



# (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215764376 U

(45) 授权公告日 2022. 02. 08

(21) 申请号 202121835703.8

(22) 申请日 2021.08.07

(73) 专利权人 澳胜科技(上海)有限公司  
地址 201803 上海市嘉定区江桥镇沙河路  
337号1\_203室JT2672

(72) 发明人 欧阳芳

(74) 专利代理机构 上海老虎专利代理事务所  
(普通合伙) 31434

代理人 葛瑛

(51) Int.Cl.

F16M 11/32 (2006.01)

F16M 11/10 (2006.01)

F16M 11/18 (2006.01)

B08B 1/00 (2006.01)

G09F 9/33 (2006.01)

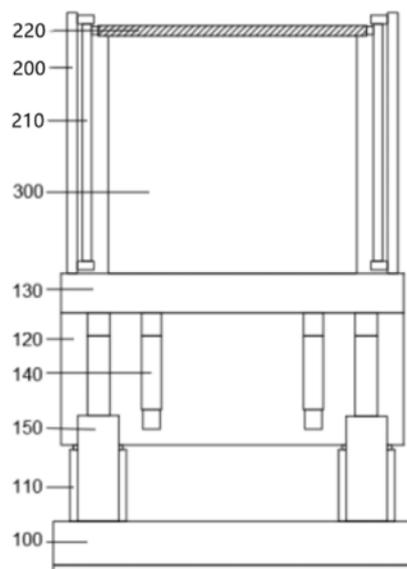
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

## (54) 实用新型名称

户内LED大屏显示系统

## (57) 摘要

本实用新型公开的属于LED显示屏技术领域,具体为户内LED大屏显示系统,包括底座,所述底座顶部靠后左右对称设置有第一气缸,两个所述第一气缸顶部共同设置有支撑板,所述支撑板顶端铰接设置有横板,所述横板底部铰接设置有两个第二气缸。该实用新型通过控制第二气缸可调节支撑板和横板的夹角,从而调节LED显示屏的倾斜角度,此时的第三气缸跟随第二气缸伸缩变化而伸缩变化;通过控制第一气缸和第三气缸可调节横板的盖度,从而调节LED显示屏的高度;而当需要对LED显示屏表面进行清灰时,启动两个直线电机带动清扫刷对LED显示屏表面进行清灰处理,本装置不但可对LED显示屏进行角度调节和高度调节,还可以快速的对LED显示屏表面进行清灰,方便下次使用。



1. 户内LED大屏显示系统,其特征在于,包括:

底座(100),所述底座(100)顶部靠后左右对称设置有第一气缸(110),两个所述第一气缸(110)顶部共同设置有支撑板(120),所述支撑板(120)顶端铰接设置有横板(130),所述横板(130)底部铰接设置有两个第二气缸(140),两个所述第二气缸(140)的输出端底端均固定在所述支撑板(120)的外侧壁上;

安装板(200),所述横板(130)顶部左右对称设置有所述安装板(200),两个所述安装板(200)相视一侧均设置有直线电机(210),两个所述直线电机(210)的输出座之间设置有清扫刷(220);

LED显示屏(300),所述底座(100)顶壁设置有所述LED显示屏(300),两个所述直线电机(210)分别靠近所述LED显示屏(300)左右外侧,所述清扫刷(220)的后侧壁表面贴合所述LED显示屏(300)前侧壁表面。

2. 根据权利要求1所述的户内LED大屏显示系统,其特征在于:所述底座(100)底部设置有缓冲防滑垫。

3. 根据权利要求1所述的户内LED大屏显示系统,其特征在于:所述底座(100)顶部靠前左右对称设置有第三气缸(150),两个所述第三气缸(150)的输出端顶端均铰接在所述横板(130)底部。

