



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207223583 U

(45)授权公告日 2018.04.13

(21)申请号 201720917036.5

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

(22)申请日 2017.07.26

(73)专利权人 陶思木

地址 317200 浙江省台州市天台县天桐路
与栖霞路路口桃源社区卫生服务站楼
上

(72)发明人 陶思木 陈跃星

(74)专利代理机构 合肥市科融知识产权代理事
务所(普通合伙) 34126

代理人 刘备

(51)Int.Cl.

B24B 7/18(2006.01)

B24B 55/06(2006.01)

B24B 55/12(2006.01)

E04G 23/00(2006.01)

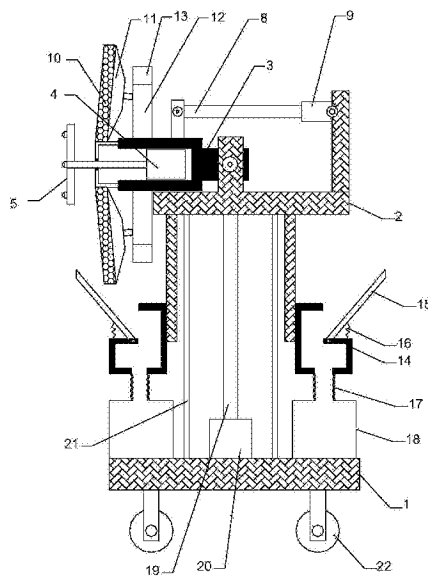
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种具有碎渣收集功能的墙皮刮除装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种具有碎渣收集功能的墙皮刮除装置,包括移动板、第一驱动电机和第二驱动电机;所述移动板转动连接有转动架,转动架嵌套有第一驱动电机;所述第一驱动电机通过驱动轴连接有刮皮轮;所述刮皮轮后侧设有砂轮。本实用新型通过设有刮皮轮和砂轮,对墙体和天花板进行刮墙皮作业,刮皮彻底,具有较好的刮除效果;本实用新型设有转动架,使得装置能够对天花板进行刮墙皮作业,刮除效率高,避免人工操作的繁琐耗时,节省人力;本实用新型设有粉尘和碎渣收集装置,对作业过程中的粉尘和碎渣进行高效集中的收集,避免粉尘随意飘洒,使得作业环境保持整洁,保护操作人员的健康。



1. 一种具有碎渣收集功能的墙皮刮除装置,包括底板(1)、移动板(2)、第一驱动电机(4)和第二驱动电机(6);其特征在于,所述移动板(2)转动连接有转动架(3),转动架(3)转动连接有活塞杆(8),活塞杆(8)连接有液压缸(9);所述转动架(3)嵌套有第一驱动电机(4);所述第一驱动电机(4)通过驱动轴连接有刮皮轮(5),刮皮轮(5)表面设有锥齿;所述刮皮轮(5)后侧设有砂轮(7),砂轮(7)通过驱动轴连接有第二驱动电机(6);所述刮皮轮(5)和砂轮(7)外侧设有筛板(10),筛板(10)设有筛孔;所述筛板(10)下方设有碎渣收集槽(14),碎渣收集槽(14)铰接有导料板(15);所述碎渣收集槽(14)与移动板(2)固定连接。

2. 根据权利要求1所述的一种具有碎渣收集功能的墙皮刮除装置,其特征在于,所述底板(1)中间位置固定连接有第二液压缸(20),第二液压缸(20)连接有第二活塞杆(19),第二活塞杆(19)与移动板(2)底部固定连接;所述移动板(2)和底板(1)之间设有伸缩杆(21),伸缩杆(21)与移动板(2)和底板(1)固定连接;所述底板(1)底部设有滚轮(22),滚轮(22)设有锁紧装置。

3. 根据权利要求1所述的一种具有碎渣收集功能的墙皮刮除装置,其特征在于,所述液压缸(9)与移动板(2)铰接。

4. 根据权利要求1所述的一种具有碎渣收集功能的墙皮刮除装置,其特征在于,所述第一驱动电机(4)与转动架(3)固定连接。

5. 根据权利要求1所述的一种具有碎渣收集功能的墙皮刮除装置,其特征在于,所述第二驱动电机(6)嵌套在转动架(3)中并与转动架(3)固定连接。

6. 根据权利要求1所述的一种具有碎渣收集功能的墙皮刮除装置,其特征在于,所述导料板(15)与碎渣收集槽(14)之间设有弹簧(16)。

7. 根据权利要求1所述的一种具有碎渣收集功能的墙皮刮除装置,其特征在于,所述碎渣收集槽(14)底部连通有伸缩波纹管(17),伸缩波纹管(17)连通有碎渣箱(18),碎渣箱(18)固定连接有底板(1)。

一种具有碎渣收集功能的墙皮刮除装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑领域,具体是一种具有碎渣收集功能的墙皮刮除装置。

