



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215417463 U

(45) 授权公告日 2022.01.04

(21) 申请号 202121587949.8

(22) 申请日 2021.07.13

(73) 专利权人 上海置换广告有限公司

地址 201400 上海市奉贤区青村镇奉柘公路2799号1098室

(72) 发明人 傅恒辉 曹俊杰 段桂英

(51) Int. Cl.

G09F 15/02 (2006.01)

B08B 1/00 (2006.01)

B08B 5/02 (2006.01)

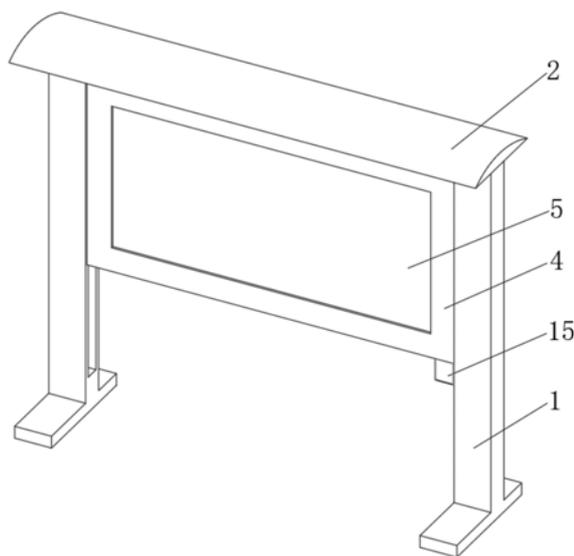
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

### (54) 实用新型名称

一种便于清理灰尘的户外广告牌

### (57) 摘要

本实用新型公开了一种便于清理灰尘的户外广告牌,包括倒T型支撑柱,所述倒T型支撑柱的顶端固定连接挡雨棚,倒T型支撑柱的侧面开设有滑槽,滑槽的内壁滑动连接有滑块,滑块的侧面固定连接广告固定框,广告固定框的内壁固定连接可视玻璃,广告固定框的背面通过合页转动连接有密封门,广告固定框的内底壁和内顶壁均开设有滑动槽。该便于清理灰尘的户外广告牌,通过设置驱动电机、调节丝杆、清洁杆与清洁海绵,便于清洁可视玻璃表面的积灰,通过设置注气箱、活塞、调节螺纹杆、输气软管、清洁杆、注气腔与出气喷头,便于在清洁杆移动的过程中,利用空气将可视玻璃表面的浮灰吹走,从而使整个户外广告牌具有方便清理灰尘的效果。



1. 一种便于清理灰尘的户外广告牌,包括倒T型支撑柱(1),其特征在于:所述倒T型支撑柱(1)的顶端固定连接挡雨棚(2),倒T型支撑柱(1)的侧面开设有滑槽,滑槽的内壁滑动连接有滑块(3),滑块(3)的侧面固定连接广告固定框(4),广告固定框(4)的内壁固定连接可视玻璃(5),广告固定框(4)的背面通过合页转动连接有密封门(6),广告固定框(4)的内底壁和内顶壁均开设有滑动槽,两个滑动槽的内侧壁均转动连接有调节丝杆(7),两个调节丝杆(7)的外表面螺纹连接有清洁杆(8),清洁杆(8)的内部开设有注气腔,且清洁杆(8)的侧面固定连接若干个与注气腔相连通的出气喷头(9),广告固定框(4)的上表面固定连接注气箱(10),注气箱(10)的内侧壁转动连接有调节螺纹杆(11),调节螺纹杆(11)的外表面螺纹连接有活塞(12),注气箱(10)的下表面固定连接输气软管(13),输气软管(13)的出气端延伸至清洁杆(8)的内部并与注气腔相通。

2. 根据权利要求1所述的一种便于清理灰尘的户外广告牌,其特征在于:所述倒T型支撑柱(1)和滑块(3)的背面均开设有定位螺纹孔,且定位螺纹孔的内壁螺纹连接有插销定位螺栓(14)。

3. 根据权利要求1所述的一种便于清理灰尘的户外广告牌,其特征在于:所述广告固定框(4)的上表面和下表面均固定连接电机箱(15),且两个电机箱(15)的内部均设置有驱动电机,两个驱动电机的输出端和两个调节丝杆(7)的一端均固定连接相啮合的锥齿轮。