4. 根据权利要求1所述的户内LED大屏显示系统,其特征在于:所述清扫刷(220)的长度大于所述LED显示屏(300)的宽度。

5. 根据权利要求1所述的户内LED大屏显示系统,其特征在于:所述直线电机(210)的轨道高度高于所述LED显示屏(300)的高度。

## 户内LED大屏显示系统

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及LED显示屏技术领域,具体为户内LED大屏显示系统。

### 背景技术

[0002] 显示屏,是指通过控制半导体发光二极管显示方式将文字、图像、视频与录像信号显示出来的一种电子产品,一般用于人们的生活与工作中,具有耐用、便捷、易于操作等特点

[0003] 现有的显示屏存在一定的弊端,首先,传统的显示屏不方便自由的调节自身倾斜的角度和自身的高度,其次,显示屏在使用后,容易落灰,影响下次的观看体验,给显示屏的使用带来了一定的影响,因此需要研发户内LED大屏显示系统。

### 实用新型内容

[0004] 本部分的目的在于概述本实用新型的实施方式的一些方面以及简要介绍一些较佳实施方式。在本部分以及本申请的说明书摘要和实用新型名称中可能会做些简化或省略以避免使本部分、说明书摘要和实用新型名称的目的模糊,而这种简化或省略不能用于限制本实用新型的范围。

[0005] 鉴于现有中存在的问题,提出了本实用新型。

[0006] 因此,本实用新型的目的是提供户内LED大屏显示系统,通过控制第二气缸可调节支撑板和横板的夹角,从而调节LED显示屏的倾斜角度,此时的第三气缸跟随第二气缸伸缩变化而伸缩变化;通过控制第一气缸和第三气缸可调节横板的盖度,从而调节LED显示屏的高度;而当需要对LED显示屏表面进行清灰时,启动两个直线电机带动清扫刷对LED显示屏表面进行清灰处理,本装置不但可对LED显示屏进行角度调节和高度调节,而且还可以快速的对LED显示屏表面进行清灰,方便下次使用。

[0007] 为解决上述技术问题,根据本实用新型的一个方面,本实用新型提供了如下技术方案:

[0008] 户内LED大屏显示系统,包括:

[0009] 底座,所述底座顶部靠后左右对称设置有第一气缸,两个所述第一气缸顶部共同设置有支撑板,所述支撑板顶端铰接设置有横板,所述横板底部铰接设置有两个第二气缸,两个所述第二气缸的输出端底端均固定在所述支撑板的外侧壁上;

[0010] 安装板,所述横板顶部左右对称设置有所述安装板,两个所述安装板相视一侧均设置有直线电机,两个所述直线电机的输出座之间设置有清扫刷;

[0011] LED显示屏,所述底座顶壁设置有所述LED显示屏,两个所述直线电机分别靠近所述LED显示屏左右外侧,所述清扫刷的后侧壁表面贴合所述LED显示屏前侧壁表面。

[0012] 作为本实用新型所述的户内LED大屏显示系统的一种优选方案,其中:所述底座底部设置有缓冲防滑垫。

[0013] 作为本实用新型所述的户内LED大屏显示系统的一种优选方案,其中:所述底座顶

部靠前左右对称设置有第三气缸,两个所述第三气缸的输出端顶端均铰接在所述横板底部。

[0014] 作为本实用新型所述的户内LED大屏显示系统的一种优选方案,其中:所述清扫刷的长度大于所述LED显示屏的宽度。

[0015] 作为本实用新型所述的户内LED大屏显示系统的一种优选方案,其中:所述直线电机的轨道高度高于所述LED显示屏的高度。

[0016] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:通过控制第二气缸可调节支撑板和横板的夹角,从而调节LED显示屏的倾斜角度,此时的第三气缸跟随第二气缸伸缩变化而伸缩变化;通过控制第一气缸和第三气缸可调节横板的盖度,从而调节LED显示屏的高度;而当需要对LED显示屏表面进行清灰时,启动两个直线电机带动清扫刷对LED显示屏表面进行清灰处理,本装置不但可对LED显示屏进行角度调节和高度调节,而且还可以快速的对LED显示屏表面进行清灰,方便下次使用。

