(19)国家知识产权局

(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 110202961 B
(45)授权公告日 2024.06.11

(21)申请号 201910553479.4

(22)申请日 2019.06.25

(65)同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 110202961 A

(43)申请公布日 2019.09.06

(73)专利权人 深圳弘博智能数码设备有限公司
地址 518000 广东省深圳市龙岗区龙城街道新联社区嶂背工业区园湖路322号第三厂区

(72)发明人 曲海东 李继洲 曾磊乐 张建强

(74)专利代理机构 深圳市六加知识产权代理有限公司 44372
专利代理师 王媛

(51)Int.Cl.
B41J 29/393(2006.01)

(56)对比文件
CN 104297262 A,2015.01.21
CN 107175911 A,2017.09.19
CN 108146071 A,2018.06.12
CN 108472948 A,2018.08.31
CN 205033727 U,2016.02.17
CN 208896624 U,2019.05.24
CN 208914772 U,2019.05.31
CN 210940996 U,2020.07.07
JP 2010005818 A,2010.01.14
KR 20010007758 A,2001.02.05
KR 200391960 Y1,2005.08.10
US 2013050763 A1,2013.02.28

审查员 贾晓雪

权利要求书2页 说明书7页 附图7页

(54)发明名称

一种数码印刷机、用于数码印刷机的正背面印刷内容检测装置及方法

(57)摘要

本发明适用于数码印刷技术领域,提供了一种数码印刷机、用于数码印刷机的正背面印刷内容检测装置及方法,该正背面印刷内容检测方法包括:在每页正背面的印刷内容模板上赋予一组对应的识别码;印刷在打印物正背面的识别码经过正面感应器和背面感应器后将感应的识别码传递给处理器;处理器对感应的识别码进行分析,判断是否相对应;是,继续印刷,否,暂停印刷并报警。本发明实施例通过在每页正背面的印刷内容模板上赋予一组对应的识别码,再对打印物的正反面的识别码进行检测识别,通过处理器分析对比判断,从而防止打印物的正反面内容无法正确衔接,不会出现装订成本时书刊中的内容出现错乱而导致整批印刷完工的书刊报废的现象。



CN 110202961 B

1.一种用于数码印刷机的正背面印刷内容检测装置,其特征在于,所述正背面印刷内容检测装置包括:固定梁组件、安装于所述固定梁组件上的正面感应器及背面感应器、以及与所述正面感应器和背面感应器通讯连接的处理器;所述正面感应器与所述背面感应器之间形成供打印物穿过的通道;

所述固定梁组件包括:

第一固定梁和第二固定梁;

滑动设置在所述第一固定梁上的第一固定块,所述正面感应器安装在所述第一固定块上;滑动设置在所述第二固定梁上的第二固定块,所述背面感应器安装在所述第二固定块上;

第一滑轨和第二滑轨;

设置在所述第一固定梁端部的第一调节手柄和设置在所述第二固定梁端部的第二调节手柄;所述第一调节手柄和第二调节手柄为微调旋钮;所述第一固定梁与所述第一滑轨滑动连接;所述第二固定梁与所述第二滑轨滑动连接;

第一支架和第二支架;

所述第一滑轨安装在所述第一支架上,所述第二滑轨安装在所述第二支架上;所述第一固定梁和所述第二固定梁均为中空管,所述第一固定梁套设在所述第一滑轨上,所述第二固定梁套设在所述第二滑轨上;所述第一调节手柄的基座与所述第一固定梁固定连接,所述第一调节手柄的调节螺杆与所述第一滑轨螺接;所述第二调节手柄的基座与所述第二固定梁固定连接,所述第二调节手柄的调节螺杆与所述第二滑轨螺接;其中,第一滑轨的端部设置有第一螺纹孔,第二滑轨的端部设置有第二螺纹孔,第一固定梁上设置有用于避位第一支架与第一滑轨连接处的第一避位槽,第二固定梁上设置有用于避位第二支架与第二滑轨连接处的第二避位槽,第一避位槽和第二避位槽均为长槽型。

2.如权利要求1所述的用于数码印刷机的正背面印刷内容检测装置,其特征在于,所述正背面印刷内容检测装置还包括:

设置在所述正面感应器进纸一侧的正面感应探头;

设置在所述背面感应器进纸一侧的背面感应探头;

所述正面感应探头感应到打印物后,开启所述正面感应器;

所述背面感应探头感应到打印物后,开启所述背面感应器。

3.如权利要求1所述的用于数码印刷机的正背面印刷内容检测装置,其特征在于,所述正面感应器和所述背面感应器均为高清摄像头。

4.如权利要求1所述的用于数码印刷机的正背面印刷内容检测装置,其特征在于,所述正面感应器和所述背面感应器与所述处理器之间均通过光纤数据线连接。

5.一种数码印刷机,其特征在于,所述数码印刷机包括机架、装配于所述机架内部的喷印单元和权利要求1-4任一项所述的用于数码印刷机的正背面印刷内容检测装置,所述机架包括主机前墙板和主机后墙板,所述固定梁组件架设在所述主机前墙板和所述主机后墙板之间。

6.一种用于权利要求5所述的数码印刷机的正背面印刷内容检测方法,其特征在于,所述正背面印刷内容检测方法包括:

启动数码印刷机,在每页正背面的印刷内容模板上赋予一组对应的识别码;

开始印刷,每页打印物正背面印刷完成后,印刷在打印物正背面的一组对应的识别码经过所述正面感应器和所述背面感应器;

所述正面感应器将正面感应的识别码传递给处理器,所述背面感应器将背面感应的识别码传递给处理器;

所述处理器对正面感应的识别码和背面感应的识别码进行分析,判断是否相对应;

是,继续印刷,否,暂停印刷并报警。

7.如权利要求6所述的正背面印刷内容检测方法,其特征在于,所述启动数码印刷机,在每页正背面的印刷内容模板上赋予一组对应的识别码具体为:

启动数码印刷机;

输入需印刷内容模板;

在每页正背面的印刷内容模板上赋予一组对应的识别码。

8.如权利要求6或7所述的用于数码印刷机的正背面印刷内容检测方法,其特征在于,所述第一固定梁和所述第二固定梁上均设置有刻度,所述启动数码印刷机,在每页正背面的印刷内容模板上赋予一组对应的识别码前还包括:

