



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222580686 U

(45) 授权公告日 2025. 03. 07

(21) 申请号 202420468257.9

(22) 申请日 2024.03.12

(73) 专利权人 上海方为环境工程有限公司
地址 200000 上海市虹口区哈尔滨路160号
2幢1层2101室

(72) 发明人 请求不公布姓名

(51) Int. Cl.

G09F 9/30 (2006.01)
G09F 9/302 (2006.01)
B08B 1/14 (2024.01)
B08B 1/16 (2024.01)
B08B 1/30 (2024.01)
B08B 13/00 (2006.01)

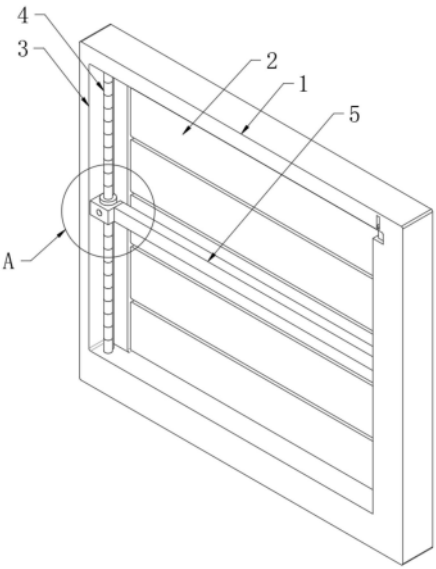
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54) 实用新型名称

大型拼装式户外显示屏

(57) 摘要

本实用新型公开了大型拼装式户外显示屏，包括固定框与多块屏幕本体，所述固定框正面设有转动槽，所述转动槽内转动设有往复丝杠，所述往复丝杠上螺纹套设有丝杠套，所述丝杠套上通过定位机构设有衔接架，所述衔接架上安装有刮板，所述刮板上设有用于擦拭清理屏幕本体的擦拭布，所述固定框一侧内壁上设有与刮板对应的限位槽，所述固定框正面上设有拆装口，所述拆装口内壁上设有活动槽，所述活动槽内通过挤压机构设有挡板。本实用新型通过设置往复丝杠、丝杠套、衔接架、刮板与擦拭布等，借助上述组件配合使用，实现了多块屏幕本体正面的擦拭清理，保证其整洁度从而避免对其显示造成影响。



1. 大型拼装式户外显示屏, 包括固定框 (1) 与多块屏幕本体 (2), 其特征在于, 所述固定框 (1) 正面设有转动槽 (3), 所述转动槽 (3) 内转动设有往复丝杠 (4), 所述往复丝杠 (4) 上螺纹套设有丝杠套 (6), 所述丝杠套 (6) 上通过定位机构设有衔接架 (8), 所述衔接架 (8) 上安装有刮板 (5), 所述刮板 (5) 上设有用于擦拭清理屏幕本体 (2) 的擦拭布, 所述固定框 (1) 一侧内壁上设有与刮板 (5) 对应的限位槽 (11), 所述固定框 (1) 正面上设有拆装口 (12), 所述拆装口 (12) 内壁上设有活动槽, 所述活动槽内通过挤压机构设有挡板 (14)。

2. 根据权利要求1所述的大型拼装式户外显示屏, 其特征在于, 所述定位机构包括设置在丝杠套 (6) 上的定位块 (10), 所述衔接架 (8) 上设有与定位块 (10) 对应的定位孔 (9)。

3. 根据权利要求2所述的大型拼装式户外显示屏, 其特征在于, 所述挤压机构包括设置在活动槽内的挤压弹簧, 所述挤压弹簧两端分别与活动槽内壁以及挡板 (14) 外壁弹性连接。

4. 根据权利要求3所述的大型拼装式户外显示屏, 其特征在于, 所述转动槽 (3) 内设有限位杆 (7), 所述限位杆 (7) 与往复丝杠 (4) 平行, 所述限位杆 (7) 滑动贯穿丝杠套 (6)。

