



(21)申请号 201611250879.0

(22)申请日 2016.12.30

(65)同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 106836752 A

(43)申请公布日 2017.06.13

(73)专利权人 重庆市锋跃建材有限公司

地址 400805 重庆市青年镇湛家村钟河社

(72)发明人 杭跃

(74)专利代理机构 重庆棱镜智慧知识产权代理
事务所(普通合伙) 50222

代理人 李兴寰

(51)Int.Cl.

E04F 21/08(2006.01)

(56)对比文件

CN 204311708 U, 2015.05.06, 说明书第16

至23段,附图1至3.

CN 200961346 Y, 2007.10.17, 说明书具体
实施方式部分,附图1至2.

CN 103334577 A, 2013.10.02, 全文.

CN 201217934 Y, 2009.04.08, 全文.

CN 205100521 U, 2016.03.23, 全文.

CN 106088550 A, 2016.11.09, 全文.

CN 101260734 A, 2008.09.10, 全文.

CN 101812918 A, 2010.08.25, 全文.

CN 201187143 Y, 2009.01.28, 全文.

CN 104563464 A, 2015.04.29, 全文.

CN 204386129 U, 2015.06.10, 全文.

CN 2418185 Y, 2001.02.07, 全文.

DE 69408471 D1, 1998.03.12, 全文.

审查员 张健

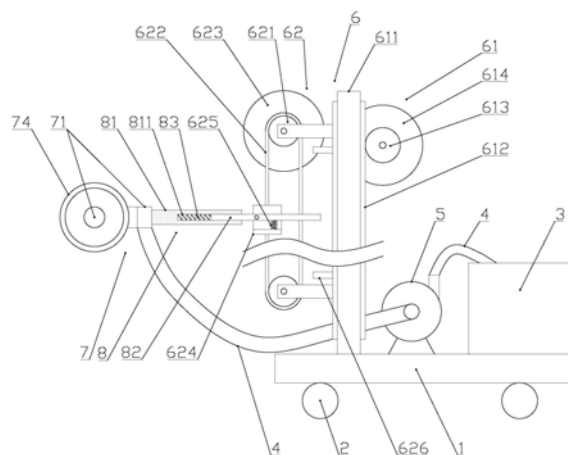
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)发明名称

建筑粉刷装置

(57)摘要

本发明涉及一种建筑粉刷装置,包括机架、用于储存粉料的粉料桶、用于驱动粉料运动的泵、粉刷辊和驱动粉刷辊上下移动的升降装置,所述粉刷辊包括一端为盲端的进料管、两个相对套设在进料管的盲端上的端盖、密封套设在两个端盖上的滚筒和套接在滚筒外的涂布套,所述进料管另一端与升降装置连接,进料管上开有多个位于两个端盖之间的出料孔,滚筒与端盖转动连接,滚筒上沿周向开设有多条出料槽。该结构的建筑粉刷装置,节约粉料,结构紧凑,转移、操作方便,不存在粉刷盲区。



1. 一种建筑粉刷装置,包括机架、用于储存粉料的粉料桶、用于驱动粉料运动的泵、粉刷辊和驱动粉刷辊上下移动的升降装置,其特征在于:所述粉刷辊包括一端为盲端的进料管、两个相对套设在进料管的盲端上的端盖、密封套设在两个端盖上的滚筒和套接在滚筒外的涂布套,所述进料管另一端与升降装置连接,进料管上开有多个位于两个端盖之间的出料孔,滚筒与端盖转动连接,滚筒与端盖转动连接,滚筒上沿周向开设有多条出料槽;

所述升降装置包括第一升降机构和第二升降机构,所述第一升降机构包括设置在机架上的支架、竖向设置在支架上的齿条和与齿条啮合的齿轮,所述齿轮由第一电机驱动,齿轮驱动齿条在支架上上下移动,所述第二升降机构包括两个设置在齿条上下两端的链轮和紧套于两个链轮上的链条,链轮由设置在齿条上的第二电机驱动,链条上设有一连接件,进料管通过一连杆与连接件连接;