根据所述第一固定梁和所述第二固定梁上的刻度,将所述正面感应器和所述背面感应器调整到预定位置。

一种数码印刷机、用于数码印刷机的正背面印刷内容检测装置及方法

技术领域

[0001] 本发明属于数码印刷技术领域，尤其涉及一种数码印刷机、用于数码印刷机的正背面印刷内容检测装置及方法。

背景技术

[0002] 数码印刷机又称万能平板打印机或平板打印机，突破了数码印刷技术瓶颈，实现了真正意义上的一张起印、无须制版、全彩图像一次完成，是传统印刷机的换代产品，其在双面印刷上的高效率是传统印刷机所无法媲美的。

[0003] 但是现有的数码印刷机在印刷阅读类书刊时，单张纸上的正背两面的内容是由软件来进行控制印刷的，在印刷过程中，如果出现人为或软件原因而造成单张纸上的正背内容不符的情况，在装订成本时，会出现整体的内容错乱，从而导致整批印刷出来的书籍报废；但是目前对于正反面内容的检验手段只能靠人工进行检验，此种检验方式效率低下，严重影响到批量印刷的效率，大大降低印刷企业的生产效率。

发明内容

[0004] 本发明提供一种用于数码印刷机的正背面印刷内容检测方法，旨在解决打印物进行双面印刷时正背面印刷内容不匹配的问题。

[0005] 本发明是这样实现的，提供一种用于数码印刷机的正背面印刷内容检测装置，所述正背面印刷内容检测装置包括：固定梁组件、安装于所述固定梁组件上的正面感应器及背面感应器、以及与所述正面感应器和背面感应器通讯连接的处理器；所述正面感应器与所述背面感应器之间形成供打印物穿过的通道。

[0006] 更进一步地，所述正背面印刷内容检测装置还包括：

[0007] 设置在所述正面感应器进纸一侧的正面感应探头；

[0008] 设置在所述背面感应器进纸一侧的背面感应探头；

[0009] 所述正面感应探头感应到打印物后，开启所述正面感应器；

[0010] 所述背面感应探头感应到打印物后，开启所述背面感应器。

[0011] 更进一步地，所述正面感应器和所述背面感应器均为高清摄像头。

[0012] 更进一步地，所述正面感应器和所述背面感应器与所述处理器之间均通过光纤数据线连接。

[0013] 更进一步地，所述固定梁组件包括：

[0014] 第一固定梁和第二固定梁；

[0015] 滑动设置在所述第一固定梁上的第一固定块，所述正面感应器安装在所述第一固定块上；

[0016] 滑动设置在所述第二固定梁上的第二固定块，所述背面感应器安装在所述第二固定块上。

[0017] 更进一步地,所述固定梁组件还包括:

[0018] 第一滑轨和第二滑轨;

[0019] 设置在所述第一固定梁端部的第一调节手柄和设置在所述第二固定梁端部的第二调节手柄;

[0020] 所述第一固定梁与所述第一滑轨滑动连接;

[0021] 所述第二固定梁与所述第二滑轨滑动连接。

[0022] 本发明还提供一种数码印刷机,所述数码印刷机包括机架、装配于所述机架内部的喷印单元和上述的用于数码印刷机的正背面印刷内容检测装置,所述机架包括主机前墙板和主机后墙板,所述固定梁组件架设在所述主机前墙板和所述主机后墙板之间。

[0023] 本发明还提供一种用于上述的数码印刷机的正背面印刷内容检测方法,所述正背面印刷内容检测方法包括:

[0024] 启动数码印刷机,在每页正背面的印刷内容模板上赋予一组对应的识别码;

[0025] 开始印刷,每页打印物正背面印刷完成后,印刷在打印物正背面的一组对应的识别码经过所述正面感应器和所述背面感应器;

[0026] 所述正面感应器将正面感应的识别码传递给处理器,所述背面感应器将背面感应的识别码传递给处理器;

[0027] 所述处理器对正面感应的识别码和背面感应的识别码进行分析,判断是否相对应;

[0028] 是,继续印刷,否,暂停印刷并报警。

[0029] 更进一步地,所述启动数码印刷机,在每页正背面的印刷内容模板上赋予一组对应的识别码具体为:

[0030] 启动数码印刷机;

[0031] 输入需印刷内容模板;

[0032] 在每页正背面的印刷内容模板上赋予一组对应的识别码。

[0033] 更进一步地,所述第一固定梁和所述第二固定梁上均设置有刻度,所述启动数码印刷机,在每页正背面的印刷内容模板上赋予一组对应的识别码前还包括:

[0034] 根据所述第一固定梁和所述第二固定梁上的刻度,将所述正面感应器和所述背面感应器调整到预定位置。

[0035] 本发明实施例通过在每页正背面的印刷内容模板上赋予一组对应的识别码,再利用正面感应器及背面感应器对打印物的正反面的识别码进行检测识别,通过处理器分析对比判断,从而防止打印物的正反面内容无法正确衔接,不会出现装订成本时书刊中的内容出现错乱而导致整批印刷完工的书刊报废的现象。

附图说明

[0036] 图1是本发明提供的正背面印刷内容检测装置的一个立体图;

[0037] 图2是本发明提供的正背面印刷内容检测装置的一个局部爆炸示意图;

[0038] 图3是本发明提供的正背面印刷内容检测装置的正面视图;

[0039] 图4是本发明提供的正背面印刷内容检测装置的剖视图;

[0040] 图5是本发明图4中A部放大示意图;

[0041] 图6是本发明第一固定梁的立体图；

[0042] 图7是本发明第二固定梁的立体图；

[0043] 图8是本发明提供的正背面印刷内容检测装置的另一个部分剖视图；

[0044] 图9为本发明提供的正背面印刷内容检测方法的一个实施例的步骤流程图；

[0045] 图10为本发明提供的正背面印刷内容检测方法的另一个实施例的步骤流程图；

[0046] 图11为本发明提供的正背面印刷内容检测方法的又一个实施例的步骤流程图。

具体实施方式

[0047] 为了使本发明的目的、技术方案及优点更加清楚明白，以下结合附图及实施例，对本发明进行进一步详细说明。应当理解，此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本发明，并不用于限定本发明。

