



## (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208247756 U

(45)授权公告日 2018. 12. 18

(21)申请号 201820615534.9

(22)申请日 2018.04.27

(73)专利权人 海盐西美印刷有限公司

地址 314300 浙江省嘉兴市海盐县百步镇  
横港集镇华鑫印刷园区

(72)发明人 王伟国

(74)专利代理机构 北京天奇智新知识产权代理  
有限公司 11340

代理人 韩洪

(51)Int.Cl.

B41J 3/407(2006.01)

B41J 3/60(2006.01)

B41J 11/00(2006.01)

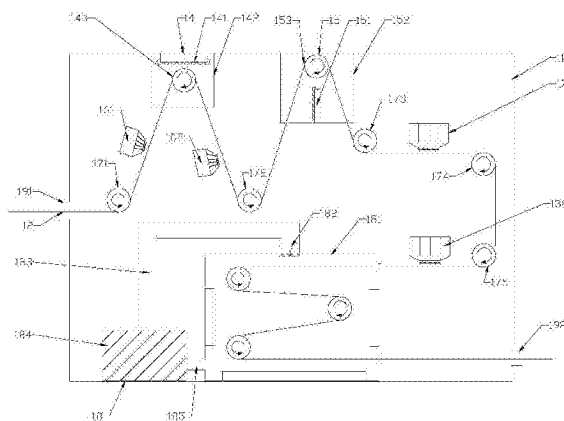
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

### (54)实用新型名称

一种双面塑料膜数字印刷机

### (57)摘要

本实用新型公开了一种双面塑料膜数字印刷机,包括外壳体、被印刷基材、第一数字印刷单元、第二数字印刷单元、第一红外烘干单元、第二红外烘干单元、第一上光单元、第二上光单元、热风烘干单元、进纸口和出纸口,所述的进纸口位于外壳体左端中部,所述被印刷基材由进纸口进入外壳体内部,经第一导辊传送先后经过第一上光单元、第一红外烘干单元和第二上光单元,再经第二导辊传送经过第二红外烘干单元,随后经第三导辊传送经过第一数字印刷单元,再先后经第四导辊和第五导辊传送至第二数字印刷单元,随后经过热风烘干单元后传送至出纸口,结构简单,节约能源,设计合理,占地面积小。



1. 一种双面塑料膜数字印刷机,其特征在于:包括外壳体(11)、被印刷基材(12)、第一数字印刷单元(131)、第二数字印刷单元(132)、第一红外烘干单元(14)、第二红外烘干单元(15)、第一上光单元(161)、第二上光单元(162)、热风烘干单元(18)、进纸口(191)和出纸口(192),所述的进纸口位于外壳体(11)左端中部,所述被印刷基材(12)由进纸口(191)进入外壳体(11)内部,经第一导辊(171)传送先后经过第一上光单元(161)、第一红外烘干单元(14)和第二上光单元(162),再经第二导辊(172)传送经过第二红外烘干单元(15),随后经第三导辊(173)传送经过第一数字印刷单元(131),再先后经第四导辊(174)和第五导辊(175)传送至第二数字印刷单元(132),随后经过热风烘干单元(18)后传送至出纸口(192)。

2. 如权利要求1所述的一种双面塑料膜数字印刷机,其特征在于:所述第一红外烘干单元(14)上设有第一红外排灯(141)、第一红外隔热罩(142)和第一红外导辊(143),所述第二红外烘干单元(15)上设有第二红外排灯(151)、第二红外隔热罩(152)和第二红外导辊(153)。

3. 如权利要求1所述的一种双面塑料膜数字印刷机,其特征在于:所述热风烘干单元(18)上设有热风隔热罩(181)、抽风机(182)、送风通道(183)、回收箱(184)和回风通道(185),所述热风隔热罩(181)顶端中央设有抽风机(182),所述抽风机(182)与送风通道(183)相连接,所述送风通道的尾端与回收箱(184)相连接,所述回风通道(185)的左右两端分别与回收箱(184)和热风隔热罩(181)相连接。

