



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214083504 U

(45) 授权公告日 2021. 08. 31

(21) 申请号 202023106299.9

(22) 申请日 2020.12.21

(73) 专利权人 黄俊铭

地址 363000 福建省漳州市长泰县坂里乡
光阳路28号

(72) 发明人 黄俊铭

(74) 专利代理机构 泉州田南联创专利代理事务
所(普通合伙) 35258

代理人 庄俊佳

(51) Int. Cl.

B41J 2/01 (2006.01)

B41J 29/00 (2006.01)

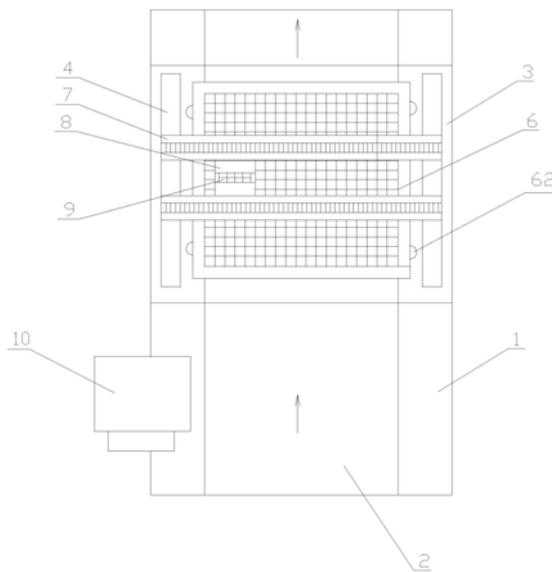
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种双向喷墨打印的智能印线机

(57) 摘要

本实用新型公开的是一种双向喷墨打印的智能印线机,包括机台,机台上配合装设有输送带,机台上设置有一工作印线区和一控制台,控制台上装设有控制组件,输送带输送通过所述工作印线区,工作印线区上设置两组对称设置的移动滑槽、定位装置和物料固定框,移动滑槽之间滑动架设有两组移动安装架,移动安装架上配设有一驱动电机,驱动电机驱动移动安装架沿移动滑槽上滑动设置,每组移动安装架上分别活动装设有一安装台,安装台上配合装设有一印线组件,移动安装架沿Y轴方向移动设置,安装台沿X轴方向移动设置。本实用新型可以实现同时双向地对印刷品进行喷墨打印处理,在保证打印精度的前提下,成倍地提高打印速度。



1. 一种双向喷墨打印的智能印线机,其特征在于:包括机台,所述机台上配合装设有输送带,所述机台上设置有一工作印线区和一控制台,所述控制台上装设有控制组件,所述输送带输送通过所述工作印线区,所述工作印线区上设置两组对称设置的移动滑槽、定位装置和物料固定框,所述移动滑槽之间滑动架设有两组移动安装架,该移动安装架上配设有一驱动电机,该驱动电机驱动所述移动安装架沿移动滑槽上滑动设置,每组移动安装架上分别活动装设有一安装台,该安装台上配合装设有一印线组件,所述移动安装架沿Y轴方向移动设置,所述安装台沿X轴方向移动设置;所述定位装置用于采集和定位输送带上印刷物料的位置信息,所述物料固定框用于将输送带上的印刷物进行固定压设,所述控制组件分别与所述定位装置、驱动电机、印线组件以及安装台相控制连接设置。

2. 根据权利要求1所述的一种双向喷墨打印的智能印线机,其特征在于:两所述移动安装架上的印线组件相向对称设置,每个印线组件由若干个并列设置的打印墨盒组成,每个打印墨盒之间的间隔距离相同。

3. 根据权利要求1所述的一种双向喷墨打印的智能印线机,其特征在于:所述定位装置包括定位安装罩、辅助灯体以及定位摄像头,该定位安装罩配合罩设在所述工作印线区上方,所述辅助灯体配合装设在所述定位安装罩的内侧壁上,所述定位摄像头配合安装在所述定位安装罩的上方中部,所述辅助灯体与定位摄像头分别与所述控制组件相连接。

