(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221546254 U
(45)授权公告日 2024.08.16

(21)申请号 202420146439.4

(22)申请日 2024.01.22

(73)专利权人 云南奥斯迪新型建材有限公司
地址 663000 云南省文山壮族苗族自治州西畴县兴街镇兴街出口贸易加工区

(72)发明人 王龙炬 陆发院

(74)专利代理机构 昆明科阳知识产权代理事务所 53111
专利代理师 宋党坤

(51)Int.Cl.
E04F 21/08(2006.01)
E04F 21/16(2006.01)

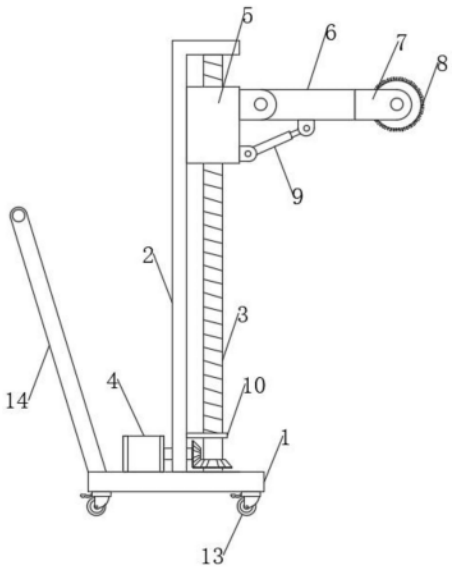
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种预拌砂浆自动抹平装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种预拌砂浆自动抹平装置,属于建筑施工设备领域,包括底座,所述底座的顶部固定安装有支撑架,所述支撑架的一侧转动安装有螺杆,所述底座上设有用于驱动螺杆转动的驱动件,所述螺杆上螺纹连接有支撑座,所述支撑座的一侧铰接有支撑臂,所述支撑臂的一端固定安装有连接架,所述连接架上转动安装有抹平滚筒,所述支撑座与支撑臂之间铰接有电动推杆;通过支撑架、螺杆、驱动件、支撑座、支撑臂、连接架和抹平滚筒的设置,在施工时,可移动装置使抹平滚筒贴在墙面上,启动驱动件带动抹平滚筒沿墙面竖向滚动,从而可对墙面进行自动抹平,减少人员操作,节省人力,且有利于提高工作效率。



CN 221546254 U

1.一种预拌砂浆自动抹平装置,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)的顶部固定安装有支撑架(2),所述支撑架(2)的一侧转动安装有螺杆(3),所述底座(1)上设有用于驱动螺杆(3)转动的驱动件(4),所述螺杆(3)上螺纹连接有支撑座(5),所述支撑座(5)的一侧铰接有支撑臂(6),所述支撑臂(6)的一端固定安装有连接架(7),所述连接架(7)上转动安装有抹平滚筒(8),所述支撑座(5)与支撑臂(6)之间铰接有电动推杆(9)。

2.根据权利要求1所述的一种预拌砂浆自动抹平装置,其特征在于:所述驱动件(4)包括固定安装在底座(1)上的电机(41)、固定安装在电机(41)输出端的第一锥齿轮(42)以及固定安装在螺杆(3)上的第二锥齿轮(43),所述第一锥齿轮(42)与第二锥齿轮(43)啮合。

3.根据权利要求2所述的一种预拌砂浆自动抹平装置,其特征在于:所述螺杆(3)下端位于第二锥齿轮(43)的上方固定安装有限位板(10)。

4.根据权利要求1所述的一种预拌砂浆自动抹平装置,其特征在于:所述支撑架(2)的一侧开设有导向槽(11),所述支撑座(5)的一侧固定连接有导向块(12),所述导向块(12)滑动连接在导向槽(11)内。

5.根据权利要求1所述的一种预拌砂浆自动抹平装置,其特征在于:所述底座(1)底部的四角处均设有刹车轮(13)。

6.根据权利要求1所述的一种预拌砂浆自动抹平装置,其特征在于:所述底座(1)的后端固定安装有手推杆(14)。

一种预拌砂浆自动抹平装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于建筑施工设备技术领域,具体涉及一种预拌砂浆自动抹平装置。

背景技术

[0002] 预拌砂浆是指由专业化厂家生产的,用于建设工程中的各种砂浆拌合物,是我国近年发展起来的一种新型建筑材料,按性能可分为普通预拌砂浆和特种砂浆。

[0003] 在建筑施工中,需要对墙面的预拌砂浆进行抹平,现有的抹平装置大多为手持式工具,长柄端部设有抹平滚筒,人员手持长柄将抹平滚筒贴在墙面上来回滚动,完成墙面抹平工作。

