



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214107569 U

(45) 授权公告日 2021.09.03

(21) 申请号 202022609407.8

(22) 申请日 2020.11.12

(73) 专利权人 江苏国业机械设备有限公司
地址 225000 江苏省扬州市江都区小纪镇
工业园区

(72) 发明人 袁春亮

(74) 专利代理机构 天津清源知识产权代理事务
所(普通合伙) 12243
代理人 徐雷利

(51) Int.Cl.
B05B 13/02 (2006.01)
B05B 13/04 (2006.01)

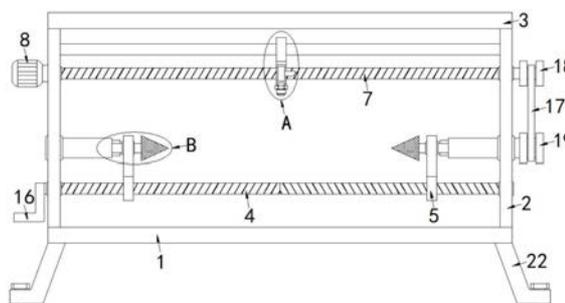
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种涂装喷塑一体化全自动生产线

(57) 摘要

本实用新型涉及涂装技术领域,且公开了一种涂装喷塑一体化全自动生产线,包括底板,所述底板的上表面通过两个支撑板固定设置有顶板,两个所述支撑板之间下侧设置有双向丝杆,所述双向丝杆的两端杆壁分别通过第一轴承与对应的支撑板转动连接,所述双向丝杆的两端杆壁对称螺纹连接有第一滑块,两个所述第一滑块的上表面分别固定设置有安装板,两个所述安装板的侧壁分别固定设置有夹持机构,两个所述支撑板之间上侧设置有普通丝杆,左侧所述支撑板的左侧壁上端固定设置有电机,所述普通丝杆的两端杆壁分别通过第二轴承与对应的支撑板的侧壁转动连接。本实用新型实现了对管材两端内壁的夹持,改善了涂装效果。



1. 一种涂装喷塑一体化全自动生产线,包括底板(1),其特征在于,所述底板(1)的上表面通过两个支撑板(2)固定设置有顶板(3),两个所述支撑板(2)之间下侧设置有双向丝杆(4),所述双向丝杆(4)的两端杆壁分别通过第一轴承与对应的支撑板(2)转动连接,所述双向丝杆(4)的两端杆壁对称螺纹连接有第一滑块(5),两个所述第一滑块(5)的上表面分别固定设置有安装板(6),两个所述安装板(6)的侧壁分别固定设置有夹持机构,两个所述支撑板(2)之间上侧设置有普通丝杆(7),左侧所述支撑板(2)的左侧壁上端固定设置有电机(8),所述普通丝杆(7)的两端杆壁分别通过第二轴承与对应的支撑板(2)的侧壁转动连接,所述普通丝杆(7)的左端贯穿左端的支撑板(2)并与电机(8)的输出端固定连接,所述普通丝杆(7)的杆壁螺纹连接有第二滑块(9),所述第二滑块(9)的前侧壁固定设置有喷头(10),所述喷头(10)的侧壁固定连接进料管(11),所述普通丝杆(7)与右侧的夹持机构之间通过传动机构传动连接。

2. 根据权利要求1所述的一种涂装喷塑一体化全自动生产线,其特征在于,所述夹持机构包括转杆(12)、套管(13)和圆锥(14)、所述转杆(12)的中部杆壁通过第三轴承与安装板(6)的之间转动连接,所述套管(13)背离对应的安装板(6)的一侧管壁通过第四轴承与对应的支撑板(2)的侧壁转动连接,且内壁对称开设有滑槽,所述转杆(12)的杆壁与套管(13)的内壁活动套接,所述转杆(12)的杆壁对称固定设置有两个第三滑块(15),两个所述第三滑块(15)分别与对应的滑槽滑动连接,所述圆锥(14)固定设置于转杆(12)的右端且表面固定套接有防滑垫。