4. 根据权利要求3所述的一种双向喷墨打印的智能印线机,其特征在于:所述定位安装罩包括左侧壁、右侧壁和上顶壁,所述左、右侧壁和上顶壁的内侧分别设置有若干个灯框安装位,所述辅助灯体配合装设在所述灯框安装位上。

5. 根据权利要求3所述的一种双向喷墨打印的智能印线机,其特征在于:所述定位摄像头为高精度工业视频摄像头。

6. 根据权利要求1所述的一种双向喷墨打印的智能印线机,其特征在于:所述物料固定框包括安装框体和升降气缸体,所述安装框体配合装设在所述升降气缸体上,该升降气缸体驱动所述安装框体沿上、下方向移动设置,所述安装框体上配合装设有用于压设印刷物料的压网体,所述升降气缸体与所述控制组件相连接。

7. 根据权利要求6所述的一种双向喷墨打印的智能印线机,其特征在于:所述升降气缸体有四个,分别两两对称装设在输送带的左、右两对应侧边。

一种双向喷墨打印的智能印线机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及的是智能印线设备的设计与生产领域,更具体地说是一种双向喷墨打印的智能印线机。

背景技术

[0002] 在印刷行业中,丝网印刷设备主要应用于图文、鞋业、服装、箱包、瓷砖、玻璃等行业的平面型材质进行印花、印线加工生产,但是随着科技地不断发展,传统的丝网印刷机遇到了很大的技术瓶颈,它不仅在印刷作业时需要定制丝网版,对不同的印刷图案和线条需要不同的丝网版,而且丝网板在刮墨印线的精度也不高,无法印制高精度的印刷品,第三,传统丝网印刷油墨残留产生浪费,且清洗时容易产生污染,第四,印刷效率低下,印刷定位要求高,操作不便,所以,传统的丝网印刷设备已经不符合现有印刷生产的技术要求。

[0003] 中国专利:一种高速喷墨打印的智能标记印线机(授权公告号:CN204160890U),该技术方案公开的标记印线机,先通过定位装置识别打印物料的位置,然后利用多个喷墨打印头一次性地打印出该物料在打印区域同排的喷墨打印点,完成整排的喷墨点打印,再通过Y轴方向的移动,完成整个物料的喷墨打印。该方案克服了传统丝网印刷技术存在的技术瓶颈,即提高印刷精度和效率,又进一步地降低印刷成本和操作难度。

[0004] 但是,该现有技术在使用过程中仍然存在不足和缺点,首先,其印刷物在输送带上输送,在印刷的时候容易因印刷物的平面不平整,而出现打印精度发生偏差;其次,定位装置在采集和定位印刷物料位置的时候,容易因外部光源受限,而现出采集的数据不准确;第三,该方案中只有单组印刷组件,无法同步实现双组或多组印刷组件同时对印刷区域的印刷品进行精准地同步印刷打印,其打印效率相对低下,影响企业生产效率。

实用新型内容

[0005] 本实用新型公开的是一种双向喷墨打印的智能印线机,其主要目的在于克服现有技术存在的上述不足和缺点。

[0006] 本实用新型采用的技术方案如下:

[0007] 一种双向喷墨打印的智能印线机,包括机台,所述机台上配合装设有输送带,所述机台上设置有一工作印线区和一控制台,所述控制台上装设有控制组件,所述输送带输送通过所述工作印线区,所述工作印线区上设置两组对称设置的移动滑槽、定位装置和物料固定框,所述移动滑槽之间滑动架设有两组移动安装架,该移动安装架上配设有一驱动电机,该驱动电机驱动所述移动安装架沿移动滑槽上滑动设置,每组移动安装架上分别活动装设有一安装台,该安装台上配合装设有一印线组件,所述移动安装架沿Y轴方向移动设置,所述安装台沿X轴方向移动设置;所述定位装置用于采集和定位输送带上印刷物料的位置信息,所述物料固定框用于将输送带上的印刷物进行固定压设,所述控制组件分别与所述定位装置、驱动电机、印线组件以及安装台相控制连接设置。