[0048] 本发明实施例通过在每页正背面的印刷内容模板上赋予一组对应的识别码，再利用正面感应器及背面感应器对打印物的正反面的识别码进行检测识别，通过处理器分析对比判断，从而防止打印物的正反面内容无法正确衔接，不会出现装订成本时书刊中的内容出现错乱而导致整批印刷完工的书刊报废的现象。

[0049] 下面以图1-图8为例，举例具体说明本发明的提供一种用于数码印刷机的正背面印刷内容检测装置的可选实施例。打印物为纸张、料卷载体(布卷) 等。

[0050] 实施例一

[0051] 本发明实施例提供一种用于数码印刷机的正背面印刷内容检测装置，所述正背面印刷内容检测装置包括：固定梁组件、安装于所述固定梁组件上的正面感应器11及背面感应器12、以及与所述正面感应器11和背面感应器12通讯连接的处理器(图中未示出)；所述正面感应器11与所述背面感应器12之间形成供打印物穿过的通道。具体的，所述正面感应器11与所述背面感应器12 之间保留有预定距离的间隙，形成供打印物穿过的通道，正面感应器11朝向打印物的正面，背面感应器12朝向打印物的背面；固定梁组件可安装在数码印刷机上，也可安装在一个独立的支架上。

[0052] 该正面感应器11和背面感应器12均可选用高清摄像头，从而增大对打印物的正背面内容进行拍摄的清晰度，从而提高对打印物上的正背面内容检测的准确度；该正面感应器11和背面感应器12也可选用其它可识别二维码或条形码等的扫码器。

[0053] 本发明实施例通过在固定梁组件上设置有与处理器通讯连接的正面感应器 11及背面感应器12，利用正面感应器11及背面感应器12对打印物的正反面的识别码进行检测识别，通过处理器分析对比判断，从而防止打印物的正反面内容无法正确衔接，不会出现装订成本时书刊中的内容出现错乱而导致整批印刷完工的书刊报废的现象。

[0054] 实施例二

[0055] 在本发明的一个可选实施例中，所述正背面印刷内容检测装置还包括设置在所述正面感应器11进纸一侧的正面感应探头13及设置在所述背面感应器12 进纸一侧的背面感应探头14；所述正面感应探头13及所述背面感应探头14用于感应打印物，所述正面感应探头13感应到打印物后，开启所述正面感应器 11；所述背面感应探头14感应到打印物后，开启所述背面感应器12。

[0056] 具体的，当打印物进入到所述用于数码印刷机的正背面印刷内容检测装置时，所

述正面感应探头13感应到打印物后会将信号传递给到所述处理器,并由所述处理器控制所述正面感应器11对该打印物的正面识别码进行检测;同理,所述背面感应探头14感应到打印物后会将信号传递给到所述处理器,并由所述处理器控制所述背面感应器12对该打印物的背面识别码进行检测。正面感应探头13和背面感应探头14可选用红外感应探头或其它感应探头。

[0057] 实施例三

[0058] 在本发明的一个可选实施例中,所述正面感应器11和所述背面感应器12 与所述处理器之间均通过光纤数据线5连接;从而加快所述正面感应器11、所述背面感应器12与所述处理器之间的数据交互,确保所述正面感应器11、所述背面感应器12与所述处理器之间数据传输的稳定性,从而提高检测效率。该正面感应器11和背面感应器12与所述处理器之间的通讯连接还可采用铜缆,如超五类网线、六类网线等,也可采用无线传输,如Wi-Fi、ZigBee、NFC、蓝牙等。

[0059] 实施例四

[0060] 在本发明的一个可选实施例中,该固定梁组件包括:第一固定梁21和第二固定梁22;滑动设置在所述第一固定梁21上的第一固定块23,所述正面感应器11安装在所述第一固定块23上;滑动设置在所述第二固定梁22上的第二固定块24,所述背面感应器12安装在所述第二固定块24上。具体地,第一固定梁21位于供打印物穿过的通道上方,第二固定梁22位于供打印物穿过的通道下方。第一固定块23和第二固定块24均可滑动,以便调整正面感应器11和背面感应器12的位置,使正面感应器11和背面感应器12与印刷在打印物背面的识别码相对应,以适应不同大小的打印物或识别码位置不同的打印物。

[0061] 更进一步地,所述第一固定梁21表面沿其长度方向设置有刻度,所述第二固定梁22表面沿其长度方向设置有刻度。通过设置刻度,使用户调整正面感应器11和背面感应器12的位置时数据化,方便记录,且位置调整更精确。

[0062] 更进一步地,所述固定梁组件包括:将所述第一固定块23锁定在所述第一固定梁21上任一位置的第一锁固件25和将所述第二固定块24锁定在所述第二固定梁22上任一位置的第二锁固件26。第一锁固件25和第二锁固件26可选用调节螺栓。通过设置第一锁固件25和第二锁固件26,使已调整好位置的正面感应器11和背面感应器12固定,从而防止误碰或震动导致正面感应器11 和背面感应器12的位置出现偏差。

[0063] 实施例五

[0064] 本发明的一个可选实施例中,所述固定梁组件还包括:第一滑轨27和第二滑轨28;设置在所述第一固定梁21端部的第一调节手柄29和设置在所述第二固定梁22端部的第二调节手柄31。所述第一固定梁21与所述第一滑轨27滑动连接;所述第二固定梁22与所述第二滑轨28滑动连接。

