



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206009706 U

(45)授权公告日 2017. 03. 15

(21)申请号 201620813488.4

(22)申请日 2016.07.30

(73)专利权人 柯嘉鸣

地址 362341 福建省泉州市南安市官桥镇
兴华街160号

(72)发明人 柯嘉鸣

(51)Int.Cl.

B21J 15/10(2006.01)

B21J 15/32(2006.01)

B21J 15/38(2006.01)

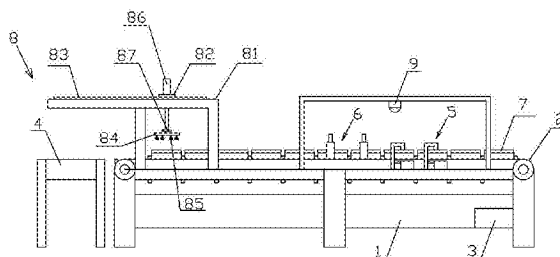
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种油烟机接风机架的螺母自动拉铆组装
生产线

(57)摘要

本实用新型公开的是一种油烟机接风机架的螺母自动拉铆组装生产线,包括机架体,机架体上装设有一环形输送带体,环形输送带的左端配合装设有一组转送带,机架体沿所述环形输送带体的输送方向依次装设有若干组用于安放拉铆螺母的螺母放置组件装置、若干组用于拉铆组装加工的螺母拉铆装置、一用于将所述接风机架旋转输送方向的旋转台装置以及一用于将接风机架吊起并旋转改变输送方向,同时运送到所述组转送带上的接风机架吊运装置。本实用新型不仅可以自动完成油烟机接风机架的螺丝拉铆加工操作,而且可以有效地降低企业的生产成本,同时提高产品的优良率,提高企业的竞争力。



1. 一种油烟机接风机架的螺母自动拉铆组装生产线,包括机架体,所述机架体上装设有一环形输送带体,该环形输送带体与一驱动电机相驱动连接设置,其特征在于:所述环形输送带的左端配合装设有一组转送带,该组转送带的输送方向与所述环形输送带体的输送方向相垂直设置;所述机架体沿所述环形输送带体的输送方向依次装设有若干组用于安放拉铆螺母的螺母放置组件装置、若干组用于拉铆组装加工的螺母拉铆装置以及一用于将接风机架吊起并旋转改变输送方向,同时运送到所述组转送带上的接风机架吊运装置,所述机架体的上方还装设有一用于定位识别的定位装置。

2. 根据权利要求1所述的一种油烟机接风机架的螺母自动拉铆组装生产线,其特征在于:所述环形输送带体上可拆卸地等距装设有若干个位置挡板体,该位置挡板体与所述环形输送带体的输送方向相垂直设置,且每相邻的两个位置挡板体之间形成一个用于固定放置接风机架的放置工位。

3. 根据权利要求2所述的一种油烟机接风机架的螺母自动拉铆组装生产线,其特征在于:所述位置挡板体通过两对称设置的螺栓可拆卸地固定装设在所述环形输送带体上表面。

4. 根据权利要求2所述的一种油烟机接风机架的螺母自动拉铆组装生产线,其特征在于:所述位置挡板体的上表面涂设有一反光层,该反光层与所述定位装置相配合识别定位。

5. 根据权利要求1所述的一种油烟机接风机架的螺母自动拉铆组装生产线,其特征在于:所述螺母放置组件装置包括一振动输送盘以及一放置机械手,该振动输送盘用于排序输送螺母至所述放置机械手上,所述放置机械手用于将螺母配合放置在接风机架的固定工位上。

6. 根据权利要求1所述的一种油烟机接风机架的螺母自动拉铆组装生产线,其特征在于:所述接风机架吊运装置包括两个对称设置的吊运架,该两吊运架之间横向架设有一可沿所述环形输送带输送方向来、回移动设置的吊杆体,该吊杆体左、右两侧分别通过一滑动链条活动装设在所述吊运架的上端面,所述吊杆体上吊设有一可上、下移动设置的固定吊杆,该固定吊杆的上面装设有一可转动的旋转盘,所述固定吊杆的底部装设有若干个吸盘体,所述吸盘体与所述接风机架相配合可吸附设置,且该吸盘体与提供真空压的外部气压源相连通设置。

