



# (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211525864 U

(45)授权公告日 2020.09.18

(21)申请号 201921516905.9

(22)申请日 2019.09.12

(73)专利权人 南京朝阳玻璃有限公司  
地址 211200 江苏省南京市溧水区东屏镇  
工业园

(72)发明人 不公告发明人

(51)Int.Cl.

F16M 11/04(2006.01)

F16M 11/10(2006.01)

F16M 11/00(2006.01)

F16F 15/04(2006.01)

G09F 9/33(2006.01)

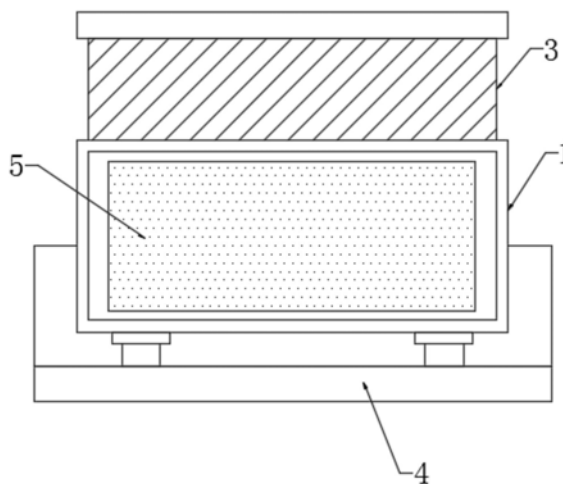
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

## (54)实用新型名称

一种防尘的LED显示屏

## (57)摘要

本实用新型公开了一种防尘的LED显示屏，包括：框架、显示屏主体、定位板、安装在定位板上的限位机构以及安装在框架底端的安装架，所述框体内部匹配开设有安装腔，所述定位板滑动安装在框架内部安装腔中，所述框架顶端安装有一号连接板，所述定位板顶端安装有二号连接板，所述二号连接板两侧均贯穿设置有锁合杆，所述锁合杆的底端固定设置有固定板，所述一号连接板两端均匹配固定板开设有定位槽。本实用新型结构简单，使用便捷，通过设有限位机构，进而可同步的对显示屏主体进行有效的弹性限位工作，提高了显示屏主体使用寿命，同时在一号密封板、二号密封板共同作用下，保证了整体密封性，防止了灰尘落入，提高了整体使用效果。



1. 一种防尘的LED显示屏,其特征在于,包括:框架(1)、显示屏主体(2)、定位板(3)、安装在定位板(3)上的限位机构以及安装在框架(1)底端的安装架(4),所述框架内部匹配开设有安装腔(5),所述定位板(3)滑动安装在框架(1)内部安装腔(5)中,所述框架(1)顶端安装有一号连接板(6),所述定位板(3)顶端安装有二号连接板(7),所述二号连接板(7)两侧均贯穿设置有锁合杆(8),所述锁合杆(8)的底端固定设置有固定板(9),所述一号连接板(6)两端均匹配固定板(9)开设有定位槽(10),所述安装架(4)顶端一侧通过销轴与框架(1)底端连接,所述安装架(4)一侧壁均匀开设有若干组定位孔,所述安装架(4)与框架(1)之间安装有推动气缸(11),且推动气缸(11)的两端分别通过铰链与安装架(4)上表面、框架(1)一侧连接。

2. 根据权利要求1所述的一种防尘的LED显示屏,其特征在于:所述限位机构包括一号夹持板(12)、二号夹持板(13)、调节螺纹杆(14)、挤压板(15)以及若干组复位弹簧(16),所述一号夹持板(12)、二号夹持板(13)分别固定设置在定位板(3)的顶端、底端,所述调节螺纹杆(14)均贯穿一号夹持板(12)、二号夹持板(13)一侧,所述调节螺纹杆(14)的端处安装有缓冲板(17),若干组所述复位弹簧(16)均匀分布在定位板(3)一侧壁,所述挤压板(15)一侧与复位弹簧(16)贴合,且挤压板(15)的两端分别与一号夹持板(12)、二号夹持板(13)贴合,所述显示屏主体(2)贴合挤压板(15)设置,且显示屏主体(2)通过调节螺纹杆(14)来进行调节限位。

