(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 216631701 U
(45)授权公告日 2022.05.31

(21)申请号 202220013141.7

(22)申请日 2022.01.05

(73)专利权人 湖南兴悦科技有限公司
地址 422000 湖南省邵阳市双清区白马大道智能终端产业园8栋

(72)发明人 吴松林

(74)专利代理机构 长沙中海宏图专利代理事务所(普通合伙) 43224
专利代理师 左卫泽

(51)Int.Cl.
B08B 1/00(2006.01)
B08B 11/04(2006.01)

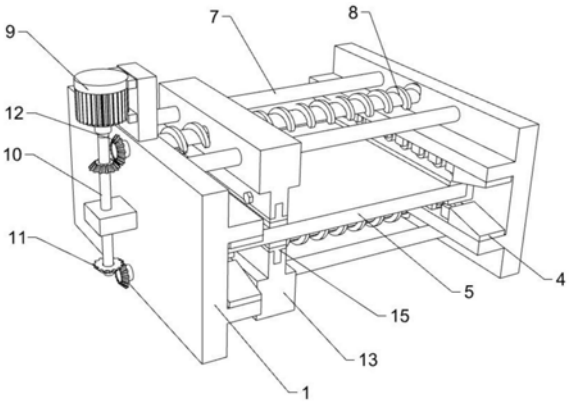
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种显示屏生产用表面清理装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种显示屏生产用表面清理装置，涉及显示屏技术领域，针对显示屏在清理时，由于通常采用人工进行表面擦拭，导致显示屏表面清理费时费力，清理效率低的问题，现提出如下方案，其包括支撑架，两个所述支撑架呈对称设置，两个所述支撑架的相向侧壁均开设有滑槽，所述支撑架上固定安装两组呈对称设置的滚轮，所述滚轮位于滑槽内，所述滑槽内滑动安装有显示屏本体，两个所述支撑架的相向侧共同固定安装有多个呈阵列分布的支撑杆，所述两个所述支撑架的相向侧共同转动安装有两个呈对称设置的螺纹杆，所述支撑架的顶端固定安装有伺服电机。本实用新型结构新颖，具有了显示屏双面同步清理功能，适宜推广。



CN 216631701 U

1.一种显示屏生产用表面清理装置,包括支撑架(1),其特征在于,两个所述支撑架(1)呈对称设置,两个所述支撑架(1)的相向侧壁均开设有滑槽(2),所述支撑架(1)上固定安装两组呈对称设置的滚轮(3),所述滚轮(3)位于滑槽(2)内,所述滑槽(2)内滑动安装有显示屏本体(5),两个所述支撑架(1)的相向侧共同固定安装有多个呈阵列分布的支撑杆(7),所述两个所述支撑架(1)的相向侧共同转动安装有两个呈对称设置的螺纹杆(8),所述支撑架(1)的顶端固定安装有伺服电机(9),所述支撑架(1)远离显示屏本体(5)的一侧转动安装有转轴(10),所述伺服电机(9)的输出轴通过联轴器与转轴(10)固定连接,所述转轴(10)上设置有传动组件,所述螺纹杆(8)上螺纹套接有滑块(13),所述滑块(13)与支撑杆(7)呈滑动套接设置,所述滑块(13)沿长度方向的截面呈T型设置,所述滑块(13)的底端固定安装有支撑条(15),所述支撑条(15)的底端设置有棉条(16),所述棉条(16)与显示屏本体(5)呈贴合设置。

2.根据权利要求1所述的一种显示屏生产用表面清理装置,其特征在于,所述滑槽(2)内固定安装有两组呈对称设置的限位台(4),所述限位台(4)呈梯台状设置。

3.根据权利要求1所述的一种显示屏生产用表面清理装置,其特征在于,所述显示屏本体(5)沿长度方向的两端均设置有橡胶套(6),所述橡胶套(6)与滚轮(3)呈贴合设置。

4.根据权利要求1所述的一种显示屏生产用表面清理装置,其特征在于,所述传动组件包括第一齿轮(11)和第二齿轮(12),所述转轴(10)上固定套接有两个呈对称设置的第一齿轮(11),所述螺纹杆(8)靠近伺服电机(9)的一端与支撑架(1)呈贯穿设置,所述螺纹杆(8)靠近伺服电机(9)的一端固定套接有第二齿轮(12),所述第二齿轮(12)与第一齿轮(11)呈啮合设置。

