(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211678445 U
(45)授权公告日 2020.10.16

(21)申请号 201921953237.6

(22)申请日 2019.11.13

(73)专利权人 江苏纵湖涂装设备产业研究院有限公司

地址 224022 江苏省盐城市盐都区大纵湖镇电商服务中心5楼经一路9号(M)

(72)发明人 唐胜

(74)专利代理机构 苏州创策知识产权代理有限公司 32322

代理人 董学文

(51)Int.Cl.

B05B 16/20(2018.01)
B05B 13/02(2006.01)
B05B 13/04(2006.01)
B05B 15/00(2018.01)
B05B 15/25(2018.01)
B05B 15/55(2018.01)
B05D 3/04(2006.01)
B08B 3/02(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

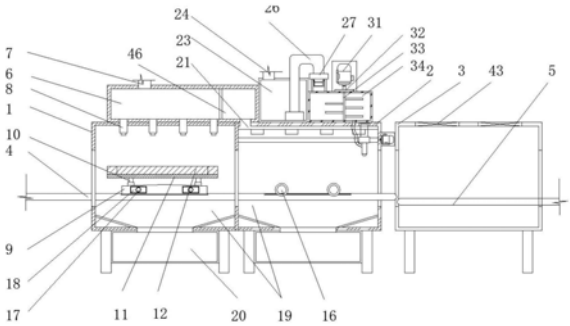
权利要求书2页　说明书5页　附图5页

(54)实用新型名称

一种便于对不同形状的物体进行喷涂的涂装装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种便于对不同形状的物体进行喷涂的涂装装置，包括清洁箱、输料软管、波纹管和第二驱动电机，所述清洁箱右侧设置有喷漆箱，所述烘干箱内部贯穿有第二传送带，所述清洁箱上侧设置有第一清洁液箱和第二清洁液箱，所述第一清洁液箱下侧贯穿有第一清洁喷头，所述第二清洁液箱下侧贯穿有分水管，所述第一传送带上侧放置有第一支撑板，所述第二支撑板上侧固定有储物箱，所述第一液压缸一端固定有第一液压杆，所述清洁箱和喷漆箱前后外壁上均固定有第二液压缸，该便于对不同形状的物体进行喷涂的涂装装置，设置有第一固定板，四个第一固定板的设置可对不同形状的物料进行辅助固定，便于后期对不同形状的物料进行喷漆。



CN 211678445 U

1.一种便于对不同形状的物体进行喷涂的涂装装置，包括清洁箱(1)、输料软管(26)和波纹管(35)其特征在于：所述清洁箱(1)右侧设置有喷漆箱(2)，且喷漆箱(2)的右侧设置有烘干箱(3)，同时清洁箱(1)和喷漆箱(2)内部均贯穿有第一传送带(4)，所述烘干箱(3)内部贯穿有第二传送带(5)，所述清洁箱(1)上侧设置有第一清洁液箱(6)和第二清洁液箱(46)，且第二清洁液箱(46)左侧设置有第一清洁液箱(6)，同时第一清洁液箱(6)和第二清洁液箱(46)上侧均贯穿有进水口(7)，所述第一清洁液箱(6)下侧贯穿有第一清洁喷头(8)，且第一清洁喷头(8)设置在清洁箱(1)内部，所述第二清洁液箱(46)下侧贯穿有分水管(21)，且分水管(21)设置在喷漆箱(2)内部，所述第一传送带(4)上侧放置有第一支撑板(9)，且第一支撑板(9)内部设置有电动伸缩杆(10)，同时电动伸缩杆(10)上侧固定有第二支撑板(11)，所述第二支撑板(11)上侧固定有储物箱(12)，且储物箱(12)内部设置有第一液压缸(13)，所述第一液压缸(13)一端固定有第一液压杆(14)，且第一液压杆(14)一端固定有第一固定板(15)，所述清洁箱(1)和喷漆箱(2)前后外壁上均固定有第二液压缸(16)，且第二液压缸(16)一端固定有第二液压杆(17)，同时第二液压杆(17)一端固定有第二固定板(18)，所述分水管(21)下侧贯穿有第二清洁喷头(22)，所述第一清洁液箱(6)的右侧设置有第一油漆箱(23)，且第一油漆箱(23)上侧贯穿有进漆口(24)，同时第一油漆箱(23)内部设置有加压泵(25)，所述第一油漆箱(23)右侧设置有第二油漆箱(34)，且第二油漆箱(34)上侧左端贯穿有进漆管(28)，同时进漆管(28)右侧设置有第一驱动电机(31)，所述进漆管(28)内部设置有凸块(29)，且凸块(29)上侧放置有过滤网(30)，所述第一驱动电机(31)转动连接有驱动齿轮(32)，且驱动齿轮(32)下侧固定有搅拌杆(33)，同时搅拌杆(33)设置在第二油漆箱(34)内部，第二驱动电机(39)转动连接有往复丝杆(38)，所述清洁箱(1)前后和烘干箱(3)上侧均贯穿有热风机(43)，且烘干箱(3)外壳内部镶嵌有电加热丝(44)，同时清洁箱(1)前侧固定有控制箱(45)。

2.根据权利要求1所述的一种便于对不同形状的物体进行喷涂的涂装装置，其特征在于：所述清洁箱(1)和喷漆箱(2)下侧均设置有出水口(19)，且出水口(19)下侧设置有废液箱(20)。

3.根据权利要求1所述的一种便于对不同形状的物体进行喷涂的涂装装置，其特征在于：所述喷漆箱(2)内部上端开设有滑道(41)，且滑道(41)滑动连接有滑块(42)。