5. 根据权利要求4所述的大型拼装式户外显示屏, 其特征在于, 所述刮板 (5) 的厚度与限位槽 (11) 的深度相同, 所述限位槽 (11) 远离屏幕本体 (2) 的一面以及挡板 (14) 靠近屏幕本体 (2) 的一面齐平。

6. 根据权利要求5所述的大型拼装式户外显示屏, 其特征在于, 所述固定框 (1) 正面设有与活动槽连通的拆装口 (12), 所述拆装口 (12) 内设有与挡板 (14) 连接的拨动块 (15)。

大型拼装式户外显示屏

技术领域

[0001] 本实用新型涉及显示屏技术领域,尤其涉及大型拼装式户外显示屏。

背景技术

[0002] 户外显示屏是采用超级灰度控制技术,模块化结构设计和超大规模集成电路设计技术,极大地提高了显示屏系统的稳定性,可靠性及播放效果;户外显示屏系统由计算机专用设备、显示屏幕、视频输入端口和系统软件等组成。

[0003] 户外显示屏在使用过程中容易存在很多问题,比较常见的问题就是:在户外使用的时候其表面会黏附较多的灰尘杂质,该灰尘杂质严重影响屏幕内容的正常展示,部分安装高度较高的时候就存在难以清理的问题,或者是清理起来安全性低,为了应对该技术问题,需要在此丰富上述装置的结构,从而提高其功能性。因此在此提出了大型拼装式户外显示屏。

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,而提出的大型拼装式户外显示屏。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 大型拼装式户外显示屏,包括固定框与多块屏幕本体,所述固定框正面设有转动槽,所述转动槽内转动设有往复丝杠,所述往复丝杠上螺纹套设有丝杠套,所述丝杠套上通过定位机构设有衔接架,所述衔接架上安装有刮板,所述刮板上设有用于擦拭清理屏幕本体的擦拭布,所述固定框一侧内壁上设有与刮板对应的限位槽,所述固定框正面上设有拆装口,所述拆装口内壁上设有活动槽,所述活动槽内通过挤压机构设有挡板。

[0007] 优选地,所述定位机构包括设置在丝杠套上的定位块,所述衔接架上设有与定位块对应的定位孔。

[0008] 优选地,所述挤压机构包括设置在活动槽内的挤压弹簧,所述挤压弹簧两端分别与活动槽内壁以及挡板外壁弹性连接。

[0009] 优选地,所述转动槽内设有限位杆,所述限位杆与往复丝杠平行,所述限位杆滑动贯穿丝杠套。

[0010] 优选地,所述刮板的厚度与限位槽的深度相同,所述限位槽远离屏幕本体的一面以及挡板靠近屏幕本体的一面齐平。

[0011] 优选地,所述固定框正面设有与活动槽连通的拆装口,所述拆装口内设有与挡板连接的拨动块。

[0012] 本实用新型的有益效果:

[0013] 1、通过设置往复丝杠、丝杠套、衔接架、刮板与擦拭布等,借助上述组件配合使用,实现了多块屏幕本体正面的擦拭清理,保证其整洁度从而避免对其显示造成影响。

[0014] 2、通过设置定位块、定位孔、限位槽、拆装口、挡板与挤压弹簧等,实现了衔接架、

刮板与擦拭布相对于螺母等组件的便捷拆装,为擦拭布的清理或者更换提供便利。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型提出的大型拼装式户外显示屏的右视结构示意图;

[0016] 图2为图1的A处结构放大示意图;

[0017] 图3为本实用新型提出的大型拼装式户外显示屏的左视结构示意图;

[0018] 图4为图3的B处结构放大示意图;

[0019] 图5为本实用新型提出的大型拼装式户外显示屏的背面结构示意图。

[0020] 图中:1固定框、2屏幕本体、3转动槽、4往复丝杠、5刮板、6丝杠套、7限位杆、8衔接架、9定位孔、10定位块、11限位槽、12拆装口、13拨动口、14挡板、15拨动块。

