(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107020795 A
(43)申请公布日 2017.08.08

(21)申请号 201710310636.X

(22)申请日 2017.05.05

(71)申请人 河北万杰机械科技股份有限公司
地址 063000 河北省唐山市玉田县彩亭桥工业小区

(72)发明人 王永革 胡永杰 倪建宇

(74)专利代理机构 唐山永和专利商标事务所 13103
代理人 王永红

(51)Int.Cl.
B41F 5/24(2006.01)
B41F 19/00(2006.01)
B32B 37/10(2006.01)
B32B 38/10(2006.01)

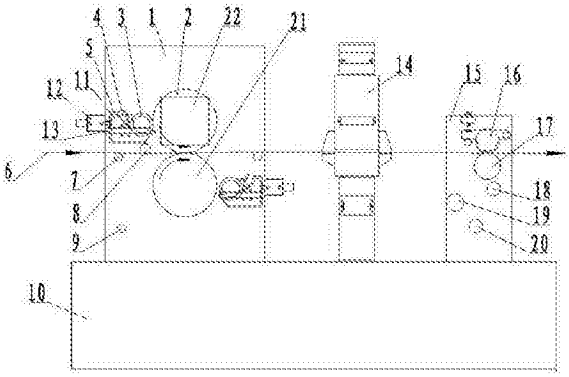
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)发明名称

间歇轮转印刷机正背面、胶面一体的柔印单元

(57)摘要

一种间歇轮转印刷机正背面、胶面一体的柔印单元，包括机架、正面柔版印刷机构、背面柔版印刷机构、不干胶剥离辊、UV干燥装置、贴合机构，正面柔版印刷机构和背面柔版印刷机构同时安装在一面墙板上，且上下对称设置，组成印刷机构；印刷机构、UV干燥装置和贴合机构安装在同一机架上，且沿印刷材料输送途径同轴设置，不干胶剥离辊设置在正面柔版印刷机构的下方。本发明结构简单，可操控性强，占地面积减小，投入资金较少，功能储备多，省事省力省人工，是对现有的单独正面柔印机组的改进和创新，在同一单元上既能够单独实现正面柔印，又能单独实现背面柔印，还能单独实现胶面柔印及贴合的多功能柔印单元。



CN 107020795 A

1.一种间歇轮转印刷机正背面、胶面一体的柔印单元，所述柔印单元设置在间歇轮转印刷机任何一组印刷单元上，包括机架、正面柔版印刷机构、背面柔版印刷机构、不干胶剥离辊、UV干燥装置、贴合机构，其特征在于：所述正面柔版印刷机构和背面柔版印刷机构同时安装在一面墙板上，且上下对称设置，组成印刷机构；所述印刷机构、UV干燥装置和贴合机构安装在同一机架上，且沿印刷材料输送途径同轴设置，不干胶剥离辊设置在正面柔版印刷机构的下方。

2.根据权利要求1所述的间歇轮转印刷机正背面、胶面一体的柔印单元，其特征在于，

正面柔版印刷机构包括正面柔印版辊和正面给墨装置；正面柔印版辊穿过墙板，与设置在墙板外侧的伺服电机的输出端连接传动；

背面柔版印刷机构包括背面柔印版辊和背面给墨装置；正面给墨装置和背面给墨装置分设在正面柔印版辊和背面柔印版辊的相对侧面，二者结构相同；

正面柔印版辊和背面柔印版辊上下并列设置，正面柔印版辊和背面柔印版辊之间通过齿轮组件同步联动。

3.根据权利要求2所述的间歇轮转印刷机正背面、胶面一体的柔印单元，其特征在于，所述的正面给墨装置包括墨槽、网纹辊、刮刀、座板、推拉气缸和滑轨；

墨槽、网纹辊和刮刀架装在座板上，座板与固定在墙板上的滑轨滑动配合，座板侧面与推拉气缸的伸出端连接，推拉气缸安装在墙板的侧面。

4.根据权利要求3所述的间歇轮转印刷机正背面、胶面一体的柔印单元，其特征在于，所述的推拉气缸的气缸轴推出时，支承板右移(左移)，网纹辊与正面(背面)印刷版辊接触并同步转动，实现油墨从网纹辊到正面(背面)柔印版辊的转移，此为正面(背面或胶面)的印刷过程。

