



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201902003 U

(45) 授权公告日 2011. 07. 20

(21) 申请号 201020653412. 2

(22) 申请日 2010. 12. 11

(73) 专利权人 淮滨县新宇机械加工有限公司

地址 464400 河南省信阳市淮滨县栏杆镇乌
龙大道北段

(72) 发明人 刘同友

(74) 专利代理机构 郑州睿信知识产权代理有限
公司 41119

代理人 陈浩

(51) Int. Cl.

E04F 21/08 (2006. 01)

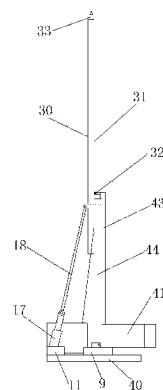
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 4 页

(54) 实用新型名称

粉墙机及其定位导轨装置

(57) 摘要

本实用新型涉及一种粉墙机及其定位导轨装置,粉墙机包括底座、连接于底座上的第一框架、第一框架上滑动装配的第二框架、第二框架上滑动装配的粉墙装置,所述第一框架上还竖向滑动装配有定位框架,定位框架具有与第二框架相对的朝向待粉刷墙面的定位端面,第二框架的顶部设有与所述定位端面止推滑动配合的定位滑块,底座上还设有用于驱动定位框架沿第一框架升降的升降驱动机构。本实用新型的定位导轨在工作时可先于第二框架及粉墙装置升起之前升高,直至顶及屋顶而将第一框架与定位框架牢靠的固定于房间的房顶和地板之间,使第二框架及其上的粉墙装置不能在水平方向摆动,有利于提高粉墙施工的效果。



1. 一种粉墙机,包括底座、连接于底座上的第一框架、第一框架上滑动装配的第二框架、第二框架上滑动装配的粉墙装置,其特征在于:所述第一框架上还竖向滑动装配有定位框架,定位框架具有与第二框架相对的朝向待粉刷墙面的定位端面,第二框架的顶部设有与所述定位端面止推滑动配合的定位滑块,底座上还设有用于驱动定位框架沿第一框架升降的升降驱动机构。

2. 根据权利要求1所述的粉墙机,其特征在于:所述升降驱动机构为绳索牵引机构,包括定位升降电机及其驱动的定位绳轴,定位绳轴上缠绕有定位拉绳,所述定位拉绳从定位绳轴引出后是绕经固设于所述第一框架上的定滑轮、定位框架上的横向分布的两个动滑轮后之后固定在第一框架上。

3. 根据权利要求2所述的粉墙机,其特征在于:所述底座上设有用于驱动第二框架及粉墙装置的粉墙升降电机及粉墙绳轴,粉墙绳轴上缠绕有另一端固连在第一框架上的粉墙拉绳,粉墙拉绳绕经设于所述第一框架、第二框架和粉墙装置上的滑轮组以拉动粉墙装置及第二框架滑动升降。

4. 根据权利要求1所述的粉墙机,其特征在于:所述的定位滑块为滚轮。

5. 根据权利要求1所述的粉墙机,其特征在于:所述的定位框架的顶端还设有与屋顶定位配合的尖端。

6. 根据权利要求1所述的粉墙机,其特征在于:所述底座和第一框架之间设有滑动装配结构,所述底座上设置有墙间距调节液压缸,所述滑动装配结构包括一个滑动装置,该滑动装置与所述的墙间距调节液压缸沿滑动方向传动连接;所述底座上设有垂直度调节液压缸,该液压缸通过连接杆与所述第一框架的上方传动连接。

7. 一种粉墙机的定位导轨装置,其特征在于:包括连接于粉墙机底座上的第一框架、竖向滑动装配于第一框架上的定位框架、用于驱动定位框架沿第一框架升降的升降驱动机构。

8. 根据权利要求7所述的定位导轨装置,其特征在于:所述升降驱动机构为绳索牵引机构,包括定位升降电机及其驱动的定位绳轴,定位绳轴上缠绕有定位拉绳,所述定位拉绳从定位绳轴引出后是绕经固设于所述第一框架上的定滑轮、定位框架上的横向分布的两个动滑轮后之后固定在第一框架上。

