



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214637583 U

(45) 授权公告日 2021. 11. 09

(21) 申请号 202120577796.2

(22) 申请日 2021.03.22

(73) 专利权人 张倩

地址 050000 河北省石家庄市新华区聚贤里10号10栋2单元403号

(72) 发明人 张倩 刘莎 樊晓萌

(74) 专利代理机构 北京棘龙知识产权代理有限公司 11740

代理人 李改平

(51) Int. Cl.

B05B 13/02 (2006.01)

B05B 16/20 (2018.01)

B05B 15/68 (2018.01)

B05B 12/32 (2018.01)

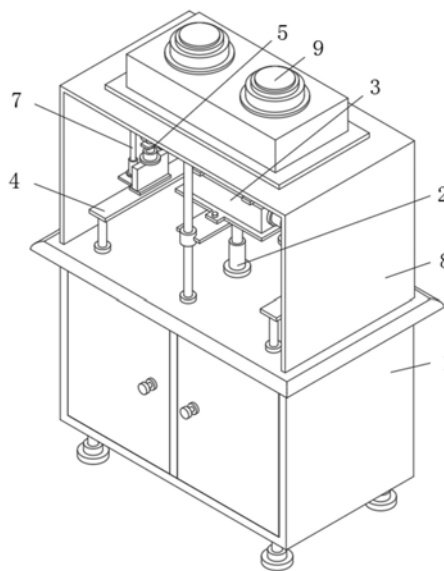
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种建筑施工材料表面喷涂装置

(57) 摘要

本实用新型涉及建筑施工技术领域,尤其涉及一种建筑施工材料表面喷涂装置,包括机床、升降机构和定位机构,所述机床顶部的中间位置与升降机构固定连接,所述定位机构固定安装在升降机构的自由端上;所述定位机构包括安装箱、双向丝杠、伺服马达、滑轨、活动座、定位夹板和连接座,所述安装箱内壁的两侧分别与双向丝杠的两端转动连接,所述伺服马达固定安装在安装箱上,所述伺服马达的输出端与双向丝杠传动连接。本实用新型达到了避雷针进行自动夹持固定的目的,使避雷针在喷涂过程中始终处于稳定状态,替代了以往手持固定喷涂的方式,不仅提高了避雷针的稳定性,同时有效降低劳动强度以及提高工作效率,从而使喷涂作业简便快捷化。



1. 一种建筑施工材料表面喷涂装置,包括机床(1)、升降机构(2)和定位机构(3),其特征在于:所述机床(1)顶部的中间位置与升降机构(2)固定连接,所述定位机构(3)固定安装在升降机构(2)的自由端上;

所述定位机构(3)包括安装箱(31)、双向丝杠(32)、伺服马达(33)、滑轨(34)、活动座(35)、定位夹板(36)和连接座(37),所述安装箱(31)内壁的两侧分别与双向丝杠(32)的两端转动连接,所述伺服马达(33)固定安装在安装箱(31)上,所述伺服马达(33)的输出端与双向丝杠(32)传动连接;

所述滑轨(34)固定安装在安装箱(31)内壁的底部,所述滑轨(34)上的两个滑动自由端分别与双向丝杠(32)上的两个螺母传动连接,两个活动座(35)分别滑动安装在安装箱(31)顶部的两侧,所述活动座(35)与双向丝杠(32)的自由端螺母传动连接,所述定位夹板(36)的底端固定安装在活动座(35)上,所述连接座(37)固定安装在安装箱(31)顶部的中间位置,所述连接座(37)上开设有配合避雷针使用的插槽。

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:所述升降机构(2)包括导向杆(21)、滑套(22)、连接板(23)和升降气缸(24),所述机床(1)的顶部分别与两个导向杆(21)的底端固定连接,所述滑套(22)滑动安装在导向杆(21)的外表面上。

