



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209955513 U

(45)授权公告日 2020.01.17

(21)申请号 201920368012.8

(22)申请日 2019.03.21

(73)专利权人 杭州秉信环保包装有限公司

地址 310018 浙江省杭州市江干区经济技术
开发区下沙街道围垦街439号

(72)发明人 孔令春 黄睿修 刘泽明

(74)专利代理机构 杭州杭诚专利事务有限公
司 33109

代理人 俞润体

(51) Int. Cl.

B41F 23/08(2006.01)

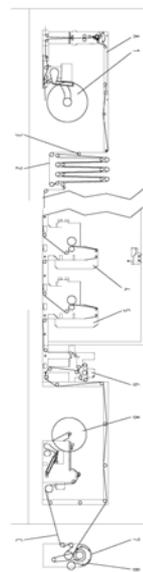
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

预印连线覆膜设备

(57)摘要

本实用新型公开了一种预印连线覆膜设备，包括放卷单元、印刷机组、覆膜单元和收卷单元，待用的原纸安装在放卷单元中，流经次序为放卷单元、印刷机组、覆膜单元；待用的薄膜安装在覆膜单元中；覆膜完成的成品纸的流经次序为覆膜单元、收卷单元。本实用新型的有益效果是：使预印和覆膜两道工艺可连续生产，生产自动化程度大大提高，压缩占地面积，节约能耗。



1. 一种预印连线覆膜设备,包括放卷单元(1)、印刷机组(4)、覆膜单元(7)和收卷单元(8),其特征是,待用的原纸(A)安装在放卷单元中,流经次序为放卷单元、印刷机组、覆膜单元;待用的薄膜(B)安装在覆膜单元中;覆膜完成的成品纸(C)的流经次序为覆膜单元、收卷单元。

2. 根据权利要求1所述的一种预印连线覆膜设备,其特征是,放卷单元和印刷机组之间设有进纸张力单元(2)。

3. 根据权利要求2所述的一种预印连线覆膜设备,其特征是,进纸张力单元和印刷机组之间设有除尘装置(3)。

4. 根据权利要求1或2或3所述的一种预印连线覆膜设备,其特征是,印刷机组的下游设有红外灯箱(5)。

5. 根据权利要求4所述的一种预印连线覆膜设备,其特征是,红外灯箱与覆膜单元之间设有出纸张力单元(6)。

预印连线覆膜设备

技术领域

[0001] 本实用新型属于包装材料制备领域,具体是一种预印连线覆膜设备,主要用于制造覆膜纸。

背景技术

[0002] 中国专利文献CN105151882A于2015年12月16日公开了“一种宽幅彩色瓦楞纸箱柔版预印印后高温覆膜方法”,包括薄膜选取及处理、配制粘合剂、安装卷筒、涂布粘合剂、烘干、试覆膜、试样检测、正试覆膜和定型分割等步骤。该申请人宣称,该发明制出的彩色柔版预印瓦楞纸箱环保、透明度高、光亮度好,耐磨、耐水、耐高温、耐化学腐蚀。选用的氯乙烯薄膜、聚丙烯薄膜或聚酯薄膜,具有平整度好、透明度高、光亮度好的特点,保证了覆膜后瓦楞纸箱的耐磨,耐水和耐腐蚀的性能。薄膜经过电晕处理可以使其具有较好的湿润性和粘合性能,以便与被覆盖的印刷品更好的结合。采用固态的EVA热熔胶,没有溶剂残留,并且具有很强的黏结力,覆膜牢度高,质量稳定。在此类传统方案中,原纸卷的印刷需要一个独立的预印机,预印机有放卷、预印、收卷单元,收卷之后的原纸再转移安装至覆膜机上。覆膜机也是独立运行的,有独立的收放卷装备、加热单元和动力系统,需要将预印后的原纸卷放卷覆膜。两个独立的设备之间缺乏有机连接,无法连续生产,导致自动化程度低,生产效率差,且设备占地面积大,使用时能耗高。

