



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 103422657 B

(45) 授权公告日 2016. 03. 02

(21) 申请号 201310377660. 7

(22) 申请日 2013. 08. 27

(73) 专利权人 苏幸全

地址 547500 广西壮族自治区河池市巴马瑶族自治县巴马镇新建路 226 号

(72) 发明人 苏幸全

(74) 专利代理机构 北京中誉威圣知识产权代理有限公司 11279

代理人 彭晓玲

(51) Int. Cl.

E04F 21/08(2006. 01)

(56) 对比文件

CN 203452348 U, 2014. 02. 26,

审查员 郝文欣

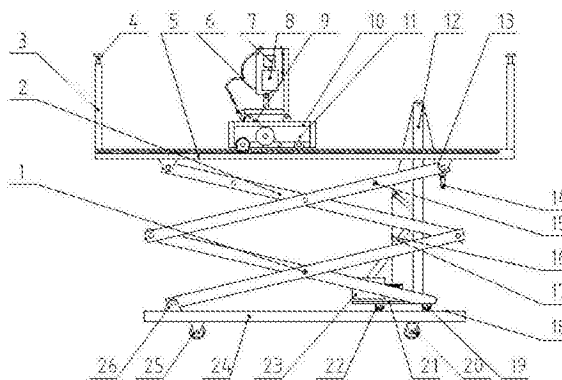
权利要求书2页 说明书7页 附图3页

(54) 发明名称

一种粉墙机

(57) 摘要

一种粉墙机,包括:机架;移动装置,其与所述机架连接以驱动机架移动;机体,其安装在所述机架上,并设置有入料口和出浆口;叶轮,其以可转动的方式安装在所述机体的出浆口内侧;搅拌机构,其与所述机体固定连接以驱动所述叶轮进行转动;刮浆装置,其安装在所述出浆口上;推浆装置,其与所述入料口连接;其中:推浆装置包括:推浆机构,其一侧以可转动的方式与所述机体入料口与出浆口相邻的一侧铰接,当其往机体内腔转动时,其另一侧可往叶轮方向移动;牵引装置,其与所述压浆机构连接并驱动所述压浆机构往机体内腔转动。本发明既能粉抹垂直面,又能粉抹天花板面,并能实现搅拌粉墙一体化。



1. 一种粉墙机,包括:

机架;

移动装置,其与所述机架连接以驱动机架移动;

机体,其安装在所述机架上,并设置有入料口和出浆口;

叶轮,其以可转动的方式安装在所述机体的出浆口内侧;

搅拌机构,其与所述机体固定连接以驱动所述叶轮进行转动;

刮浆装置,其安装在所述出浆口上;

推浆装置,其与所述入料口连接;其包括:

推浆机构,其一侧以可转动的方式与所述机体入料口与出浆口相邻的一侧铰接,当其往机体内腔转动时,其另一侧可往叶轮方向移动;

牵引装置,其与所述推浆机构连接并驱动所述推浆机构往机体内腔转动;其特征在于:

所述机架包括:

侧面固定梁,其顶端与所述机架铰接座固定连接,其内侧面与所述机体与出浆口相对的侧面连接,其外侧面设置有连接座;

底部固定梁,其与所述侧面固定梁固定连接并且相互垂直,其上部与所述机体与入料口相对的侧面连接,其底部设置有连接座;

底座,其上部设置有底座固定座,所述底座固定座与侧面固定梁的连接座固定连接时,所述机体出浆口朝向上方,所述底座固定座与底部固定梁的连接座固定连接时,所述机体出浆口朝向水平方向。

2. 根据权利要求 1 所述粉墙机,其特征在于:所述推浆机构为一推浆板,其侧面截面形状为半圆状。

3. 根据权利要求 2 所述粉墙机,其特征在于:所述牵引装置包括:

压杆,其头端与所述推浆板固定连接,其靠近尾端位置与所述机架的机架铰接座铰接;

弹簧,其一端与所述机架固定连接,另一端与所述压杆尾端固定连接,其处于常态时通过压杆把推浆板提起到高出入料口;

松紧装置,其与所述压杆连接并驱动所述压杆绕着机架铰接座转动。

4. 根据权利要求 3 所述粉墙机,其特征在于:所述松紧装置为一牵引绳,其一端固定在压杆中间位置,其另一端与松紧机构连接,所述松紧机构可驱动牵引绳拉动所述压杆绕着机架铰接座转动。

5. 根据权利要求 1 所述粉墙机,其特征在于:所述移动装置包括:

底座滚轮,其安装在所述底座下部;

导轨架,其与所述底座滚轮连接;

驱动机构,其安装在所述机架上以驱动机架在导轨架上移动;

升降装置,其与所述导轨架底部的导轨架固定座铰接以通过自身的升降驱动所述机架的升降。

6. 根据权利要求 5 所述粉墙机,其特征在于:所述升降装置为剪刀式升降架,其设置有一个滑轮组件以驱动其上升和下降。

7. 根据权利要求 1 所述粉墙机,其特征在于:所述搅拌机构包括:  
减速器,其固定在机体上,且输出端与所述叶轮的叶轮轴一端连接;  
搅拌电机,其固定在机体上,且输出端与所述减速器输入端连接以通过减速器驱动所述叶轮转动。

8. 根据权利要求 1 所述粉墙机,其特征在于:所述刮浆装置为刮浆板,其固定安装在出浆口远离入料口的一侧。

9. 根据权利要求 1 所述粉墙机,其特征在于:所述机架和机体之间设置有防卡死装置,其包括:

滚筒,其以可转动的方式铰接在机体出浆口与入料口相邻的一侧,其顶端略高于所述刮浆板顶端;

机体滚轮,所述机体滚轮与机体固定连接,并放置在所述底部固定梁上;

减震弹簧,其一侧固定安装在所述机架的侧面固定梁内侧,其另一侧与所述机体固定连接,以当滚筒被墙面挤压时其通过自身收缩拉着所述机体随着机体滚轮往侧面固定梁方向移动。

## 一种粉墙机

### 技术领域

[0001] 本发明涉及一种建筑施工设备,特别涉及一种粉墙机。

### 背景技术

[0002] 目前国内建筑行业中粉墙的方法主要有传统的人工粉墙和粉墙机粉墙。人工粉墙不但劳动强度大,效率低,而且在粉天花板面时需要高空作业,存在一定的危险。现有的粉墙机功效高,施工墙面平整,其多采用螺旋挤出式吐料机构,吐料力度较小,吐料不均匀,刮抹时浆料掉落多,且现有的粉墙机主要是粉抹垂直面,能粉抹到天花板面的粉墙机结构又比较复杂,现有粉墙机也没有拌浆功能,还需要其他拌浆设备或人工拌浆来进行辅助。

[0003] 针对上述技术缺陷,尚有必要对粉墙机作进一步的改进。

### 发明内容

[0004] 本发明为了克服现有技术缺陷,发明了一种粉墙机,具有搅拌和粉墙一体化、既能粉抹垂直面又能粉抹天花板面等优点。

[0005] 为解决上述技术问题,本发明采用以下的技术方案:

[0006] 一种粉墙机,包括:

[0007] 机架;

[0008] 移动装置,其与所述机架连接以驱动机架移动;

[0009] 机体,其安装在所述机架上,并设置有入料口和出浆口;

[0010] 叶轮,其以可以转动的方式安装在所述机体的出浆口内侧;

[0011] 搅拌机构,其与所述机体固定连接以驱动所述叶轮进行转动;

[0012] 刮浆装置,其安装在所述出浆口上;

[0013] 推浆装置,其安装在所述入料口;

[0014] 其中:推浆装置包括:

[0015] 推浆机构,其一侧以可转动的方式与所述机体入料口与出浆口相邻的一侧铰接,当其往机体内腔转动时,其另一侧可往叶轮方向移动;

[0016] 牵引装置,其与所述压浆机构连接并驱动所述压浆机构往机体内腔转动。

[0017] 优选的是,所述推浆机构为一推浆板,其侧面截面形状为半圆状。

[0018] 优选的是,所述牵引装置包括:

[0019] 压杆,其头端与所述推浆板固定连接,其靠近尾端位置与所述机架的机架铰接座铰接;

[0020] 弹簧,其一端与所述机架通过弹簧固定连接,另一端与所述压杆尾端固定连接,其处于常态时通过压杆把推浆板提起到高出入料口;

[0021] 松紧装置,其与所述压杆连接并驱动所述压杆绕着机架铰接座转动。

[0022] 优选的是,所述松紧装置为一牵引绳,其一端固定在压杆中间位置,其另一端与松紧机构连接,所述松紧机构可驱动牵引绳拉动所述压杆绕着机架铰接座转动。

[0023] 优选的是,所述机架包括:

[0024] 侧面固定梁,其顶端与所述机架铰接座固定连接,其内侧面与所述机体与出浆口相对的侧面连接,其外侧面设置有连接座;

[0025] 底部固定梁,其与所述侧面固定梁固定连接并且相互垂直,其上部与所述机体与入料口相对的侧面连接,其底部设置有连接座;

[0026] 底座,其上部设置有底座固定座,所述底座固定座与侧面固定梁的连接座固定连接时,所述机体出浆口朝向上方,所述底座固定座与底部固定梁的连接座固定连接时,所述机体出浆口朝向水平方向。

[0027] 优选的是,所述移动装置包括:

[0028] 底座滚轮,其安装在所述底座下部;

[0029] 导轨架,其与所述底座滚轮连接;

[0030] 驱动机构,其安装在所述机架上以驱动机架在导轨架上移动;

[0031] 升降装置,其与所述导轨架底部的导轨架固定座铰接以通过自身的升降驱动所述机架的升降。

[0032] 优选的是,所述升降装置为剪刀式升降架,其设置有一个滑轮组件以驱动其上升和下降。

[0033] 优选的是,所述搅拌机构包括:

[0034] 减速器,其固定在机体上,且输出端与所述叶轮的叶轮轴一端连接;

[0035] 搅拌电机,其固定在机体上,且输出端与所述减速器输入端连接以通过减速器驱动所述叶轮转动。

[0036] 优选的是,所述刮浆装置为刮浆板,其固定安装在出浆口远离入料口的一侧。

[0037] 优选的是,所述机架和机体之间设置有防卡死装置,其包括:

[0038] 滚筒,其以可转动的方式铰接在机体出浆口与入料口相邻的一侧,其顶端略高于所述刮浆板顶端;

[0039] 机体滚轮,所述机体滚轮与机体固定连接,并放置在所述底部固定梁上;

[0040] 减震弹簧,其一侧固定安装在所述机架的侧面固定梁内侧,其另一侧与所述机体固定连接以当滚筒被墙面挤压时其通过收缩拉着所述机体通过机体滚轮往侧面固定梁方向移动。