4. 根据权利要求1所述的一种便于清理灰尘的户外广告牌,其特征在于:所述密封门(6)的材料为铁,且密封门(6)的正面磁性吸附有若干个用于固定广告纸的吸附磁块。

5. 根据权利要求1所述的一种便于清理灰尘的户外广告牌,其特征在于:所述清洁杆(8)的背面固定连接清洁海绵,清洁海绵的背面与可视玻璃(5)的正面搭接。

6. 根据权利要求1所述的一种便于清理灰尘的户外广告牌,其特征在于:所述调节螺纹杆(11)和调节丝杆(7)的一端均固定连接相啮合的传动齿轮(16),注气箱(10)的上表面开设有进气孔,且进气孔的内部设置有单向瓣膜。

## 一种便于清理灰尘的户外广告牌

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及广告牌技术领域,具体为一种便于清理灰尘的户外广告牌。

### 背景技术

[0002] 广告牌制作的根本目的就是为了让消费者了解熟悉企业的产品,而通过广告招牌制作,传递信息的过程可以说是最迅速、最节省、最有效的手段之一。

[0003] 在广告牌使用的过程中,由于安装在户外,广告牌的表面难免会出现灰尘附着的现象,如果灰尘积累过多,会直接影响广告牌的宣传效果,而现有的处理方式一般是定期安排清洁人员对广告牌表面的灰尘进行清理,但这种方式会增加清洁人员的劳动强度。

[0004] 本实用新型提出了一种便于清理灰尘的户外广告牌。

### 实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种便于清理灰尘的户外广告牌,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种便于清理灰尘的户外广告牌,包括倒T型支撑柱,所述倒T型支撑柱的顶端固定连接有挡雨棚,倒T型支撑柱的侧面开设有滑槽,滑槽的内壁滑动连接有滑块,滑块的侧面固定连接有广告固定框,广告固定框的内壁固定连接有可视玻璃,广告固定框的背面通过合页转动连接有密封门,广告固定框的内底壁和内顶壁均开设有滑动槽,两个滑动槽的内侧壁均转动连接有调节丝杆,两个调节丝杆的外表面螺纹连接有清洁杆,清洁杆的内部开设有注气腔,且清洁杆的侧面固定连接若干个与注气腔相连通的出气喷头,广告固定框的上表面固定连接有注气箱,注气箱的内侧壁转动连接有调节螺纹杆,调节螺纹杆的外表面螺纹连接有活塞,注气箱的下表面固定连接输气软管,输气软管的出气端延伸至清洁杆的内部并与注气腔相通。

[0007] 优选的,所述倒T型支撑柱和滑块的背面均开设有定位螺纹孔,且定位螺纹孔的内壁螺纹连接有插销定位螺栓。

[0008] 优选的,所述广告固定框的上表面和下表面均固定连接有机箱,且两个电机箱的内部均设置有驱动电机,两个驱动电机的输出端和两个调节丝杆的一端均固定连接相啮合的锥齿轮。

[0009] 优选的,所述密封门的材料为铁,且密封门的正面磁性吸附有若干个用于固定广告纸的吸附磁块。

[0010] 优选的,所述清洁杆的背面固定连接清洁海绵,清洁海绵的背面与可视玻璃的正面搭接。

[0011] 优选的,所述调节螺纹杆和调节丝杆的一端均固定连接相啮合的传动齿轮,注气箱的上表面开设有进气孔,且进气孔的内部设置有单向瓣膜。

[0012] 有益效果

[0013] 本实用新型提供了一种便于清理灰尘的户外广告牌,具备以下有益效果:

[0014] 1. 该便于清理灰尘的户外广告牌,通过设置驱动电机、调节丝杆、清洁杆与清洁海绵,便于清洁可视玻璃表面的积灰,通过设置注气箱、活塞、调节螺纹杆、输气软管、清洁杆、注气腔与出气喷头,便于在清洁杆移动的过程中,利用空气将可视玻璃表面的浮灰吹走,从而使整个户外广告牌具有方便清理灰尘的效果。

[0015] 2. 该便于清理灰尘的户外广告牌,通过设置插销定位螺栓、滑块与滑槽,便于在更换广告纸的过程中降低广告固定框的高度,通过设置密封门与吸附磁块,便于将广告纸固定在密封门的正面,方便广告纸的更换。

### 附图说明

[0016] 图1为本实用新型立体结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型背视立体结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型广告固定框正剖结构示意图。

