



(21) 申请号 202322053712.7

(22) 申请日 2023.08.01

(73) 专利权人 上海宝冶集团有限公司

地址 200941 上海市宝山区庆安路77号

(72) 发明人 吴鸿宣 周立君 李维东 马庆祥

(74) 专利代理机构 北京集佳知识产权代理有限公司 11227

专利代理师 牛亭亭

(51) Int. Cl.

E04F 21/08 (2006.01)

E04F 21/16 (2006.01)

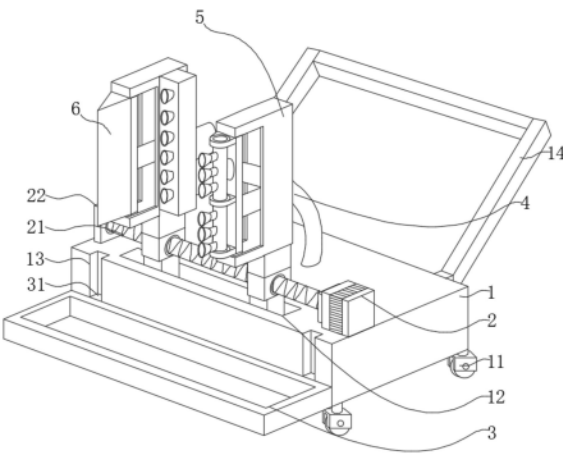
权利要求书2页 说明书6页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种墙面喷涂装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种墙面喷涂装置,包括底部具有滚轮(11)的底座(1)、设置于所述底座(1)内部的溶解仓、安装于所述底座(1)上的喷涂配件(5)和找平配件(6),所述喷涂配件(5)和找平配件(6)并排设置且设置于所述底座(1)的前端,所述喷涂配件(5)包括具有多个喷头的喷管(55),所述喷管(55)与所述溶解仓连通,所述找平配件(6)包括刮板(61)。该墙面喷涂装置在喷涂过程中能对不平整的墙面进行找平,提高喷涂效果,减少人工,提升施工速度。



1. 一种墙面喷涂装置,其特征在于,包括底部具有滚轮(11)的底座(1)、设置于所述底座(1)内部的溶解仓、安装于所述底座(1)上的喷涂配件(5)和找平配件(6),所述喷涂配件(5)和找平配件(6)并排设置且设置于所述底座(1)的前端,所述喷涂配件(5)包括具有多个喷头的喷管(55),所述喷管(55)与所述溶解仓连通,所述找平配件(6)包括刮板(61)。

2. 根据权利要求1所述的墙面喷涂装置,其特征在于,还包括安装于所述底座(1)前侧壁上的收集盒(3),所述收集盒(3)位于靠近所述刮板(61)的一侧;

所述底座(1)的前侧壁上具有燕尾槽(13),所述燕尾槽(13)内连接有插块(31),所述插块(31)的前侧壁与所述收集盒(3)的后侧壁固定连接。

3. 根据权利要求1所述的墙面喷涂装置,其特征在于,所述底座(1)的顶面前端开设有滑槽(12),所述喷涂配件(5)和找平配件(6)的底部连接组件安装于所述滑槽(12)内且与所述滑槽(12)滑动连接。

4. 根据权利要求3所述的墙面喷涂装置,其特征在于,所述底座(1)的顶面在所述滑槽(12)的两端分别固定安装有驱动部件和安置板(22),所述驱动部件的一端上固接有丝杠轴(21),且所述丝杠轴(21)的另一端转动连接在所述安置板(22)中,所述喷涂配件(5)和找平配件(6)的下部连接组件与所述丝杠轴(21)螺纹连接,所述丝杠轴(21)沿水平方向。

5. 根据权利要求4所述的墙面喷涂装置,其特征在于,所述连接组件包括具有螺纹环(83)的连接块(82)和固定于所述连接块(82)底面的滑块(81),所述滑块(81)连接于滑槽(12)中,所述螺纹环(83)连接于所述丝杠轴(21)上。