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:所述连接板(23)的两端分别与两个滑套(22)相对的一侧固定连接,所述升降气缸(24)固定安装在机床(1)上,所述升降气缸(24)的自由端与连接板(23)的底部传动连接。

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:所述机床(1)顶部的两侧均固定安装有安装架(4),所述安装架(4)的顶部固定安装有万向球座(5),所述万向球座(5)连接端的顶部固定安装有喷头(6)。

5. 根据权利要求4所述的一种建筑施工材料表面喷涂装置,其特征在于:所述安装架(4)的一侧固定安装有电动推杆(7),所述电动推杆(7)的自由端与喷头(6)的末端传动连接。

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:所述机床(1)的顶部固定安装有防护罩(8),所述防护罩(8)的顶部固定安装有烘干机(9)。

一种建筑施工材料表面喷涂装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑施工技术领域,尤其涉及一种建筑施工材料表面喷涂装置。

背景技术

[0002] 建筑工程,指通过对各类房屋建筑及其附属设施的建造和与其配套的线路、管道、设备的安装活动所形成的工程实体。其中“房屋建筑”指有顶盖、梁柱、墙壁、基础以及能够形成内部空间,满足人们生产、居住、学习、公共活动需要的工程。

[0003] 在建筑工程中,避雷针的作用异常重要,而避雷针顶端部分在生产成型后需要对其表面进行喷涂防锈涂层,以此避免避雷针出现腐蚀现象,然而在避雷针的防锈涂层喷涂过程中,缺少对于避雷针的夹具配合使用,导致目前的喷涂主要依靠手持进行,该种方式不仅导致避雷针的稳定性难以保证,同时手持喷涂工作强度大、工作效率较低,因此难以满足喷涂加工需求。

实用新型内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种建筑施工材料表面喷涂装置,达到了避雷针进行自动夹持固定的目的,使避雷针在喷涂过程中始终处于稳定状态,替代了以往手持固定喷涂的方式,不仅提高了避雷针的稳定性,同时有效降低劳动强度以及提高工作效率,从而使喷涂作业简便快捷化。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现上述技术问题,本实用新型提供了如下技术方案:一种建筑施工材料表面喷涂装置,包括机床、升降机构和定位机构,所述机床顶部的中间位置与升降机构固定连接,所述定位机构固定安装在升降机构的自由端上;

[0008] 所述定位机构包括安装箱、双向丝杠、伺服马达、滑轨、活动座、定位夹板和连接座,所述安装箱内壁的两侧分别与双向丝杠的两端转动连接,所述伺服马达固定安装在安装箱上,所述伺服马达的输出端与双向丝杠传动连接;

[0009] 所述滑轨固定安装在安装箱内壁的底部,所述滑轨上的两个滑动自由端分别与双向丝杠上的两个螺母传动连接,两个活动座分别滑动安装在安装箱顶部的两侧,所述活动座与双向丝杠的自由端螺母传动连接,所述定位夹板的底端固定安装在活动座上,所述连接座固定安装在安装箱顶部的中间位置,所述连接座上开设有配合避雷针使用的插槽。

[0010] 进一步地,所述升降机构包括导向杆、滑套、连接板和升降气缸,所述机床的顶部分别与两个导向杆的底端固定连接,所述滑套滑动安装在导向杆的外表面上。

[0011] 进一步地,所述连接板的两端分别与两个滑套相对的一侧固定连接,所述升降气缸固定安装在机床上,所述升降气缸的自由端与连接板的底部传动连接。

[0012] 进一步地,所述机床顶部的两侧均固定安装有安装架,所述安装架的顶部固定安装有万向球座,所述万向球座连接端的顶部固定安装有喷头。

[0013] 进一步地,所述安装架的一侧固定安装有电动推杆,所述电动推杆的自由端与喷头的末端传动连接。

[0014] 进一步地,所述机床的顶部固定安装有防护罩,所述防护罩的顶部固定安装有烘干机。

[0015] (三)有益效果

[0016] 本实用新型提供了一种建筑施工材料表面喷涂装置,具备以下有益效果:

