(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211757031 U
(45)授权公告日 2020.10.27

(21)申请号 202020043762.0

(22)申请日 2020.01.09

(73)专利权人 杭州更新网络科技有限公司
地址 310024 浙江省杭州市西湖区转塘街道双流643号E9-1-88

(72)发明人 傅祖伟

(74)专利代理机构 上海宏京知识产权代理事务所(普通合伙) 31297
代理人 邓文武

(51)Int.Cl.
B08B 1/00(2006.01)
B08B 13/00(2006.01)
G09F 9/33(2006.01)

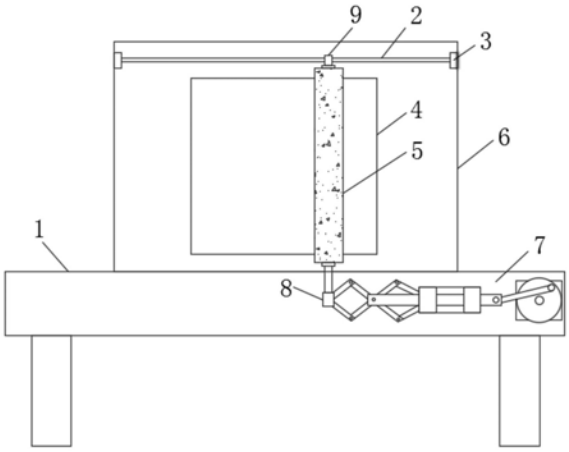
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种LED广告屏的自清理结构

(57)摘要

本实用新型公开了一种LED广告屏的自清理结构,包括空心板;空心板上端垂直固定有安装板,安装板前表面嵌设有广告屏,安装板两侧边沿均固定连接有安装块,两个安装块之间固定连接有横板,横板位于广告屏上方,横板上套设有第一固定块,第一固定块下端固定连接有刮板,刮板外壁粘接有擦拭布,刮板底端固定连接有第二固定块,第二固定块位于空心板内,第二固定块一侧设有驱动装置,本实用新型所达到的有益效果是:本实用新型能够自动的对LED广告屏屏幕来回的进行擦拭,对屏幕上的灰尘清理效率更高,操作更加方便,节省时间。



CN 211757031 U

1.一种LED广告屏的自清理结构,包括空心板(1);其特征在于,所述空心板(1)上端垂直固定有安装板(6),所述安装板(6)前表面嵌设有广告屏(4),所述安装板(6)两侧边沿均固定连接有安装块(3),两个所述安装块(3)之间固定连接有横板(2),所述横板(2)位于广告屏(4)上方,所述横板(2)上套设有第一固定块(9),所述第一固定块(9)下端固定连接有刮板(5),所述刮板(5)外壁粘接有擦拭布,所述刮板(5)底端固定连接有第二固定块(8),所述第二固定块(8)位于空心板(1)内,所述第二固定块(8)一侧设有驱动装置(7)。

2.根据权利要求1所述的一种LED广告屏的自清理结构,其特征在于,所述驱动装置(7)包括电机(73)、转盘(72)、圆柱块(71)、连接条(74)、活动板(75)、凹板(76)、两个第二通口(78)和伸缩架(77),所述电机(73)固定连接在空心板(1)内壁上,所述电机(73)输出轴端传动连接有转盘(72),所述转盘(72)前表面边沿处固定连接有圆柱块(71),所述圆柱块(71)上转动连接有连接条(74),所述连接条(74)远离圆柱块(71)的一端转动连接有活动板(75),所述凹板(76)固定连接在空心板(1)内壁上,所述凹板(76)两端均设有第二通口(78),所述活动板(75)通过两个第二通口(78)贯穿凹板(76),所述凹板(76)上转动连接有伸缩架(77),所述活动板(75)远离连接条(74)的一端与伸缩架(77)转动连接,所述伸缩架(77)远离凹板(76)的一端与第二固定块(8)转动连接。

3.根据权利要求1所述的一种LED广告屏的自清理结构,其特征在于,所述第一固定块(9)上设有第一通口(11),所述第一通口(11)内壁顶端固定连接有滑块(12),所述横板(2)上端设有凹槽(10),所述凹槽(10)内设有若干滚珠(13),所述滑块(12)底端与若干滚珠(13)滚动连接。

4.根据权利要求1所述的一种LED广告屏的自清理结构,其特征在于,所述空心板(1)设为无盖无底状态。

5.根据权利要求1所述的一种LED广告屏的自清理结构,其特征在于,所述刮板(5)的长度大于广告屏(4)的高度。

6.根据权利要求2所述的一种LED广告屏的自清理结构,其特征在于,所述活动板(75)与两个第二通口(78)滑动连接。

一种LED广告屏的自清理结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种LED广告屏的自清理结构，属于LED广告屏技术领域。

