



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202079896 U

(45) 授权公告日 2011. 12. 21

(21) 申请号 201120092984. 2

(22) 申请日 2011. 04. 01

(73) 专利权人 广东新宏泽包装有限公司

地址 521041 广东省潮州市潮州大道北片工业
业区北站二路宏泽工业园

(72) 发明人 肖海兰

(51) Int. Cl.

B41F 16/00 (2006. 01)

B41F 19/06 (2006. 01)

B41G 1/02 (2006. 01)

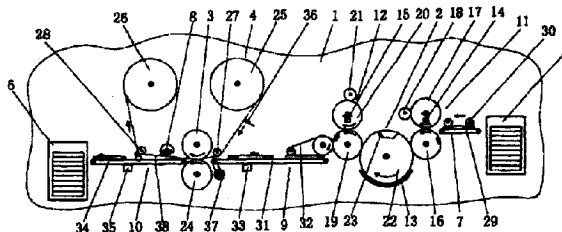
权利要求书 1 页 说明书 4 页 附图 1 页

(54) 实用新型名称

防伪图案转印冷烫两用装置

(57) 摘要

防伪图案转印冷烫两用装置。本实用新型是为了解决现有同类防伪图案转印设备和平印冷烫设备均为独立的生产设备,需要同时购买这二种设备时总的价格较高、占用作业空间大、设备利用率低的问题。技术方案要点:包括机架以及安装于机架上的印刷机构、压合机构、压合膜收放机构、印材出料机构、印品收料机构、传送和传送固定机构、紫外线照射器、监测和传送控制机构,特征是所述印刷机构由一组柔版印刷单元、一组平版印刷单元、传送和传送固定机构、离合机构构成,传送和传送固定机构设于柔版印刷单元和平版印刷单元之间,离合机构设于柔版印刷单元和平版印刷单元上。



1. 防伪图案转印冷烫两用装置,包括机架以及安装于机架上的一个印刷机构、一个压合机构、一个压合膜收放机构、一个印材出料机构、一个印品收料机构、若干个传送和传送固定机构、一个紫外线照射器,其中,印刷机构设于印材出料机构后面,压合机构设于印刷机构后面,压合膜收放机构设于压合机构近处,印品收料机构设于压合机构后面,印刷机构与印材出料机构之间、压合机构与印刷机构之间、印品收料机构与压合机构之间均设有传送和传送固定机构,紫外线照射器设于压合机构的压合工作点后面,其特征是:所述印刷机构由一个柔版印刷单元、一个平版印刷单元、传送和传送固定机构、离合机构构成,传送和传送固定机构设于柔版印刷单元和平版印刷单元之间,离合机构设于柔版印刷单元和平版印刷单元上。

2. 按权利要求 1 所述的防伪图案转印冷烫两用装置,其特征是所述传送和传送固定机构是传送带以及与其配合的压轮、夹爪、夹带或负压吸槽,或是传送辊以及与其配合的压轮、夹爪或夹带。

3. 按权利要求 1 或 2 所述的防伪图案转印冷烫两用装置,其特征是所述印刷机构的传送和传送固定机构设置于柔版印刷单元的压印辊和平版印刷单元的压印辊之间。

4. 按权利要求 3 所述的防伪图案转印冷烫两用装置,其特征是所述印刷机构的传送和传送固定机构由一个传送辊以及其上的夹爪构成。

5. 按权利要求 1 或 2 所述的防伪图案转印冷烫两用装置,其特征是所述装置增设有监测和传送控制机构,监测和传送控制机构的监测器设于压合膜收放机构的压合膜运行路径上、其传送控制器设于传送和传送固定机构上。

6. 按权利要求 4 所述的防伪图案转印冷烫两用装置,其特征是所述传送控制器设于压合机构与印刷机构之间的传送和传送固定机构上。

7. 按权利要求 1 或 2 所述的防伪图案转印冷烫两用装置,其特征是所述离合机构为安装于机架上的气缸,气缸的驱动端分别与柔版印刷单元的版辊和平版印刷单元的胶皮辊的辊轴配合。

