



(21) 申请号 202320672817.8

(22) 申请日 2023.03.30

(73) 专利权人 中鼎建安集团有限公司

地址 450000 河南省郑州市中原区建设西路187号泰隆大厦1901室

(72) 发明人 张立恒 唐晓乐 靳辉 曹举宾

(74) 专利代理机构 河南银隆律师事务所 41186

专利代理师 范志远

(51) Int. Cl.

E04F 21/08 (2006.01)

B05B 15/68 (2018.01)

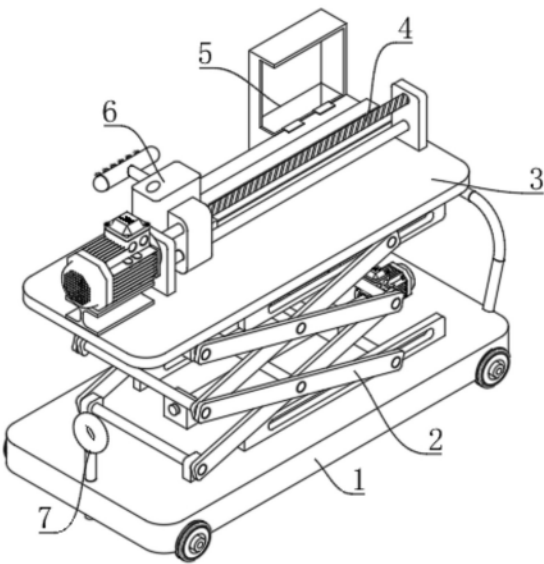
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种建筑施工材料表面喷涂装置

(57) 摘要

本实用新型提供一种建筑施工材料表面喷涂装置,涉及喷涂装置技术领域,该一种建筑施工材料表面喷涂装置,包括:底座;作业平台,位于底座的上方;上下调节机构,下端与底座连接,上端与作业平台连接,对作业平台提供支撑,能够驱动作业平台进行上下移动;喷涂装置,位于作业平台上侧,用于向建筑物的墙体喷涂涂料;驱动机构,设置在所述作业平台上,用于驱动喷涂装置沿作业平台的长度方向做往复移动,包括设置在作业平台上的驱动源和滑杆,所述驱动源的输出轴上固定设置有第二往复丝杆,所述第二往复丝杠上螺纹连接有滑块,所述滑块上开设有与滑杆滑动连接的孔。本装置能够自动完成喷涂作业,喷涂更加均匀,喷涂效果较好。



1. 一种建筑施工材料表面喷涂装置,其特征在于:包括:

底座(1);

作业平台(3),位于底座(1)的上方;

上下调节机构(2),下端与底座(1)连接,上端与作业平台(3)连接,对作业平台(3)提供支撑,能够驱动作业平台(3)进行上下移动;

喷涂装置(6),位于作业平台(3)上侧,用于向建筑物的墙体喷涂涂料;

驱动机构(4),设置在所述作业平台(3)上,用于驱动喷涂装置(6)沿作业平台(3)的长度方向做往复移动,包括设置在作业平台(3)上的驱动源(41)和滑杆(44),所述驱动源(41)的输出轴上固定设置有第二往复丝杠(43),所述第二往复丝杠(43)上螺纹连接有滑块(42),所述滑块(42)上开设有与滑杆滑动连接的孔。

2. 根据权利要求1所述的一种建筑施工材料表面喷涂装置,其特征在于,所述作业平台(3)上设置有集料盒(5),所述集料盒(5)位于远离驱动源(41)的一端。

3. 根据权利要求2所述的一种建筑施工材料表面喷涂装置,其特征在于,所述喷涂装置(6)包括箱体,箱体内设置有喷涂泵,喷涂泵连接有喷头,当所述喷涂装置(6)正对集料盒(5)的开口时,喷头位于集料盒(5)开口的内侧。