3. 根据权利要求2所述的一种防尘的LED显示屏,其特征在于:所述调节螺纹杆(14)活动安装在一号夹持板(12)、二号夹持板(13)上,且一号夹持板(12)、二号夹持板(13)上均开设贯穿螺纹孔与调节螺纹杆(14)锁合。

4. 根据权利要求1所述的一种防尘的LED显示屏,其特征在于:所述安装架(4)整体呈L形结构,且安装架(4)整体采用钢材制成。

5. 根据权利要求1所述的一种防尘的LED显示屏,其特征在于:所述一号连接板(6)顶端固定设置有一号密封板(18),所述二号连接板(7)底端固定设置有二号密封板(19),且一号密封板(18)与二号密封板(19)匹配设置。

6. 根据权利要求1所述的一种防尘的LED显示屏,其特征在于:所述定位槽(10)整体呈T形结构,且定位槽(10)内部尺寸与固定板(9)匹配设置。

## 一种防尘的LED显示屏

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及显示屏技术领域,具体为一种防尘的LED显示屏。

### 背景技术

[0002] 显示器是一种将一定的电子文件通过特定的传输设备显示到屏幕上再反射到人眼的显示工具,同时显示器的使用环境多样,传统的显示屏在使用时,往往无法快速的对显示屏进行快速的定位处理,同时整体定位稳定性较差。

[0003] 现有技术有以下不足:传统的显示屏在使用时,往往无法快速的对显示屏进行快速的定位处理,同时整体定位稳定性较差,极易受外界因素对显示屏造成影响,同时极易对显示屏造成损伤,降低了显示屏的整体使用寿命,同时传统的显示屏整体防尘效果较差,使用中,极大的降低了显示屏的显示使用效果。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种防尘的LED显示屏,以解决传统的显示屏在使用时,往往无法快速的对显示屏进行快速的定位处理,同时整体定位稳定性较差,极易受外界因素对显示屏造成影响,同时极易对显示屏造成损伤,降低了显示屏的整体使用寿命,同时传统的显示屏整体防尘效果较差等问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种防尘的LED显示屏,包括:框架、显示屏主体、定位板、安装在定位板上的限位机构以及安装在框架底端的安装架,所述框体内部匹配开设有安装腔,所述定位板滑动安装在框架内部安装腔中,所述框架顶端安装有一号连接板,所述定位板顶端安装有二号连接板,所述二号连接板两侧均贯穿设置有锁合杆,所述锁合杆的底端固定设置有固定板,所述一号连接板两端均匹配固定板开设有定位槽,所述安装架顶端一侧通过销轴与框架底端连接,所述安装架一侧壁均匀开设有若干组定位孔,所述安装架与框架之间安装有推动气缸,且推动气缸的两端分别通过铰链与安装架上表面、框架一侧连接。

[0006] 优选的,所述限位机构包括一号夹持板、二号夹持板、调节螺纹杆、挤压板以及若干组复位弹簧,所述一号夹持板、二号夹持板分别固定设置在定位板的顶端、底端,所述调节螺纹杆均贯穿一号夹持板、二号夹持板一侧,所述调节螺纹杆的端处安装有缓冲板,若干组所述复位弹簧均匀分布在定位板一侧壁,所述挤压板一侧与复位弹簧贴合,且挤压板的两端分别与一号夹持板、二号夹持板贴合,所述显示屏主体贴合挤压板设置,且显示屏主体通过调节螺纹杆来进行调节限位,进一步的对显示屏主体的限位强度进行调节,保证了整体对显示屏主体的限位稳定性。

