



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107264026 A

(43)申请公布日 2017. 10. 20

(21)申请号 201610227984.6

(22)申请日 2016.04.07

(71)申请人 岳阳宝丽纺织品有限公司

地址 414200 湖南省华容县胜峰乡石伏村
二组

(72)发明人 张练军

(51) Int. Cl.

B41J 2/01(2006.01)

B41J 2/165(2006.01)

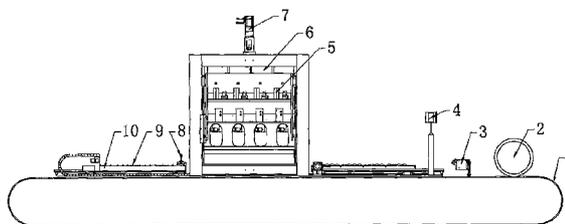
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)发明名称

一种自清理式纺织品印染生产线

(57)摘要

一种自清理式纺织品印染生产线,包括纺织品送料带以及设置在纺织品送料带上的喷墨打印机,所述喷墨打印机上设置有至少两组交互工作的喷头组件,这些成组分布的喷头组件安装在一个可升降的喷头支架上,而在喷墨打印机的后部设置有一个可沿送料带方向前后移动的喷头清洗组件,所述喷头清洗组件中包括若干清洗头和硅胶刮片,此清洗头和硅胶刮片一一对应,且数目与喷头组件相同,其末端通过输液管路顺序连接清洗液缓冲罐、清洗泵以及清洗液池。本发明结构简单,控制效果好,传动效果好,整个清洁过程均在印花平台上完成,清洗效率高,工作稳定。



1. 一种自清理式纺织品印染生产线,包括纺织品送料带以及设置在纺织品送料带上的喷墨打印机,其特征在于,所述喷墨打印机上设置有至少两组交互工作的喷头组件,这些成组分布的喷头组件安装在一个可升降的喷头支架上,而在喷墨打印机的后部设置有一个可沿送料带方向前后移动的喷头清洗组件,所述喷头清洗组件中包括若干清洗头和硅胶刮片,此清洗头和硅胶刮片一一对应,且数目与喷头组件相同,其末端通过输液管路顺序连接清洗液缓冲罐、清洗泵以及清洗液池。

2. 根据权利要求1所述的一种自清理式纺织品印染生产线,其特征在于,所述喷头组件中的清洗头为雾化喷头。

3. 根据权利要求1所述的一种自清理式纺织品印染生产线,其特征在于,所述清洗液缓冲罐上连接有三通管,此三通管中的直管两端分别连接清洗液缓冲罐和清洗头,而侧管则通过雾化装置连接到浓缩清洁剂罐上。

4. 根据权利要求1~3中所述的任意一种自清理式纺织品印染生产线,其特征在于,所述喷头组件与喷头清洗组件的工作方式为:设备进入清洗状态时,喷头支架升起,其升起空间高度至高于清洗头高度,然后喷头清洗组件移动到喷头支架下方,接通清洗泵,即可在不停机也不拆机的基础上通过清洗头出对喷头进行清洗,清洗完成后,喷头清洗组件从喷头支架下方退出到初始位置,然后喷头支架下降至工作位即完成清洗循环。

5. 根据权利要求1所述的一种自清理式纺织品印染生产线,其特征在于,所述交互工作的喷头组件的组数为2~3组。

6. 根据权利要求1所述的一种自清理式纺织品印染生产线,其特征在于,所述喷头支架上部通过连接一个升降电机实现整个喷头的升降操作,且在喷头支架与升降电机之间连接有一个阻尼器以减少误差。

7. 根据权利要求1所述的一种自清理式纺织品印染生产线,其特征在于,所述喷头支架上设置有升降高度手动调节装置。

一种自清理式纺织品印染生产线

技术领域

[0001] 本发明涉及纺织品印染技术领域,具体为一种用于印花加工工序中的一种自清理式纺织品印染生产线。

背景技术

[0002] 印染是一种加工方式,也是前处理,染色,印花,后整理,洗水等的总称。印染工艺历史较为悠久,且各方面工艺较为成熟,其中,对于印花步骤,传统的加工步骤多是采用人工加工的方式实现,这种加工方式尽管能获得较佳的产品质量,但存在这生产效率低下、无法批量化、产品品质不稳定等缺陷,因而并不适合工厂化的连续生产作业。