防伪图案转印冷烫两用装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种印刷设备,具体涉及一种能将激光膜上的防伪图案转印到印材上和能冷烫转印金属箔到印材上的两用生产装置。

背景技术

[0002] 目前,防伪图案作为一种直观的消费者容易辨认的防伪图案,也作为一种新型的装饰花纹而得到了包装、印刷行业的广泛应用。在印材上制作防伪图案,一般可采用镭射膜直接复合在印材上来实现,但镭射膜不能自然降解,不符合高环保要求;也可采用镭射真空镀膜箔烫印到印材上来实现,但生产成本太高,不符合一次性用品的低成本要求。为此本申请人开发成功并在先申请了中国专利第 200420071245.5 号的防伪图案转印设备,提供了防伪图案印刷的另一种实现方案,既能使印品可自然降解,又有效降低了生产成本。防伪图案转印设备的工作流程是在印材表面,全张或局部印刷上紫外线固化光油(也称 UV 光油),然后把预制好的镭射膜压合在紫外线固化光油上面,再经紫外线固化定型后,将压合在上面的镭射膜剥离,这样便在印品表面上形成出跟镭射膜相一致的防伪图案。

[0003] 目前,冷烫转印金属箔技术是一种打破传统热烫转印金属箔的新技术印刷工艺,它不仅解决了许多印刷行业过去难以解决的工艺问题,而且更重要的是节约了能源,并避免了制作金属印版过程中对环境产生的污染。冷烫转印金属箔的工作流程是在印材表面,全张或局部印刷上紫外线固化胶粘剂(也称 UV 胶粘剂),然后把附着有电化金属箔的薄膜压合在紫外线固化胶粘剂上面,再经紫外线固化定型后,将压合在上面的薄膜剥离,这样便将电化金属箔转移到印品表面原印刷有紫外线固化胶粘剂的区域上。但是,目前的冷烫转印金属箔设备一般只能烫印成卷印材,不能烫印单张印材;还一般采用柔版印刷单元来印刷紫外线固化胶粘剂,其印刷的精细度差;也有人采用二组平版印刷单元,一组平版印刷单元用来印刷紫外线固化胶粘剂,另一组平版印刷单元用来把附着有电化金属箔的薄膜压合在紫外线固化胶粘剂上面,但其作业效果并不理想,存在电化金属箔利用率低、烫印不合格率较高、烫印作业的灵活性差等问题。为此本申请人开发成功并在先申请的中国专利申请单张承印物平印冷烫设备,采用一组平版印刷单元和一对压合辊配合,并设置了适合传送单张印材的传送和传送固定机构、光电传感器监测和伺服电机传送控制机构等,克服了现有技术存在的问题,是较为理想的技术方案。

[0004] 以上本申请人的防伪图案转印设备和平印冷烫设备均为独立的生产设备,但其工作流程接近,大部分机构也类同,印刷厂商如果需要同时购买这二种设备,就存在总的价格较高,占用作业空间大,设备利用率低的问题。发明内容为了克服现有同类防伪图案转印设备和平印冷烫设备均为独立的生产设备,需要同时购买这二种设备时总的价格较高、占用作业空间大、设备利用率低等缺陷,本实用新型的目的是提供一种改进的防伪图案转印冷烫两用装置,可以克服现有技术的缺陷。

实用新型内容:

[0005] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是：防伪图案转印冷烫两用装置，包括机架以及安装于机架上的一个印刷机构、一个压合机构、一个压合膜收放机构、一个印材出料机构、一个印品收料机构、若干个传送和传送固定机构、一个紫外线照射器，其中，印刷机构设于印材出料机构后面，压合机构设于印刷机构后面，压合膜收放机构设于压合机构近处，印品收料机构设于压合机构后面，印刷机构与印材出料机构之间、压合机构与印刷机构之间、印品收料机构与压合机构之间均设有传送和传送固定机构，紫外线照射器设于压合机构的压合工作点后面，其特征是：所述印刷机构由一个柔版印刷单元、一个平版印刷单元、传送和传送固定机构、离合机构构成，传送和传送固定机构设于柔版印刷单元和平版印刷单元之间，离合机构设于柔版印刷单元和平版印刷单元上。