7. 根据权利要求6所述的一种油烟机接风机架的螺母自动拉铆组装生产线,其特征在于:所述吊杆体上装设有一可升降设置的第二气缸体,该第二气缸体的动能输出端与所述固定吊杆上部的旋转盘相固定连接设置。

8. 根据权利要求1所述的一种油烟机接风机架的螺母自动拉铆组装生产线,其特征在于:所述定位装置为一红外线摄像定位仪。

一种油烟机接风机架的螺母自动拉铆组装生产线

技术领域

[0001] 本实用新型涉及的是厨房油烟机的生产设备领域,更具体地说是一种油烟机接风机架的螺母自动拉铆组装生产线。

背景技术

[0002] 生产企业在生产组装油烟机的接风机架的过程中,都需要进行螺母的拉铆组装加工,而这一加工过程一般都是采用人工手动拉铆来完成,因为接风机架上的需要拉铆的孔位比较少,而且不同型号的接风机架其孔位也不一样,所以很少有专门的生产设备能够自动化地完成这一螺母拉铆组装加工过程。但是手工逐个安放、拉铆螺母不仅对技术工人的要求非常高,而且该操作具有一定的危险性,人工拉铆效率低,且易发生漏铆、拉铆不到位的情况,对产品的质量产生一定的影响,无法满足客户对产品的要求。

[0003] 所以,设计出一种可自动化完成油烟机接风机架的螺丝拉铆加工生产设备,对于本领域的生产企业来说具有非常重要的实际生产意义,对于企业提高生产自动化水平,降低生产成本具有重要的影响。

实用新型内容

[0004] 本实用新型公开的是一种油烟机接风机架的螺母自动拉铆组装生产线,其主要目的在于克服现有技术存在的上述不足和缺点,提供一种自动化螺母拉铆组装线,它可以自动完成油烟机接风机架的螺丝拉铆加工操作,有效地降低企业的生产成本,同时提高产品的优良率,提高企业的竞争力。

[0005] 本实用新型采用的技术方案如下:

[0006] 一种油烟机接风机架的螺母自动拉铆组装生产线,包括机架体,所述机架体上装设有一环形输送带体,该环形输送带体与一驱动电机相驱动连接设置,所述环形输送带的左端配合装设有一组转送带,该组转送带的输送方向与所述环形输送带体的输送方向相垂直设置;所述机架体沿所述环形输送带体的输送方向依次装设有若干组用于安放拉铆螺母的螺母放置组件装置、若干组用于拉铆组装加工的螺母拉铆装置以及一用于将接风机架吊起并旋转改变输送方向,同时运送到所述组转送带上的接风机架吊运装置,所述机架体的上方还装设有一用于定位识别的定位装置。

[0007] 更进一步,所述环形输送带体上可拆卸地等距装设有若干个位置挡板体,该位置挡板体与所述环形输送带体的输送方向相垂直设置,且每相邻的两个位置挡板体之间形成一个用于固定放置接风机架的放置工位。

[0008] 更进一步,所述位置挡板体通过两对称设置的螺栓可拆卸地固定装设在所述环形输送带体上表面。

[0009] 更进一步,所述位置挡板体的上表面涂设有一反光层,该反光层与所述定位装置相配合识别定位。

[0010] 更进一步,所述螺母放置组件装置包括一振动输送盘以及一放置机械手,该振动

输送盘用于排序输送螺母至所述放置机械手上,所述放置机械手用于将螺母配合放置在接风机架的固定工位上。

[0011] 更进一步,所述接风机架吊运装置包括两个对称设置的吊运架,该两吊运架之间横向架设有一可沿所述环形输送带输送方向来、回移动设置的吊杆体,该吊杆体左、右两侧分别通过一滑动链条活动装设在所述吊运架的上端面,所述吊杆体上吊设有一可上、下移动设置的固定吊杆,该固定吊杆的上面装设了一可转动的旋转盘,所述固定吊杆的底部装设有若干个吸盘体,所述吸盘体与所述接风机架相配合可吸附设置,且该吸盘体与提供真空压的外部气压源相连通设置。

