



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203755616 U

(45) 授权公告日 2014. 08. 06

(21) 申请号 201320875624. 9

(22) 申请日 2013. 12. 26

(73) 专利权人 郑武斌

地址 510000 广东省广州市荔湾区龙溪大道
286 号 2 号楼 203

(72) 发明人 郑武斌

(51) Int. Cl.

E04F 21/08 (2006. 01)

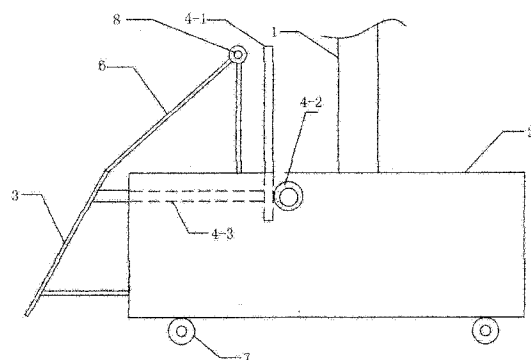
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种靠齿轮齿条传动改变抹板角度的自动抹墙机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种靠齿轮齿条传动改变抹板角度的自动抹墙机,包括支架和沿支架升降的机体,所述机体上设有抹板、齿轮齿条传动机构;本实用新型的机体上升到接近墙壁顶端时,齿条被房顶压下,带动抹板向前摆动,机体边上升边压下齿条,将抹板与墙面之间夹角的灰料用完并压紧在墙面上,然后机体下降对墙壁进行压光,完整抹抹了墙壁,且效果极佳;当机体下降靠近地面时,齿条被底盘相应位置顶上,带动抹板向后摆动,机体边下降边向上顶齿条,自动使抹板与墙面之间形成一定的夹角,为下一个抹墙程序做好准备,完全实现了自动化。



1. 一种靠齿轮齿条传动改变抹板角度的自动抹墙机,包括支架(1)和沿支架(1)升降的机体(2),其特征在于:所述机体(2)上设有抹板(3)、齿轮齿条传动机构(4),所述的齿轮齿条传动机构(4)包括齿条(4-1)、与之啮合的齿轮(4-2)及齿条(4-3)与之啮合的齿轮(4-4)和齿轮轴(4-5),所述的抹板(3)两端与所述的齿条(4-3)连接,所述的齿条(4-3)与所述的齿轮(4-4)啮合,所述的齿轮(4-2)与所述的齿轮(4-4)通过齿轮轴(4-5)连接,所述的齿条(4-1)可以沿着所述的机体(2)上下移动,所述的齿轮齿条传动机构(4)通过齿条(4-3)的带动所述的抹板(3)摆动,所述抹板(3)上部连接有与机体(2)形成一定夹角的灰斗板(6)。

2. 根据权利要求1所述的靠齿轮齿条传动改变抹板角度的自动抹墙机,其特征在于:所述支架(1)由两条立杆组成。

3. 根据权利要求1所述的靠齿轮齿条传动改变抹板角度的自动抹墙机,其特征在于:所述机体(2)底部设有4个行走轮(7)。

4. 根据权利要求1所述的靠齿轮齿条传动改变抹板角度的自动抹墙机,其特征在于:所述灰斗板(7)与机体(2)之间连接有压缩气弹簧支撑杆(8)。

一种靠齿轮齿条传动改变抹板角度的自动抹墙机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种抹墙机，尤其是一种用于抹刷建筑物墙的新型自动抹墙机，属于建筑机械技术领域。

背景技术

[0002] 随着社会的发展，室内外墙壁的抹抹越发显得重要，不同环境下对技术的要求也越来越高。在建筑和室内装饰行业中，通过手工操作来完成的抹抹墙体施工，存在下列缺点：不但费时费力、危险性大，而且劳动强度大、效率低下、质量参差不齐，因而付出的成本代价就越大。

[0003] 因此，现在的抹抹墙体施工往往需要用到自动抹墙机，它机械化程度高、抹墙效率高、质量高。目前，施工使用的自动抹墙机主要由支架和机体两部分组成，机体在沿支架上升过程中对不同高度的墙面进行抹抹，但机体接近墙壁顶端时，会被房顶顶住无法再上升，靠近房顶的墙壁不能被抹抹，而且墙壁拐角处的抹抹效果也不佳，还需人工操作进行抹抹施工，增加了劳动强度。

发明内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术抹灰不完整、效果不佳的问题，提供一种结构合理、使用方便而且能很好解决现有抹墙机机体接近墙壁顶端时，会被房顶顶住无法再上升，靠近房顶的墙壁不能被抹灰问题的自动抹墙机。

