(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207155422 U
(45)授权公告日 2018.03.30

(21)申请号 201720617971.X

(22)申请日 2017.05.31

(73)专利权人 苏州明轩地坪涂料有限公司
地址 215000 江苏省苏州市吴中区角直镇迎宾西路

(72)发明人 沈雪芬

(74)专利代理机构 苏州铭浩知识产权代理事务所(普通合伙) 32246
代理人 朱斌兵

(51)Int.Cl.
B24B 7/18(2006.01)
B24B 55/06(2006.01)
B24B 55/04(2006.01)
B24B 41/02(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

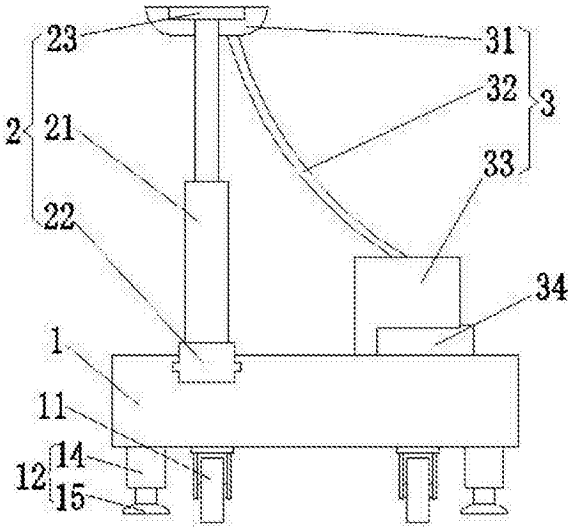
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种用于内墙顶部的自动磨墙机

(57)摘要

本实用新型公开了一种用于内墙顶部的自动磨墙机，包括驱动小车和安装在驱动小车上的磨墙装置、吸尘装置；所述驱动小车的下方四角上对称设置有4个万向轮和4个支撑机构；所述驱动小车的上端面上设有一根滑轨；所述磨墙装置包括伸缩支架、固定安装在伸缩支架底端的滑块、固定连接在伸缩支架上端的磨盘；所述磨盘的研磨面呈水平向上状态；所述吸尘装置包括吸盘、软管和抽吸气流的电机；所述滑块的侧方设置有驱动气缸；所述驱动气缸控制滑块沿滑轨滑动。本实用新型的用于内墙顶部的自动磨墙机，可实现全自动，劳动强度低，工作效率高，打磨时没有灰尘扬起，有利于施工现场环境保护。



CN 207155422 U

1.一种用于内墙顶部的自动磨墙机，其特征在于：包括驱动小车(1)和安装在驱动小车(1)上的磨墙装置(2)、吸尘装置(3)；所述驱动小车(1)的下方四角上对称设置有4个万向轮(11)和4个支撑机构(12)；所述驱动小车(1)的上端面上设有一根滑轨(13)；所述磨墙装置(2)包括伸缩支架(21)、固定安装在伸缩支架(21)底端的滑块(22)、固定连接在伸缩支架(21)上端的磨盘(23)；所述磨盘(23)的研磨面呈水平向上状态；所述吸尘装置(3)包括吸盘(31)、软管(32)和抽吸气流的电机(33)；所述吸盘(31)套设在磨盘(23)的外侧；所述软管(32)通过吸盘(31)将抽吸气流的电机(33)的吸尘管道与磨盘(23)相连通；所述滑块(22)的侧方设置有驱动气缸(24)；所述驱动气缸(24)控制滑块(22)沿滑轨(13)滑动。

2.根据权利要求1所述的用于内墙顶部的自动磨墙机，其特征在于：所述支撑机构(12)包括气缸(14)和支撑脚(15)。

3.根据权利要求1所述的用于内墙顶部的自动磨墙机，其特征在于：所述吸尘装置(3)中还设有可拆卸的灰尘存储箱(34)。

4.根据权利要求1所述的用于内墙顶部的自动磨墙机，其特征在于：所述吸盘(31)可拆卸式套设在磨盘(23)的外侧。

5.根据权利要求1所述的用于内墙顶部的自动磨墙机，其特征在于：所述磨盘(23)上可拆卸连接有打磨片(25)，所述磨盘(23)下方连接有驱动电机(26)，所述驱动电机(26)通过传动机构将扭矩传递至磨盘(23)，所述传动机构的输出轴为偏心轴，控制磨盘(23)带动打磨片(25)震荡式运动。