[0017] 1、本实用新型通过将避雷针的底端插接在连接座上,同时伺服马达运行驱动双向丝杠进行转动,配合滑轨的使用对双向丝杠上的两个螺母进行轴向限制以及轨迹导向,使两个螺母配合双向丝杠上的螺纹呈现自锁式在相对方向上移动,并带动活动座上的定位夹板同步动作,两个半圆弧形状的定位夹板相对移动呈对接状态,并对避雷针的外表面进行夹持固定,因此达到了避雷针进行自动夹持固定的目的,使避雷针在喷涂过程中始终处于稳定状态,替代了以往手持固定喷涂的方式,不仅提高了避雷针的稳定性,同时有效降低劳动强度以及提高工作效率,从而使喷涂作业简便快捷化。

[0018] 2、本实用新型通过升降气缸的运行驱动连接板进行升降动作,同时连接板的顶部与定位机构相连保持同步,以此带动定位机构上装夹的避雷针同步升降,配合喷头的工作对避雷针的外表面由下自上循环依次喷涂,保证对避雷针外表面喷涂的均匀性,同时配合滑套在导向杆的滑动能够对连接板进行导向,同时保证连接板升降过程中的稳定性,提高升降过程移动轨迹的直线性。

[0019] 3、本实用新型通过电动推杆的运行能够对喷头的末端施加顶升以及下拉的作用力,配合喷头采用万向球座与安装架的连接,喷头的自由度以及灵活性得到保障,配合电动推杆的运行带动喷头的首端进行仰角的调节,使喷头的喷涂角度处于可控状态,从而提高了喷头喷涂的功能性,而且配合防护罩能够对喷涂作业起到防迸溅作用,在喷涂结束后烘干机运行对避雷针进行烘干,以此提高涂层喷涂后的固化速率。

附图说明

[0020] 图1为本实用新型的立体结构示意图;

[0021] 图2为本实用新型的结构示意图;

[0022] 图3为本实用新型安装箱的内部结构示意图。

[0023] 图中:1、机床;2、升降机构;21、导向杆;22、滑套;23、连接板;24、升降气缸;3、定位机构;31、安装箱;32、双向丝杠;33、伺服马达;34、滑轨;35、活动座;36、定位夹板;37、连接座;4、安装架;5、万向球座;6、喷头;7、电动推杆;8、防护罩;9、烘干机。

具体实施方式

[0024] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0025] 请参阅图1-3,本实用新型提供了一种技术方案:一种建筑施工材料表面喷涂装置,包括机床1、升降机构2和定位机构3,机床1顶部的中间位置与升降机构2固定连接,定位

机构3固定安装在升降机构2的自由端上。

[0026] 机床1顶部的两侧均固定安装有安装架4,安装架4的顶部固定安装有万向球座5,万向球座5连接端的顶部固定安装有喷头6,安装架4的一侧固定安装有电动推杆7,电动推杆7的自由端与喷头6的末端传动连接,机床1的顶部固定安装有防护罩8,防护罩8的顶部固定安装有烘干机9,通过电动推杆7的运行能够对喷头6的末端施加顶升以及下拉的作用力,配合喷头6采用万向球座5与安装架4的连接,喷头6的自由度以及灵活性得到保障,配合电动推杆7的运行带动喷头6的首端进行仰角的调节,使喷头6的喷涂角度处于可控状态,从而提高了喷头6喷涂的功能性,而且配合防护罩8能够对喷涂作业起到防迸溅作用,在喷涂结束后烘干机9运行对避雷针进行烘干,以此提高涂层喷涂后的固化速率。