[0019] 图中:1倒T型支撑柱、2挡雨棚、3滑块、4广告固定框、5可视玻璃、6密封门、7调节丝杆、8清洁杆、9出气喷头、10注气箱、11调节螺纹杆、12活塞、13输气软管、14插销定位螺栓、15电机箱、16传动齿轮。

### 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。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。

[0021] 请参阅图1-3,本实用新型提供一种技术方案:一种便于清理灰尘的户外广告牌,包括倒T型支撑柱1,倒T型支撑柱1的顶端固定连接挡雨棚2,倒T型支撑柱1的侧面开设有滑槽,滑槽的内壁滑动连接有滑块3,倒T型支撑柱1和滑块3的背面均开设有定位螺纹孔,且定位螺纹孔的内壁螺纹连接有插销定位螺栓14。

[0022] 滑块3的侧面固定连接广告固定框4,通过设置插销定位螺栓14、滑块3与滑槽,便于在更换广告纸的过程中降低广告固定框4的高度,广告固定框4的内壁固定连接可视玻璃5,广告固定框4的背面通过合页转动连接有密封门6,密封门6的材料为铁,且密封门6的正面磁性吸附有若干个用于固定广告纸的吸附磁块,通过设置密封门6与吸附磁块,便于将广告纸固定在密封门6的正面,方便广告纸的更换。

[0023] 广告固定框4的内底壁和内顶壁均开设有滑动槽,两个滑动槽的内侧壁均转动连接有调节丝杆7,广告固定框4的上表面和下表面均固定连接电机箱15,且两个电机箱15的内部均设置有驱动电机,两个驱动电机的输出端和两个调节丝杆7的一端均固定连接相啮合的锥齿轮。

[0024] 两个调节丝杆7的外表面螺纹连接有清洁杆8,清洁杆8的背面固定连接清洁海绵,清洁海绵的背面与可视玻璃5的正面搭接,清洁杆8的内部开设有注气腔,且清洁杆8的侧面固定连接若干个与注气腔相连通的出气喷头9,广告固定框4的上表面固定连接注气箱10,注气箱10的内侧壁转动连接有调节螺纹杆11,调节螺纹杆11和调节丝杆7的一端均固定连接相啮合的传动齿轮16,注气箱10的上表面开设有进气孔,且进气孔的内部设置

有单向瓣膜。

[0025] 调节螺纹杆11的外表面螺纹连接有活塞12,注气箱10的下表面固定连接有用输气软管13,输气软管13的出气端延伸至清洁杆8的内部并与注气腔相通,通过设置驱动电机、调节丝杆7、清洁杆8与清洁海绵,便于清洁可视玻璃5表面的积灰,通过设置注气箱10、活塞12、调节螺纹杆11、输气软管13、清洁杆8、注气腔与出气喷头9,便于在清洁杆8移动的过程中,利用空气将可视玻璃5表面的浮灰吹走,从而使整个户外广告牌具有方便清理灰尘的效果。

[0026] 工作原理:当需要对该户外广告牌清理灰尘时,利用驱动电机、锥齿轮与传动齿轮16带动调节丝杆7与调节螺纹杆11转动,调节丝杆7转动的过程中带动清洁杆8移动,在清洁杆8移动的过程中,利用清洁海绵对可视玻璃5表面的灰尘进行清理,在调节螺纹杆11转动的过程中,带动活塞12移动,并将注气箱10中的空气通过输气软管13注入注气腔中,且由出气喷头9喷出,即可通过空气将可视玻璃5表面的浮灰吹走,从而使整个户外广告牌具有方便清理灰尘的效果。