5.根据权利要求1所述的一种显示屏生产用表面清理装置,其特征在于,所述滑块(13)的竖直段螺纹连接有多个呈阵列分布的螺栓(14),所述螺栓(14)与支撑条(15)呈螺纹连接。

一种显示屏生产用表面清理装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及显示屏技术领域，尤其涉及一种显示屏生产用表面清理装置。

背景技术

[0002] 电子显示屏集微电子技术、计算机技术、信息处理于一体，具有色彩鲜艳、动态范围广、亮度高、寿命长、工作稳定可靠等优点。显示屏广泛应用于商业传媒、文化演出市场、体育场馆、信息传播、新闻发布、证券交易等，可以满足不同环境的需要。

[0003] 显示屏在清理时，由于通常采用人工进行表面擦拭，导致显示屏表面清理费时费力，清理效率低。因此，为了解决此类问题，我们提出一种显示屏生产用表面清理装置。

实用新型内容

[0004] 本实用新型提出的一种显示屏生产用表面清理装置，解决了显示屏在清理时，由于通常采用人工进行表面擦拭，导致显示屏表面清理费时费力，清理效率低的问题。

[0005] 为了实现上述目的，本实用新型采用了如下技术方案：

[0006] 一种显示屏生产用表面清理装置，包括支撑架，两个所述支撑架呈对称设置，两个所述支撑架的相向侧壁均开设有滑槽，所述支撑架上固定安装两组呈对称设置的滚轮，所述滚轮位于滑槽内，所述滑槽内滑动安装有显示屏本体，两个所述支撑架的相向侧共同固定安装有多个呈阵列分布的支撑杆，所述两个所述支撑架的相向侧共同转动安装有两个呈对称设置的螺纹杆，所述支撑架的顶端固定安装有伺服电机，所述支撑架远离显示屏本体的一侧转动安装有转轴，所述伺服电机的输出轴通过联轴器与转轴固定连接，所述转轴上设置有传动组件，所述螺纹杆上螺纹套接有滑块，所述滑块与支撑杆呈滑动套接设置，所述滑块沿长度方向的截面呈T型设置，所述滑块的底端固定安装有支撑条，所述支撑条的底端设置有棉条，所述棉条与显示屏本体呈贴合设置。

[0007] 优选的，所述滑槽内固定安装有两组呈对称设置的限位台，所述限位台呈梯台状设置。

[0008] 优选的，所述显示屏本体沿长度方向的两端均设置有橡胶套，所述橡胶套与滚轮呈贴合设置。

[0009] 优选的，所述传动组件包括第一齿轮和第二齿轮，所述转轴上固定套接有两个呈对称设置的第一齿轮，所述螺纹杆靠近伺服电机的一端与支撑架呈贯穿设置，所述螺纹杆靠近伺服电机的一端固定套接有第二齿轮，所述第二齿轮与第一齿轮呈啮合设置。

[0010] 优选的，所述滑块的竖直段螺纹连接有多个呈阵列分布的螺栓，所述螺栓与支撑条呈螺纹连接。

[0011] 本实用新型的有益效果为：

[0012] 通过对螺纹杆和伺服电机的联动安装，伺服电机通过转轴驱动第一齿轮与第二齿轮啮合传动，带动滑块在螺纹杆上啮合传动，滑块与支撑条同步在支撑杆上往复滑动，两个棉条分别对显示屏本体的两面进行自动清理，具有了显示屏双面同步清理功能。

[0013] 综上所述，本实用新型具有了显示屏双面同步清理功能，解决了显示屏在清理时，由于通常采用人工进行表面擦拭，导致显示屏表面清理费时费力，清理效率低的问题，适宜推广。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的结构示意图；

[0015] 图2为本实用新型的滚轮的安装结构图；

[0016] 图3为本实用新型的支撑条的安装结构图。

[0017] 图中标号：1、支撑架；2、滑槽；3、滚轮；4、限位台；5、显示屏本体；6、橡胶套；7、支撑杆；8、螺纹杆；9、伺服电机；10、转轴；11、第一齿轮；12、第二齿轮；13、滑块；14、螺栓；15、支撑条；16、棉条。

