(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 219923967 U
(45)授权公告日 2023.10.31

(21)申请号 202321558497.X

(22)申请日 2023.06.19

(73)专利权人 西安亿驰数字科技有限公司
地址 710000 陕西省西安市经济技术开发区凤城十二路首创喜悦国际A座607

(72)发明人 明瑞丽

(74)专利代理机构 海南恒于志远知识产权代理有限公司 46009
专利代理师 李悦

(51)Int.Cl.
B08B 5/04(2006.01)
G09F 9/30(2006.01)
B08B 1/04(2006.01)
B08B 13/00(2006.01)
B01D 46/00(2022.01)

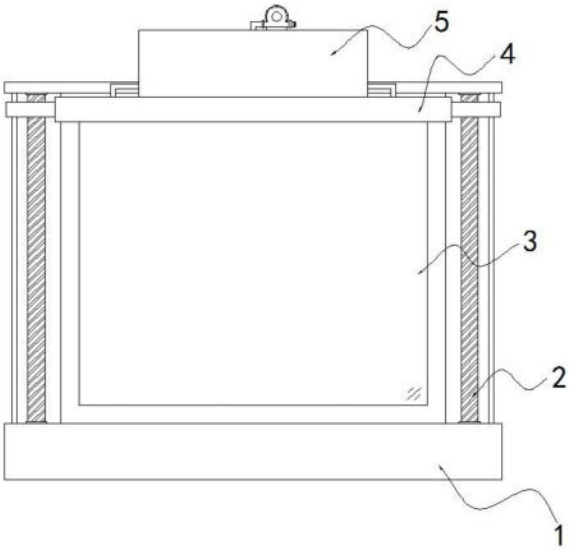
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种可视化管理面板

(57)摘要

本实用新型涉及一种可视化管理面板，包括底座和管理面板本体，所述底座的内部设有调整机构，所述调整机构上设有壳体，所述壳体上设有清理机构，所述清理机构包括固定于壳体上表面的收集箱，所述收集箱内腔的上表面固定有过滤箱，所述收集箱的上表面固定有风机，所述风机的输入端固定有第一吸管，所述风机的输出端固定有出风管，所述收集箱的左右两侧均固定有第二吸管。该可视化管理面板，通过清理机构，风机将管理面板本体表面的灰尘通过风罩和第三吸管吸入到壳体中，灰尘通过第二吸管进入收集箱中，灰尘在过滤箱的作用下留在收集箱中，空气通过第一吸管和出风管排出，通过风罩和第三吸管，能将管理面板本体的灰尘清理的更加干净。



CN 219923967 U

1.一种可视化管理面板,包括底座(1)和管理面板本体(3),其特征在于:所述底座(1)的内部设有调整机构(2),所述调整机构(2)上设有壳体(4),所述壳体(4)上设有清理机构(5);

所述清理机构(5)包括固定于壳体(4)上表面的收集箱(501),所述收集箱(501)内腔的上表面固定有过滤箱(502),所述收集箱(501)的上表面固定有风机(504),所述风机(504)的输入端固定有第一吸管(503),所述风机(504)的输出端固定有出风管(505),所述收集箱(501)的左右两侧均固定有第二吸管(506),所述清理机构(5)还包括固定于壳体(4)背面的多个第三吸管(507)。

2.根据权利要求1所述的一种可视化管理面板,其特征在于:所述第二吸管(506)呈L形,所述第二吸管(506)的下表面固定于壳体(4)的上表面。

3.根据权利要求1所述的一种可视化管理面板,其特征在于:所述第一吸管(503)呈L形,所述第一吸管(503)的下表面固定于收集箱(501)的上表面。

4.根据权利要求1所述的一种可视化管理面板,其特征在于:所述出风管(505)的右侧固定有防尘网,所述第三吸管(507)的背面固定有风罩。

5.根据权利要求1所述的一种可视化管理面板,其特征在于:所述调整机构(2)包括固定于底座(1)内腔下表面的双轴电机(201),所述双轴电机(201)的输出轴固定有转杆(202),所述转杆(202)的外表面固定有第一锥齿轮(203),所述第一锥齿轮(203)的外表面啮合有第二锥齿轮(204),所述第二锥齿轮(204)的上表面固定有贯穿并延伸至底座(1)上方的螺纹杆(205),所述螺纹杆(205)的外表面螺纹连接有移动块(208),所述调整机构(2)还包括固定于底座(1)上表面的两个支撑杆(206),两个所述支撑杆(206)的上表面固定有顶板(207)。