6.根据权利要求5所述的用于内墙顶部的自动磨墙机，其特征在于：所述打磨片(25)呈长方形平板状。

7.根据权利要求5或6所述的用于内墙顶部的自动磨墙机，其特征在于：所述打磨片(25)四周设置有防护罩(27)，所述防护罩(27)的内轮廓与打磨片(25)的外轮廓相配合。

一种用于内墙顶部的自动磨墙机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及墙面打磨装置，尤其是一种用于内墙顶部的自动磨墙机，属于建筑施工领域。

背景技术

[0002] 在室内装修的过程中，为了让油漆能够均匀地附着于墙面上，施工人员通常会先使用磨墙机对墙面进行研磨，直到将墙面研磨至具有足够的平整度之后，才会开始对墙面进行后续的油漆工程。现有的做法是人工站在室内脚手架上用砂纸打磨，长时间高处作业，工人劳动强度大，危险因素多，施工现场灰尘多，作业环境恶劣；采用本实用新型提 供的无尘墙面打磨装置和打磨方法，可以解决这一问题。

实用新型内容

[0003] 针对上述存在的技术问题，本实用新型的目的是：提出了一种用于内墙顶部的自动磨墙机。

[0004] 本实用新型的技术解决方案是这样实现的：一种用于内墙顶部的自动磨墙机，包括驱动小车和安装在驱动小车上的磨墙装置、吸尘装置；所述驱动小车的下方四角上对称设置有4个万向轮和4个支撑机构；所述驱动小车的上端面上设有一根滑轨；所述磨墙装置包括伸缩支架、固定安装在伸缩支架底端的滑块、固定连接在伸缩支架上端的磨盘；所述磨盘的研磨面呈水平向上状态；所述吸尘装置包括吸盘、软管和抽吸气流的电机；所述吸盘套设在磨盘的外侧；所述软管通过吸盘将抽吸气流的电机的吸尘管道与磨盘相连通；所述滑块的侧方设置有驱动气缸；所述驱动气缸控制滑块沿滑轨滑动。

[0005] 优选的，所述支撑机构包括气缸和支撑脚。

[0006] 优选的，所述吸尘装置中还设有可拆卸的灰尘存储箱。

[0007] 优选的，所述吸盘可拆卸式套设在磨盘的外侧。

[0008] 优选的，所述磨盘上可拆卸连接有打磨片，所述磨盘下方连接有驱动电机，所述驱动电机通过传动机构将扭矩传递至磨盘，所述传动机构的输出轴为偏心轴，控制磨盘带动打磨片震荡式运动。

[0009] 优选的，所述打磨片呈长方形平板状。

[0010] 优选的，所述打磨片四周设置有防护罩，所述防护罩的内轮廓与打磨片的外轮廓相配合。

[0011] 由于上述技术方案的运用，本实用新型与现有技术相比具有下列优点：

[0012] 本实用新型的用于内墙顶部的自动磨墙机，操作简单，劳动强度低，工作效率高，而且在打磨墙面时产生的粉尘可以直接被吸尘装置吸取，有效避免了粉尘污染，且长方形震荡式运动，不仅适合打磨墙面，更适合打磨墙角，且在方长形磨盘四周设有防护罩，有效减少与其他相邻的墙面产生碰撞形成的墙面损坏问题。