[0041] 优选的是,所述松紧机构可以是卷扬机构,其包括:

[0042] 卷扬轮,其与牵引绳另一端绕接,其往一侧旋转时回收牵引绳以拉着所述压杆绕着机架铰接座向下转动,其往另一侧旋转时,释放牵引绳以让压杆复位;

[0043] 卷扬轴,其与卷扬轮固定连接以驱动所述卷扬轮旋转;

[0044] 卷扬驱动轮,其固定安装在所述卷扬轴一侧以驱动所述卷扬轴转动;

[0045] 牵引轮,其固定在底座滚轮的后滚轮主轴的一侧,并与所述卷扬驱动轮连接,当滚轮主轴转动时,驱动其转动以带动所述卷扬驱动轮转动。

[0046] 优选的是,所述松紧机构还可以是牵引销,所述牵引销固定在剪刀式升降架上以当剪刀式升降架上升时拉紧所述牵引绳以驱动压杆绕着机架铰接座向下转动。

[0047] 优选的是,所述导轨架包括:

[0048] 滑动导轨,其上放置所述机架前滚轮和后滚轮以使机架可在其上面来回移动;

[0049] 齿条导轨,其设置在所述滑动导轨侧面,并通过驱动机构带动机架在滑动导轨上移动;

[0050] 优选的是,所述驱动机构包括:

[0051] 驱动齿轮,其与所述齿条导轨啮合,并固定在所述底座滚轮的后滚轮主轴的另一侧,当后滚轮主轴转动时,其在齿条导轨上啮合转动以驱动所述底座滚轮在滑动导轨上滚动以使机架在滑动导轨上移动;

[0052] 传动轮,其固定在所述后滚轮主轴与牵引轮固定连接的一侧以驱动所述后滚轮主轴转动;

[0053] 驱动电机,其固定在底座上,并与传动轮连接以带动传动轮驱动所述后滚轮主轴转动。

[0054] 优选的是,所述传动轮为链轮,所述牵引轮为链轮,所述卷扬驱动轮为链轮,所述驱动电机与传动轮的传动方式为链传动,所述牵引轮与卷扬驱动轮的传动方式为链传动。

[0055] 优选的是,所述剪刀式升降架底部一侧与一车架的车架固定座铰接,其另一侧设置有升降架滚轮并放置在所述车架导轨上;

[0056] 优选的是,所述滑轮组件包括:小车、桅杆架、加强杆、张紧轮、张紧杆、滑轮、加高杆、卷扬机和卷扬绳,其中:

[0057] 小车,其一侧与所述升降架滚轮主轴连接,另一侧设置有小车滚轮并放置在所述车架导轨上,其可随着所述升降架滚轮移动;

[0058] 桅杆架,其固定安装在所述小车的一侧;

[0059] 加强杆,其一端与所述桅杆架中下部连接,其另一端与所述剪刀式升降架底端一侧连接;

[0060] 张紧轮,其通过张紧杆安装在桅杆架的中间;

[0061] 加高杆,其一端固定在剪刀式升降架的顶端;

[0062] 滑轮,其安装在桅杆架的顶端;

[0063] 卷扬机,其固定安装在所述小车的另一侧;

[0064] 卷扬绳,其一端与卷扬机主轴绕接,其另一端经过张紧轮和滑轮后与所述加高杆的另一端固定连接,其通过卷扬机的正转或反转来控制其长度以驱动剪刀式升降架的上升或下降;

[0065] 优选的是,所述导轨架上还固定安装有支撑杆,所述支撑杆沿滑动导轨的对角线分布,所述支撑杆顶端安装有调节杆,所述调节杆为螺杆。

[0066] 优选的是,所述驱动齿轮为直齿圆柱齿轮,所述齿条导轨为直齿齿条。

[0067] 优选的是,所述减速器为蜗轮蜗杆减速器。

[0068] 优选的是,所述叶轮的叶轮轴圆周上均布 4 片叶片,每片叶片的形状为矩形锯齿状,相邻两个叶片的开口相互错开。

[0069] 优选的是,所述压杆中部设置有牵引孔,所述牵引孔与牵引绳的一端绑定。

[0070] 优选的是,所述车架底部一侧安装有滚动脚轮,所述车架底部另一侧安装有万向脚轮。

[0071] 本发明与现有的技术相比,具有以下有益效果:

[0072] 1、本发明一种粉墙机通过推浆板持续均匀地给叶轮推送浆料,叶轮甩到墙面上的

浆料比较均匀,保证粉墙质量。

[0073] 2、本发明进一步的优点通过叶轮转动甩浆,甩浆力度大,浆料不易从墙面掉落。

[0074] 3、本发明进一步的优点是粉墙机的出浆口可以向上也可以朝向侧面,并且可通过移动装置驱动粉墙机左右移动和上下移动,使粉墙机既能粉抹垂直面又能粉抹天花板面。