[0004] 然而,现有这种抹平方式,比较浪费人力,使用效率低下。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种预拌砂浆自动抹平装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种预拌砂浆自动抹平装置,包括底座,所述底座的顶部固定安装有支撑架,所述支撑架的一侧转动安装有螺杆,所述底座上设有用于驱动螺杆转动的驱动件,所述螺杆上螺纹连接有支撑座,所述支撑座的一侧铰接有支撑臂,所述支撑臂的一端固定安装有连接架,所述连接架上转动安装有抹平滚筒,所述支撑座与支撑臂之间铰接有电动推杆。

[0007] 作为一种优选的实施方式,所述驱动件包括固定安装在底座上的电机、固定安装在电机输出端的第一锥齿轮以及固定安装在螺杆上的第二锥齿轮,所述第一锥齿轮与第二锥齿轮啮合。

[0008] 作为一种优选的实施方式,所述螺杆下端位于第二锥齿轮的上方固定安装有限位板。

[0009] 作为一种优选的实施方式,所述支撑架的一侧开设有导向槽,所述支撑座的一侧固定连接有导向块,所述导向块滑动连接在导向槽内。

[0010] 作为一种优选的实施方式,所述底座底部的四角处均设有刹车轮。

[0011] 作为一种优选的实施方式,所述底座的后端固定安装有手推杆。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0013] 该预拌砂浆自动抹平装置,通过支撑架、螺杆、驱动件、支撑座、支撑臂、连接架和抹平滚筒的设置,在施工时,可移动装置使抹平滚筒贴在墙面上,启动驱动件带动螺杆转动,使螺杆带动支撑座竖向运动,使支撑座带动支撑臂竖向运动,使支撑臂带动抹平滚筒沿墙面竖向滚动,从而可对墙面进行自动抹平,减少人员操作,节省人力,且有利于提高工作效率;

[0014] 该预拌砂浆自动抹平装置,通过电动推杆的设置,可启动电动推杆带动支撑臂绕支撑座转动,从而可对支撑臂的角度进行调节,能够进一步调整抹平滚筒的高度和角度,以

便适应不同的工况。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型的整体结构示意图；

[0016] 图2为本实用新型的剖面结构示意图；

[0017] 图3为本实用新型抹平滚筒的俯视结构示意图。

[0018] 图中：1、底座；2、支撑架；3、螺杆；4、驱动件；41、电机；42、第一锥齿轮；43、第二锥齿轮；5、支撑座；6、支撑臂；7、连接架；8、抹平滚筒；9、电动推杆；10、限位板；11、导向槽；12、导向块；13、刹车轮；14、手推杆。

具体实施方式

[0019] 下面结合实施例对本实用新型做进一步的描述。

[0020] 以下实施例用于说明本实用新型，但不能用来限制本实用新型的保护范围。实施例中的条件可以根据具体条件做进一步的调整，在本实用新型的构思前提下对本实用新型的方法简单改进都属于本实用新型要求保护的范围。

[0021] 请参阅图1-3，本实用新型提供一种预拌砂浆自动抹平装置，包括底座1，底座1底部的四角处均设有刹车轮13，底座1的后端固定安装有手推杆14，通过刹车轮13和手推杆14的设置，方便对装置进行移动。

[0022] 底座1的顶部固定安装有支撑架2，支撑架2的一侧转动安装有螺杆3，底座1上设有用于驱动螺杆3转动的驱动件4，螺杆3上螺纹连接有支撑座5，支撑座5的一侧铰接有支撑臂6，支撑臂6的一端固定安装有连接架7，连接架7上转动安装有抹平滚筒8，通过支撑架2、螺杆3、驱动件4、支撑座5、支撑臂6、连接架7和抹平滚筒8的设置，在施工时，可移动装置使抹平滚筒8贴在墙面上，启动驱动件4带动螺杆3转动，使螺杆3带动支撑座5竖向运动，使支撑座5带动支撑臂6竖向运动，使支撑臂6带动抹平滚筒8沿墙面竖向滚动，从而可对墙面进行自动抹平，减少人员操作，节省人力，且有利于提高工作效率。

[0023] 其中，驱动件4包括固定安装在底座1上的电机41、固定安装在电机41输出端的第一锥齿轮42以及固定安装在螺杆3上的第二锥齿轮43，第一锥齿轮42与第二锥齿轮43啮合，通过驱动件4的设置，可启动电机41带动第一锥齿轮42转动，使第一锥齿轮42带动第二锥齿轮43转动，使第二锥齿轮43带动螺杆3转动。螺杆3下端位于第二锥齿轮43的上方固定安装有限位板10，通过限位板10的设置，能够表面支撑座5下降时触碰到第二锥齿轮43。

