



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 102490466 A

(43) 申请公布日 2012.06.13

(21) 申请号 201110398923.3

(22) 申请日 2011.12.06

(71) 申请人 江南大学

地址 214122 江苏省无锡市蠡湖大道 1800
号江南大学

(72) 发明人 刘新金 徐伯俊 苏旭中 谢春萍
王颖 梅恒

(51) Int. Cl.

B41J 2/01 (2006.01)

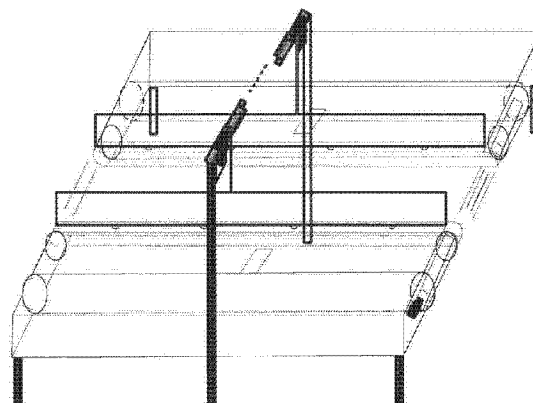
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 1 页

(54) 发明名称

一种多通道机头固定式平板数字喷墨印花机

(57) 摘要

本发明涉及一种多通道机头固定式平板数字喷墨印花设备,通过采用一多通道介质传送平板带动各个打印通道上印花后的织物经加热后不断向前运动,增加织物传送的稳定性,有效提高打印速度,同时传送平板高度在一定范围内可调,为设备的“多用途”奠定基础。该装置可以直接应用于一般的含有多导轴多喷头组的多通道机头固定式平板数字喷墨印花机的改造,设备整体安装简便、便于维护、性价比高。



1. 一种多通道机头固定式平板数字喷墨印花机,包括介质传送平板:介质传送部分(I)与固定部分(II)、固定装置(III)、高度可调支撑杆(IV)、含有多导轨多喷头组的机头组件(V)、隔板(17),其特征是:多个打印介质经导带胶(16)黏贴后贴于多通道介质传送平板介质传送平板的每个通道的介质传送部分(I)上,含有多导轨多喷头组的机头组件(V)固定位于多通道介质传送平板的上方。打印时,喷头组子车(13)在打印介质宽度方向上沿着所在导轨不断往复运动对介质进行打印,同时多通道介质传送平板介质传送平板的每个通道的介质传送部分(I)上的加热装置(5)对打印后的介质进行及时烘干,烘干后的介质由介质传送部分(I)带动不断向前移动。

2. 根据权利要求1所述的一种多通道机头固定式平板数字喷墨印花机,其特征是:多通道介质传送平板由外部由皮带包裹的传送部分(I)与上面可安装隔板的固定部分(II)依次连接而成。

3. 根据权利要求1所述的一种多通道机头固定式平板数字喷墨印花机,其特征是:多通道介质传送平板两侧可加装固定装置(II),其四角由四个支撑杆(9~12)支撑在机架底座上,且四个支撑杆的高度在一定范围内可自由调节。

4. 根据权利要求1所述的一种多通道机头固定式平板数字喷墨印花机,其特征是:每个传送部分(II)前后两个侧面均装有两个驱动轮:主动驱动轮(1~2)和被动驱动轮(3~4),各个传送部分(I)的主动驱动轮由电机(7)通过连接轴(8)带动,从而带动包裹在外面的摩擦系数较大的皮带(18)绕四个驱动轮(1~4)做圆周运动。

5. 根据权利要求1所述的一种多通道机头固定式平板数字喷墨印花机,其特征是:多通道介质传送平板介质传送平板的每个通道的介质传送部分(I)上平面底部装有加热装置(5),位于传送平板上平面底部,喷头组子车(13)右侧,该加热装置的长度略小于质传送部分(I)平板宽度,大于最大打印宽幅,宽度可根据实际需要选定。

6. 根据权利要求1所述的一种多通道机头固定式平板数字喷墨印花机,其特征是:多通道介质传送平板介质传送平板的每个通道的介质传送部分(I)可以涂导带胶(16),每次打印结束后可利用水洗装置将导带胶清洗。

7. 根据权利要求1所述的一种多通道机头固定式平板数字喷墨印花机,其特征是:机头组件(V)内的多导轨装置由三种端点具有不同截面的导轨:右端点具有上半截面的导轨,左右端点分别具有下上半截面的导轨,左端点具有下半截面的导轨依次按顺序连接而成,每个导轨(14)上装有一个打印喷头组(13),打印喷头组通过螺丝(15)连接在导轨上,可沿着所在的导轨自由滑动,导轨各个截面大小相同,截面的中心处有小孔。