6.根据权利要求5所述的一种可视化管理面板,其特征在于:所述移动块(208)的下表面开设有滑孔,所述移动块(208)通过滑孔滑动连接于支撑杆(206)的外表面,所述壳体(4)固定于两个移动块(208)之间。

7.根据权利要求5所述的一种可视化管理面板,其特征在于:所述底座(1)的上表面开设有两个圆孔,所述螺纹杆(205)通过轴承转动连接于圆孔的内部。

一种可视化管理面板

技术领域

[0001] 本实用新型涉及BIM管理技术领域,具体为一种可视化管理面板。

背景技术

[0002] BIM一般指建筑信息模型,建筑信息模型是建筑学、工程学及土木工程的新工具,BIM的核心是通过建立虚拟的建筑工程三维模型,利用数字化技术,为这个模型提供完整的、与实际情况一致的建筑工程信息库,在其BIM进度管理中通常采用可视化管理面板进行进度的智能化管理。

[0003] 例如中国专利(公告号:CN214796548U)中公开了一种基于BIM进度管理用可视化管理面板,包括智能面板、挂灯和马达,所述智能面板的正面设置有清理组件,所述清理组件包括第一导向组件,所述第一导向组件包括第一导向槽,所述第一导向槽的内部连接有第一轴承座,所述第一导向槽的外壁开设有导向滑槽,所述导向滑槽的外部设置有导向滑板,所述导向滑板的下方设置有马达,所述马达的输出端连接有主轴,所述主轴的外部连接有毛刷辊,该实用新型能够通过对毛刷辊的驱动转动,实现对管理面板表面的清扫,且操作方便,能够自动实现对管理面板表面的灰尘清理,且能够避免管理面板的表面出现光斑。

[0004] 上述基于BIM进度管理用可视化管理面板还存在一定的不足,通过对马达的启动,能够实现马达输出端的转动,进一步能够带动主轴进行转动,主轴转动的同时实现毛刷辊的转动,但是毛刷辊仅能将灰尘往面板的一侧移动,并不能彻底将面板上的灰尘吸收,导致面板上仍会有部分灰尘残留,影响面板的使用,故而,提出一种可视化管理面板以解决上述问题。

实用新型内容

[0005] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种可视化管理面板,具备清理效果好等优点,解决了现有的可视化管理面板清理效果差的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种可视化管理面板,包括底座和管理面板本体,所述底座的内部设有调整机构,所述调整机构上设有壳体,所述壳体上设有清理机构;

[0007] 所述清理机构包括固定于壳体上表面的收集箱,所述收集箱内腔的上表面固定有过滤箱,所述收集箱的上表面固定有风机,所述风机的输入端固定有第一吸管,所述风机的输出端固定有出风管,所述收集箱的左右两侧均固定有第二吸管,所述清理机构还包括固定于壳体背面的多个第三吸管。

[0008] 进一步,所述第二吸管呈L形,所述第二吸管的下表面固定于壳体的上表面。

[0009] 进一步,所述第一吸管呈L形,所述第一吸管的下表面固定于收集箱的上表面。

[0010] 进一步,所述出风管的右侧固定有防尘网,所述第三吸管的背面固定有风罩。

[0011] 进一步,所述调整机构包括固定于底座内腔下表面的双轴电机,所述双轴电机的输出轴固定有转杆,所述转杆的外表面固定有第一锥齿轮,所述第一锥齿轮的外表面啮合