[0012] 更进一步,所述吊杆体上装设有一可升降设置的第二气缸体,该第二气缸体的动能输出端与所述固定吊杆上部的旋转盘相固定连接设置。

[0013] 更进一步,所述定位装置为一红外线摄像定位仪。

[0014] 通过上述对本实用新型的描述可知,和现有技术相比,本实用新型的优点在于:

[0015] 本实用新型通过设置螺母放置组件装置和螺母拉铆装置可以实现在固定工位上对油烟机的接风架体进行螺母拉铆组装操作,实现其自动化组装加工,同时,改良了环形输送带的结构,使该输送带不仅可以实现对接风架体的输送,而且可以与其它拉铆工件和定位装置相配合定位接风架体的工位,使其更好地进行拉铆组装;另一方面,本生产线上通过设置接风机架吊运装置实现该组装好的接风机架可以准确地吊起、旋转角度并输送到后续的加工生产线上,进一步地完善自动化生产线的结构,提高整个生产加工的自动化生产水平。

附图说明

[0016] 图1是本实用新型的结构示意图。

[0017] 图2是本实用新型俯视结构示意图。

[0018] 图3是本实用新型接风机架吊运装置的结构示意图。

具体实施方式

[0019] 下面参照附图说明来进一步地说明本实用新型的具体实施方式。

[0020] 如图1及图2所示,一种油烟机接风机架的螺母自动拉铆组装生产线,包括机架体1,所述机架体1上装设有一环形输送带体2,该环形输送带体2与一驱动电机3相驱动连接设置,所述驱动电机3采用的是步进电机。所述环形输送带2的左端配合装设有一组转送带4,该组转送带4的输送方向与所述环形输送带体2的输送方向相垂直设置。所述机架体1沿所述环形输送带体2的输送方向依次装设有四组用于安放拉铆螺母的螺母放置组件装置5、四组用于拉铆组装加工的螺母拉铆装置6以及一用于将接风机架7吊起并旋转改变输送方向,同时运送到所述组转送带4上的接风机架吊运装置8,所述螺母放置组件装置5和螺母拉铆装置6分别设置在所述环形输送带体2的两侧。所述机架体1的上方还装设有一用于定位识别的定位装置9,该定位装置9为一红外线摄像定位仪。

[0021] 如图1及图2所示,所述环形输送带体2上可拆卸地等距装设有若干个位置挡板体21,该位置挡板体21与所述环形输送带体2的输送方向相垂直设置,且每相邻的两个位置挡板体21之间形成一个用于固定放置接风机架7的放置工位,所述位置挡板体21通过两对称

设置的螺栓22可拆卸地固定装设在所述环形输送带体2上表面,且所述位置挡板体21的上表面涂设有一反光层23,该反光层23与所述定位装置9相配合识别定位。

[0022] 如图1、图2及图3所示,所述接风机架吊运装置8包括两个对称设置的吊运架81,该两吊运架81之间横向架设有一可沿所述环形输送带2输送方向来、回移动设置的吊杆体82,该吊杆体82左、右两侧分别通过一滑动链条83活动装设在所述吊运架81的上端面,所述吊杆体81上吊设有一可上、下移动设置的固定吊杆84,该固定吊杆84的上面装设了一可转动的旋转盘87,所述固定吊杆84的底部装设有若干个吸盘体85,所述吸盘体85与所述接风机架7相配合可吸附设置,且该吸盘体85与提供真空压的外部气压源相连通设置。所述吊杆体81上装设有一可升降设置的第二气缸体86,该第二气缸体86的动能输出端与所述固定吊杆84上部的旋转盘87相固定连接设置。

