



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219210776 U

(45) 授权公告日 2023. 06. 20

(21) 申请号 202222709904.4

(22) 申请日 2022.10.14

(73) 专利权人 湖北合顺装饰材料有限公司

地址 435100 湖北省黄石市大冶市金港路
17号(城西北工业园)

(72) 发明人 肖菊芳 刘建军

(74) 专利代理机构 北京众允专利代理有限公司
11803

专利代理师 郑昆山

(51) Int.Cl.

B08B 1/00 (2006.01)

B08B 5/04 (2006.01)

B08B 13/00 (2006.01)

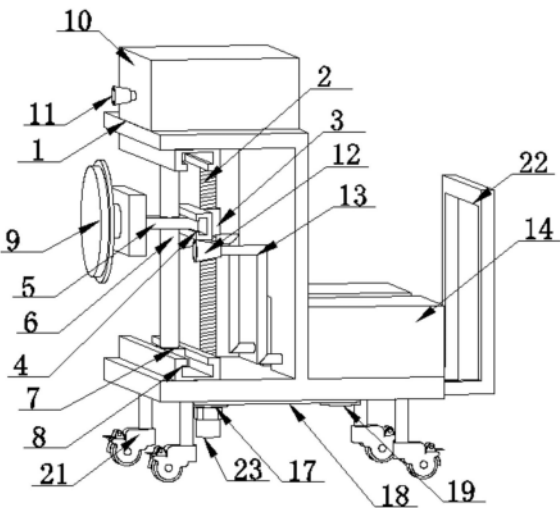
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种用于环保装饰材料表面除尘的清理装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种用于环保装饰材料表面除尘的清理装置,属于环保装饰材料加工技术领域,其包括工作台,所述工作台内壁的上表面和内壁的下表面分别与丝杆的顶端和底端相互卡接,所述丝杆的底端与伺服电机的顶端传动连接,所述套筒的外表面与第一滑轨的右侧面固定连接,所述第一滑轨的内壁滑动连接有第一滑块,所述第一滑块的内壁与限位杆的外表面滑动连接。该用于环保装饰材料表面除尘的清理装置,通过设置第一滑轨、丝杆、限位杆和清洁刷,方便了该清理装置对高度较高的物料进行清理,避免了操作人员借助外界资源对物料进行清理的可能,从而提高了该清理装置的工作效率,同时也降低了操作人员劳动强度和资源消耗。



1. 一种用于环保装饰材料表面除尘的清理装置,包括工作台(1),其特征在于:所述工作台(1)内壁的上表面和内壁的下表面分别与丝杆(2)的顶端和底端相互卡接,所述丝杆(2)的底端与伺服电机(23)的顶端传动连接,所述丝杆(2)的外表面与套筒(3)的内壁螺纹连接,所述套筒(3)的外表面与第一滑轨(4)的右侧面固定连接,所述第一滑轨(4)的内壁滑动连接有第一滑块(5),所述第一滑块(5)的内壁与限位杆(6)的外表面滑动连接,所述限位杆(6)的顶端和底端分别与两个第二滑块(7)的相对面固定连接,两个第二滑块(7)的外表面分别与两个第二滑轨(8)的内壁滑动连接,两个第二滑块(7)相远离的一面分别与工作台(1)内壁的上表面和内壁的下表面固定连接,所述第一滑块(5)的左侧面与清洁刷(9)的右侧面固定连接。

2. 根据权利要求1所述的一种用于环保装饰材料表面除尘的清理装置,其特征在于:所述工作台(1)的上表面与蓄水箱(10)的下表面固定连接,所述蓄水箱(10)的左侧面与喷头(11)的右端相连通。

3. 根据权利要求1所述的一种用于环保装饰材料表面除尘的清理装置,其特征在于:所述工作台(1)内壁的右侧面分别与两个运输管(13)的右端相互卡接,两个运输管(13)的左端与吸尘器(12)的右端相连通,所述运输管(13)的右端通过工作台(1)与废料箱(14)的左侧面相连通。

