



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211918025 U

(45)授权公告日 2020.11.13

(21)申请号 201922383351.6

(22)申请日 2019.12.26

(73)专利权人 郑州丝珂瑞科技有限公司

地址 450000 河南省郑州市高新技术产业
开发区黄杨街6号楼3层24号

(72)发明人 周德学 闫书香

(74)专利代理机构 无锡市汇诚永信专利代理事
务所(普通合伙) 32260

代理人 吉飞虎

(51) Int. Cl.

B41F 15/08(2006.01)

B41F 15/14(2006.01)

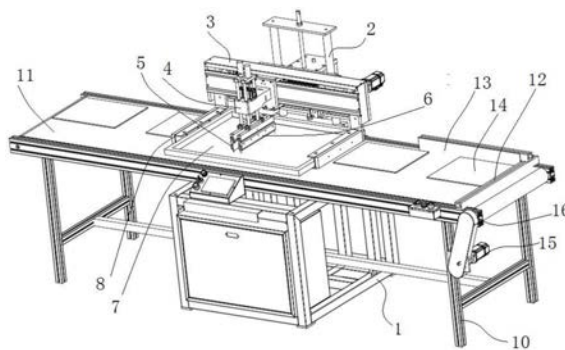
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

皮带线输送式垂直丝印机

(57)摘要

本实用新型涉及一种皮带线输送式垂直丝印机,包括丝印机本体,丝印机本体包括升降横梁,升降横梁上装配有机头组件及丝印网版,其特征在于:皮带线输送式垂直丝印机还包括输送皮带机,输送皮带机包括皮带机架、输送皮带,输送皮带从所述的丝印网版的下方通过,用于将待印产品输送至丝印网版位置;输送皮带上设有两个以上的放置产品的工位,输送机架上还设有对上料位的待印产品定位的挡料结构。设计有配套的皮带机,可以提前将产品放置在输送皮带上,以节省丝印机的等待时间,进而提高印刷效率。



1. 皮带线输送式垂直丝印机,包括丝印机本体,丝印机本体包括升降横梁,升降横梁上装配有机头组件及丝印网版,其特征在于:皮带线输送式垂直丝印机还包括输送皮带机,输送皮带机包括皮带机架、输送皮带,输送皮带从所述的丝印网版的下方通过,用于将待印产品输送至丝印网版位置;

输送皮带上设有两个以上的放置产品的工位,输送机架上还设有对上料位的待印产品定位的挡料结构。

2. 根据权利要求1所述的皮带线输送式垂直丝印机,其特征在于:定义所述机头组件在升降横梁上的移动方向为左右方向,则输送皮带的输送待印产品的方向为左右方向。

3. 根据权利要求2所述的皮带线输送式垂直丝印机,其特征在于:皮带机架上于左右两端分别设有从动滚筒、主动滚筒,输送皮带装配在所述的从动滚筒、主动滚筒上,主动滚筒由伺服电机驱动。

4. 根据权利要求1所述的皮带线输送式垂直丝印机,其特征在于:所述挡料结构包括呈垂直布置的第一挡板、第二挡板,第一挡板、第二挡板分别对待印产品的相邻两侧定位。

5. 根据权利要求1至4任一项所述的皮带线输送式垂直丝印机,其特征在于:所述丝印机本体包括丝印支架,丝印支架上设有立柱,升降横梁沿上下方向导向装配在立柱上,升降横梁由升降气缸驱动。

6. 根据权利要求5所述的皮带线输送式垂直丝印机,其特征在于:所述皮带机架与所述丝印支架之间通过连接板固定。

7. 根据权利要求1至4任一项所述的皮带线输送式垂直丝印机,其特征在于:所述工位设有三个以上,工位至少包括上料位、印刷位、对接位。

皮带线输送式垂直丝印机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及丝网印刷设备领域,具体涉及一种皮带线输送式垂直丝印机。

背景技术

[0002] 丝印机的应用越来越多,印刷工艺是这样的,利用丝网印版图文部分网孔可透过油墨,非图文部分网孔不能透过油墨的基本原理进行印刷。印刷时在丝网印版的一端倒入油墨,用刮板对丝网印版上的油墨部位施加一定压力,同时朝丝网印版另一端匀速移动,油墨在移动中被刮板从图文部分的网孔中挤压到承印物上。