8. 根据权利要求1所述的一种多通道机头固定式平板数字喷墨印花机,其特征是:每个隔板(17)下侧面有铆钉,铆钉口径与固定部分(II)表面的孔洞(6)口径相同,每个隔板(17)上均有一个支撑杆(16),支撑杆上有铆钉,铆钉口径与导轨连接截面的小孔的孔径相同。

9. 根据权利要求1所述的一种多通道机头固定式平板数字喷墨印花机,其特征是:介质传送平板的长度大于打印介质最大长度的两倍。

10. 根据权利要求1所述的一种多通道机头固定式平板数字喷墨印花机,其特征是:固定机头组件(V)位于介质传送平板得中间部位。

一种多通道机头固定式平板数字喷墨印花机

技术领域

[0001] 本发明涉及到数字喷墨印花新技术领域,具体的说是一种含有多导轴多喷头组的多通道机头固定式平板数字喷墨印花设备,通过采用一多通道介质传送平板带动印花后的织物经加热后不断向前运动,增加织物传送的稳定性,有效提高打印速度,同时传送平板高度在一定范围内可调,为设备的“多用途”奠定基础。

背景技术

[0002] 数字喷墨印花技术是随着计算机技术不断发展而逐渐形成的一种集机械、计算机电子信息技术为一体的高新技术产品,最早出现于 20 世纪 90 年代中期,这项技术的出现与不断完善,给纺织印染行业带来了一个全新的概念,其先进的生产原理及手段,给纺织印染带来了一个前所未有的发展机遇,被誉为 21 世纪纺织工业革命技术,它将逐步取代传统的印花方式成为纺织品印花的主要设备。近年来,国内外数字喷墨印花技术取得了长足的发展,其中平板式数字喷墨印花机因其可实现成衣等个性化打印,技术不断完善,产品的种类和功能也不断完善。

[0003] 相比于导带式数字喷墨印花机,平板式数字喷墨印花机更加满足个性化需求,适合打印成衣等。平板式数字喷墨印花机主要包括两种类型:机头固定式与机头移动式,对于机头固定式平板数字喷墨印花机,其印花过程中,主要涉及两种运动控制:喷头组字车在织物宽度方向上的运动,平板在织物长度方向上的水平运动。打印过程中,打印织物放置在平板上的,因而可实现成衣等的个性化打印,而且相比于导带传送,平板更加稳定。针对此,本发明给出一种含有多导轴多喷头组的多通道机头固定式平板数字喷墨印花设备,通过采用一多通道介质传送平板带动印花后的织物经加热后不断向前运动,增加织物传送的稳定性,有效提高打印速度,同时传送平板高度在一定范围内可调,为设备的“多用途”奠定基础。

发明内容

[0004] 本发明所要解决的技术问题是解决多通道机头固定式平板数字喷墨印花机中平板运动控制,开发一种多通道机头固定式平板数字喷墨印花设备,使得介质在传送过程中更加平整、稳定,从而达到提高数码印花设备整机性能的目的。

[0005] 为了达到上述目的,本发明涉及到一种多通道介质传送平板,多个隔板,多通道介质传送平板利用隔板沿着打印织物宽度方向均分为多个部分,三种端点有不同截面的导轴,一种由三种不同导轴相互连接而成的多导轴且每个导轴上带有一个喷头组的机头组件,每一部分与其上对应的一个导轴组成一个打印通道。通过采用该多通道介质传送平板,使得打印介质经导带胶贴于介质传送平板的每个通道的传送平板上,含有多导轴多喷头组的机头组件固定位于平板上方,各喷头组子车沿着所在导轴在打印介质宽度方向上运动,同时介质传送平板的每个通道上装有加热装置,可使的打印后的介质被及时烘干,烘干后的介质经介质传送平板带动不断向前移动。

[0006] 本发明所述的多通道介质传送平板包括两部分：外部由皮带包裹的传送部分与上面可安装隔板的固定部分。

[0007] 本发明所述的多通道介质传送平板的每个通道的传送部分左右两个侧面均设置为圆弧形状。

[0008] 本发明所述的多通道介质传送平板的每个通道的传送部分外部由摩擦系数较大的皮带包裹。

[0009] 本发明所述的多通道介质传送平板的每个通道的传送部分前后两个侧面均装有两个驱动轮：主动驱动轮与被动驱动轮，主动驱动轮由电机带动，从而带动包裹在外面的皮带绕四个驱动轮做圆周运动。

