

(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202130100 U

(45) 授权公告日 2012. 02. 01

(21) 申请号 201120394349. X

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

(22) 申请日 2011. 10. 17

(73) 专利权人 南通市现代印务有限责任公司

地址 226000 江苏省南通市崇川区观音山太平北路南 3 号

(72) 发明人 曹旭东 姜国云 陈智仁

(74) 专利代理机构 南京正联知识产权代理有限公司 32243

代理人 顾伯兴

(51) Int. Cl.

B32B 37/06 (2006. 01)

B32B 37/10 (2006. 01)

B32B 37/12 (2006. 01)

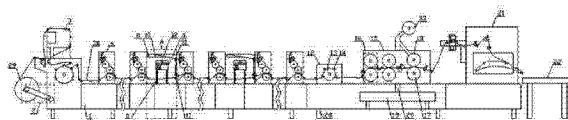
权利要求书 1 页 说明书 4 页 附图 2 页

(54) 实用新型名称

多层不干胶一次性连续生产的复合生产装置

(57) 摘要

本实用新型涉及一种多层不干胶一次性连续生产的复合生产装置,包括机架,机架上设有左右设置的多组印刷色组,任意相邻的两组印刷色组之间设有施胶装置,任意相邻的两组印刷色组上部之间设有侧进纸装置,靠近最右端的印刷色组的机架上设有施压装置,机架上还设有模切装置,模切装置下方设有第一废边清理装置,模切装置的右侧设有第二废边清理装置,第二废边清理装置也置于机架上,靠近机架的另一端设有收料台。本实用新型不仅具有良好而有效的多种材料、多层复合的不干胶产品生产效果,而且能同时实现连续在线一次完成的生产效果,并达到提高生产效率、保障生产质量、拓展产品市场的目的。



1. 一种多层不干胶一次性连续生产的复合生产装置,包括机架(1),所述机架(1)的底部设有多个支脚(28),所述机架(1)的一端为放卷机构(2),所述放卷机构(2)的上部连接有纠偏机构(3),所述机架(1)上设有左右设置的多组印刷色组(4),其特征在于:任意相邻的两组所述印刷色组(4)之间设有施胶装置(5),所述施胶装置(5)通过多根调节螺杆(6)置于所述机架(1)的上方,任意相邻的两组印刷色组上部之间设有侧进纸装置,靠近最右端的所述印刷色组(4)的所述机架(1)上设有施压装置(12),所述施压装置(12)中设有第三辊轮(13),所述第三辊轮(13)的外围设有多个压轮(14),所述机架(1)上还设有模切装置(15),所述模切装置(15)置于所述施压装置(12)的右侧,所述模切装置(15)中设有多组左右设置的辊轮组(16),所述模切装置(15)中还设有第四辊轮(17),所述第四辊轮(17)设在最右侧的所述辊轮组(16)的右侧,所述第四辊轮(17)上方设有刀筒模具(18),所述模切装置(15)的上方设有用于收取表层废料的模切废料卷取装置(33),所述模切装置(15)下方设有用于收取边料的第一废边清理装置(19),所述模切装置(15)与所述第一废边清理装置(19)之间通过通气管(20)相通,所述模切装置(15)的右侧设有用于收取边料的第二废边清理装置(21),所述第二废边清理装置(21)也置于所述机架(1)上,靠近所述机架(1)的另一端设有收料台(22)。

2. 根据权利要求1所述多层不干胶一次性连续生产的复合生产装置,其特征在于:所述施胶装置(5)设有胶液加热槽(23),所述胶液加热槽(23)中设有游走式可变速回沟辊(24),所述胶液加热槽(23)的下方设有真空虹吸腔(25),所述真空虹吸腔(25)的下方设有恒压腔(26),所述恒压腔(26)的下方设有定量定速喷嘴(27)。