[0075] 4、本发明再进一步的优点是具有搅拌功能,搅拌和粉墙功能一体化。

[0076] 5、本发明再进一步的优点是结构简单,便于拆装,移动方便,适合内外墙使用。

[0077] 6、本发明再进一步的优点是升降架可以作为货物装卸工具和高空作业平台。

## 附图说明

[0078] 附图 1 为粉墙机粉天花板面墙的示意图；

[0079] 附图 2 为粉墙机粉垂直面墙的示意图；

[0080] 附图 3 为桅杆架结构示意图；

[0081] 附图 4 为导轨架结构示意图；

[0082] 附图 5 为机架底座结构示意图；

[0083] 附图 6 为机架底座装上驱动电机后的传动示意图；

[0084] 附图 7 为机架去除底座后与机体的结构示意图；

[0085] 附图 8 为叶轮结构示意图；

[0086] 其中：1、剪刀式升降架；2、架梁；3、支撑杆；4、调节杆；5、导轨架；6、推浆装置；7、减速器；8、搅拌电机；9、牵引绳；10 底座；11、机架；12、桅杆架；13、导轨架固定座；14、加高杆；15、牵引销；16、卷扬绳；17、加强杆；18、车架导轨；19、升降架滚轮；20、万向脚轮；21、小车；22、小车滚轮；23 卷扬机；24、车架；25、滚动脚轮；26、车架固定座；27、滑轮；28、张紧轮；29、张紧杆；30、滑动导轨；31、齿条导轨；32、底座固定座；33、卷扬轮；34、前滚轮；35、卷扬轴；36、后滚轮；37、驱动齿轮；38、驱动电机；39、卷扬驱动轮；40、传动轮；41、牵引轮；42、侧面固定梁；43、机架铰接座；44、弹簧；45、压杆；46、牵引孔；47、入料口；48、推浆板；49、叶轮；50、滚筒；51、出浆口；52、刮浆板；53、机体滚轮；54、底部固定梁；55、机体；56、减震弹簧；57、连接座；58、叶片；59、叶轮轴

## 具体实施方式

[0087] 以下参照附图并结合具体实施方式来进一步描述本发明,以令本领域技术人员参照说明书文字能够据以实施,本发明保护范围并不受限于本发明的具体实施方式。

[0088] 一种粉墙机,包括：车架 24,车架 24 下方一侧安装有一对滚动脚轮 25,另一侧安装有一对万向脚轮 20,方便设备移动；车架 24 上方安装有剪刀式升降架 1,剪刀式升降架 1 上部架梁 2 设置有牵引销 15,剪刀式升降架 1 一侧与 2 个车架固定座 26 铰接,另一侧下方安装有一对升降架滚轮 19,升降架滚轮 19 放置在车架导轨 18 上,剪刀式升降架 1 上端两侧与导轨架固定座 13 铰接；车架导轨 18 上方放置有小车 21,小车 21 一侧与升降架滚轮 19 的转轴固定连接,与剪刀式升降架 1 共用升降架滚轮 19,小车 21 另一侧下方安装有一对小车滚轮 22,小车滚轮 22 放置在车架导轨 18 上,小车 21 上固定安装有卷扬机 23 和桅杆架 12,桅杆架 12 中下方与加强杆 17 一端铰接,加强杆 17 另一端与剪刀式升降架 1 下端一侧铰接,桅杆架 12 中部固定有张紧杆 29,张紧杆 29 头部安装有张紧轮 28,桅杆架 11 顶端安装有滑

轮 27, 卷扬机 23 的卷扬绳 16 一端绕接在卷扬机 23 的主轴上, 另一端绕过张紧轮 28 和桅杆架 12 的滑轮 27 后, 固定在加高杆 14 的末端, 加高杆 14 的顶端与剪刀式升降架 1 上端一侧固定连接。

[0089] 当需要升高剪刀式升降架 1 时, 卷扬机 23 正转, 卷扬机 23 主轴回收卷扬绳 16, 卷扬绳 16 便会通过滑轮 27 把加高杆 14 往上方拉, 带动导轨架 5 以及剪刀式升降架 1 同时向上提升, 当导轨架 5 高出滑轮 27 时, 由于加高杆 14 的末端仍处于滑轮 27 的下方, 所以导轨架 5 还可以继续升高, 当导轨架 5 高于滑轮 27, 就可以避免桅杆架 12 妨碍机架 11 在导轨架 5 上的移动。同时, 当剪刀式升降架 1 向上升高时, 架梁 2 往中间收缩, 带动升降架滚轮 19 往中间移动, 小车 21 也随着往中间移动, 小车 21 带着桅杆架 12 和卷扬机 23 往中间移动, 避免小车 21 和桅杆架 12 阻挡剪刀式升降架 1 的升高。当卷扬机 23 反转释放卷扬绳 16 时, 导轨架 5 和剪刀式升降架 1 便会在重力的作用下下降。通过剪刀式升降架 1 的升降可以实现机架 11 上下移动。

[0090] 导轨架 5 包括滑动导轨 30, 滑动导轨 30 的一侧安装有齿条导轨 31, 齿条导轨 31 为直齿齿条, 滑动导轨 30 上安装有 4 根支撑杆 3, 4 根支撑杆 3 沿滑动导轨 30 的对角线分布, 支撑杆 3 顶端安装有调节杆 4, 支撑杆 3 可以起到限位作用, 防止机架 11 在导轨架 5 上移动时因惯性超程而掉下来, 调节杆 4 可以调节粉抹天花板面的粉墙厚度。