背景技术

[0002] LED显示屏是一种平板显示器，由一个个小的LED模块面板组成，用来显示文字、图像、视频等各种信息的设备。LED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。LED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] 由于LED广告屏屏幕上非常容易附着灰尘，影响视线和美观，因此需要经常对灰尘进行清理，目前的LED广告屏屏幕都是通过人工手动进行擦拭，比较麻烦，且清理灰尘的效率比较低。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的需要手动进行清理灰尘，比较麻烦，且清理灰尘的效率比较低的缺点，而提出的一种LED广告屏的自清理结构。

[0005] 为了实现上述目的，本实用新型采用了如下技术方案：

[0006] 设计一种LED广告屏的自清理结构，包括空心板；所述空心板上端垂直固定有安装板，所述安装板前表面嵌设有广告屏，所述安装板两侧边沿均固定连接有安装块，两个所述安装块之间固定连接有横板，所述横板位于广告屏上方，所述横板上套设有第一固定块，所述第一固定块下端固定连接有刮板，所述刮板外壁粘接有擦拭布，所述刮板底端固定连接有第二固定块，所述第二固定块位于空心板内，所述第二固定块一侧设有驱动装置。

[0007] 优选的，所述驱动装置包括电机、转盘、圆柱块、连接条、活动板、凹板、两个第二通口和伸缩架，所述电机固定连接在空心板内壁上，所述电机输出轴端传动连接有转盘，所述转盘前表面边沿处固定连接有圆柱块，所述圆柱块上转动连接有连接条，所述连接条远离圆柱块的一端转动连接有活动板，所述凹板固定连接在空心板内壁上，所述凹板两端均设有第二通口，所述活动板通过两个第二通口贯穿凹板，所述凹板上转动连接有伸缩架，所述活动板远离连接条的一端与伸缩架转动连接，所述伸缩架远离凹板的一端与第二固定块转动连接。

[0008] 优选的，所述第一固定块上设有第一通口，所述第一通口内壁顶端固定连接有滑块，所述横板上端设有凹槽，所述凹槽内设有若干滚珠，所述滑块底端与若干滚珠滚动连接。

[0009] 优选的，所述空心板设为无盖无底状态。

[0010] 优选的，所述刮板的长度大于广告屏的高度。

[0011] 优选的，所述活动板与两个第二通口滑动连接。

[0012] 本实用新型提出的一种LED广告屏的自清理结构，有益效果在于：

[0013] 1.本实用新型通过刮板和刮板外壁上的擦拭布在广告屏屏幕表面反复来回移动，从而对广告屏屏幕上的灰尘进行清理，清洗效率很高，且操作方便，节省时间。

[0014] 2.本实用通过驱动装置来实现刮板和擦拭布在广告屏屏幕表面来回反复移动，驱动装置包括电机、转盘、圆柱块、连接条、活动板、凹板、两个第二通口和伸缩架，电机固定连接在空心板内壁上，电机输出轴端传动连接有转盘，转盘前表面边沿处固定连接有圆柱块，圆柱块上转动连接有连接条，连接条远离圆柱块的一端转动连接有活动板，凹板固定连接在空心板内壁上，凹板两端均设有第二通口，活动板通过两个第二通口贯穿凹板，凹板上转动连接有伸缩架，活动板远离连接条的一端与伸缩架转动连接，伸缩架远离凹板的一端与第二固定块转动连接，活动板与两个第二通口滑动连接，通过电机带动转盘进行转动，转盘上的圆柱块则会通过连接条来回拉动活动板，活动板在来回移动的过程中，会带动伸缩架进行伸缩，伸缩架在伸缩过程中会带动第二固定块来回反复移动，从而带动刮板和刮板外壁的擦拭布来回反复移动，从而对广告屏屏幕进行擦拭，方便对广告屏屏幕上的灰尘进行清理，清理的效率更高。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型提出的一种LED广告屏的自清理结构的内部结构示意图；

[0016] 图2为本实用新型提出的一种LED广告屏的自清理结构的驱动装置结构示意图；

[0017] 图3为本实用新型提出的一种LED广告屏的自清理结构的凹板结构示意图；

[0018] 图4为本实用新型提出的一种LED广告屏的自清理结构的第一固定块与横板连接示意图。

[0019] 图中：空心板1、横板2、安装块3、广告屏4、刮板5、安装板6、驱动装置7、圆柱块71、转盘72、电机73、连接条74、活动板75、凹板76、伸缩架77、第二通口78、第二固定块8、第一固定块9、凹槽10、第一通口11、滑块12、滚珠13。