3. 根据权利要求1所述多层不干胶一次性连续生产的复合生产装置,其特征在于:所述侧进纸装置包括第一转轴(7)、第二转轴(8)、第一辊轮(9)、翻转辊(10)、两个第二辊轮(11)、轴承座(31),所述第一转轴(7)和所述第二转轴(8)设置在任意相邻的两组所述印刷色组(4)上部之间,所述第二转轴(8)置于所述第一转轴(7)的前部,所述第一转轴(7)和所述第二转轴(8)的一端均设在任意相邻的两组所述印刷色组(4)中的一组所述印刷色组(4)的侧壁上,所述第一转轴(7)和所述第二转轴(8)的另一端均设在任意相邻的两组所述印刷色组(4)中的另一组所述印刷色组(4)的侧壁上,所述第一转轴(7)横向设置,所述第二转轴(8)与所述第一转轴(7)之间成 45° 夹角,所述第一转轴(7)上套有所述第一辊轮(9),所述第二转轴(8)上套有所述翻转辊(10),所述第一转轴(7)和所述第二转轴(8)的另一端下方设有两个上下设置的所述第二辊轮(11),两个所述第二辊轮(11)的两端均通过所述轴承座(31)设置在任意相邻的两组所述印刷色组(4)中的另一组所述印刷色组(4)的侧壁上。

多层不干胶一次性连续生产的复合生产装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种多层不干胶一次性连续生产的复合生产装置。

背景技术

[0002] 目前,在不干胶印刷技术应用方面,均以单层单一产品功能为主,其生产技术和装置均以单层生产、单一材料、单独工艺生产为主流,其产品主要有不干胶贴纸、不干胶粘纸、产品标签等等。当这种单层产品的应用不同于现行产品主流的情况下,多采用多次离线生产、多次复合工艺、多种材料分别施工生产的方式进行,多层产品在生产过程中一般都具备有专用品性质,其具有特殊性要求,即对制造过程的可靠性和及时性具有高要求,由此而产生出针对产品的工艺和技术的要求。由于多种不同纸张、多种不同材料具有不同的可塑性物理性质,故制造工艺和生产技术也不尽相同,由此而导致过往生产设备和装置均以完成单一工艺并适应单一应用为主的离线制造方式来生产,即需要在一台或多台过往生产设备和装置上往复粘贴、印刷,不能实现连续性生产,这样,生产出来的多层产品不能到达所需的要求,质量较差,生产工艺也复杂。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的是为了克服以上的不足,提供一种多层不干胶一次性连续生产的复合生产装置,该装置不仅具有良好而有效的多种材料、多层复合的不干胶产品生产效果,而且能同时实现连续在线一次完成的生产效果,并达到提高生产效率、保障生产质量、拓展产品市场的目的。

[0004] 本实用新型的目的通过以下技术方案来实现:一种多层不干胶一次性连续生产的复合生产装置,包括机架,机架的底部设有多个支脚,机架的一端为放卷机构,放卷机构的上部连接有纠偏机构,机架上设有左右设置的多组印刷色组,任意相邻的两组印刷色组之间设有施胶装置,施胶装置通过多根调节螺杆置于机架的上方,任意相邻的两组印刷色组上部之间设有侧进纸装置,靠近最右端的印刷色组的机架上设有施压装置,施压装置中设有第三辊轮,第三辊轮的外围设有多个压轮,机架上还设有模切装置,模切装置置于施压装置的右侧,模切装置中设有多个左右设置的辊轮组,模切装置中还设有第四辊轮,第四辊轮设在最右侧的辊轮组的右侧,第四辊轮上方设有刀筒模具,模切装置的上方设有用于收取表层废料的模切废料卷取装置,模切装置下方设有用于收取边料的第一废边清理装置,模切装置与第一废边清理装置之间通过通气管相通,模切装置的右侧设有用于收取边料的第二废边清理装置,第二废边清理装置也置于机架上,靠近机架的另一端设有收料台。

[0005] 本实用新型的进一步改进在于:施胶装置设有胶液加热槽,胶液加热槽中设有行走式可变速回沟辊,胶液加热槽的下方设有真空虹吸腔,真空虹吸腔的下方设有恒压腔,恒压腔的下方设有定量定速喷嘴。