[0023] 本实用新型通过设置螺母放置组件装置和螺母拉铆装置可以实现在固定工位上对油烟机的接风架体进行螺母拉铆组装操作,实现其自动化组装加工,同时,改良了环形输送带的结构,使该输送带不仅可以实现对接风架体的输送,而且可以与其它拉铆工件和定位装置相配合定位接风架体的工位,使其更好地进行拉铆组装;另一方面,本生产线上还通过设置接风机架吊运装置实现该组装好的接风机架可以准确地吊起、旋转并输送到后续的加工生产线上,进一步地完善自动化生产线的结构,提高整个生产加工的自动化生产水平。

[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。

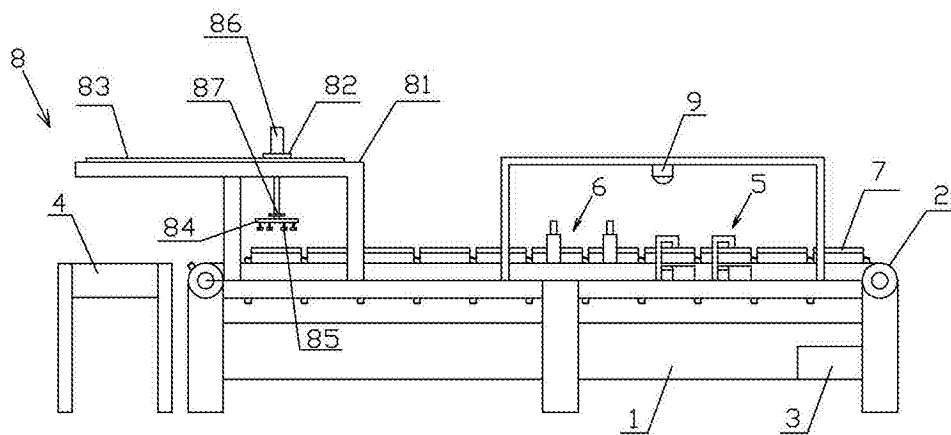


图1

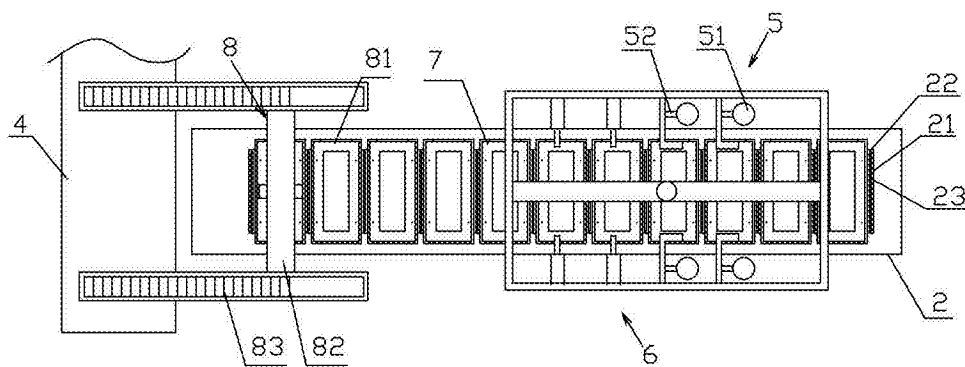


图2

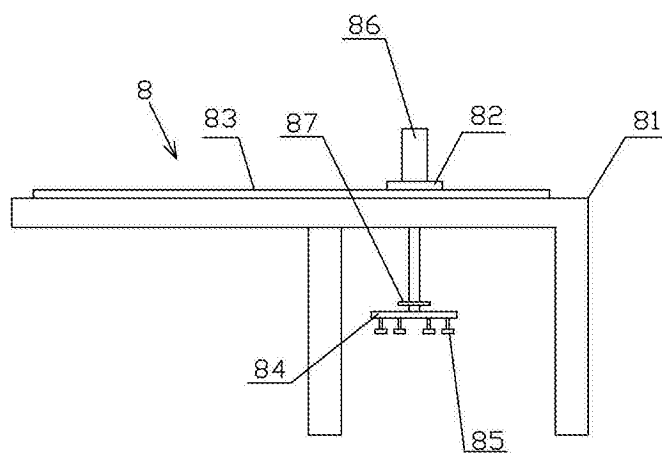


图3