6. 根据权利要求5所述的墙面喷涂装置,其特征在于,所述连接组件还包括固定于所述连接块(82)顶面的电动推杆(85),所述电动推杆(85)的伸缩端通过顶板(86)与所述喷涂配件(5)和找平配件(6)的支撑架底面固定连接,所述电动推杆(85)沿竖直方向;

所述电动推杆(85)的外周设置有保护框架(84),所述保护框架(84)的底面固接所述连接块(82)的顶面。

7. 根据权利要求4所述的墙面喷涂装置,其特征在于,还包括设置于所述底座(1)内部的水泵,所述水泵的吸水端置于溶解仓中,所述水泵的另一端固接有橡胶管(4),所述橡胶管(4)的另一端与所述喷管(55)的进口连通;

所述橡胶管(4)在所述底座(1)中存在富余,所述橡胶管(4)的富余长度大于所述丝杠轴(21)的整体长度。

8. 根据权利要求4-7任一项所述的墙面喷涂装置,其特征在于,所述喷涂配件(5)还包括固定于第一支撑架(51)内置槽(52)内的第一伸缩缸(54)、与所述第一伸缩缸(54)的伸缩端通过U字形管(53)连接的第一侧架(56),所述U字形管(53)的两端固定贯穿侧架的两端,所述喷管(55)沿竖直方向,所述喷管(55)的两端分别固定于所述U字形管(53)的上下两端,所述内置槽(52)开设于所述第一支撑架(51)朝向墙面的侧面上,所述第一伸缩缸(54)沿水平方向且与所述丝杠轴(21)垂直。

9. 根据权利要求8所述的墙面喷涂装置,其特征在于,所述找平配件(6)还包括固定于第二支撑架(62)凹槽内的第二伸缩缸,所述刮板(61)与所述第二伸缩缸的伸缩端固定连接,所述刮板(61)与所述喷管(55)平行,所述第二伸缩缸与所述第一伸缩缸(54)平行。

10. 根据权利要求9所述的墙面喷涂装置,其特征在于,所述第二支撑架(62)的外侧壁固接有边接板(7),所述边接板(7)的后侧壁中固定安装有鼓风机(72),所述鼓风机(72)的

出风端活动固接有多个气嘴 (71) ,所述气嘴 (71) 固定贯穿至所述边接板 (7) 的前侧壁。

一种墙面喷涂装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及喷涂设备技术领域,特别是涉及一种墙面喷涂装置。

背景技术

[0002] 在建筑和装修过程中,大部分建筑墙面需要进行乳胶漆等的喷涂,传统的墙面多用刷涂的方式进行处理,施工时间长,涂刷不均匀,并且还要利用大量的人力劳动,为了使得施工效果更优秀,并且减少人工提升施工速度。

[0003] 现有技术中的墙面喷涂设备在喷涂过程中不能对不平整的墙面进行找平,不管墙面平不平只能进行喷涂,在喷涂过程中会造成喷涂墙面不均匀、不规整。

[0004] 综上所述,如何有效地解决传统的墙面喷涂设备在喷涂过程中不能对不平整的墙面进行找平等问题,是目前本领域技术人员急需解决的问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的是提供一种墙面喷涂装置,该墙面喷涂装置在喷涂过程中能对不平整的墙面进行找平,提高喷涂效果,减少人工,提升施工速度。

[0006] 为解决上述技术问题,本实用新型提供如下技术方案:

[0007] 一种墙面喷涂装置,包括底部具有滚轮的底座、设置于所述底座内部的溶解仓、安装于所述底座上的喷涂配件和找平配件,所述喷涂配件和找平配件并排设置且设置于所述底座的前端,所述喷涂配件包括具有多个喷头的喷管,所述喷管与所述溶解仓连通,所述找平配件包括刮板。