[0003] 印刷的原理已比较成熟,如授权公告号CN203157316U的实用新型专利公开的一种小型半自动高精密丝印机。如授权公告号CN205022155U的实用新型专利公开的一种丝印机移动机头机构,机头可水平及高度方向的调节,并带动印刷刀和回墨刀移动。

[0004] 纸张、手提袋等平面产品印刷时多采用单工位垂直丝印机,人工取放产品时丝印机有等待时间,导致产能低;印后产品由人工运送并放入烤箱,无法直接输送至烤箱,不利于实现自动化。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的是提供一种皮带线输送式垂直丝印机,以解决人工取放产品时丝印机等待时间长,导致生产效率低的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型采用如下技术方案:

[0007] 皮带线输送式垂直丝印机,包括丝印机本体,丝印机本体包括升降横梁,升降横梁上装配有机头组件及丝印网版,其特征在于:皮带线输送式垂直丝印机还包括输送皮带机,输送皮带机包括皮带机架、输送皮带,输送皮带从所述的丝印网版的下方通过,用于将待印产品输送至丝印网版位置;

[0008] 输送皮带上设有两个以上的放置产品的工位,输送机架上还设有对上料位的待印产品定位的挡料结构。

[0009] 进一步地,定义所述机头组件在升降横梁上的移动方向为左右方向,则输送皮带的输送待印产品的方向为左右方向。

[0010] 进一步地,皮带机架上于左右两端分别设有从动滚筒、主动滚筒,输送皮带装配在所述的从动滚筒、主动滚筒上,主动滚筒由伺服电机驱动。

[0011] 进一步地,所述挡料结构包括呈垂直布置的第一挡板、第二挡板,第一挡板、第二挡板分别对待印产品的相邻两侧定位。

[0012] 进一步地,所述丝印机本体包括丝印支架,丝印支架上设有立柱,升降横梁沿上下方向导向装配在立柱上,升降横梁由升降气缸驱动。

[0013] 进一步地,所述皮带机架与所述丝印支架之间通过连接板固定。

[0014] 进一步地,所述工位设有三个以上,工位至少包括上料位、印刷位、对接位。

[0015] 本实用新型的有益效果:

[0016] 本实用新型在现有丝印机的基础上,配套增加了皮带机,且皮带机的输送皮带具有两个以上的放置产品的工位;使用时,人工放待印产品于输送皮带上的上料位,启动皮带机,将该产品送至丝印网版下方的印刷位,皮带机暂停,升降横梁下降至合适位置,机头组件在左右方向上往复运动开始印刷,印刷结束后,丝印网版上升,皮带机运动,将印刷后的产品输送走,进入下一个产品印刷环节,上料位上已提前放有待印产品,因此可以节省丝印机的等待时间,进而提高印刷效率。如果有与输送皮带对接的烤箱,则可以直接通过输送皮带将产品送至烤箱,不用人工再取印刷后的产品并转运,进一步提高效率,利于提高自动化水平。

附图说明

[0017] 图1是本实用新型皮带线输送式垂直丝印机的立体结构示意图;

[0018] 图2是本实用新型皮带线输送式垂直丝印机的另一角度的立体结构示意图。

[0019] 图中各标记对应的名称:

[0020] 1、丝印支架,2、立柱,3、升降横梁,4、机头本体,5、回墨刀,6、刮刀,7、丝印网版,8、网版夹,9、升降气缸,10、皮带机架,11、输送皮带,12、第一挡板,13、第二挡板,14、待印产品,15、伺服电机,16、主动滚筒,17、连接板。

具体实施方式

[0021] 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所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0022] 本实用新型的实施例:

[0023] 如图1-图2所示,皮带线输送式垂直丝印机,包括丝印机本体、输送皮带机,丝印机本体类似于现有技术的丝印机,印刷原理是现有技术,本实用新型主要改进在于增加了配套的输送皮带机。

[0024] 简单对丝印机本体的结构介绍,丝印机本体包括丝印支架1、升降横梁3,丝印支架1上设有立柱2,升降横梁3沿上下方向导向装配在立柱2上,升降横梁3由升降气缸9驱动,以上下升降运动调节。升降横梁3上装配有机头组件及丝印网版7,定义所述机头组件在升降横梁3上的移动方向为左右方向。机头组件包括机头本体4、刮刀6、回墨刀5,升降横梁3上设有沿左右方向延伸的一组导轨,供机头本体4装配,机头本体4在同步带的驱动下可以沿导轨移动。丝印网版7通过网版夹8固定在升降横梁3的下部,能够随升降横梁3进行升降。