4. 根据权利要求3所述的一种用于环保装饰材料表面除尘的清理装置,其特征在于:所述废料箱(14)内壁的背面分别与两个复位弹簧(15)正面的一端固定连接,两个复位弹簧(15)背面的一端与同一个刮板(16)的正面固定连接。

5. 根据权利要求1所述的一种用于环保装饰材料表面除尘的清理装置,其特征在于:所述丝杆(2)的外表面与第一转盘(17)的内壁固定连接,所述第一转盘(17)的外表面套设有履带(18),所述第一转盘(17)的外表面通过履带(18)与第二转盘(19)的外表面传动连接。

6. 根据权利要求5所述的一种用于环保装饰材料表面除尘的清理装置,其特征在于:所述第二转盘(19)上表面固定连接转轴,所述第二转盘(19)的上表面通过转轴与凸轮(20)的下表面固定连接,所述凸轮(20)的外表面分别与两个刮板(16)的相对面相对搭接。

7. 根据权利要求1所述的一种用于环保装饰材料表面除尘的清理装置,其特征在于:所述工作台(1)的右侧面与扶手(22)的左端固定连接,所述工作台(1)下表面的四角处分别与四个刹车轮(21)的顶端固定连接。

一种用于环保装饰材料表面除尘的清理装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于环保装饰材料加工技术领域,具体为一种用于环保装饰材料表面除尘的清理装置。

背景技术

[0002] 随着我国房地产业和装饰行业的快速发展,市场对建筑装饰装修材料的需求持续增长,使建筑装饰装修材料业处在重要发展时期,建材在制造、使用及废弃物处理过程中,对环境污染最小并有利于人类健康,如节能型屋面产品、节能型墙体产品等,环保材料应运而生,现有除尘方式一般采用的是人工手动使用掸尘工具进行除尘,当物料高度较高时则需要借助爬高设备进行除尘,操作比较复杂,同时,工作效率较低,耗费人力资源较多。

实用新型内容

[0003] (一)解决的技术问题

[0004] 为了克服现有技术的上述缺陷,本实用新型提供了一种用于环保装饰材料表面除尘的清理装置,解决了现有除尘方式一般采用的是人工手动使用掸尘工具进行除尘,当物料高度较高时则需要借助爬高设备进行除尘,操作比较复杂,同时,工作效率较低,耗费人力资源较多的问题。

[0005] (二)技术方案

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种用于环保装饰材料表面除尘的清理装置,包括工作台,所述工作台内壁的上表面和内壁的下表面分别与丝杆的顶端和底端相互卡接,所述丝杆的底端与伺服电机的顶端传动连接,所述丝杆的外表面与套筒的内壁螺纹连接,所述套筒的外表面与第一滑轨的右侧面固定连接,所述第一滑轨的内壁滑动连接有第一滑块,所述第一滑块的内壁与限位杆的外表面滑动连接,所述限位杆的顶端和底端分别与两个第二滑块的相对面固定连接,两个第二滑块的外表面分别与两个第二滑轨的内壁滑动连接,两个第二滑块相远离的一面分别与工作台内壁的上表面和内壁的下表面固定连接,所述第一滑块的左侧面与清洁刷的右侧面固定连接。

[0007] 作为本实用新型的进一步方案:所述工作台的上表面与蓄水箱的下表面固定连接,所述蓄水箱的左侧面与喷头的右端相连通。

[0008] 作为本实用新型的进一步方案:所述工作台内壁的右侧面分别与两个运输管的右端相互卡接,两个运输管的左端与吸尘器的右端相连通,所述运输管的右端通过工作台与废料箱的左侧面相连通。

[0009] 作为本实用新型的进一步方案:所述废料箱内壁的背面分别与两个复位弹簧正面的一端固定连接,两个复位弹簧背面的一端与同一个刮板的正面固定连接。

[0010] 作为本实用新型的进一步方案:所述丝杆的外表面与第一转盘的内壁固定连接,所述第一转盘的外表面套设有履带,所述第一转盘的外表面通过履带与第二转盘的外表面传动连接。