[0006] 本实用新型的所谓后或前，均是按照作业流程的顺序而言。上述的传送和传送固定机构是用于传送单张的印材或印品、并在传送过程将印材或印品固定在其上的机构，其具体结构可以是传送带以及与其配合的压轮、夹爪、夹带或负压吸槽等，也可以是传送辊以及与其配合的压轮、夹爪或夹带等。上述印刷机构的传送和传送固定机构可以设置在柔版印刷单元的压印辊和平版印刷单元的压印辊之间，利用压印辊来构成印材的传送路径，以进一步简化整机机构。

[0007] 上述技术方案还可增设监测和传送控制机构，来避开压合膜的电化金属箔上有瑕疵的部分，使其不会压合到印材上造成印材产生质量问题。监测和传送控制机构的监测器可设于压合膜收放机构的压合膜运行路径上、其传送控制器可设于传送和传送固定机构上，监测器可以采用光电传感器等，传送控制器可以采用伺服电机等。传送控制器一般可设于压合机构与印刷机构之间的传送和传送固定机构上。本实用新型的有益效果：由于印刷机构由一个柔版印刷单元、一个平版印刷单元、传送和传送固定机构、离合机构构成，当需要进行防伪图案转印作业时，可由柔版印刷单元在印材表面全张或局部印刷上紫外线固化光油，这时可由离合机构将平版印刷单元分离，使其不进行印刷工作，压合膜收放机构用来收放预制好的镭射膜，这样整个装置就是一台防伪图案转印设备；当需要进行冷烫转印金属箔作业时，可由平版印刷单元在印材表面全张或局部印刷上紫外线固化胶粘剂，这时可由离合机构将柔版印刷单元分离，使其不进行印刷工作，压合膜收放机构用来收放附着有电化金属箔的薄膜，这样整个装置就是一台单张承印物平印冷烫设备。

[0008] 本实用新型通过上述巧妙的结构设置，将二种完成不同印刷作业的设备有机揉合为一体，做到一机二用；由于大部分机构和零部件都是二种不同印刷作业可以通用的，在原单种作业的设备上增加的机构和零部件很少，所以较之二台完成不同印刷作业的独立设备，本实用新型具有总的价格大为降低、占用的作业空间小、设备的利用率高等优点。

附图说明

[0009] 以下结合附图和实施例对本实用新型作进一步说明。

[0010] 图 1 是本实用新型一个实施例的剖视示意图。

[0011] 图 2 是图 1 另一种工作状态的示意图。

[0012] 图中：1、机架；2、印刷机构；3、压合机构（也指上压辊）；4、压合膜收放机构；5、印材出料机构；6、印品收料机构；7、传送和传送固定机构；8、紫外线照射器；9、传送和传送固定机构；10、传送和传送固定机构；11、柔版印刷单元；12、平版印刷单元；13、传送和传送固

定机构;14和15、离合机构;16、压印辊;17、版辊;18、网纹辊;19、压印辊;20、胶皮辊;21、版辊;22、传送辊;23、夹爪;24、下压辊;25和26、收放辊;27和28、导向辊;29、传送带;30、压轮;31和32、传送带;33、负压吸槽;34、传送带;35、负压吸槽;36和37、监测和传送控制机构(其中36为监测器,37为传送控制器);38、压合膜。具体实施方式

[0013] 参照图1-图2,本防伪图案转印冷烫两用装置,包括机架1以及安装于机架1上的一个印刷机构2、一个压合机构3、一个压合膜收放机构4、一个印材出料机构5、一个印品收料机构6、若干个传送和传送固定机构7等、紫外线照射器8,其中,印刷机构2设于印材出料机构5后面,压合机构3设于印刷机构2后面,压合膜收放机构4设于压合机构3上方,印品收料机构6设于压合机构3后面,印刷机构2与印材出料机构5之间、压合机构3与印刷机构2之间、印品收料机构6与压合机构3之间分别设有传送和传送固定机构7、9、10,紫外线照射器8设于压合机构3的压合工作点后面,其特征是:所述印刷机构2由一个柔版印刷单元11、一个平版印刷单元12、传送和传送固定机构13、离合机构14和15构成,传送和传送固定机构13设于柔版印刷单元11和平版印刷单元12之间,离合机构14和15分别设于柔版印刷单元11和平版印刷单元14上。