9. 根据权利要求7所述的定位导轨装置,其特征在于:所述的定位框架的顶端还设有与屋顶定位配合的尖端。

粉墙机及其定位导轨装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种建筑施工设备,特别是一种粉墙机。

背景技术

[0002] 中国专利公告号 CN 201391078 的专利文献中公开了一种微型自动化粉墙机,如图 1 所示,该粉墙机包括底座 10、连接于底座上的第一框架 4、第一框架 4 上滑动装配的第二框架 3、第二框架 3 上滑动装配的粉墙装置 1,所述底座 10 上设有用于驱动第二框架 3 及粉墙装置 1 的电机及绳轴 8,绳轴 8 上缠绕有另一端固连在第一框架 4 上的拉绳 21,拉绳 21 绕经设于所述第一框架 4、第二框架 3 和粉墙装置 1 上的滑轮组以拉动粉墙装置 1 及第二框架 3 滑动升降,其拉绳的绕经顺序为:所述拉绳 21 的一端固连在所述第一框架 4 顶部的挂钩 20 上,另一端绕经第二框架 3 底部的滑轮 19 绕向第二框架 3 顶部的滑轮 22,由滑轮 22 绕向经粉墙装置 1 上两个平行平列的滑轮 24 后,再绕向第二框架 3 顶部的滑轮 23,然后将其向下绕经第二框架 3 底部的滑轮 7,再绕向第一框架 4 顶部的定滑轮 5 之后向下缠绕在粉墙绳轴 8 上。该粉墙机的第二框架可被拉绳 21 拉动向上伸出第一框架而提升粉墙高度,但是由于第二框架 3 与第一框架 4 为非固定的滑动配合,当第二框架伸出第一框架之上较高但不到房顶时的整体框架结构就不够稳固,第二框架实际上形成了顶部自由悬伸的悬臂结构,当第二框架顶部的粉墙装置工作时,第二框架顶部就会在水平方向上发生偏摆,影响粉墙装置的施工效果。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是提供一种可对框架定位的定位导轨装置,同时提供具有该定位导轨装置的摆粉墙机。

[0004] 本实用新型的粉墙机的技术方案:一种粉墙机,包括底座、连接于底座上的第一框架、第一框架上滑动装配的第二框架、第二框架上滑动装配的粉墙装置,所述第一框架上还竖向滑动装配有定位框架,定位框架具有与第二框架相对的朝向待粉刷墙面的定位端面,第二框架的顶部设有与所述定位端面止推滑动配合的定位滑块,底座上还设有用于驱动定位框架沿第一框架升降的升降驱动机构。

[0005] 所述升降驱动机构为绳索牵引机构,包括定位升降电机及其驱动的定位绳轴,定位绳轴上缠绕有定位拉绳,所述定位拉绳从定位绳轴引出后是绕经固设于所述第一框架上的定滑轮、定位框架上的横向分布的两个动滑轮后之后固定在第一框架上。

[0006] 所述底座上设有用于驱动第二框架及粉墙装置的粉墙升降电机及粉墙绳轴,粉墙绳轴上缠绕有另一端固连在第一框架上的粉墙拉绳,粉墙拉绳绕经设于所述第一框架、第二框架和粉墙装置上的滑轮组以拉动粉墙装置及第二框架滑动升降。

[0007] 所述的定位框架的顶端还设有与屋顶定位配合的尖端。

[0008] 所述底座和第一框架之间设有滑动装配结构,所述底座上设置有墙间距调节液压缸,所述滑动装配结构包括一个滑动装置,该滑动装置与所述的墙间距调节液压缸沿滑动

方向传动连接;所述底座上设有垂直度调节液压缸,该液压缸通过连接杆与所述第一框架的上方传动连接。

[0009] 本实用新型的定位导轨装置的技术方案,一种粉墙机的定位导轨装置,包括连接于粉墙机底座上的第一框架、竖向滑动装配于第一框架上的定位框架、用于驱动定位框架沿第一框架升降的升降驱动机构。

