



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209476511 U

(45)授权公告日 2019.10.11

(21)申请号 201822193734.2

B05B 15/68(2018.01)

(22)申请日 2018.12.25

(73)专利权人 苏州盖特龙自动化设备有限公司

地址 215164 江苏省苏州市吴中区胥口镇
东山大道8号金茂工业园A-2-1

(72)发明人 叶长春

(74)专利代理机构 南京禾易知识产权代理有限公司 32320

代理人 仇波

(51)Int.Cl.

B05B 9/04(2006.01)

B05B 16/60(2018.01)

B05B 13/02(2006.01)

B05B 14/40(2018.01)

B05B 13/04(2006.01)

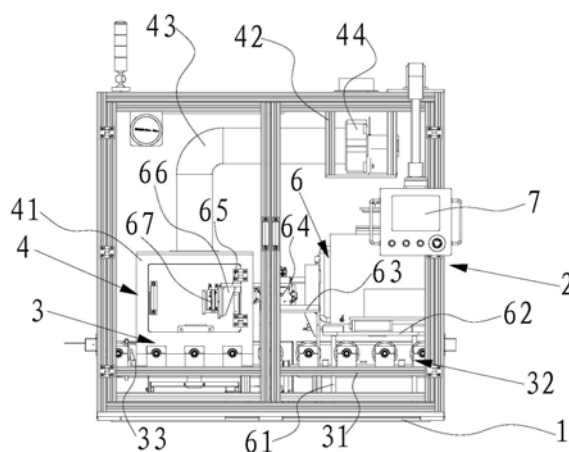
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种片状工件喷涂机

(57)摘要

本实用新型涉及一种片状工件喷涂机,它包括:支撑底座;安装框体;输料组件;排风组件;供液组件;喷涂组件,所述喷涂组件包括设置于所述输料组件上方的转接板、安装在所述转接板表面的滑轨、可滑动地安装在所述滑轨上且经所述导向槽延伸至所述喷涂室内的滑板、与所述滑板相连接用于带动其往复水平运动的驱动件以及通过安装板安装在所述滑板端部且与所述供液组件相连接的喷头。这样能够实现对片状工件的输料和喷涂,同时能够将喷涂产生的毒性或异味雾化颗粒排出,提高了自动化程度和安全性。



1. 一种片状工件喷涂机,其特征在于,它包括:

支撑底座(1);

安装框体(2),所述安装框体(2)具有开设有入料口(211)的入料面(21)和开设有出料口(221)的出料面(22),所述入料面(21)和所述出料面(22)相对设置;

输料组件(3),所述输料组件(3)安装在所述支撑底座(1)上且位于所述安装框体(2)内,用于输送片状工件使其由所述入料口(211)输入并经所述出料口(221)输出;

排风组件(4),所述排风组件(4)包括设置于所述安装框体(2)内且与所述输料组件(3)相配合的喷涂室(41)、安装在所述安装框体(2)上的风机框(42)、安装在所述风机框(42)内的负压风机(43)以及一端与所述喷涂室(41)相连通且另一端与所述负压风机(43)相连接的排风管(44),所述喷涂室(41)的侧壁上开设有导向槽(411);

供液组件(5),所述供液组件(5)安装在所述安装框体(2)上;

喷涂组件(6),所述喷涂组件(6)包括设置于所述输料组件(3)上方的转接板(63)、安装在所述转接板(63)上表面的滑轨(64)、可滑动地安装在所述滑轨(64)上且经所述导向槽(411)延伸至所述喷涂室(41)内的滑板(65)、与所述滑板(65)相连接用于带动其往复水平运动的驱动件以及通过安装板(66)安装在所述滑板(65)端部且与所述供液组件(5)相连接的喷头(67)。

2. 根据权利要求1所述的片状工件喷涂机,其特征在于:所述输料组件(3)包括固定在所述支撑底座(1)上表面的支撑架(31)、间隔安装在所述支撑架(31)上表面的多组输料辊组(32)、安装在所述支撑架(31)上且与多组所述输料辊组(32)端部相啮合的传动齿轮轴以及与所述传动齿轮轴端部相连接的第一电机(33)。