[0008] 可选地,还包括安装于所述底座前侧壁上的收集盒,所述收集盒位于靠近所述刮板的一侧;

[0009] 所述底座的前侧壁上具有燕尾槽,所述燕尾槽内连接有插块,所述插块的前侧壁与所述收集盒的后侧壁固定连接。

[0010] 可选地,所述底座的顶面前端开设有滑槽,所述喷涂配件和找平配件的底部连接组件安装于所述滑槽内且与所述滑槽滑动连接。

[0011] 可选地,所述底座的顶面在所述滑槽的两端分别固定安装有驱动部件和安置板,所述驱动部件的一端上固接有丝杠轴,且所述丝杠轴的另一端转动连接在所述安置板中,所述喷涂配件和找平配件的下部连接组件与所述丝杠轴螺纹连接,所述丝杠轴沿水平方向。

[0012] 可选地,所述连接组件包括具有螺纹环的连接块和固定于所述连接块底面的滑块,所述滑块连接于滑槽中,所述螺纹环连接于所述丝杠轴上。

[0013] 可选地,所述连接组件还包括固定于所述连接块顶面的电动推杆,所述电动推杆的伸缩端通过顶板与所述喷涂配件和找平配件的支撑架底面固定连接,所述电动推杆沿竖直方向;

[0014] 所述电动推杆的外周设置有保护框架,所述保护框架的底面固接所述连接块的顶

面。

[0015] 可选地,还包括设置于所述底座内部的水泵,所述水泵的吸水端置于溶解仓中,所述水泵的另一端固接有橡胶管,所述橡胶管的另一端与所述喷管的进口连通;

[0016] 所述橡胶管在所述底座中存在富余,所述橡胶管的富余长度大于所述丝杠轴的整体长度。

[0017] 可选地,所述喷涂配件还包括固定于第一支撑架内置槽内的第一伸缩缸、与所述第一伸缩缸的伸缩端通过U字形管连接的第一侧架,所述U字形管的两端固定贯穿侧架的两端,所述喷管沿竖直方向,所述喷管的两端分别固定于所述U字形管的上下两端,所述内置槽开设于所述第一支撑架朝向墙面的侧面上,所述第一伸缩缸沿水平方向且与所述丝杠轴垂直。

[0018] 可选地,所述找平配件还包括固定于第二支撑架凹槽内的第二伸缩缸,所述刮板与所述第二伸缩缸的伸缩端固定连接,所述刮板与所述喷管平行,所述第二伸缩缸与所述第一伸缩缸平行。

[0019] 可选地,所述第二支撑架的外侧壁固接有边接板,所述边接板的后侧壁中固定安装有鼓风机,所述鼓风机的出风端活动固接有多个气嘴,所述气嘴固定贯穿至所述边接板的前侧壁。

[0020] 本实用新型的有益效果在于,墙面喷涂装置包括底座、溶解仓、喷涂配件和找平配件,底座的底部具有滚轮,具体在底座的底面的四角上固接滚轮,底座的后侧壁上固接推把,易于驱动底座移动,较为省劲。

[0021] 喷涂配件和找平配件安装于底座上,喷涂配件和找平配件并排设置,喷涂配件和找平配件设置于底座的前端,喷涂配件和找平配件距离带喷涂墙面距离较近,易于进行喷涂;喷涂配件和找平配件可以更加紧凑,占用空间较小。

[0022] 溶解仓设置于底座的内部,油漆等涂料装于溶解仓中。喷涂配件包括喷管,喷管具有多个喷头,喷管与溶解仓连通,喷头对准墙面,涂料从喷头喷出喷向墙面。找平配件包括刮板,刮板与墙面接触,通过刮板对墙面进行找平。

[0023] 本实用新型所提供的墙面喷涂装置,喷管和刮板近距离接触墙面,喷涂之前通过刮板对墙面进行找平,增加墙面的平整性;同时可以增加涂料的涂覆效果。

附图说明

[0024] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0025] 图1为本实用新型中一种具体实施方式所提供的墙面喷涂装置的结构示意图;

