



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216728383 U

(45) 授权公告日 2022. 06. 14

(21) 申请号 202123347488.X

(22) 申请日 2021.12.28

(73) 专利权人 苏州睿东科技开发有限公司

地址 215000 江苏省苏州市姑苏区西园路
47号名城综艺大厦1号楼806室

(72) 发明人 文振海 任太柱

(74) 专利代理机构 北京沁优知识产权代理有限公司 11684

专利代理师 魏云灿

(51) Int. Cl.

B08B 1/00 (2006.01)

B08B 15/04 (2006.01)

B08B 13/00 (2006.01)

B01D 47/02 (2006.01)

G09F 9/33 (2006.01)

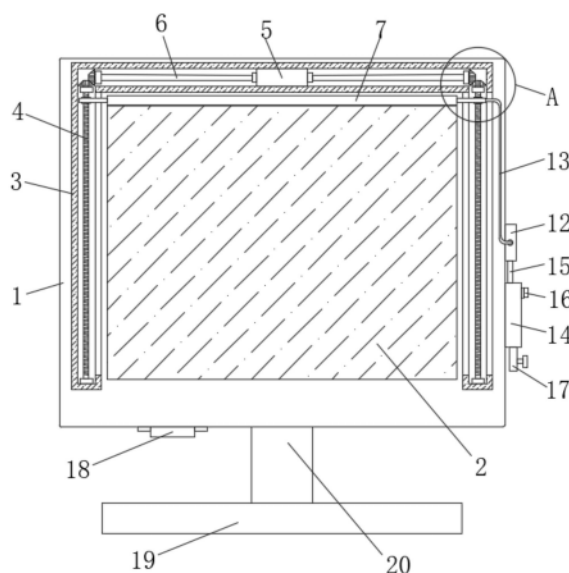
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种视频展示用显示屏结构

(57) 摘要

本实用新型涉及显示屏技术领域,具体为一种视频展示用显示屏结构,包括正面设有屏幕的显示屏主体和清洁组件,清洁组件包括环绕屏幕设置的中空U型架,U型架两侧的内部均转动设置有丝杆,U型架顶端内侧设有双轴电机,双轴电机两个输出端均连接有驱动杆,驱动杆与丝杆之间通过伞齿轮传动连接,U型架内侧设有清洁板,清洁板朝向屏幕的一侧设有刷毛,清洁板两端均通过连接杆连接有螺纹套,螺纹套与丝杆螺纹连接,U型架上开设有与连接杆滑动配合的第一槽口。本实用新型通过设置U型架、丝杆、双轴电机、驱动杆、清洁板、刷毛、连接杆和螺纹套的配合使用,可实现显示屏屏幕的高效除尘,保证了显示屏屏幕的清洁度,进而保证显示屏的显示效果。



1. 一种视频展示用显示屏结构,其特征在于:包括正面设有屏幕(2)的显示屏主体(1)和清洁组件,所述清洁组件包括环绕所述屏幕(2)设置的中空U型架(3),所述U型架(3)两侧的内部均转动设置有丝杆(4),所述U型架(3)顶端内侧设有双轴电机(5),所述双轴电机(5)两个输出端均连接有驱动杆(6),所述驱动杆(6)与所述丝杆(4)之间通过伞齿轮(10)传动连接,所述U型架(3)内侧设有清洁板(7),所述清洁板(7)朝向所述屏幕(2)的一侧设有刷毛(70),所述清洁板(7)两端均通过连接杆(8)连接有螺纹套(9),所述螺纹套(9)与所述丝杆(4)螺纹连接,所述U型架(3)上开设有与所述连接杆(8)滑动配合的第一槽口(30)。

2. 根据权利要求1所述的一种视频展示用显示屏结构,其特征在于:所述驱动杆(6)与所述丝杆(4)均通过轴承座(11)与所述U型架(3)内壁转动连接。

3. 根据权利要求1所述的一种视频展示用显示屏结构,其特征在于:所述连接杆(8)为中空结构且贯穿所述清洁板(7),所述清洁板(7)背面开设有与所述清洁板(7)相通的吸尘孔(71),所述清洁组件还包括鼓风机(12),所述连接杆(8)一端封闭,另一端与所述鼓风机(12)的进气端之间连接有软管(13),所述U型架(3)上开设有供所述软管(13)穿过的第二槽口(31)。