[0010] 本发明所述的多通道介质传送平板的每个通道的传送部分上平面底部装有固定的加热装置，加热装置可以是电热丝或微波、红外加热器。

[0011] 本发明所述的加热装置位于机头组件喷头组的右侧。

[0012] 本发明所述的介质传送平板两个侧面可加装固定装置，固定装置四角由四个支撑杆支撑在机架底座上，且四个支撑杆的高度在一定范围内可自由调节。

[0013] 本发明所述的多通道介质传送平板的每个通道的传送部分可以涂导带胶。

[0014] 本发明所述的介质传送平板的长度大于打印介质最大长度的两倍。

[0015] 本发明所述的固定机头组件位于介质传送平板得中间部位。

[0016] 本发明所述的多通道介质传送平板的固定部分上表面钻有小孔，隔板侧面有铆钉，小孔口径大小与铆钉口径相同，隔板通过其上的铆钉嵌入固定平板的孔洞里面而将整个平板隔开。

[0017] 本发明所述的隔板，其上有支撑杆，用于支撑导轨。

[0018] 本发明所述的三种导轨彼此相互连接顺序如下：左边采用右端点具有上半截面的导轨，中间采用左右端点分别具有下上半截面的导轨，右边采用左端点具有下半截面的导轨。

[0019] 本发明所述的隔板上的支撑杆上部有铆钉，铆钉口径与导轨截面的小孔口径相同。

[0020] 本发明可以直接应用于一般的导带式数字喷墨印花机改造，设备整体简洁、有效，便于安装、维护，性价比高。

附图说明

[0021] 图 1 为本发明的多通道介质传送平板结构示意图。

[0022] 图 2 为本发明的安装示意图。

具体实施方式

[0023] 参见图 1，图 2，本发明主要由介质传送平板：介质传送部分 (I) 与固定部分 (II)、固定装置 (III)、高度可调支撑杆 (IV)、含有多导轨多喷头组的机头组件 (V)、隔板 (17) 组成。

[0024] 参见图 1，多通道介质传送平板由外部由皮带包裹的传送部分 (I) 与上面可安装隔板的固定部分 (II) 依次连接而成；每个传送部分 (II) 前后两个侧面均装有两个驱动轮：

主动驱动轮 (1 ~ 2) 和被动驱动轮 (3 ~ 4), 各个传送部分 (I) 的主动驱动轮由电机 (7) 通过连接轴 (8) 带动, 从而带动包裹在外面的摩擦系数较大的皮带 (18) 绕四个驱动轮 (1 ~ 4) 做圆周运动, 皮带转动带动贴于其上的打印介质移动, 各个传送部分 (I) 的上平面底部装有加热装置 (5), 位于喷头组 (15) 的右侧, 该加热装置 (5) 的长度略小于每个通道传送部分的宽度, 大于最大打印宽幅, 宽度可根据实际需要选定; 固定部分 (II) 上表面有按照一定顺序排列的含有螺纹的小孔 (6)。

[0025] 本发明的介质传送平板的两侧可加装固定装置 (III), 固定装置 (III) 四角由四个支撑杆 (9 ~ 12) 支撑, 且四个支撑杆 (9 ~ 12) 高度在一定范围内可调, 打印时, 可根据所需打印的介质的厚度调整介质传送平板的高度, 以保持打印喷头组到打印介质之间的距离恒定。

[0026] 机头组件 (V) 内的多导轴装置由三种端点具有不同截面的导轴: 右端点具有上半截面的导轴, 左右端点分别具有下上半截面的导轴, 左端点具有下半截面的导轴依次按顺序连接而成, 每个导轴 (14) 上装有一个打印喷头组 (13), 打印喷头组通过螺丝 (15) 连接在导轴上, 可沿着所在的导轴自由滑动, 导轴各个截面大小相同, 截面的中心处有小孔。

[0027] 本发明的隔板 (17) 通过其下侧面的铆钉嵌入到传送平板固定部分 (II) 表面的孔洞 (6) 里面而将平板隔开, 每个隔板 (17) 上均有一个支撑杆 (16), 支撑杆上有铆钉, 铆钉嵌入到导轴连接截面的小孔以支撑导轴。

[0028] 在本实施例中, 为保证打印后的介质及时烘干卷绕, 在多通道介质传送平板介质传送平板的每个通道的介质传送部分 (I) 上平面底部装有加热装置 (5), 该加热装置位于传送平板上平面底部, 喷头组子车 (13) 右侧, 该加热装置的长度略小于质传送部分 (I) 平板宽度, 大于最大打印宽幅, 宽度可根据实际需要选定。

[0029] 本发明所述的介质传送平板的本发明的多通道介质传送平板介质传送平板的每个通道的介质传送部分 (I) 可以涂导带胶 (16), 每次打印结束后可利用水洗装置将导带胶清洗。