[0027] 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。

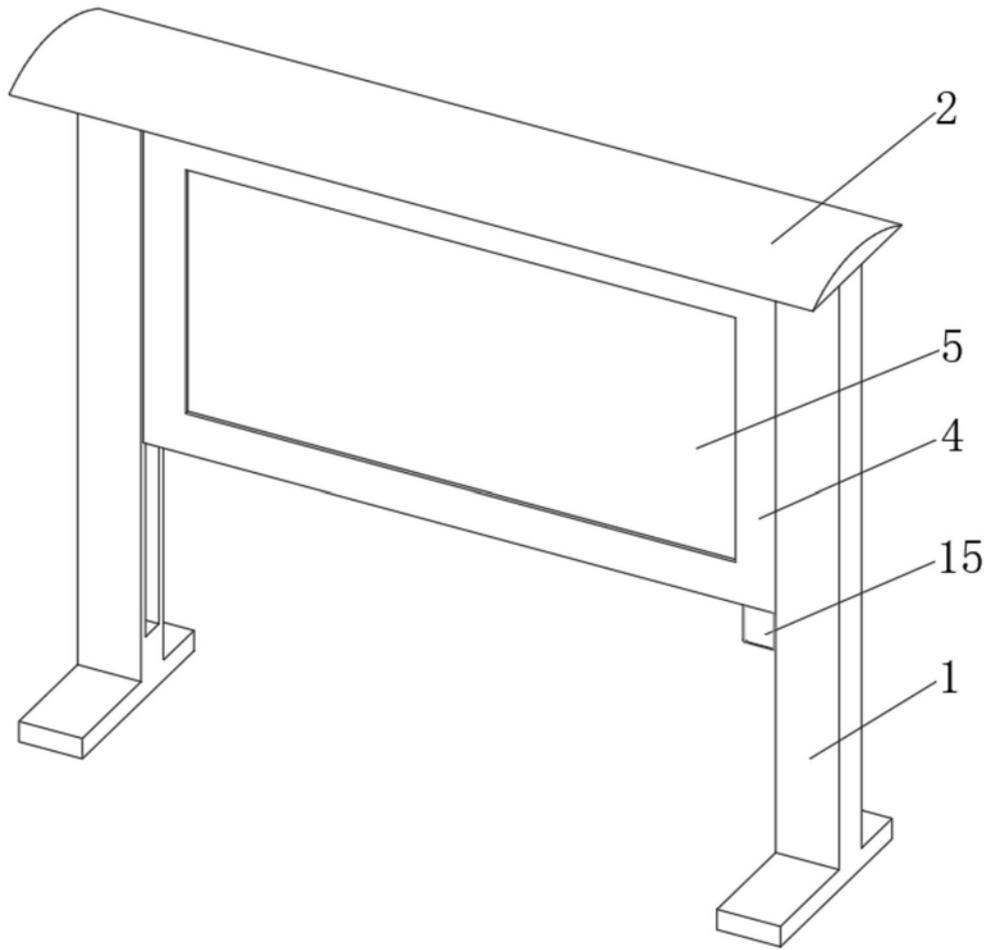