[0065] 本发明中,第一调节手柄29和第二调节手柄31可以是普通的手柄,用于调节第一固定梁21和第二固定梁22的位置。

[0066] 但是,为了能更精确的调节第一固定梁21和第二固定梁22的位置,本发明的另一个可选实施例中,第一调节手柄29和第二调节手柄31选用微调旋钮。

[0067] 第一滑轨27和第二滑轨28可直接或间接的安装在数码印刷机的主机后墙板42上。

[0068] 更进一步地,所述固定梁组件还包括第一支架32和第二支架33,所述第一滑轨27

安装在所述第一支架32上,所述第二滑轨28安装在所述第二支架 33上;所述第一固定梁21和所述第二固定梁22均为中空管,所述第一固定梁 21套设在所述第一滑轨27上,所述第二固定梁22套设在所述第二滑轨28上;所述第一调节手柄的基座291与所述第一固定梁21固定连接,所述第一调节手柄的调节螺杆292与所述第一滑轨27螺接;所述第二调节手柄的基座311与所述第二固定梁22固定连接,所述第二调节手柄的调节螺杆312与所述第二滑轨28螺接。其中,第一滑轨27的端部设置有第一螺纹孔,第二滑轨28的端部设置有第二螺纹孔,第一固定梁21上设置有用于避位第一支架32与第一滑轨27 连接处的第一避位槽211,第二固定梁22上设置有用于避位第二支架33与第二滑轨28连接处的第二避位槽221,第一避位槽211和第二避位槽221均为长槽型。第一滑轨27安装在第一支架32上,第一滑轨27固定不动,通过旋转第一调节手柄的旋钮293,带动第一调节手柄的调节螺杆292转动,从而使第一调节手柄29相对于第一滑轨27发生相对位移,进而带动与第一调节手柄的基座291固定连接的第一固定梁21移动,实现对第一固定梁21位置的精确调节,当需要调整正面感应器11的位置时,只需旋动第一调节手柄的旋钮293,使第一固定梁21移动,从而调整正面感应器11的位置,当正面感应器11的位置调整完成后,旋动第一调节手柄的调节螺杆锁止件294,锁定第一调节手柄的调节螺杆292,从而锁定正面感应器11的位置。第二滑轨28安装在第二支架33 上,第二滑轨28固定不动,通过旋转第二调节手柄的旋钮313,带动第二调节手柄的调节螺杆312转动,从而使第二调节手柄31相对于第二滑轨28发生相对位移,进而带动与第二调节手柄的基座311固定连接的第二固定梁22移动,实现对第二固定梁22位置的精确调节,当需要调整背面感应器12的位置时,只需旋动第二调节手柄的旋钮313,使第二固定梁22移动,从而调整背面感应器12的位置,当背面感应器12的位置调整完成后,旋动第二调节手柄的调节螺杆锁止件314,锁定第二调节手柄的调节螺杆312,从而锁定背面感应器12 的位置。

[0069] 实施例六

[0070] 本发明实施例还提供一种数码印刷机,所述印刷机包括机架、装配于所述机架内部的喷印单元和上述所述的用于数码印刷机的正背面印刷内容检测装置,所述机架包括主机前墙板41和主机后墙板42,所述固定梁组件架设在所述主机前墙板41和所述主机后墙板42之间;所述机架用于支撑所述数码印刷机,所述喷印单元用于将相关内容喷印在打印物上;具体的,打印物通过所述喷印单元后,后喷印单元在该打印物上喷印上预设好的内容,并由所述用于数码印刷机的正背面印刷内容检测装置对打印物上的内容进行检测,从而提高印刷的准确性。

[0071] 实施例七

[0072] 如图9所示,本发明实施例还提供一种用于上述所述的数码印刷机的正背面印刷内容检测方法,所述方法包括:

[0073] 启动数码印刷机,所述控制器在每页正背面的印刷内容模板上赋予一组对应的识别码,该识别码为二维码或条形码等,更进一步地,该识别码可以设置在每页正背面的印刷内容模板中的文本内容的四周外围处,便于后续切割装订成书刊时切除掉,且每页正面的识别码与每页背面的识别码相对位置关系不限,既可以正对设置,也可错位设置;

[0074] 开始印刷,每页打印物正背面印刷完成后,印刷在打印物正背面的一组对应的识别码经过所述正面感应器和所述背面感应器,该打印物在走纸辊6的推动下到达所述用于

数码印刷机的正背面印刷内容检测装置,当所述正面感应探头13及所述背面感应探头14感应到该打印物时,所述正面感应探头13及所述背面感应探头14会将该感应信号传递给到所述处理器,由处理器控制所述正面感应器11及所述背面感应器12开启,并对打印物的正反面内容进行拍摄;

[0075] 所述正面感应器11将正面感应的识别码数据传递给处理器,所述背面感应器12将背面感应的识别码数据传递给处理器;

[0076] 所述处理器对正面感应的识别码和背面感应的识别码进行分析,判断是否相对应;

[0077] 是,即打印物上的正背面内容为同一张打印物上所要印刷的内容,则继续印刷,否,即打印物上的正背面内容不是同一张打印物上所要印刷的内容,则暂停印刷并报警。

[0078] 本发明通过在每页正背面的印刷内容模板上赋予一组对应的识别码,再利用正面感应器及背面感应器对打印物的正反面的识别码进行检测识别,通过处理器分析对比判断,从而防止打印物的正反面内容无法正确衔接,不会出现装订成本时书刊中的内容出现错乱而导致整批印刷完工的书刊报废的现象。

[0079] 实施例八

[0080] 如图10所示,在本发明的一个可选实施例中,所述启动数码印刷机,在每页正背面的印刷内容模板上赋予一组对应的识别码具体为:

[0081] 启动数码印刷机;

[0082] 输入需印刷内容模板;

[0083] 在每页正背面的印刷内容模板上赋予一组对应的识别码;通过一组相对应的识别码,从而方便检测正背面上的内容是否是对应在同一张打印物上的,如果同一张打印物上的正背面的识别码没有对应上,则说明同一张打印物上印刷的内容不对应,从而方便处理器进行检测。

[0084] 实施例九

[0085] 如图11所示,在本发明的一个可选实施例中,所述第一固定梁21和所述第二固定梁22上均设置有刻度,所述启动数码印刷机,在每页正背面的印刷内容模板上赋予一组对应的识别码前还包括:

[0086] 根据第一固定梁21和所述第二固定梁22上的刻度,将正面感应器11和所述背面感应器12调整到预定位置,使印刷在打印物正面的识别码经过所述正面感应器11时,所述正面感应器11与印刷在打印物正面的识别码相对应,使印刷在打印物背面的识别码经过所述背面感应器12时,所述背面感应器12与印刷在打印物背面的识别码相对应,该预定位置随印刷在打印物正背面的识别码的位置的变化而变化。打印物沿竖向方向移动时,通过在每页正背面的印刷内容模板上赋予一组对应的识别码前调节好所述正面感应器11及所述背面感应器12的横向位置,使所述正面感应器11的横向位置与印刷在打印物正面的识别码的横向位置相同、使所述背面感应器12的横向位置与印刷在打印物背面的识别码的横向位置相同;从而在打印物印刷好内容到达正背面印刷内容检测装置后,该打印物上的正背面上的识别码与所述正面感应器11和所述背面感应器 12相对应,从而提高检测效率及检测的精准性。由于每页正面的识别码与每页背面的识别码相对位置关系不限,既可以正对设置,也可错位设置,因此,正面感应器11与背面感应器12相对位置关系不限,既可以正对设置,