4. 根据权利要求3所述的一种视频展示用显示屏结构,其特征在于:所述吸尘孔(71)为两排,两排所述吸尘孔(71)对称设置于所述刷毛(70)的两侧。

5. 根据权利要求3所述的一种视频展示用显示屏结构,其特征在于:所述清洁组件还包括水箱(14),所述鼓风机(12)排气端通过排气管(15)与所述水箱(14)连通,所述水箱(14)侧壁顶部设有进水口(16),所述水箱(14)底部设有排水管(17),且排水管(17)上装有阀门。

6. 根据权利要求3所述的一种视频展示用显示屏结构,其特征在于:还包括时控开关(18),所述时控开关(18)、所述鼓风机(12)和所述双轴电机(5)之间电连接。

7. 根据权利要求1所述的一种视频展示用显示屏结构,其特征在于:所述显示屏主体(1)下方设有支撑座(19),所述支撑座(19)包括支撑柱(20),所述支撑柱(20)与所述显示屏主体(1)连接。

一种视频展示用显示屏结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及显示屏技术领域,具体为一种视频展示用显示屏结构。

背景技术

[0002] 随着城市建设进程的不断发展,户外LED显示屏为传播媒体的广告新载体越来越多的得到运用,户外LED显示屏的确能给城市形象带来一定的提升,广告形式也灵活多样。

[0003] 户外显示屏由于安装在户外,长期暴露在空气中,空气中的灰尘会因为显示器的带电而吸附在上面,使得显示器因带灰尘而影响其显示效果,且清扫起来费时费力浪费资源,如果长期不清扫又会影响显示器的显示效果,所以,根据此状况,需设计一种视频展示用显示屏结构。

实用新型内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种视频展示用显示屏结构,能够实现显示屏屏幕的高效除尘,保证了显示屏的显示效果,解决了现有显示屏的屏幕容易沾染灰尘而导致显示屏显示效果差的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现上述能够实现显示屏屏幕的高效除尘,保证了显示屏的显示效果的目的,本实用新型提供如下技术方案:一种视频展示用显示屏结构,包括正面设有屏幕的显示屏主体和清洁组件,所述清洁组件包括环绕所述屏幕设置的中空U型架,所述U型架两侧的内部均转动设置有丝杆,所述U型架顶端内侧设有双轴电机,所述双轴电机两个输出端均连接有驱动杆,所述驱动杆与所述丝杆之间通过伞齿轮传动连接,所述U型架内侧设有清洁板,所述清洁板朝向所述屏幕的一侧设有刷毛,所述清洁板两端均通过连接杆连接有螺纹套,所述螺纹套与所述丝杆螺纹连接,所述U型架上开设有与所述连接杆滑动配合的第一槽口。

[0008] 通过采用上述技术方案,通过设置U型架、丝杆、双轴电机、驱动杆、清洁板、刷毛、连接杆和螺纹套的配合使用,可实现显示屏屏幕的高效除尘,保证了显示屏屏幕的清洁度,从而保证显示屏的显示效果,解决了现有显示屏的屏幕容易沾染灰尘而导致显示屏显示效果差的问题。

[0009] 本实用新型进一步设置为:所述驱动杆与所述丝杆均通过轴承座与所述U型架内壁转动连接。

[0010] 通过采用上述技术方案,驱动杆与丝杆均通过轴承座与U型架内壁转动连接,这样既能保证驱动杆和丝杆之间传动的稳定性,还能降低其传动过程中受到的阻力。

[0011] 本实用新型进一步设置为:所述连接杆为中空结构且贯穿所述清洁板,所述清洁板背面开设有与所述清洁板相通的吸尘孔,所述清洁组件还包括鼓风机,所述连接杆一端封闭,另一端与所述鼓风机的进气端之间连接有软管,所述U型架上开设有供所述软管穿过的第二槽口。