有第二锥齿轮，所述第二锥齿轮的上表面固定有贯穿并延伸至底座上方的螺纹杆，所述螺纹杆的外表面螺纹连接有移动块，所述调整机构还包括固定于底座上表面的两个支撑杆，两个所述支撑杆的上表面固定有顶板。

[0012] 进一步，所述移动块的下表面开设有滑孔，所述移动块通过滑孔滑动连接于支撑杆的外表面，所述壳体固定于两个移动块之间。

[0013] 进一步，所述底座的上表面开设有两个圆孔，所述螺纹杆通过轴承转动连接于圆孔的内部。

[0014] 与现有技术相比，本申请的技术方案具备以下有益效果：

[0015] 1、该可视化管理面板，通过清理机构，风机将管理面板本体表面的灰尘通过风罩和第三吸管吸入到壳体中，灰尘通过第二吸管进入收集箱中，灰尘在过滤箱的作用下留在收集箱中，空气通过第一吸管和出风管排出，通过风罩和第三吸管，能将管理面板本体的灰尘清理的更加干净。

[0016] 2、该可视化管理面板，通过调整机构，双轴电机带动转杆和第一锥齿轮一起旋转，带动第二锥齿轮和螺纹杆一起旋转，通过两个螺纹杆旋转，带动两个移动块和壳体一起移动，并带动清理机构移动，对管理面板本体进行清理。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型的结构示意图；

[0018] 图2为本实用新型调整机构的结构示意图；

[0019] 图3为本实用新型第三吸管和壳体的俯视结构示意图；

[0020] 图4为本实用新型调整机构的结构示意图。

[0021] 图中：1底座、2调整机构、201双轴电机、202转杆、203第一锥齿轮、204第二锥齿轮、205螺纹杆、206支撑杆、207顶板、208移动块、3管理面板本体、4壳体、5清理机构、501收集箱、502过滤箱、503第一吸管、504风机、505出风管、506第二吸管、507第三吸管。

具体实施方式

[0022] 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。

[0023] 请参阅图1，本实施例中的一种可视化管理面板，包括底座1和管理面板本体3，管理面板本体3固定于底座1的上表面，底座1的内部设有调整机构2，调整机构2上设有壳体4，壳体4上设有清理机构5，通过清理机构5对管理面板本体3进行清理，通过调整机构2调整清理机构5的位置。

[0024] 需要说明的是，管理面板本体3为基于BIM进度管理用可视化的管理面板，为现有技术中的设备，文中不在详细叙述其工作原理。

[0025] 请参阅图2-3，为了清理管理面板本体3，本实施例中的清理机构5包括固定于壳体4上表面的收集箱501，收集箱501的正面铰接有合页门，用于收集灰尘，收集箱501内腔的上表面固定有过滤箱502，收集箱501的上表面固定有风机504，通过过滤箱502防止灰尘进入

到风机504中，风机504的输入端固定有第一吸管503，风机504的输出端固定有出风管505，用于排出多余空气，收集箱501的左右两侧均固定有第二吸管506，清理机构5还包括固定于壳体4背面的多个第三吸管507，用于吸收管理面板本体3正面的灰尘。

[0026] 其中，第二吸管506呈L形，第二吸管506的下表面固定于壳体4的上表面，壳体4通过第二吸管506将灰尘送到收集箱501中，第一吸管503呈L形，第一吸管503的下表面固定于收集箱501的上表面，用于吸收收集箱501中的空气。

[0027] 另外，出风管505的右侧固定有防尘网，防止灰尘进入到风机504中，第三吸管507的背面固定有风罩，用于增大吸收面积，有利于对管理面板本体3吸尘。

[0028] 本实施例中的清理机构5，风机504将管理面板本体3表面的灰尘通过风罩和第三吸管507吸入到壳体4中，灰尘通过第二吸管506进入收集箱501中，灰尘在过滤箱502的作用下留在收集箱501中，空气通过第一吸管503和出风管505排出。