3. 根据权利要求2所述的片状工件喷涂机,其特征在于:每组所述输料辊组(32)包括固定在所述支撑底座(1)上的多个支撑座(321)、可转动地穿设于多个所述支撑座(321)中的传动轴(322)、间隔安装在所述传动轴(322)上的多个送料滚轮(323)以及安装在所述传动轴(322)端部且与所述传动齿轮轴相啮合的传动齿轮。

4. 根据权利要求1所述的片状工件喷涂机,其特征在于:所述供液组件(5)包括储液箱(51)、可拆卸地盖设于所述储液箱(51)顶部的盖体(52)、一端与所述储液箱(51)相连通的输液管(53)以及与所述输液管(53)另一端相连接的输液泵,所述输液泵还通过管道与所述喷头(67)相连接。

5. 根据权利要求1所述的片状工件喷涂机,其特征在于:它还包括固定在所述安装框体(2)上以用于进行自动化控制的控制屏(7)。

6. 根据权利要求1所述的片状工件喷涂机,其特征在于:所述喷涂组件(6)还包括竖立于所述支撑底座(1)上表面的多根支撑杆(61)、安装在多根所述支撑杆(61)顶部的支撑板(62)以及固定在所述支撑板(62)上表面的多个气缸,多个所述气缸与所述转接板(63)相连接。

一种片状工件喷涂机

技术领域

[0001] 本实用新型属于自动化生产设备领域,涉及一种喷涂机,具体涉及一种片状工件喷涂机。

背景技术

[0002] 现有的喷涂机通常是采用人工毛刷涂刷或者使用高压喷枪喷涂的方式进行,也有个别使用滚刷、淋胶等方式的,这样导致喷涂的效率较差,存在喷涂不均匀等缺陷;而且存在胶液、溶剂等扩散到工作场所内而影响操作人员身体健康的问题。片状是工件的常规形状,具有规则的外形,就存在了实现自动化操作的可能。因此,如果能够实现对片状工件的自动化喷涂有利于极大地提高生产效率。

发明内容

[0003] 本实用新型目的是为了克服现有技术的不足而提供一种片状工件喷涂机。

[0004] 为达到上述目的,本实用新型采用的技术方案是:一种片状工件喷涂机,它包括:

[0005] 支撑底座;

[0006] 安装框体,所述安装框体具有开设有入料口的入料面和开设有出料口的出料面,所述入料面和所述出料面相对设置;

[0007] 输料组件,所述输料组件安装在所述支撑底座上且位于所述安装框体内,用于输送片状工件使其由所述入料口输入并经所述出料口输出;

[0008] 排风组件,所述排风组件包括设置于所述安装框体内且与所述输料组件相配合的喷涂室、安装在所述安装框体上的风机框、安装在所述风机框内的负压风机以及一端与所述喷涂室相连通且另一端与所述负压风机相连接的排风管,所述喷涂室的侧壁上开设有导向槽;

[0009] 供液组件,所述供液组件安装在所述安装框体上;

[0010] 喷涂组件,所述喷涂组件包括设置于所述输料组件上方的转接板、安装在所述转接板上表面的滑轨、可滑动地安装在所述滑轨上且经所述导向槽延伸至所述喷涂室内的滑板、与所述滑板相连接用于带动其往复水平运动的驱动件以及通过安装板安装在所述滑板端部且与所述供液组件相连接的喷头。

[0011] 优化地,所述输料组件包括固定在所述支撑底座上表面的支撑架、间隔安装在所述支撑架上表面的多组输料辊组、安装在所述支撑架上且与多组所述输料辊组端部相啮合的传动齿轮轴以及与所述传动齿轮轴端部相连接的第一电机。