[0012] 通过采用上述技术方案,通过设置吸尘孔、鼓风机、软管和第二槽口,启动后的鼓风机可将被刷板刷除的灰尘吸除,避免被刷除的灰尘再次扬起,进一步提高了除尘效果。

[0013] 本实用新型进一步设置为:所述吸尘孔为两排,两排所述吸尘孔对称设置于所述刷毛的两侧。

[0014] 通过采用上述技术方案,通过设置吸尘孔为两排,可将向上扬起和向下掉落的灰尘全部吸除,可有效降低周围环境中的灰尘。

[0015] 本实用新型进一步设置为:所述清洁组件还包括水箱,所述鼓风机排气端通过排气管与所述水箱连通,所述水箱侧壁顶部设有进水口,所述水箱底部设有排水管,且排水管上装有阀门。

[0016] 通过采用上述技术方案,避免灰尘再次扬起,使得清除后的灰尘得到妥善处理。

[0017] 本实用新型进一步设置为:还包括时控开关,所述时控开关、所述鼓风机和所述双轴电机之间电连接。

[0018] 通过采用上述技术方案,实现了显示屏屏幕的定时除尘。

[0019] 本实用新型进一步设置为:所述显示屏主体下方设有支撑座,所述支撑座包括支撑柱,所述支撑柱与所述显示屏主体连接。

[0020] 通过采用上述技术方案,通过设置支撑座,增加装置的稳定性。

[0021] (三)有益效果

[0022] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种视频展示用显示屏结构,具备以下有益效果:

[0023] 1.本实用新型通过设置U型架、丝杆、双轴电机、驱动杆、清洁板、刷毛、连接杆和螺纹套的配合使用,可实现显示屏屏幕的高效除尘,保证了显示屏屏幕的清洁度,从而保证显示屏的显示效果,解决了现有显示屏的屏幕容易沾染灰尘而导致显示屏显示效果差的问题;

[0024] 2.本实用新型中的驱动杆与丝杆均通过轴承座与U型架内壁转动连接,这样既能保证驱动杆和丝杆之间传动的稳定性,还能降低其传动过程中受到的阻力;

[0025] 3.本实用新型通过设置吸尘孔、鼓风机、软管和第二槽口,启动后的鼓风机可将被刷板刷除的灰尘吸除,避免被刷除的灰尘再次扬起,进一步提高了除尘效果。

附图说明

[0026] 图1为本实用新型的主视剖面结构示意图;

[0027] 图2为本实用新型的图1的A处放大结构示意图;

[0028] 图3为本实用新型的清洁板侧视剖面结构示意图;

[0029] 图4为本实用新型的清洁板背面结构示意图。

[0030] 图中:1、显示屏主体;2、屏幕;3、U型架;30、第一槽口;31、第二槽口;4、丝杆;5、双轴电机;6、驱动杆;7、清洁板;70、刷毛;71、吸尘孔;8、连接杆;9、螺纹套;10、伞齿轮;11、轴承座;12、鼓风机;13、软管;14、水箱;15、排气管;16、进水口;17、排水管;18、时控开关;19、支撑座;20、支撑柱。

具体实施方式

[0031] 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。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0032] 实施例:请参阅图1至图4,本实用新型的实施例提供一种技术方案:一种视频展示用显示屏结构,包括正面设有屏幕2的显示屏主体1和清洁组件,清洁组件包括环绕屏幕2设置的中空U型架3,U型架3两侧的内部均转动设置有丝杆4,U型架3顶端内侧设有双轴电机5,双轴电机5两个输出端均连接有驱动杆6,驱动杆6与丝杆4之间通过伞齿轮10传动连接,U型架3内侧设有清洁板7,清洁板7朝向屏幕2的一侧设有刷毛70,清洁板7两端均通过连接杆8连接有螺纹套9,螺纹套9与丝杆4螺纹连接,U型架3上开设有与连接杆8滑动配合的第一槽口30,当屏幕2上沾有灰尘时,双轴电机5 带动驱动杆6旋转,驱动杆6带动丝杆4转动,丝杆4带动刷板沿屏幕2的高度方向来回移动,从而将屏幕2上的灰尘刷除,保证了显示屏屏幕2的清洁度,而且整个清理过程高效、省力。