[0011] 作为本实用新型的进一步方案:所述第二转盘上表面固定连接有转轴,所述第二转盘的上表面通过转轴与凸轮的下表面固定连接,所述凸轮的外表面分别与两个刮板的相对面相对搭接。

[0012] 作为本实用新型的进一步方案:所述工作台的右侧面与扶手的左端固定连接,所述工作台下表面的四角处分别与四个刹车轮的顶端固定连接。

[0013] (三)有益效果

[0014] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果在于:

[0015] 1、该用于环保装饰材料表面除尘的清理装置,通过设置第一滑轨、丝杆、限位杆和清洁刷,操作人员启动伺服电机带动丝杆转动,丝杆转动的同时,丝杆上方的套筒带动第一滑轨开始移动,接着操作人员通过第一滑块将清洁刷安装于第一滑轨的内部,在第一滑块进入第一滑轨的同时,第一滑块内部的限位杆通过两端的第二滑块分别在两个第二滑轨的内部,当清洁刷安装完毕后,操作人员通过丝杆对清扫刷进行调整,最后通过清洁刷对物料进行清扫,接着操作人员通过吸尘器对灰尘进行吸收,随后通过喷头对清扫完毕的物料进行冲洗,方便了该清理装置对高度较高的物料进行清理,避免了操作人员借助外界资源对物料进行清理的可能,从而提高了该清理装置的工作效率,同时也降低了操作人员劳动强度和资源消耗。

[0016] 2、该用于环保装饰材料表面除尘的清理装置,通过设置凸轮、刮板和第一转盘,当灰尘被吸尘器通过运输罐送入废料箱的内部后,操作人员启动伺服电机带动丝杆转动的同时也带动第一转盘转动,随后第一转盘通过履带驱动第二转盘转动,最后带动凸轮开始运行,在凸轮转动的过程中,凸轮凸出端与刮板接触并对刮板进行推动,从而对废料箱内部的灰尘进行推动,最后通过复位弹簧对刮板进行复位,方便了对丝杆进行驱动的同时带动凸轮转动,从而有效的提高了该清理装置的适用性,同时更加方便的对收集的灰尘进行推动,进而提高了该清理装置对灰尘的回收效率。

[0017] 3、该用于环保装饰材料表面除尘的清理装置,通过设置刹车轮、扶手和蓄水箱,操作人员推动扶手带动工作台下方的刹车轮开始转动,随后通过刹车轮使该清理装置进行移动,接着操作人员将水源注入蓄水箱的内部,当现有对物料进行清洗时,操作人员启动喷头对物料进行冲洗,方便了操作人员对该清理装置进行搬运,从而提高了该清理装置的灵活性,同时更加方便的通过该清理装置对物料进行冲洗,进而提高了该清理装置对物料的清理效率。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型立体的结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型第二滑轨立体的结构示意图;

[0020] 图3为本实用新型废料箱立体的剖面结构示意图;

[0021] 图4为本实用新型第一滑轨立体的结构示意图;

[0022] 图中:1工作台、2丝杆、3套筒、4第一滑轨、5第一滑块、6限位杆、7第二滑块、8第二滑轨、9清洁刷、10蓄水箱、11喷头、12吸尘器、13运输管、14废料箱、15复位弹簧、16刮板、17第一转盘、18履带、19第二转盘、20凸轮、21刹车轮、22扶手、23伺服电机。

具体实施方式

[0023] 下面结合具体实施方式对本专利的技术方案作进一步详细地说明。

[0024] 如图1-4所示,本实用新型提供一种技术方案:一种用于环保装饰材料表面除尘的清理装置,包括工作台1,工作台1内壁的上表面和内壁的下表面分别与丝杆2的顶端和底端相互卡接,丝杆2的底端与伺服电机23的顶端传动连接,丝杆2的外表面与套筒3的内壁螺纹连接,套筒3的外表面与第一滑轨4的右侧面固定连接,第一滑轨4的内壁滑动连接有第一滑块5,第一滑块5的内壁与限位杆6的外表面滑动连接,限位杆6的顶端和底端分别与两个第二滑块7的相对面固定连接,两个第二滑块7的外表面分别与两个第二滑轨8的内壁滑动连接,两个第二滑块7相远离的一面分别与工作台1内壁的上表面和内壁的下表面固定连接,第一滑块5的左侧面与清洁刷9的右侧面固定连接,方便了该清理装置对高度较高的物料进行清理,避免了操作人员借助外界资源对物料进行清理的可能,从而提高了该清理装置的工作效率,同时也降低了操作人员劳动强度和资源消耗。