4. 如权利要求1所述的一种双面塑料膜数字印刷机,其特征在于:所述热风烘干单元(18)还包括第一热风导辊(1871)、第二热风导辊(1872)、第三热风导辊(1873)、第一加热电阻(1861)、第二加热电阻(1862)、第三加热电阻(1863)、热风烘干入口(188)和热风烘干出口(189),所述第一加热电阻(1861)、第二加热电阻(1862)和第三加热电阻(1863)分别位于热风隔热罩(181)的底端、左端和右端,所述第三热风导辊(1873)、第二热风导辊(1872)和第一热风导辊(1871)按次序从上往下依次排列在热风隔热罩(181)的左端、右端和左端,所述第一热风导辊(1871)位于第一加热电阻(1861)之上。

## 一种双面塑料膜数字印刷机

### 【技术领域】

[0001] 本实用新型涉及双面印刷机的技术领域,特别是一种双面塑料膜数字印刷机的技术领域。

### 【背景技术】

[0002] 随着技术的发展,数字印刷机突破了数字印刷技术瓶颈,实现了真正意义上的无须制版、全彩图像一次完成,其极低的印刷成本及高质量的印刷效果比传统印刷系统经济方便,而极少的系统投资、数字化的操作方式及有限的空间占用,使其具有更大的市场前景。

[0003] 数字印刷机是一种与物体非接触的喷墨印刷型印制设备,当其对塑料材质如塑料膜进行数字印刷的时候,由于塑料材质不具有吸收性,不像纸质制品那样吸收能力好,在塑料材质的表面的油墨附着力较弱,很容易被摩擦掉,影响印刷产品的质量,因此印刷上的油墨若不及时进行干燥处理,很容易造成印刷图案或文字的损坏,从而导致加工质量和生产效率的降低,当涉及双面印刷时,传统的数字印刷设备更为耗时耗能,因为其一般包括放卷装置、两个打印单元、换面器、两个烘干装置和收卷装置,其中,两个打印单元之间用换面器连接,以达到喷印材料的换面功能,每个打印单元之后均设置有一个烘干装置,整体结构复杂,生产成本低,设备运行时的能耗大,长度较长,车间场地的利用率不高,喷印材料的行走路径较长。

### 【实用新型内容】

[0004] 本实用新型的目的就是解决现有技术中的问题,提出一种双面塑料膜数字印刷机,通过上光和红外烘干增加了油墨在塑料表面的附着力,并利用导辊和数字印刷单元的特殊位置实现在被印刷基材的双面同时印刷后再一起进行热风烘干,结构简单,节约能源,设计合理,占地面积小。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提出了一种双面塑料膜数字印刷机,包括外壳体、被印刷基材、第一数字印刷单元、第二数字印刷单元、第一红外烘干单元、第二红外烘干单元、第一上光单元、第二上光单元、热风烘干单元、进纸口和出纸口,所述的进纸口位于外壳体左端中部,所述被印刷基材由进纸口进入外壳体内部,经第一导辊传送先后经过第一上光单元、第一红外烘干单元和第二上光单元,再经第二导辊传送经过第二红外烘干单元,随后经第三导辊传送经过第一数字印刷单元,再先后经第四导辊和第五导辊传送至第二数字印刷单元,随后经过热风烘干单元后传送至出纸口。

[0006] 作为优选,所述第一红外烘干单元上设有第一红外排灯、第一红外隔热罩和第一红外导辊,所述第二红外烘干单元上设有第二红外排灯、第二红外隔热罩和第二红外导辊。

[0007] 作为优选,所述热风烘干单元上设有热风隔热罩、抽风机、送风通道、回收箱和回风通道,所述热风隔热罩顶端中央设有抽风机,所述抽风机与送风通道相连接,所述送风通道的尾端与回收箱相连接,所述回风通道的左右两端分别与回收箱和热风隔热罩相连接。

[0008] 作为优选,所述热风烘干单元还包括第一热风导辊、第二热风导辊、第三热风导辊、第一加热电阻、第二加热电阻、第三加热电阻、热风烘干入口和热风烘干出口,所述第一加热电阻、第二加热电阻和第三加热电阻分别位于热风隔热罩的底端、左端和右端,所述第三热风导辊、第二热风导辊和第一热风导辊按次序从上往下依次排列在热风隔热罩的左端、右端和左端,所述第一热风导辊位于第一加热电阻之上。