### 附图说明

[0017] 为了更清楚地说明本实用新型实施方式的技术方案,下面将结合附图和详细实施方式对本实用新型进行详细说明,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施方式,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它的附图。其中:

[0018] 图1为本实用新型结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型结构示意图;

[0020] 图中:

[0021] 底座100、第一气缸110、支撑板120、横板130、第二气缸140、第三气缸150、

[0022] 安装板200、直线电机210、清扫刷220、

[0023] LED显示屏300。

### 具体实施方式

[0024] 为使本实用新型的上述目的、特征和优点能够更加明显易懂,下面结合附图对本实用新型的具体实施方式做详细的说明。

[0025] 在下面的描述中阐述了很多具体细节以便于充分理解本实用新型,但是本实用新型还可以采用其他不同于在此描述的其它方式来实施,本领域技术人员可以在不违背本实用新型内涵的情况下做类似推广,因此本实用新型不受下面公开的具体实施方式的限制。

[0026] 其次,本实用新型结合示意图进行详细描述,在详述本实用新型实施方式时,为便于说明,表示器件结构的剖面图会不依一般比例作局部放大,而且示意图只是示例,其在此不应限制本实用新型保护的范围。此外,在实际制作中应包含长度、宽度及深度的三维空间尺寸。

[0027] 为使本实用新型的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合附图对本实用新型的实施方式作进一步地详细描述。

[0028] 图1-图2示出的是本实用新型户内LED大屏显示系统一实施方式的结构示意图,请参阅图1-图2,本实施方式的户内LED大屏显示系统,其包括:

[0029] 底座100,底座100顶部靠后左右对称设置有第一气缸110,两个第一气缸110顶部共同设置有支撑板120,支撑板120顶端铰接设置有横板130,横板130底部铰接设置有两个第二气缸140,两个第二气缸140的输出端底端均固定在支撑板120的外侧壁上,底座100底部设置有缓冲防滑垫,提高装置底部防滑性能,底座100顶部靠前左右对称设置有第三气缸150,两个第三气缸150的输出端顶端均铰接在横板130底部,提高装置整体稳定性;

[0030] 安装板200,横板130顶部左右对称设置有安装板200,两个安装板200相视一侧均设置有直线电机210,两个直线电机210的输出座之间设置有清扫刷220;

[0031] LED显示屏300,底座100顶壁设置有LED显示屏300,两个直线电机210分别靠近LED显示屏300左右外侧,清扫刷220的后侧壁表面贴合LED显示屏300前侧壁表面,清扫刷220的长度大于LED显示屏300的宽度,直线电机210的轨道高度高于LED显示屏300的高度,确保清扫刷220可对LED显示屏300前表面全面的清灰。

[0032] 在具体的使用过程中,当需要本实用新型在使用的过程中,通过控制第二气缸140可调节支撑板120和横板130的夹角,从而调节LED显示屏300的倾斜角度,此时的第三气缸150跟随第二气缸140伸缩变化而伸缩变化;

[0033] 通过控制第一气缸110和第三气缸150可调节横板130的盖度,从而调节LED显示屏300的高度;

[0034] 而当需要对LED显示屏300表面进行清灰时,启动两个直线电机210带动清扫刷220对LED显示屏300表面进行清灰处理,本装置不但可对LED显示屏300进行角度调节和高度调节,而且还可以快速的对LED显示屏300表面进行清灰,方便下次使用。

[0035] 虽然在上文中已经参考实施方式对本实用新型进行了描述,然而在不脱离本实用新型的范围的情况下,可以对其进行各种改进并且可以用等效物替换其中的部件。尤其是,只要不存在结构冲突,本实用新型所披露的实施方式中的各项特征均可通过任意方式相互结合起来使用,在本说明书中未对这些组合的情况进行穷举性的描述仅仅是出于省略篇幅和节约资源的考虑。因此,本实用新型并不局限于文中公开的特定实施方式,而是包括落入权利要求的范围内的所有技术方案。