4.根据权利要求1所述的一种便于对不同形状的物体进行喷涂的涂装装置，其特征在于：所述第一传送带(4)和第二支撑板(11)上均贯穿有直径相同的孔洞。

5.根据权利要求1所述的一种便于对不同形状的物体进行喷涂的涂装装置，其特征在于：所述第一固定板(15)设置有四个，且四个第一固定板(15)围合呈“回”字形，同时第一固定板(15)一端设置有防滑垫。

6.根据权利要求1所述的一种便于对不同形状的物体进行喷涂的涂装装置，其特征在于：所述分水管(21)设置有三个，且三个分水管(21)下侧均等距离贯穿有四个第二清洁喷头(22)。

7.根据权利要求1所述的一种便于对不同形状的物体进行喷涂的涂装装置，其特征在于：所述输料软管(26)一端与加压泵(25)相连通，且输料软管(26)螺纹连接有螺纹固定件(27)，同时螺纹固定件(27)下侧螺纹连接有进漆管(28)。

8.根据权利要求1所述的一种便于对不同形状的物体进行喷涂的涂装装置，其特征在

于:所述波纹管(35)一端与第二油漆箱(34)相连通,且波纹管(35)另一端与油漆喷头(36)相连通,同时油漆喷头(36)上侧固定有丝杆螺母(37)。

9.根据权利要求8所述的一种便于对不同形状的物体进行喷涂的涂装装置,其特征在于:所述丝杆螺母(37)螺纹连接有往复丝杆(38),且丝杆螺母(37)上侧固定有连接杆(40),同时连接杆(40)上侧固定有滑块(42)。

一种便于对不同形状的物体进行喷涂的涂装装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及涂装装置技术领域，具体为一种便于对不同形状的物体进行喷涂的涂装装置。

背景技术

[0002] 喷涂是通过喷枪或碟式雾化器，借助于压力或离心力，分散成均匀而微细的雾滴，施涂于被涂物表面的涂装方法。可分为空气喷涂、无空气喷涂、静电喷涂以及上述基本喷涂形式的各种派生的方式，如大流量低压力雾化喷涂、热喷涂、自动喷涂、多组喷涂等。

[0003] 在对物体进行喷漆前需要清洗，清洗完成后需人为将其放置在喷漆室内部，然后才可以进行喷漆处理，废时费力，油漆箱只设置一个，没有对漆料进行预存，在油漆使用完后，如油漆供应不及时，不能继续对物体进行喷漆处理，影响整个喷漆工作正常进行，只能对同一种形状的物体进行喷漆，适应性不高，在对物体喷漆后喷漆箱内部使用的工具及喷漆箱内壁上会沾染油漆，如不及时对其进行处理，影响喷漆箱内部整洁度，如长时间不使用油漆，一部分油漆沉淀在喷漆箱底部，如不经过处理，油漆通过喷头喷出后，会出现油漆不均匀的状况，影响喷漆质量。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种便于对不同形状的物体进行喷涂的涂装装置，以解决上述背景技术中提出的需要人为搬运物体，废时费力，油漆箱只设置一个，没有对漆料进行预存，并且只能对同一种形状的物体进行喷漆，不能对喷漆箱内部内部整洁度，如长时间不使用油漆，一部分油漆沉淀在喷漆箱底部，会出现油漆不均匀的状况的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种便于对不同形状的物体进行喷涂的涂装装置，包括清洁箱、输料软管和波纹管，所述清洁箱右侧设置有喷漆箱，且喷漆箱的右侧设置有烘干箱，同时清洁箱和喷漆箱内部均贯穿有第一传送带，所述烘干箱内部贯穿有第二传送带，所述清洁箱上侧设置有第一清洁液箱和第二清洁液箱，且第二清洁液箱左侧设置有第一清洁液箱，同时第一清洁液箱和第二清洁液箱上侧均贯穿有进水口，所述第一清洁液箱下侧贯穿有第一清洁喷头，且第一清洁喷头设置在清洁箱内部，所述第二清洁液箱下侧贯穿有分水管，且分水管设置在喷漆箱内部，所述第一传送带上侧放置有第一支撑板，且第一支撑板内部设置有电动伸缩杆，同时电动伸缩杆上侧固定有第二支撑板，所述第二支撑板上侧固定有储物箱，且储物箱内部设置有第一液压缸，所述第一液压缸一端固定有第一液压杆，且第一液压杆一端固定有第一固定板，所述清洁箱和喷漆箱前后外壁上均固定有第二液压缸，且第二液压缸一端固定有第二液压杆，同时第二液压杆一端固定有第二固定板，所述分水管下侧贯穿有第二清洁喷头，所述第一清洁液箱的右侧设置有第一油漆箱，且第一油漆箱上侧贯穿有进漆口，同时第一油漆箱内部设置有加压泵，所述第一油漆箱右侧设置有第二油漆箱，且第二油漆箱上侧左端贯穿有进漆管，同时进漆管右侧设置有第一驱动电机，所述进漆管内部设置有凸块，且凸块上侧放置有过滤网，所述第一

驱动电机转动连接有驱动齿轮，且驱动齿轮下侧固定有搅拌杆，同时搅拌杆设置在第二油漆箱内部，第二驱动电机转动连接有往复丝杆，所述清洁箱前后和烘干箱上侧均贯穿有热风机，且烘干箱外壳内部镶嵌有电加热丝，同时清洁箱前侧固定有控制箱。