所述连杆包括第一杆体、第二杆体和第一弹簧,第一杆体一端与进料管连接,另一端开有一安装孔,第二杆体一端滑动插入到安装孔内,另一端与连接件铰接、且还通过一第二弹簧与连接件连接,第一弹簧位于安装孔内、且两端分别与第一杆体和第二杆体抵接,齿条的上下端分别设有一可使第二杆体绕与连接件的铰接中心摆动的挡块。

2. 根据权利要求1所述的建筑粉刷装置,其特征在于:所述滚筒外周面开有将两条相邻的出料槽连通的导料槽。

3. 根据权利要求1所述的建筑粉刷装置,其特征在于:所述进料管由聚四氟乙烯制成。

建筑粉刷装置

技术领域

[0001] 本发明涉及一种建筑粉刷装置。

背景技术

[0002] 目前,施工人员在建筑的墙体进行粉刷施工时都是通过常规的粉刷手把进行工作,大大的增加施工人员的工作强度,也大大的降低了施工人员工作效率,极大的延长了施工操作的时间。申请号为201610649718.2的中国发明专利公开了一种新型高效墙体粉刷装置,该粉刷装置采用喷涂与辊压相结合的方式粉刷墙面,再通过动力装置来实现上下移动,存在的问题是:1)墙面的腻子粉会被墙面反射,从而使得腻子粉向四周溅射,导致浪费;2)为了尽可能地粉刷墙面,动力装置的高度势必要接近墙体的高度,从而使整个装置占用空间大,转移、操作过程很不方便;3)由于受到动力装置和机架的影响,该粉刷装置在墙面的顶部和底部都是无法粉刷到的。

发明内容

[0003] 有鉴于此,本发明目的是提供一种建筑粉刷装置,节约粉料,结构紧凑,转移、操作方便,不存在粉刷盲区。

[0004] 为了实现上述目的,本发明通过如下的技术方案来实现:一种建筑粉刷装置,包括机架、用于储存粉料的粉料桶、用于驱动粉料运动的泵、粉刷辊和驱动粉刷辊上下移动的升降装置,所述粉刷辊包括一端为盲端的进料管、两个相对套设在进料管的盲端上的端盖、密封套设在两个端盖上的滚筒和套接在滚筒外的涂布套,所述进料管另一端与升降装置连接,进料管上开有多个位于两个端盖之间的出料孔,滚筒与端盖转动连接,滚筒上沿周向开设有多条出料槽;所述升降装置包括第一升降机构和第二升降机构,所述第一升降机构包括设置在机架上的支架、竖向设置在支架上的齿条和与齿条啮合的齿轮,所述齿轮由第一电机驱动,齿轮驱动齿条在支架上上下移动,所述第二升降机构包括两个设置在齿条上下两端的链轮和紧套于两个链轮上的链条,链轮由设置在齿条上的第二电机驱动,链条上设有一连接件,进料管通过一连杆与连接件连接;所述连杆包括第一杆体、第二杆体和第一弹簧,第一杆体一端与进料管连接,另一端开有一安装孔,第二杆体一端滑动插入到安装孔内,另一端与连接件铰接、且还通过一第二弹簧与连接件连接,第一弹簧位于安装孔内、且两端分别与第一杆体和第二杆体抵接,齿条的上下端分别设有一可使第二杆体绕与连接件的铰接中心摆动的挡块。

[0005] 进一步地,所述滚筒外周面开有将两条相邻的出料槽连通的导料槽。

[0006] 进一步地,所述进料管由聚四氟乙烯制成。

[0007] 本发明的有益效果:本发明的一种建筑粉刷装置,包括机架、用于储存粉料的粉料桶、用于驱动粉料运动的泵、粉刷辊和驱动粉刷辊上下移动的升降装置,所述粉刷辊包括一端为盲端的进料管、两个相对套设在进料管的盲端上的端盖、密封套设在两个端盖上的滚筒和套接在滚筒外的涂布套,所述进料管另一端与升降装置连接,进料管上开有多个位于