[0091] 机架 11 底座 10 的前滚轮 34 和后滚轮 36 放置在导轨架 5 的滑动导轨 30 上, 后滚轮 36 的一侧安装有驱动齿轮 37, 驱动齿轮 37 为直齿圆柱齿轮, 与驱动导轨 31 啮合, 后滚轮 36 的另一侧安装有传动轮 40 和牵引轮 41, 两者均为链轮, 传动轮 40 与安装在底座 10 上的驱动电机 38 通过链条连接和传动, 牵引轮 41 与卷扬驱动轮 39 连接和传动, 卷扬驱动轮 39 安装在卷扬轴 35 一侧, 卷扬轴 35 安装在底座 10 下方, 卷扬轴 35 中间固定连接有用卷扬轮 33, 底座 10 上方设置有 4 个底座固定座 32, 底座固定座 32 用于与机架 11 固定连接。当驱动电机 38 转动时, 通过链传动带动传动轮 40 转动, 传动轮 40 通过后滚轮 36 的主轴带动驱动齿轮 37 在齿条导轨 31 上啮合移动, 从而驱动整个机架 11 通过前滚轮 34 和后滚轮 36 在滑动导轨 30 上移动, 驱动电机 38 通过正转或反转, 后滚轮 36 的主轴便会正反转, 实现机架 11 在滑动导轨 30 上来回移动, 此时牵引轮 41 也会随着后滚轮 36 主轴正转或反转, 带动卷扬驱动轮 39 驱动卷扬轮 33 正转或反转。

[0092] 机架 11 分别设置有两根底部固定梁 54 和两根侧面固定梁 42, 两者相互垂直, 且两者的连接座 57 与底座 10 的底座固定座 32 相对应。当底部固定梁 54 的连接座 57 固定连接在底座固定座 32 上时, 机体 55 的出浆口 51 朝向侧面; 当侧面固定梁 42 的连接座 57 固定连接在底座固定座 32 上时, 出浆口 51 朝向上方。

[0093] 机体 55 的入料口 47 和出浆口 51 垂直, 出浆口 51 的内部安装有叶轮 49, 叶轮 49 的叶轮轴 59 圆周上均布 4 片叶片 58, 每片叶片 58 形状为矩形锯齿状, 相邻两个叶片 58 的开口相互错开。安装在机体 56 上的搅拌电机 8 通过蜗轮蜗杆减速器 7 进行减速和换向后, 驱动叶轮 49 的叶轮轴 59 转动, 叶轮 49 便可实现搅拌浆料或甩浆功能。出浆口 51 远离入料口 47 的一侧安装有刮浆板 52, 当浆料从出浆口 51 甩出后, 刮浆板 52 会随着机架 11 的移动而对墙面上的浆料进行括抹, 保证浆料能平整地铺在墙面上。

[0094] 机体 55 与侧面固定梁 42 内侧通过减震弹簧 56 与机体 55 连接, 机体滚轮 53 固定在机体 55 下方, 并放置在底部固定梁 54 上, 出浆口 51 靠近入料口 47 的一侧安装有滚筒



50, 滚筒 50 的顶端略高于刮浆板 52 顶端, 减震弹簧 56、机体滚轮 53 和滚筒 50 组成防卡死装置。在粉墙机工作过程中, 如果没有防卡死装置, 由于墙面是不平整的, 刮浆板 52 有可能与墙面直接接触, 刮浆板 52 将可能被卡住, 影响机架 11 移动和粉墙质量, 甚至损坏设备。设置有防卡死装置后, 调整好出浆口 51 与墙面的距离, 当墙面凸出部分与滚筒 50 接触时, 滚筒 50 被墙面挤压, 减震弹簧 56 收缩, 拉着机体 55 通过机体滚轮 53 往侧面固定梁 43 一侧移动, 并且滚筒 50 以滚动的方式通过该部分墙面, 能大大减小滚筒 50 与墙面的摩擦力, 当滚筒 50 不被挤压时, 减震弹簧 56 恢复, 机体 55 重新回到原来位置, 使机体 55 可以随着墙面的凹凸自动调整与墙面的距离, 保证粉墙质量, 避免装置被卡死。

[0095] 入料口 47 靠近出浆口 51 的一侧与推浆板 48 铰接, 推浆板 48 与推浆机构 6 连接, 其中推浆板 48 上表面与压杆 45 的头部铰接, 压杆 45 中下部与侧面固定梁 42 顶部的机架铰接座 43 铰接, 压杆 45 的尾部通过弹簧 44 与侧面固定梁 43 的外侧面固定连接, 压杆 45 的中部设置有牵引孔 46, 牵引绳 9 一端固定绑在牵引孔 46 上。

[0096] 推浆板 48 的作用是把机体 55 内的浆料连续均匀地推送到叶轮 49 下方, 保证叶轮 49 能持续均匀甩浆, 从而实现推浆动作。其推浆过程分以下两种情况:

[0097] (1) 将牵引绳 9 一端与压杆 45 的牵引孔 46 绑定, 另一端绕接在底座 10 的卷扬轮 33 上, 当驱动电机 38 带动机架 11 从导轨架 5 左侧往右侧匀速移动时, 牵引轮 41 会随着后滚轮 36 的主轴转动, 卷扬驱动轮 39 在牵引轮 41 的传动下, 带着卷扬轮 33 顺时针转动, 回收牵引绳 9, 牵引绳 9 把压杆 45 往下拉, 压杆 45 把推浆板 48 向叶轮 49 的方向匀速推进, 就可以把机体 55 内的浆料匀速推到叶轮 49 下方, 实现推浆动作, 保证叶轮 49 持续均匀地甩浆。当传动电机 38 带动机架 11 从导轨架 5 右侧移回左侧时, 卷扬轮 33 逆时针转动, 松开牵引绳 9, 压杆 45 在弹簧 44 的作用下, 向上移动复位, 从而拉着推浆板 48 复位。