也可错位设置,具体情况根据每页正面的识别码和每页背面的识别码的位置而定。

[0087] 以上所述仅为本发明的较佳实施例而已,并不用以限制本发明,凡在本发明的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

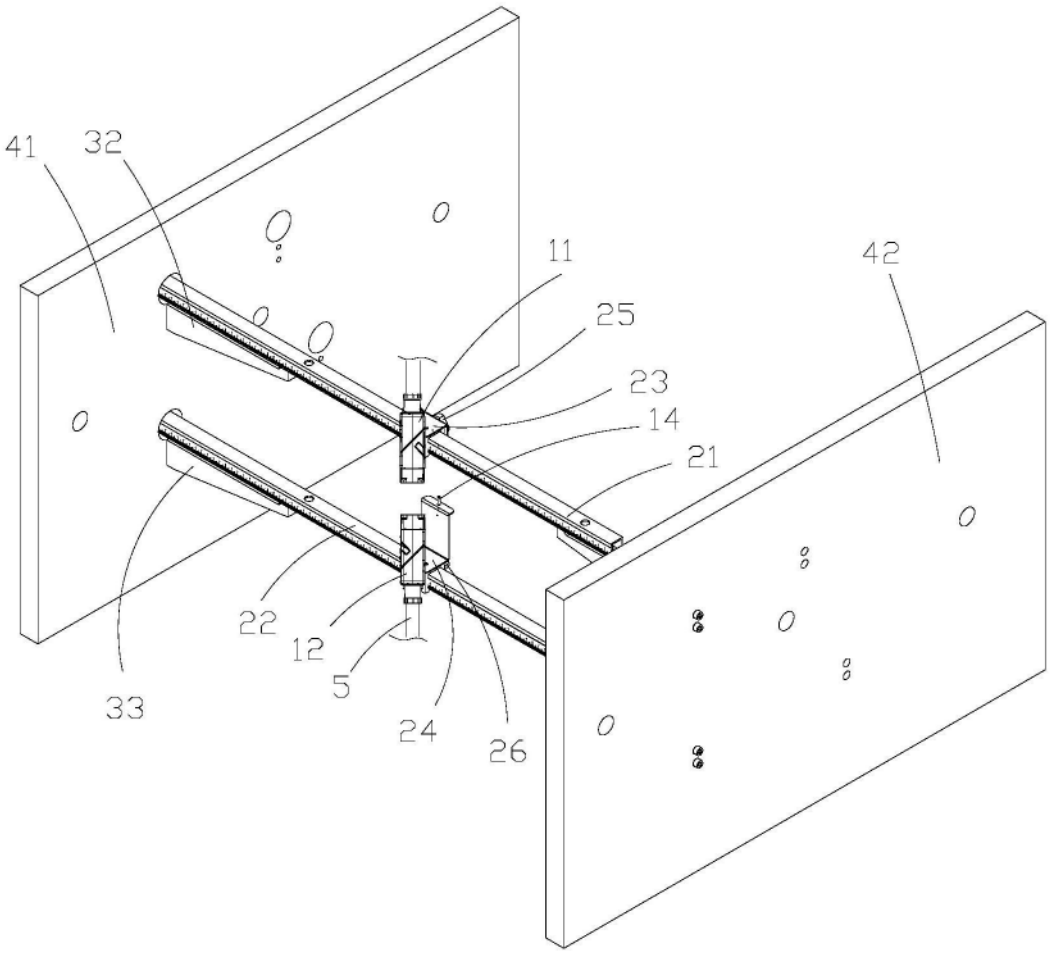


图1

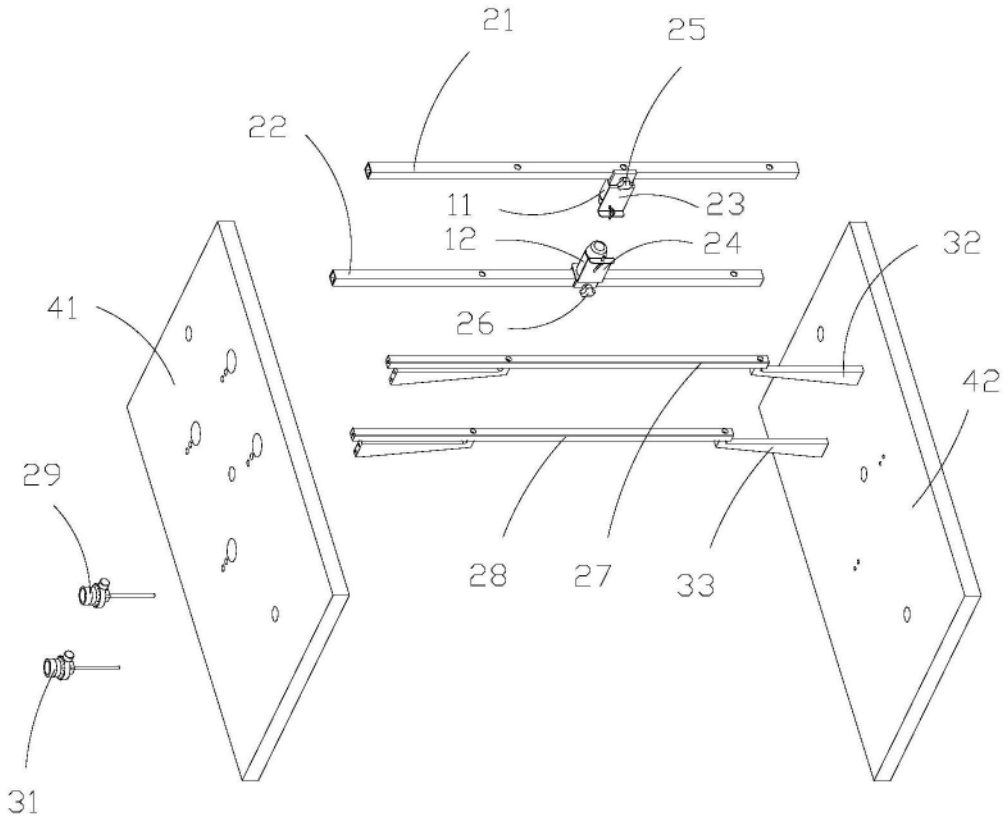

21
25
22
11
23
12
24
26
41
32
42
29
28
27
33
31

图2

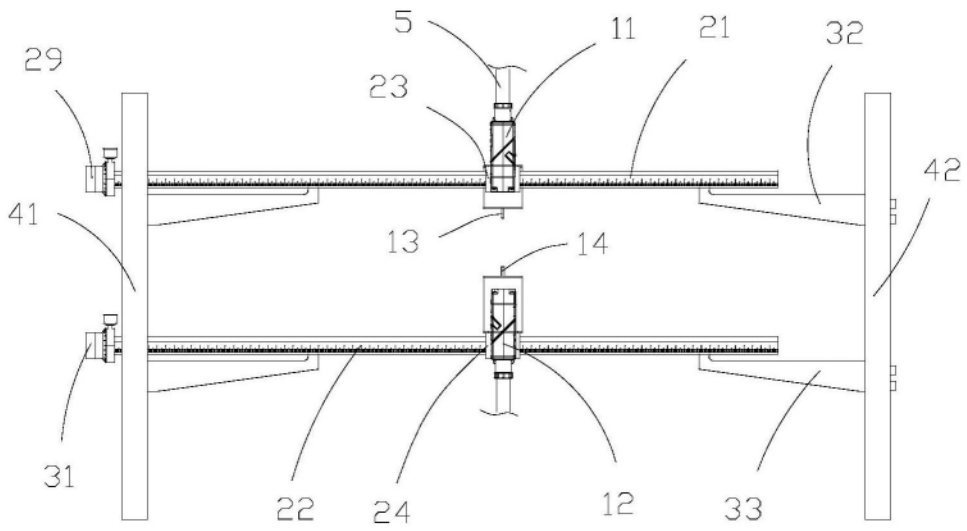

5
11
21
32
29
23
42
41
13
14
31
22
24