[0026] 图2为图1中喷涂配件的结构示意图;

[0027] 图3为图1中找平配件的结构示意图。

[0028] 附图中标记如下:

[0029] 1-底座;11-滚轮;12-滑槽;13-燕尾槽;14-推把;2-电机;21-丝杠轴;22-安置板;3-收集盒;31-插块;4-橡胶管;5-喷涂配件;51-第一支撑架;52-内置槽;53-U字形管;54-第

一伸缩缸;55-喷管;56-第一侧架;6-找平配件;61-刮板;62-第二支撑架;7-边接板;71-气嘴;72-鼓风机;81-滑块;82-连接块;83-螺纹环;84-保护框架;85-电动推杆;86-顶板。

具体实施方式

[0030] 本实用新型的核心是提供一种墙面喷涂装置,该墙面喷涂装置在喷涂过程中能对不平整的墙面进行找平,提高喷涂效果,减少人工,提升施工速度。

[0031] 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。

[0032] 请参考图1至图3,图1为本实用新型中一种具体实施方式所提供的墙面喷涂装置的结构示意图;图2为图1中喷涂配件的结构示意图;图3为图1中找平配件的结构示意图。

[0033] 在一种具体实施方式中,本实用新型所提供的墙面喷涂装置,包括底部具有滚轮11的底座1、设置于底座1内部的溶解仓、安装于底座1上的喷涂配件5和找平配件6,喷涂配件5和找平配件6并排设置且设置于底座1的前端,喷涂配件5包括具有多个喷头的喷管55,喷管55与溶解仓连通,找平配件6包括刮板61。

[0034] 上述结构中,墙面喷涂装置包括底座1、溶解仓、喷涂配件5和找平配件6,底座1的底部具有滚轮11,具体在底座1的底面的四角上固接滚轮11,底座1的后侧壁上固接推把14,易于驱动底座1移动,较为省劲。

[0035] 喷涂配件5和找平配件6安装于底座1上,喷涂配件5和找平配件6并排设置,喷涂配件5和找平配件6设置于底座1的前端,喷涂配件5和找平配件6距离带喷涂墙面距离较近,易于进行喷涂;喷涂配件5和找平配件6可以更加紧凑,占用空间较小。

[0036] 溶解仓设置于底座1的内部,油漆等涂料装于溶解仓中。喷涂配件5包括喷管55,喷管55具有多个喷头,喷管55与溶解仓连通,喷头对准墙面,涂料从喷头喷出喷向墙面。找平配件6包括刮板61,刮板61与墙面接触,通过刮板61对墙面进行找平。

[0037] 本实用新型所提供的墙面喷涂装置,喷管55和刮板61近距离接触墙面,喷涂之前通过刮板61对墙面进行找平,增加墙面的平整性;同时可以增加涂料的涂覆效果。

[0038] 在上述具体实施例的基础上,还包括安装于底座1侧壁上的收集盒3,收集盒3位于靠近刮板61的一侧;

[0039] 底座1的前侧壁上具有燕尾槽13,燕尾槽13内连接有插块31,插块31的前侧壁与收集盒3的后侧壁固定连接。

[0040] 在一些具体实施例中,在底座1的前侧壁安装收集盒3,收集盒3位于靠近刮板61的一侧,收集盒3位于刮板61的下方,刮出的墙皮掉落在收集盒3中,进行统一收集,减少清理地面的工作量。

[0041] 可选地,在底座1的前侧壁开设两条平行的燕尾槽13,燕尾槽13沿竖直方向竖向。燕尾槽13的底部不贯通,燕尾形插块31活动插装于燕尾槽13内。插块31的前侧壁与收集盒3的后侧壁固定连接,从而将收集盒3和底座1连接起来。连接时,收集盒3连同插块31从上至下插入燕尾槽13内,连接牢固。当需要将收集盒3取下时,将收集盒3连同插块31向上滑动取下,连接拆卸方便。