3. 根据权利要求1所述的一种涂装喷塑一体化全自动生产线,其特征在于,所述传动机构包括皮带(17)、第一皮带轮(18)和第二皮带轮(19),所述普通丝杆(7)和右侧的套管(13)的右端分别贯穿右侧的支撑板(2),且分别与第一皮带轮(18)和第二皮带轮(19)固定连接,所述第一皮带轮(18)和第二皮带轮(19)之间通过皮带(17)传动连接。

4. 根据权利要求1所述的一种涂装喷塑一体化全自动生产线,其特征在于,所述第二滑块(9)的上表面固定设置有限位块(20),所述限位块(20)的内部活动套接有限位杆(21),所述限位杆(21)的两端分别与对应的支撑板(2)的侧壁固定连接。

5. 根据权利要求1所述的一种涂装喷塑一体化全自动生产线,其特征在于,所述底板(1)的下表面四个拐角处分别固定设置有支撑脚(22),每个所述支撑脚(22)的下端内部均固定设置有紧固螺栓。

6. 根据权利要求1所述的一种涂装喷塑一体化全自动生产线,其特征在于,所述双向丝杆(4)的左端贯穿左侧的支撑板(2)并固定连接摇把(16)。

一种涂装喷塑一体化全自动生产线

技术领域

[0001] 本实用新型涉及涂装技术领域,尤其涉及一种涂装喷塑一体化全自动生产线。

背景技术

[0002] 涂装是现代的产品制造工艺中的一个重要环节,防锈、防蚀涂装质量是产品全面质量的重要方面之一,产品外观质量不仅反映了产品防护、装饰性能,而且也是构成产品价值的重要因素。

[0003] 现有的管材涂装喷塑过程通常是对管材的两端进行夹持后使用多个喷头同时进行工作,这样导致的问题是管材的两端会有部分遮挡,导致涂装效果不佳。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中对管材的两端管壁进行夹持,一旦对管材的外壁进行夹持时,影响涂装效果的问题,而提出的一种涂装喷塑一体化全自动生产线。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种涂装喷塑一体化全自动生产线,包括底板,所述底板的上表面通过两个支撑板固定设置有顶板,两个所述支撑板之间下侧设置有双向丝杆,所述双向丝杆的两端杆壁分别通过第一轴承与对应的支撑板转动连接,所述双向丝杆的两端杆壁对称螺纹连接有第一滑块,两个所述第一滑块的上表面分别固定设置有安装板,两个所述安装板的侧壁分别固定设置有夹持机构,两个所述支撑板之间上侧设置有普通丝杆,左侧所述支撑板的左侧壁上端固定设置有电机,所述普通丝杆的两端杆壁分别通过第二轴承与对应的支撑板的侧壁转动连接,所述普通丝杆的左端贯穿左端的支撑板并与电机的输出端固定连接,所述普通丝杆的杆壁螺纹连接有第二滑块,所述第二滑块的前侧壁固定设置有喷头,所述喷头的侧壁固定连接有限料管,所述普通丝杆与右侧的夹持机构之间通过传动机构传动连接。

[0007] 优选的,所述夹持机构包括转杆、套管和圆锥,所述转杆的中部杆壁通过第三轴承与安装板之间转动连接,所述套管背离对应的安装板的一侧管壁通过第四轴承与对应的支撑板的侧壁转动连接,且内壁对称开设有滑槽,所述转杆的杆壁与套管的内壁活动套接,所述转杆的杆壁对称固定设置有两个第三滑块,两个所述第三滑块分别与对应的滑槽滑动连接,所述圆锥固定设置于转杆的右端且表面固定套接有防滑垫。