[0033] 在上述实施例的基础之上,本实施例的驱动杆6与丝杆4均通过轴承座 11与U型架3内壁转动连接,利用轴承座11将驱动杆6和丝杆4安装在U型架3内部,既能保证驱动杆6和丝杆4之间传动的稳定性,还能降低其传动过程中受到的阻力。

[0034] 在上述实施例的基础之上,本实施例的连接杆8为中空结构且贯穿清洁板7,清洁板7背面开设有与清洁板7相通的吸尘孔71,清洁组件还包括鼓风机12,连接杆8一端封闭,另一端与鼓风机12的进气端之间连接有软管 13,U型架3上开设有供软管13穿过的第二槽口31,启动鼓风机12,鼓风机 12通过软管13在吸尘孔71处形成负压,被刷板的刷毛70刷除的灰尘可被吸尘孔71吸入,并沿着连接杆8和软管13被排走,进一步提高了除尘效果。

[0035] 在上述实施例的基础之上,本实施例的吸尘孔71为两排,两排吸尘孔71 对称设置于刷毛70的两侧,由于灰尘颗粒较小,刷毛70在刷除灰尘的过程中,灰尘即会向上扬起,也会向下掉落,通过设置两排吸尘孔71,可将向上扬起和向下掉落的灰尘全部吸除,可有效降低周围环境中的灰尘。

[0036] 在上述实施例的基础之上,本实施例的清洁组件还包括水箱14,鼓风机 12排气端通过排气管15与水箱14连通,水箱14侧壁顶部设有进水口16,水箱14底部设有排水管17,且排水管17上装有阀门,鼓风机12可将屏幕2 上刷除的灰尘排入水箱14内的水中,避免灰尘再次扬起,使得清除后的灰尘得到妥善处理。

[0037] 在上述实施例的基础之上,本实施例还包括时控开关18,时控开关18、鼓风机12和双轴电机5之间电连接,通过时控开关18控制双轴电机5和鼓风机12的启动,可实现了显示屏屏幕2的定时除尘。

[0038] 在上述实施例的基础之上,本实施例显示屏主体1下方设有支撑座19,支撑座19包括支撑柱20,支撑柱20与显示屏主体1连接。

[0039] 工作原理:当显示屏的屏幕2上沾染过多灰尘时,启动双轴电机5和鼓风机12,双轴电机5启动后带动驱动杆6旋转,驱动杆6通过伞齿轮10带动丝杆4转动,丝杆4带动刷板沿屏幕2的高度方向来回移动,刷板背面的刷毛70可刷除屏幕2上灰尘,此时,启动后的鼓风机12在刷板背面的吸尘孔 71处形成负压,被刷毛70刷除的灰尘被吸尘孔71吸入连接杆8内,灰

尘沿着连接杆8一端的软管13排入鼓风机12内,最后由鼓风机12排气端连接的排气管15排入水箱14内,灰尘排入水箱14后与水混合,从而完成显示屏的除尘过程,整个过程高效、省力。