背景技术

[0002] 在房屋进行装修和翻修的时候,需要将墙体表面的腻子粉和乳胶漆进行刮除,俗称刮墙皮;传统的刮墙皮的操作是,人工手持刮刀,一点一点的进行刮墙皮作业,刮除效果较好,但是十分的耗费时间,对于操作人员的体力也是巨大的消耗,特别是对天花板的墙皮进行刮除时,需要工人保持抬头的姿势,手臂需要举高,进行作业时,十分难受,作业效率非常低;另外,在刮除墙皮的过程中,不可避免的会产生大量的粉尘,被工人吸入口腔甚至肺中,严重的威胁工人的健康;刮墙皮过程中,墙皮碎渣掉落到地上,需要进行进一步的清理运输,十分的麻烦。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种具有碎渣收集功能的墙皮刮除装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0005] 一种具有碎渣收集功能的墙皮刮除装置,包括移动板、第一驱动电机和第二驱动电机;所述移动板转动连接有转动架,转动架转动连接有活塞杆,活塞杆连接有液压缸;所述转动架嵌套有第一驱动电机;所述第一驱动电机通过驱动轴连接有刮皮轮,刮皮轮表面设有锥齿;所述刮皮轮后侧设有砂轮,砂轮通过驱动轴连接有第二驱动电机;所述刮皮轮和砂轮外侧设有筛板,筛板设有筛孔;所述筛板下方设有碎渣收集槽,碎渣收集槽铰接有导料板;所述碎渣收集槽与移动板固定连接。

[0006] 作为本实用新型进一步的方案:所述底板中间位置固定连接有第二液压缸,第二液压缸连接有第二活塞杆,第二活塞杆与移动板底部固定连接;所述移动板和底板之间设有伸缩杆,伸缩杆与移动板和底板固定连接;所述底板底部设有滚轮,滚轮设有锁紧装置。

[0007] 作为本实用新型进一步的方案:所述液压缸与移动板铰接。

[0008] 作为本实用新型进一步的方案:所述第一驱动电机与转动架固定连接。

[0009] 作为本实用新型进一步的方案:所述第二驱动电机嵌套在转动架中并与转动架固定连接。

[0010] 作为本实用新型进一步的方案:所述导料板与碎渣收集槽之间设有弹簧。

[0011] 作为本实用新型进一步的方案:所述碎渣收集槽底部连通有伸缩波纹管,伸缩波纹管连通有碎渣箱,碎渣箱固定连接有底板。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:本实用新型通过设有刮皮轮和砂轮,对墙体和天花板进行刮墙皮作业,刮皮彻底,具有较好的刮除效果;本实用新型设有转动架,使得装置能够对天花板进行刮墙皮作业,刮除效率高,避免人工操作的繁琐耗时,节省人力;本实用新型设有粉尘和碎渣收集装置,对作业过程中的粉尘和碎渣进行高效集中的

收集,避免粉尘随意飘洒,使得作业环境保持整洁,保护操作人员的健康。

附图说明

[0013] 图1为具有碎渣收集功能的墙皮刮除装置的剖视图;

[0014] 图2为具有碎渣收集功能的墙皮刮除装置中移动板的俯视图;

[0015] 图3为具有碎渣收集功能的墙皮刮除装置中筛板的分布示意图;

[0016] 图4为具有碎渣收集功能的墙皮刮除装置中刮皮轮的侧视图。

[0017] 图中:1-底板;2-移动板;3-转动架;4-第一驱动电机;5-刮皮轮;6-第二驱动电机;7-砂轮;8-活塞杆;9-第一液压缸;10-筛板;11-集尘罩;12-集尘箱;13-抽风机;14-碎渣收集槽;15-导料板;16-弹簧;17-伸缩波纹管;18-碎渣箱;19-第二活塞杆;20-第二液压缸;21-伸缩杆;22-滚轮。

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。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。