[0006] 本实用新型的进一步改进在于:侧进纸装置包括第一转轴、第二转轴、第一辊轮、翻转辊、两个第二辊轮、轴承座,第一转轴和第二转轴设置在任意相邻的两组印刷色组上部

之间,第二转轴置于第一转轴的前部,第一转轴和第二转轴的一端均设在任意相邻的两组印刷色组中的一组印刷色组的侧壁上,第一转轴和第二转轴的另一端均设在任意相邻的两组印刷色组中的另一组印刷色组的侧壁上,第一转轴横向设置,第二转轴与第一转轴之间成 45° 夹角,第一转轴上套有第一辊轮,第二转轴上套有翻转辊,第一转轴和第二转轴的另一端下方设有两个上下设置的第二辊轮,两个第二辊轮的两端均通过轴承座设置在任意相邻的两组印刷色组中的另一组印刷色组的侧壁上。

[0007] 本实用新型与现有技术相比具有以下优点:本实用新型可以在纸印刷品的印刷加工过程中,在现有轮转式印刷机的基础上,实现连续性生产多层、多材质的特殊要求的不干胶产品,从而拓展产品品种、延伸不干胶产品的使用范围、增加新的使用环境和对象,特别易于满足特殊不干胶产品的需求,并达到提高生产效率、保障生产质量的目的。

[0008] 附图说明:

[0009] 图 1 为本实用新型的结构示意图;

[0010] 图 2 为图 1 中 A 向的结构示意图;

[0011] 图 3 为施胶装置的内部结构示意图;

[0012] 图中标号:1-机架、2-放卷机构、3-纠偏机构、4-印刷色组、5-施胶装置、6-调节螺杆、7-第一转轴、8-第二转轴、9-第一辊轮、10-翻转辊、11-第二辊轮、12-施压装置、13-第三辊轮、14-压轮、15-模切装置、16-辊轮组、17-第四辊轮、18-刀筒模具、19-第一清废装置、20-通气管、21-第二清废装置、22-收料台、23-胶液加热槽、24-游走式可变速回沟辊、25-真空虹吸腔、26-恒压腔、27-定量定速喷嘴、28-支脚、29-第一纸张、30-纸面、31-轴承座、32-第二纸张、33-模切废料卷取装置。

[0013] 具体实施方式:

[0014] 为了加深对本实用新型的理解,下面将结合实施例和附图对本实用新型作进一步详述,该实施例仅用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型保护范围的限定。

[0015] 如图 1 示出了本实用新型一种多层不干胶一次性连续生产的复合生产装置的一种实施方式,包括机架 1,机架 1 的底部设有多个支脚 28,机架 1 的一端为放卷机构 2,放卷机构 2 的上部连接有纠偏机构 3,机架 1 上设有左右设置的多组印刷色组 4,任意相邻的两组印刷色组 4 之间设有施胶装置 5,施胶装置 5 设有胶液加热槽 23,胶液加热槽 23 中设有游走式可变速回沟辊 24,胶液加热槽 23 的下方设有真空虹吸腔 25,真空虹吸腔 25 的下方设有恒压腔 26,恒压腔 26 的下方设有定量定速喷嘴 27,施胶装置 5 通过多根调节螺杆 6 置于机架 1 的上方,任意相邻的两组印刷色组上部之间设有侧进纸装置,也就是说,任意相邻的两组印刷色组 4 上部之间设有第一转轴 7 和第二转轴 8,第二转轴 8 置于第一转轴 7 的前部,第一转轴 7 和第二转轴 8 的一端均设在任意相邻的两组印刷色组 4 中的一组印刷色组 4 的侧壁上,第一转轴 7 和第二转轴 8 的另一端均设在任意相邻的两组印刷色组 4 中的另一组印刷色组 4 的侧壁上,第一转轴 7 横向设置,第二转轴 8 与第一转轴 7 之间成 45° 夹角,第一转轴 7 上套有第一辊轮 9,第二转轴 8 上套有翻转辊 10,第一转轴 7 和第二转轴 8 的另一端下方设有两个上下设置的第二辊轮 11,两个第二辊轮 11 的两端均通过轴承座 31 设置在任意相邻的两组印刷色组 4 中的另一组印刷色组 4 的侧壁上,靠近最右端的印刷色组 4 的机架 1 上设有施压装置 12,施压装置 12 中设有第三辊轮 13,第三辊轮 13 的外围设有多个压轮 14,机架 1 上还设有模切装置 15,模切装置 15 置于施压装置 12 的右侧,模切装