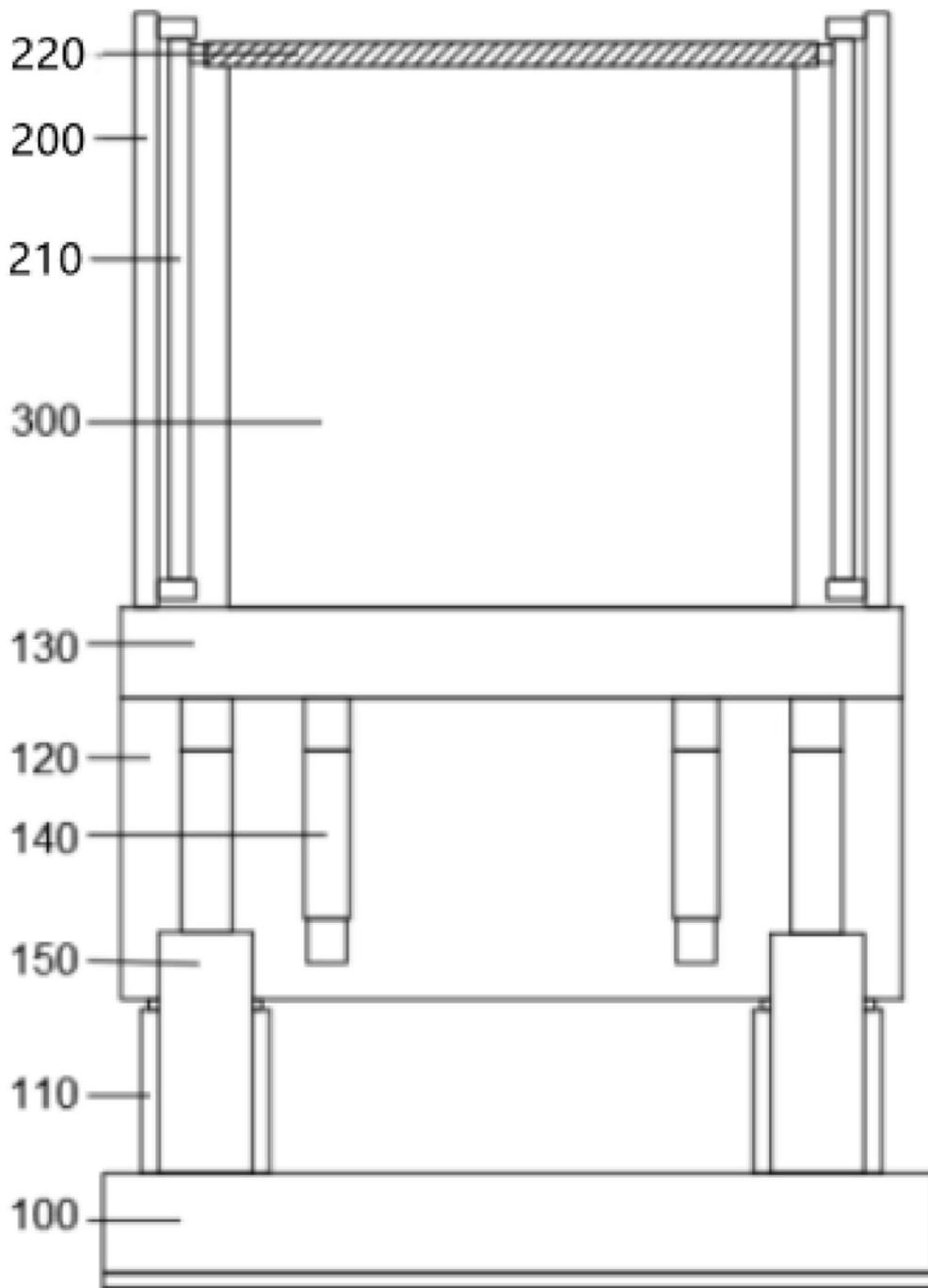


图1