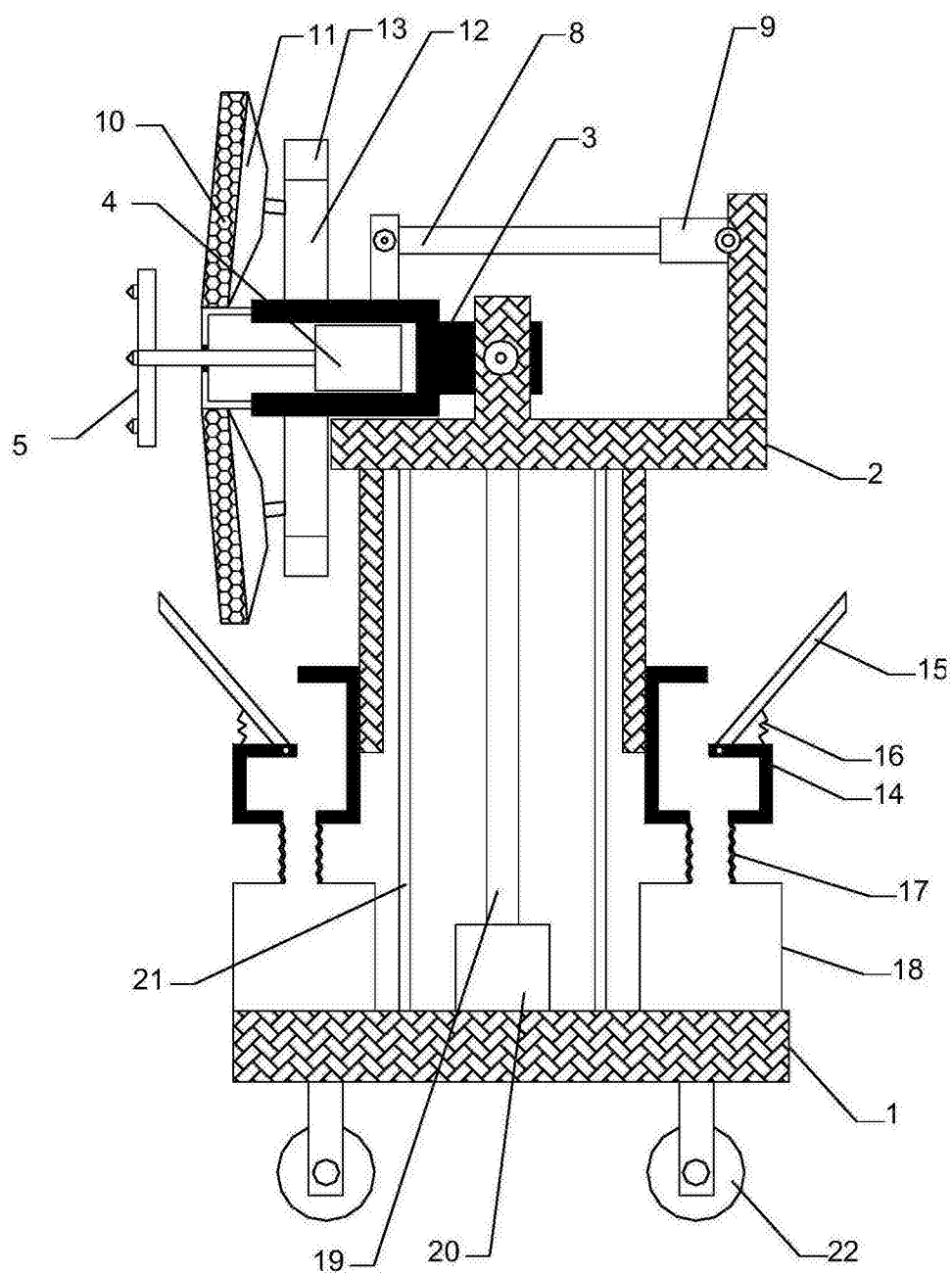
[0019] 请参阅图1~4,本实用新型实施例中,一种具有碎渣收集功能的墙皮刮除装置,包括移动板2、第一驱动电机4和第二驱动电机6;所述移动板2转动连接有转动架3,转动架3转动连接有活塞杆8,活塞杆8连接有液压缸9,液压缸9铰接有移动板2;所述液压缸9通过活塞杆8带动转动架3转动;所述转动架3嵌套有第一驱动电机4,第一驱动电机4与转动架3固定连接;所述第一驱动电机4通过驱动轴连接有刮皮轮5,刮皮轮5表面设有锥齿;刮皮轮5对墙体的表皮进行刮除;所述刮皮轮5后侧设有砂轮7,砂轮7对墙体进行打磨;所述砂轮7通过驱动轴连接有第二驱动电机6,第二驱动电机6带动砂轮7转动;所述第二驱动电机6嵌套在转动架3中并与转动架3固定连接;所述刮皮轮5和砂轮7外侧设有筛板10,筛板10设有筛孔,筛孔孔径较小,筛板10与转动架3固定连接;所述筛板10右侧设有集尘罩11,集尘罩11连通有集尘箱12,集尘箱12连通有抽风机13,抽风机13使得集尘箱12处于负压状态,对灰尘进行抽吸;所述筛板10下方设有碎渣收集槽14,碎渣收集槽14铰接有导料板15,导料板15抵接在墙体上,导料板15与碎渣收集槽14之间设有弹簧16;所述碎渣收集槽14与移动板2固定连接;所述碎渣收集槽14底部连通有伸缩波纹管17,伸缩波纹管17连通有碎渣箱18,碎渣箱18固定连接有底板1;所述底板1中间位置固定连接有第二液压缸20,第二液压缸20连接有第二活塞杆19,第二活塞杆19与移动板2底部固定连接,第二液压缸20通过第二活塞杆19带动移动板2上、下移动;所述移动板2和底板1之间设有伸缩杆21,伸缩杆21与移动板2和底板1固定连接,使得移动板2移动更加平稳;所述底板1底部设有滚轮22,滚轮22设有锁紧装置。