[0024] 其中，支撑架2的一侧开设有导向槽11，支撑座5的一侧固定连接有导向块12，导向块12滑动连接在导向槽11内，通过导向槽11与导向块12的配合，能够对支撑座5起到导向作用。

[0025] 支撑座5与支撑臂6之间铰接有电动推杆9，通过电动推杆9的设置，可启动电动推杆9带动支撑臂6绕支撑座5转动，从而可对支撑臂6的角度进行调节，能够进一步调整抹平滚筒8的高度和角度，以便适应不同的工况。

[0026] 本实用新型的工作原理及使用流程：首先，通过支撑架2、螺杆3、驱动件4、支撑座5、支撑臂6、连接架7和抹平滚筒8的设置，在施工时，可移动装置使抹平滚筒8贴在墙面上，启动驱动件4带动螺杆3转动，使螺杆3带动支撑座5竖向运动，使支撑座5带动支撑臂6竖向

运动,使支撑臂6带动抹平滚筒8沿墙面竖向滚动,从而可对墙面进行自动抹平,减少人员操作,节省人力,且有利于提高工作效率,通过电动推杆9的设置,可启动电动推杆9带动支撑臂6绕支撑座5转动,从而可对支撑臂6的角度进行调节,能够进一步调整抹平滚筒8的高度和角度,以便适应不同的工况。