[0008] 优选的,所述传动机构包括皮带、第一皮带轮和第二皮带轮,所述普通丝杆和右侧的套管的右端分别贯穿右侧的支撑板,且分别与第一皮带轮和第二皮带轮固定连接,所述第一皮带轮和第二皮带轮之间通过皮带传动连接。

[0009] 优选的,所述第二滑块的上表面固定设置有限位块,所述限位块的内部活动套接有限位杆,所述限位杆的两端分别与对应的支撑板的侧壁固定连接。

[0010] 优选的,所述底板的下表面四个拐角处分别固定设置有支撑脚,每个所述支撑脚的下端内部均固定设置有紧固螺栓。

[0011] 优选的,所述双向丝杆的左端贯穿左侧的支撑板并固定连接有限料管。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种涂装喷塑一体化全自动生产线,具备以下有益效果:

[0013] 1、该涂装喷塑一体化全自动生产线,通过设置于两个安装板上侧的夹持机构,能够对管材的两端内壁进行夹持,避免对管材的两端外壁造成遮挡,影响涂装效果。

[0014] 2、该涂装喷塑一体化全自动生产线,通过设置于普通丝杆和右侧的夹持机构之间的传动机构,能够在电机工作并带动喷头移动的同时实现管材的转动,便于进行涂装工作。

[0015] 该装置中未涉及部分均与现有技术相同或可采用现有技术加以实现,本实用新型实现了对管材两端内壁的夹持,改善了涂装效果。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型提出的一种涂装喷塑一体化全自动生产线的结构示意图;

[0017] 图2为图1中局部A部分的结构放大图;

[0018] 图3为图1中局部B部分的结构放大图。

[0019] 图中:1底板、2支撑板、3顶板、4双向丝杆、5第一滑块、6 安装板、7普通丝杆、8电机、9第二滑块、10喷头、11进料管、12 转杆、13套管、14圆锥、15第三滑块、16摇把、17皮带、18第一皮带轮、19第二皮带轮、20限位块、21限位杆、22支撑脚。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“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,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0022] 参照图1-3,一种涂装喷塑一体化全自动生产线,包括底板1,底板1的上表面通过两个支撑板2固定设置有顶板3,两个支撑板2 之间下侧设置有双向丝杆4,双向丝杆4的两端杆壁分别通过第一轴承与对应的支撑板2转动连接,双向丝杆4的两端杆壁对称螺纹连接有第一滑块5,两个第一滑块5的上表面分别固定设置有安装板6,两个安装板6的侧壁分别固定设置有夹持机构,两个支撑板2之间上侧设置有普通丝杆7,左侧支撑板2的左侧壁上端固定设置有电机8,普通丝杆7的两端杆壁分别通过第二轴承与对应的支撑板2的侧壁转动连接,普通丝杆7的左端贯穿左端的支撑板2并与电机8的输出端固定连接,普通丝杆7的杆壁螺纹连接有第二滑块9,第二滑块9的前侧壁固定设置有喷头10,喷头10的侧壁固定连接进料管11,普通丝杆7与右侧的夹持机构之间通过传动机构传动连接。

[0023] 夹持机构包括转杆12、套管13和圆锥14、转杆12的中部杆壁通过第三轴承与安装板6的之间转动连接,套管13背离对应的安装板6的一侧管壁通过第四轴承与对应的支撑板2的侧壁转动连接,且内壁对称开设有滑槽,转杆12的杆壁与套管13的内壁活动套接,转杆12的杆壁对称固定设置有两个第三滑块15,两个第三滑块15分别与对应的滑槽滑动连接,圆锥14固定设置于转杆12的右端且表面固定套接有防滑垫,避免管材松动。

[0024] 传动机构包括皮带17、第一皮带轮18和第二皮带轮19,普通丝杆7和右侧的套管13的右端分别贯穿右侧的支撑板2,且分别与第一皮带轮18和第二皮带轮19固定连接,第一皮带轮18和第二皮带轮19之间通过皮带17传动连接,便于在喷头10移动的同时带动管材旋转。