[0029] 请参阅图4，为了调整位置，方便清理管理面板本体3，本实施例中的调整机构2包括固定于底座1内腔下表面的双轴电机201，双轴电机201的输出轴固定有转杆202，转杆202的外表面固定有第一锥齿轮203，第一锥齿轮203的外表面啮合有第二锥齿轮204，第二锥齿轮204的上表面固定有贯穿并延伸至底座1上方的螺纹杆205，双轴电机201带动转杆202和第一锥齿轮203一起旋转，带动第二锥齿轮204和螺纹杆205一起旋转，螺纹杆205的外表面螺纹连接有移动块208，通过螺纹杆205旋转，带动移动块208移动，调整机构2还包括固定于底座1上表面的两个支撑杆206，两个支撑杆206的上表面固定有顶板207。

[0030] 其中，移动块208的下表面开设有滑孔，移动块208通过滑孔滑动连接于支撑杆206的外表面，增加移动块208移动时的稳定性，壳体4固定于两个移动块208之间，通过两个移动块208同时移动，带动壳体4一起移动。

[0031] 另外，底座1的上表面开设有两个圆孔，螺纹杆205通过轴承转动连接于圆孔的内部，螺纹杆205的上表面通过轴承座转动连接于顶板207的下表面，增加螺纹杆205旋转时的稳定性。

[0032] 本实施例中的调整机构2，双轴电机201带动转杆202和第一锥齿轮203一起旋转，带动第二锥齿轮204和螺纹杆205一起旋转，通过两个螺纹杆205旋转，带动两个移动块208和壳体4一起移动，并带动清理机构5移动，对管理面板本体3进行清理。

[0033] 上述实施例的工作原理为：

[0034] (1)当需要对管理面板本体3清理时，开启风机504，风机504将管理面板本体3表面的灰尘通过风罩和第三吸管507吸入到壳体4中，进入壳体4中的灰尘会进入到第二吸管506中，并从第二吸管506进入到收集箱501中，收集箱501中的灰尘会在过滤箱502的作用下留在收集箱501中，多余的空气会通过第一吸管503进入到出风管505中，最后通过出风管505排出空气。

[0035] (2)当需要对整个管理面板本体3清理时，开启双轴电机201，双轴电机201带动转杆202和第一锥齿轮203一起旋转，第一锥齿轮203旋转时，会带动第二锥齿轮204和螺纹杆205一起旋转，通过两个螺纹杆205同时旋转，带动两个移动块208和壳体4一起移动，并带动清理机构5移动，对管理面板本体3进行清理。

[0036] 需要说明的是，在本文中，诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来，而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存

在任何这种实际的关系或者顺序。而且，术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含，从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素，而且还包括没有明确列出的其他要素，或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。在没有更多限制的情况下，由语句“包括一个……”限定的要素，并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素。