[0025] 具体的,如图1、图2和图3所示,工作台1的上表面与蓄水箱10的下表面固定连接,蓄水箱10的左侧面与喷头11的右端相连通,通过设置喷头11,更加方便的通过该清理装置对物料进行冲洗,进而提高了该清理装置对物料的清理效率,工作台1内壁的右侧面分别与两个运输管13的右端相互卡接,两个运输管13的左端与吸尘器12的右端相连通,运输管13的右端通过工作台1与废料箱14的左侧面相连通,通过设置吸尘器12,方便了对空气中灰尘进行快速收集,降低了灰尘被人体吸收而对身体造成伤害的可能,废料箱14内壁的背面分别与两个复位弹簧15正面的一端固定连接,两个复位弹簧15背面的一端与同一个刮板16的正面固定连接,通过设置复位弹簧15,方便了对刮板16进行推出,从而提高了刮板16对灰尘的推动效率。

[0026] 具体的,如图1、图2和图4所示,丝杆2的外表面与第一转盘17的内壁固定连接,第一转盘17的外表面套设有履带18,第一转盘17的外表面通过履带18与第二转盘19的外表面传动连接,通过设置履带18,方便了对丝杆2进行驱动的同时带动凸轮20转动,从而有效的提高了该清理装置的适用性,第二转盘19上表面固定连接有转轴,第二转盘19的上表面通过转轴与凸轮20的下表面固定连接,凸轮20的外表面分别与两个刮板16的相对面相对搭接,通过设置凸轮20,更加方便的对收集的灰尘进行推动,进而提高了该清理装置对灰尘的回收效率,工作台1的右侧面与扶手22的左端固定连接,工作台1下表面的四角处分别与四个刹车轮21的顶端固定连接,通过设置扶手22,方便了操作人员对该清理装置进行搬运,从而提高了该清理装置的灵活性。

[0027] 本实用新型的工作原理为:

[0028] S1、使用前,操作人员推动扶手22带动工作台1下方的刹车轮21开始转动,随后通过刹车轮21使该清理装置进行移动,接着操作人员将水源注入蓄水箱10的内部,当现有对物料进行清洗时,操作人员启动喷头11对物料进行冲洗;

[0029] S2、使用时,操作人员启动伺服电机23带动丝杆2转动,丝杆2转动的同时,丝杆2上方的套筒3带动第一滑轨4开始移动,接着操作人员通过第一滑块5将清洁刷9安装于第一滑轨4的内部,在第一滑块5进入第一滑轨4的同时,第一滑块5内部的限位杆6通过两端的第二滑块7分别在两个第二滑轨8的内部,当清洁刷9安装完毕后,操作人员通过丝杆2对清扫刷进行调整,最后通过清洁刷9对物料进行清扫,接着操作人员通过吸尘器12对灰尘进行吸

收,随后通过喷头11对清扫完毕的物料进行冲洗;

[0030] S3、当灰尘被吸尘器12通过运输罐送入废料箱14的内部后,操作人员启动伺服电机23带动丝杆2转动的同时也带动第一转盘17转动,随后第一转盘17通过履带18驱动第二转盘19转动,最后带动凸轮20开始运行,在凸轮20转动的过程中,凸轮20凸出端与刮板16接触并对刮板16进行推动,从而对废料箱14内部的灰尘进行推动,最后通过复位弹簧15对刮板16进行复位。

[0031] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以通过具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0032] 上面对本专利的较佳实施方式作了详细说明,但是本专利并不限于上述实施方式,在本领域的普通技术人员所具备的知识范围内,还可以在不脱离本专利宗旨的前提下作出各种变化。