置 15 中设有多组左右设置的辊轮组 16, 模切装置 15 中还设有第四辊轮 17, 第四辊轮 17 设在最右侧的辊轮组 16 的右侧, 第四辊轮 17 上方设有刀筒模具 18, 模切装置 15 的上方设有用于收取表层废料的模切废料卷取装置 33, 模切装置 15 下方设有用于收取边料的第一废边清理装置 19, 模切装置 15 与第一废边清理装置 19 之间通过通气管 20 相通, 模切装置 15 的右侧设有用于收取边料的第二废边清理装置 21, 第二废边清理装置 21 也置于机架 1 上, 靠近机架 1 的另一端设有收料台 22。

[0016] 在第一纸张 29 印刷过程中, 印刷色组 4 与通常所用的印刷方法相同, 对印刷品进行常规工艺的印刷, 当产品需要进行一次复合时, 施胶装置 5 可以安装于任何相邻的两个印刷色组 4 之间进行施胶, 施胶的同时, 一次复合层原料通过侧进纸方式进入印刷色组 4 与施胶面发生粘合, 如图 2 所示, 侧进纸方式是通过第一转轴 7 和第二转轴 8 来实现的, 第一转轴 7 横向设置, 第二转轴 8 与第一转轴 7 之间成 45° 夹角, 通过放卷机构送进来的第二纸张 32 先经过第一转轴 7, 此时第二纸张 32 的运动方向与机架上第一纸张 29 的运动方向是垂直的, 之后第二纸张 32 经过第二转轴 8, 由于第二转轴 8 与第一转轴 7 之间成 45° 夹角, 所以经过第二转轴 8 之后的第二纸张 32 的运动方向就与机架上第一纸张 29 的运动方向一致了, 就能完成粘合了; 当产品需要进行二次复合时, 施胶装置 5 也可以装于其它任何相邻的两个印刷色组 4 之间进行施胶, 施胶的同时, 与一次复合不同材质的复合层原料通过侧进纸方式进入印刷色组与二次施胶面发生粘合, 侧进纸方式如前面所述; 同时, 纸与纸的粘合方式均如前面所述, 图 1 为复合三层不干胶产品的结构示意图。在制作不干胶产品时, 如需增加一层, 只需在由于相邻的两个印刷色组 4 之间增加施胶装置和侧进纸装置即可。每次复合的材料不同, 所以施胶密度和速度都是不同的, 施胶密度和速度均是采用计算机控制下的预置数据进行控制定量定速喷嘴 27 来实现的。产品复合后的初期, 通过 4 施加一定的压力进行定型处理, 施压装置 12、模切装置 15、第二废边清理装置 21、收料台 22 均为与通用不干胶后加工方式相同的工艺对产品进行后加工, 如模切、清废、堆叠等等。而施胶装置 5 是针对于施胶需求的不同, 从速度、密度、稠度等方面设置不同的数值, 并适应不同的材料和不同的复合要求, 从而创造出不同要求的多层复合的产品。其中, 如图 3 所示, 施胶装置 5 中的游走式可变速回沟 24 控制胶液沾度和受热均匀度, 游走式可变速回沟 24 置于胶液加热槽 23 上实施对胶液的控制, 使胶液搅拌均匀并达到一定融度, 胶液通过真空虹吸腔 25 进入恒压腔 26, 计算机控制的定量定速喷嘴 27, 胶液通过加速压缝侧隙向纸面 30 喷出设定量的胶液。与此同时, 由于纸张正在恒速前进, 故而在纸面上形成均匀而符合要求定量的胶液层。在传统产品中, 一般仅生产一层粘胶纸产品, 即离型层和主层, 本装置应用后生产的产品, 可以生产多层特殊用途的不干胶产品。由于其应用层面的定义上可以有所不同, 故可以有不同用途的各个应用层, 在此情况下, 将其分成主层、应用层、特殊需求层等等。它是实际应用中针对于产品特殊需要和市场拓展所必需的产品。

