(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 217668364 U
(45)授权公告日 2022.10.28

(21)申请号 202221431816.6

(22)申请日 2022.06.09

(73)专利权人 杭州宇恒建筑有限公司
地址 310000 浙江省杭州市淳安县汾口镇武强路49号四楼413室

(72)发明人 余杭聪 唐艳芬 周勇峰

(51)Int.Cl.
B24B 7/18(2006.01)
B24B 27/00(2006.01)
B24B 55/06(2006.01)
B24B 55/12(2006.01)
B24B 55/04(2006.01)

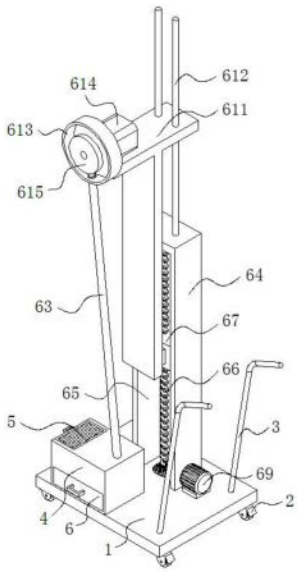
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种装饰工程用墙面打磨装置

(57)摘要

本实用新型属于装饰工程技术领域，尤其是一种装饰工程用墙面打磨装置，包括移动底座，移动底座的下表面固定安装有呈矩形阵列分布的自锁万向轮，移动底座的上表面固定连接有呈对称分布的驱动扶手，移动底座的上表面固定连接有集尘箱，集尘箱的一侧表面活动插接有滤网框，集尘箱的正面开设有插槽。该装饰工程用墙面打磨装置，通过设置插槽的内壁设置有集尘装置，集尘装置包括收集盒，收集盒的外表面与插槽的内壁活动插接，达到了降低操作人员的劳动力，并对打磨时产生的灰尘进行收集，不仅保障了操作人员的身体健康，且便于对收集的灰尘进行处理的效果。



CN 217668364 U

1.一种装饰工程用墙面打磨装置,包括移动底座(1),其特征在于:所述移动底座(1)的下表面固定安装有呈矩形阵列分布的自锁万向轮(2),所述移动底座(1)的上表面固定连接有呈对称分布的驱动扶手(3),所述移动底座(1)的上表面固定连接有集尘箱(4),所述集尘箱(4)的一侧表面活动插接有滤网框(5),所述集尘箱(4)的正面开设有插槽;

所述插槽的内壁设置有集尘装置,所述集尘装置包括收集盒(6),所述收集盒(6)的外表面与所述插槽的内壁活动插接。

2.根据权利要求1所述的一种装饰工程用墙面打磨装置,其特征在于:所述集尘箱(4)的一侧内壁固定连接有安装板(61),所述安装板(61)的上表面固定安装有风机(62),所述风机(62)的进气端固定连通有伸缩管(63),所述伸缩管(63)的一端贯穿并延伸至所述集尘箱(4)的上表面,所述移动底座(1)的上表面固定连接有固定块(64)。

3.根据权利要求2所述的一种装饰工程用墙面打磨装置,其特征在于:所述固定块(64)的正面开设有行程槽(65),所述移动底座(1)的上表面通过轴承安装有丝杆(66),所述丝杆(66)的一端通过轴承与所述行程槽(65)的内顶壁安装,所述丝杆(66)的外表面螺纹套接有螺纹块(67)。

4.根据权利要求3所述的一种装饰工程用墙面打磨装置,其特征在于:所述螺纹块(67)的外表面与所述行程槽(65)的内壁滑动连接,所述丝杆(66)的外表面固定套接有第一锥齿轮(68),所述底座的上表面通过安装座固定安装有伺服电机(69),所述伺服电机(69)的输出轴通过联轴器固定安装有转轴,所述转轴的一端贯穿并延伸至所述行程槽(65)的内部。

5.根据权利要求4所述的一种装饰工程用墙面打磨装置,其特征在于:所述转轴的一端固定套接有第二锥齿轮(610),所述第二锥齿轮(610)的齿面与所述第一锥齿轮(68)的齿面啮合,所述螺纹块(67)的正面通过连接件固定连接有T型板(611),所述T型板(611)的上表面开设有呈对称分布的定位孔,所述定位孔的内壁活动套接有定位杆(612)。