[0027] 定位机构3包括安装箱31、双向丝杠32、伺服马达33、滑轨34、活动座35、定位夹板36和连接座37,安装箱31内壁的两侧分别与双向丝杠32的两端转动连接,伺服马达33固定安装在安装箱31上,伺服马达33的输出端与双向丝杠32传动连接,滑轨34固定安装在安装箱31内壁的底部,滑轨34上的两个滑动自由端分别与双向丝杠32上的两个螺母传动连接,两个活动座35分别滑动安装在安装箱31顶部的两侧,活动座35与双向丝杠32的自由端螺母传动连接,定位夹板36的底端固定安装在活动座35上,连接座37固定安装在安装箱31顶部的中间位置,连接座37上开设有配合避雷针使用的插槽,通过将避雷针的底端插接在连接座37上,同时伺服马达33运行驱动双向丝杠32进行转动,配合滑轨34的使用对双向丝杠32上的两个螺母进行轴向限制以及轨迹导向,使两个螺母配合双向丝杠上的螺纹呈现自锁式在相对方向上移动,并带动活动座35上的定位夹板36同步动作,两个半圆弧形定位夹板36相对移动呈对接状态,并对避雷针的外表面进行夹持固定,因此达到了避雷针进行自动夹持固定的目的,使避雷针在喷涂过程中始终处于稳定状态,替代了以往手持固定喷涂的方式,不仅提高了避雷针的稳定性,同时有效降低劳动强度以及提高工作效率,从而使喷涂作业简便快捷化。

[0028] 升降机构2包括导向杆21、滑套22、连接板23和升降气缸24,机床1的顶部分别与两个导向杆21的底端固定连接,滑套22滑动安装在导向杆21的外表面上,连接板23的两端分别与两个滑套22相对的一侧固定连接,升降气缸24固定安装在机床1上,升降气缸24的自由端与连接板23的底部传动连接,通过升降气缸24的运行驱动连接板23进行升降动作,同时连接板23的顶部与定位机构3相连保持同步,以此带动定位机构3上装夹的避雷针同步升降,配合喷头6的工作对避雷针的外表面由下自上循环依次喷涂,保证对避雷针外表面喷涂的均匀性,同时配合滑套22在导向杆21的滑动能够对连接板23进行导向,同时保证连接板23升降过程中的稳定性,提高升降过程移动轨迹的直线性。

[0029] 在使用的过程中,通过将避雷针的底端插接在连接座37上,同时伺服马达33运行驱动双向丝杠32进行转动,配合滑轨34的使用对双向丝杠32上的两个螺母进行轴向限制以及轨迹导向,使两个螺母配合双向丝杠上的螺纹呈现自锁式在相对方向上移动,并带动活动座35上的定位夹板36同步动作,两个半圆弧形定位夹板36相对移动呈对接状态,并对避雷针的外表面进行夹持固定,因此达到了避雷针进行自动夹持固定的目的,使避雷针在喷涂过程中始终处于稳定状态,替代了以往手持固定喷涂的方式,不仅提高了避雷针的稳定性,同时有效降低劳动强度以及提高工作效率,从而使喷涂作业简便快捷化。

[0030] 需要说明的是,在本文中,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排

他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0031] 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。