[0030] 装置主要工作方式为: 多个打印介质经导带胶 (16) 黏贴后贴于多通道介质传送平板介质传送平板的每个通道的介质传送部分 (I) 上, 含有多导轴多喷头组的机头组件 (V) 固定位于多通道介质传送平板的上方。打印时, 喷头组子车 (13) 在打印介质宽度方向上沿着所在导轴不断往复运动对介质进行打印, 同时多通道介质传送平板介质传送平板的每个通道的介质传送部分 (I) 上的加热装置 (5) 对打印后的介质进行及时烘干, 烘干后的介质由介质传送部分 (I) 带动不断向前移动。

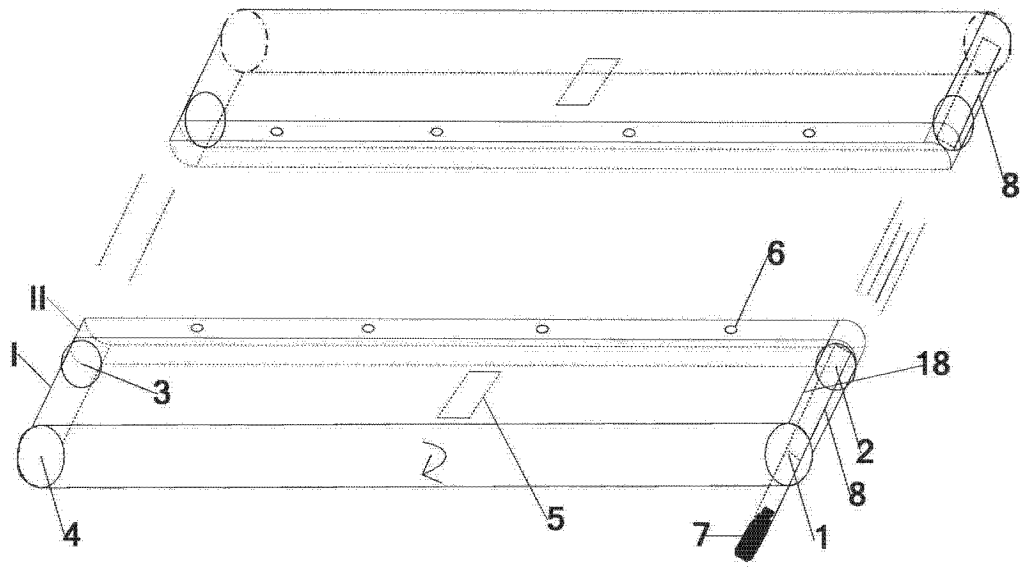


图 1

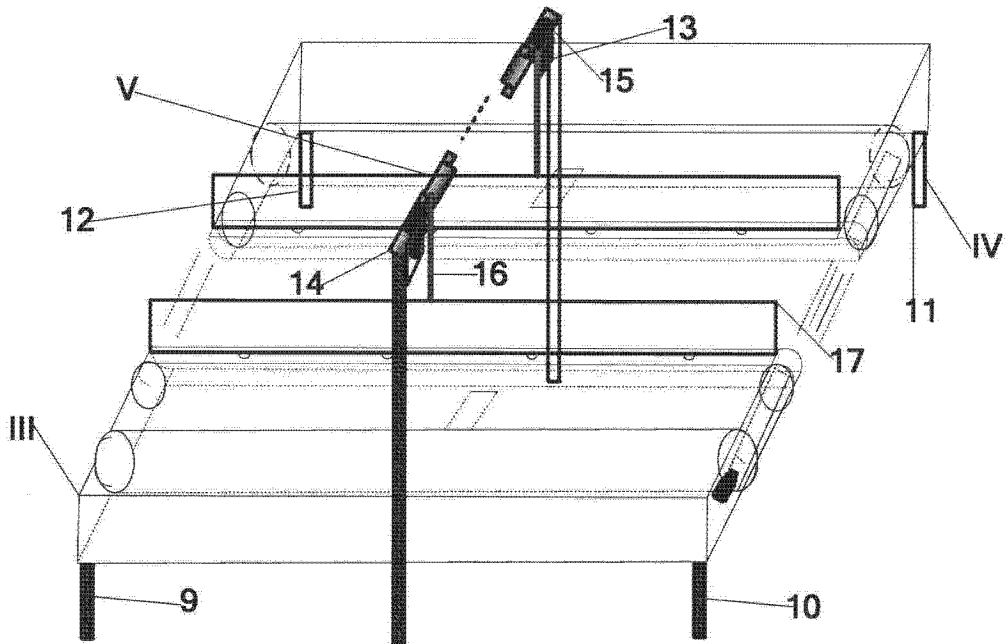


图 2