6.根据权利要求5所述的一种装饰工程用墙面打磨装置,其特征在于:所述定位杆(612)的一端与所述固定块(64)的上表面固定连接,所述T型板(611)的正面固定连接有防尘罩(613),所述防尘罩(613)的内壁与所述伸缩管(63)的一端固定连通,所述T型板(611)的上表面固定安装有驱动电机(614),所述驱动电机(614)的输出轴通过联轴器固定安装有传动轴,所述传动轴的一端贯穿并延伸至所述防尘罩(613)的内壁,所述传动轴的一端固定套接有打磨砂轮(615)。

一种装饰工程用墙面打磨装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及装饰工程技术领域，尤其涉及一种装饰工程用墙面打磨装置。

背景技术

[0002] 装饰工程是指房屋建筑施工中包括抹灰、油漆、刷浆、玻璃、裱糊、饰面、罩面板和花饰等工艺的工程，它是房屋建筑施工的最后一个施工过程，其具体内容包括内外墙面和顶棚的的抹灰，内外墙饰面和镶面、楼地面的饰面、房屋立面花饰的安装、门窗等木制品和金属品的油漆刷浆等，建筑装饰工程中的墙面工程往往涉及到涂料，而涂料工程前需要对墙面腻子粉层打磨。

[0003] 现有的墙面打磨虽然通过打磨机取代了传统的人工拿砂纸对墙面打磨，但是打磨机具有一定的重量，在对墙面高处位置进行打磨时，由于长时间通过打磨杆托举打磨机进行打磨，手臂异常酸痛，极大的增加了操作人员的劳动力，且打磨时的灰尘飘落，不仅污染作业环境，还易影响操作人员身体健康的问题。

实用新型内容

[0004] 基于现有的操作人员长时间托举打磨机时较为费力，且打磨时灰尘飘落，不仅污染作业环境，还易影响操作人员身体健康的技术问题，本实用新型提出了一种装饰工程用墙面打磨装置。

[0005] 本实用新型提出的一种装饰工程用墙面打磨装置，包括移动底座，所述移动底座的下表面固定安装有呈矩形阵列分布的自锁万向轮，所述移动底座的上表面固定连接有呈对称分布的驱动扶手，所述移动底座的上表面固定连接有集尘箱，所述集尘箱的一侧表面活动插接有滤网框，所述集尘箱的正面开设有插槽；

[0006] 所述插槽的内壁设置有集尘装置，所述集尘装置包括收集盒，所述收集盒的外表面与所述插槽的内壁活动插接。

[0007] 优选地，所述集尘箱的一侧内壁固定连接有安装板，所述安装板的上表面固定安装有风机，所述风机的进气端固定连通有伸缩管，所述伸缩管的一端贯穿并延伸至所述集尘箱的上表面，所述移动底座的上表面固定连接有固定块。

[0008] 优选地，所述固定块的正面开设有行程槽，所述移动底座的上表面通过轴承安装有丝杆，所述丝杆的一端通过轴承与所述行程槽的内顶壁安装，所述丝杆的外表面螺纹套接有螺纹块。

[0009] 优选地，所述螺纹块的外表面与所述行程槽的内壁滑动连接，所述丝杆的外表面固定套接有第一锥齿轮，所述底座的上表面通过安装座固定安装有伺服电机，所述伺服电机的输出轴通过联轴器固定安装有转轴，所述转轴的一端贯穿并延伸至所述行程槽的内部。

[0010] 优选地，所述转轴的一端固定套接有第二锥齿轮，所述第二锥齿轮的齿面与所述第一锥齿轮的齿面啮合，所述螺纹块的正面通过连接件固定连接有T型板，所述T型板的上

表面开设有呈对称分布的定位孔，所述定位孔的内壁活动套接有定位杆。

[0011] 优选地，所述定位杆的一端与所述固定块的上表面固定连接，所述T型板的正面固定连接有防尘罩，所述防尘罩的内壁与所述伸缩管的一端固定连通，所述T型板的上表面固定安装有驱动电机，所述驱动电机的输出轴通过联轴器固定安装有传动轴，所述传动轴的一端贯穿并延伸至所述防尘罩的内壁，所述传动轴的一端固定套接有打磨砂轮。

[0012] 本实用新型中的有益效果为：

[0013] 通过设置插槽的内壁设置有集尘装置，集尘装置包括收集盒，收集盒的外表面与插槽的内壁活动插接，达到了降低操作人员的劳动力，并对打磨时产生的灰尘进行收集，不仅保障了操作人员的身体健康，且便于对收集的灰尘进行处理的效果。

