结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型提出的一种安装式电子显示屏用固定框架显示屏本体安装结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型提出的一种安装式电子显示屏用固定框架的连接机构和转动机构结构示意图;

[0020] 图4为本实用新型提出的一种安装式电子显示屏用固定框架的第一转盘俯视图;

[0021] 图5为本实用新型提出的一种安装式电子显示屏用固定框架的A处结构放大图。

[0022] 图中:1安装板、2转动轴、3固定环、4支撑杆、5通孔、6支撑盒、7连接臂、8固定块、9安装块、10螺杆、11转动臂、12第一转盘、13第二转盘、14固定件、15定位板、16显示屏本体、17转轮、18开口、19安装孔、20滑槽、21滑块、22连接杆、23插杆、24移动板、25定位孔、26连接轴、27插销、28推拉块。

## 具体实施方式

[0023] 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。

[0024] 参照图1-5,包括支撑盒6,支撑盒6内设有高度调节机构,高度调节机构的上端安装有固定件14,固定件14呈U型设置,通过螺丝进行安装,固定件14上端设有位姿调整机构,位姿调整机构上安装有转动臂11,转动臂11的上端一侧固定有安装块9,安装块9的一侧通过转动机构连接有安装板1,安装板1上安装有显示屏本体16,通过位姿调整机构可以带动显示屏本体16进行方向的转换。

[0025] 在本实用新型中,转动臂11上设有螺纹通孔,螺纹通孔内贯穿设有螺杆10,螺杆10的一端转动连接有移动板24,移动板24的一侧转动连接有连接杆22,连接杆22的一端通过连接机构连接在安装板1的一侧,螺杆10的另一端固定有转轮17,通过转动转轮17时,可带动螺杆10移动,同时利用连接机构可调节显示屏本体16的俯仰角度。

[0026] 在本实用新型中,高度调节机构包括贯穿设置在支撑盒6上的支撑杆4,支撑盒6的两侧均设有开口18,支撑盒6内设有空腔,支撑杆4的两端均固定有推拉块28,两个推拉块28分别贯穿两个开口18并延伸至支撑盒6的两侧,通过移动推拉块28可带动支撑杆4上下移动,支撑杆4的一侧沿垂直方向等间距设有多个盲孔,支撑盒6的一侧沿垂直方向等间距设有多个通孔5,其中一个通孔5内贯穿设有插销27,插销27的一端延伸至其中一个盲孔内,通过插销27实现支撑杆4位置的固定,支撑杆4的上端通过螺丝固定在固定件14的下端。

[0027] 在本实用新型中,位姿调整机构包括固定在固定件14上端的第二转盘13,第二转盘13的上端中部转动连接有连接轴26,连接轴26上固定有第一转盘12,第一转盘12贯穿并固定在连接轴26上,第一转盘12和第二转盘13上端一周均等间距设有两个以上的定位孔25,第一转盘12和第二转盘13上相对应的两个定位孔25内共同贯穿设有插杆23,转动臂11的一端固定在第一转盘12的一侧,通过第一转盘12的转动带动转动臂11进行方向调节。

[0028] 在本实用新型中,转动机构包括分别固定在安装块9两端的固定块8,固定块8的一侧固定有支撑臂7,支撑臂7的上端安装有固定环3,两个固定环3之间共同安装有转动轴2,转动轴2的一端焊接在安装板1的一侧,辅助显示屏本体16进行角度调节,连接机构包括转动连接在连接杆22一侧的滑块21,安装板1的一侧设有滑槽20,通过转动转轮17带动螺杆10向前移动,继而带动连接杆22和滑块21移动,由于安装板1固定在转动轴2上,从而带动安装板1进行转动,滑块21安装在滑槽20内,支撑盒6的下端一周侧壁均固定有定位板15,定位板15上设有安装孔19,方便安装在对应位置。

[0029] 在本实用新型中,使用时,将支撑盒6通过定位板15安装到指定的位置处,然后根据需要,将支撑杆4拔出,利用推拉块28辅助支撑杆4的抬升,待抬升至合适的高度后利用插销27进行插接固定,将显示屏本体16插进安装板1上的安装槽内,再通过螺丝进行固定,通过转动转轮17带动螺杆10向前移动,继而带动连接杆22和滑块21移动,由于安装板1固定在转动轴2上,从而带动安装板1进行转动,当调节至合适的角度后,从而利用显示屏本体16进行警示,当需要调节警示的方向时,通过转动第一转盘12即可将上端的转动臂11以及安装板1和显示屏本体16进行方向调节,待调节至合适的位置后利用插杆23进行固定。