4. 根据权利要求1所述的一种建筑施工材料表面喷涂装置,其特征在于,所述驱动源(41)为驱动电机。

5. 根据权利要求1所述的一种建筑施工材料表面喷涂装置,其特征在于,所述上下调节机构(2)为剪叉式升降机构、液压缸或者电动伸缩杆中的一种。

6. 根据权利要求1所述的一种建筑施工材料表面喷涂装置,其特征在于,所述底座(1)上设置有滚轮。

7. 根据权利要求1所述的一种建筑施工材料表面喷涂装置,其特征在于,所述作业平台(3)的上侧设置有导轨(31),所述导轨(31)与滑块(42)接触。

8. 根据权利要求1所述的一种建筑施工材料表面喷涂装置,其特征在于,所述底座(1)上设置有锁紧螺栓(7),锁紧螺栓(7)对装置进行固定。

一种建筑施工材料表面喷涂装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及喷涂装置技术领域,具体是一种建筑施工材料表面喷涂装置。

背景技术

[0002] 目前,建筑材料长期承受风吹、日晒、雨淋、磨损、腐蚀等,往往表面是最先开始破损的。为了延长建筑施工材料的使用寿命,需要对材料表面进行喷涂处理,改变材料表面的成分和微观组织结构,以此来改善和提高其性能,常见的喷涂方式为首先在施工材料的表面喷涂涂料然后进行施工,或者首先施工,等待施工结束后在统一进行喷涂,另外,为了增加建筑物的美观性,需要在建筑外墙的表面喷涂涂料,常见的以喷涂真石漆居多。现有的喷涂方式还是依赖作业人员手持喷涂设备手工作业,但是这种作业方式喷涂不均匀,当对高处墙体喷涂时,需要借助梯子或者搭建支撑台,施工过程比较繁琐。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种建筑施工材料表面喷涂装置,旨在解决现有技术中传统的喷涂方式喷涂不均匀的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型采用如下技术方案:一种建筑施工材料表面喷涂装置,包括:

[0005] 底座;

[0006] 作业平台,位于底座的上方;

[0007] 上下调节机构,下端与底座连接,上端与作业平台连接,对作业平台提供支撑,能够驱动作业平台进行上下移动;

[0008] 喷涂装置,位于作业平台上侧,用于向建筑物的墙体喷涂涂料;

[0009] 驱动机构,设置在所述作业平台上,用于驱动喷涂装置沿作业平台的长度方向做往复移动,包括设置在作业平台上的驱动源和滑杆,所述驱动源的输出轴上固定设置有第二往复丝杠,所述第二往复丝杠上螺纹连接有滑块,所述滑块上开设有与滑杆滑动连接的孔。

[0010] 本实用新型的进一步的技术方案为,所述作业平台上设置有集料盒,所述集料盒位于远离驱动源的一端。

[0011] 本实用新型的进一步的技术方案为,所述喷涂装置包括箱体,箱体内设置有喷涂泵,喷涂泵连接有喷头,当所述喷涂装置正对集料盒的开口时,喷头位于集料盒开口的内侧。

[0012] 本实用新型的进一步的技术方案为,所述驱动源为驱动电机或者液压泵。

[0013] 本实用新型的进一步的技术方案为,所述上下调节机构为剪叉式升降机构、液压缸或者电动伸缩杆中的一种。

[0014] 本实用新型的进一步的技术方案为,所述底座上设置有滚轮。

[0015] 本实用新型的进一步的技术方案为,所述作业平台的上侧设置有导轨,所述导轨

与滑块接触。

[0016] 本实用新型的进一步的技术方案为,所述底座上设置有锁紧螺栓,锁紧螺栓对装置进行固定。

[0017] 本实用新型的有益效果是:

[0018] 当需要对墙体上的建筑材料喷涂涂料时,启动喷涂装置,箱体内的涂料经喷涂泵喷出,在驱动源和往复丝杠的带动下,喷涂装置做水平往复运动,进行喷涂涂料,当喷涂装置移动至远离驱动源的一端时,升降电机驱动上下调节机构收缩,使作业平台向下移动,调整喷涂作业的空间位置高度,如此往复,装置能够自动完成喷涂作业,喷涂更加均匀,喷涂效果较好。

附图说明

[0019] 图1是本实用新型的整体结构示意图;

[0020] 图2是本实用新型的另一角度结构示意图;

[0021] 图3是本实用新型的驱动机构示意图;

[0022] 图4是本实用新型的图1左视图;