图1

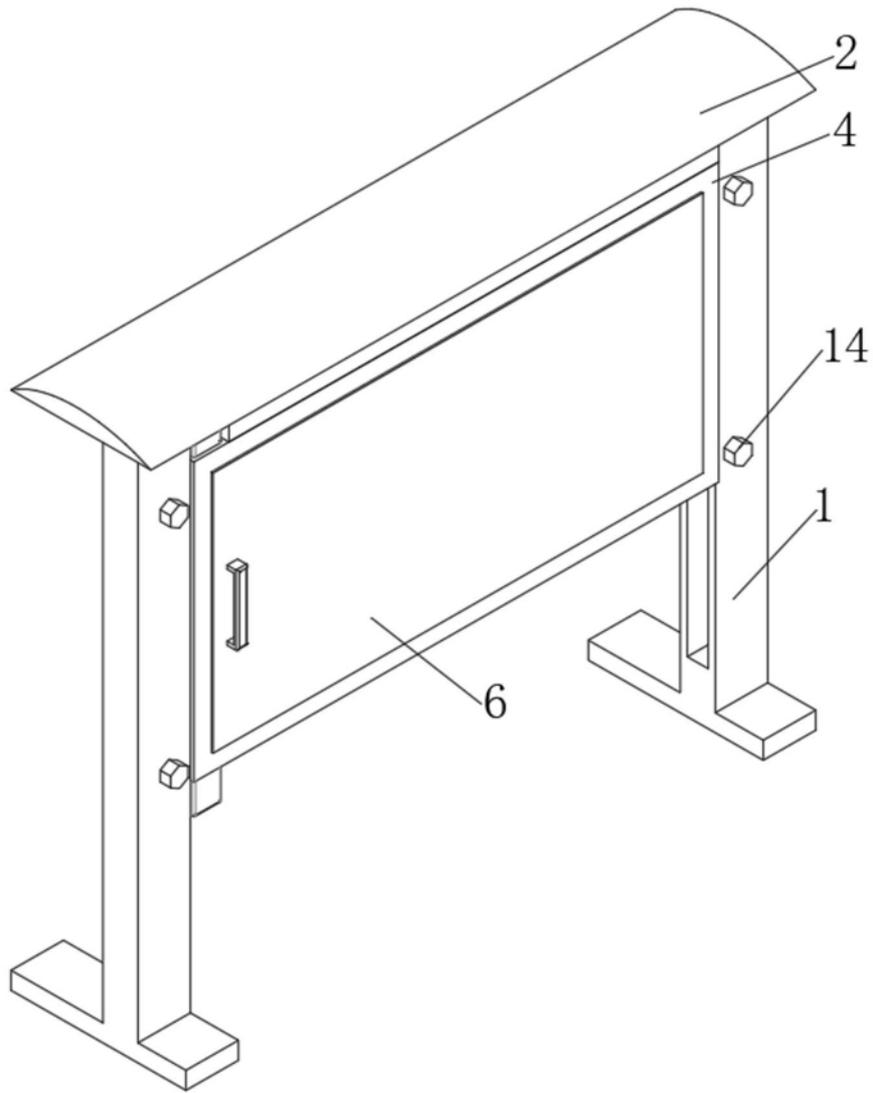


图2

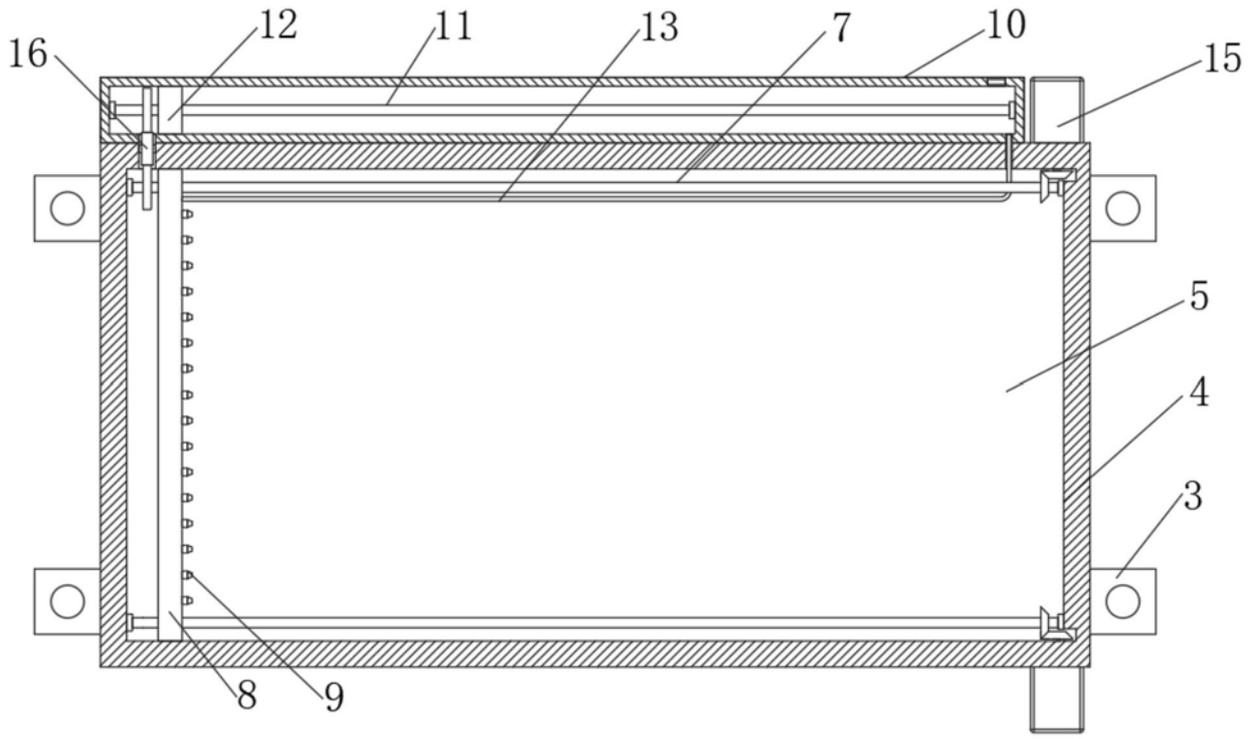


图3