[0007] 优选的,所述调节螺纹杆活动安装在一号夹持板、二号夹持板上,且一号夹持板、二号夹持板上均开设贯穿螺纹孔与调节螺纹杆锁合,提高了整体限位效果。

[0008] 优选的,所述安装架整体呈L形结构,且安装架整体采用钢材制成,便于快速的对该装置进行整体的定位安装工作。

[0009] 优选的,所述一号连接板顶端固定设置有一号密封板,所述二号连接板底端固定设置有二号密封板,且一号密封板与二号密封板匹配设置,进一步保证了整体密封效果。

[0010] 优选的,所述定位槽整体呈T形结构,且定位槽内部尺寸与固定板匹配设置,保证了整体连接稳定性以及密闭效果。

[0011] 本实用新型提供了一种防尘的LED显示屏,具备以下有益效果:

[0012] (1) 本实用新型同时在一号连接板、二号连接板作用下,可同步的对整体进行初步的密封连接,同时在一号密封板与二号密封板作用下,进一步保证了整体密封效果,通过在二号连接板上贯穿设有锁合杆,同时在一号连接板上定位槽的共同作用下,利用锁合杆穿过定位槽,随后转动锁合杆,进而可快速的将锁合杆限位固定在定位槽内部,保证了整体连接稳定性以及密闭效果,通过在框架底部匹配设有安装架,可快速的对整体进行快速的定位安装工作,且在推动气缸的作用下,可同步的对显示屏主体的倾斜角度进行调节,提高了整体使用便捷性。

[0013] (2) 本实用新型通过设有限位机构,利用一号夹持板、二号夹持板可初步的对显示屏主体进行限位处理,同时在挤压板与复位弹簧的作用下,可有效的对显示屏进行有效的缓冲定位处理,可对显示屏主体进行全方位的限位处理,避免显示屏主体在剧烈晃动中造成损伤,提高了显示屏主体使用寿命,同时在调节螺纹杆与缓冲板的共同作用下,可进一步的对显示屏主体的限位强度进行调节,保证了整体对显示屏主体的限位稳定性。

## 附图说明

[0014] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型的整体侧面结构示意图;

[0016] 图3为本实用新型的定位板与框架连接示意图;

[0017] 图4为本实用新型的限位机构结构示意图;

[0018] 图5为本实用新型的图4中A处放大示意图。

[0019] 图中:1、框架;2、显示屏主体;3、定位板;4、安装架;5、安装腔;6、一号连接板;7、二号连接板;8、锁合杆;9、固定板;10、定位槽;11、推动气缸;12、一号夹持板;13、二号夹持板;14、调节螺纹杆;15、挤压板;16、复位弹簧;17、缓冲板;18、一号密封板;19、二号密封板。

## 具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 如图1-5所示,本实用新型提供一种技术方案:一种防尘的LED显示屏,包括:框架1、显示屏主体2、定位板3、安装在定位板3上的限位机构以及安装在框架1底端的安装架4,所述框体内部匹配开设有安装腔5,所述定位板3滑动安装在框架1内部安装腔5中,所述框架1顶端安装有一号连接板6,所述定位板3顶端安装有二号连接板7,所述二号连接板7两侧均贯穿设置有锁合杆8,所述锁合杆8的底端固定设置有固定板9,所述一号连接板6两端均匹配固定板9开设有定位槽10,所述安装架4顶端一侧通过销轴与框架1底端连接,所述安装架4一侧壁均匀开设有若干组定位孔,所述安装架4与框架1之间安装有推动气缸11,且推动气缸11的两端分别通过铰链与安装架4上表面、框架1一侧连接。

[0022] 进一步,所述限位机构包括一号夹持板12、二号夹持板13、调节螺纹杆14、挤压板15以及若干组复位弹簧16,所述一号夹持板12、二号夹持板13分别固定设置在定位板3的顶端、底端,所述调节螺纹杆14均贯穿一号夹持板12、二号夹持板13一侧,所述调节螺纹杆14的端处安装有缓冲板17,若干组所述复位弹簧16均匀分布在定位板3一侧壁,所述挤压板15一侧与复位弹簧16贴合,且挤压板15的两端分别与一号夹持板12、二号夹持板13贴合,所述显示屏主体2贴合挤压板15设置,且显示屏主体2通过调节螺纹杆14来进行调节限位,可对显示屏主体2进行全方位的限位处理,避免显示屏主体2在剧烈晃动中造成损伤,提高了显示屏主体2使用寿命,同时在调节螺纹杆14与缓冲板17的共同作用下,可进一步的对显示屏主体2的限位强度进行调节,保证了整体对显示屏主体2的限位稳定性;