[0027] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

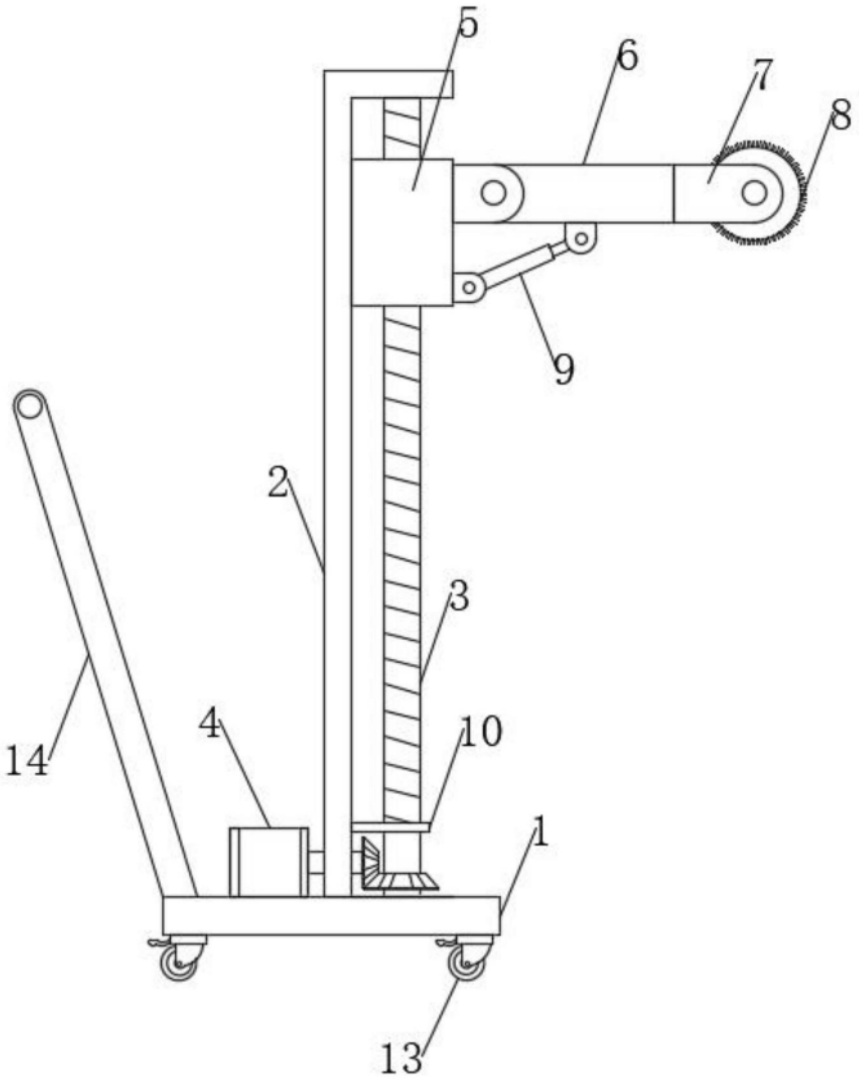


图1

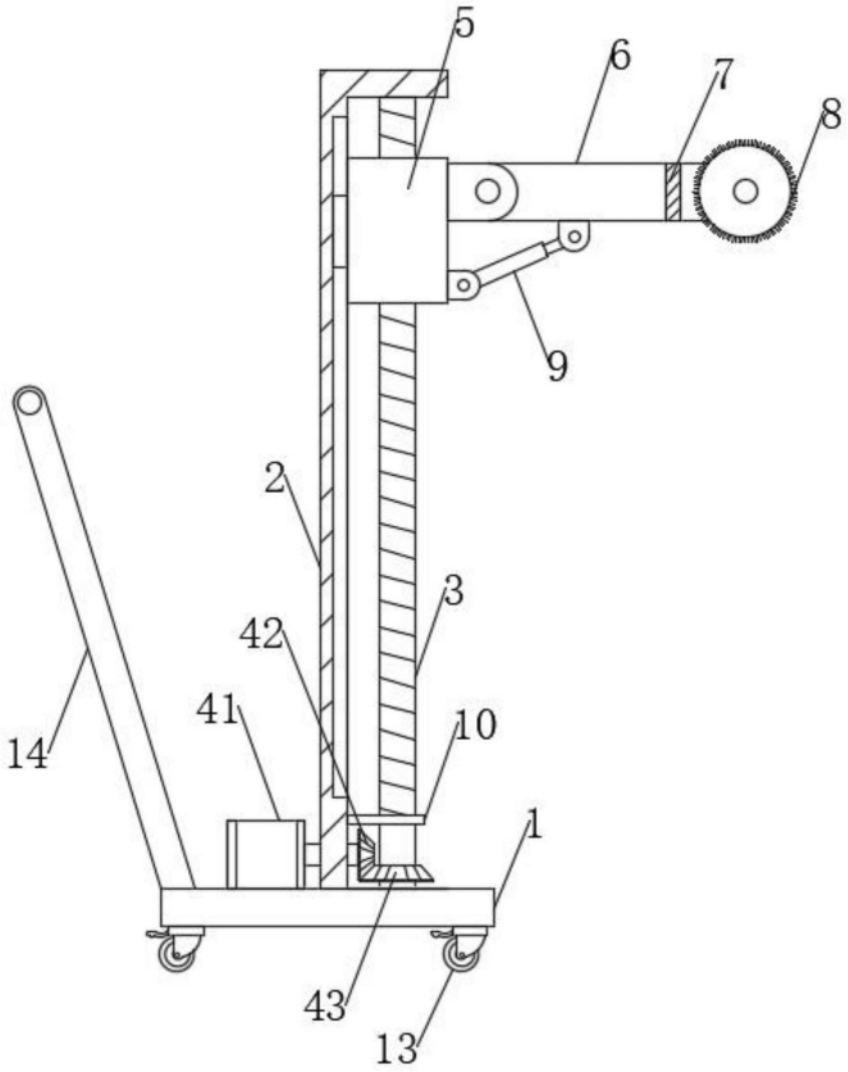


图2

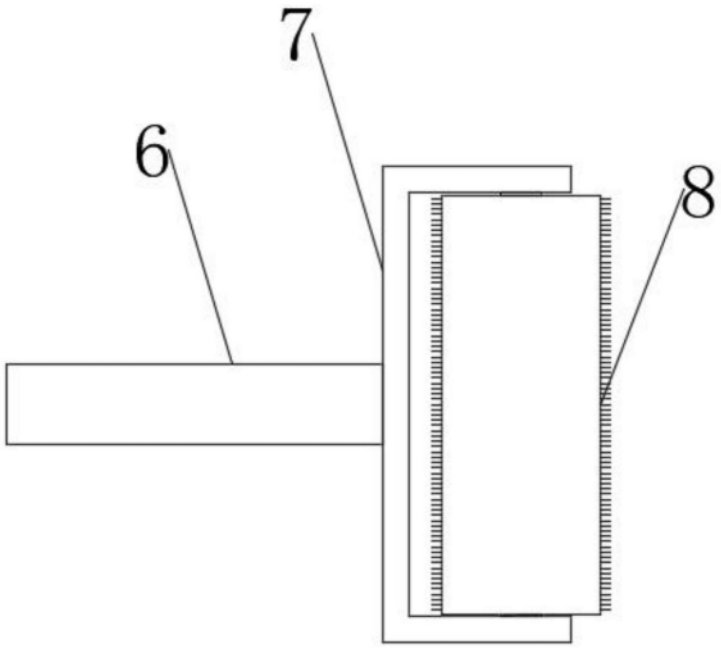


图3