具体实施方式

[0018] 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。

[0019] 参照图1-2，一种显示屏生产用表面清理装置，包括支撑架1，两个支撑架1呈对称设置，在两个支撑架1的相向侧壁均开设有滑槽2，支撑架1上固定安装两组呈对称设置的滚轮3，滚轮3位于滑槽2内，具有滚动传动作用，在滑槽2内固定安装有两组呈对称设置的限位台4，限位台4呈梯台状设置，具有限位作用，在滑槽2内滑动安装有显示屏本体5，显示屏本体5沿长度方向的两端均设置有橡胶套6，橡胶套6与滚轮3呈贴合设置，对显示屏本体5具有保护作用，在两个支撑架1的相向侧共同固定安装有多个呈阵列分布的支撑杆7，具有固定支撑作用，在两个支撑架1的相向侧共同转动安装有两个呈对称设置的螺纹杆8，具有传动作用，在支撑架1的顶端固定安装有伺服电机9，具有驱动作用，在支撑架1远离显示屏本体5的一侧转动安装有转轴10，伺服电机9的输出轴通过联轴器与转轴10固定连接，具有传动作用。

[0020] 参照图1-2，转轴10上设置有传动组件，传动组件包括第一齿轮11和第二齿轮12，在转轴10上固定套接有两个呈对称设置的第一齿轮11，具有传动作用，螺纹杆8靠近伺服电机9的一端与支撑架1呈贯穿设置，在螺纹杆8靠近伺服电机9的一端固定套接有第二齿轮12，第二齿轮12与第一齿轮11呈啮合设置，具有传动作用。

[0021] 参照图3，在螺纹杆8上螺纹套接有滑块13，滑块13与支撑杆7呈滑动套接设置，具有支撑作用，在滑块13沿长度方向的截面呈T型设置，滑块13的竖直段螺纹连接有多个呈阵列分布的螺栓14，具有限位作用，在滑块13的底端固定安装有支撑条15，螺栓14与支撑条15呈螺纹连接，支撑条15具有更换作用，在支撑条15的底端设置有棉条16，棉条16与显示屏本体5呈贴合设置，具有清洁作用。

[0022] 工作原理：本实用新型在使用时，首先将套有橡胶套6的显示屏本体5插入滑槽2内，滚轮3滚动，限位台4具有对显示屏本体5限位作用，便于显示屏本体5与支撑架1的对接，接着伺服电机9带动转轴10转动，第一齿轮11与第二齿轮12啮合传动，带动滑块13在螺纹杆8上传动，滑块13在支撑杆7上往复滑动，通过支撑条15带动棉条16对显示屏本体5进行灰尘