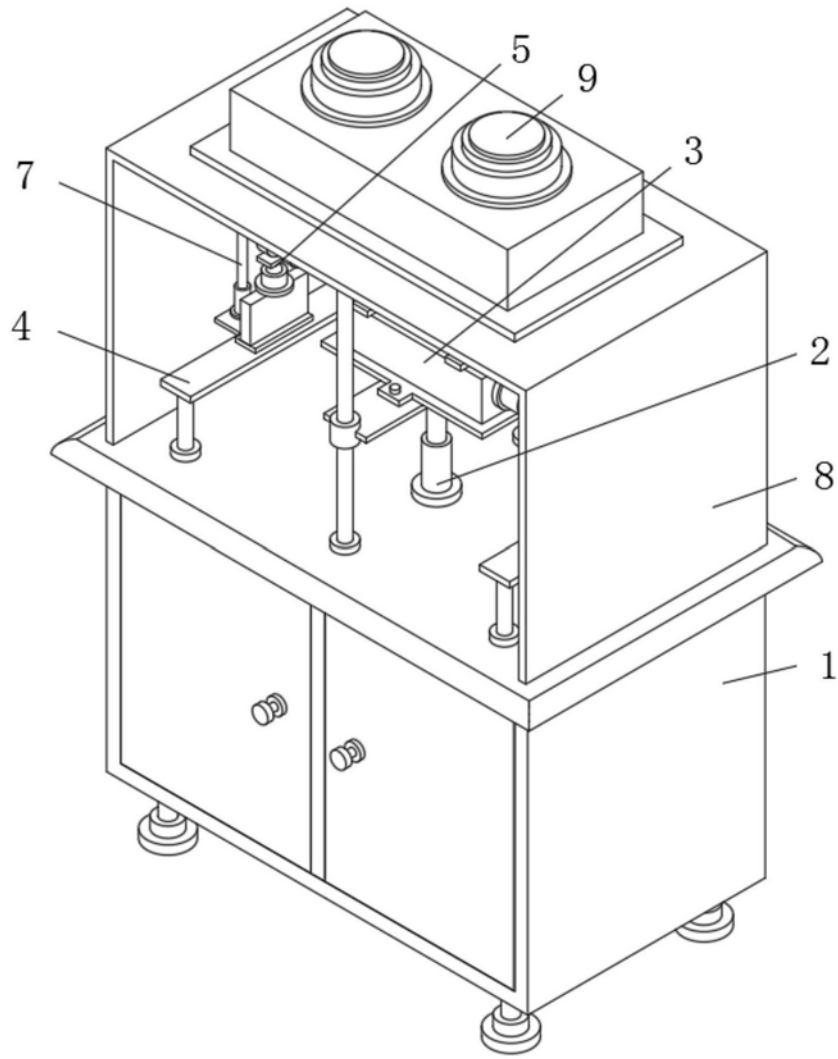


图1

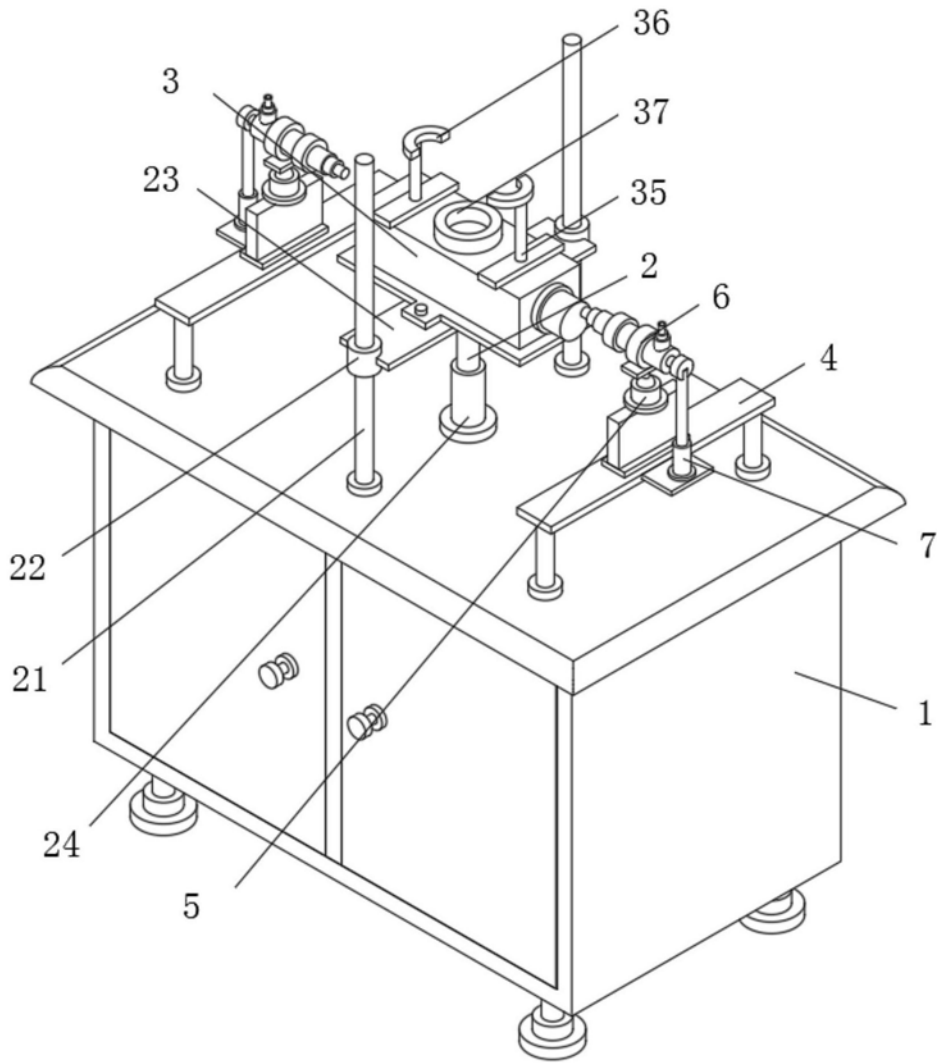