附图说明

[0013] 下面结合附图对本实用新型技术方案作进一步说明：

[0014] 附图1是本实用新型的结构示意图；

[0015] 附图2是附图1的俯视图；

[0016] 附图3是本实用新型中磨盘的结构示意图。

具体实施方式

[0017] 下面结合附图来说明本实用新型。

[0018] 本实用新型的一种用于内墙顶部的自动磨墙机，如附图1-3所示，包括驱动小车1和安装在驱动小车1上的磨墙装置2、吸尘装置3；所述驱动小车1的下方四角上对称设置有4个万向轮11和4个支撑机构12；所述驱动小车1的上端面上设有一根滑轨13；所述磨墙装置2包括伸缩支架21、固定安装在伸缩支架21底端的滑块22、固定连接在伸缩支架21上端的磨盘23；所述磨盘23的研磨面呈水平向上状态；所述吸尘装置3包括吸盘31、软管32和抽吸气流的电机33；所述吸盘31套设在磨盘23的外侧；所述软管32通过吸盘31将抽吸气流的电机33的吸尘管道与磨盘23相连通；所述滑块22的侧方设置有驱动气缸24；所述驱动气缸24控制滑块22沿滑轨13滑动；所述磨盘23上可拆卸连接有打磨片25，所述磨盘23下方连接有驱动电机26，所述驱动电机26通过传动机构将扭矩传递至磨盘23，所述传动机构的输出轴为偏心轴，控制磨盘23带动打磨片25震荡式运动；所述打磨片25呈长方形平板状；所述打磨片25四周设置有防护罩27，所述防护罩27的内轮廓与打磨片25的外轮廓相配合。

[0019] 进一步的说明，所述支撑机构12包括气缸14和支撑脚15，将小车驱动到指定位置后，通过气缸14控制支撑脚15下行至将该自动磨墙机支撑固定。

[0020] 进一步的说明，所述吸尘装置3中还设有可拆卸的灰尘存储箱34，方便灰尘的清理。

[0021] 进一步的说明，所述吸盘31可拆卸式套设在磨盘23的外侧，当研磨到墙角时，吸盘31的体积影响研磨位置时，可以暂时将吸盘31拆除后再进行研磨。

[0022] 本实用新型的用于内墙顶部的自动磨墙机，其工作原理是：首先将小车驱动到指定位置后，调节支撑机构12将驱动小车1的位置固定，调节伸缩支架21的长度，将磨盘23上的打磨片25调至贴合内墙顶面，启动驱动电机26通过传动机构将扭矩传递至磨盘23，其传动机构的输出轴为偏心轴，磨盘23带动打磨片25震荡式运动，对墙面进行研磨，同时驱动气缸24推动滑块22沿滑轨13滑动，即可控制磨盘23行进，等到行进区域内的顶面都打磨好后，调节支撑机构12将支撑脚15上行至短于万向轮的高度，即可推动驱动小车1重新调整位置到待研磨区域。由于吸尘装置的设计，研磨产生的粉尘可有效快速的被吸入暂存于灰尘存储箱34。

[0023] 本实用新型的用于内墙顶部的自动磨墙机，操作简单，劳动强度低，工作效率高，而且在打磨墙面时产生的粉尘可以直接被吸尘装置吸取，有效避免了粉尘污染，且长方形震荡式运动，不仅适合打磨墙面，更适合打磨墙角，且在方长形磨盘四周设有防护罩，有效减少与其他相邻的墙面产生碰撞形成的墙面损坏问题。