[0025] 第二滑块9的上表面固定设置有限位块20,限位块20的内部活动套接有限位杆21,限位杆21的两端分别与对应的支撑板2的侧壁固定连接,避免第二滑块9跟随普通丝杆7转动。

[0026] 底板1的下表面四个拐角处分别固定设置有支撑脚22,每个支撑脚22的下端内部均固定设置有紧固螺栓,便于对整个设备进行牢固安装。

[0027] 双向丝杆4的左端贯穿左侧的支撑板2并固定连接有摇把16,便于通过摇把16带动双向丝杆4转动。

[0028] 本实用新型中,使用时,将管材的两端分别与对应的圆锥14插接,转动摇把16,摇把16转动时带动双向丝杆4转动,双向丝杆4 转动的同时带动两个第一滑块5运动,两个第一滑块5分别带动对应的安装板6运动,两个安装板6分别带动对应的转杆12运动,两个转杆12分别带动对应的圆锥14将管材牢固卡接,启动电机8,并通过进料管11向喷头10的内部添加原料,电机8工作时带动普通丝杆 7转动,普通丝杆7通过第二限位块20与第二限位杆21之间的限位作用带动第二滑块9运动,从而带动喷头10运动,在普通丝杆7转动时,通过传动机构的传动连接带动右侧的夹持机构转动,实现管材的旋转,便于对管材的外壁进行全面涂装。