[0006] 优选的，所述清洁箱和喷漆箱下侧均设置有出水口，且出水口下侧设置有废液箱。

[0007] 优选的，所述喷漆箱内部上端开设有滑道，且滑道滑动连接有滑块。

[0008] 优选的，所述第一传送带和第二支撑板上均贯穿有直径相同的孔洞。

[0009] 优选的，所述第一固定板设置有四个，且四个第一固定板围合呈“回”字形，同时第一固定板一端设置有防滑垫。

[0010] 优选的，所述分水管设置有三个，且三个分水管下侧均等距离贯穿有四个第二清洁喷头。

[0011] 优选的，所述输料软管一端与加压泵相连通，且输料软管螺纹连接有螺纹固定件，同时螺纹固定件下侧螺纹连接有进漆管。

[0012] 优选的，所述波纹管一端与第二油漆箱相连通，且波纹管另一端与油漆喷头相连通，同时油漆喷头上侧固定有丝杆螺母。

[0013] 优选的，所述丝杆螺母螺纹连接有往复丝杆，且丝杆螺母上侧固定有连接杆，同时连接杆上侧固定有滑块。

[0014] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：该便于对不同形状的物体进行喷涂的涂装装置，

[0015] (1)设置有清洁箱，物料进行喷漆前直接进入清洁箱内部进行清洁烘干，最后直接进入喷漆箱内部进行喷漆处理，不需要人为进行搬运，省时省力；

[0016] (2)设置有第一固定板，第一固定板设置有四个，四个第一固定板的设置可对不同形状的物料进行辅助固定，这样后期就可以对不同形状的物料进行喷漆，增加涂装装置的适应性；

[0017] (3)设置有第一清洁喷头，第一清洁喷头的设置，在对物料喷漆后，在第一清洁喷头的作用下可将清洁液喷洒至喷漆箱内壁及喷漆箱内部的工具上，这样就可以对其进行清洁，确保内部干净、整洁；

[0018] (4)设置有第一油漆箱，第一油漆箱的设置在第二油漆箱内部油漆供应不及时可及时对其进行补充漆料，确保喷漆工作正常进行；

[0019] (5)设置有搅拌杆，在需要使用第二油漆箱时，搅拌杆进行搅拌，并且搅拌杆设置有两个，缩短搅拌时间，将漆料搅拌更加均匀，确保后期喷洒质量。

附图说明

[0020] 图1为本实用新型正视结构示意图；

[0021] 图2为本实用新型后视结构示意图；

[0022] 图3为本实用新型俯视结构示意图；

[0023] 图4为本实用新型左视结构示意图；

[0024] 图5为本实用新型第一油漆箱在喷漆箱上分布结构示意图；

[0025] 图6为本实用新型第一油漆箱在喷漆箱上分布右视结构示意图；

[0026] 图7为本实用新型第一液压缸在储物箱内分布结构示意图；

[0027] 图8为本实用新型控制箱工作流程结构示意图。

[0028] 图中：1、清洁箱，2、喷漆箱，3、烘干箱，4、第一传送带，5、第二传送带，6、第一清洁液箱，7、进水口，8、第一清洁喷头，9、第一支撑板，10、电动伸缩杆，11、第二支撑板，12、储物箱，13、第一液压缸，14、第一液压杆，15、第一固定板，16、第二液压缸，17、第二液压杆，18、第二固定板，19、出水口，20、废液箱，21、分水管，22、第二清洁喷头，23、第一油漆箱，24、进漆口，25、加压泵，26、输料软管，27、螺纹固定件，28、进漆管，29、凸块，30、过滤网，31、第一驱动电机，32、驱动齿轮，33、搅拌杆，34、第二油漆箱，35、波纹管，36、油漆喷头，37、丝杆螺母，38、往复丝杆，39、第二驱动电机，40、连接杆，41、滑道，42、滑块，43、热风机，44、电加热丝，45、控制箱，46、第二清洁液箱。

具体实施方式

[0029] 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。

[0030] 请参阅图1-8，本实用新型提供一种技术方案：一种便于对不同形状的物体进行喷涂的涂装装置，如图1和图7所示，清洁箱1右侧设置有喷漆箱2，且喷漆箱2的右侧设置有烘干箱3，同时清洁箱1和喷漆箱2内部均贯穿有第一传送带4，烘干箱3内部贯穿有第二传送带5，清洁箱1上侧设置有第一清洁液箱6 和第二清洁液箱46，且第二清洁液箱46左侧设置有第一清洁液箱6，同时第一清洁液箱6和第二清洁液箱46上侧均贯穿有进水口7，第一清洁液箱6下侧贯穿有第一清洁喷头8，且第一清洁喷头8设置在清洁箱1内部，第二清洁液箱 46下侧贯穿有分水管21，且分水管21设置在喷漆箱2内部，第一传送带4上侧放置有第一支撑板9，且第一支撑板9内部设置有电动伸缩杆10，同时电动伸缩杆10上侧固定有第二支撑板11，第二支撑板11上侧固定有储物箱12，且储物箱12内部设置有第一液压缸13，第一液压缸13一端固定有第一液压杆14，且第一液压杆14一端固定有第一固定板15，第一固定板15设置有四个，且四个第一固定板15围合呈“回”字形，同时第一固定板15一端设置有防滑垫，在控制箱45的作用下启动第一液压缸13，第一液压缸13通过第一液压杆14带动第一固定板15进行伸缩，这样就可以对不同形状的物体进行固定，便于后期对不同形状的物体进行喷漆处理。

[0031] 如图1、图2、图3和图4所示，清洁箱1和喷漆箱2前后外壁上均固定有第二液压缸16，且第二液压缸16一端固定有第二液压杆17，同时第二液压杆17一端固定有第二固定板18，清洁箱1和喷漆箱2下侧均设置有出水口19，且出水口19下侧设置有废液箱20，第一传送带4和第二支撑板11上均贯穿有直径相同的孔洞，在对物体进行清洁后，清洁液通过第二支撑板11上的孔洞运动至第一传送带4上，清洁液再通过第一传送带4上的孔洞向下移动至出水口19 中，最后清洁液通过出水口19储存在清洁箱1下侧的废液箱20中，便于后期统一对废水进行处理，分水管21下侧贯穿有第二清洁喷头22，分水管21设置有三个，且三个分水管21下侧均等距离贯穿有四个第二清洁喷头22，十二个第二清洁喷头22的设置可将喷漆箱2内部的工具及喷漆箱2内壁清洗更加彻底，确保喷漆箱2内部整洁、干净，第一清洁液箱6的右侧设置有第一油漆箱23，且第一油漆箱23上侧贯穿有进漆口24，同时第一油漆箱23内部