[0023] 进一步,所述调节螺纹杆14活动安装在一号夹持板12、二号夹持板13上,且一号夹持板12、二号夹持板13上均开设贯穿螺孔与调节螺纹杆14锁合,可进一步的对显示屏主体2的限位强度进行调节,提高了整体限位效果;

[0024] 进一步,所述安装架4整体呈L形结构,且安装架4整体采用钢材制成,便于快速的对该装置进行整体的定位安装工作;

[0025] 进一步,所述一号连接板6顶端固定设置有一号密封板18,所述二号连接板7底端固定设置有二号密封板19,且一号密封板18与二号密封板19匹配设置,在一号密封板18与二号密封板19作用下,进一步保证了整体密封效果;

[0026] 进一步,所述定位槽10整体呈T形结构,且定位槽10内部尺寸与固定板9匹配设置,进而可快速的将锁合杆8限位固定在定位槽10内部,保证了整体连接稳定性以及密闭效果。

[0027] 工作原理:在使用时,通过设置定位板3滑动安装在框架1内部安装腔5中,进而可快速将定位板3从框架1内部取出,通过设有限位机构,利用一号夹持板12、二号夹持板13可初步的对显示屏主体2进行限位处理,同时在挤压板15与复位弹簧16的作用下,可有效的对显示屏进行有效的缓冲定位处理,可对显示屏主体2进行全方位的限位处理,避免显示屏主体2在剧烈晃动中造成损伤,提高了显示屏主体2使用寿命,同时在调节螺纹杆14与缓冲板17的共同作用下,可进一步的对显示屏主体2的限位强度进行调节,保证了整体对显示屏主体2的限位稳定性,同时在一号连接板6、二号连接板7作用下,可同步的对整体进行初步的密封连接,同时在一号密封板18与二号密封板19作用下,进一步保证了整体密封效果,通过在二号连接板7上贯穿设有锁合杆8,同时在一号连接板6上定位槽10的共同作用下,利用锁合杆8穿过定位槽10,随后转动锁合杆8,进而可快速的将锁合杆8限位固定在定位槽10内部,保证了整体连接稳定性以及密闭效果,通过在框架1底部匹配设有安装架4,可快速的对整体进行快速的定位安装工作,且在推动气缸11的作用下,可同步的对显示屏主体2的倾斜角度进行调节,提高了整体使用便捷性。