[0014] 另外,柔版印刷单元11由相互配合的压印辊16、版辊17、网纹辊18构成(其中简略了供油和匀油结构,供油和匀油结构可参照现有柔版印刷机的供墨和匀墨结构);平版印刷单元12由相互配合的压印辊19、胶皮辊20、版辊21构成(其中简略了供胶和匀胶结构,供胶和匀胶结构可参照现有平版印刷机的供墨和匀墨结构);传送和传送固定机构13由一个传送辊22以及其上的夹爪23构成;离合机构14和15均为安装于机架1上的气缸,气缸的驱动端分别与版辊17和胶皮辊20的辊轴配合;压合机构3由相互配合的上压辊3和下压辊24构成;压合膜收放机构4由二个收放辊25和26、导向辊27和28构成;传送和传送固定机构7由传送带29和与其配合的压轮30等构成;传送和传送固定机构9由传送带31和32、负压吸槽33构成;传送和传送固定机构10由传送带34和负压吸槽35构成;本防伪图案转印冷烫两用装置还增设有监测和传送控制机构36和37,其监测器36设于压合膜收放机构4的压合膜38运行路径上、其传送控制器37配合于传送和传送固定机构9的传送带31驱动轴上;传送和传送固定机构13是设置在柔版印刷单元11的压印辊16与平版印刷单元12的压印辊19之间。

[0015] 使用上,当本防伪图案转印冷烫两用装置处于图1状态时,柔版印刷单元11的版辊17在离合机构14的作用下与压印辊16分离,柔版印刷单元11不进行印刷工作,这样整个装置就是一台单张承印物平印冷烫设备,印材出料机构5输出的单张印材经传送和传送固定机构7、压印辊16和传送辊22的传送后,由压印辊19夹紧运行,经平版印刷单元12印刷上紫外线固化胶粘剂,再经传送和传送固定机构9的传送,进入压合机构3,上压辊3和下压辊24将附着有电化金属箔的压合膜38与其压制在一起,印材从压合机构3输出后、由传送和传送固定机构10往前传送,附着有电化金属箔的压合膜38也同步输送,压合的印材经过紫外线照射器8时,压合膜38上的电化金属箔与印材的紫外线固化胶粘剂发生固化,固化的印材再往前运行,压合膜38便与其上被固化的电化金属箔分离,这样固化了电化金属箔的印材就成为印品,然后便为印品收料机构6所接收。监测和传送控制机构36和37在上述作业过程,通过监测和传送控制,可以避开压合膜38的电化金属箔上有瑕疵的部分,使其不会压合到印材上造成印材产生质量问题。

[0016] 当本防伪图案转印冷烫两用装置处于图 2 状态时,平版印刷单元 12 的胶皮辊 20 在离合机构 15 的作用下与压印辊 19 分离,平版印刷单元 12 不进行印刷工作,这样整个装置就是一台防伪图案转印设备,印材出料机构 5 输出的单张印材经传送和传送固定机构 7 的传送后,由压印辊 16 夹紧运行,经柔版印刷单元 11 印刷上紫外线固化光油,再经传送辊 22、压印辊 19、传送和传送固定机构 9 的传送,进入压合机构 3,上压辊 3 和下压辊 24 将预制好的具有镭射图纹的压合膜 38 与其压制在一起,印材从压合机构 3 输出后、由传送和传送固定机构 10 往前传送,预制好的具有镭射图纹的压合膜 38 也同步输送,压合的印材经过紫外线照射器 8 时,印材上的紫外线固化光油发生固化,固化后的印材再往前运行,压合膜 38 便与印材分离,这样印材就成为带有镭射图纹的印品,然后便为印品收料机构 6 所接收。