[0003] 也有一些利用喷墨印染设备进行连续印染加工的印染生产线设备,然而现有的喷墨印染设备在连续作业的情况下,喷头容易堵死,而通常的印染生产线上的用于印染的喷墨喷头组件也通常为固定结构,在清洗时会因设备的动作及安装的机械原因,使喷头在清洗时每次的清洗距离不一样,若距离远则导致喷头清洗不彻底若距离近则喷头与清洗块接触压力大,容易导致喷头刮伤,从而使喷头的使用寿命减少的同时喷头的位置也容易因为压力发生偏差,另外,这种外置的清洗设备也难于直接对碰头进行清洗,也无法在工作过程中对喷头进行清洗,若需清洗还需要进行停机,大大影响了生产效率。

发明内容

[0004] 本发明所解决的技术问题在于提供一种自清理式纺织品印染生产线,以解决上述背景技术中的缺点。

[0005] 本发明所解决的技术问题采用以下技术方案来实现:

[0006] 一种自清理式纺织品印染生产线,包括纺织品送料带以及设置在纺织品送料带上的喷墨打印机,所述喷墨打印机上设置有至少两组交互工作的喷头组件,这些成组分布的喷头组件安装在一个可升降的喷头支架上,而在喷墨打印机的后部设置有一个可沿送料带方向前后移动的喷头清洗组件,所述喷头清洗组件中包括若干清洗头和硅胶刮片,此清洗头和硅胶刮片一一对应,且数目与喷头组件相同,其末端通过输液管路顺序连接清洗液缓冲罐、清洗泵以及清洗液池。

[0007] 在本发明中,所述喷头组件中的清洗头为雾化喷头。

[0008] 在本发明中,所述清洗液缓冲罐上连接有三通管,此三通管中的直管两端分别连接清洗液缓冲罐和清洗头,而侧管则通过雾化装置连接到浓缩清洁剂罐上。

[0009] 在本发明中,所述喷头组件与喷头清洗组件的工作方式为:设备进入清洗状态时,喷头支架升起,其升起空间高度至高于清洗头高度,然后喷头清洗组件移动到喷头支架下方,接通清洗泵,即可在不停机也不拆机的基础上通过清洗头出对喷头进行清洗,清洗完成后,喷头清洗组件从喷头支架下方退出到初始位置,然后喷头支架下降至工作位即完成清洗循环。

[0010] 在本发明中,在喷墨打印机前端还设置有一个纺织物厚度传感器和一个CCD纺织

物偏移检测单元, 纺织物厚度传感器和CCD纺织物偏移检测单元的信号输出端接入喷墨打印机的控制器, 并通过此控制器对喷墨打印机的喷头组件位置进行闭环控制。

[0011] 在本发明中, 所述交互工作的喷头组件的组数优选为2~3组。

[0012] 在本发明中, 所述喷头支架上部通过连接一个升降电机实现整个喷头的升降操作, 且在喷头支架与升降电机之间连接有一个阻尼器以减少误差。

[0013] 在本发明中, 所述喷头支架上设置有升降高度手动调节装置。

[0014] 有益效果: 本发明结构简单, 控制效果好, 传动效果好, 控制精确, 便于模块化处理和优化设计, 可在不停机状态下对喷头进行清洁, 同时喷头清洗组件上的清洗头能根据喷墨喷头数量增加或减少, 整个清洁过程均在印花平台上完成, 清洗效率高, 工作稳定, 可靠性和实用性强, 经济效益好, 不但能对喷头部分进行清洗, 还能够清除喷头周围的残余墨液, 减小喷墨喷头清洁问题引起的印花质量问题。

附图说明

[0015] 图1为本发明较佳实施例的示意图。

[0016] 其中: 1、纺织品送料带; 2、纺织品压料辊; 3、纺织物厚度传感器; 4、CCD纺织物偏移检测单元; 5、喷头组件; 6、喷头支架; 7、升降电机; 8、限位传感器; 9、清洗头; 10、喷头清洗组件。

具体实施方式

[0017] 为了使本发明实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解, 下面结合具体图示, 进一步阐述本发明。