[0040] 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。

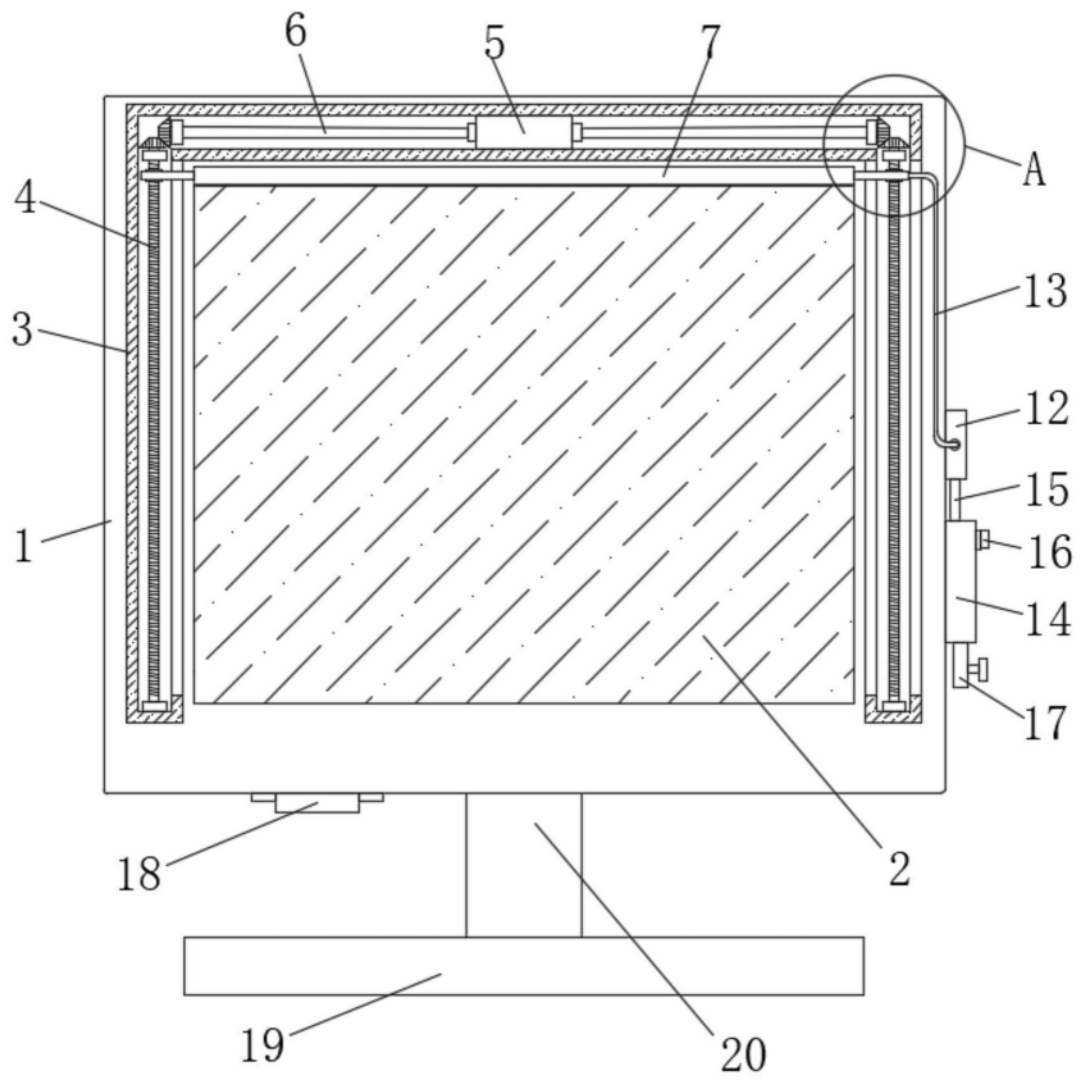


图1