附图说明

[0014] 图1为一种装饰工程用墙面打磨装置的示意图；

[0015] 图2为一种装饰工程用墙面打磨装置的第一锥齿轮结构立体图；

[0016] 图3为一种装饰工程用墙面打磨装置的集尘箱结构剖视图。

[0017] 图中：1、移动底座；2、自锁万向轮；3、驱动扶手；4、集尘箱；5、滤网框；6、收集盒；61、安装板；62、风机；63、伸缩管；64、固定块；65、行程槽；66、丝杆；67、螺纹块；68、第一锥齿轮；69、伺服电机；610、第二锥齿轮；611、T型板；612、定位杆；613、防尘罩；614、驱动电机；615、打磨砂轮。

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1-3，一种装饰工程用墙面打磨装置，包括移动底座1，移动底座1的下表面固定安装有呈矩形阵列分布的自锁万向轮2，移动底座1的上表面固定连接有呈对称分布的驱动扶手3，移动底座1的上表面固定连接有集尘箱4，集尘箱4的一侧表面活动插接有滤网框5，集尘箱4的正面开设有插槽；

[0020] 插槽的内壁设置有集尘装置，集尘装置包括收集盒6，收集盒6的外表面与插槽的内壁活动插接。

[0021] 进一步地，集尘箱4的一侧内壁固定连接有安装板61，安装板61的上表面固定安装有风机62，风机62的进气端固定连通有伸缩管63，伸缩管63的一端贯穿并延伸至集尘箱4的上表面，移动底座1的上表面固定连接有固定块64，滤网框5内设置有活性炭滤网，用于对灰尘进行阻挡过滤的作用，收集盒6起到对灰尘进行收集，从而便于统一处理的作用。

[0022] 进一步地，固定块64的正面开设有行程槽65，移动底座1的上表面通过轴承安装有丝杆66，丝杆66的一端通过轴承与行程槽65的内顶壁安装，丝杆66的外表面螺纹套接有螺纹块67，行程槽65起到对螺纹块67的移动行程进行限位的作用，丝杆66的顺时针和逆时针旋转，通过行程槽65的限位起到带动螺纹块67进行升降移动的作用。

[0023] 进一步地，螺纹块67的外表面与行程槽65的内壁滑动连接，丝杆66的外表面固定套接有第一锥齿轮68，底座的上表面通过安装座固定安装有伺服电机69，伺服电机69的输

出轴通过联轴器固定安装有转轴，转轴的一端贯穿并延伸至行程槽65的内部，第一锥齿轮68的旋转起到带动丝杆66进行转动的作用。

[0024] 进一步地，转轴的一端固定套接有第二锥齿轮610，第二锥齿轮610的齿面与第一锥齿轮68的齿面啮合，螺纹块67的正面通过连接件固定连接有T型板611，T型板611的上表面开设有呈对称分布的定位孔，定位孔的内壁活动套接有定位杆612，转轴起到带动第二锥齿轮610进行顺时针和逆时针旋转，从而带动第二锥齿轮610啮合的第一锥齿轮68进行转动，定位杆612与定位孔的配合使用，起到提高T型板611升降时的稳定性。

[0025] 进一步地，定位杆612的一端与固定块64的上表面固定连接，T型板611的正面固定连接有防尘罩613，防尘罩613的内壁与伸缩管63的一端固定连通，T型板611的上表面固定安装有驱动电机614，驱动电机614的输出轴通过联轴器固定安装有传动轴，传动轴的一端贯穿并延伸至防尘罩613的内壁，传动轴的一端固定套接有打磨砂轮615，防尘罩613起到对打磨时产生的灰尘进行阻挡，使其伸缩管63便于将灰尘抽走的作用。

[0026] 通过设置插槽的内壁设置有集尘装置，集尘装置包括收集盒6，收集盒6的外表面与插槽的内壁活动插接，达到了降低操作人员的劳动力，并对打磨时产生的灰尘进行收集，不仅保障了操作人员的身体健康，且便于对收集的灰尘进行处理的效果。

[0027] 工作原理：步骤一，使用前先将本装置连接外接电源，并安装与之匹配的控制器，使用时，启动伺服电机69带动转轴顺时针旋转，转轴的旋转通过第二锥齿轮610带动啮合的第一锥齿轮68转动，第一锥齿轮68的转动通过螺纹块67带动T型板611上升移动，并通过定位孔与定位杆612的配合稳定上升移动，上升到合适高度后停止伺服电机69工作，并通过驱动扶手3与自锁万向轮2的配合带动移动底座1进行移动，使其打磨砂轮615贴合待打磨的墙面；