5.根据权利要求1所述的间歇轮转印刷机正背面、胶面一体的柔印单元，其特征在于，不干胶剥离辊设置在正面柔印版辊的下方；不干胶剥离辊上下位置的墙板上分别设置有压辊和剥离导向辊。

6.根据权利要求5所述的间歇轮转印刷机正背面、胶面一体的柔印单元，其特征在于，

该柔印单元用作正面或背面印刷时，剥离导向辊及贴合机构不参与工作；

该柔印单元用作胶面印刷时，不干胶印刷材料从不干胶剥离辊处分离，不干胶面纸直接进入印刷机构，进行胶面印刷并向后输送；不干胶底纸经不干胶剥离辊向下，再经剥离导向辊输送至贴合机构，不干胶面纸及不干胶底纸在贴合机构输出时重新贴合在一起。

7.根据权利要求1所述的间歇轮转印刷机正背面、胶面一体的柔印单元，其特征在于，贴合机构包括贴合支承板、贴合压辊、贴合底辊和多个贴合导向辊；贴合压辊、贴合底辊和贴合导线辊架装在贴合支承板上；贴合导向辊上下交错设置，最下面的贴合导向辊与剥离导向辊置于同一水平线上。

间歇轮转印刷机正背面、胶面一体的柔印单元

技术领域

[0001] 本发明涉及一种印刷机上的柔印单元，具体地说是将正面印刷、背面印刷和胶面印刷集为一体的间歇轮转印刷机用柔印单元。

背景技术

[0002] 目前，个性化、小批量不干胶标签越来越受到消费者的追捧，从而导致间歇轮转印刷机械行业的印刷工艺越来越多元化，不同印刷介质的印刷单元被越来越多的组合在一起联合应用。比如一台印刷机上可以搭载凹印、胶印、柔印、丝印、凸印等等，不同的印刷工序应用不用的印刷单元。每个印刷单元的成本都在10-20万元左右，购买设备时，如果为了增强设备的广泛适应性，将所有单元均并列配置在印刷单元上的话，一是投资太多，对小型印刷企业造成成本负担；二是设备太长，不易操作，不仅降低工作效率，而且影响印刷质量，费时费力费人工；三是由于有些功能单元的需求量较小，设备很多功能将被长期闲置，造成资源和设备的浪费。

发明内容

[0003] 本发明是针对现有间歇轮转印刷机行业印刷工艺多元且投资大功能闲置多的缺陷，提供的一种在同一单元上既能够单独实现正面柔印，又能单独实现背面柔印，还能单独实现胶面柔印及贴合的多功能柔印单元。本单元是对市场上单独正面柔印机组的改进和创新。

[0004] 本发明采用的技术方案是：一种间歇轮转印刷机正背面、胶面一体的柔印单元，所述柔印单元设置在间歇轮转印刷机任何一组印刷单元上，包括机架、正面柔版印刷机构、背面柔版印刷机构、不干胶剥离辊、UV干燥装置、贴合机构，所述正面柔版印刷机构和背面柔版印刷机构同时安装在一面墙板上，且上下对称设置，组成印刷机构；所述印刷机构、UV干燥装置和贴合机构安装在同一机架上，且沿印刷材料输送途径同轴设置，不干胶剥离辊设置在正面柔版印刷机构的下方。

[0005] 正面柔版印刷机构包括正面柔印版辊和正面给墨装置；正面柔印版辊穿过墙板，与设置在墙板外侧的伺服电机的输出端连接传动；

背面柔版印刷机构包括背面柔印版辊和背面给墨装置；正面给墨装置和背面给墨装置分设在正面柔印版辊和背面柔印版辊的相对侧面，二者结构相同；

正面柔印版辊和背面柔印版辊上下并列设置，正面柔印版辊和背面柔印版辊之间通过齿轮组件同步联动。

[0006] 正面给墨装置包括墨槽、网纹辊、刮刀、座板、推拉气缸和滑轨；

墨槽、网纹辊和刮刀架装在座板上，座板与固定在墙板上的滑轨滑动配合，座板侧面与推拉气缸的伸出端连接，推拉气缸安装在墙板的侧面。

[0007] 所述的推拉气缸的气缸轴推出时，支承板右移(左移)，网纹辊与正面(背面)印刷版辊接触并同步转动，实现油墨从网纹辊到正面(背面)柔印版辊的转移，此为正面(背面或