设置有加压泵 25，输料软管26一端与加压泵25相连通，且输料软管26螺纹连接有螺纹固定件27，同时螺纹固定件27下侧螺纹连接有进漆管28。

[0032] 如图1、图5、图6和图8所示，第一油漆箱23右侧设置有第二油漆箱34，且第二油漆箱34上侧左端贯穿有进漆管28，同时进漆管28右侧设置有第一驱动电机31，进漆管28内部设置有凸块29，且凸块29上侧放置有过滤网30，第一驱动电机31转动连接有驱动齿轮32，且驱动齿轮32下侧固定有搅拌杆33，同时搅拌杆33设置在第二油漆箱34内部，波纹管35一端与第二油漆箱34相连通，且波纹管35另一端与油漆喷头36相连通，同时油漆喷头36上侧固定有丝杆螺母37，丝杆螺母37螺纹连接有往复丝杆38，且丝杆螺母37上侧固定有连接杆40，同时连接杆40上侧固定有滑块42，喷漆箱2内部上端开设有滑道 41，且滑道41滑动连接有滑块42，在控制箱45的作用下启动第二驱动电机39，第二驱动电机39转动带动往复丝杆38转动，往复丝杆38转动带动丝杆螺母37 转动，丝杆螺母37在连接杆40、滑道41和滑块42的辅助作用下进行左右移动，这样就可以带动下侧油漆喷头36左右往复进行移动，这样油漆就可以反复多次进行喷涂，确保油漆喷涂质量，第二驱动电机39转动连接有往复丝杆38，清洁箱1前后和烘干箱3上侧均贯穿有热风机43，且烘干箱3外壳内部镶嵌有电加热丝44，同时清洁箱1前侧固定有控制箱45。

[0033] 工作原理：在使用该便于对不同形状的物体进行喷涂的涂装装置时，接通外部电源，将水通过第一清洁液箱6上侧的进水口7储存在第一清洁液箱6中，将油漆清洁液通过第二清洁液箱46上侧的进水口7储存在第二清洁液箱46中，将漆料通过进漆口24储存在第一油漆箱23中，启动加压泵25，加压泵25将漆料吸入输料软管26中，漆料通过输料软管26进入进漆管28中，进漆管28中的过滤网30进行过滤，漆液最后储存在第二油漆箱34中，将第一支撑板9放置在第一传送带4上，将物料放置在第二支撑板11上，在控制箱45的作用下启动第一液压缸13，第一液压缸13通过第一液压杆14带动第一固定板15进行伸缩，最后对物料进行辅助固定，启动第一传送带4，第一传送带4将物料运输至清洁箱1内部所需位置，在控制箱45的作用下启动清洁箱1上的第二液压缸 16，第二液压缸16通过第二液压杆17带动第二固定板18进行移动，最后对第一支撑板9进行固定，启动第一清洁喷头8，第一清洁液箱6内的水进入第一清洁喷头8，在第一清洁喷头8的作用下对物料进行清洗，清洗后的液体通过第二支撑板11上的孔洞流动至第一传送带4上，清洁液再通过第一传送带4上的孔洞向下流动至出水口19中，最后清洁液通过出水口19储存在清洁箱1下侧的废液箱20中，在控制箱45的作用下启动清洁箱1上的热风机43，热风机43对清洗后的物料进行烘干，烘干完成后启动第二液压缸16，第二液压缸16通过第二液压杆17带动第二固定板18相对进行移动，第二固定板18与第一支撑板9 分离，在第一传送带4的作用下将烘干后的物料运输至喷漆箱2内部所需位置，在控制箱45的作用下启动喷漆箱2上的第二液压缸16，第二液压缸16通过第二液压杆17带动第二固定板18进行移动，最后对第一支撑板9进行固定，在控制箱45的作用下启动第一驱动电机31，第一驱动电机31转动带动驱动齿轮 32转动，驱动齿轮32转动带动搅拌杆33转动，搅拌杆33转动带动第二油漆箱 34内的漆料进行搅拌，在控制箱45的作用下启动第二驱动电机39，第二驱动电机39转动带动往复丝杆38转动，往复丝杆38转动带动丝杆螺母37转动，丝杆螺母37在连接杆40、滑道41和滑块42的辅助作用下进行左右移动，这样就可以带动下侧油漆喷头36左右往复进行移动，启动油漆喷头36，油漆通过波纹管35进入油漆喷头36中，最后油漆通过油漆喷头36对物料进行喷漆处理，喷漆完成后启动第二液压缸16，

第二液压缸16通过第二液压杆17带动第二固定板18相对进行移动，第二固定板18与第一支撑板9分离，启动第一传送带4 和第二传送带5，物料在第一传送带4的作用下向右进行移动最后移动至第二传送带5上，在第二传送带5的作用下将物料运输至烘干箱3内部，烘干箱3内部的热风机43和电加热丝44对其进行烘干处理，在控制箱45的作用下启动第二清洁喷头22，清洁液通过分水管21进入第二清洁喷头22，清洁液通过第二清洁喷头22对喷漆箱2内部的工具及喷漆箱2内壁进行清洗，清洗完成后，通过第一传送带4上的孔洞流动至喷漆箱2下侧的出水口19，最后储存在废水箱 20中，本说明书中未作详细描述的内容属于本领域专业技术人员公知的现有技术。