发明内容

[0003] 本实用新型需要解决的问题是,现有预印机和覆膜机彼此独立,导致无法连续生产,从而提供一种预印连线覆膜设备,使预印和覆膜两道工艺可连续生产,生产自动化程度大大提高,压缩占地面积,节约能耗。

[0004] 为了实现上述目的,本实用新型采用如下技术方案:一种预印连线覆膜设备,包括放卷单元、印刷机组、覆膜单元和收卷单元,待用的原纸安装在放卷单元中,流经次序为放卷单元、印刷机组、覆膜单元;待用的薄膜安装在覆膜单元中;覆膜完成的成品纸的流经次序为覆膜单元、收卷单元。

[0005] 在本技术方案中,采用的放卷单元、印刷机组、收卷单元均可使用预印机上的现有单元,覆膜单元可采用覆膜机中的现有部分。待使用的原纸一般成卷的安装放在放卷单元内,由放卷单元按需放出。印刷机组用来对原纸进行预印。待使用的薄膜一般也成卷的安装放在覆膜单元中,薄膜的复合面上已经覆盖有预涂膜,预涂膜在常态下为固态,升温之后会软化液化,和原纸接触后形成充分浸润,即可帮助原纸与薄膜的复合。在覆膜单元内,原纸的复合面通过预涂膜与薄膜接触后,两者高效的粘接起来,无需使用胶水,减少了设备部件,加快了工艺进程。覆膜完毕的成品纸则由收卷单元收拢。在整个设备中,由于将预印和覆膜集成在同一流水线上,因此仅需保留预印机的收卷单元、放卷单元和动力单元,传统覆膜设备上的收卷单元、放卷单元和动力单元都被舍弃。相较传统的预印、覆膜彼此独立的作业模式,本方案减少了收放卷次数和两个设备之间的周转衔接时间;由于前后工序衔接在一起,

因此不需要在覆膜时进行再次调试,也节约了调试的时间、人工和原料;覆膜工艺中不再使用胶水,设备中的部件总数量减少,固定资产投资成本更低,占地面积更小;预印和覆膜连续作业,共用一套收放卷单元和动力单元,能耗得到显著降低。

[0006] 作为优选,放卷单元和印刷机组之间设有进纸张力单元。进纸张力单元用来纠正原纸两侧的拉力差,使原纸不容易被拉断。该单元是传统预印机上固有的工作单元。

[0007] 作为优选,进纸张力单元和印刷机组之间设有除尘装置。除尘装置主要用来去除原纸上的灰尘碎屑等,让原纸表面清洁,与薄膜形成良好的复合效果。除尘装置在纸张、纸制品的制造等工艺中是常见装置,具体结构和布置方式可由本领域技术人员按需设计。

[0008] 作为优选,印刷机组的下游设有红外灯箱。红外灯箱是传统预印机上固有的工作单元。在传统预印机中,红外灯箱主要用来固化油墨中的光油,在本方案中,红外灯箱还能用于加温纸张,使与纸张的复合面接触的预涂膜快速软化液化,与原纸很好的结合,使覆膜单元中的覆膜效果更好。

