



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 205970333 U

(45)授权公告日 2017.02.22

(21)申请号 201620900936.4

(22)申请日 2016.08.17

(73)专利权人 天通(嘉兴)新材料有限公司

地址 314005 浙江省嘉兴市南湖区亚太路1号

(72)发明人 李明锁 周旭华 邹朋

(51)Int.Cl.

B41F 15/08(2006.01)

B41F 33/00(2006.01)

B41F 35/00(2006.01)

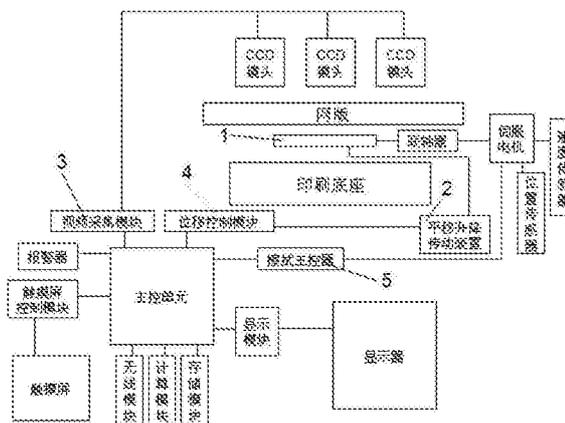
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

自清洁网版的丝网印刷系统

(57)摘要

本实用新型公开了一种自清洁网版的丝网印刷系统,包括擦拭头、平移升降传动装置、回转传动装置、CCD镜头组和主控单元,主控单元上设有视频采集模块、位移控制模块、擦拭主控器、计算模块和存储模块,回转传动装置包括伺服电机和联轴器,伺服电机的输出轴通过联轴器与擦拭头连接,主控单元通过CCD镜头组采集擦拭效果图像并输出至显示器,主控单元通过计算模块运算出位移量,通过位移控制模块控制平移升降传动装置带动擦拭头移动并通过擦拭主控器控制回转传动装置带动擦拭头回转实现擦拭动作。其采用自动化模式实现在线擦拭网版的清洁工艺,改善了工况条件,提高了生产效率,有力的保障了网版的清洁度及印刷质量。



1. 自清洁网版的丝网印刷系统,其特征是:包括擦拭头(1)、平移升降传动装置(2)、回转传动装置、CCD镜头组和主控单元,主控单元上设有视频采集模块(3)、位移控制模块(4)、擦拭主控器(5)、计算模块、存储模块、显示模块和触摸屏控制模块,回转传动装置包括伺服电机和联轴器,伺服电机的输出轴通过联轴器与擦拭头(1)连接,显示模块外接显示器,触摸屏控制模块连接触摸屏,主控单元通过CCD镜头组采集擦拭效果图像并输出至显示器,主控单元通过计算模块运算出位移量,通过位移控制模块(4)控制平移升降传动装置(2)带动擦拭头(1)移动并通过擦拭主控器(5)控制回转传动装置带动擦拭头(1)回转实现擦拭动作。

2. 根据权利要求1所述的自清洁网版的丝网印刷系统,其特征是:伺服电机上设有位置传感器和速度传感器。

3. 根据权利要求1所述的自清洁网版的丝网印刷系统,其特征是:主控单元上设有报警器。

4. 根据权利要求1所述的自清洁网版的丝网印刷系统,其特征是:主控单元上设有无线模块。

5. 根据权利要求1所述的自清洁网版的丝网印刷系统,其特征是:主控单元配装在工控机上。

6. 根据权利要求1所述的自清洁网版的丝网印刷系统,其特征是:平移升降传动装置(2)装设在印刷平台上。

7. 根据权利要求1所述的自清洁网版的丝网印刷系统,其特征是:平移升降传动装置(2)设有升降滑轨组和横纵向平移滑轨组。

8. 根据权利要求1所述的自清洁网版的丝网印刷系统,其特征是:联轴器采用凸缘联轴器或套筒联轴器。

自清洁网版的丝网印刷系统

技术领域

[0001] 本实用新型涉及丝网印刷技术领域,尤其是涉及一种自清洁网版的丝网印刷系统。

背景技术

[0002] 丝网印刷的制版和印刷方法简便,设备投资少,成本低,在小批量生产中经济效益好,由于丝网版柔软,所需印刷压力小,能够进行曲面、凹面、纺织品、玻璃、陶瓷、金属表面均可印刷。然而,目前的丝网印刷工艺当中,仍然沿袭着传统的工艺方法,采用手动擦拭网版的清洁工艺以防止网堵,不仅劳动强度大,效率低下,而且,工况条件差,擦拭力度不易掌控,易造成人为爆版。