[0020] 本实用新型的工作原理是:推动装置到墙体旁,启动第一驱动电机4和第二驱动电机6,第一驱动电机4通过驱动轴带动刮皮轮5对墙体的外皮进行刮除,第二驱动电机6带动砂轮7对刮除后的墙体表面进行打磨,将残留的腻子粉除去,具有较好的刮除效果,刮除彻底;刮除和打磨过程中,产生大量的粉尘和碎渣,掉落的碎渣和粉尘在经过筛板10时,启动抽风机13,使得集尘箱12和集尘罩11处于负压状态,对粉尘进行吸附;避免粉尘随意飘洒,

危害操作人员的健康,使得作业环境保持整洁;碎渣经过筛板10滚落到导料板15上,进而进入碎渣收集槽14中,进而通过伸缩波纹管17进入碎渣箱18中;对碎渣进行集中的收集;便于运输清理;通过启动第二液压缸20,第二活塞杆19带动底板1移动板2及刮皮轮5和砂轮7上、下移动,进行移动刮皮;底板1底部设有滚轮22,带动装置横向移动进行刮皮;当需要清理天花板使,启动第一液压缸9,第一活塞杆8带动转动架3转动,使得刮皮轮5和砂轮7处于水平位置,启动第二液压缸20,第二活塞杆19带动移动板2向上移动,伸缩波纹管17被拉伸,使得刮皮轮5和砂轮7抵接在天花板上,启动第一驱动电机4和第二驱动电机6,使得刮皮轮5和砂轮7转动,对天花板进行刮皮作业,同时集尘箱12和碎渣箱18对粉尘和碎渣块进行收集,刮皮效果好,避免人工耗费大量体力,威胁健康。

[0021] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0022] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。



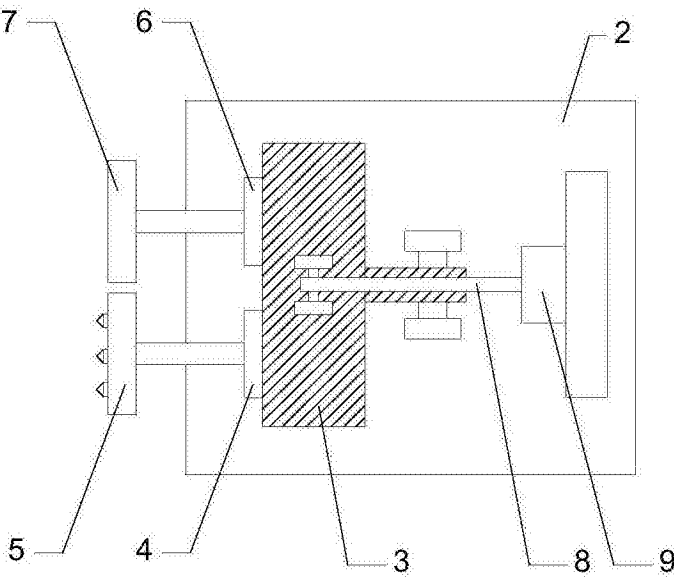


图2

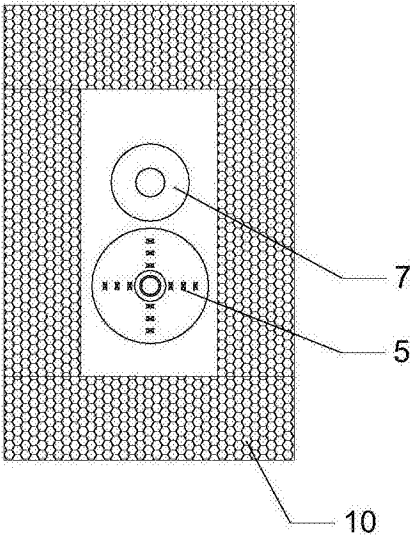


图3

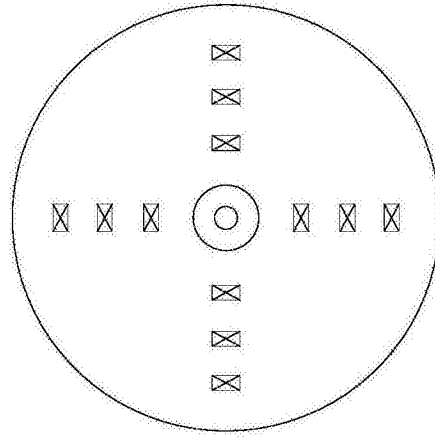


图4