



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 101700710 A

(43) 申请公布日 2010. 05. 05

(21) 申请号 200910218715. 3

(22) 申请日 2009. 10. 30

(71) 申请人 西安正和机械设备有限公司

地址 710075 陕西省西安市高新区高新三路
15 号

(72) 发明人 李乾宁

(74) 专利代理机构 西安创知专利事务所 61213

代理人 李子安

(51) Int. Cl.

B41F 13/008(2006. 01)

B41F 13/20(2006. 01)

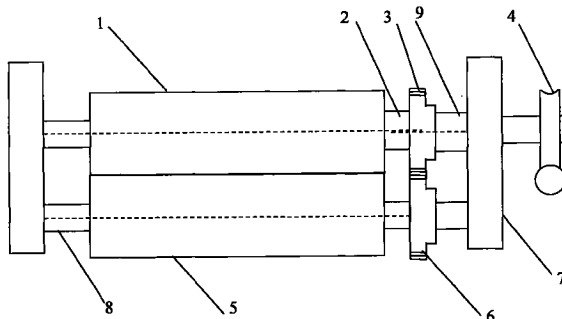
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 2 页

(54) 发明名称

偏心可调式柔版印刷单元纸张厚度补偿机构

(57) 摘要

本发明公开了一种偏心可调式柔版印刷单元纸张厚度补偿机构,包括左右两个墙板、通过轴承安装在左右两个墙板间的承印辊轴和版辊轴以及分别安装在承印辊轴和版辊轴上的承印辊和版辊,承印辊和版辊平行设置,还包括偏心调整机构;承印辊轴的左端部通过轴承安装在左侧墙板上,版辊轴右部同轴安装有版辊齿轮;偏心调整机构包括传动轮、安装在右侧墙板上的传动轴一和对传动轴一进行驱动的驱动机构,传动轴一左端部固定安装在传动轮上且传动轴一和传动轮同轴设置,传动轴一与承印辊轴平行设置且二者的轴线间存在一个可调间距;传动轮和版辊齿轮相啮合。本发明结构合理、设计新颖且使用操作方便、使用效果好,能适应不同厚度的印刷材料。



1. 一种偏心可调式柔版印刷单元纸张厚度补偿机构,包括左右两个墙板(7)、通过轴承安装在左右两个墙板(7)间的承印辊轴(2)和版辊轴(8)以及分别安装在承印辊轴(2)和版辊轴(8)上的承印辊(1)和版辊(5),所述承印辊(1)和版辊(5)平行设置,其特征在于:还包括偏心调整机构;所述承印辊轴(2)的左端部通过轴承安装在左侧墙板(7)上,版辊轴(8)右部同轴安装有版辊齿轮(6);所述偏心调整机构包括通过轴承安装在承印辊轴(2)右端部的传动轮(3)、安装在右侧墙板(7)上的传动轴一(9)和对传动轴一(9)进行驱动的驱动机构,传动轴一(9)左端部固定安装在传动轮(3)上且传动轴一(9)和传动轮(3)同轴设置,传动轴一(9)与承印辊轴(2)平行设置且二者的轴线间存在一个可调间距;所述驱动机构与传动轴一(9)间通过传动机构进行连接且所述传动机构安装在传动轴一(9)右端部;传动轮(3)和版辊齿轮(6)相啮合。

2. 按照权利要求1所述的偏心可调式柔版印刷单元纸张厚度补偿机构,其特征在于:所述驱动机构为与所述传动机构相接的手轮。

3. 按照权利要求1或2所述的偏心可调式柔版印刷单元纸张厚度补偿机构,其特征在于:所述传动机构上标有用于标识其传动量的刻度。

4. 按照权利要求1或2所述的偏心可调式柔版印刷单元纸张厚度补偿机构,其特征在于:所述传动机构为蜗轮蜗杆传动机构(4)。

5. 按照权利要求1所述的偏心可调式柔版印刷单元纸张厚度补偿机构,其特征在于:所述驱动机构为驱动电机(10),所述驱动电机(10)的动力输出轴与所述传动机构相接。