[0010] 所述升降驱动机构为绳索牵引机构,包括定位升降电机及其驱动的定位绳轴,定位绳轴上缠绕有定位拉绳,所述定位拉绳从定位绳轴引出后是绕经固设于所述第一框架上的定滑轮、定位框架上的横向分布的两个动滑轮后之后固定在第一框架上。

[0011] 所述的定位滑块为滚轮。

[0012] 所述的定位框架的顶端还设有与屋顶定位配合的尖端。

[0013] 本实用新型的定位导轨装置的定位框架在工作时可先于第二框架及粉墙装置升起之前升高,直至顶及屋顶而将第一框架与定位框架牢靠的固定于房间的房顶和地板之间,这样当第二框架升起并且粉墙装置工作时,第二框架的后部可通过其定位滑块与定位框架的定位端面止推配合,而第二框架前部通过粉墙装置抵靠在墙面上,从而使第二框架及其上的粉墙装置不能在水平方向摆动,有利于提高粉墙施工的效果。

[0014] 进一步的,本实用新型的底座和第一框架之间设有滑动装配结构,所述底座上设置有墙间距调节液压缸,所述滑动装配结构包括一个滑动装置,该滑动装置与所述的墙间距调节液压缸沿滑动方向传动连接;可根据实际需要启动按钮调节第一框架的滑动距离进而调节粉墙装置与墙壁之间的距离。

[0015] 另通过底座上的垂直度调节液压缸,可调节第一框架的垂直度进而调节粉墙装置与墙壁之间的平行度。

附图说明

[0016] 图 1 是现有的粉墙机的结构示意图;

[0017] 图 2 是本实用新型的粉墙机的实施例的结构示意图;

[0018] 图 3 是图 2 的左视图(局部);

[0019] 图 4 是图 2 中的粉墙装置起升时的结构示意图。

具体实施方式

[0020] 如图 2~图 4 所示,本实用新型的粉墙机的实施例,包括底座 40、连接于底座上的第一框架 44、第一框架 44 上滑动装配的第二框架 43、第二框架 43 上通过滑套滑动装配的粉墙装置 41,所述底座 40 上设有用于驱动第二框架 43 及粉墙装置 41 的粉墙升降电机及粉墙绳轴 48,粉墙绳轴 48 上缠绕有另一端固连在第一框架 4 上的粉墙拉绳 45,粉墙拉绳 45 绕经设于所述第一框架 44、第二框架 43 和粉墙装置 41 上的滑轮组以拉动粉墙装置 41 及第二框架 43 滑动升降,粉墙拉绳 41 的绕绳方式以及各框架结构与现有技术相同,此处不再详述,本实用新型的改进之处在于:粉墙机上还设有定位导轨装置,该定位导轨装置包括第一框架 44 上竖向滑动装配的定位框架 30,定位框架 30 为矩形框体,定位框架 30 具有与第二框架 43 相对应的、面朝向待粉刷墙面的定位端面 31,第二框架 43 的顶部设有与所述定位端面 31 止推滑动配合的定位滑块 32,在本实施例中的定位滑块 32 为滚轮,定位框架 30 的顶

端还设有与屋顶定位配合的尖端 33。底座 40 上设有用于驱动定位框架 30 升降的升降驱动机构，本实施例的升降驱动机构为绳索牵引机构，包括定位升降电机及其驱动的定位绳轴 34，定位绳轴 34 上缠绕有另一端固定在第一框架 44 上的定位拉绳 35，定位拉绳 35 从定位绳轴 34 引出后是绕经固设于所述第一框架 4 上的定滑轮 36、定位框架 30 上的横向分布的两个动滑轮 37、38 之后固定在第一框架 44 上。在本实用新型的其他实施例中，升降驱动机构也可以电机带动的齿轮齿条机构、液压推杆、电动推杆等常用的升降机构。

[0021] 本实用新型的上述粉墙机的实施例通过粉墙升降电机驱动定位绳轴 34 可拉动定位框架 30 升起而将尖端 33 与房顶顶紧，从而将第一框架固定而避免施工时的摇摆。