实用新型内容

[0003] 本实用新型针对现有技术的不足,所要解决的技术问题是提供一种自清洁网版的丝网印刷系统,其采用自动化模式代替手动模式实现在线擦拭网版的清洁工艺,改善了工况条件,降低劳动强度,提高了生产效率,有力的保障了网版的清洁度及印刷质量。

[0004] 本实用新型是通过以下技术方案使上述技术问题得以解决。

[0005] 自清洁网版的丝网印刷系统,包括擦拭头、平移升降传动装置、回转传动装置、CCD镜头组和主控单元,主控单元上设有视频采集模块、位移控制模块、擦拭主控器、计算模块、存储模块、显示模块和触摸屏控制模块,回转传动装置包括伺服电机和联轴器,伺服电机的输出轴通过联轴器与擦拭头连接,显示模块外接显示器,触摸屏控制模块连接触摸屏,主控单元通过CCD镜头组采集擦拭效果图像并输出至显示器,主控单元通过计算模块运算出位移量,通过位移控制模块控制平移升降传动装置带动擦拭头移动并通过擦拭主控器控制回转传动装置带动擦拭头回转实现擦拭动作。

[0006] 作为优选,伺服电机上设有位置传感器和速度传感器。

[0007] 作为优选,主控单元上设有报警器。

[0008] 作为优选,主控单元上设有无线模块。

[0009] 作为优选,主控单元配装在工控机上。

[0010] 作为优选,平移升降传动装置装设在印刷平台上。

[0011] 作为优选,平移升降传动装置设有升降滑轨组和横纵向平移滑轨组。

[0012] 作为优选,联轴器采用凸缘联轴器或套筒联轴器。

[0013] 本实用新型的有益效果:

[0014] 1.通过主控单元控制平移升降传动装置和回转传动装置带动擦拭头实现自动化擦拭网版操作,代替手工劳动,缩短了在线网版清洁时间,提高了生产效率和网版清洁度,有效的防止了网堵造成的印刷质量不良现象发生,避免了手工擦拭造成人为爆版的问题,延长了网版的使用寿命,改善了工况条件,降低了劳动强度,网版清洁质量稳定可靠。

[0015] 2.自动化擦拭模式,释放了人力劳动资源,节省了用工成本,在线应用性和适用性

强,故障率低,便于维护保养。

[0016] 3.通过平移升降传动装置和回转传动装置精确把控位移量和擦拭力度,降低对网版的损害,延缓使用寿命,降低生产成本,为企业提高经济效益。

附图说明

[0017] 图1是本实用新型的结构示意图。

[0018] 图中:1-擦拭头,2-平移升降传动装置,3-视频采集模块,4-位移控制模块,5-擦拭主控器。

具体实施方式

[0019] 下面通过实施例并结合附图对本实用新型进行详细的说明。

[0020] 如图1所示的本实用新型自清洁网版的丝网印刷系统,包括擦拭头1、平移升降传动装置2、回转传动装置、CCD镜头组和主控单元。主控单元可配装在工控机上,主控单元上设有视频采集模块3、位移控制模块4、擦拭主控器5、计算模块、存储模块、显示模块和触摸屏控制模块,回转传动装置包括伺服电机和联轴器,伺服电机的输出轴通过联轴器与擦拭头1连接,联轴器优选采用凸缘联轴器或套筒联轴器,可在伺服电机上设置位置传感器和速度传感器用于精准控制回转运动。显示模块外接显示器,触摸屏控制模块连接触摸屏。主控单元通过CCD镜头组采集擦拭效果图像并输出至显示器,主控单元通过计算模块运算出位移量,通过位移控制模块4控制平移升降传动装置2带动擦拭头1移动并通过擦拭主控器5控制回转传动装置带动擦拭头1回转实现擦拭动作。可将平移升降传动装置2配装在印刷平台上,平移升降传动装置2设有升降滑轨组和横纵向平移滑轨组以实现擦拭头1的横纵向平移和升降移动配合回转运动进行擦拭动作。主控单元上设有报警器,当异常出现时提供实时报警功能。还可以在主控单元上设置无线模块,通过无线模块与远端服务器实现双向数据传输,以方便管理者进行远程监控生产线工况。整个擦拭过程采用自动化模式,释放了人力劳动资源,避免了人为爆版的问题,延缓网版的使用寿命,同时,改善了工况条件,降低了作业人员的劳动强度,保障网版清洁质量的稳定性和可靠性,进而保证了印刷质量。