[0042] 当然,收集盒3和底座1还可以通过螺栓连接,可拆卸连接,便于清理收集盒3中的墙皮。

[0043] 另一种较为可靠的实施例中,在上述任意一个实施例的基础之上,底座1的顶面前端开设有滑槽12,喷涂配件5和找平配件6的底部连接组件安装于滑槽12内且与滑槽12滑动连接。

[0044] 在一些具体实施例中,在底座1的顶面前端开设贯通滑槽12,滑槽12长度较长。喷涂配件5和找平配件6的底部连接组件安装于滑槽12内,喷涂配件5和找平配件6的底部连接组件与滑槽12滑动连接,也就是说在不移动底座1的情况下,根据喷涂位置在滑槽12长度范围内移动喷涂配件5和找平配件6,扩大喷涂范围,提高喷涂效率。

[0045] 在上述各个具体实施例的基础上,底座1的顶面在滑槽12的两端分别固定安装有驱动部件和安置板22,驱动部件的一端上固接有丝杠轴21,且丝杠轴21的另一端转动连接在安置板22中,喷涂配件5和找平配件6的下部连接组件与丝杠轴21螺纹连接,丝杠轴21沿水平方向。

[0046] 在一些具体实施例中,在滑槽12的一端底座1顶面固定驱动部件,具体可以是电机2,在滑槽12的另一端底座1顶面固定安置板22,在电机2和安置板22之间连接丝杠轴21,丝杠轴21沿水平方向,丝杠轴21的轴线方向与滑槽12的长度方向相同。电机2的一端上固接有丝杠轴21,丝杠轴21的另一端转动连接在安置板22中,电机2转动带动丝杠轴21转动。喷涂配件5和找平配件6的下部连接组件套装于丝杠轴21上,且与丝杠轴21螺纹连接。

[0047] 在底座1上进行电机2的安装,通过电机2将丝杠轴21进行转动,将喷涂配件5和找平配件6在丝杠轴21上进行移动,进而可以将带有喷管55和刮板61进行运动。喷涂配件5和找平配件6实现机械驱动,降低劳动强度,提高工作效率。

[0048] 在上述各个具体实施例的基础上,连接组件包括具有螺纹环83的连接块82和固定于连接块82底面的滑块81,滑块81连接于滑槽12中,螺纹环83连接于丝杠轴21上。

[0049] 在一些具体实施例中,连接组件包括连接块82和滑块81,连接块82具有螺纹环83,螺纹环83连接于丝杠轴21上,螺纹运动较为顺畅。

[0050] 滑块81固定于连接块82的底面,滑块81连接于滑槽12中,滑块81可沿滑槽12移动,两者间隙配合,既保证移动顺畅,又可以保证配合紧密,减少晃动。

[0051] 在上述各个具体实施例的基础上,连接组件还包括固定于连接块82顶面的电动推杆85,电动推杆85的伸缩端通过顶板86与喷涂配件5和找平配件6的支撑架底面固定连接,电动推杆85沿竖直方向;

[0052] 电动推杆85的外周设置有保护框架84,保护框架84的底面固接连接块82的顶面。

[0053] 在一些具体实施例中,连接组件还包括电动推杆85,电动推杆85固定于连接块82的顶面,电动推杆85的伸缩端的上端与顶板86固连,顶板86的顶面与喷涂配件5和找平配件6的支撑架底面固定连接,连接牢固。电动推杆85沿竖直方向,通过电动推杆85驱动喷涂配件5和找平配件6上下运动,扩大竖向喷涂范围。

[0054] 保护框架84围在电动推杆85的外周,保护框架84的底面固接连接块82的顶面,通过保护框架84对电动推杆85进行保护。

[0055] 另一种较为可靠的实施例中,在上述任意一个实施例的基础之上,还包括设置于底座1内部的水泵,水泵的吸水端置于溶解仓中,水泵的另一端固接有橡胶管4,橡胶管4的