[0030] 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。

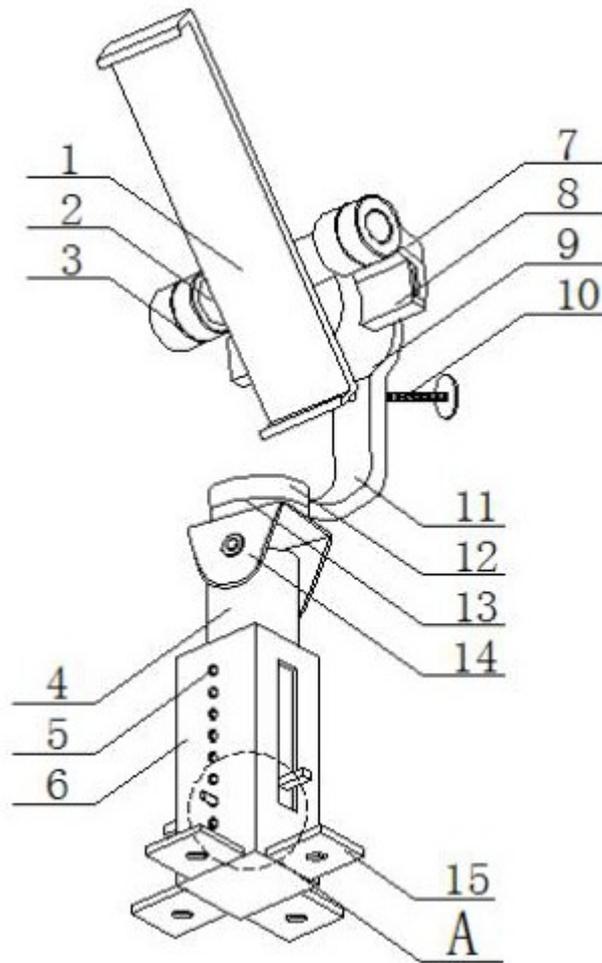


图1

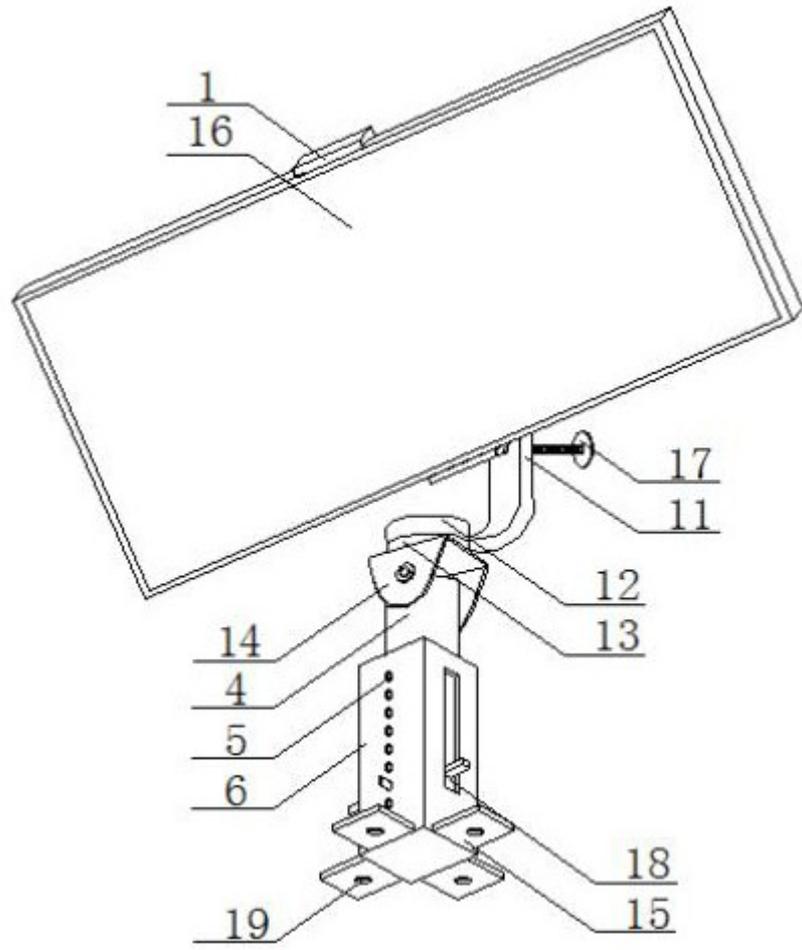