[0021] 本实用新型不局限于以上所述的优选实施方式,基于本领域的技术人员所能够获知的公知技术或者采用现有技术中所能够等效替换的各种变形及更改的实施方式,凡是基于本实用新型的精神或者技术构思,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

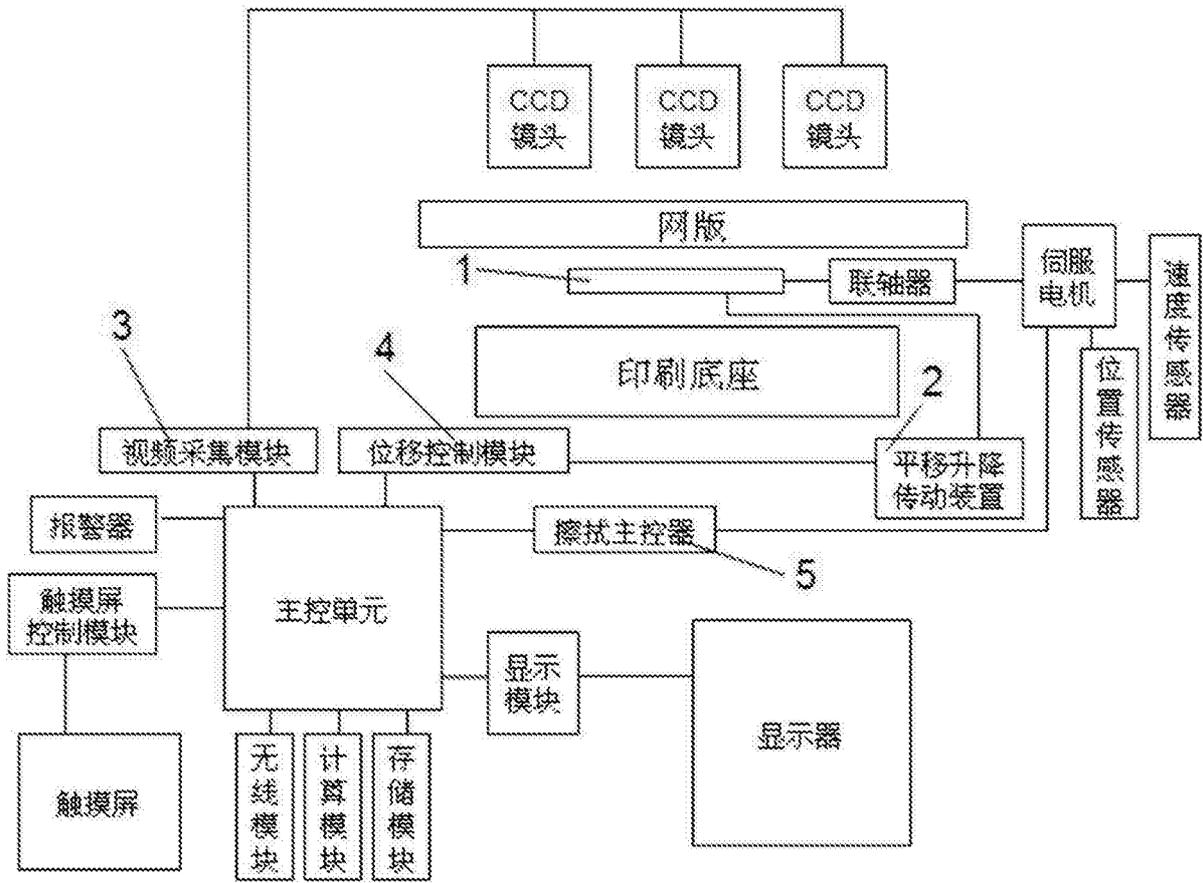


图1