另一端与喷管55的进口连通；

[0056] 橡胶管4在底座1中存在富余,橡胶管4的富余长度大于丝杠轴21的整体长度。

[0057] 在一些具体实施例中,底座1内部在溶解仓旁设有水泵,水泵的一端吸水端置于溶解仓中,水泵的另一端固接有橡胶管4,橡胶管4的另一端活动贯穿底座1的顶壁,橡胶管4的另一端与喷管55的进口连通,通过橡胶管4和水泵将溶解仓内的涂料运输至喷管55。

[0058] 橡胶管4的长度较长,在底座1中存在富余,橡胶管4富余长度大于丝杠轴21整体长度,因此不会由于喷涂配件5和找平配件6的运动影响橡胶管4运输涂料。

[0059] 另一种较为可靠的实施例中,在上述任意一个实施例的基础之上,喷涂配件5还包括固定于第一支撑架51内置槽52内的第一伸缩缸54、与第一伸缩缸54的伸缩端通过U字形管53连接的第一侧架56,U字形管53的两端固定贯穿侧架的两端,喷管55沿竖直方向,喷管55的两端分别固定于U字形管53的上下两端,内置槽52开设于第一支撑架51朝向墙面的侧面上,第一伸缩缸54沿水平方向且与丝杠轴21垂直。

[0060] 在一些具体实施例中,喷涂配件5还包括第一伸缩缸54、第一侧架56,第一伸缩缸54固定于第一支撑架51内置槽52内,内置槽52开设于第一支撑架51朝向墙面的侧面上,结构紧凑,节省空间。

[0061] 第一侧架56与第一伸缩缸54的伸缩端通过U字形管53连接,U字形管53的两端固定贯穿侧架的两端,喷管55沿竖直方向,喷管55的两端分别固定于U字形管53的上下两端,通过U字形管53安装喷管55,连接方便。

[0062] 第一伸缩缸54沿水平方向且与丝杠轴21垂直,通过第一伸缩缸54驱动喷管55前推,使得喷管55能近距离接触墙面,推杆喷涂效果。

[0063] 在上述各个具体实施例的基础上,找平配件6还包括固定于第二支撑架62凹槽内的第二伸缩缸,刮板61与第二伸缩缸的伸缩端固定连接,刮板61与喷管55平行,第二伸缩缸与第一伸缩缸54平行。

[0064] 在一些具体实施例中,第二伸缩缸的伸缩端固接刮板61,可选地,刮板61为锥形,较为锋利。第二伸缩缸可以将刮板61前推,使得刮板61能近距离接触墙面,进而可以通过刮板61对墙面进行找平。

[0065] 在上述各个具体实施例的基础上,第二支撑架62的外侧壁固接有边接板7,边接板7的后侧壁中固定安装有鼓风机72,鼓风机72的出风端活动固接有多个气嘴71,气嘴71固定贯穿至边接板7的前侧壁。

[0066] 在一些具体实施例中,第二支撑架62的外侧壁固接边接板7,鼓风机72安装座边接板7的一侧壁,鼓风机72的出风端活动固接有多个气嘴71,气嘴71固定贯穿边接板7的另一侧壁。当刮板61找平后完成墙面会残留一些未掉落的墙皮,这时可以通过鼓风机72产风通过气嘴71吹在墙面上,吹动过程中墙皮掉落至收集盒3中。

[0067] 综上,先用刮板61将墙面找平,当刮板61找平后完成墙面会残留一些未掉落的墙皮,这时可以通过鼓风机72产风通过气嘴71吹在墙面上,吹动过程中墙皮掉落至收集盒3中,这时喷管55即可将涂料进行喷涂在墙面上。横向移动喷涂配件5和找平配件6,通过第二伸缩缸将刮板61驱动,使其远离墙面,这时找平装置移动,通过鼓风机72产风通过气嘴71吹在喷涂完成后墙面上,加速喷涂材料的干燥;同时在支撑架底部进行电动推杆85的加入,可以使得支撑架进行上升,进而提高墙面的喷涂范围,提高装置的实用性。