[0098] (2) 将牵引绳 9 的一端与牵引孔 46 绑定, 另一端与牵引销 15 绑定, 在剪刀式升降架 1 不断匀速升高时, 牵引销 15 与压杆 45 的距离逐渐变大, 牵引绳 9 把压杆 45 往下拉, 压杆 45 把推浆板 48 匀速往叶轮 49 方向推进, 机体 55 内的浆料便不断地被推送到叶轮 49 下方, 保证叶轮 49 持续均匀地甩浆, 实现推浆动作, 当剪刀式升降架 1 下降时, 牵引销 15 与压杆 45 的距离不断减小, 压杆 45 在弹簧 44 的作用下, 向上移动复位, 从而拉着推浆板 48 复位。

[0099] 本发明粉墙机的功能有搅拌浆料、粉垂直面和粉天花板面。

[0100] 实施例 1

[0101] 搅拌浆料: 把剪刀式升降架 1 放到最低, 机架 11 的侧面固定梁 42 的连接座 57 固定在底座固定座 32 上, 出浆口 51 朝上, 将牵引绳 9 的一端与牵引孔 46 绑定, 另一端与牵引销 15 绑定拉紧, 保证推浆板 48 盖住入料口 47 并靠近叶轮 49 下方, 然后从出浆口 51 放入原材料和水, 再把出浆口 51 用东西盖住, 通过搅拌电机 8 驱动叶轮 49 转动, 进行搅拌浆料。当需要大量浆料时, 可把搅拌好的浆料放出来, 再重新往机体 55 内放入原材料和水进行搅拌, 经过多次搅拌备足浆料后, 就可以进行粉墙工作。

[0102] 实施例 2

[0103] 粉垂直面: 机架 11 底部固定梁 54 的连接座 57 与底座固定座 32 固定连接, 机体 55 的出浆口 51 朝向导轨架 5 的外侧, 滚筒 50 的轴向方向和导轨架 5 的滑动导轨 30 方向一致, 机架 11 移动到导轨架 5 的左侧, 把合适的浆料通过入料口 47 放进机体 55 内, 再把牵

引绳 9 与剪刀式升降架 1 的牵引销 15 绑定拉紧,此时推浆板 48 盖住入料口 47,通过车架 24 把机架 11 移动到墙的前方,出浆口 51 对准墙面,调整好刮浆板 52 和墙面的距离为粉墙厚度,启动搅拌电机 8 的同时启动卷扬机 23,此时叶轮 49 把浆料甩飞到墙上,并且剪刀式升降架 1 开始匀速上升,刮浆板 52 把墙面的浆料粉抹平整,同时牵引绳 9 把压杆 45 往下拉,推浆板 48 推着机体 55 内侧的浆料向出浆口 51 方向移动,浆料便不断地被推送到叶轮 49 下方,保证叶轮 49 能连续地把浆料甩出,当粉抹到顶部后,关闭搅拌电机 8 和卷扬机 23,便完成一次粉墙工作,把卷扬机 23 反转,把剪刀式升降架 1 放下来,推浆板 48 复位。通过驱动电机 38 或直接移动车架 24,把机架 11 移动到下一个位置,保证这个位置的粉墙面积和已经粉好的面积对接,然后重新往机体 55 内放入浆料,进行下一次粉墙工作。

[0104] 实施例 3

[0105] 粉天花板面:侧面固定梁 42 的连接座 57 与底座固定座 32 固定连接,出浆口 51 朝上,入料口 47 方向与导轨架 5 的滑动导轨 30 方向一致,机架 11 移到导轨架 5 左侧,将牵引绳 9 一端与牵引孔 46 绑定,另一端绕接在卷扬轮 33 上,使推浆板 48 盖住入料口 47,从出浆口 52 往内腔装进浆料,调整支撑杆 3 上的 4 个调节杆 4 的高度与刮浆板 52 顶端的距离约与粉墙厚度一致,并保证通过卷扬机 23 将导轨架 5 升高后,4 个调节杆 4 的顶端与天花板面顶紧,从而使整个装置固定,接着同时启动搅拌电机 8 和驱动电机 38,搅拌电机 8 带动叶轮 49 顺时针转动,叶轮 49 把浆料从出浆口 51 甩出,驱动电机 38 带动驱动齿轮 37 与齿条导轨 31 啮合,从而驱动机架 11 向右侧移动,刮浆板 52 在移动过程中将墙面上的浆料粉抹平整,卷扬轮 33 回收牵引绳 9,牵引绳 9 通过压杆 45 把推浆板 48 往上侧推进,浆料便会不断被推送到叶轮 49 下面,叶轮 49 连续把浆料从出浆口 51 甩出,当机架 11 移动到右侧时,完成一次粉墙工作。把剪刀式升降架 1 放下来,机架 11 移动回导轨架 5 的左侧,再把机架 11 移动到下一位置,保证这一位置的粉墙面积和已完成的面积接合,往机体 55 内放入浆料后,重复上述步骤进行下一次的粉墙工作。