[0009] 本实用新型的有益效果:本实用新型通过上光和红外烘干增加了油墨在塑料表面的附着力,并利用导辊和数字印刷单元的特殊位置实现在被印刷基材的双面同时印刷后再一起进行热风烘干,结构简单,节约能源,设计合理,占地面积小。

[0010] 本实用新型的特征及优点将通过实施例结合附图进行详细说明。

### 【附图说明】

[0011] 图1是本实用新型一种双面塑料膜数字印刷机的主视结构图;

[0012] 图2是本实用新型一种双面塑料膜数字印刷机的热风隔热罩的内部主视结构图。

[0013] 图中:11-外壳体、12-被印刷基材、131-第一数字印刷单元、132-第二数字印刷单元、14-第一红外烘干单元、141-第一红外排灯、142-第一红外隔热罩、143-第一红外导辊、15-第二红外烘干单元、151-第二红外排灯、152-第二红外隔热罩、153-第二红外导辊、161-第一上光单元、162-第二上光单元、171-第一导辊、172-第二导辊、173-第三导辊、174-第四导辊、175-第五导辊、18-热风烘干单元、181-热风隔热罩、182-抽风机、183-送风通道、184-回收箱、185-回风通道、1861-第一加热电阻、1862-第二加热电阻、1863-第三加热电阻、1871-第一热风导辊、1872-第二热风导辊、1873-第三热风导辊、188-热风烘干入口、189-热风烘干出口、191-进纸口、192-出纸口。

### 【具体实施方式】

[0014] 参阅图1和图2,本实用新型一种双面塑料膜数字印刷机,包括外壳体11、被印刷基材12、第一数字印刷单元131、第二数字印刷单元132、第一红外烘干单元14、第二红外烘干单元15、第一上光单元161、第二上光单元162、热风烘干单元18、进纸口191和出纸口192,所述的进纸口位于外壳体11左端中部,所述被印刷基材12由进纸口191进入外壳体11内部,经第一导辊171传送先后经过第一上光单元161、第一红外烘干单元14和第二上光单元162,再经第二导辊172传送经过第二红外烘干单元15,随后经第三导辊173传送经过第一数字印刷单元131,再先后经第四导辊174和第五导辊175传送至第二数字印刷单元132,随后经过热风烘干单元18后传送至出纸口192,所述第一红外烘干单元14上设有第一红外排灯141、第一红外隔热罩142和第一红外导辊143,所述第二红外烘干单元15上设有第二红外排灯151、第二红外隔热罩152和第二红外导辊153,所述热风烘干单元18上设有热风隔热罩181、抽风机182、送风通道183、回收箱184和回风通道185,所述热风隔热罩181顶端中央设有抽风机182,所述抽风机182与送风通道183相连接,所述送风通道的尾端与回收箱184相连接,所述回风通道185的左右两端分别与回收箱184和热风隔热罩181相连接,所述热风烘干单元18还包括第一热风导辊1871、第二热风导辊1872、第三热风导辊1873、第一加热电阻1861、第二加热电阻1862、第三加热电阻1863、热风烘干入口188和热风烘干出口189,所述第一加热电阻1861、第二加热电阻1862和第三加热电阻1863分别位于热风隔热罩181的底端、左端和

右端,所述第三热风导辊1873、第二热风导辊1872和第一热风导辊1871按次序从上往下依次排列在热风隔热罩181的左端、右端和左端,所述第一热风导辊1871位于第一加热电阻1861之上。

[0015] 本实用新型工作过程:

[0016] 本实用新型一种双面塑料膜数字印刷机在工作过程中,被印刷基材12由进纸口191进入外壳体11内部,经第一导辊171传送进入第一上光单元161进行上光,被印刷基材12的正面在被涂覆上一层光油后再由第一红外导辊143传送至第一红外烘干单元14进行烘干,使得被印刷基材12的正面具有防潮、防污的作用并且增加了其表面的光泽度和耐磨性,随后再依次经过第二上光单元162和第二红外烘干单元15,在被印刷基材12的反面也完成相同的上光和烘干之后再经第三导辊173传送经过第一数字印刷单元131,在被印刷基材12的正面进行数字印刷,再先后经第四导辊174和第五导辊175传送至第二数字印刷单元132在被印刷基材12的反面进行数字印刷,随后被印刷基材12由热风烘干入口188进入热风烘干单元18,首先开启抽风机182,这样热风隔热罩181内、送风通道183、回收箱184和回风通道185形成一个气流回路,空气通过抽风机182经过送风通道183被吸入回收箱184中,回收箱184有效吸收挥发的油墨助剂,之后空气再通过回风通道185返回热风隔热罩181内,这种利用空气回路的干燥方式,操作简单,噪音小,能耗低,第一加热电阻1861、第二加热电阻1862和第三加热电阻1863分别从三个方向提供加热,与此同时被印刷基材12先后通过第一热风导辊1871、第二热风导辊1872和第三热风导辊1873,最终从热风烘干出口189和出纸口192离开,本实用新型通过上光和红外烘干增加了油墨在塑料表面的附着力,并利用导辊和数字印刷单元的特殊位置实现在被印刷基材的双面同时印刷后再一起进行热风烘干,结构简单,节约能源,设计合理,占地面积小。