[0028] 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。

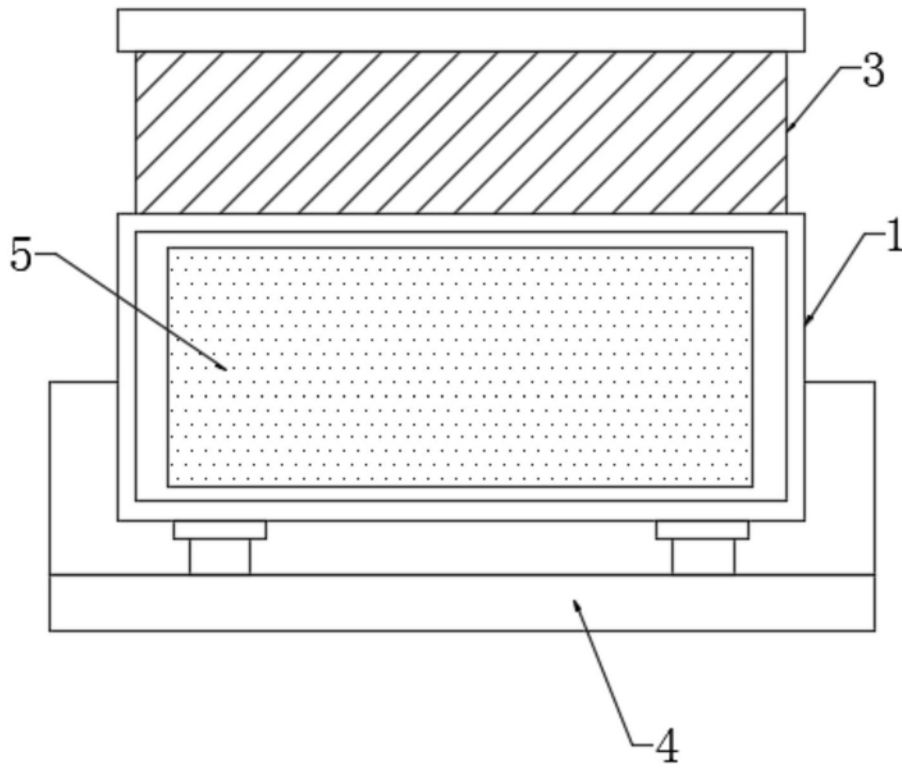


图1

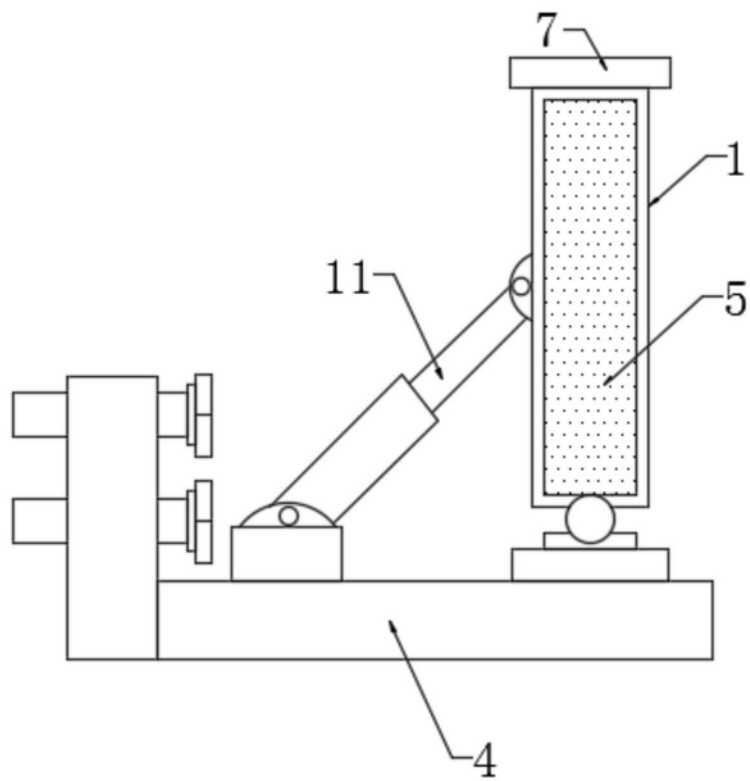