[0009] 作为优选,红外灯箱与覆膜单元之间设有出纸张力单元。出纸张力单元同样是传统预印机上固有的工作单元,也是为了纠正纸张拉力。

[0010] 综上所述,本实用新型的有益效果是:使预印和覆膜两道工艺可连续生产,生产自动化程度大大提高,压缩占地面积,节约能耗。

附图说明

[0011] 图1是本实用新型的示意图。

[0012] 其中:1放卷单元,2进纸张力单元,3除尘装置,4印刷机组,5红外灯箱,6出纸张力单元,7覆膜单元,8收卷单元,A原纸,B薄膜,C成品纸。

具体实施方式

[0013] 下面结合附图与具体实施方式对本实用新型做进一步的描述。

[0014] 如图1所示的实施例,为一种预印连线覆膜设备,应用于某覆膜纸生产工艺上。

[0015] 本设备从上游至下游依次包括放卷单元1、进纸张力单元2、除尘装置3、印刷机组4、红外灯箱5、出纸张力单元6、覆膜单元7和收卷单元8,还包括必要的动力单元、控制单元等辅助装置。其中,放卷单元、进纸张力单元、除尘装置、印刷机组、红外灯箱、出纸张力单元和收卷单元均选用传统预印机或纸制品制造设备上的相应功能模块或部件,覆膜单元选用传统覆膜机上的相应功能模块或部件。原纸A成卷的安装在放卷单元上,放卷单元按需放卷,通过进纸张力单元负责对原纸的张力差进行校正,通过除尘装置负责洁净原纸表面,去除灰尘纸屑等;原纸经过印刷机组印刷后,再经过红外灯箱的升温,不但烘干油墨,而且帮助原纸升温;出纸张力单元对印刷上预涂膜的原纸进行再一次张力差校正,即进入覆膜单元中。

[0016] 待使用的薄膜成卷的安装在覆膜单元中,薄膜的复合面上已经覆盖有预涂膜,预涂膜在常态下为固态,升温之后会软化液化。原纸进入覆膜单元后,薄膜覆盖在原纸的复合面上,预涂膜与升温后的原纸接触后软化液化,使薄膜与原纸紧密的粘合,形成成品纸C,成品纸被收卷单元收拢。

[0017] 本预印连线覆膜设备的优点是,使预印和覆膜两道工艺可连续生产,大幅减少了

设备部件,生产自动化程度大大提高,压缩占地面积,节约能耗。

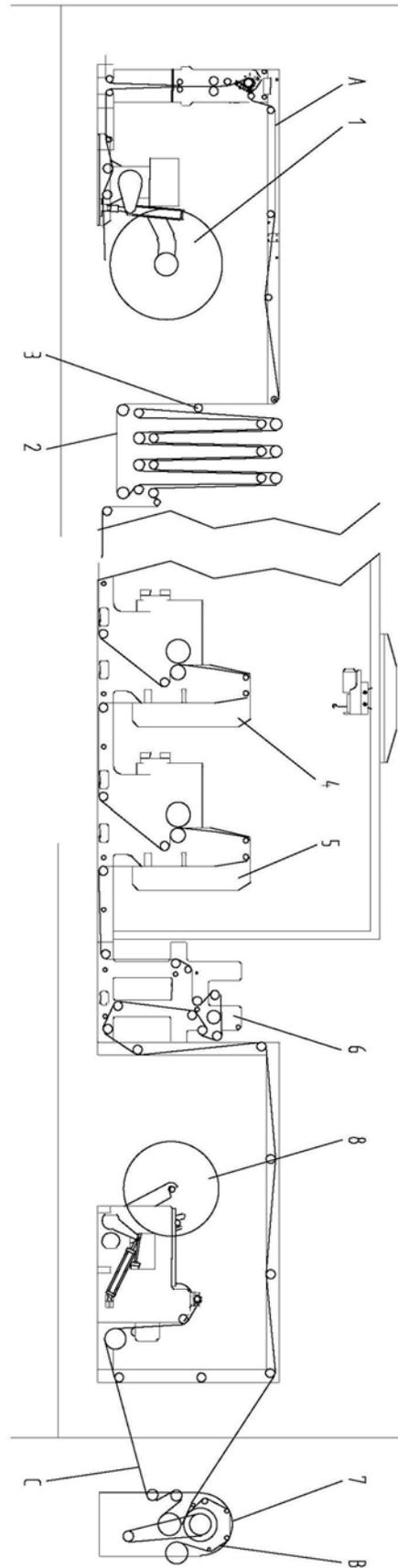


图1