[0012] 进一步地,每组所述输料辊组包括固定在所述支撑底座上的多个支撑座、可转动地穿设于多个所述支撑座中的传动轴、间隔安装在所述传动轴上的多个送料滚轮以及安装在所述传动轴端部且与所述传动齿轮轴相啮合的传动齿轮。

[0013] 优化地,所述供液组件包括储液箱、可拆卸地盖设于所述储液箱顶部的盖体、一端与所述储液箱相连通的输液管以及与所述输液管另一端相连接的输液泵,所述输液泵还通

过管道与所述喷头相连接。

[0014] 优化地,它还包括固定在所述安装框体上以用于进行自动化控制的控制屏。

[0015] 优化地,所述喷涂组件还包括竖立于所述支撑底座上表面的多根支撑杆、安装在多根所述支撑杆顶部的支撑板以及固定在所述支撑板上表面的多个气缸,多个所述气缸与所述转接板相连接。

[0016] 由于上述技术方案运用,本实用新型与现有技术相比具有下列优点:本实用新型片状工件喷涂机,通过采用特定结构的喷涂组件、输料组件和排风组件等进行配合,能够实现对片状工件的输料和喷涂,同时能够将喷涂产生的毒性或异味雾化颗粒排出,提高了自动化程度和安全性。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型片状工件喷涂机的结构示意图;

[0018] 图2为图1的侧视图。

具体实施方式

[0019] 下面结合附图所示的实施例对本实用新型作进一步描述。

[0020] 如图1和图2所示的片状工件喷涂机,主要包括支撑底座1、安装框体2、输料组件3、排风组件4、供液组件5和喷涂组件6等。

[0021] 其中,支撑底座1的底部可以设置电气柜,以用于布置用到的电路、气路等。安装框体2通常是立方体形结构,可以在整体上设置成相对封闭的结构以排除外界的干扰,它具有开设有入料口211的入料面21和开设有出料口221的出料面22,该入料面21和出料面22相对设置。输料组件3安装在支撑底座1上且位于安装框体2内,用于输送片状工件使其由入料口211输入并经出料口221输出;它包括固定在支撑底座1上表面的支撑架31、间隔安装在支撑架31上表面的多组输料辊组32(输料辊组32的延伸方向与片状工件的传输方向相垂直)、安装在支撑架31上且与多组输料辊组32端部相啮合的传动齿轮轴以及传动齿轮轴端部相连接的第一电机33(第一电机33通常是安装在安装框体2上或支撑架31上);而每组输料辊组32包括固定在支撑底座1上的多个支撑座321、可转动地穿设在多个支撑座321中的传动轴322(传动轴322的延伸方向与传动齿轮轴的延伸方向相垂直;它可以通过轴承安装在多个支撑座321中)、间隔安装在传动轴322上的多个送料滚轮323以及安装在传动轴322端部且与传动齿轮轴相啮合的传动齿轮;这样当第一电机33工作时,可以带动传动齿轮轴的转动进而同步带动多根传动轴322的转动,使得送料滚轮323将片状工件向下游输送。排风组件4包括设置在安装框体2内且与输料组件3相配合的喷涂室41(喷涂室41与前述的出料面22相邻设置,它可以通过常规辅件支撑在传动轴322上但不能影响传动轴322的正常转动)、安装在安装框体2上的风机框42、安装在风机框42内的负压风机43以及一端与喷涂室41相连通且另一端与负压风机43相连接的排风管44,喷涂室41的侧壁上开设有导向槽411,这样能够将喷涂产生的毒性或异味雾化颗粒排出,有效保障了工作环境和员工的健康。供液组件5安装在安装框体2上,用于储存并向喷涂组件6输送喷涂液。喷涂组件6包括设置在输料组件3上方的转接板63、安装在转接板63上表面的滑轨64、可滑动地安装在滑轨64上且经导向槽411延伸至喷涂室41内的滑板65、与滑板65相连接用于带动其往复水平运动的驱动件