图2

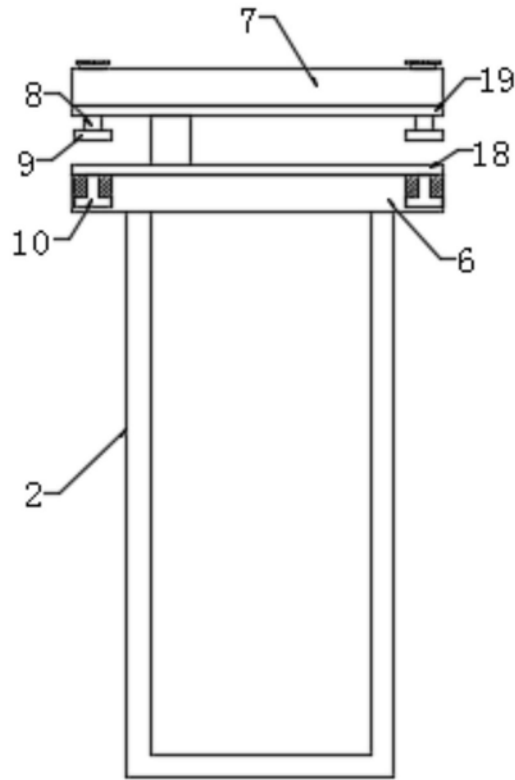


图3

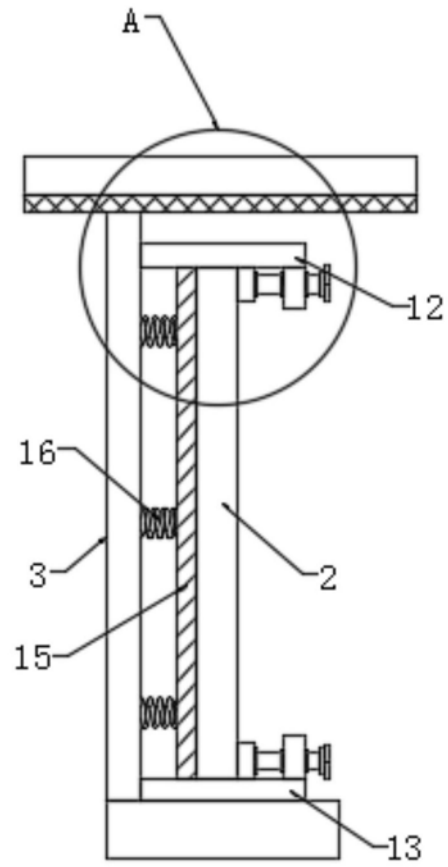


图4

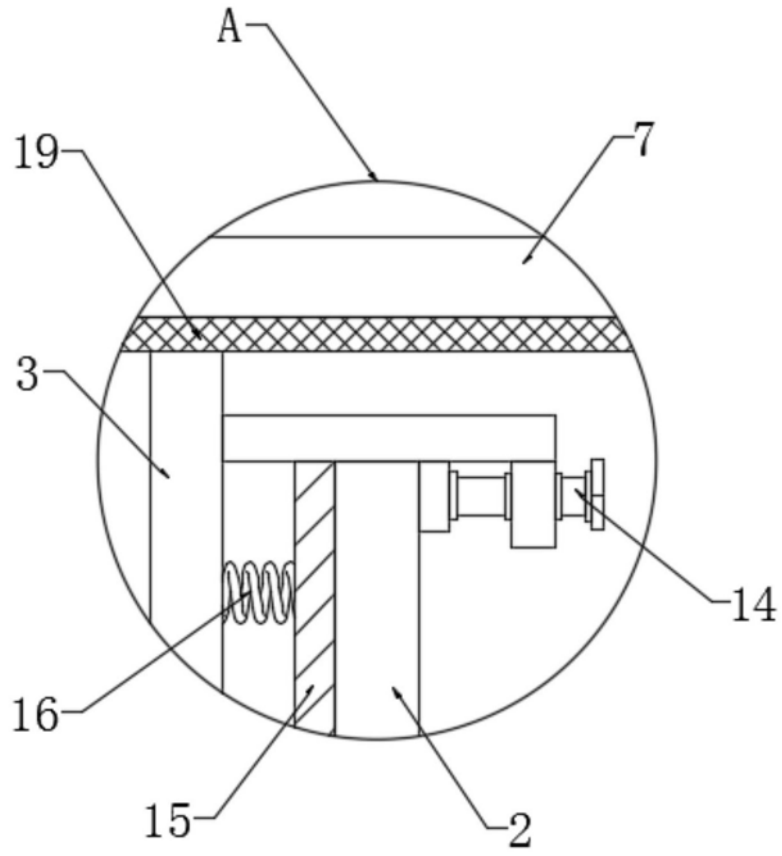


图5