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，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。

[0021] 参照图1-4，一种LED广告屏的自清理结构，包括空心板1；空心板1上端垂直固定有安装板6，安装板6前表面嵌设有广告屏4，安装板6两侧边沿均固定连接有安装块3，两个安装块3之间固定连接有横板2，横板2位于广告屏4上方，横板2上套设有第一固定块9，第一固定块9下端固定连接有刮板5，刮板5外壁粘接有擦拭布，刮板5底端固定连接有第二固定块8，第二固定块8位于空心板1内，第二固定块8一侧设有驱动装置7，通过驱动装置7带动刮板5和刮板5外壁上的擦拭布在广告屏4屏幕表面反复来回移动，从而对广告屏4屏幕上的灰尘进行清理，清洗效率很高，且操作方便，节省时间。

[0022] 第一固定块9上设有第一通口11，第一通口11内壁顶端固定连接有滑块12，横板2上端设有凹槽10，凹槽10内设有若干滚珠13，滑块12底端与若干滚珠13滚动连接，使刮板5更加方便的来回反复移动，刮板5的长度大于广告屏4的高度，保证广告屏4屏幕能够完全的被刮板5外壁上的擦拭布进行擦拭，空心板1设为无盖无底状态，使刮板5能够来回移动，同

时清理下来的灰尘会直接落地，驱动装置7包括电机73、转盘72、圆柱块71、连接条74、活动板75、凹板76、两个第二通口78和伸缩架77，电机73固定连接在空心板1内壁上，电机73输出轴端传动连接有转盘72，转盘72前表面边沿处固定连接有圆柱块71，圆柱块71上转动连接有连接条74，连接条74远离圆柱块71的一端转动连接有活动板75，凹板76固定连接在空心板1内壁上，凹板76两端均设有第二通口78，活动板75通过两个第二通口78贯穿凹板76，凹板76上转动连接有伸缩架77，活动板75远离连接条74的一端与伸缩架77转动连接，伸缩架77远离凹板76的一端与第二固定块8转动连接，通过电机73带动转盘72进行转动，转盘72上的圆柱块71则会通过连接条74来回拉动活动板75，活动板75在来回移动的过程中，会带动伸缩架77进行伸缩，伸缩架77在伸缩过程中会带动第二固定块8来回反复移动，从而带动刮板5和刮板5外壁的擦拭布来回反复移动，从而对广告屏4屏幕进行擦拭，方便对广告屏4屏幕上的灰尘进行清理，清理的效率更高，活动板75与两个第二通口78滑动连接。

[0023] 工作原理：在使用时，通过电机73带动转盘72进行转动，转盘72上的圆柱块71则会通过连接条74来回拉动活动板75，活动板75在来回移动的过程中，会带动伸缩架77进行伸缩，伸缩架77在伸缩过程中会带动第二固定块8来回反复移动，从而带动刮板5和刮板5外壁的擦拭布来回反复移动，刮板5上端固定连接的第一固定块9与若干滚珠13滚动连接，更加方便刮板5的来回移动，从而对广告屏4屏幕进行擦拭，方便对广告屏4屏幕上的灰尘进行清理，清理的效率更高。