(可以是螺杆、气缸等现有常规的) 以及通过安装板66安装在滑板65端部且与供液组件5相连接的喷头67, 这样可以利用驱动件带动喷头67在喷涂室41内往复运动以实现对片状工件的依次喷涂

[0022] 在本实施例中, 供液组件5包括储液箱51、可拆卸地盖设在储液箱51顶部的盖体52

[0023] (可拆卸的方式可以是螺纹连接, 也可以是常规的卡接)、一端与储液箱51相连通的输液管53以及与输液管53另一端相连接的输液泵, 该输液泵还通过管道与喷头67相连接, 这样利用输液泵将储液箱51内储存的喷涂液输入喷头67。片状工件喷涂机还包括固定在安装框体2上以用于进行自动化控制的控制屏7 (与其它部件相电连接), 它直接采用市售的即可 (但是需要设置下诸如第一电机33带动传动轴322的旋转速度、驱动件带动滑板65运动的速度、输液管的输出流量、喷头67的喷出流量等主要参数, 以实现对其它相关部件的自动化控制)。喷涂组件6还包括竖立在支撑底座1上表面的多根支撑杆61、安装在多根支撑杆61顶部的支撑板62以及固定在支撑板62上表面的多个气缸, 多个气缸与转接板63相连接, 利用气缸可以实现对喷头67的小幅间接水平移动 (其运动方向与滑板65的滑动方向相垂直), 并利用支撑杆61、支撑板62等实现对喷头67的支撑。

[0024] 上述实施例只为说明本实用新型的技术构思及特点, 其目的在于让熟悉此项技术的人士能够了解本实用新型的内容并据以实施, 并不能以此限制本实用新型的保护范围。凡根据本实用新型精神实质所作的等效变化或修饰, 都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