[0008] 更进一步,两所述移动安装架上的印线组件相向对称设置,每个印线组件由若干

个并列设置的打印墨盒组成,每个打印墨盒之间的间隔距离相同。

[0009] 更进一步,所述定位装置包括定位安装罩、辅助灯体以及定位摄像头,该定位安装罩配合罩设在所述工作印线区上方,所述辅助灯体配合装设在所述定位安装罩的内侧壁上,所述定位摄像头配合安装在所述定位安装罩的上方中部,所述辅助灯体与定位摄像头分别与所述控制组件相连接。

[0010] 更进一步,所述定位安装罩包括左侧壁、右侧壁和上顶壁,所述左、右侧壁和上顶壁的内侧分别设置有若干个灯框安装位,所述辅助灯体配合装设在所述灯框安装位上。

[0011] 更进一步,所述定位摄像头为高精度工业视频摄像头。

[0012] 更进一步,所述物料固定框包括安装框体和升降气缸体,所述安装框体配合装设在所述升降气缸体上,该升降气缸体驱动所述安装框体沿上、下方向移动设置,所述安装框体上配合装设有用于压设印刷物料的压网体,所述升降气缸体与所述控制组件相连接。

[0013] 更进一步,所述升降气缸体有四个,分别两两对称装设在输送带的左、右两对应侧边。

[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] 1、本实用新型通过设置相向面对的两组印线组件,可以实现同时双向地对印刷品进行喷墨打印处理,在保证打印精度的前提下,成倍地提高打印速度。

[0016] 2、本实用新型通过物料固定框,可以将输送到印线工作区的印刷物进行有效地压设固定,然后进行喷墨打印处理,完成对印刷物的精准打印,提高了印线打印精度和工作效率。

[0017] 3、本实用新型通过设置定位安装罩,不仅可以更好地对定位摄像头进行安装设置,而且可以通过在该定位安装罩上设置辅助灯体,配合定位摄像头进行定位数据采集,提高数据的精准度。

附图说明

[0018] 图1是本实用新型的结构示意图。

[0019] 图2是本实用新型物料固定框的结构示意图。

[0020] 图3是本实用新型定位安装罩的结构示意图。

具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 如图1至图3所示,一种双向喷墨打印的智能印线机,包括机台1,所述机台1上配合装设有输送带2,所述机台1上设置有一工作印线区3和一控制台10,所述控制台10上装设有控制组件,所述输送带2输送通过所述工作印线区3,所述工作印线区3上设置两组对称设置的移动滑槽4、定位装置5和物料固定框6,所述移动滑槽4之间滑动架设有两组移动安装架7,该移动安装架7上配设有一驱动电机(由于视角原因,图中未画出),该驱动电机驱动所述移动安装架7沿移动滑槽4上滑动设置,每组移动安装架7上分别活动装设有一安装台8,该安装台8上配合装设有一印线组件9,所述移动安装架7沿Y轴方向移动设置,所述安装台8沿X轴方向移动设置;所述定位装置5用于采集和定位输送带上印刷物的位置信息,所述物料固定框6用于将输送带上的印刷物进行固定压设,所述控制组件分别与所述定位装置5、

驱动电机、印线组件以及安装台8相控制连接设置。

[0023] 更进一步,两所述移动安装架7上的印线组件9相向对称设置,每个印线组件9由若干个并列设置的打印墨盒组成,每个打印墨盒之间的间隔距离相同。

[0024] 更进一步,所述定位装置5包括定位安装罩51、辅助灯体52以及定位摄像头53,该定位安装罩51配合罩设在所述工作印线区3上方,所述辅助灯体52配合装设在所述定位安装罩51的内侧壁上,所述定位摄像头53配合安装在所述定位安装罩51的上方中部,所述辅助灯体52与定位摄像头53分别与所述控制组件相连接。