[0025] 输送皮带机包括皮带机架10、输送皮带11,皮带机架10与所述丝印支架1之间通过连接板17固定。输送皮带11从所述的丝印网版7的下方通过,输送皮带11的输送待印产品的方向为左右方向,用于将待印产品14输送至丝印网版7位置。

[0026] 皮带机架10上于左右两端分别设有从动滚筒、主动滚筒16,输送皮带11装配在所述的从动滚筒、主动滚筒16上,主动滚筒16由伺服电机15驱动,并通过链传动,带动输送皮带11运动。

[0027] 输送皮带11上设有三个以上的放置产品的工位,也即输送皮带11的有效输送长度

使得工位至少包括上料位、印刷位、对接位这三个工位。上料位,用于上料,位于主动滚筒16的一侧,将待印产品人工放置该工位,等待印刷;印刷位,是处于丝印网版7的下方位置,在工位完成印刷;对接位,也即印刷后的产品,被输送出,根据需要可以与烤箱对接,直接将产品输送至烤箱。

[0028] 输送机架上还设有对上料位的待印产品定位的挡料结构。挡料结构包括呈垂直布置的第一挡板12、第二挡板13,第一挡板12沿前后方向延伸,第二挡板13沿左右方向延伸,且位于输送皮带的上侧。第一挡板12、第二挡板13分别对待印产品的相邻两侧定位,保证每次放置的待印产品位置一致。

[0029] 本实用新型的皮带线输送式垂直丝印机的工作原理:

[0030] 人工放待印产品于输送皮带11上的上料位,启动皮带机,将该产品送至丝印网版7下方的印刷位,皮带机暂停,升降气缸9带动升降横梁3下降至合适位置,机头组件在左右方向上往复运动开始印刷,印刷结束后,升降气缸9反向动作,丝印网版7上升,皮带机运动,将印刷后的产品输送走,如果有对接的烤箱,则可以直接将产品送至烤箱,不用人工再转运,提高效率。进入下一个产品印刷环节,上料位上已提前放有待印产品,因此节省等待时间。在该印刷过程中,可以再补料至上料位。

[0031] 如果对接的有烤箱(烘箱),则印刷后的产品直接流入烤箱内,节省人工操作时间,方便制作印刷烘烤连线自动化。当然,其他实施例中,若没有烤箱,则输送带的长度也可设计短点,有上料位和印刷位即可。也可以设计多个上料位,提前将产品摆放到位,或者增加在印刷位与上料位之间的等待位。