两个端盖之间的出料孔,滚筒与端盖转动连接,滚筒上沿周向开设有多条出料槽。该结构的建筑粉刷装置,节约粉料,结构紧凑,转移、操作方便,不存在粉刷盲区。

附图说明

[0008] 图1为本发明的结构示意图;

[0009] 图2为粉料辊的结构示意图;

[0010] 图3为滚筒的结构示意图。

具体实施方式

[0011] 为使本发明实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面结合具体实施方式,进一步阐述本发明。

[0012] 请参阅图1-3,本发明提供一种技术方案:一种建筑粉刷装置,包括机架1、用于储存粉料的粉料桶3、用于驱动粉料运动的泵5、粉刷辊7和驱动粉刷辊7上下移动的升降装置6,机架1上安装有脚轮2,方便移动机架1,粉料桶3、泵5固定在机架1上,所述粉刷辊7包括一端为盲端的进料管71、两个相对套设在进料管71的盲端上的端盖72、密封套设在两个端盖72上的滚筒73和套接在滚筒73外的涂布套74,粉料桶3与泵5、泵5与进料管71之间通过送料软管4连接,进料管71另一端与升降装置6连接,同时在进料管71上设有阀门,方便控制进入进料管71内的粉料量,进料管71上开有多个位于两个端盖72之间的出料孔711,滚筒73与端盖72转动连接,滚筒73上沿周向开设有多条出料槽731。使用时,移动机架1至合适的位置,使得粉刷辊7贴着墙面,然后启动泵5,粉料经送料软管4、进料管71、出料孔711进入到滚筒73与两个端盖72形成的腔体里,然后经出料槽731流出,流出的粉料将涂布套74浸透,升降装置6带动粉刷辊7上下移动过程中,涂布套74随滚筒73转动,从而将粉料涂在墙面上。该结构的建筑粉刷装置,粉料得到充分的利用,从而节约粉料。

[0013] 作为上述方案的进一步改进,所述升降装置6包括第一升降机构61和第二升降机构62,所述第一升降机构61包括设置在机架1上的支架611、竖向设置在支架611上的齿条612和与齿条612啮合的齿轮613,所述齿轮613由第一电机614驱动,齿轮613驱动齿条612在支架611上上下移动,在齿条612上与设有轮齿的一面相邻的两个侧面上设有导向块,支架611上开有与导向块滑动配合的导向槽,通过导向块与导向槽的配合来保证齿条612沿竖直方向上下移动,所述第二升降机构62包括两个设置在齿条612上下两端的链轮621和紧套于两个链轮621上的链条622,两个链轮621设置在齿条612上设有轮齿的一面的相对面,即设置在齿条612的背面,链轮621由设置在齿条612上的第二电机623驱动,链条622上设有一连接件624,进料管71通过一连杆8与连接件624连接。使用时,第一升降机构61先工作,齿轮613驱动齿条612上升到最高位置,接着第二升降机构62开始工作,链轮621带动链条622上升,使得粉刷辊7处于最高位置,然后移动机架1,使粉刷辊7贴着墙面顶部,再使第二电机623反向转动,从而使粉刷辊7位于第二升降机构62的最低位置,接着再使第一电机614反向转动,使齿条612位于最低位置,在这个过程中,粉刷辊7从墙面顶部移动至底部,从而完成一次粉刷动作,移动机架1并重复上述动作,就可以完成对墙面的粉刷。该结构的升降装置6,结构紧凑,高度低,占用空间小,转移、操作方便。

[0014] 作为上述方案的进一步改进,所述连杆8包括第一杆体81、第二杆体82和第一弹簧

83,第一杆体81一端与进料管71连接,另一端开有一安装孔811,第二杆体82一端滑动插入到安装孔811内,另一端与连接件624铰接、且还通过一第二弹簧625与连接件624连接,在自然状态下,第二弹簧625拉住第二杆体82的一端,从而使连杆8保持水平,第一弹簧83位于安装孔811内、且两端分别与第一杆体81和第二杆体82抵接,齿条612的上下端分别设有一可使第二杆体82绕与连接件624的铰接中心摆动的挡块626。当粉刷辊7随连杆8移动到接近第二升降机构62的最高、最低处时,第二杆体82由于受到挡块626的阻挡,会绕与连接件624的铰接中心摆动,摆动过程中,在第一弹簧83的作用下,粉刷辊7保持与墙面紧贴。由于粉刷辊7只能随链条622在竖直方向移动,不能随链条622绕链轮621转动,因此会在墙面的顶部和底部存在不能粉刷的区域,而通过上述设置,即可解决这个问题。