[0025] 更进一步,所述定位安装罩51包括左侧壁511、右侧壁512和上顶壁513,所述左、右侧壁(511、512)和上顶壁513的内侧分别设置有若干个灯框安装位,所述辅助灯体52配合装设在所述灯框安装位上。

[0026] 更进一步,所述定位摄像头53为高精度工业视频摄像头。

[0027] 更进一步,所述物料固定框6包括安装框体61和升降气缸体62,所述安装框体61配合装设在所述升降气缸体62上,该升降气缸体62驱动所述安装框体61沿上、下方向移动设置,所述安装框体61上配合装设有用于压设印刷物料的压网体63,所述升降气缸体61与所述控制组件相连接。

[0028] 更进一步,所述升降气缸体62有四个,分别两两对称装设在输送带2的左、右两对应侧边。

[0029] 本实用新型的使用过程:

[0030] 印刷物料放置于输送带上,经过输送到达工作印线区,然后物料固定框在升降气缸体的驱动下,向下压设,物料固定框上的压网体将该印刷物料进行压设固定,然后定位摄像头采集到该印刷物料的位置及形状,并将该位置信息传输到控制组件,控制组件再将所要印刷的图案或形状的图形数据与该印刷物料的位置数据进行相匹配,并产生印刷控制指令数据,该控制组件根据该控制指令数据控制两组印线组件,分别往相反的印刷打印方向同时对印刷物料进行喷墨打印印线操作,当完成印线操作后,印线组件再回归原位,物料固定框向上升起,输送带继续向上输送,将印刷好的印刷物料输送出工作印线区,完成印线操作。

[0031] 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:

[0032] 1、本实用新型通过设置相向面对的两组印线组件,可以实现同时双向地对印刷品进行喷墨打印处理,在保证打印精度的前提下,成倍地提高打印速度。

[0033] 2、本实用新型通过物料固定框,可以将输送到印线工作区的印刷物进行有效地压设固定,然后进行喷墨打印处理,完成对印刷物料的精准打印,提高了印线打印精度和工作效率。

[0034] 3、本实用新型通过设置定位安装罩,不仅可以更好地对定位摄像头进行安装设置,而且可以通过在该定位安装罩上设置辅助灯体,配合定位摄像头进行定位数据采集,提高数据的精准度。

[0035] 上述仅为本实用新型的具体实施方式,但本实用新型的设计构思并不局限于此,凡是利用此构思对本实用新型进行非实质性地改进,均应该属于侵犯本实用新型保护范围的行为。