6. 按照权利要求5所述的偏心可调式柔版印刷单元纸张厚度补偿机构,其特征在于:还包括与驱动电机(10)相接且对驱动电机(10)的转向、转动时间和转速进行控制调整的控制器。

7. 按照权利要求6所述的偏心可调式柔版印刷单元纸张厚度补偿机构,其特征在于:还包括对传动轴一(9)的转动角度进行实时检测的角度传感器(12),所述角度传感器(12)接所述控制器。

8. 按照权利要求6或7所述的偏心可调式柔版印刷单元纸张厚度补偿机构,其特征在于:所述控制器为PLC可编程控制器(11)。

偏心可调式柔版印刷单元纸张厚度补偿机构

技术领域

[0001] 本发明涉及一种用于柔版印刷机上的纸张厚度补偿机构,尤其是涉及一种偏心可调式柔版印刷单元纸张厚度补偿机构。

背景技术

[0002] 现在市场上的柔版印刷机,在版辊和版辊齿轮加工确定后,适应纸张厚度变化的范围很窄,在更换不同厚度的印刷材料时,需要重新加工更换版辊齿轮或重新加工更换版辊(而版辊齿轮或版辊的加工周期长且成本也很高),否则印刷产品上便会出现墨杠,不能进行正常印刷。现如今,市场上急需一种可自适应不同厚度的印刷材料,使柔版印刷机在更换不同厚度材料时不用再更换版辊和版辊齿轮。

发明内容

[0003] 本发明所要解决的技术问题在于针对上述现有技术中的不足,提供一种偏心可调式柔版印刷单元纸张厚度补偿机构,其结构设计合理、设计新颖且使用操作方便、使用效果好,能有效解决现有柔版印刷单元在更换不同厚度的印刷材料时需要重新加工更换版辊齿轮或版辊的问题。

[0004] 为解决上述技术问题,本发明采用的技术方案是:一种偏心可调式柔版印刷单元纸张厚度补偿机构,包括左右两个墙板、通过轴承安装在左右两个墙板间的承印辊轴和版辊轴以及分别安装在承印辊轴和版辊轴上的承印辊和版辊,所述承印辊和版辊平行设置,其特征在于:还包括偏心调整机构;所述承印辊轴的左端部通过轴承安装在左侧墙板上,版辊轴右部同轴安装有版辊齿轮;所述偏心调整机构包括通过轴承安装在承印辊轴右端部的传动轮、安装在右侧墙板上的传动轴一和对传动轴一进行驱动的驱动机构,传动轴一左端部固定安装在传动轮上且传动轴一和传动轮同轴设置,传动轴一与承印辊轴平行设置且二者的轴线间存在一个可调间距;所述驱动机构与传动轴一通过传动机构进行连接且所述传动机构安装在传动轴一右端部;传动轮和版辊齿轮相啮合。

[0005] 所述驱动机构为与所述传动机构相接的手轮。

[0006] 所述传动机构上标有用于标识其传动量的刻度。

[0007] 所述传动机构为蜗轮蜗杆传动机构。

[0008] 所述驱动机构为驱动电机,所述驱动电机的动力输出轴与所述传动机构相接。

[0009] 还包括与驱动电机相接且对驱动电机的转向、转动时间和转速进行控制调整的控制器。

[0010] 还包括对传动轴一的转动角度进行实时检测的角度传感器,所述角度传感器接所述控制器。

[0011] 所述控制器为 PLC 可编程控制器。

[0012] 本发明与现有技术相比具有以下优点:

[0013] 1、结构设计、设计新颖合理且使用操作方便。

[0014] 2、使用效果好,本发明的适用范围宽能适应不同厚度的印刷材料,通过手工或电控系统自动调整承印辊和版辊轴线间的间隙,使柔版印刷机在更换不同厚度印刷材料时不用再更换版辊和版辊齿轮,省时省力。

[0015] 综上所述,本发明结构设计、设计新颖合理且使用操作方便、使用效果好,能适应不同厚度的印刷材料,能有效解决现有柔版印刷单元在更换不同厚度的印刷材料时需要重新加工更换版辊齿轮或重新加工更换版辊的实际问题。

[0016] 下面通过附图和实施例,对本发明的技术方案做进一步的详细描述。

附图说明

[0017] 图 1 为本发明的结构示意图。

[0018] 图 2 为本发明的原理图。

[0019] 附图标记说明:

[0020] 1- 承印辊; 2- 承印辊轴; 3- 传动轮;

[0021] 4- 蜗轮蜗杆传动机构; 5- 版辊; 6- 版辊齿轮;

[0022] 7- 墙板; 8- 版辊轴; 9- 传动轴一;

[0023] 10- 驱动电机; 11-PLC 可编程控制器; 12- 角度传感器。

具体实施方式

[0024] 如图 1、图 2 及图 3 所示,本发明包括左右两个墙板 7、通过轴承安装在左右两个墙板 7 间的承印辊轴 2 和版辊轴 8 以及分别安装在承印辊轴 2 和版辊轴 8 上的承印辊 1 和版辊 5,所述承印辊 1 和版辊 5 平行设置,还包括偏心调整机构。所述承印辊轴 2 的左端部通过轴承安装在左侧墙板 7 上,版辊轴 8 右部同轴安装有版辊齿轮 6。所述偏心调整机构包括通过轴承安装在承印辊轴 2 右端部的传动轮 3、安装在右侧墙板 7 上的传动轴一 9 和对传动轴一 9 进行驱动的驱动机构,传动轴一 9 左端部固定安装在传动轮 3 上且传动轴一 9 和传动轮 3 同轴设置,传动轴一 9 与承印辊轴 2 平行设置且二者的轴线间存在一个可调间距。所述驱动机构与传动轴一 9 间通过传动机构进行连接且所述传动机构安装在传动轴一 9 右端部。所述传动轮 3 和版辊齿轮 6 相啮合。所述传动机构上标有用于标识其传动量的刻度。

[0025] 本实施例中,所述传动机构为蜗轮蜗杆传动机构 4。实际使用过程中,所述驱动机构也可以为与所述传动机构相接的手轮。所述驱动机构为驱动电机 10,所述驱动电机 10 的动力输出轴与所述传动机构相接。同时,本发明还包括与驱动电机 10 相接且对驱动电机 10 的转向、转动时间和转速进行控制调整的控制器;并且还包含对传动轴一 9 的转动角度进行实时检测的角度传感器 12,所述角度传感器 12 接所述控制器。所述控制器为 PLC 可编程控制器 11。

[0026] 本发明的工作过程是:柔版印刷机的动力机构带动传动轮 3 旋转,传动轮 3 再相应带动版辊齿轮 6 旋转,版辊齿轮 6 带动版辊轴 8 和版辊 5 旋转,而承印辊 1 依靠与版辊 5 之间的摩擦力被带动旋转。实际使用时,用户可以通过对蜗轮蜗杆传动机构 4 的调整,使传动轴一 9 旋转,并相应带动承印辊 1 的承印辊轴 2 即旋转轴心靠近或者偏离版辊 5,达到适应不同厚度纸张进行印刷的目的。所述蜗轮蜗杆传动机构 4 上设置有刻度,用于清楚显示传动轴一 9 的调整范围。调整之前,只需通过 PLC 可编程控制器 11 设定需调整的数值,再由

PLC 可编程控制器 11 相应对对驱动电机 10 的转向、转动时间和转速进行控制调整,以实现
对传动轴一 9 进行调整的目的。

[0027] 以上所述,仅是本发明的较佳实施例,并非对本发明作任何限制,凡是根据本发明
技术实质对以上实施例所作的任何简单修改、变更以及等效结构变化,均仍属于本发明技
术方案的保护范围内。