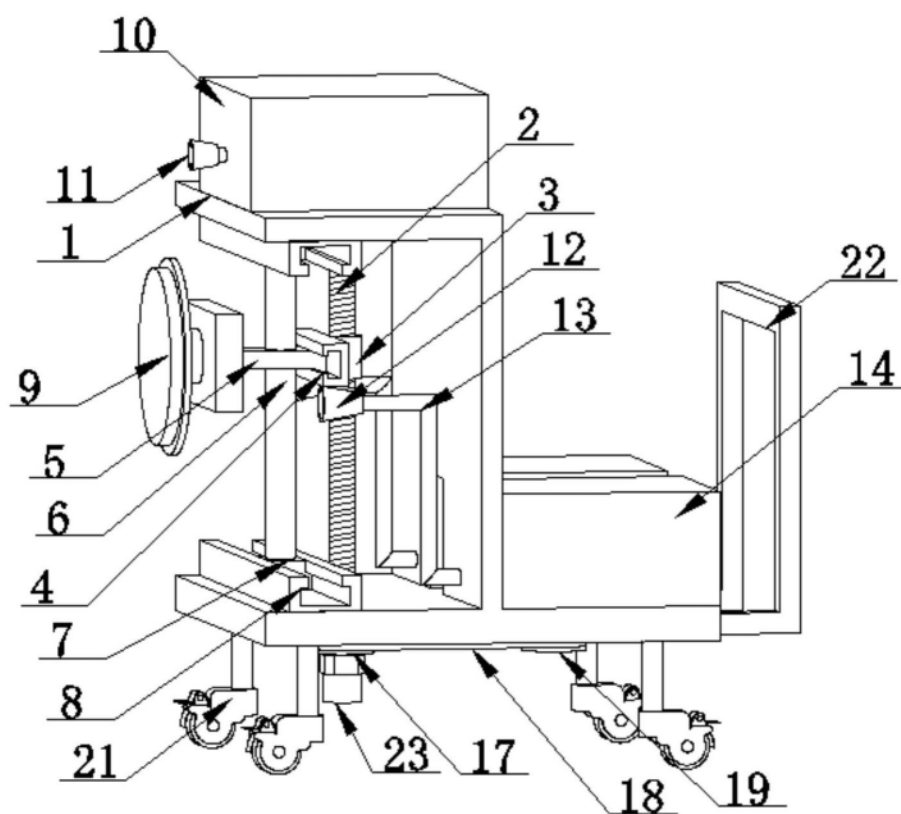


图1

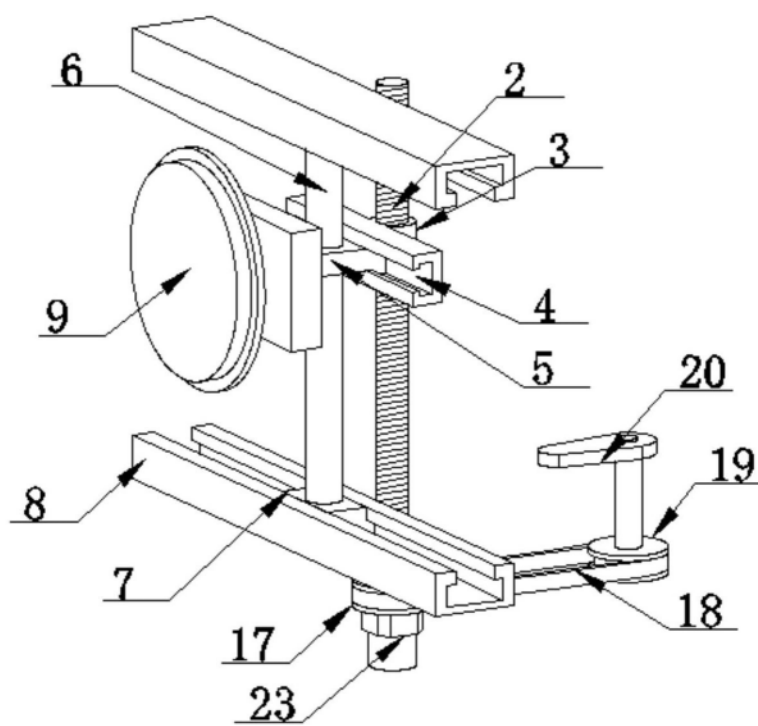


图2