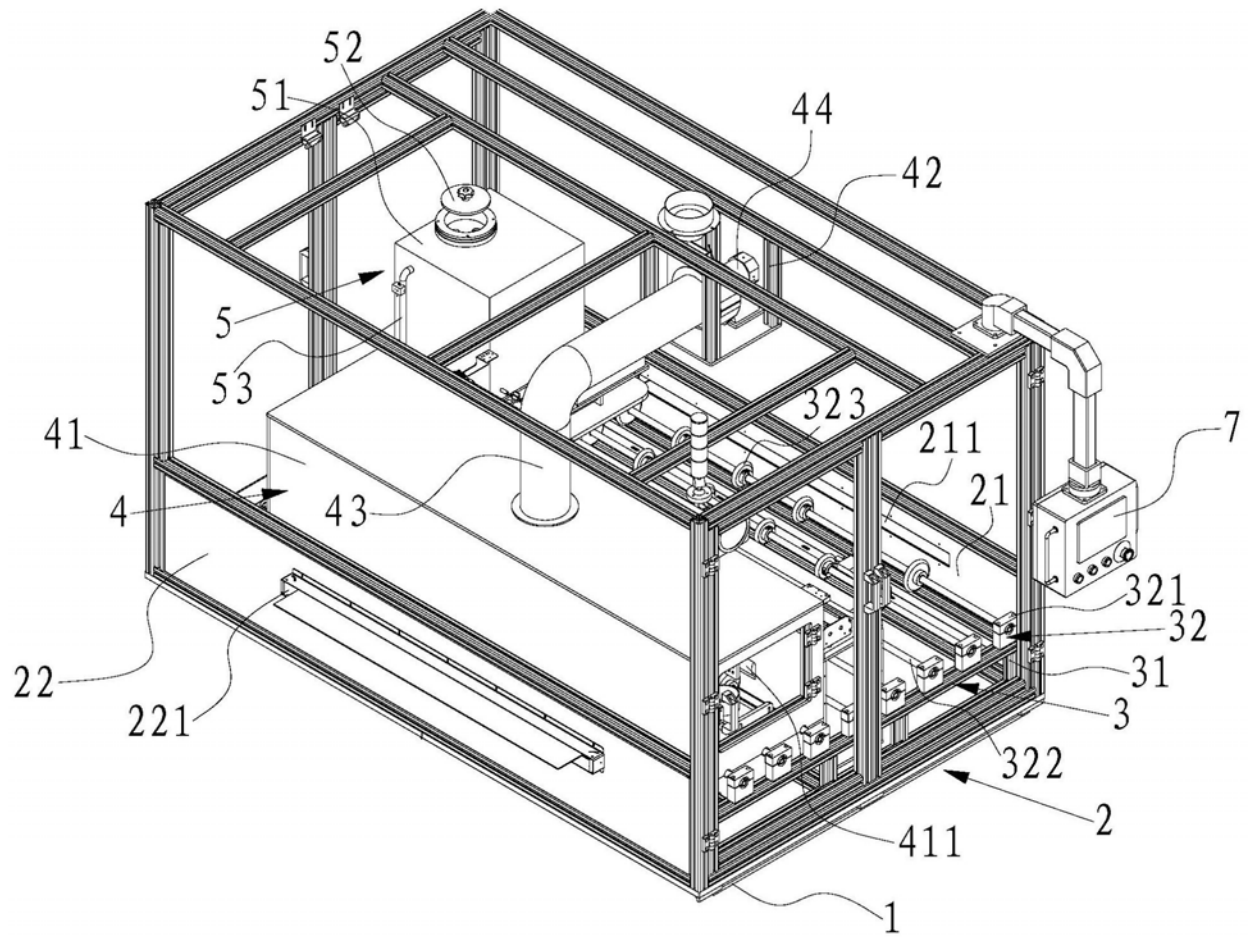


图1

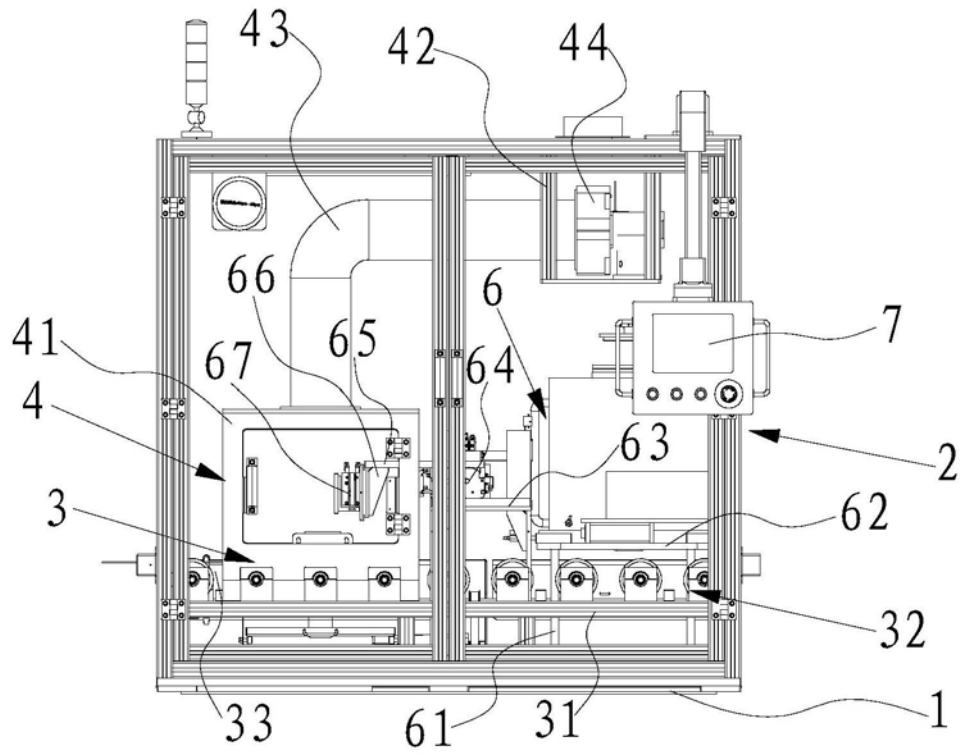


图2