[0106] 本发明可以对垂直面和天花板面进行粉墙工作,并具备搅拌浆料功能,实现搅拌粉墙一体化,工作效率高,粉墙质量好。

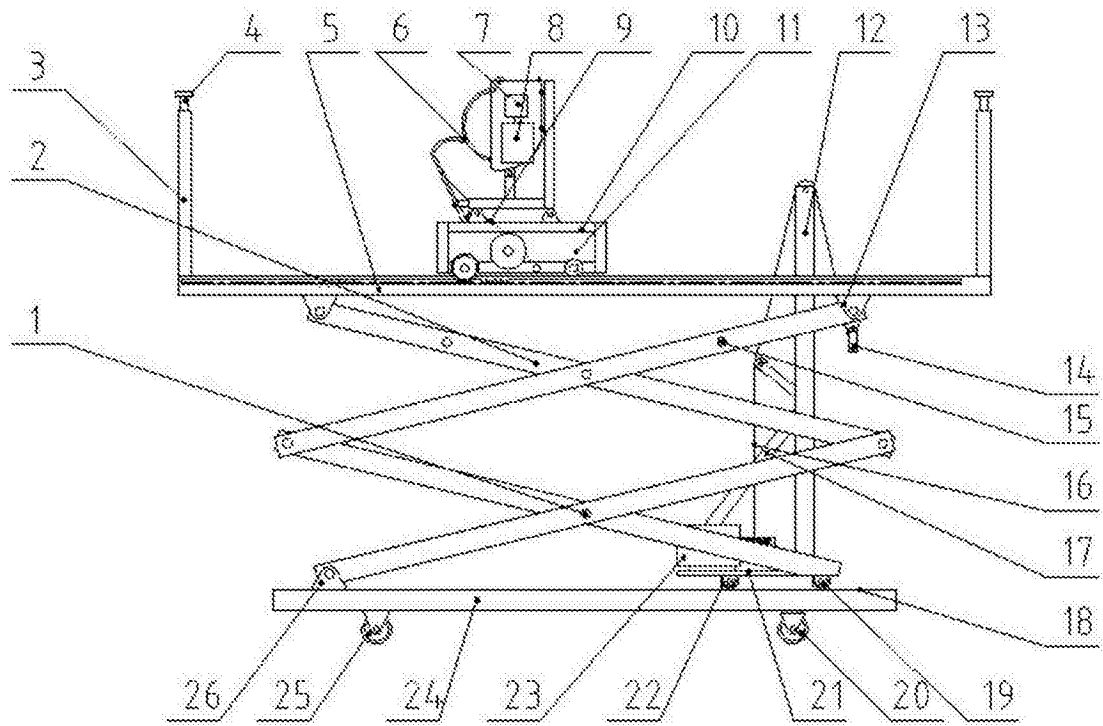


图 1

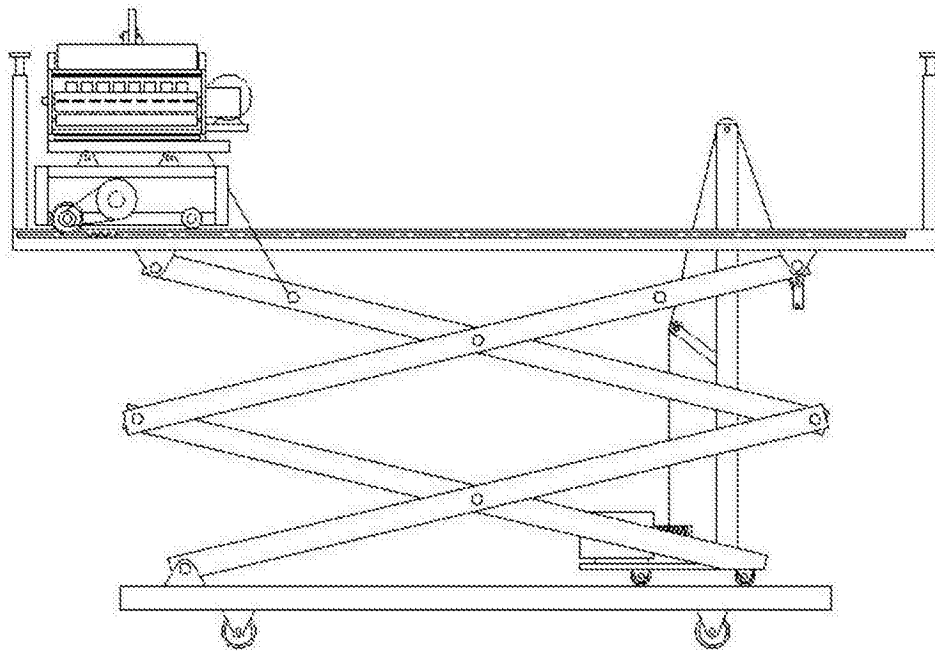


图 2

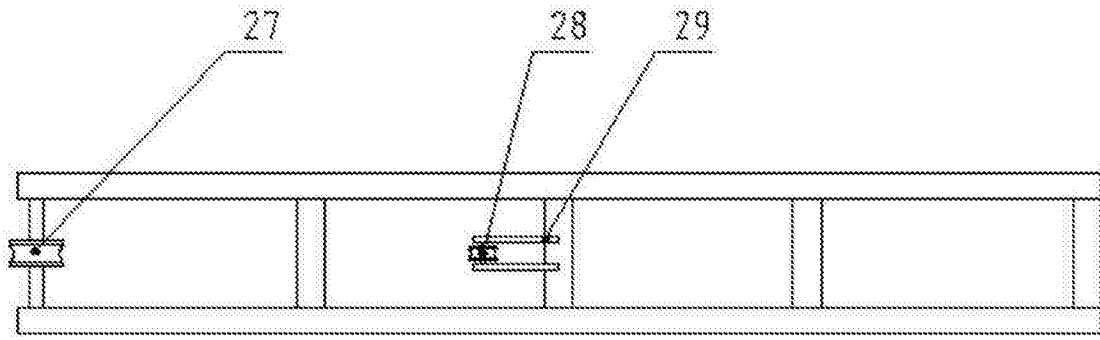


图 3