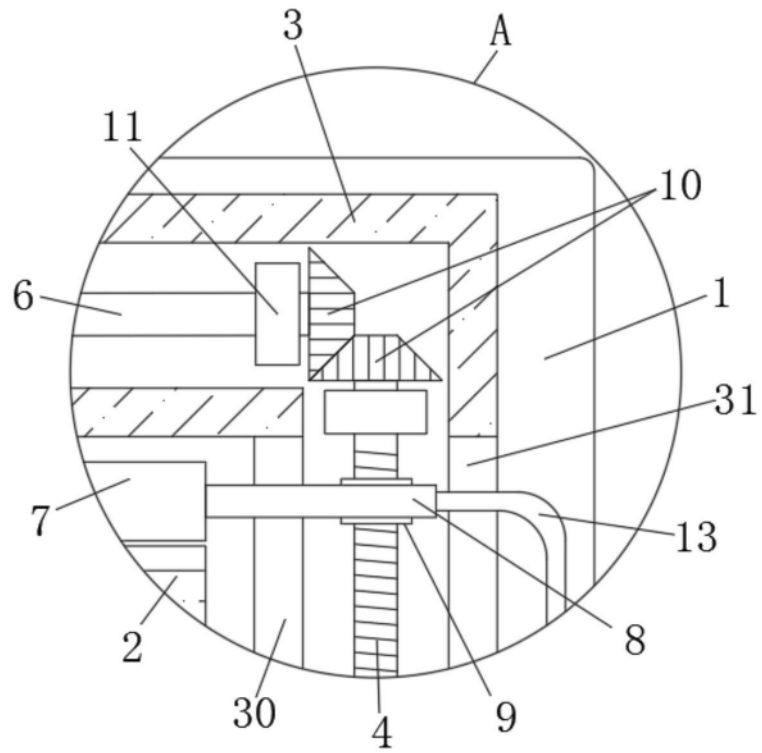


图2

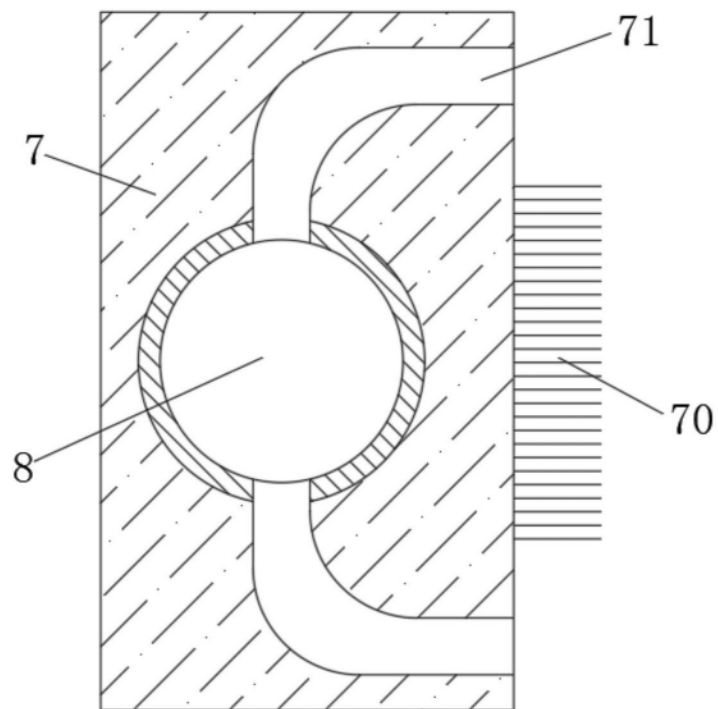


图3

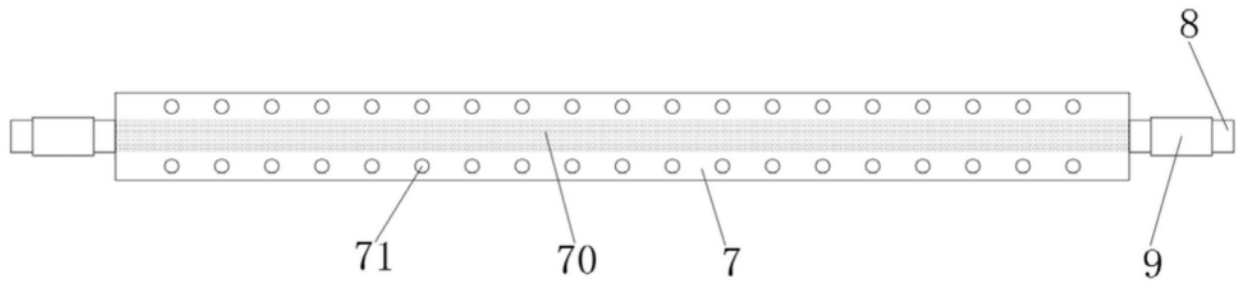


图4