[0029] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

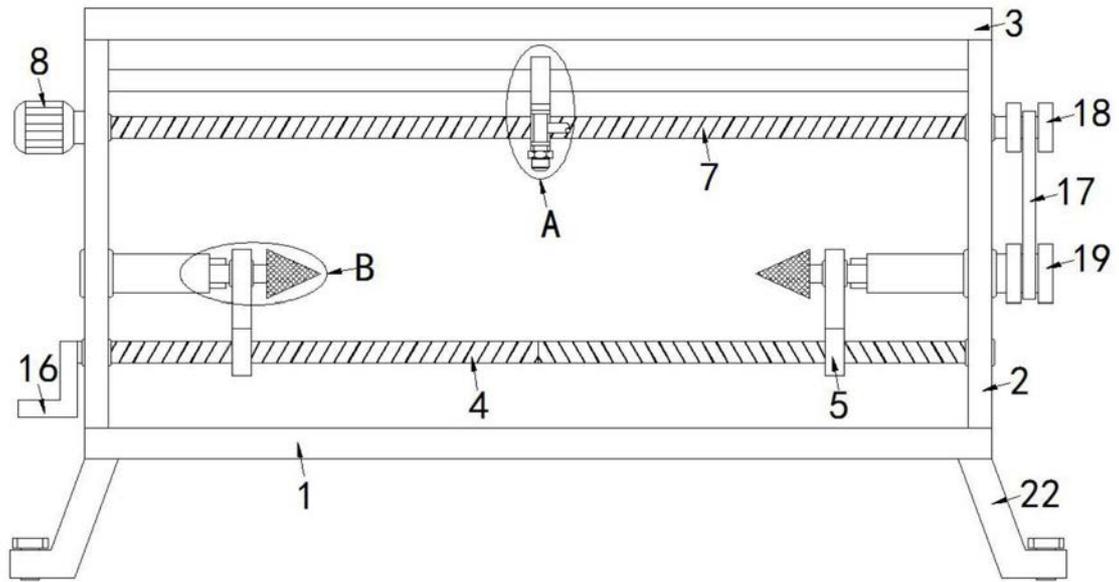


图1

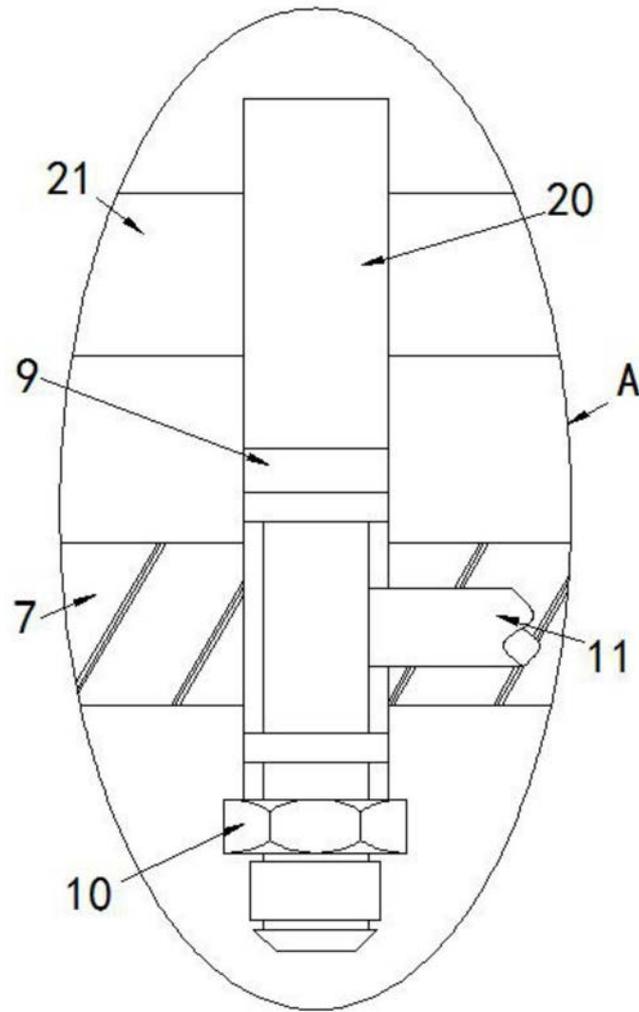


图2

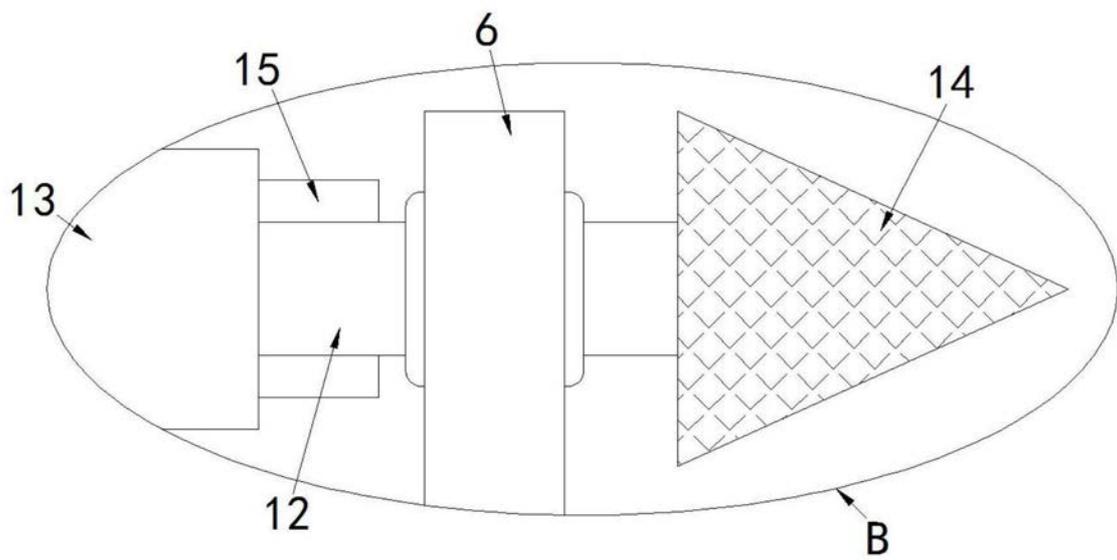


图3