[0034] 术语“中心”、“纵向”、“横向”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，仅是为便于描述本实用新型的简化描述，而不是指示或暗指所指的装置或元件必须具有特定的方位、为特定的方位构造和操作，因而不能理解为对本实用新型保护内容的限制。

[0035] 尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明，对于本领域的技术人员来说，其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改，或者对其中部分技术特征进行等同替换，凡在本实用新型的精神和原则之内，所作的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本实用新型的保护范围之内。

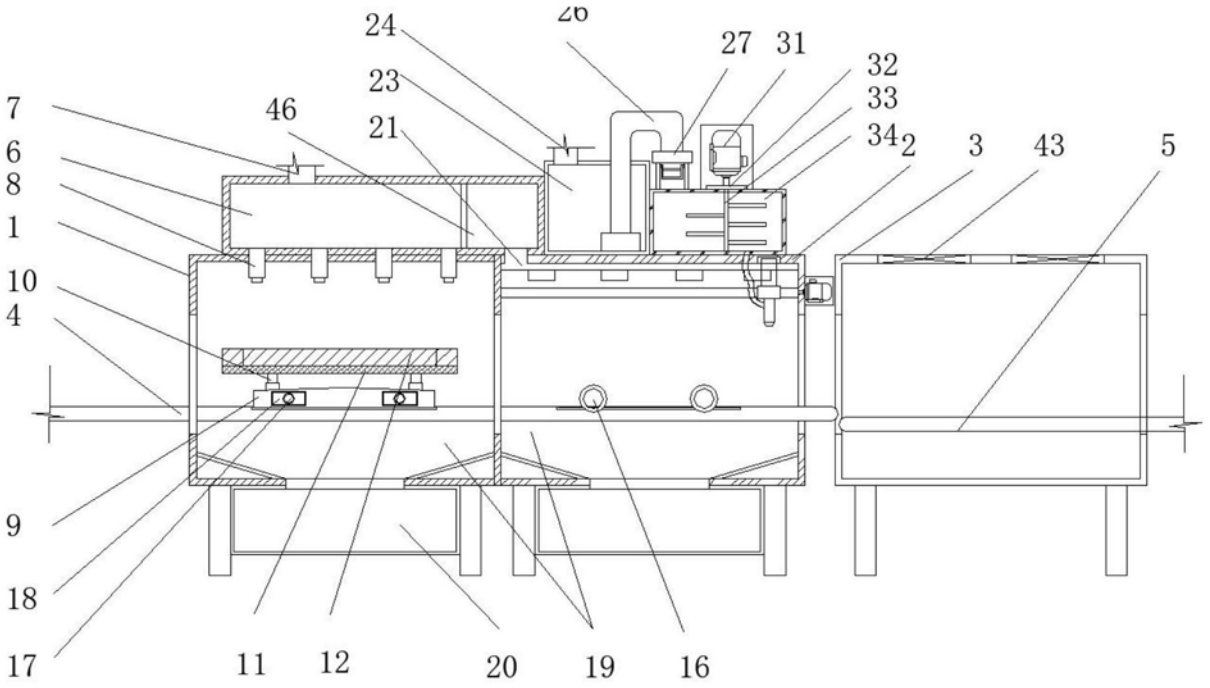

24
26
27
31
32
33
34
2
3
43
5
7
46
23
21
6
8
1
10
4