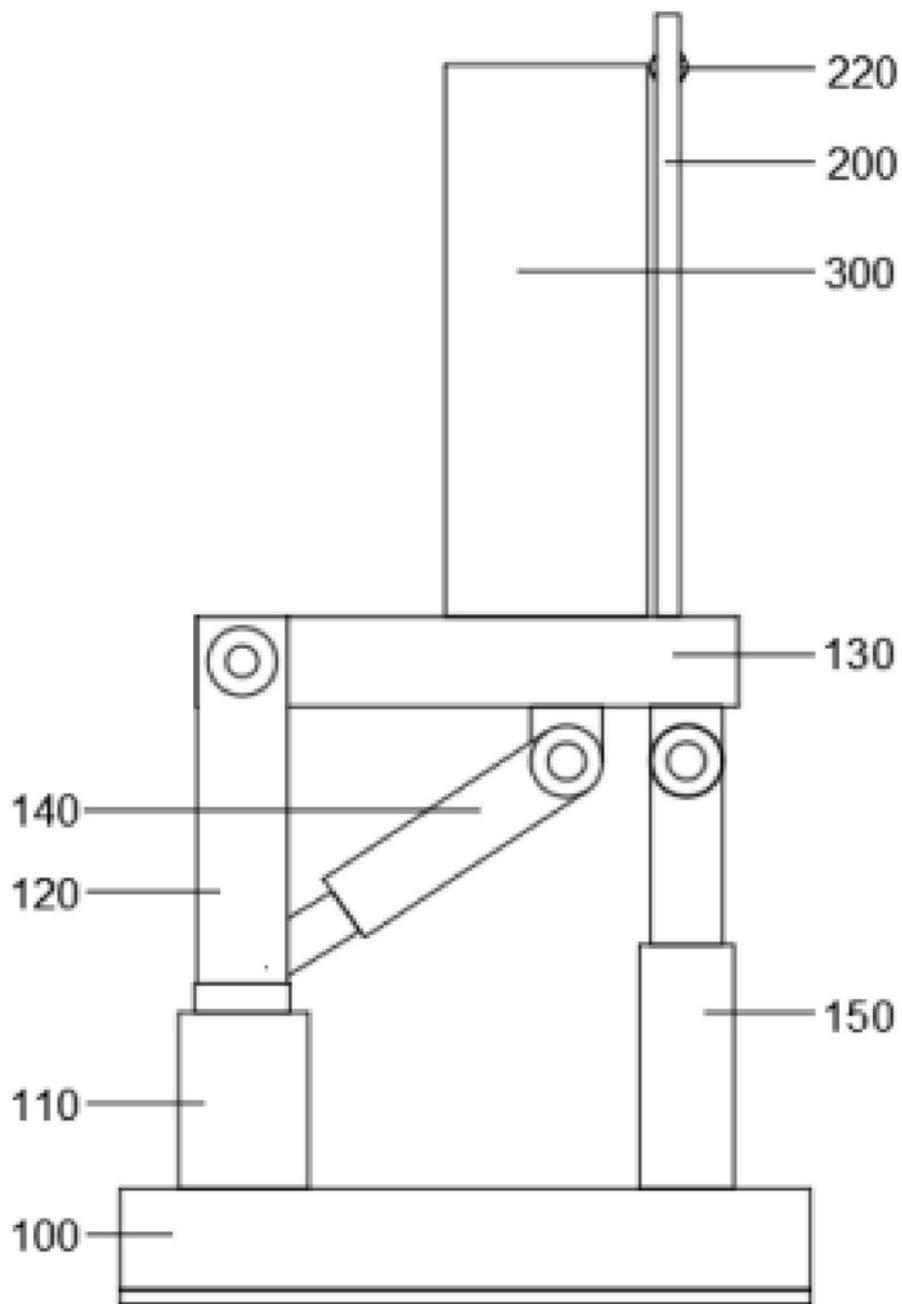


图2