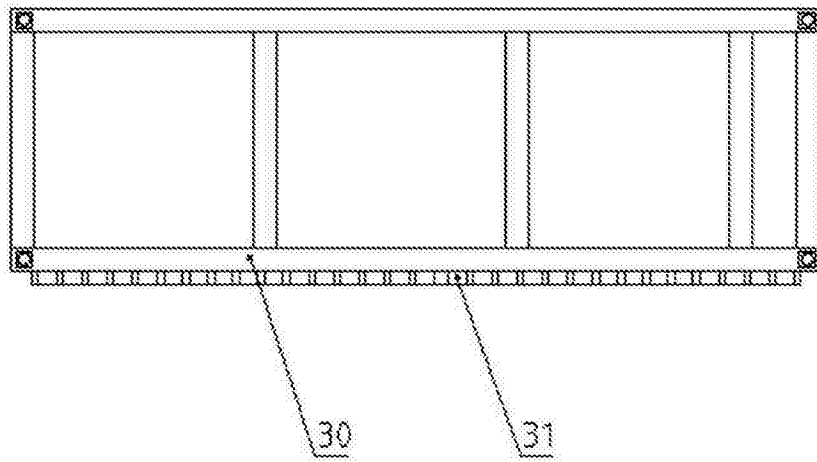


图 4

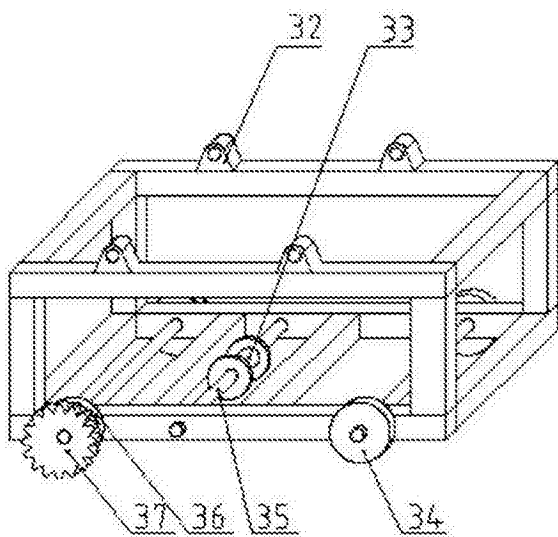


图 5

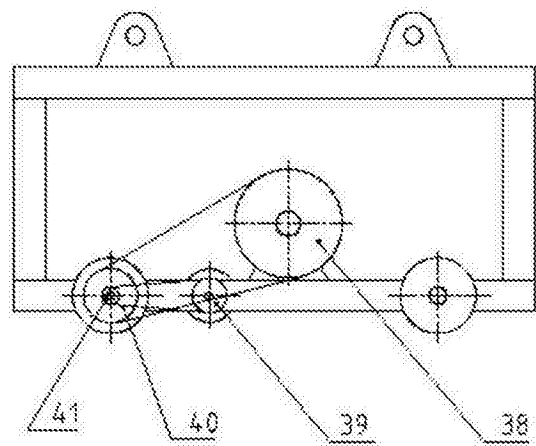


图 6

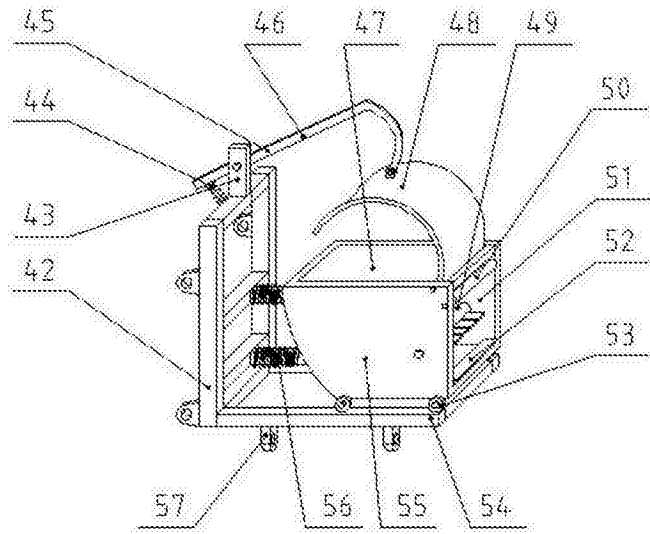


图 7

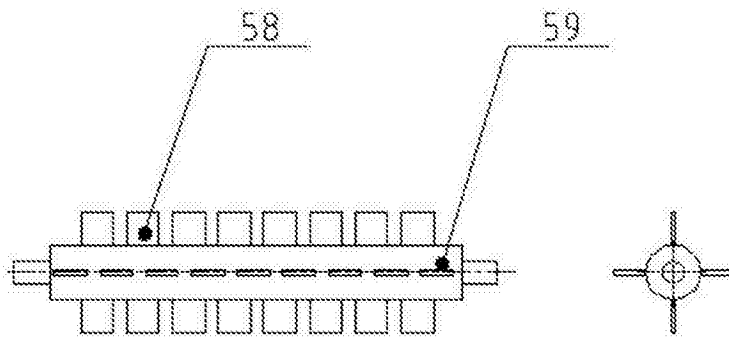


图 8