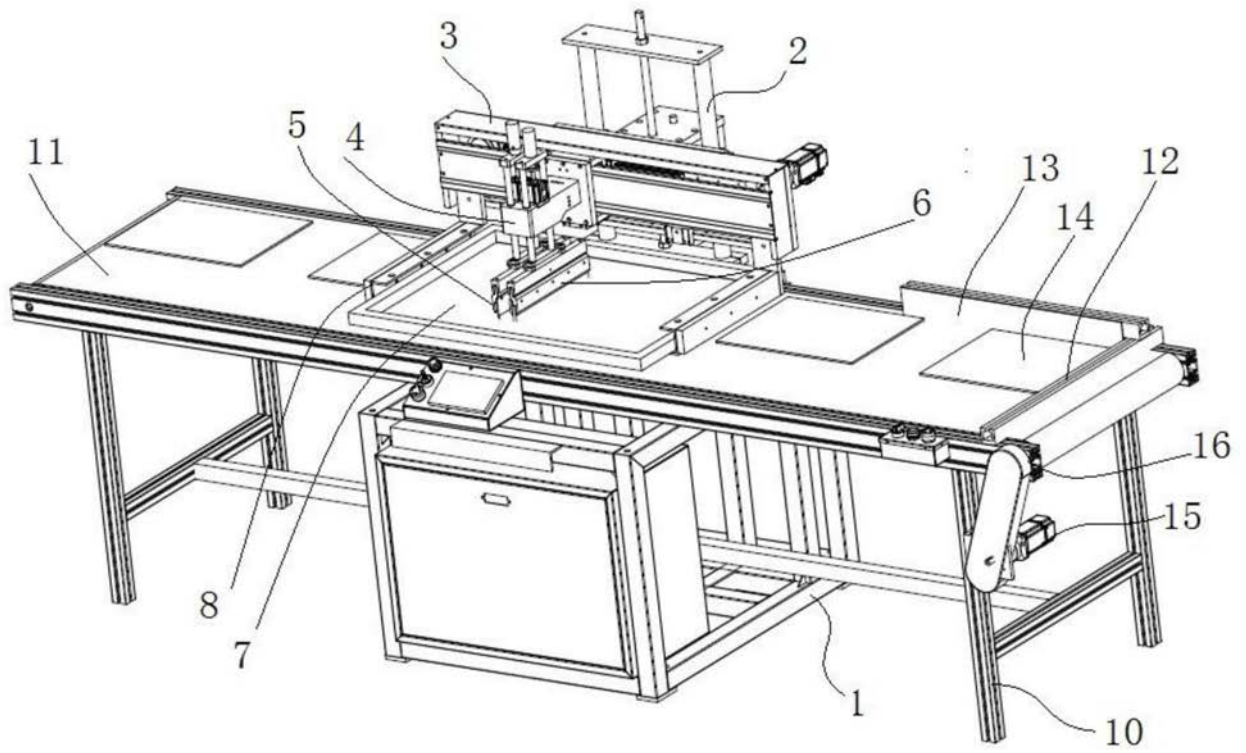


图1

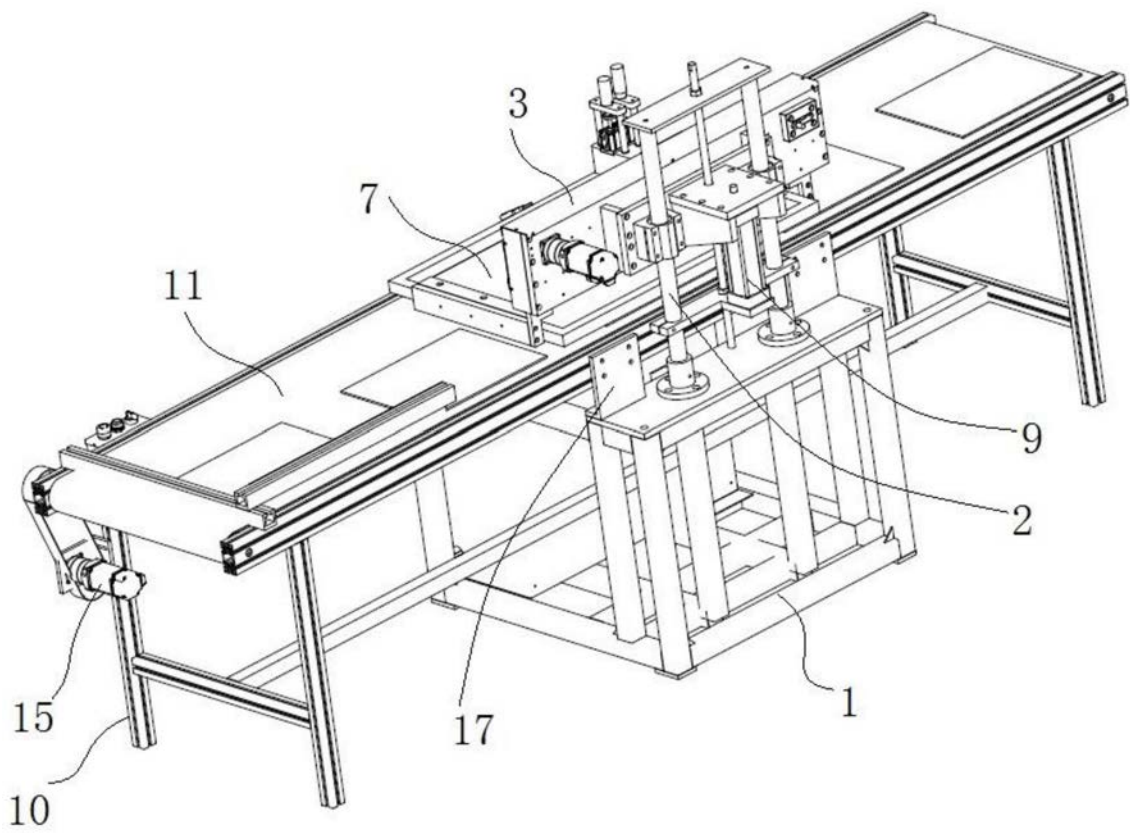


图2