[0005] 本实用新型的目的可以通过采取以下技术方案达到：

[0006] 一种靠齿轮齿条传动改变抹板角度的自动抹墙机，包括支架 1 和沿支架 1 升降的机体 2，所述机体 2 上设有抹板 3、齿轮齿条传动机构 4，所述的齿轮齿条传动机构 4 包括齿条 4-1、与之啮合的齿轮 4-2 及齿条 4-3 与之啮合的齿轮 4-4 和齿轮轴 4-5，所述的抹板 3 两端与所述的齿条 4-3 连接，所述的齿条 4-3 与所述的齿轮 4-4 啮合，所述的齿轮 4-2 与所述的齿轮 4-4 通过齿轮轴 4-5 连接，所述的齿条 4-1 可以沿着所述的机体 2 上下移动，所述的齿轮齿条传动机构 4 通过齿条 4-3 的带动所述的抹板 3 摆动，所述抹板 3 上部连接有与机体 2 形成一定夹角的灰斗板 6。

[0007] 作为本实用新型专利的优选实施例：所述支架可以由两条立杆组成。

[0008] 作为本实用新型专利的优选实施例：所述机体底部可以设有 4 个行走轮。

[0009] 作为本实用新型专利的优选实施例：所述灰斗板与机体之间可以连接有压缩气弹簧支撑杆。

[0010] 本实用新型具有如下突出的有益效果：

[0011] 本实用新型的机体上升到接近墙壁顶端时，齿条被房顶压下，带动抹板向前摆动，机体边上升边压下齿条，将抹板与墙面之间夹角的灰料用完并压紧在墙面上，然后机体下降对墙壁进行压光，完整抹抹了墙壁，且效果极佳；当机体下降靠近地面时，齿条被底盘相应位置顶上，带动抹板向后摆动，机体边下降边向上顶齿条，自动使抹板与墙面之间形成一

定的夹角,为下一个抹墙程序做好准备,完全实现了自动化。

附图说明

[0012] 图 1 为本实用新型的侧面结构示意图。

[0013] 图 2 为本实用新型的俯视结构示意图。

[0014] 其中,1- 支架,2- 机体,3- 抹板,4- 齿轮齿条传动机构,4-1- 齿条,4-2- 齿轮,4-3- 齿条,4-4- 齿条,4-5- 齿轮轴,6- 灰斗板,7- 行走轮,8- 压缩气弹簧支撑杆。

具体实施方式

[0015] 图 1 和图 2 构成了本实用新型的具体实施例。

[0016] 参照图 1 和图 2,本实施例,包括支架 1 和沿支架 1 升降的机体 2,所述机体 2 上设有抹板 3、齿轮齿条传动机构 4,所述的齿轮齿条传动机构 4 包括齿条 4-1、与之啮合的齿轮 4-2、齿条 4-3、与之啮合的齿轮 4-4 和齿轮轴 4-5,齿轮 4-2 与齿轮 4-4 通过齿轮轴 4-5 连接,所述的抹板 3 两端与所述的齿条 4-3 连接,所述的齿条 4-1 可以沿着所述的机体 2 上下移动,所述的齿轮齿条传动机构 4 通过齿条 4-3 带动所述的抹板 3 摆动,所述抹板 3 上部连接有与机体 2 形成一定夹角的灰斗板 6。所述支架 1 由两条立杆组成。所述机体 2 底部设有 4 个行走轮 7。

[0017] 本实施例的工作原理:

[0018] 开始工作是,齿条 4-1 自动上升到最高位置,带动齿条 4-3 使抹板 3 与墙面形成一定夹角,压缩气弹簧支撑杆 8 伸到最大长度来支撑灰斗板 6,灰斗板 6 上的灰料放在抹板与墙的夹角上;启动机体 2 沿着支架 1 上升,到接近墙壁顶端时,齿条 4-1 被房顶压下时,与之啮合的齿轮 4-2 转动通过齿轮轴 4-5 带动齿轮 4-4 转动,从而使与齿轮 4-4 啮合的齿条 4-3 向前摆动最终带动抹板 3 向前摆动,机体 2 边上升边压下齿条 4-1,将抹板与墙面之间夹角的灰料用完并压紧在墙面上,齿条 4-1 被完全压下,同时灰斗板 7 也被完全压下,压缩气弹簧支撑杆 8 收缩到最短,拉动灰斗板 6 与机体 2 平行,然后机体 2 下降对墙壁进行压光。

[0019] 当机体 2 下降靠近地面时,齿条 4-1 被底盘相应位置顶上,带动抹板 3 向后摆动,机体 2 边下降边向上顶齿条,自动使抹板 3 与墙面之间形成一定的夹角,为下一个抹墙程序做好准备,完全实现了自动化。

[0020] 以上所述,仅为本实用新型最佳的实施例,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型所揭露的范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都属于本实用新型的保护范围。