自动清理。

[0023] 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。

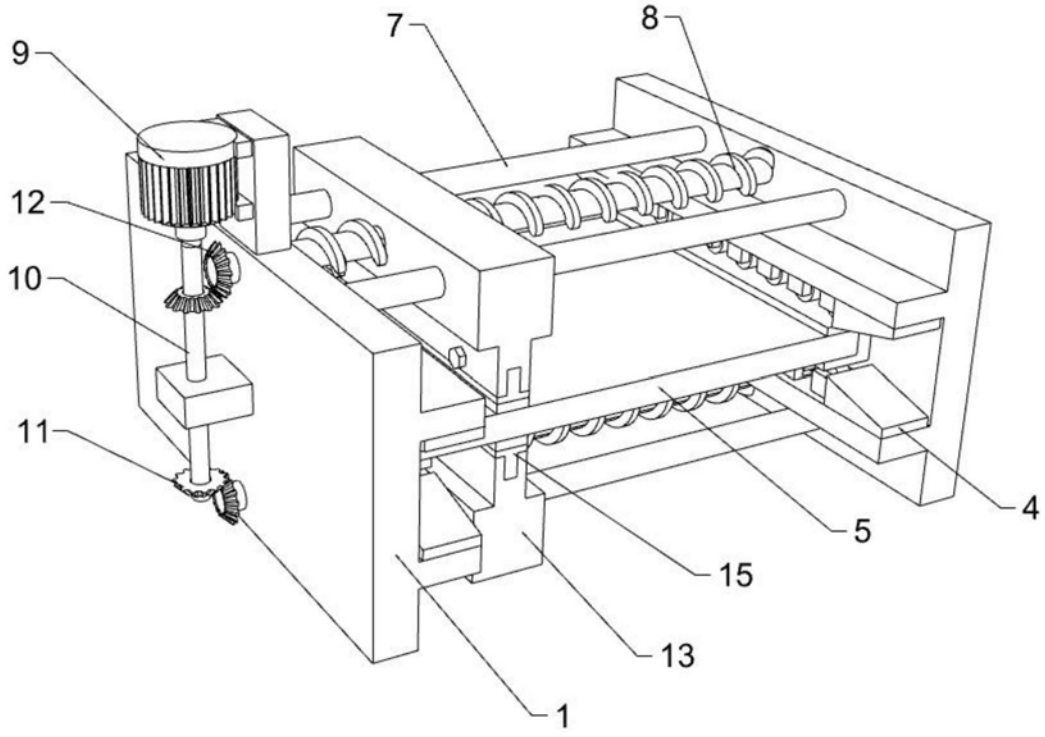


图1

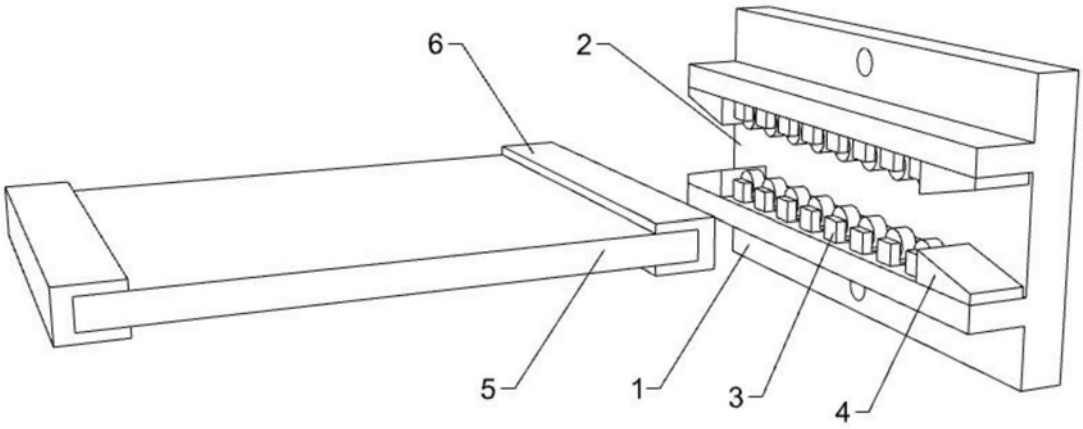


图2

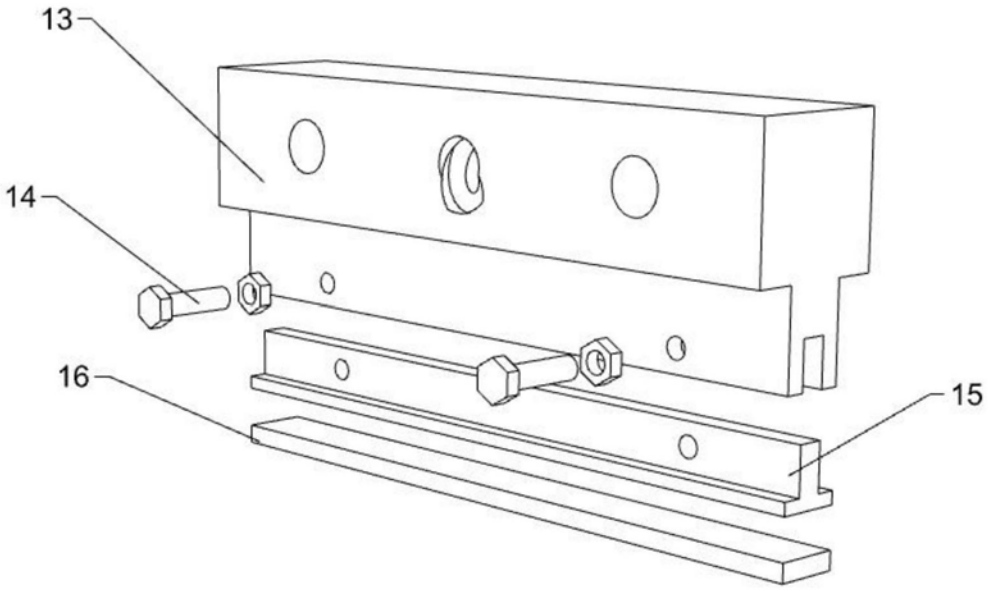


图3