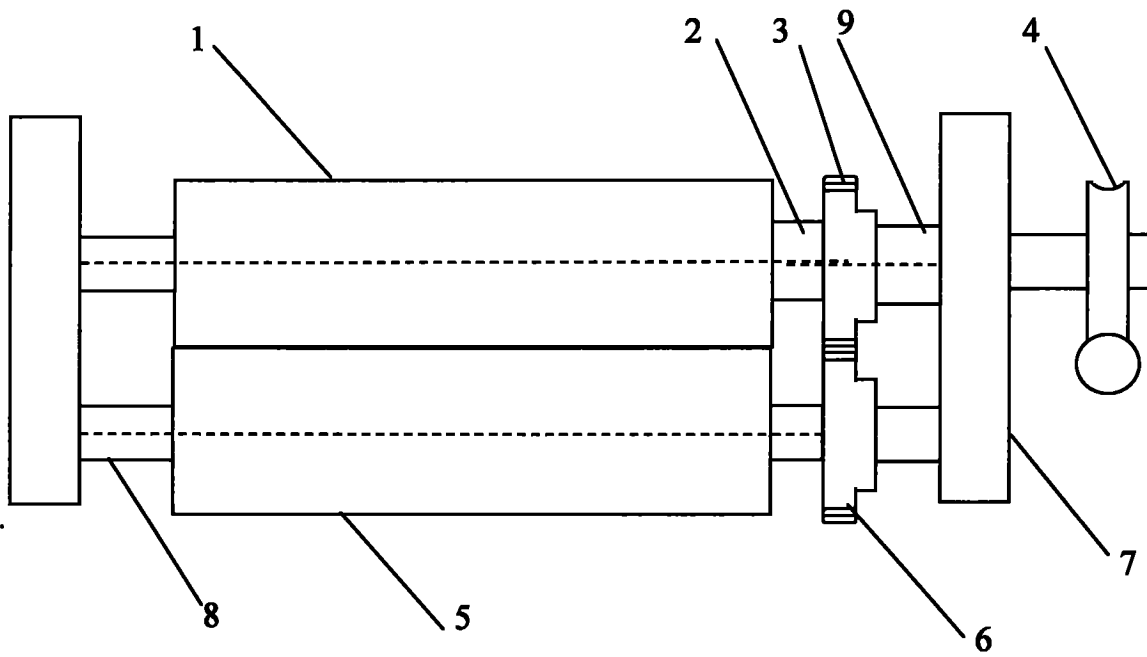


图 1

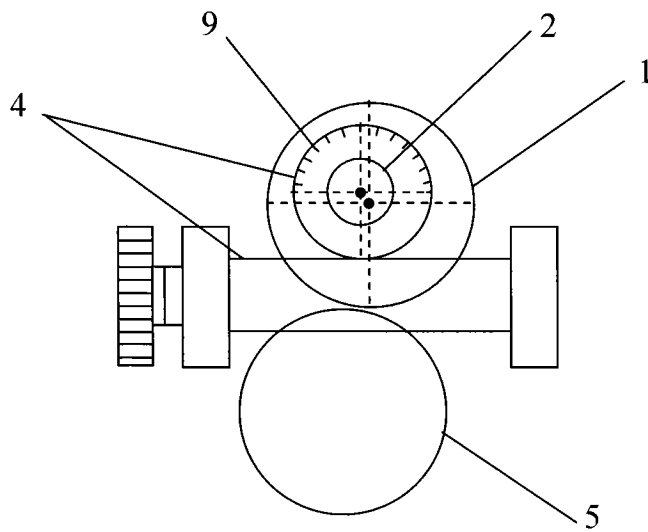


图 2

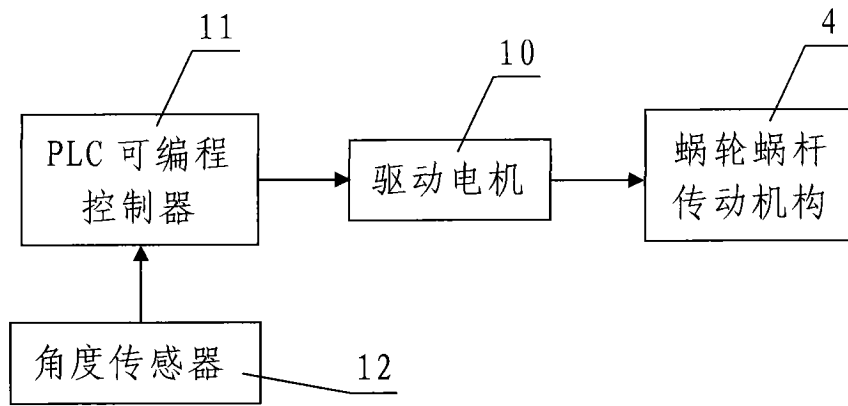


图 3