具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 参照图1-5,大型拼装式户外显示屏,包括固定框1与多块屏幕本体2,固定框1呈矩形形状,多块屏幕本体2背面均设有安装块,上述安装块借助螺栓组件与固定框1连接。

[0023] 固定框1正面设有转动槽3,转动槽3内转动设有往复丝杠4,固定框1内部设有动力腔,该动力腔内设有与往复丝杠4连接的驱动电机。

[0024] 往复丝杠4上螺纹套设有丝杠套6,丝杠套6上通过定位机构设有衔接架8,定位机构包括设置在丝杠套6上的定位块10,衔接架8上设有与定位块10对应的定位孔9,如图所示,衔接架8呈U形设计,且与丝杠套6接触的面呈弧形设计,定位块10焊接设置在丝杠套6外壁上,定位孔9开设在衔接架8上,当定位块10进入定位孔9内,实现了丝杠套6与衔接架8的同步移动。

[0025] 衔接架8上安装有刮板5,刮板5上设有用于擦拭清理屏幕本体2的擦拭布,固定框1一侧内壁上设有与刮板5对应的限位槽11,固定框1正面上设有拆装口12,拆装口12内壁上设有活动槽,活动槽内通过挤压机构设有挡板14,挤压机构包括设置在活动槽内的挤压弹簧,挤压弹簧两端分别与活动槽内壁以及挡板14外壁弹性连接,该活动槽与挤压弹簧在途中并未画出,为可联想到的,挤压弹簧可以将活动槽内的挡板14顶出至拆装口12内,实现限位槽11的封闭操作。

[0026] 转动槽3内设有限位杆7,限位杆7与往复丝杠4平行,限位杆7滑动贯穿丝杠套6,如图所示,该限位杆7实现了丝杠套6的限位操作,从而避免丝杠套6跟随往复丝杠4一起转动。

[0027] 刮板5的厚度与限位槽11的深度相同,限位槽11远离屏幕本体2的一面以及挡板14靠近屏幕本体2的一面齐平,该方案设计可以在挡板14处于拆装口12内的时候,刮板5在限位槽11内发生位移。

[0028] 固定框1正面设有与活动槽连通的拆装口12,拆装口12内设有与挡板14连接的拨动块15,借助该拨动口13内的拨动块15可以实现挡板14的拨动操作,从而可实现了拆装口12的打开操作。

[0029] 本实用新型使用时,多块屏幕本体2安装在固定框1上组成大型户外拼装显示屏,

在驱动电机启动之后,驱动电机可以带动往复丝杠4转动,往复丝杠4转动的时候其外壁的丝杠套6会在转动槽3内来回移动,丝杠套6来回移动过程中,带动衔接架8同步移动,衔接架8带动刮板5与擦拭布相对于屏幕本体2移动,实现了平屏幕本体2表面的擦拭清理操作。

[0030] 当需要对刮板5以及擦拭布进行清理或者更换的时候,就需要对刮板5与擦拭布进行拆卸操作,具体的,在丝杠套6带动衔接架8等组件处于转动槽3最上方的时候,借助拨动口13内的拨动块15拨动挡板14,挡板14进入活动槽内且与拆装口12脱离,此时拆装口12敞开,因此刮板5失去限位,直接通过拆装口12取出刮板5与衔接架8,刮板5与衔接架8拆下之后便于对擦拭布进行清理与更换等。