图2

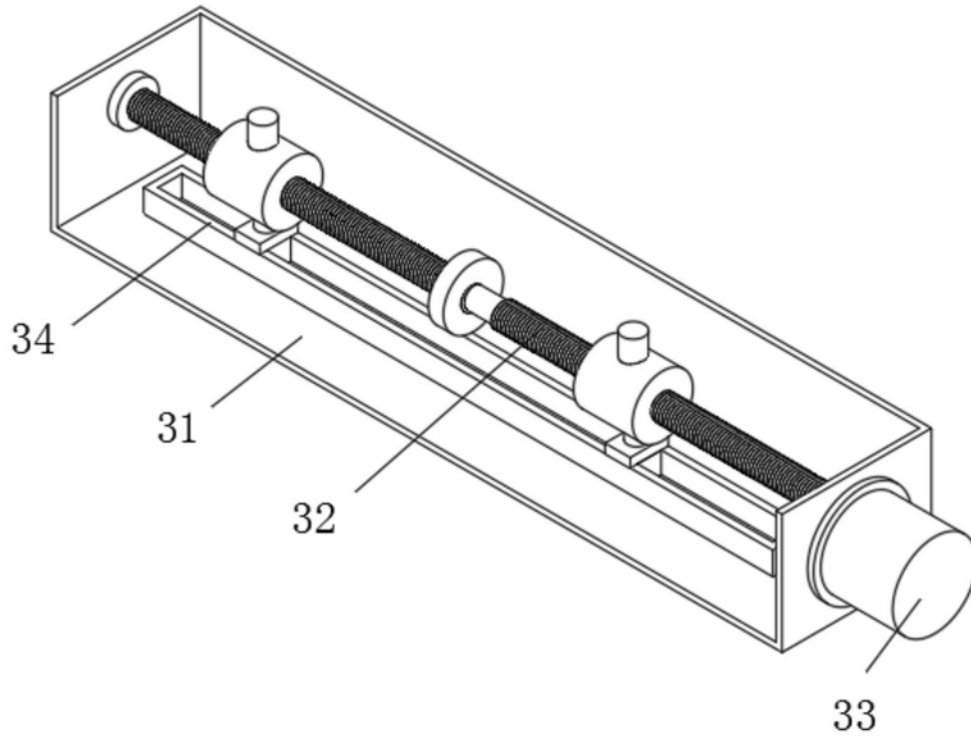


图3