[0037] 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。

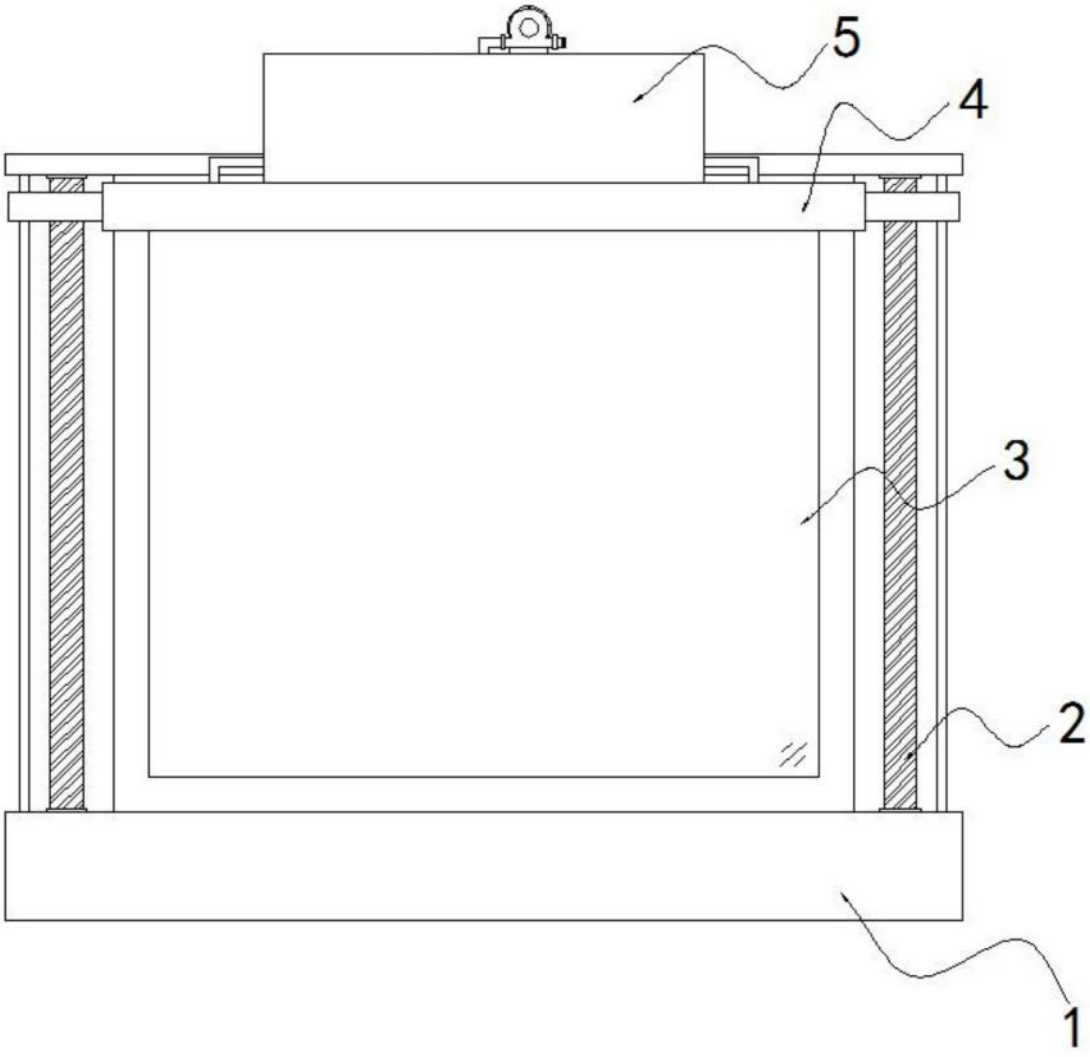


图1