[0023] 图5是本实用新型的上下调节机构示意图。

[0024] 图中:1、底座;2、上下调节机构;21、升降电机;22、第一往复丝杠;23、驱动块;24、滑轨;25、子连杆组25;26、连接柱;3、作业平台;31、导轨;4、驱动机构;41、驱动源;42、滑块;43、第二往复丝杠;44、滑杆;5、集料盒;6、喷涂装置;7、锁紧螺栓。

具体实施方式

[0025] 下面结合附图对本实用新型的具体实施方式作进一步的说明。

[0026] 如图1-5所示,一种建筑施工材料表面喷涂装置,包括底座1,底座1上设置有上下调节机构2,上下调节机构2的上侧连接有作业平台3,上下调节机构2用于支撑作业平台3,并且能够调节作业平台3的位置高度;作业平台3上设置有驱动机构4,驱动机构4连接有喷涂装置6,驱动机构4能够驱动喷涂装置6沿作业平台3的长度方向往复移动,喷涂装置6用于向建筑物的墙体喷涂涂料。

[0027] 结合图5所示,在本实施例中,上下调节机构2为剪叉式升降机构,包括两组连杆机构,每组连杆机构包括多组子连杆组25,多组子连杆组25之间铰接,两组连杆机构之间通过连接柱26连接,具体地,连接柱26与子连杆组25铰接的部位连接,连接柱26与子连杆组25铰接的部位之间也可以为一体成形;上下调节机构2上侧的一端与作业平台3之间为固定连接,另一端与作业平台3之间为滑动连接,具体地,作业平台3的下表面设置有滑轨24,滑轨24的表面设置有滑槽,滑动端的连接柱26位于滑槽内,并且能够沿滑槽移动;上下调节机构2下侧的一端与底座1之间为固定连接,另一端与底座1之间为滑动连接,具体而言,底座1上侧沿底座1长度方向设置有滑轨24,滑轨24的表面设置有滑槽,上下调节机构2的滑动端相应的连接柱26位于滑槽内,连接柱26在滑槽内能够移动;连接柱26在滑槽内的移动依靠如下机构实现:底座1的上侧设置有升降电机21,升降电机21的输出轴连接有第一往复丝杠22,连接柱26的表面固定连接有驱动块23,第一往复丝杠22贯穿驱动块23,与驱动块23之间螺纹连接,升降电机21带动第一往复丝杠22转动,驱动块23做循环往复直线运动,进一步驱

动对应的连接柱26做循环往复直线运动,实现上下调节机构2的伸缩动作。

[0028] 在其它实施例中,上下调节机构2还可以为液压缸或者电动伸缩杆,实现上下调节机构2的升降动作。

[0029] 驱动机构4包括驱动源41和滑杆44,驱动源41的输出轴上设置有第二往复丝杠43,第二往复丝杠43螺纹连接有滑块42,所述滑块42上开设有与滑杆滑动连接的通孔,所述滑杆44贯穿通孔,滑杆44对滑块42起到了导向和限位的作用,当驱动源41转动时,滑块42沿第二往复丝杠43做循环往复直线运动,同理,在滑块42的作用下,喷涂装置6做循环往复直线运动,作业平台3的上侧设置有导轨31,滑块42的下侧与导轨31接触,导轨31对滑块42具有一个支撑的作用,使得滑块42的部分重力作用在导轨31上,增加了第二往复丝杠43转动时的稳定性,在本实施例中,驱动源41为驱动电机,在其它实施例中,驱动源41可以为转动手柄、液压马达等能够使第二往复丝杠43转动的机构。

[0030] 喷涂装置6包括箱体,箱体内设置有喷涂泵,喷涂泵连接有喷头,喷头位于箱体的上侧,箱体内盛放有涂料,在作业时,通过喷涂泵将涂料喷涂至墙体的表面,此为现有技术,关于原理此处不再赘述。

[0031] 作业平台3上设置有集料盒5,当喷涂装置6移动至远离驱动源41的一端时,喷头正对集料盒5的开口,此时,喷涂装置6不对墙体进行喷涂作业,集料盒5用于收集喷头滴落的涂料,避免涂料滴落至装置以及地面污染环境。