[0015] 作为上述方案的进一步改进,所述滚筒73外周面开有将两条相邻的出料槽731连通的导料槽732。导料槽732可使涂料更加均匀地将涂布套74浸透。

[0016] 作为上述方案的进一步改进,所述进料管71由聚四氟乙烯制成。该材质具有不沾特性,不容易粘附粉料,从而保证进料管71不会堵塞。

[0017] 以上显示和描述了本发明的基本原理和主要特征和本发明的优点,对于本领域技术人员而言,显然本发明不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本发明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发明。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,本发明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发明内。

[0018] 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。

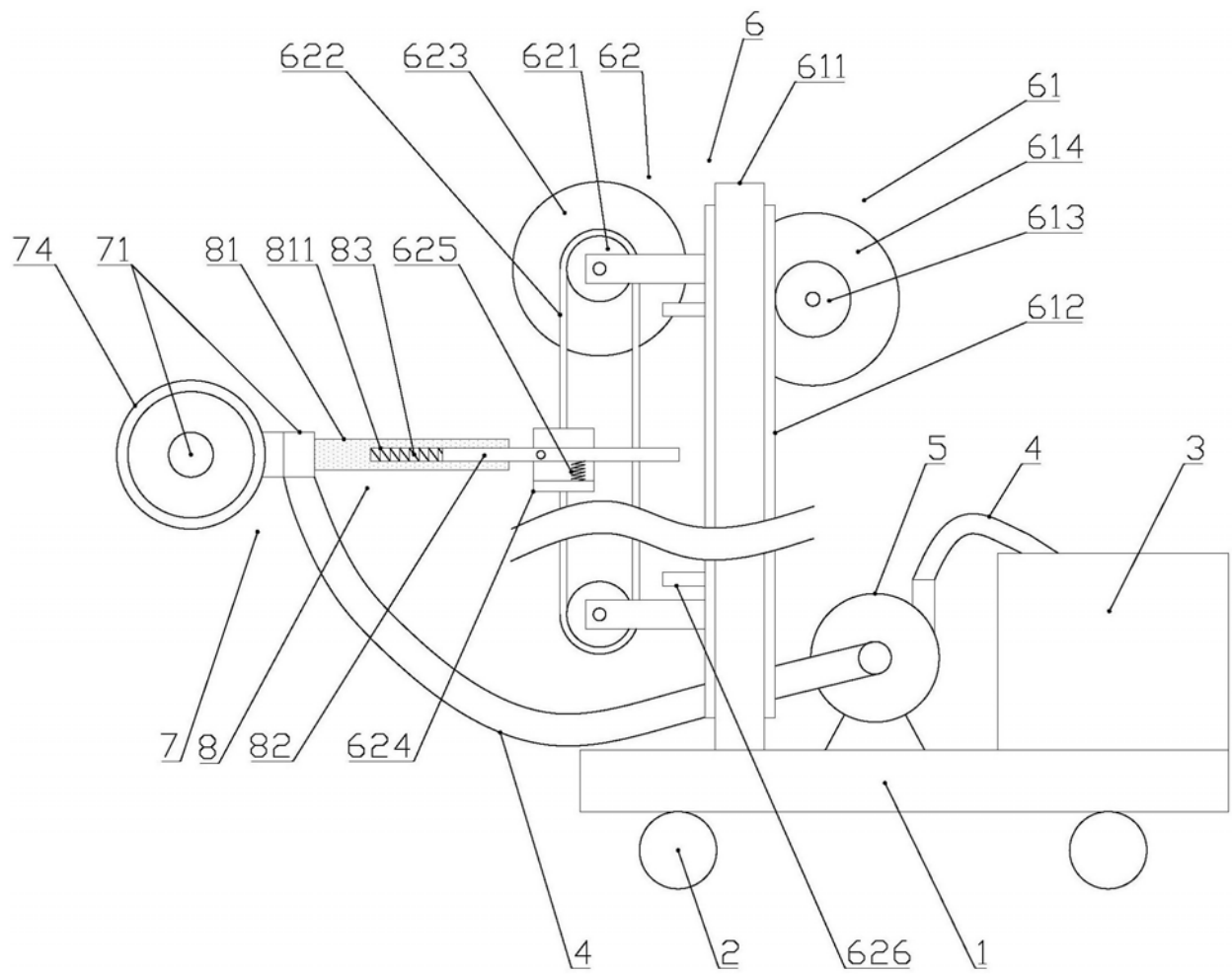


图1

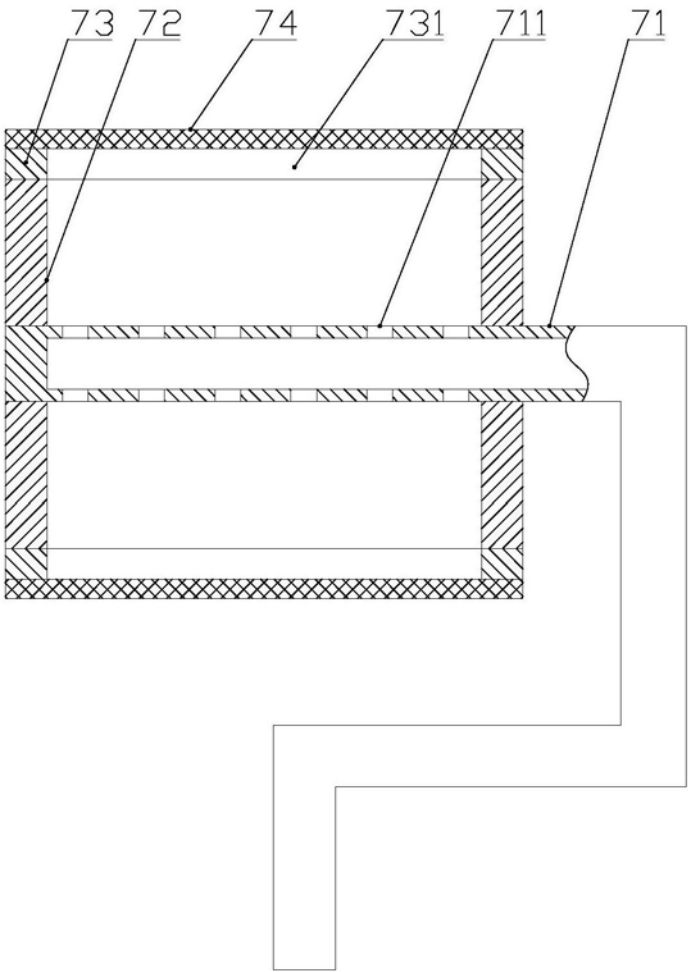


图2

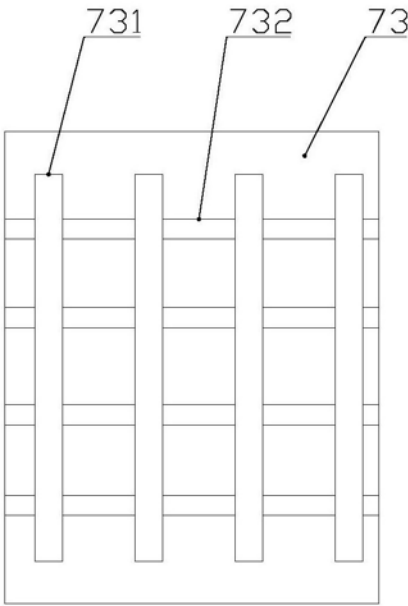


图3