[0024] 上述实施例只为说明本实用新型的技术构思及特点，其目的在于让熟悉此项技术

的人士能够了解本实用新型的内容并加以实施，并不能以此限制本实用新型的保护范围，凡根据本实用新型精神实质所作的等效变化或修饰，都应涵盖在本实用新型的保护范围内。

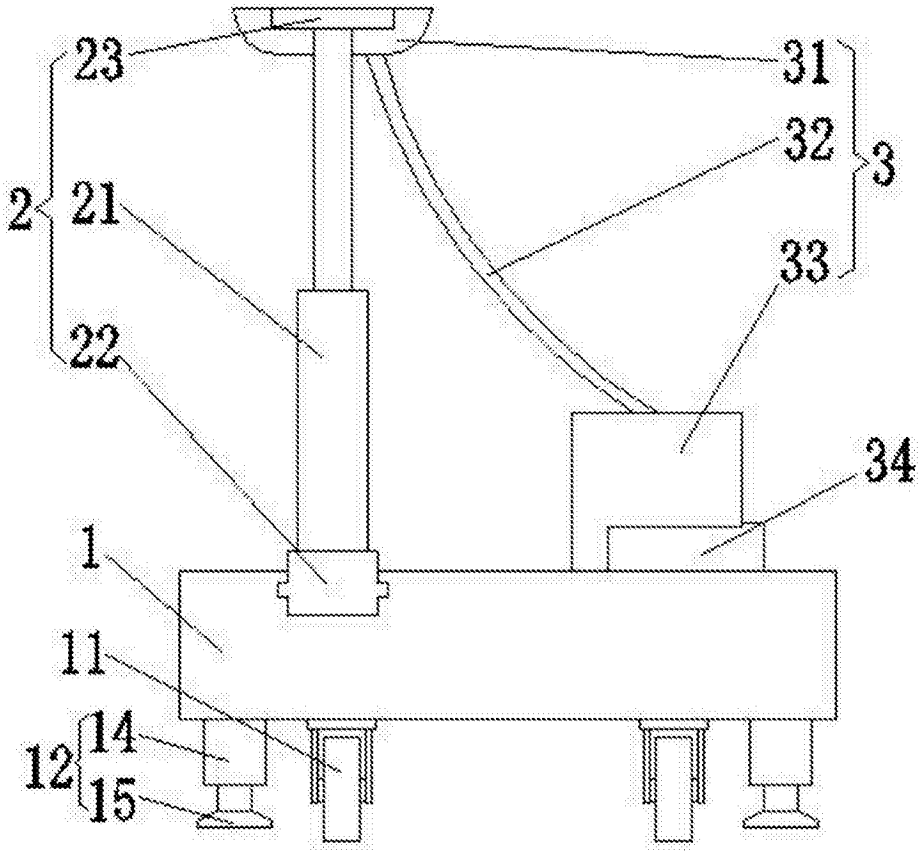


图1

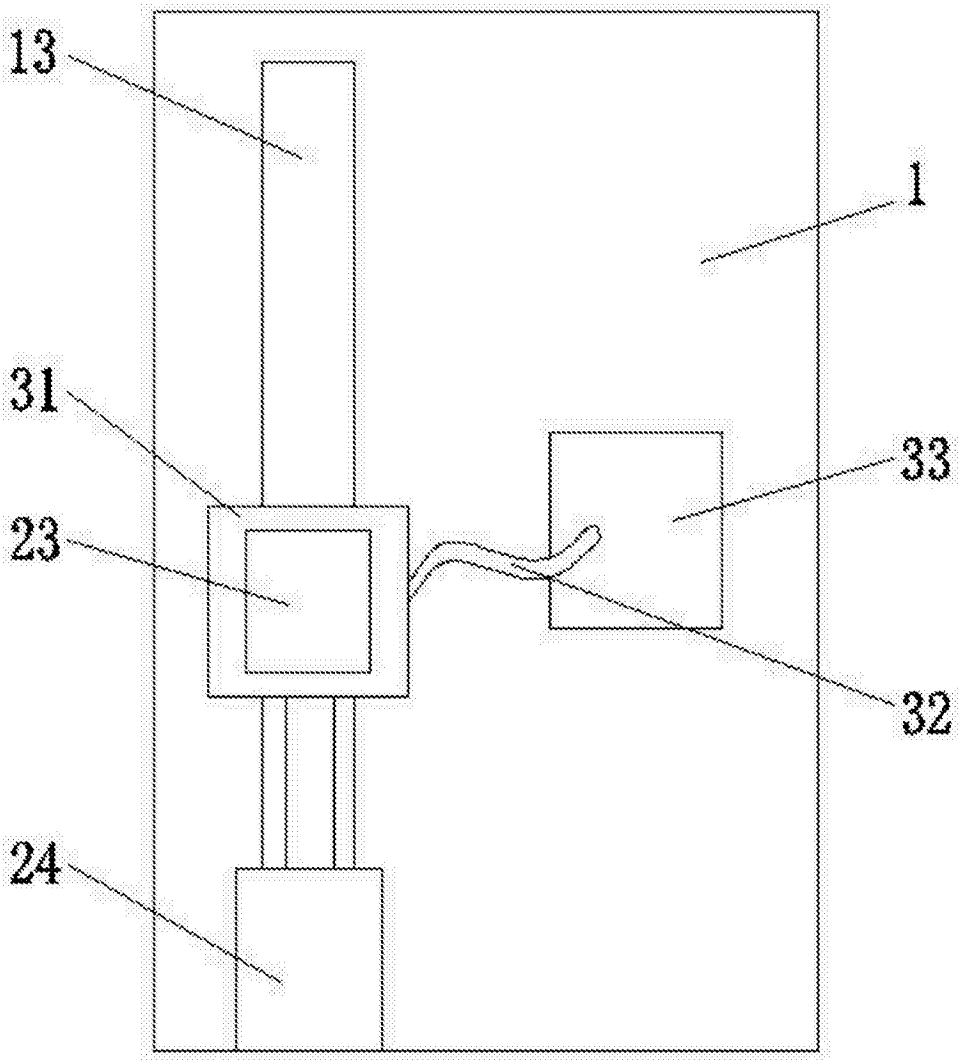


图2

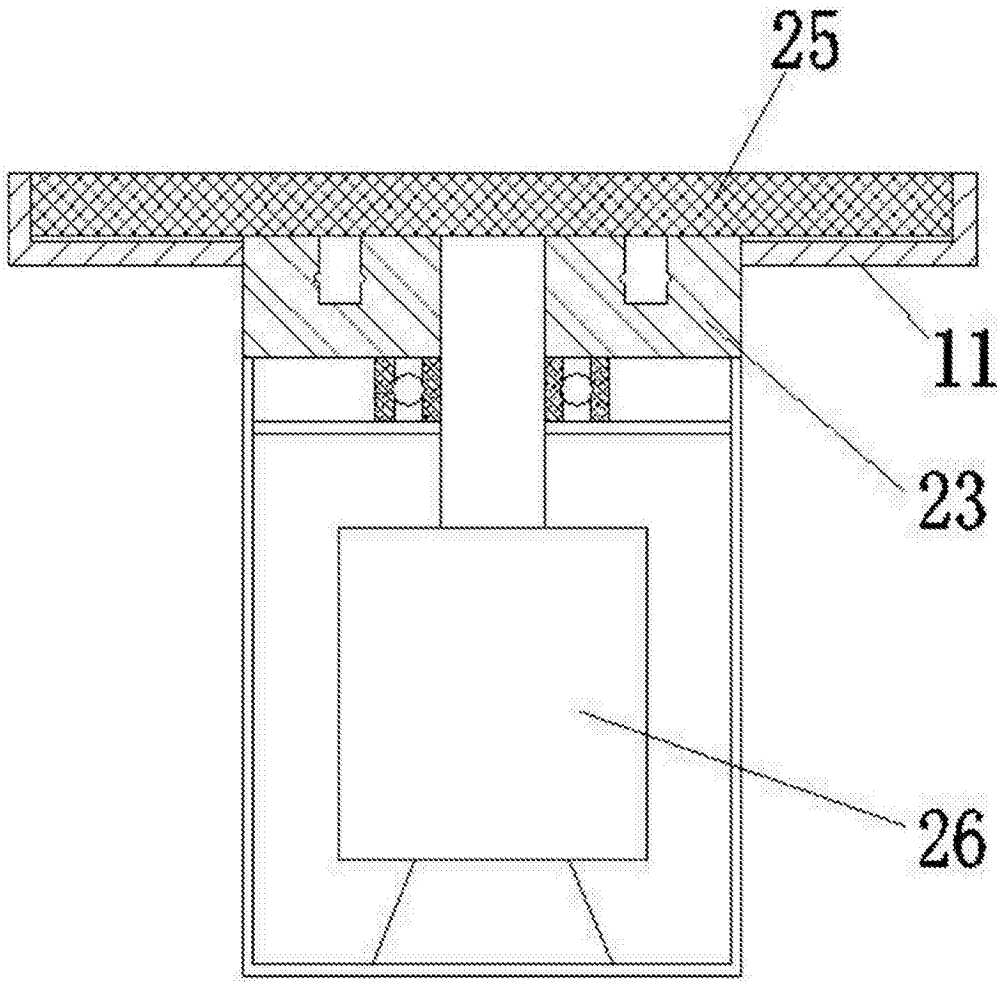


图3