9
18
17
11
12
20
19
16

图1

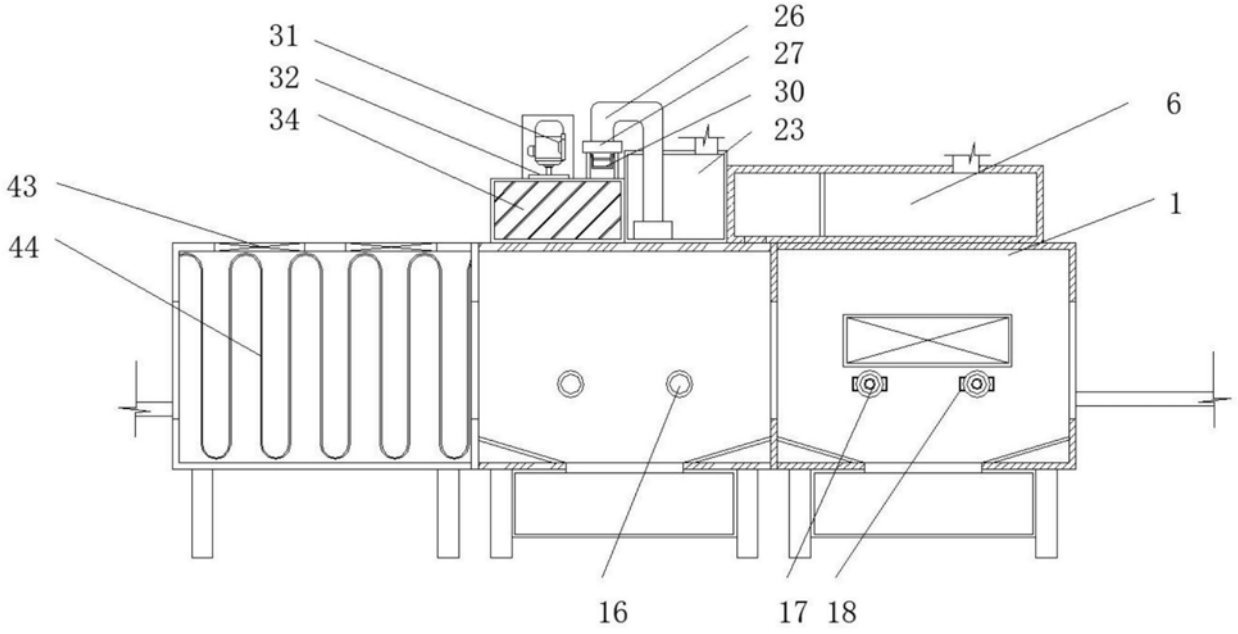

31
32
34
26
27
30
23
6
1
43
44
16
17
18

图2

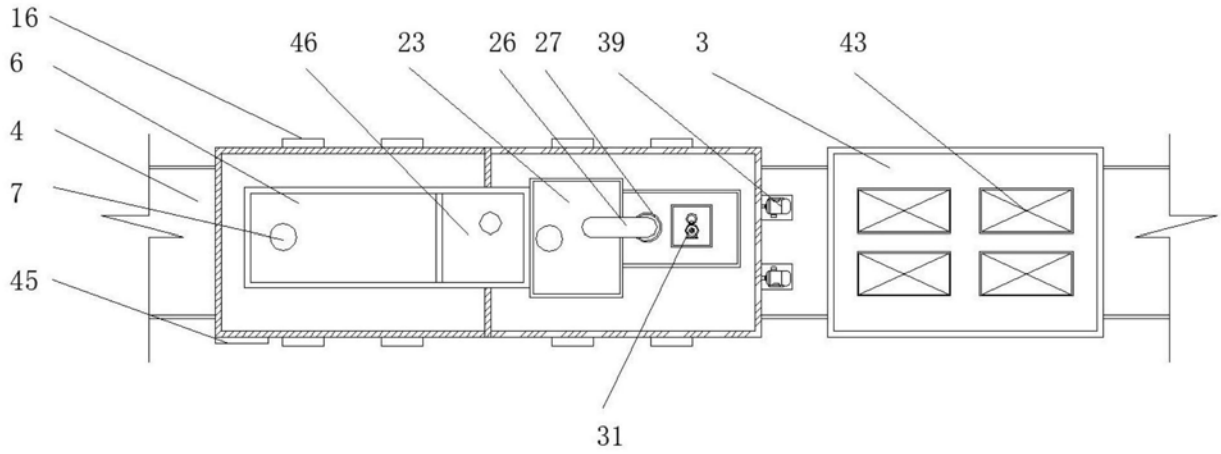


图3

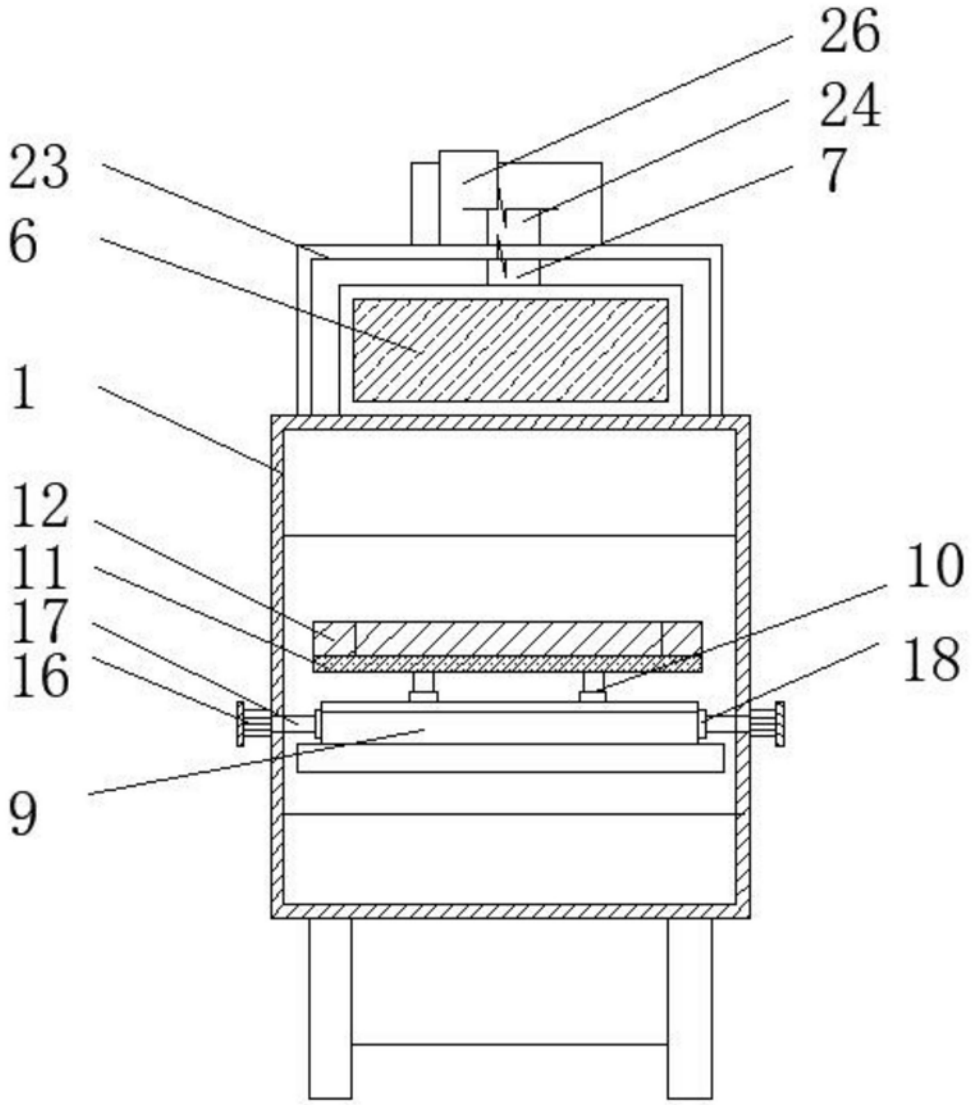


图4

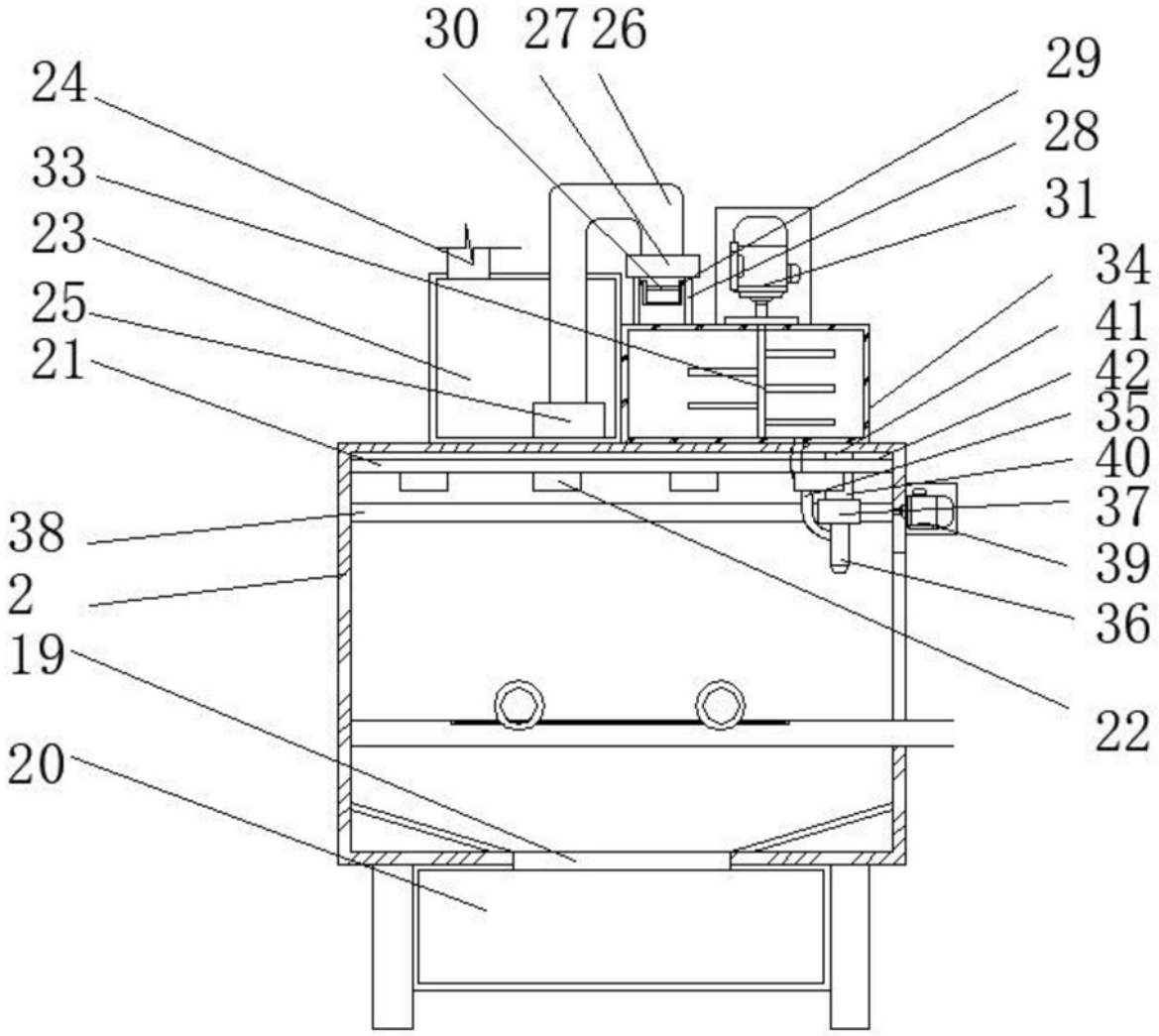