[0022] 进一步的，本实用新型的粉墙机的实施例中，所述第一框架 44 通过滑动座 9 滑动装配于底座 40 的对应导轨上，所述底座 10 上还设置有墙间距调节液压缸 11，所述滑动座 9 与所述墙间距调节液压缸 11 上的活塞杆沿滑动方向传动连接。当粉墙装置 41 上升到需用高度时，可启动墙间距调节液压缸 41 第一框架 44 与墙壁之间的距离进而控制粉墙装置 41 与墙壁的距离，以达到需要的粉墙厚度。所述底座 40 上还设有垂直度调节液压缸 17，该液压缸上的活塞杆铰接一连接杆 18，连接杆 18 的另一端与所述第一框架 44 上部传动连接。这样可通过垂直度调节液压缸 17 上的活塞杆的伸缩调节第一框架 44 的倾斜度，从而可以控制粉墙装置与墙壁的平行度，使得粉刷出来的墙壁平整均匀。

[0023] 本实用新型的定位导轨装置的实施例，即为上述粉墙机实施例中所用的定位导轨装置。

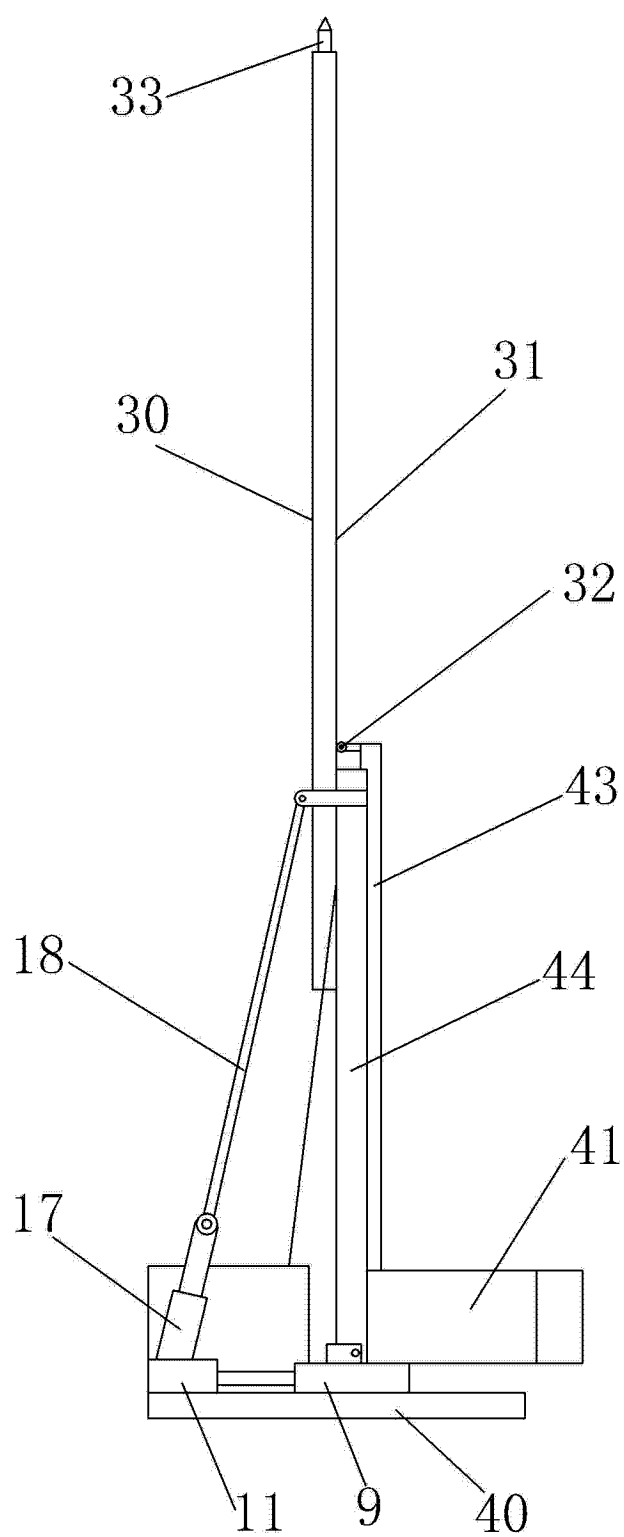


图 2

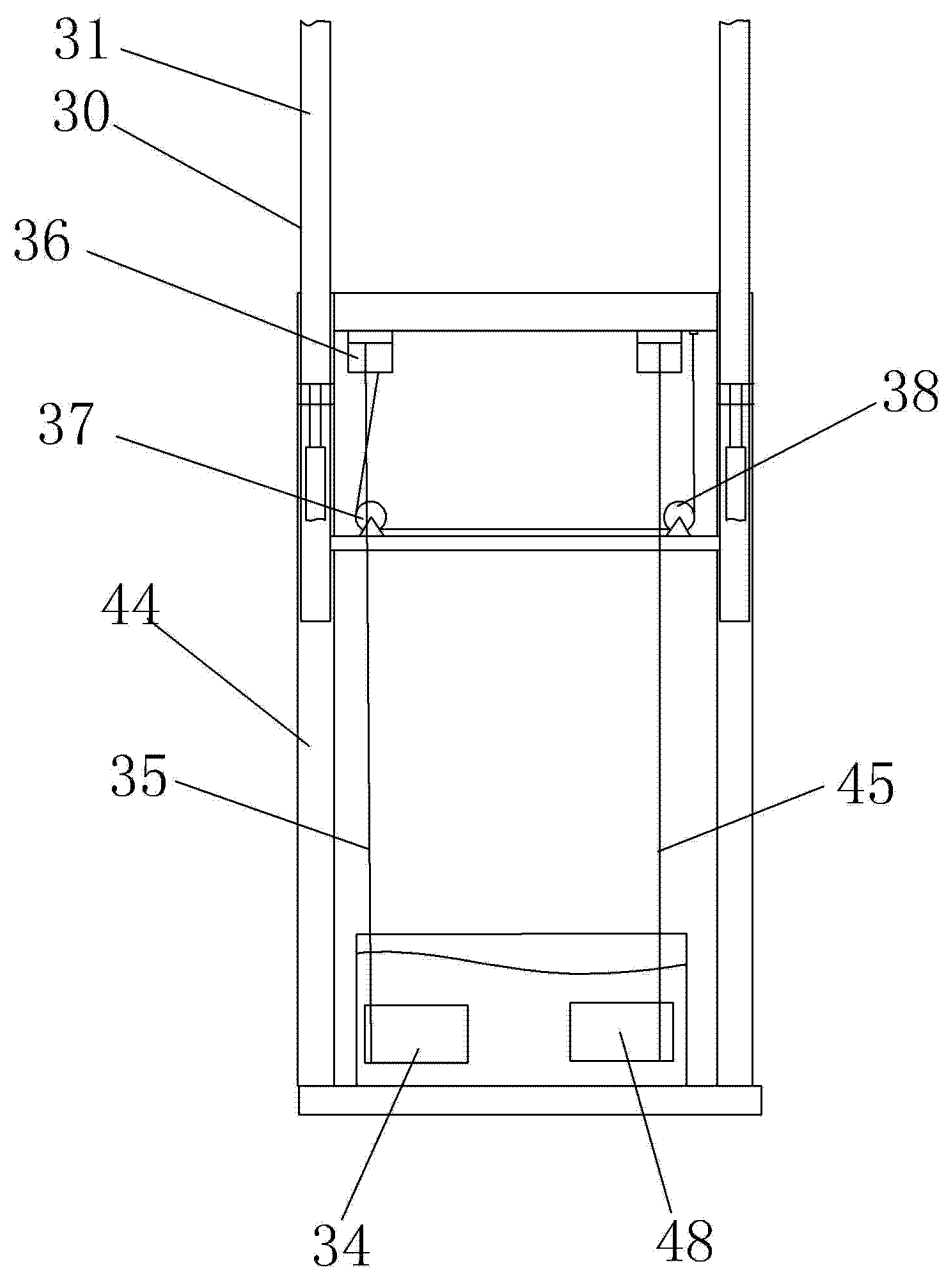


图 3

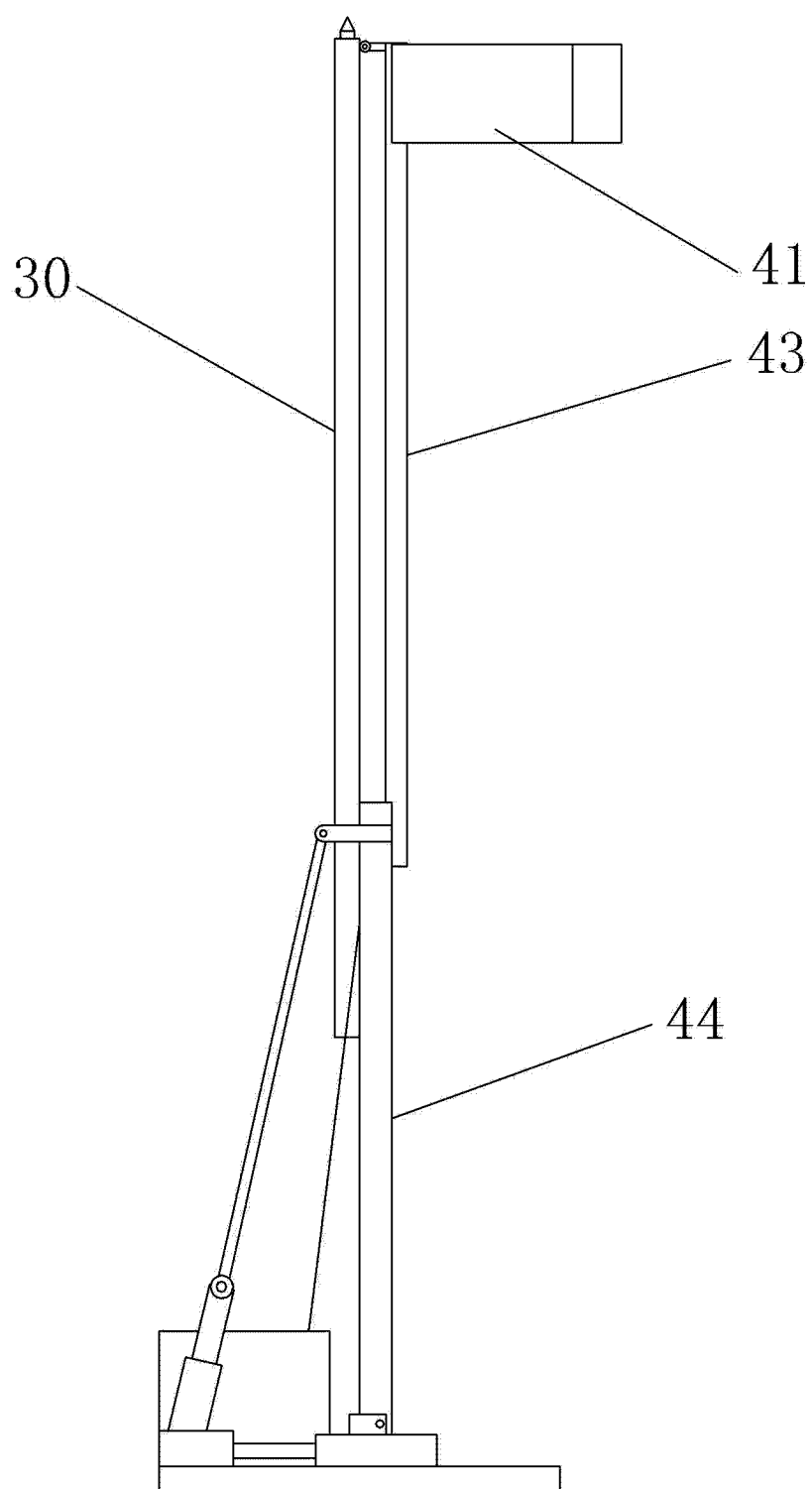


图 4