[0032] 底座1上设置有滚轮,便于对装置的整体移动,底座1上设置有锁紧螺栓7,当装置作业时,通过锁紧螺栓7实现对装置的整体固定,避免装置发生移动。

[0033] 在本具体实施例中,本装置喷涂装置6的初始位置为处于远离驱动源41的一端,当需要对墙体上的建筑材料喷涂涂料时,启动喷涂装置6,箱体內的涂料经喷涂泵喷出,在驱动源41和第二往复丝杠43的带动下,喷涂装置6做水平往复运动,对墙体上的材料进行喷涂作业,当喷涂装置6移动至远离驱动源41的一端时,升降电机21驱动上下调节机构2收缩,使作业平台3向下移动,调整喷涂作业的空间位置高度(此时,喷涂装置6不进行作业,喷头正对集料盒5的开口,集料盒收集喷头滴落的涂料),如此往复,装置能够自动完成喷涂作业,喷涂更加均匀,喷涂效果较好。

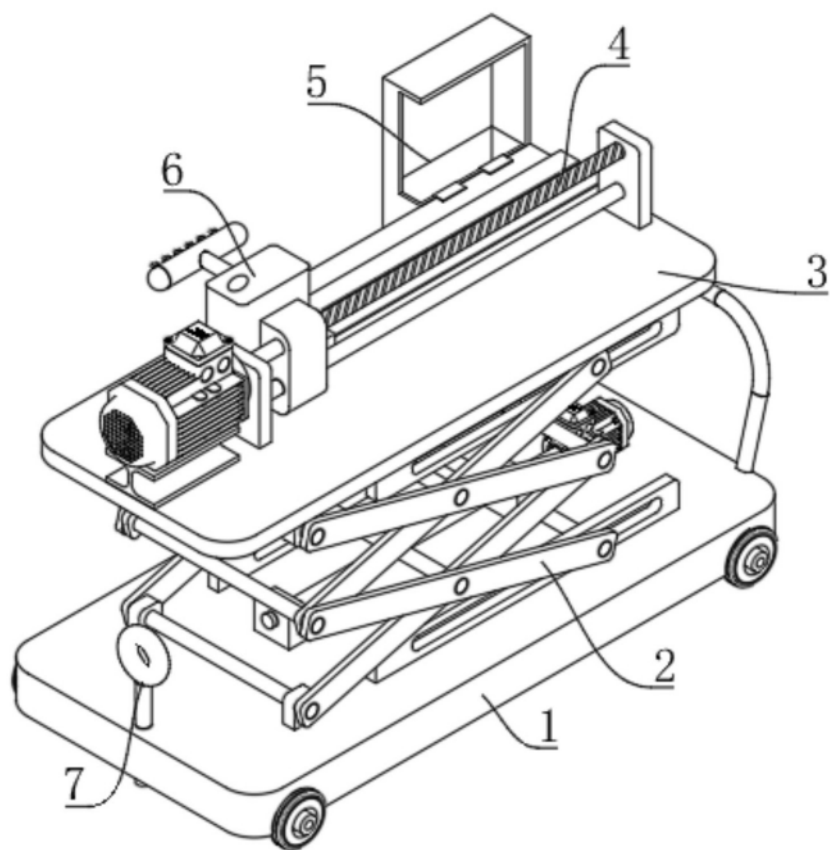