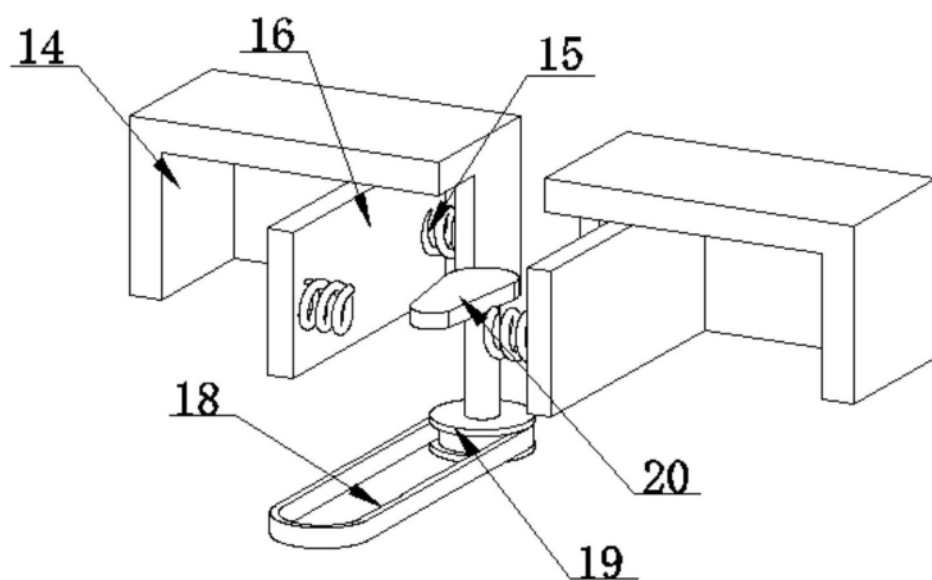


图3

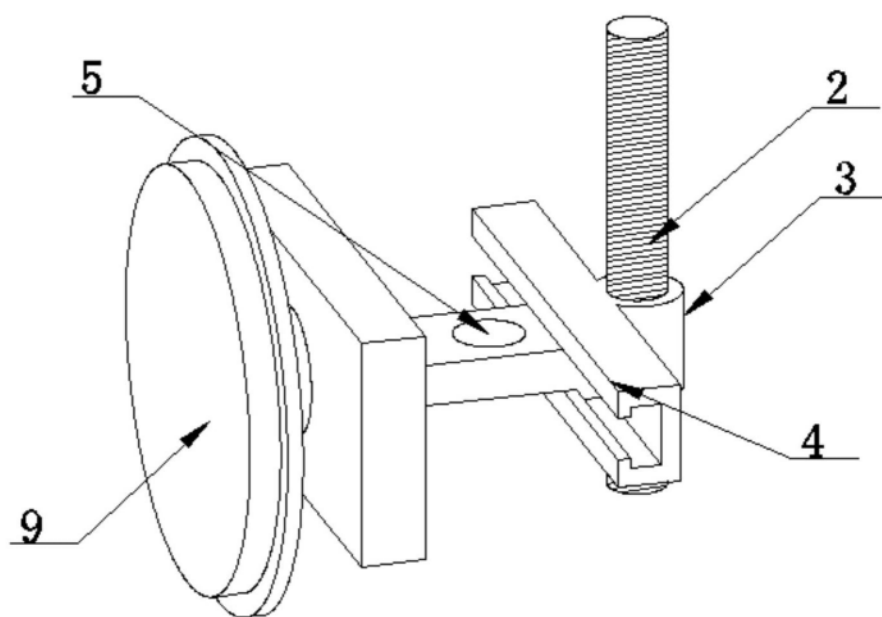


图4