[0068] 本说明书中各个实施例采用递进的方式描述,每个实施例重点说明的都是与其他实施例的不同之处,各个实施例之间相同相似部分互相参见即可。

[0069] 以上对本实用新型所提供的墙面喷涂装置进行了详细介绍。本文中应用了具体个例对本实用新型的原理及实施方式进行了阐述,以上实施例的说明只是用于帮助理解本实用新型的方法及其核心思想。应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型原理的前提下,还可以对本实用新型进行若干改进和修饰,这些改进和修饰也落入本实用新型权利要求的保护范围内。因此,本实用新型将不会被限制于本文所示的这些实施例,而是要符合与本文所公开的原理和新颖特点相一致的最宽的范围。

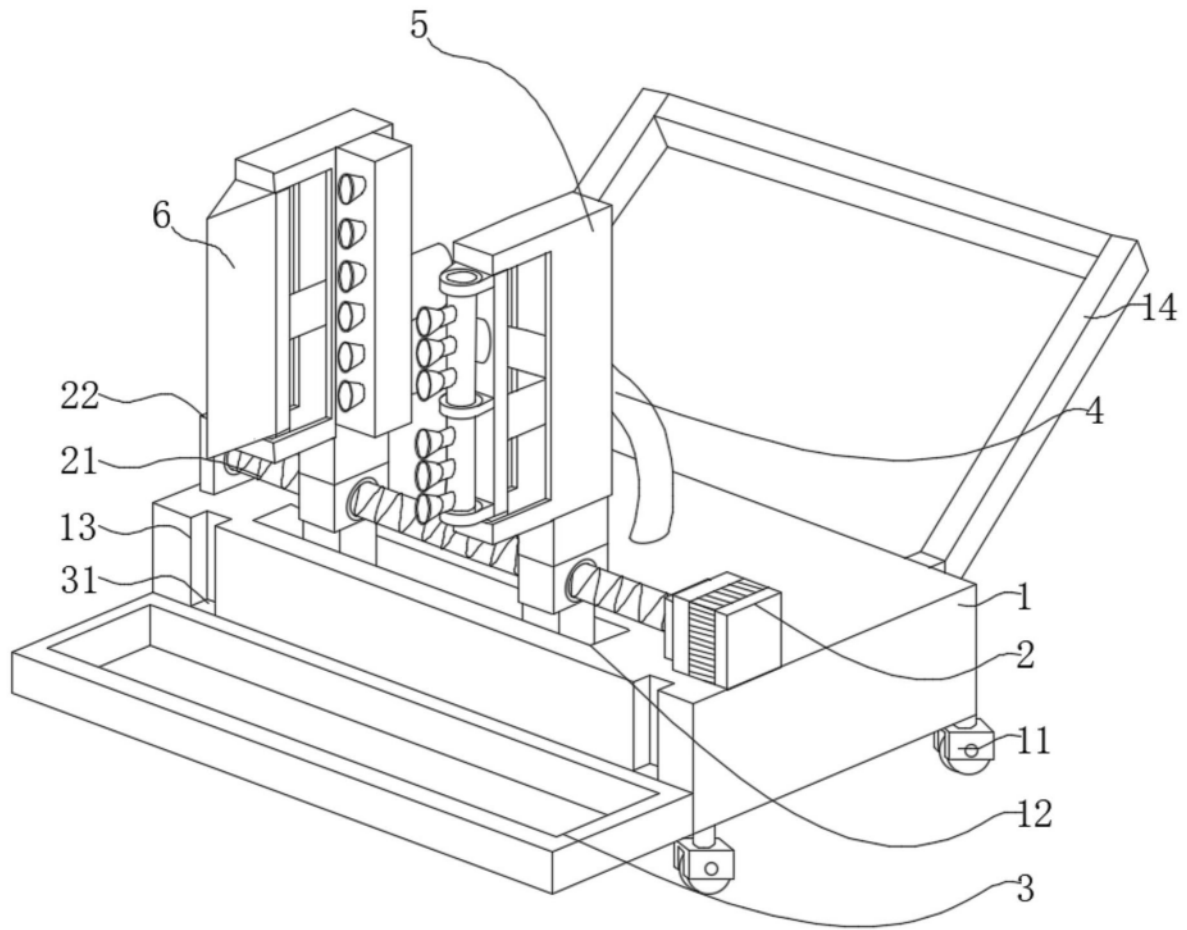


图1

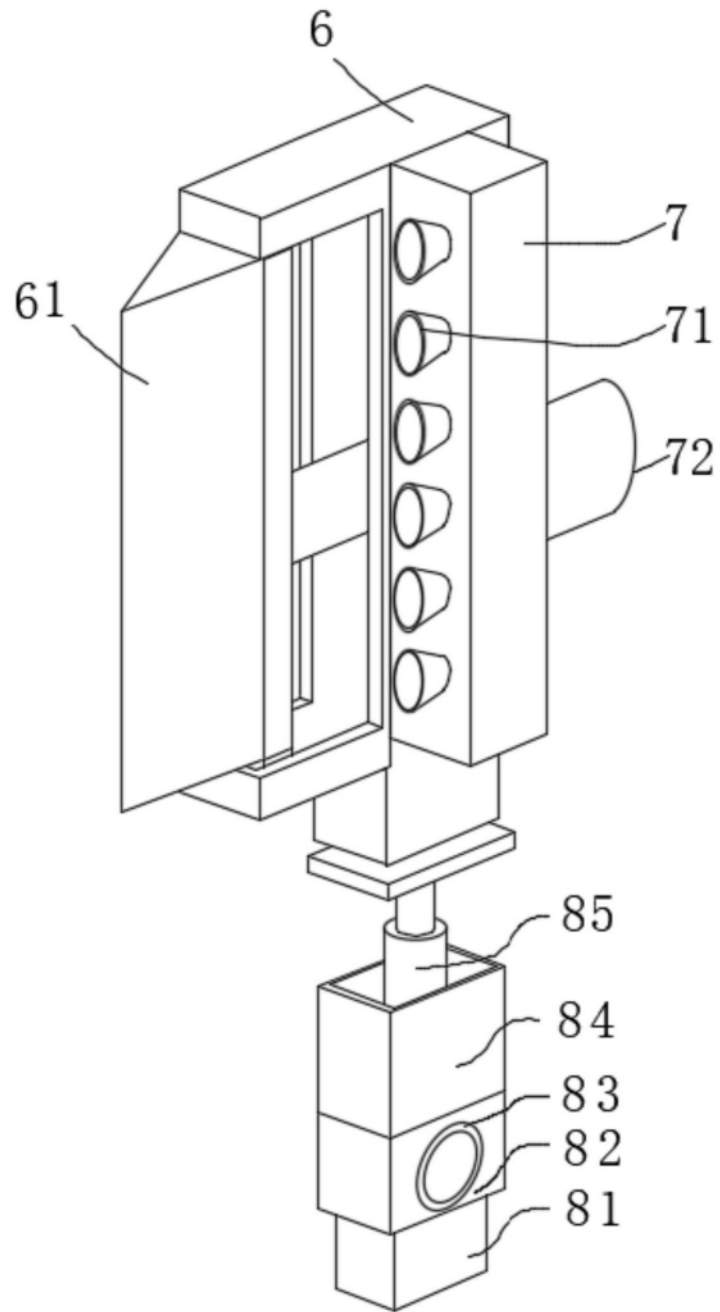


图3