图1

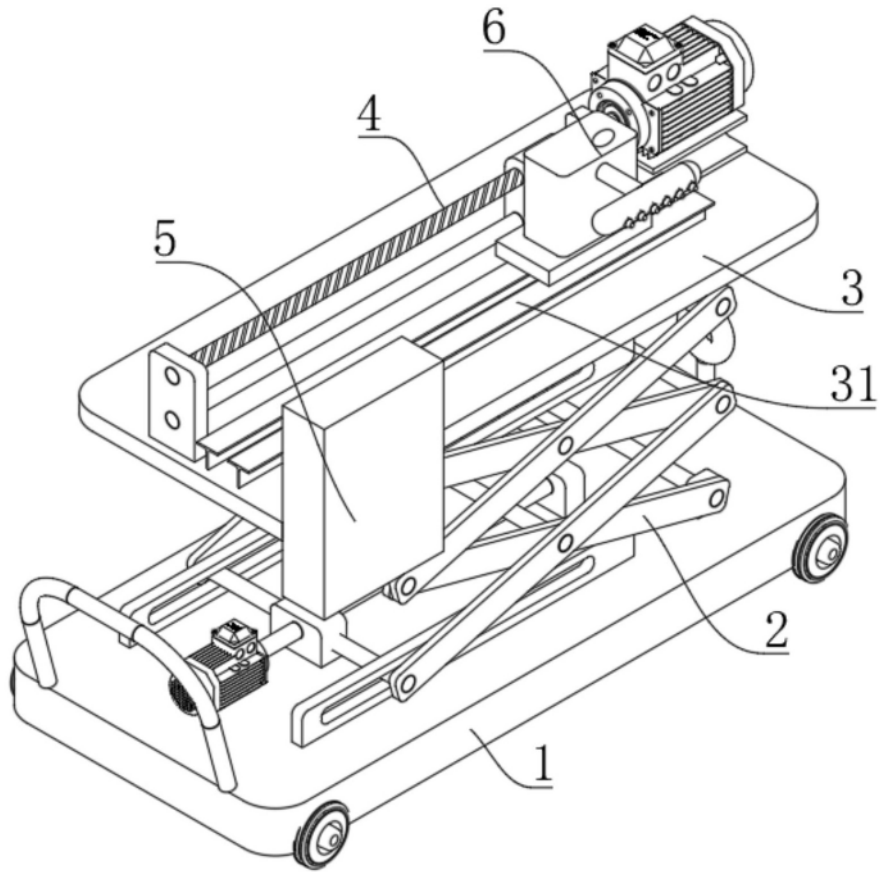


图2

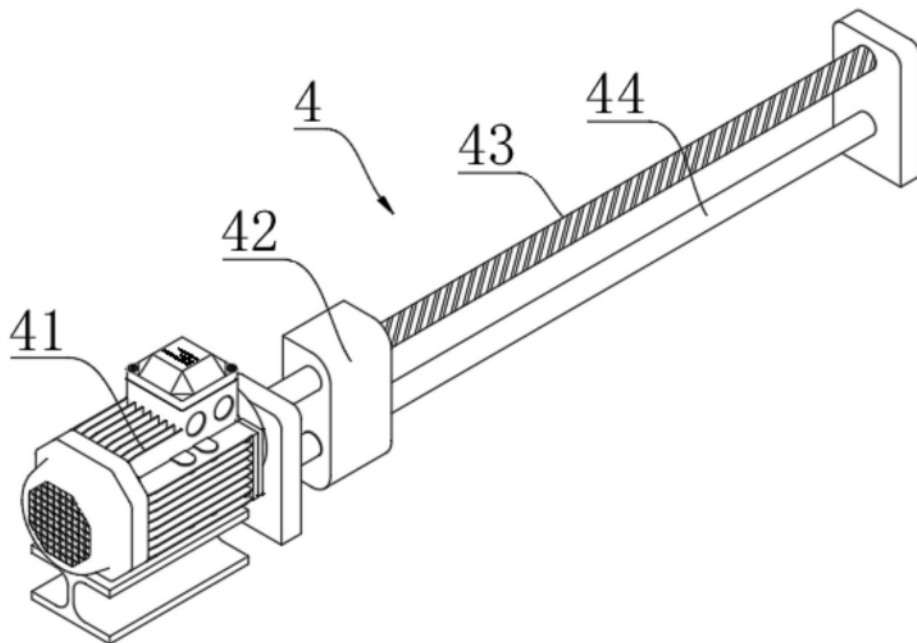


图3

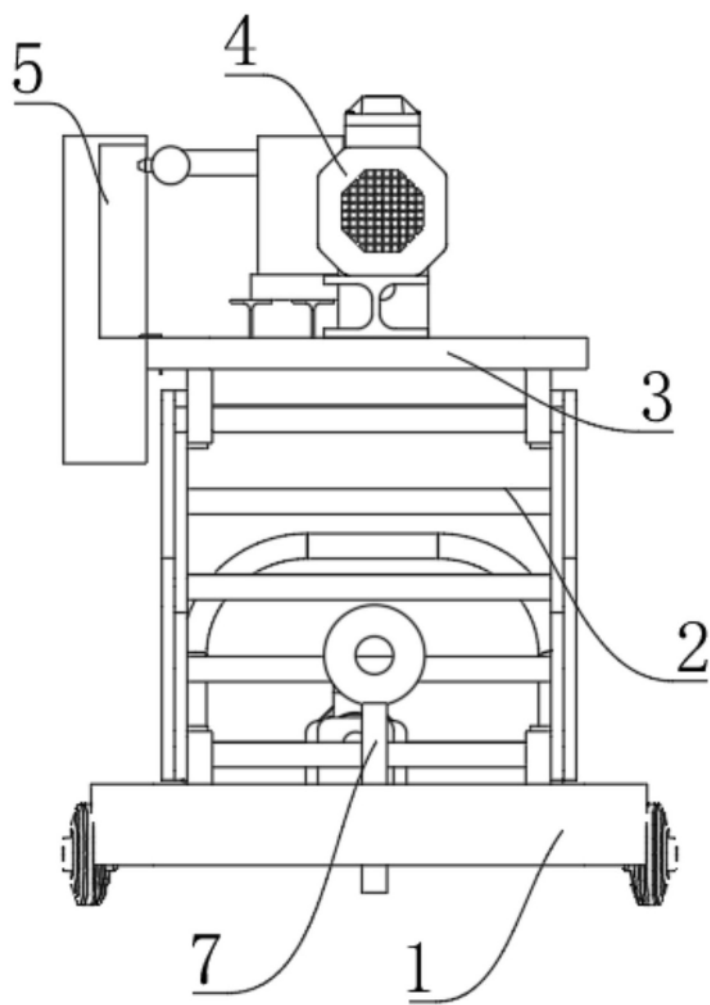


图4

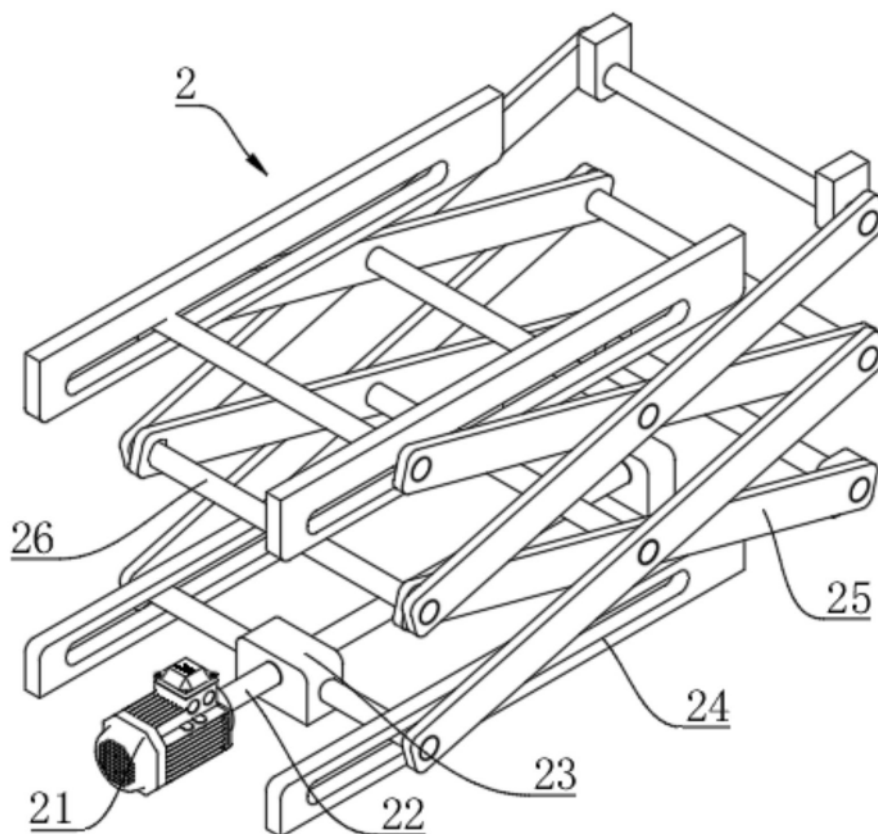


图5