[0017] 上述实施例是对本实用新型的说明,不是对本实用新型的限定,任何对本实用新型简单变换后的方案均属于本实用新型的保护范围。

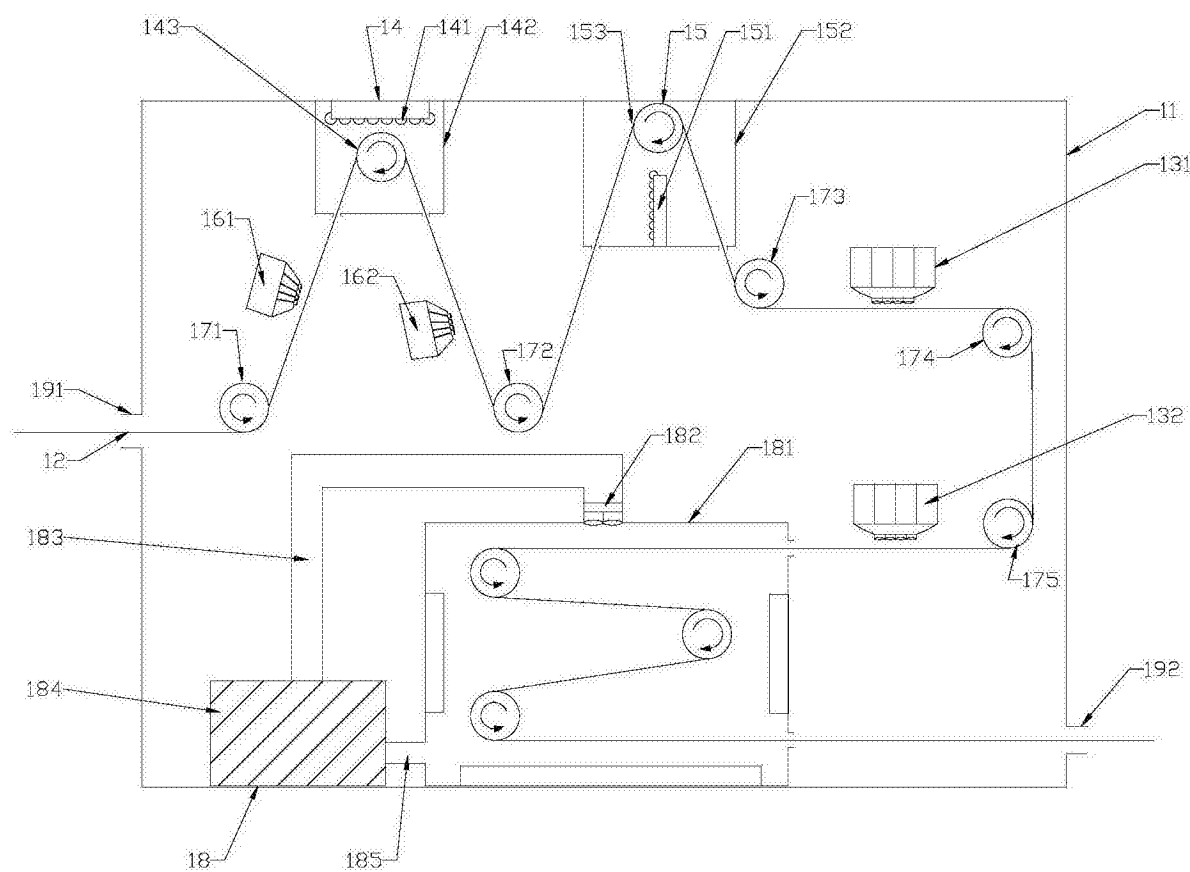


图 1

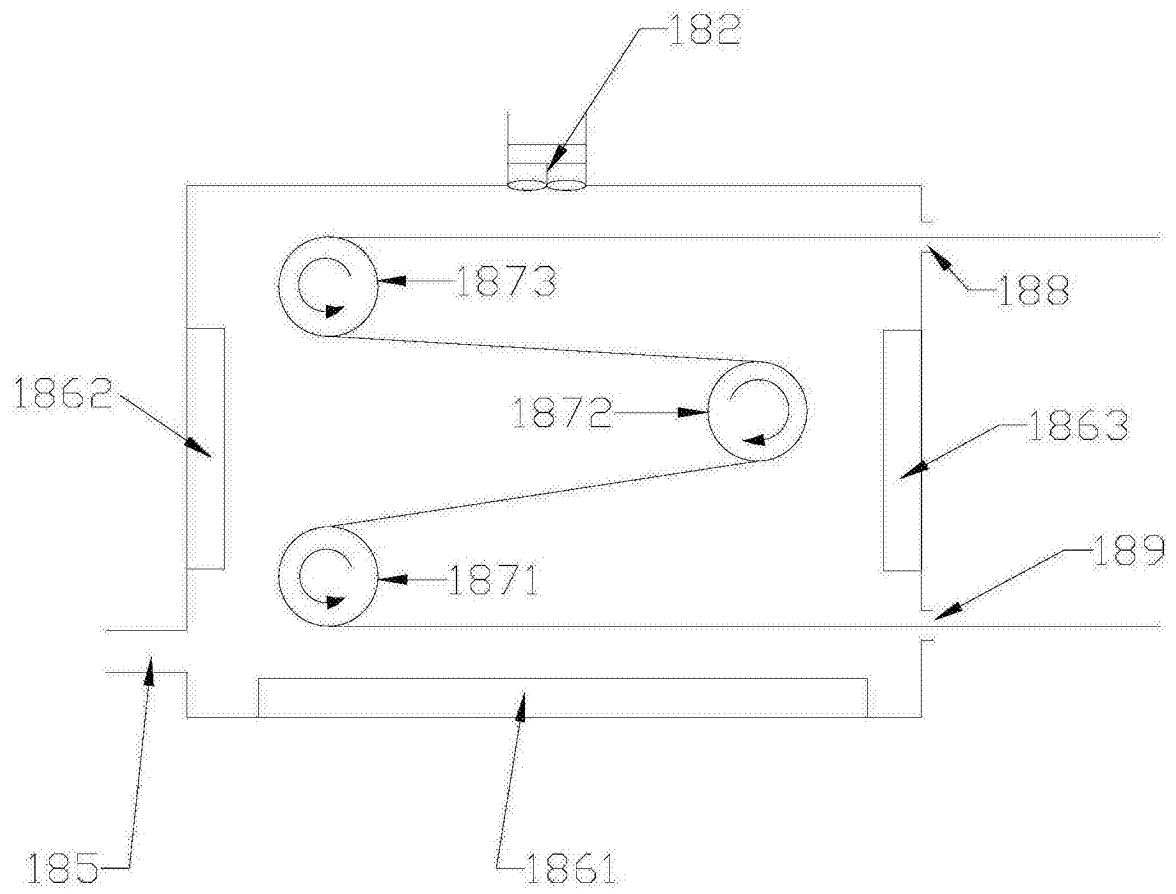


图2