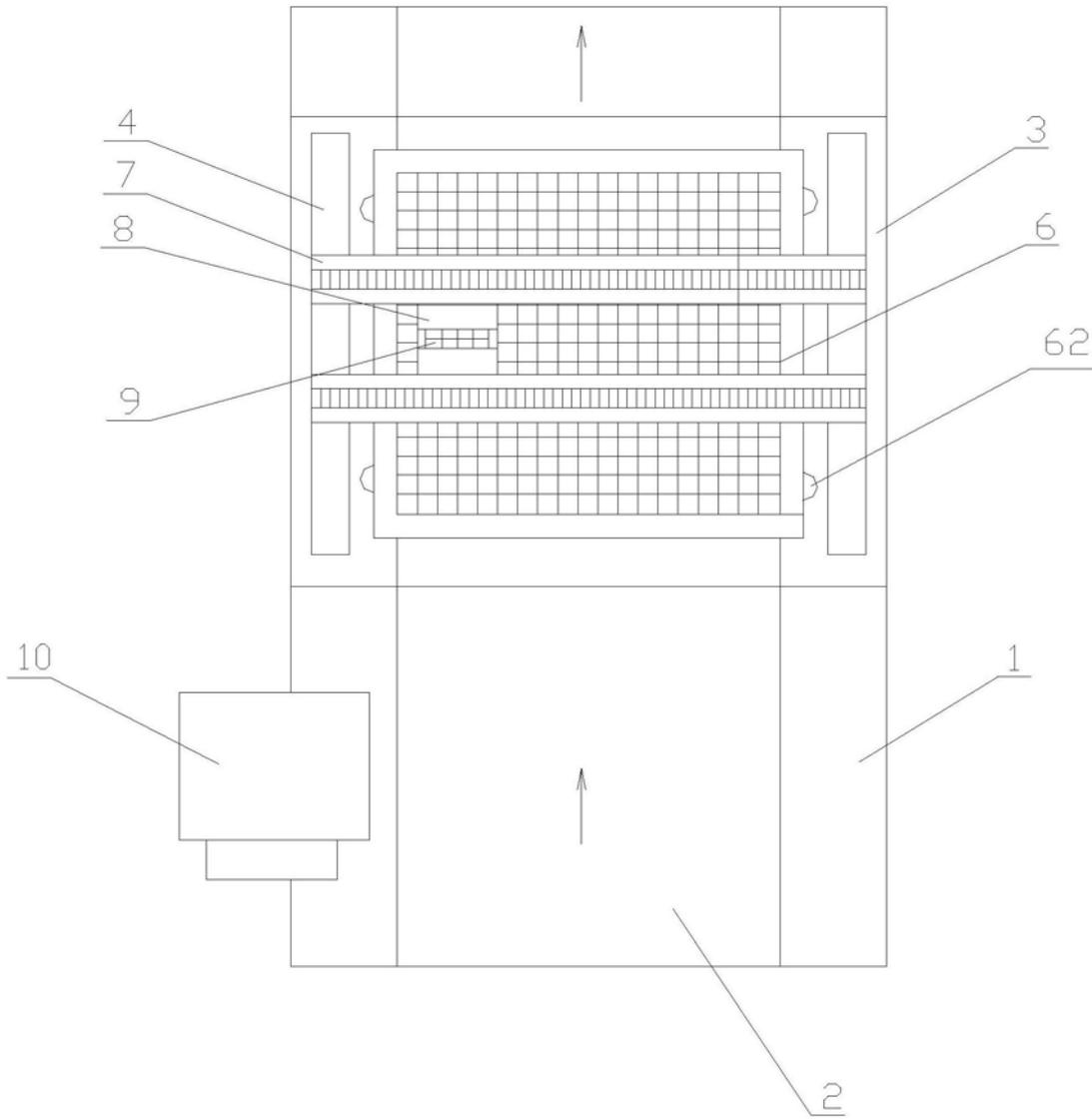


图1

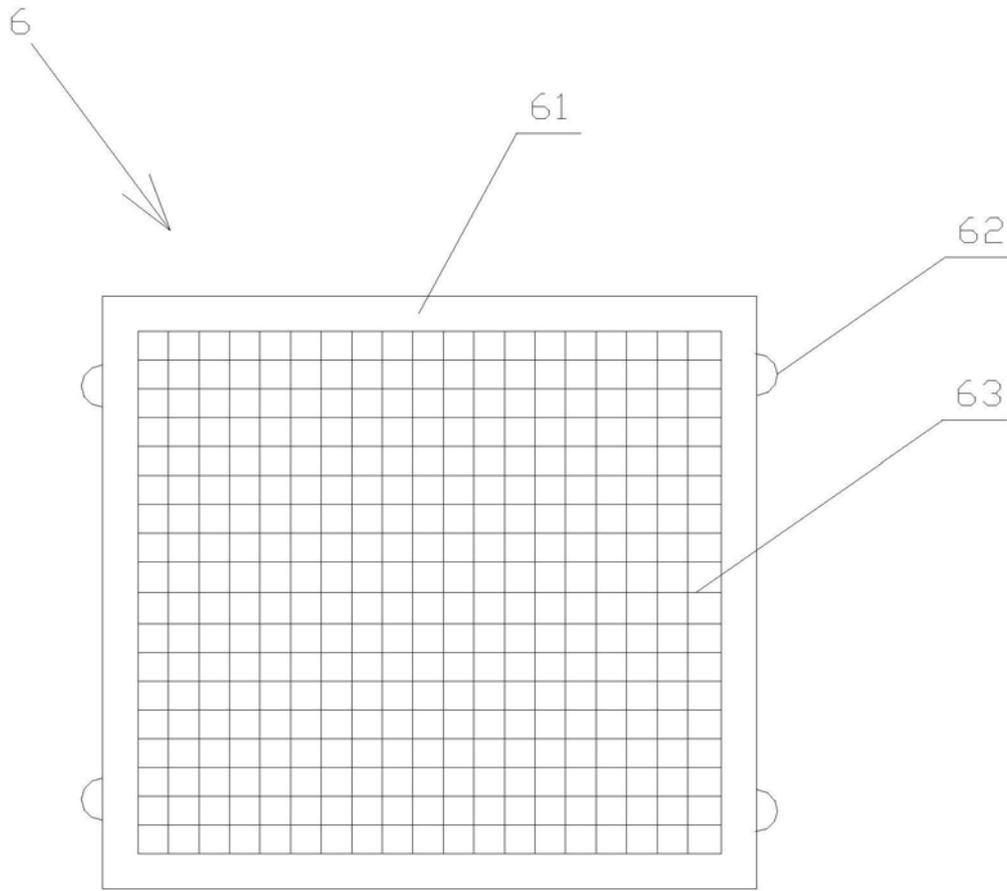