[0024] 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。

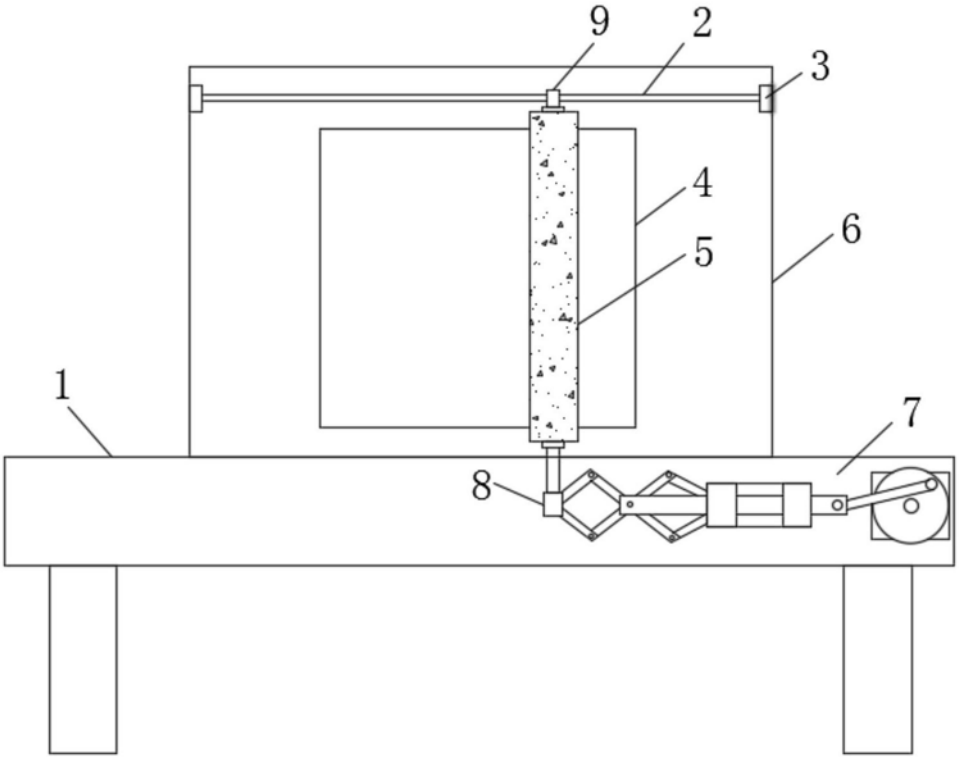


图1

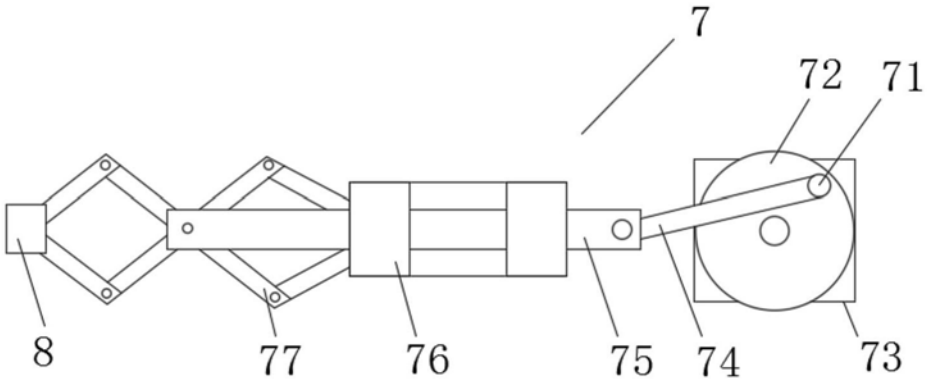


图2

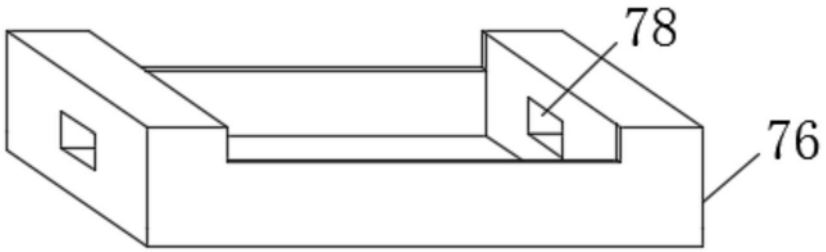


图3

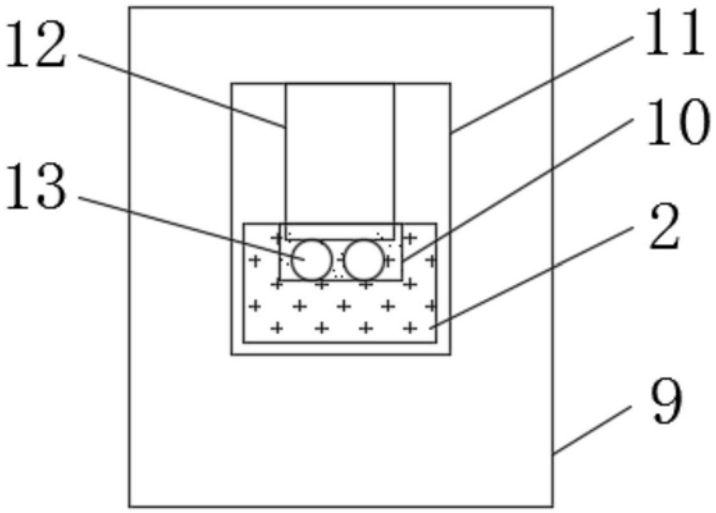


图4