图5

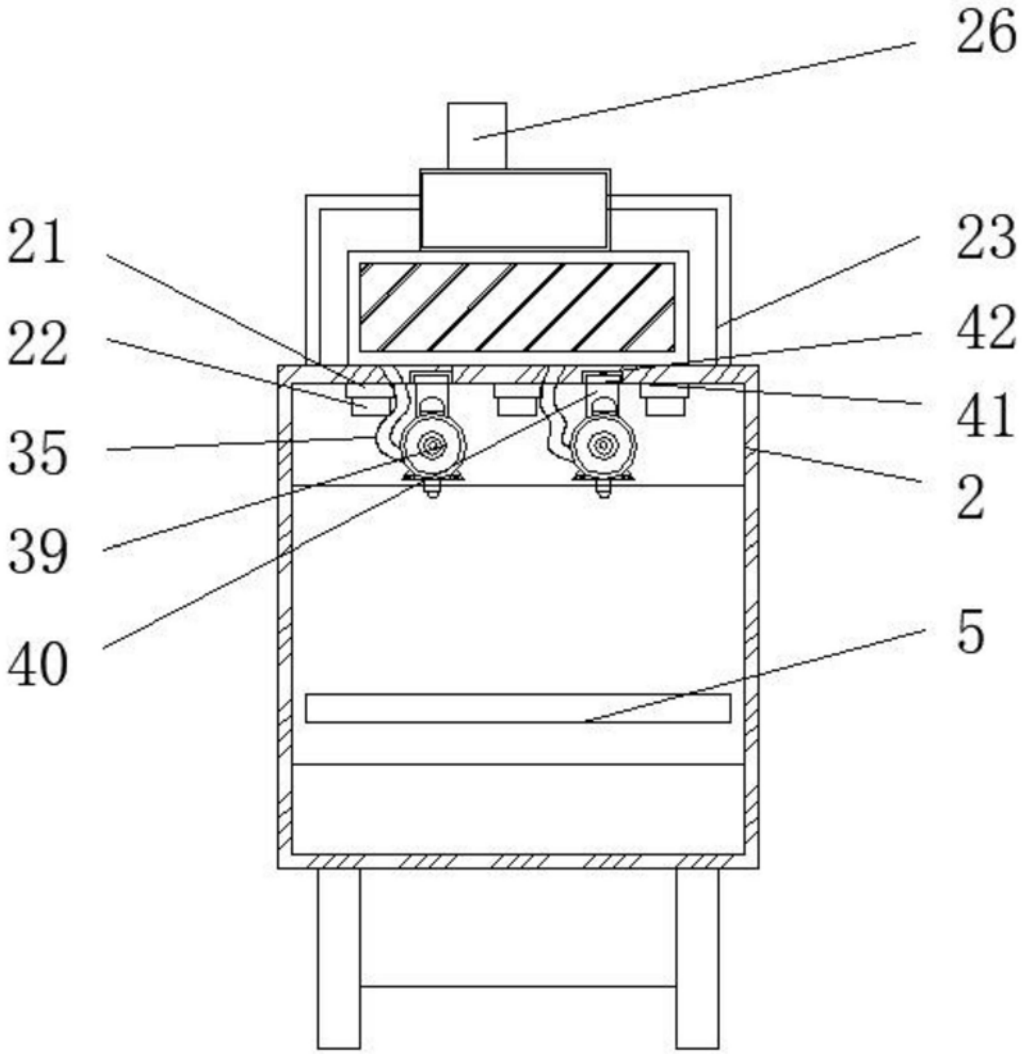


图6

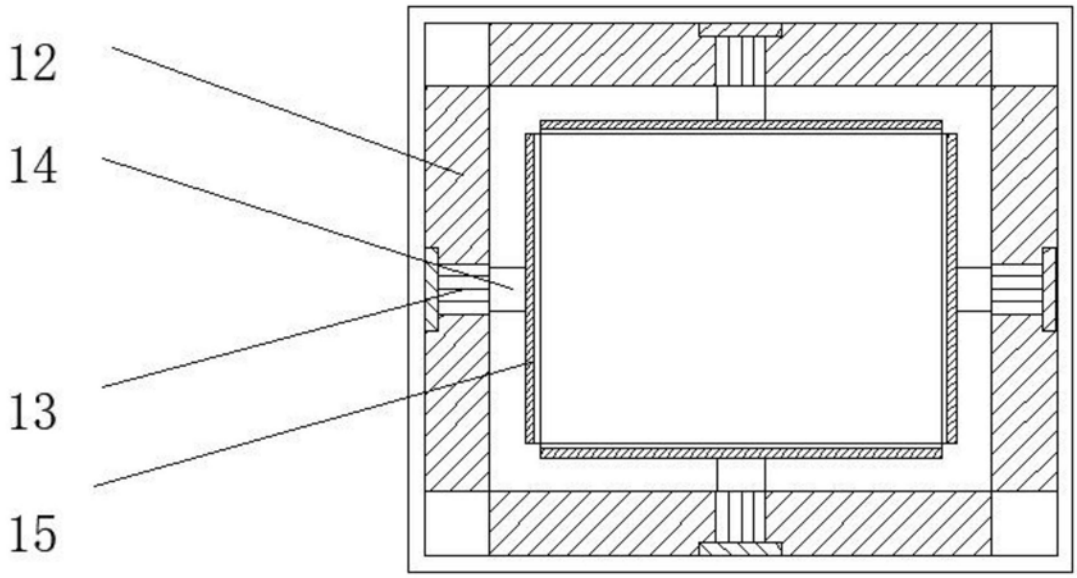

12
14
13
15

图7

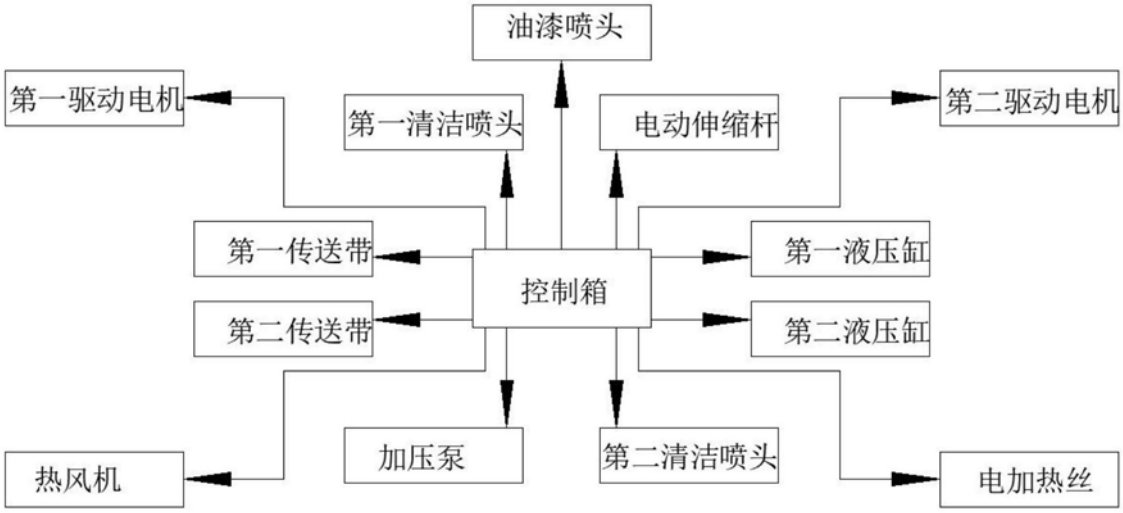

油漆喷头
第一驱动电机
第一清洁喷头
电动伸缩杆
第二驱动电机
第一传送带
控制箱
第一液压缸
第二传送带
第二液压缸
热风机
加压泵
第二清洁喷头
电加热丝

图8