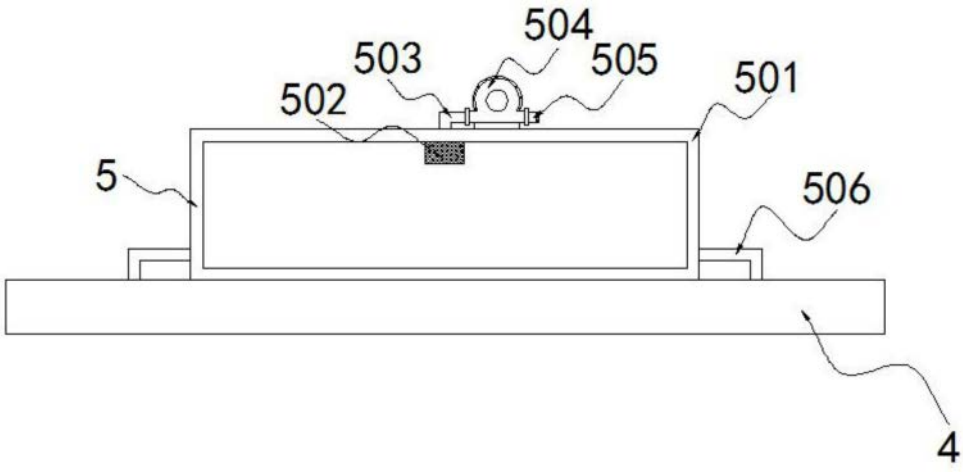


图2

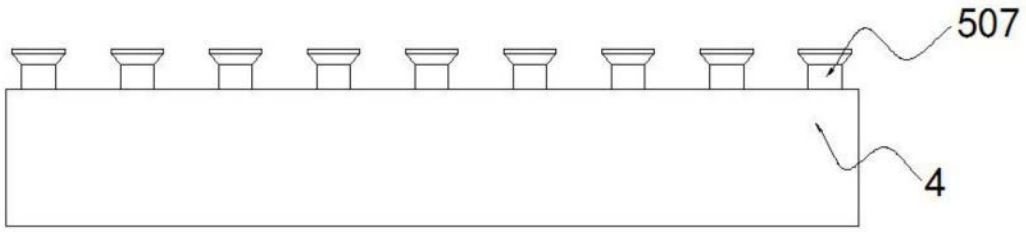


图3

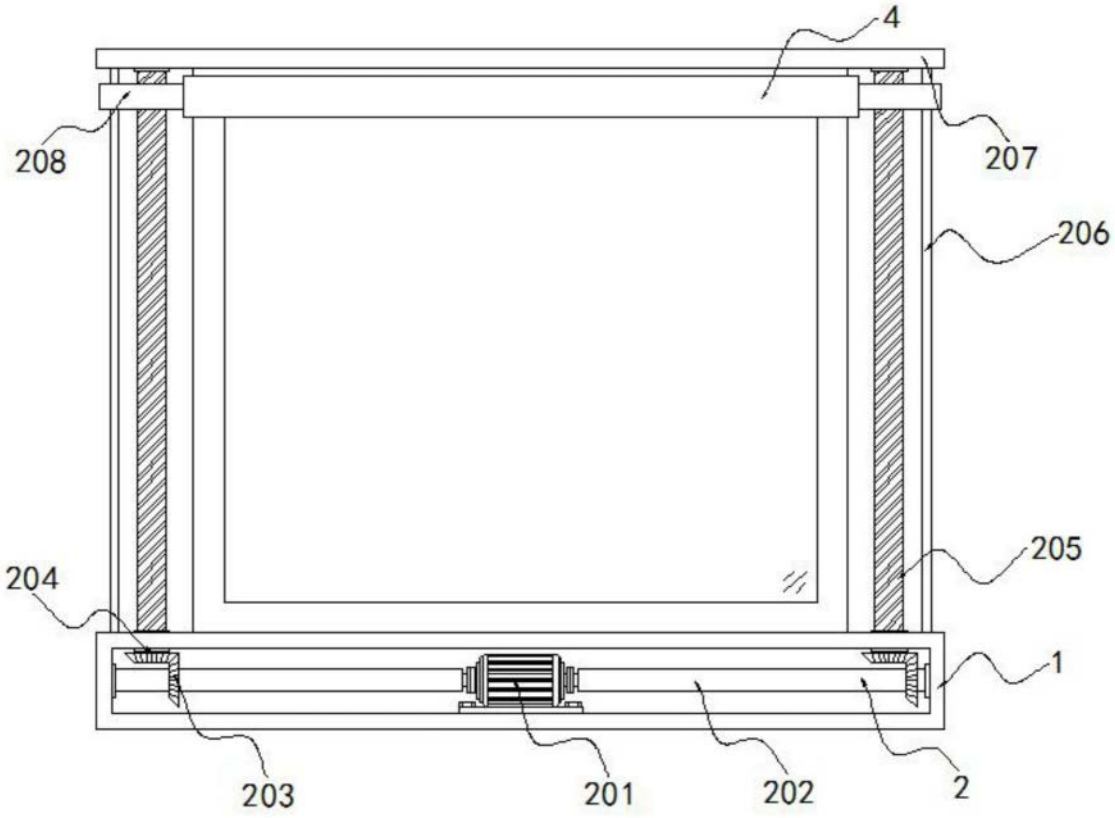


图4