图2

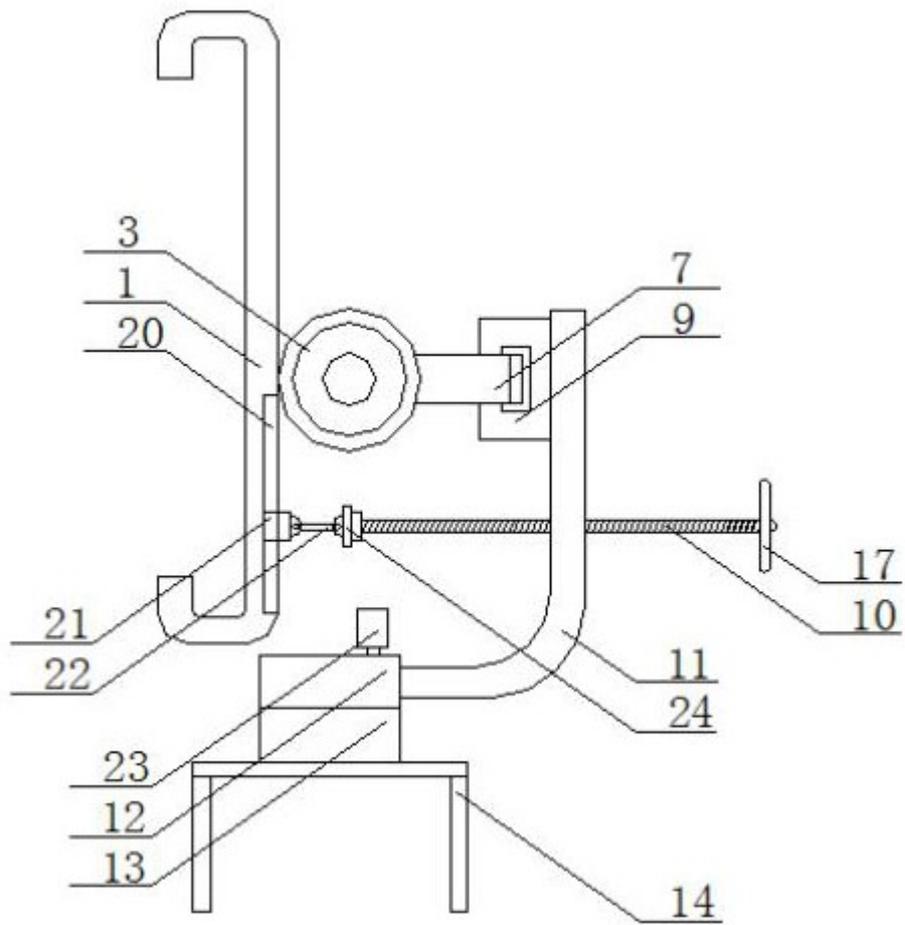


图3

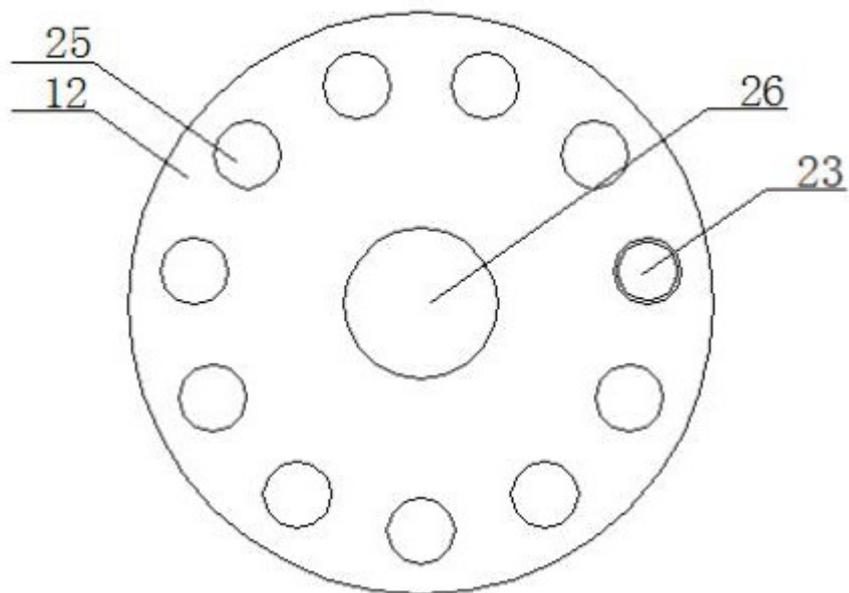


图4

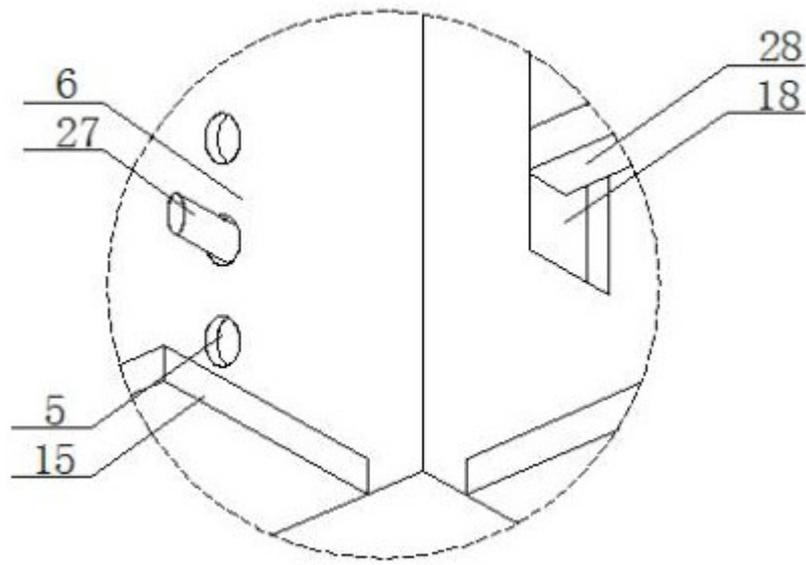


图5