[0028] 步骤二，启动驱动电机614和风机62工作，驱动电机614通过传动轴带动打磨砂轮615进行旋转，从而对墙面进行打磨，防尘罩613将打磨产生的灰尘进行遮挡，风机62通过伸缩管63将防尘罩613内的灰尘吸入集尘箱4内，并通过滤网框5内的过滤网进行过滤后排出气体，使其阻挡的灰尘掉落至收集盒6内，操作人员通过驱动扶手3带动移动移动进行水平移动，从而带动打磨砂轮615对墙面水平方向进行打磨，操作人员定期将收集盒6取出对灰尘进行处理，并将滤网框5抽出对其过滤网进行清洗，即可重复使用。

[0029] 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。

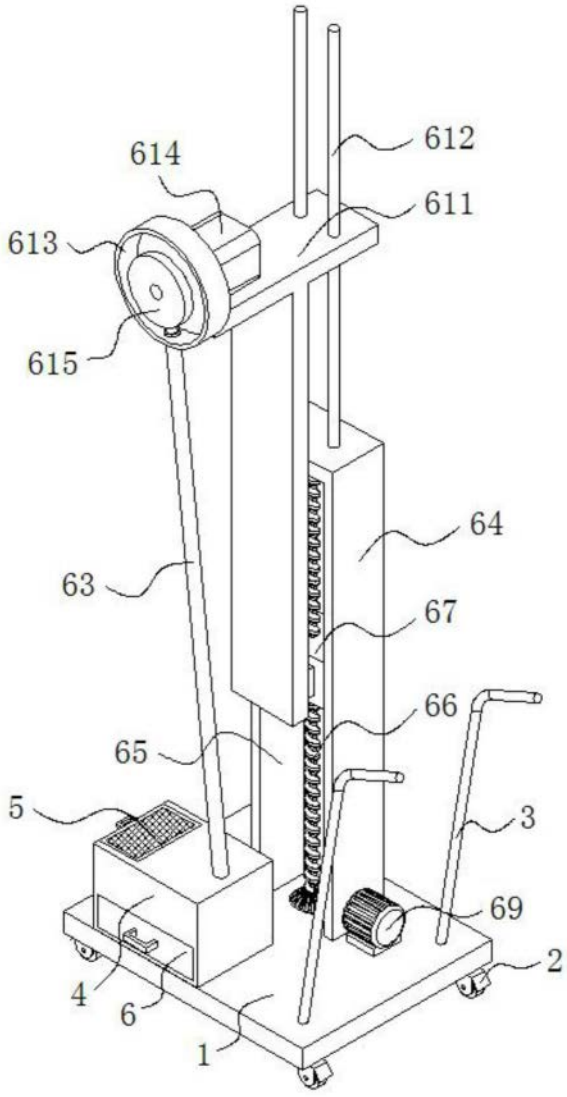


图1

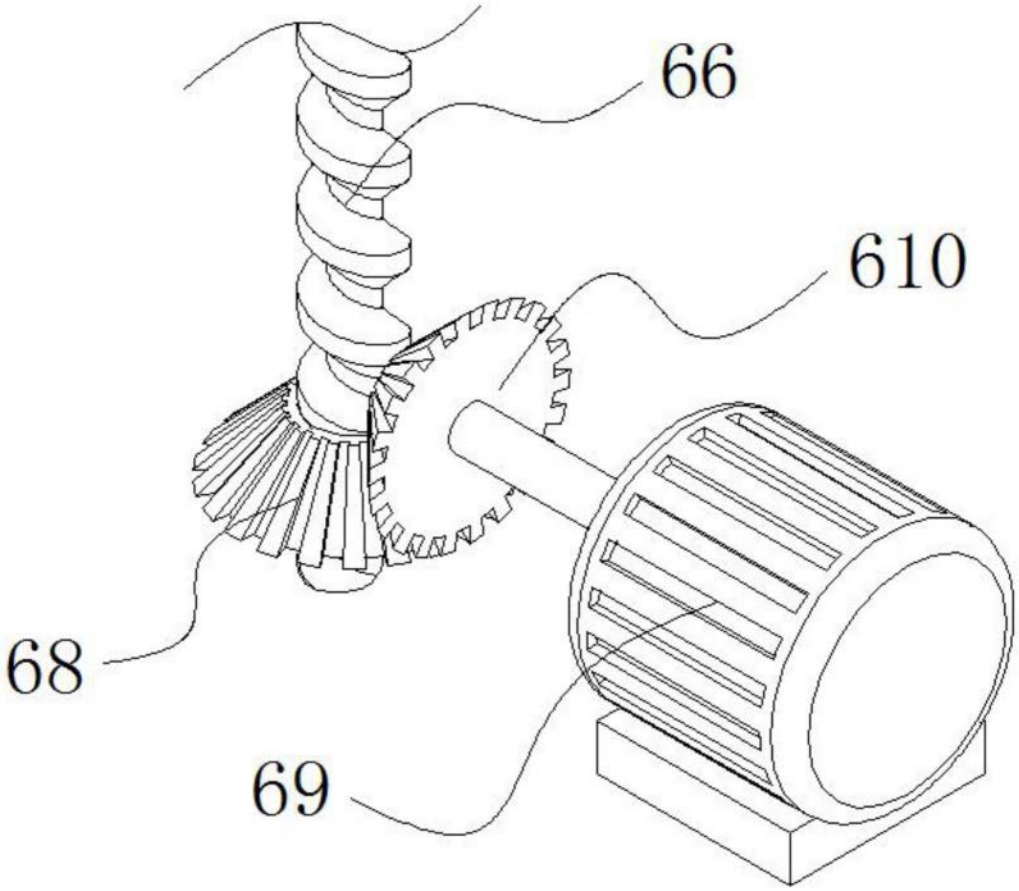


图2

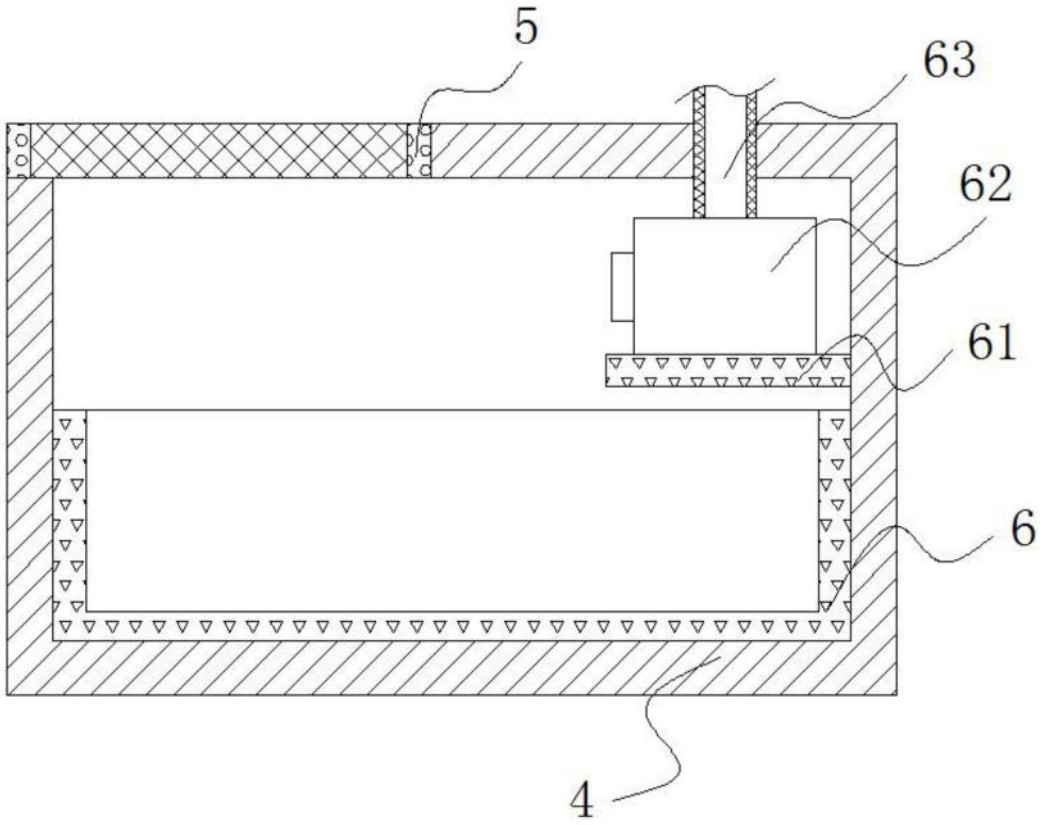


图3