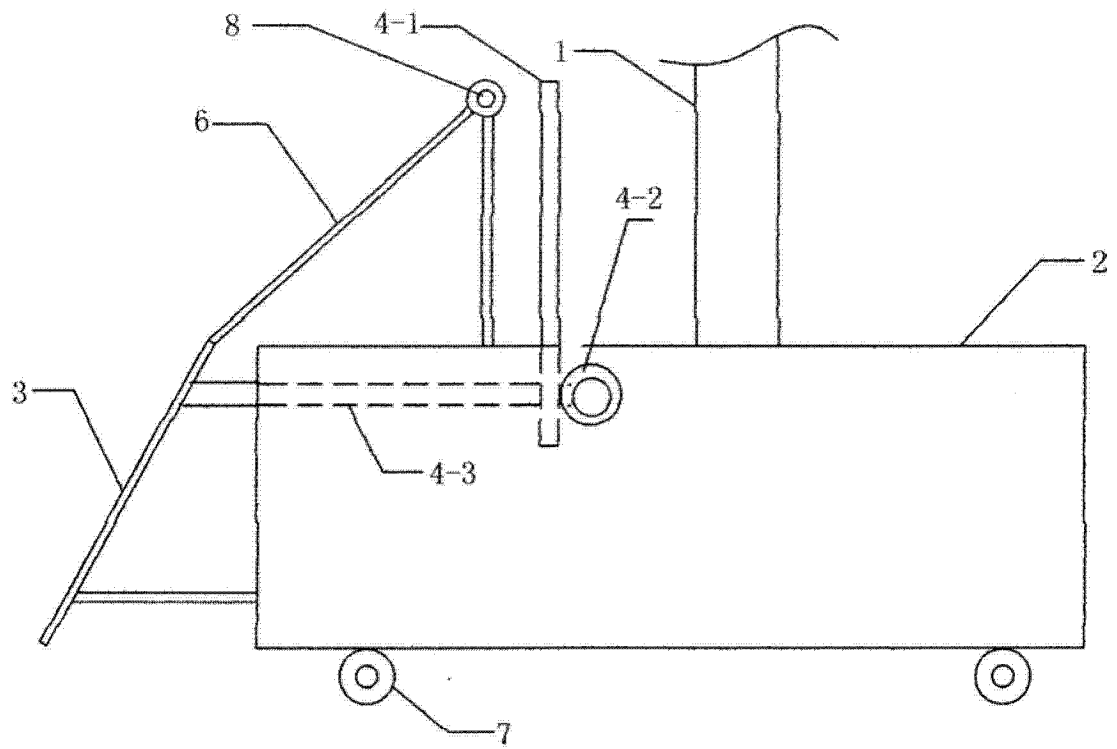


图 1

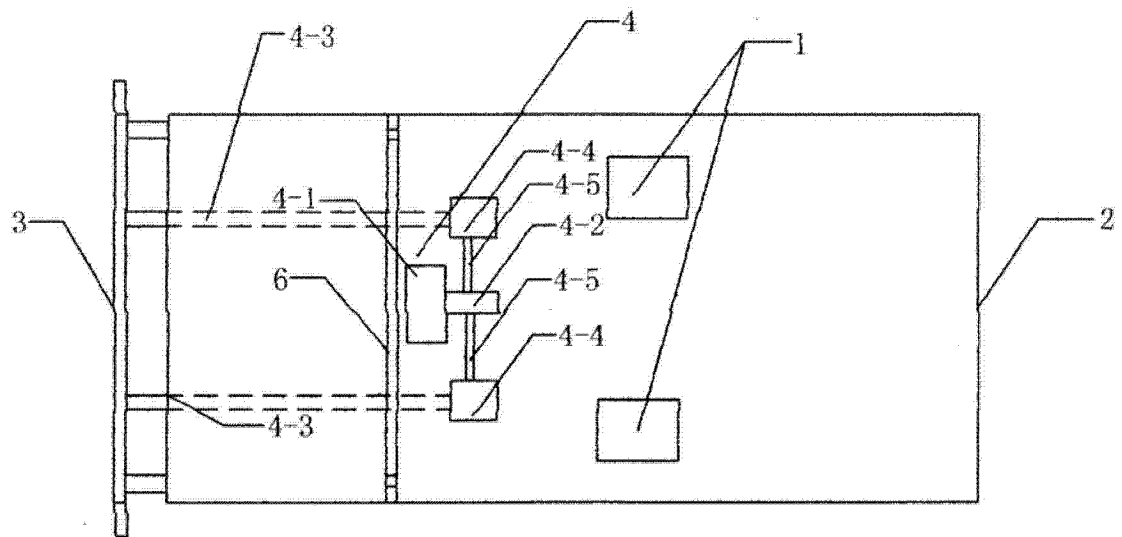


图 2