12
33

图3

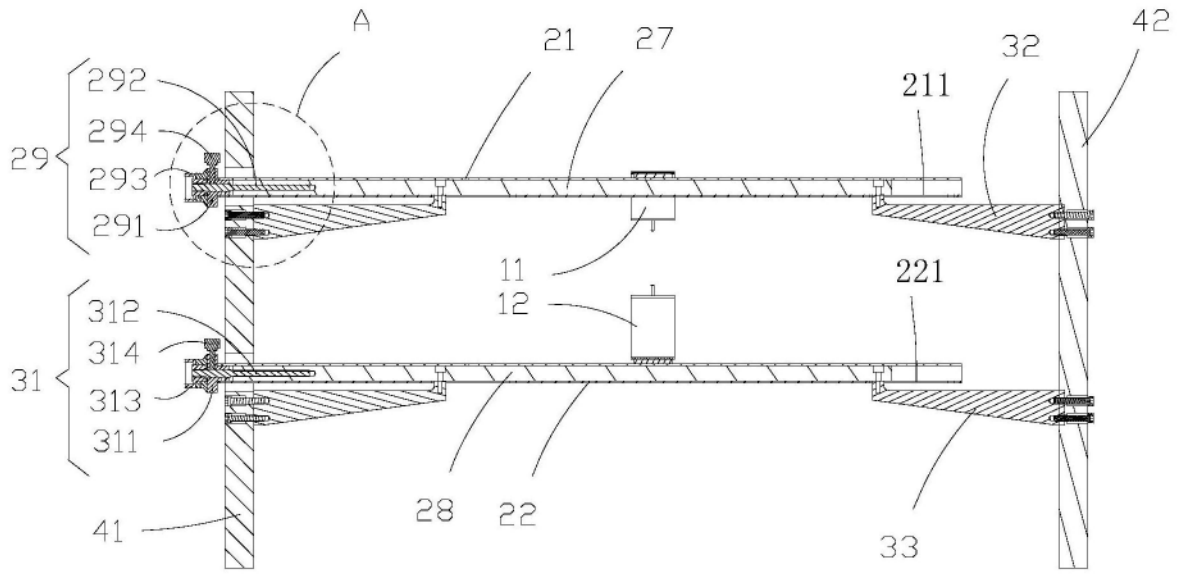

A
21
27
42
32
211
292
294
29
293
291
11
221
12
312
314
31
313
311
28
22
41
33

图4

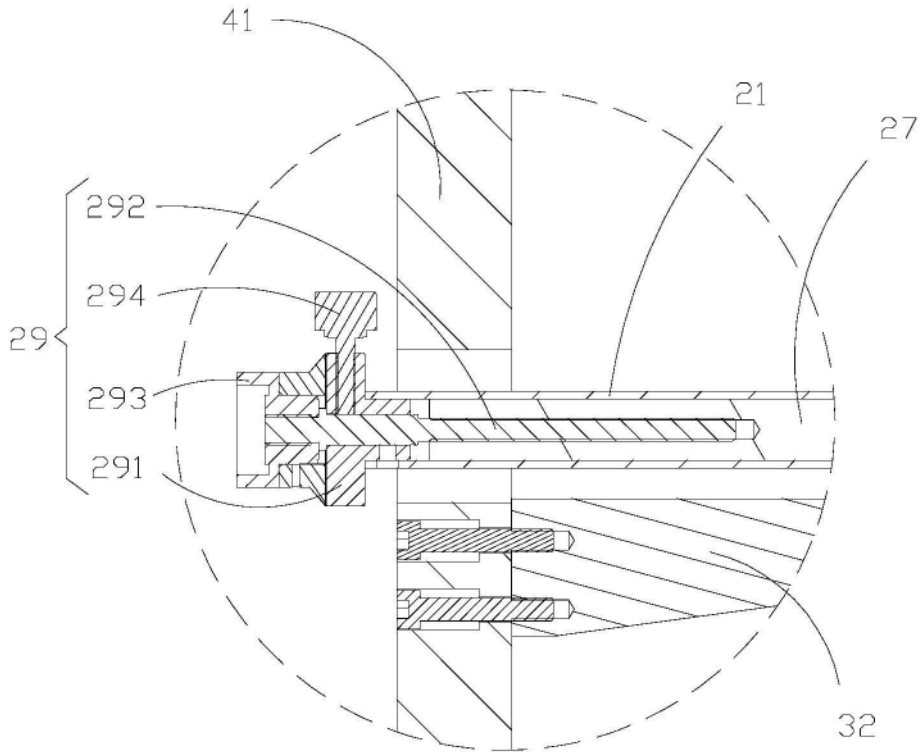

41
21
27
292
294
29
293
291
32

图5

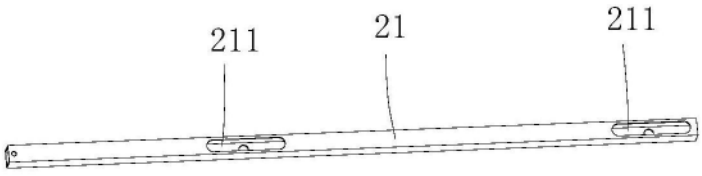


图6

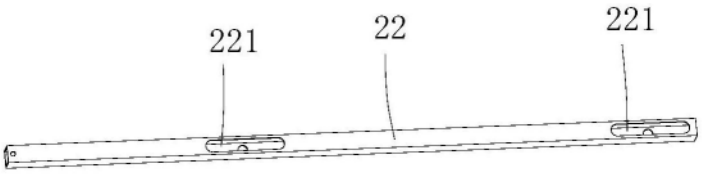


图7

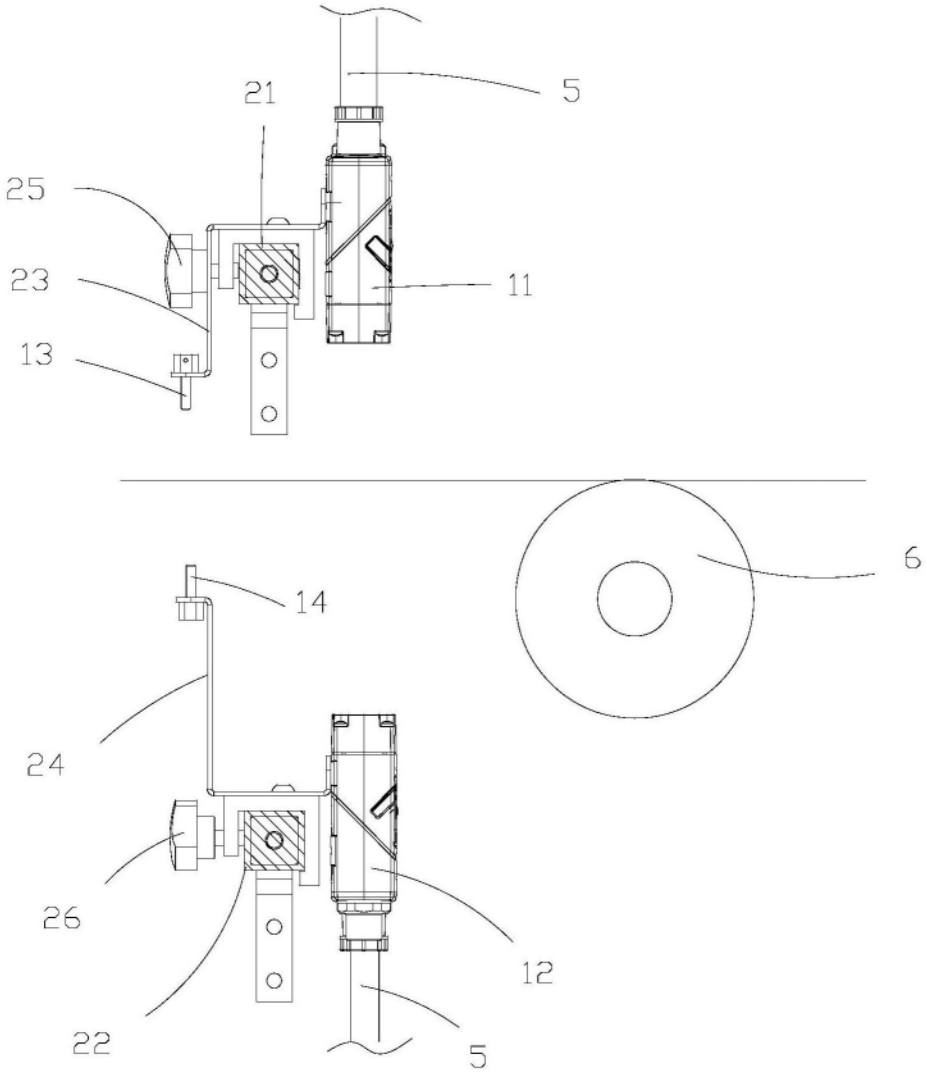


图8