[0031] 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。

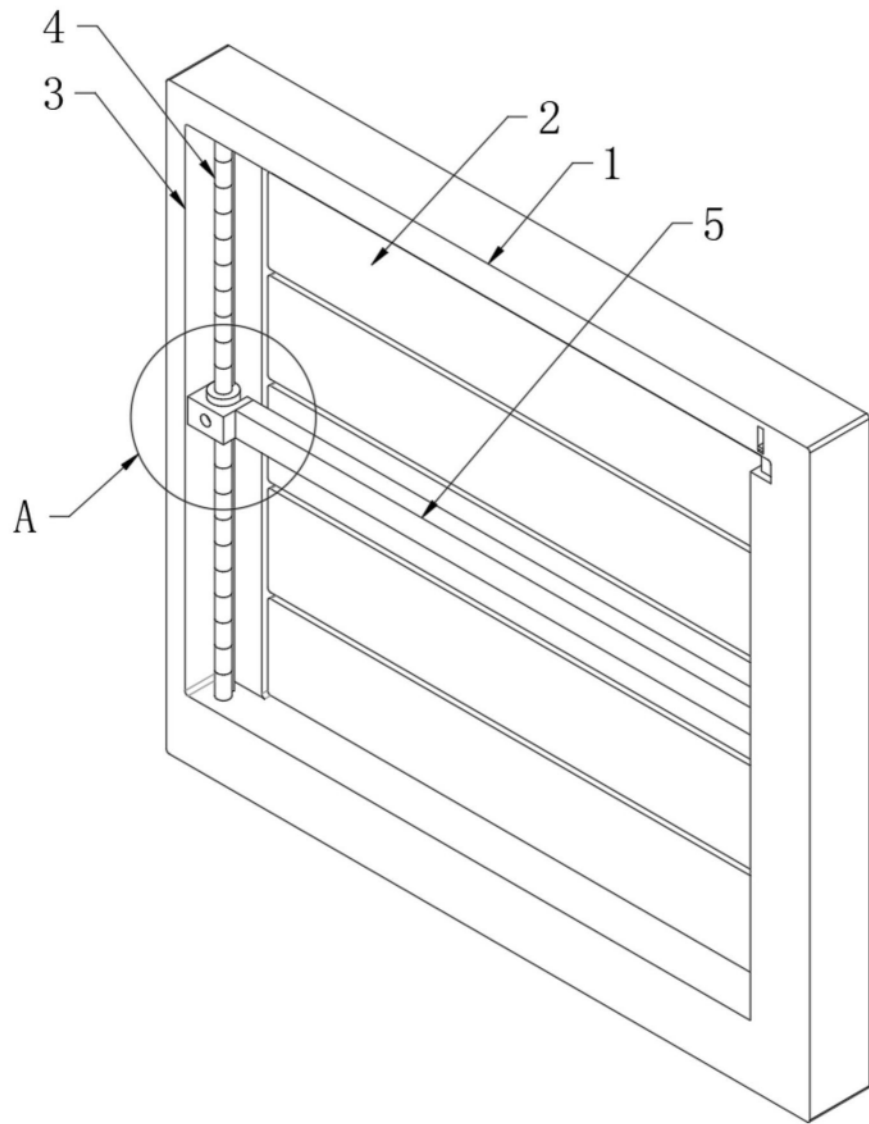


图1

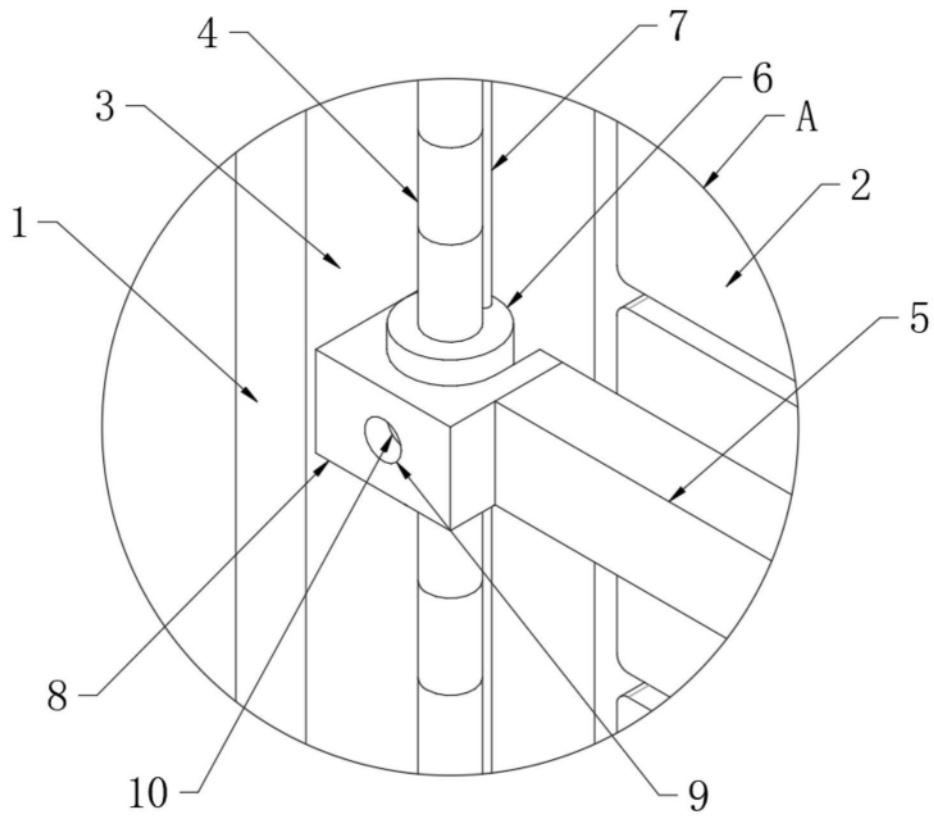


图2