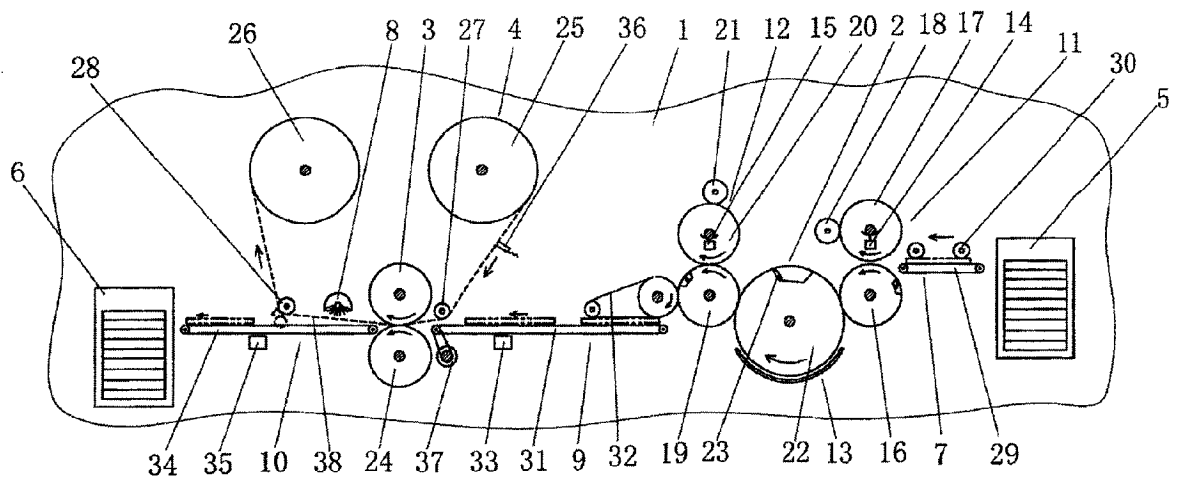


图 1

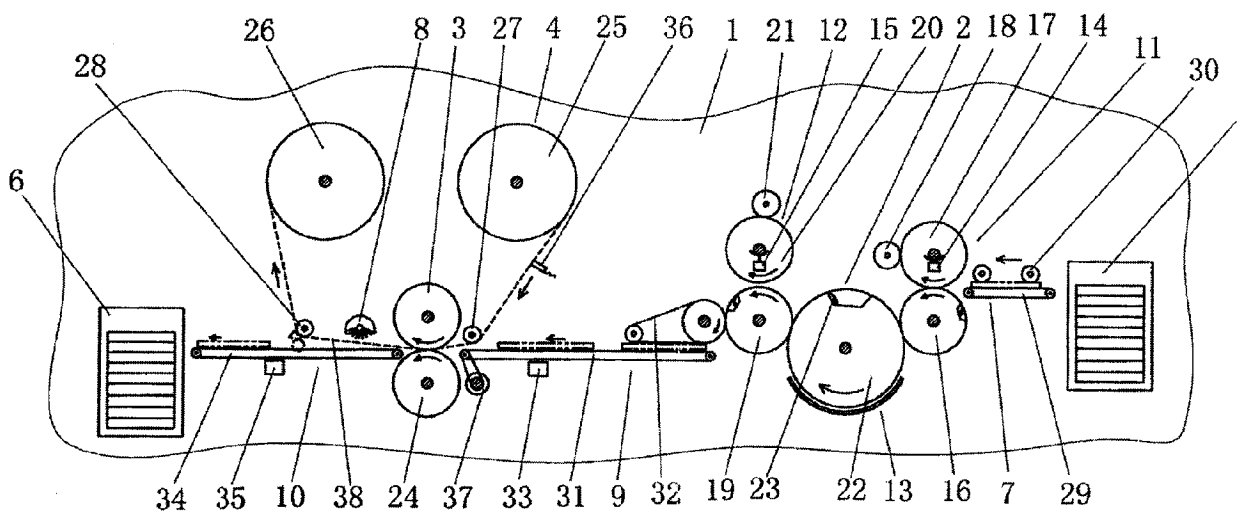


图 2