[0017] 在不同纸张印刷加工过程中, 针对不同纸张属性采用不同的不干胶施胶密度和施胶速度, 以适应不同材料对粘胶的要求和不同产品对粘力要求的不同。装置为插入式安装, 依据不同产品的不干胶层数要求, 安装在不同的材质之间, 一条完整生产线中, 可以同时安装多个同样装置, 且设置不同的施胶密度和速度, 从而达到对不同材料的多层同时复合施工。实现多层不干胶一次性连续生产。轮转式印刷机在印刷过程中施以纸张恒定的前进速度, 高速喷嘴依据计算机控制的预置流量沿切面向纸张喷上厚度一致且符合设计要求的胶

液,形成胶粘层,当另一层面复合纸也运行到已施胶的纸面上时,即形成复合的不干胶层。复合所需的离型纸、易撕纸、定位纸、底纸等等材质,均通过现有成熟技术即侧向插入式输纸方式在印刷机的侧面以恒速插入。由于计算机控制已经实现了针对任何不同要求和装置可以插入任何印刷色组之间并形成生产能力,故针对于轮转印刷机不同色组的组合,即可形成不同层数要求、不同材料质地的多层多材质不干胶成品,其生产过程均可以一次性连续完成。

[0018] 本实用新型可以在纸印刷品的印刷加工过程中,在现有轮转式印刷机的基础上,实现连续性生产多层、多材质的特殊要求的不干胶产品,从而拓展产品品种、延伸不干胶产品的使用范围、增加新的使用环境和对象,特别易于满足特殊不干胶产品的需求,并达到提高生产效率、保障生产质量的目的。