[0018] 参见图1的一种自清理式纺织品印染生产线的较佳实施例, 在本实施例中, 此一种自清理式纺织品印染生产线包括纺织品送料带1以及喷墨打印机, 此喷墨打印机的机架固定在纺织品送料带1中间位置, 包括三组喷头组件5, 三组喷头组件5在正常工作状态下交互工作, 用以防止喷墨头连续工作时可能产生的漏墨现象。三组喷头组件5安装在喷头支架6上, 此喷头支架6通过上部升降电机7实现上下升降, 同时, 为了提高稳定性和精度, 在喷头支架6与升降电机7之间连接有一个阻尼器以减少误差。

[0019] 在喷墨打印机前端设置有一个纺织物厚度传感器3、一个CCD纺织物偏移检测单元4以及一个纺织品压料辊2。纺织品压料辊2用于对进入纺织品送料带上的纺织品进行压实, 以减少纺织物厚度传感器的测量误差。

[0020] 而在喷墨打印机后部设置有一个可沿送料带方向前后移动的喷头清洗组件10, 喷头清洗组件10中包括有与每组喷头组件5上喷墨喷头个数一致的清洗头9, 此清洗头9后部连接内置清洗液缓冲罐, 而在内置清洗液缓冲罐上部连接有一三通管, 此三通管中的直管两端分别连接清洗液缓冲罐和雾化喷头, 而侧管则通过雾化装置连接到浓缩清洁剂罐上。

[0021] 本实施例的印染生产线在打印工作完毕需要停机时, 喷头支架6将喷头组件5升起, 而喷头清洗装置10运行到喷头组件5的下方, 通过限位传感器8定位后, 不同的清洗头9分别对准对应位置的喷头组件5上的喷墨喷头, 同时喷墨喷头下降, 使喷墨喷头和喷头清洗装置10上的清洗头9和硅胶刮片贴合喷墨喷头, 清洗头9喷雾的同时硅胶刮片前后往复运动进行刮洗, 刮洗完毕后喷头清洗装置10退回, 到初始位置, 然后喷头支架下降至工作位即完

成清洗循环。

[0022] 以上显示和描述了本发明的基本原理、主要特征和本发明的优点。本行业的技术人员应该了解,本发明不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本发明的原理,在不脱离本发明精神和范围的前提下,本发明还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本发明范围内。本发明要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

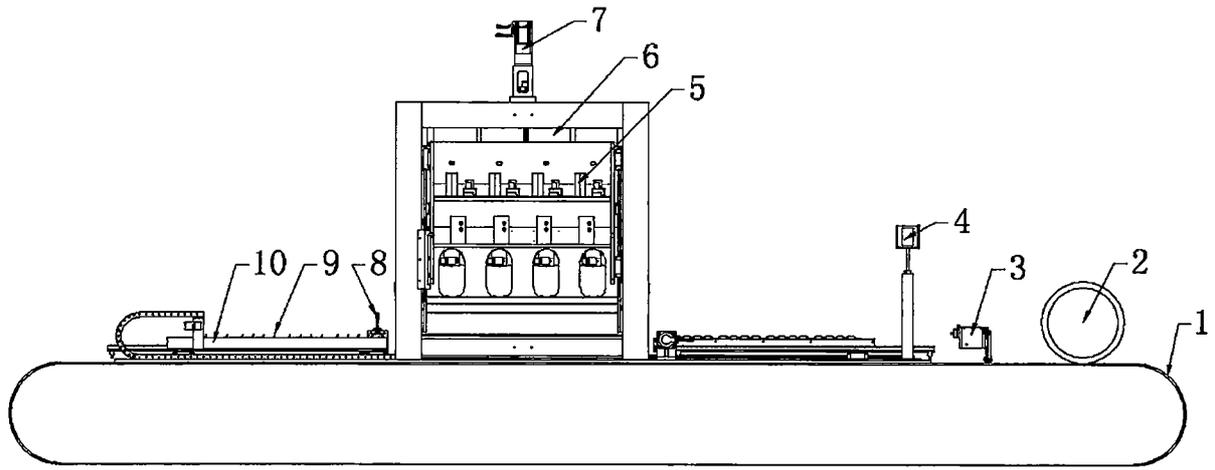


图1