图2

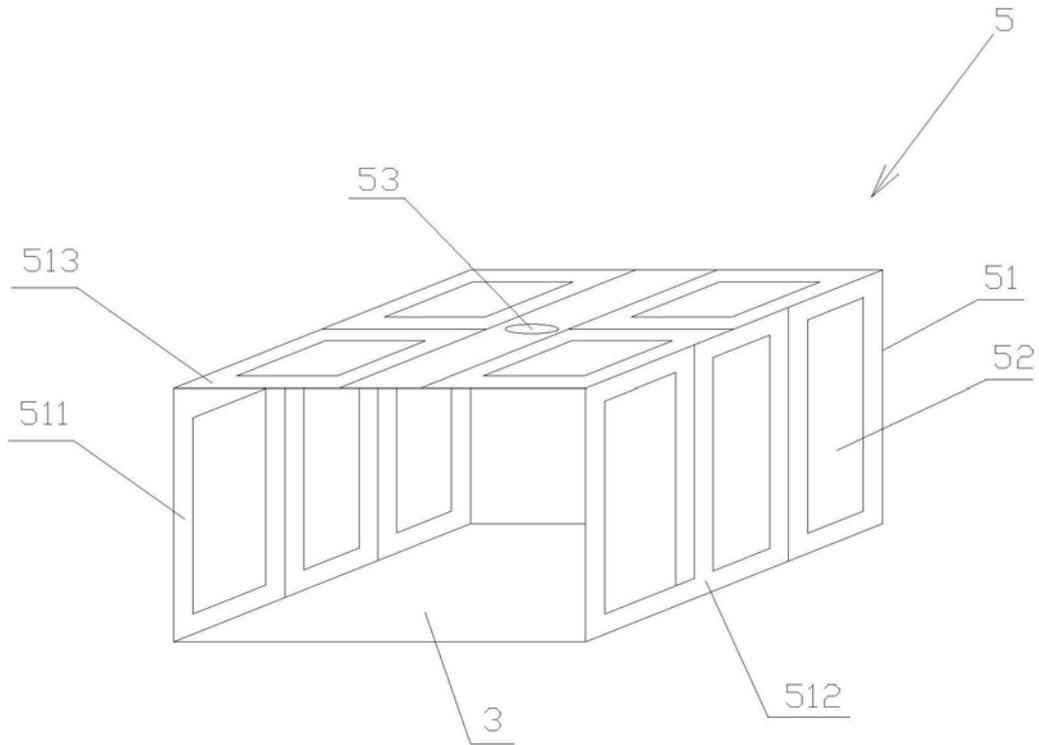


图3