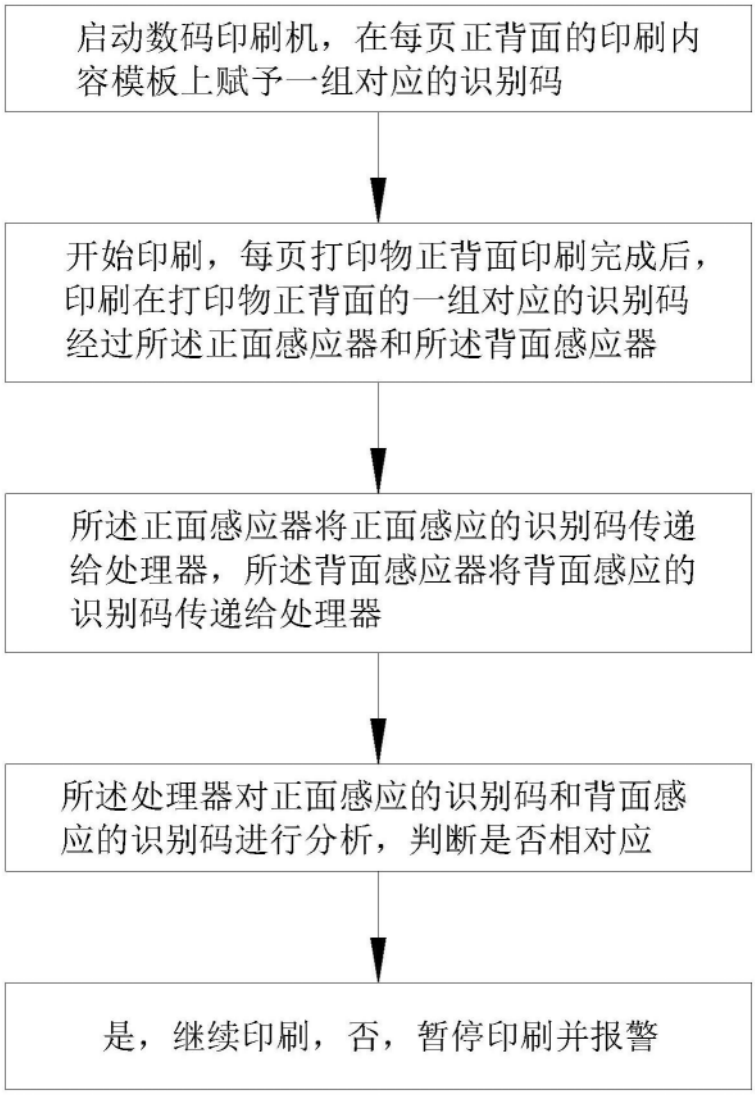

启动数码印刷机，在每页正背面的印刷内容模板上赋予一组对应的识别码
开始印刷，每页打印物正背面印刷完成后，印刷在打印物正背面的一组对应的识别码经过所述正面感应器和所述背面感应器
所述正面感应器将正面感应的识别码传递给处理器，所述背面感应器将背面感应的识别码传递给处理器
所述处理器对正面感应的识别码和背面感应的识别码进行分析，判断是否相对应
是，继续印刷，否，暂停印刷并报警

图9

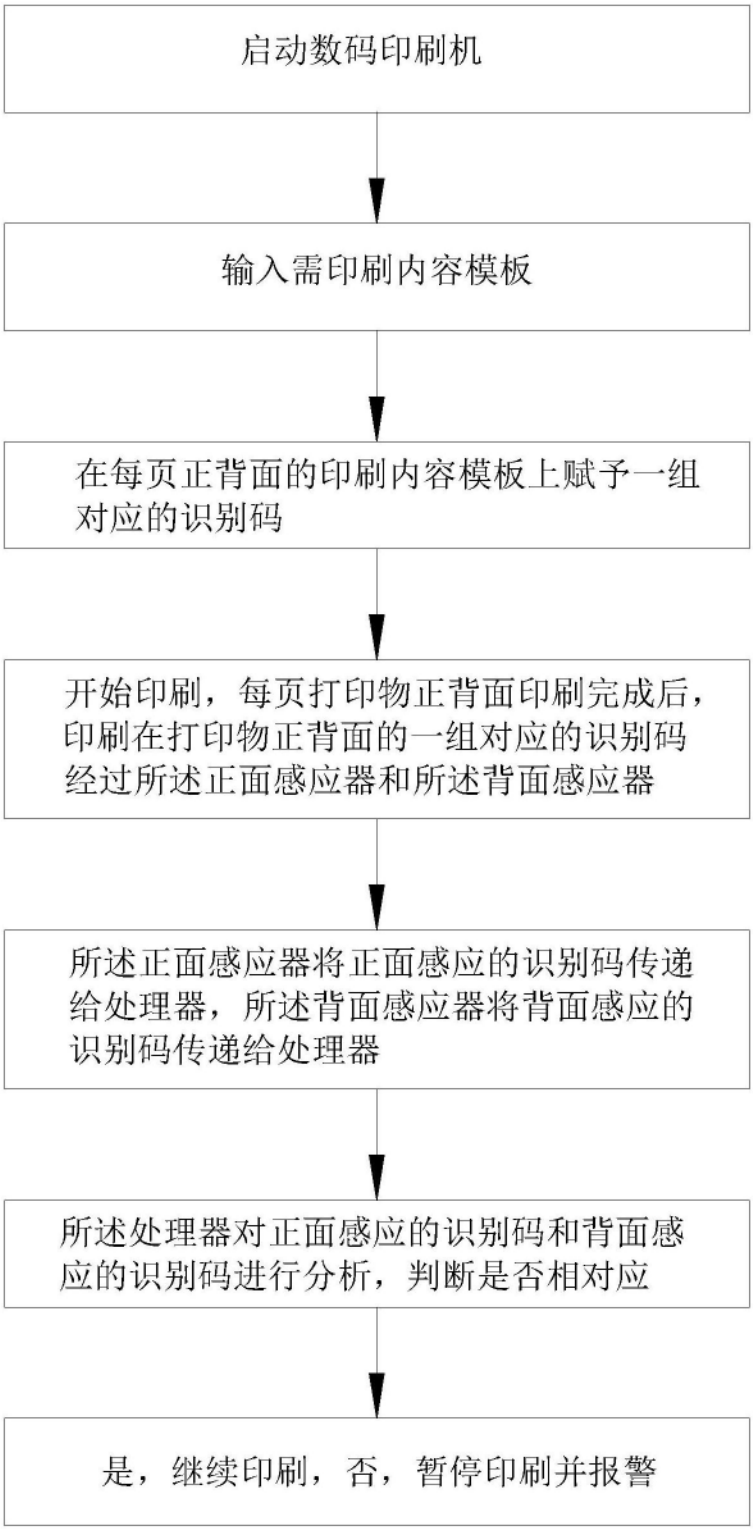

启动数码印刷机
输入需印刷内容模板
在每页正背面的印刷内容模板上赋予一组对应的识别码
开始印刷，每页打印物正背面印刷完成后，印刷在打印物正背面的一组对应的识别码经过所述正面感应器和所述背面感应器
所述正面感应器将正面感应的识别码传递给处理器，所述背面感应器将背面感应的识别码传递给处理器
所述处理器对正面感应的识别码和背面感应的识别码进行分析，判断是否相对应
是，继续印刷，否，暂停印刷并报警

图10


根据所述第一固定梁和所述第二固定梁上的刻度，将所述正面感应器和所述背面感应器调整到预定位置
启动数码印刷机，在每页正背面的印刷内容模板上赋予一组对应的识别码
开始印刷，每页打印物正背面印刷完成后，印刷在打印物正背面的一组对应的识别码经过所述正面感应器和所述背面感应器
所述正面感应器将正面感应的识别码传递给处理器，所述背面感应器将背面感应的识别码传递给处理器
所述处理器对正面感应的识别码和背面感应的识别码进行分析，判断是否相对应
是，继续印刷，否，暂停印刷并报警

图11