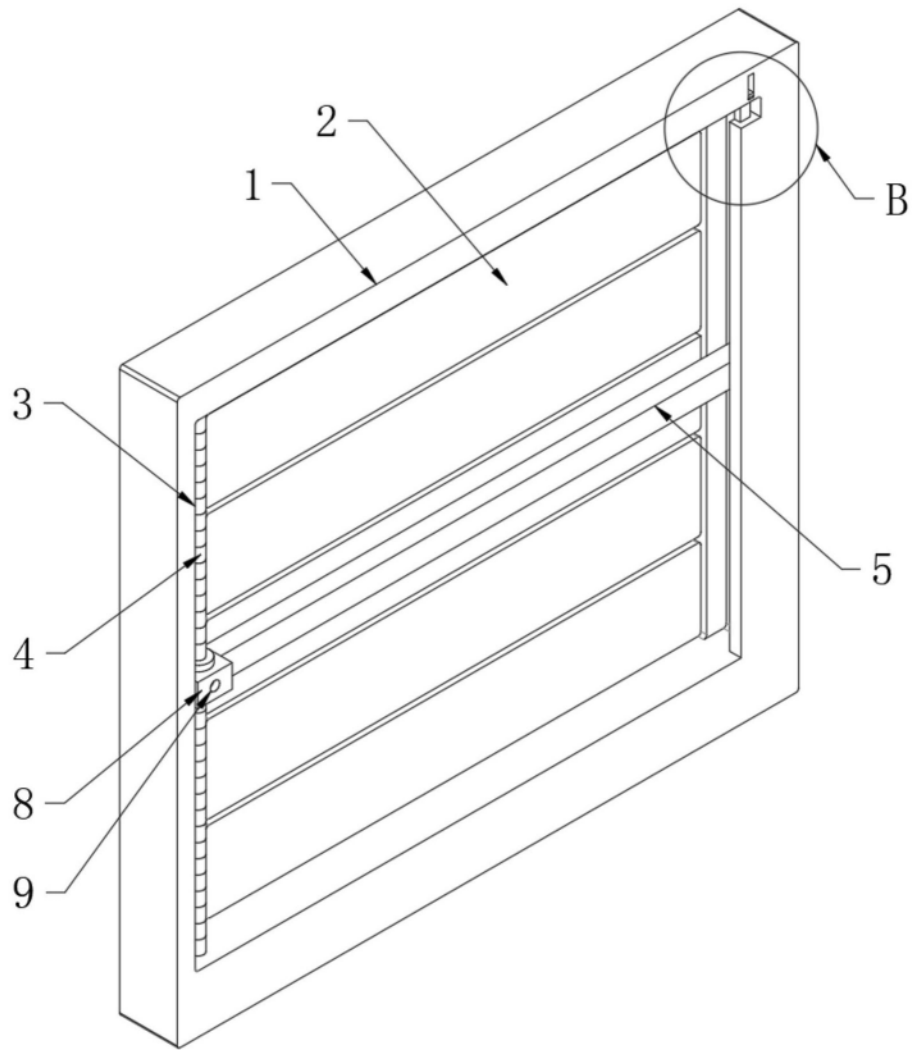


图3

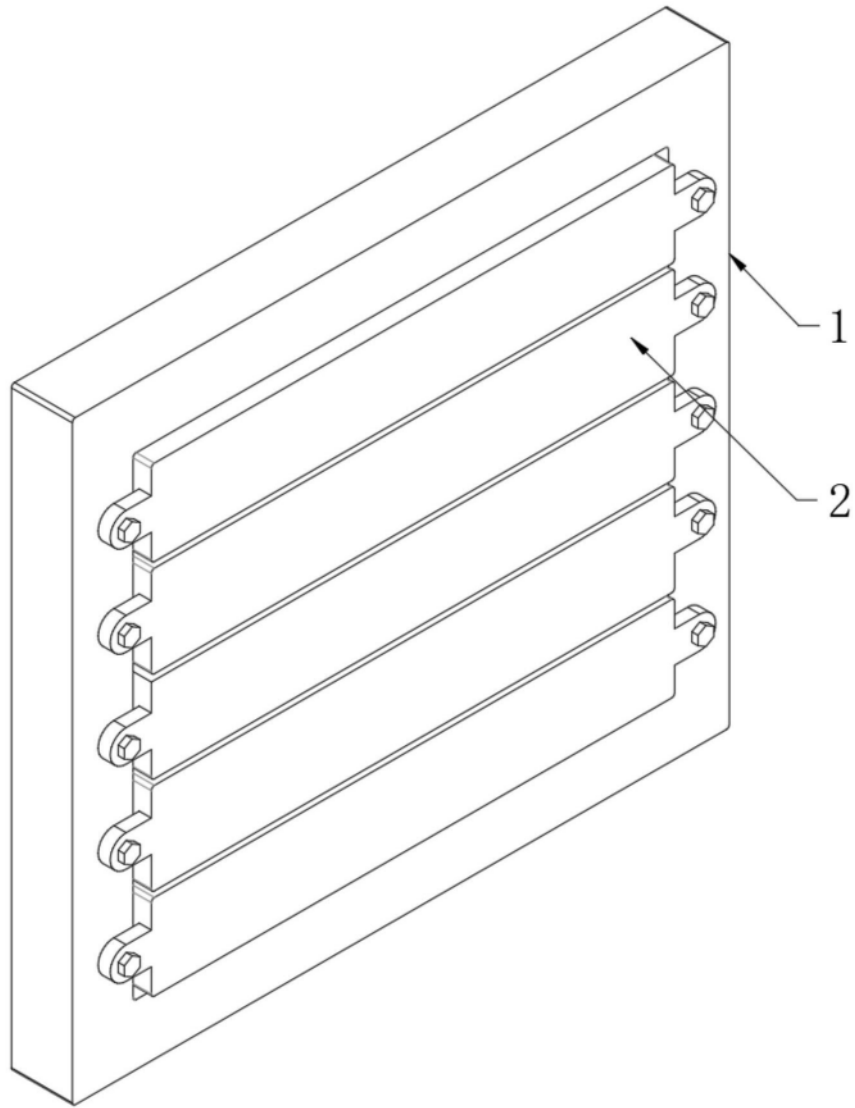


图5