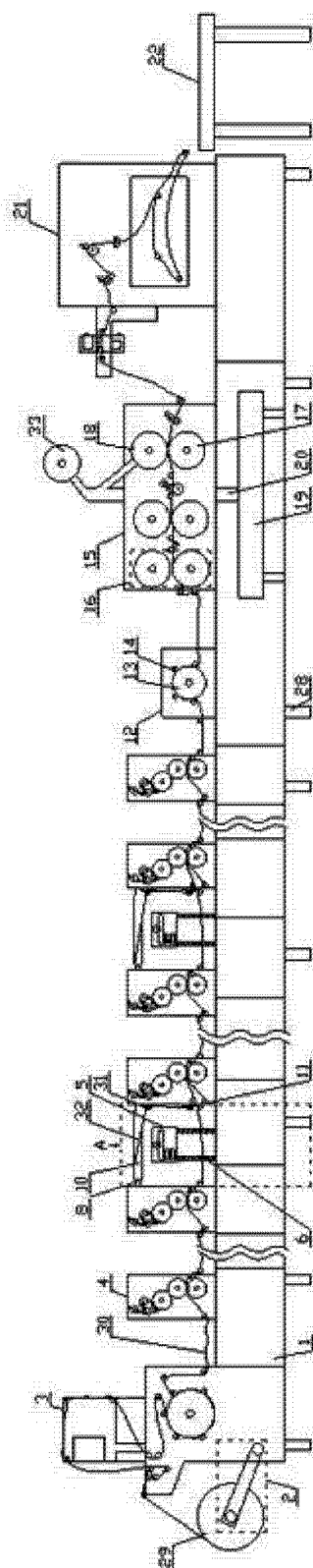


图 1

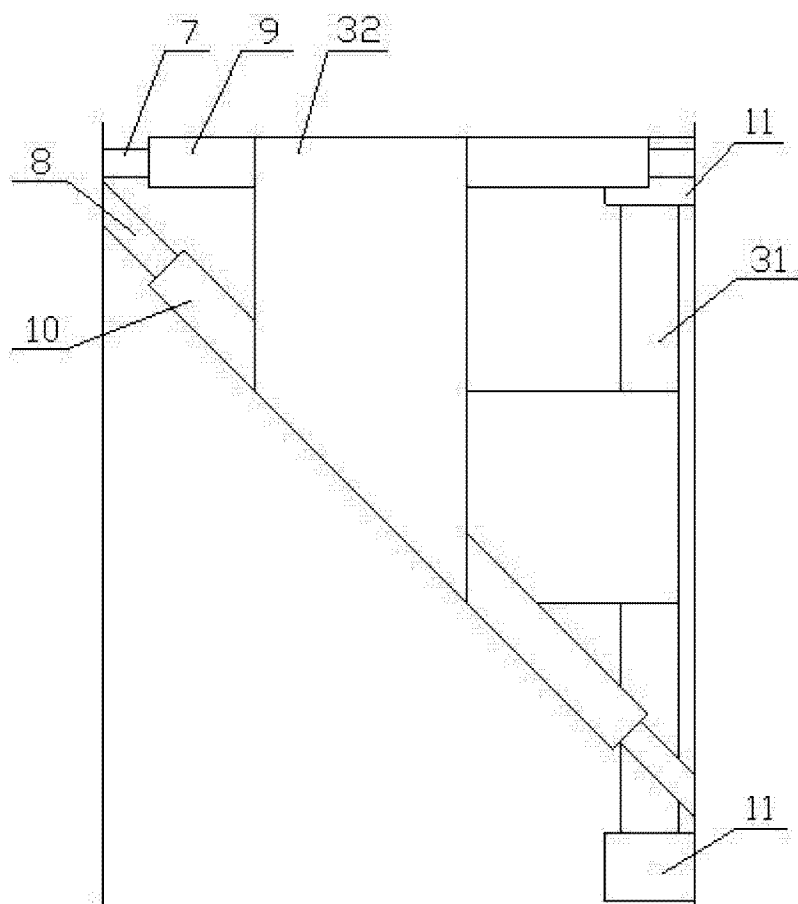


图 2

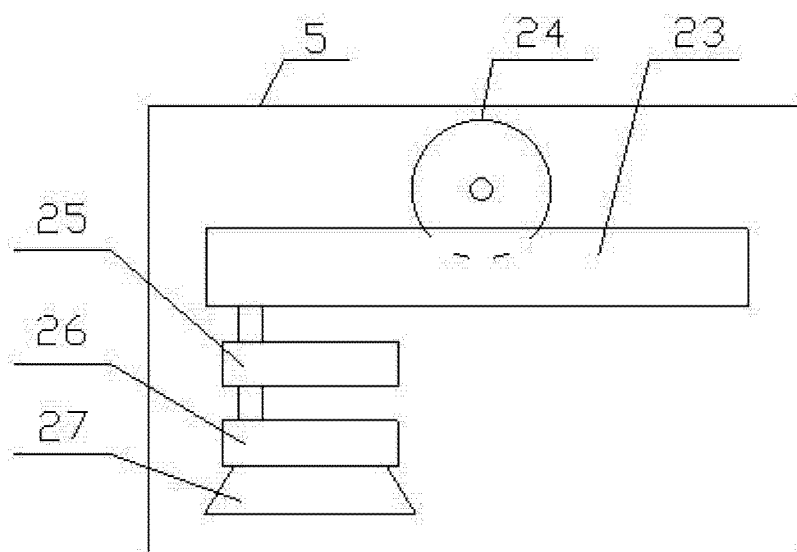


图 3