胶面)的印刷过程。

[0008] 不干胶剥离辊设置在正面柔印版辊的下方;不干胶剥离辊上下位置的墙板上分别设置有压辊和剥离导向辊。

[0009] 该柔印单元用作正面或背面印刷时,剥离导向辊及贴合机构不参与工作;

该柔印单元用作胶面印刷时,不干胶印刷材料从不干胶剥离辊处分离,不干胶面纸直接进入印刷机构,进行胶面印刷并向后输送;不干胶底纸经不干胶剥离辊向下,再经剥离导向辊输送至贴合机构,不干胶面纸及不干胶底纸在贴合机构输出时重新贴合在一起。

[0010] 贴合机构包括贴合支承板、贴合压辊、贴合底辊和多个贴合导向辊;贴合压辊、贴合底辊和贴合导线辊架装在贴合支承板上;贴合导向辊上下交错设置,最下面的贴合导向辊与剥离导向辊置于同一水平线上。

[0011] 本发明与现有技术相比,结构简单,可操控性强,占地面积减小,投入资金较少,功能储备多,省事省力省人工,是对现有的单独正面柔印机组的改进和创新,在同一单元上既能够单独实现正面柔印,又能单独实现背面柔印,还能单独实现胶面柔印及贴合的多功能柔印单元。

附图说明

[0012] 图1为本发明的机组用作正面或背面柔印时的结构示意图。

[0013] 图2为本发明的机组用作胶面柔印时的结构示意图。

[0014] 图中:墙板1,正面柔印版辊2,网纹辊3,刮刀4,墨槽5,不干胶材料6,不干胶剥离辊7,压辊8,剥离导向辊9,机架10,座板11,推拉气缸12,滑轨13,UV干燥装置14,贴合支承板15,贴合压辊16,贴合底辊17,贴合导向辊18、19、20,背面柔印版辊21,伺服电机22。

具体实施方式

[0015] 下面结合附图和实施例对本发明做进一步说明。

[0016] 参见附图1-2,本发明所公开的这种柔印单元,主要使用于间歇轮转印刷机,并将正面印刷、背面印刷和胶面印刷集成为一体,能够在同一单元上,既能够单独实现正面柔印,又能单独实现背面柔印,还能单独实现胶面柔印及贴合的多功能柔印单元。

[0017] 该柔印单元设置在间歇轮转印刷机任何一组印刷单元上。它包括机架10、正面柔版印刷机构、背面柔版印刷机构、不干胶剥离辊7、UV干燥装置14、贴合机构。

[0018] 正面柔版印刷机构和背面柔版印刷机构同时安装在一面墙板1上,且上下对称设置,组成印刷机构。印刷机构、UV干燥装置和贴合机构安装在同一机架上,且沿印刷材料输送途径同轴设置,不干胶剥离辊设置在正面柔版印刷机构的下方。

[0019] 正面柔版印刷机构包括正面柔印版辊2和正面给墨装置。正面柔印版辊穿过墙板,与设置在墙板外侧的伺服电机22的输出端连接传动,该正面柔印版辊为整个柔印单元的主要动力传动部件。

[0020] 背面柔版印刷机构包括背面柔印版辊21和背面给墨装置。正面给墨装置和背面给墨装置分设在正面柔印版辊和背面柔印版辊的相对侧面,且二者结构相同。

[0021] 若给墨装置中,采用的墨槽为开放式墨槽:正面给墨装置和背面给墨装置左右对称设置;正面给墨装置设置在正面柔印版辊的左下方,置于正面柔印版辊与印刷材料接触

位置的上游；背面给墨装置设置在背面柔印版辊的右下方，置于背面柔印版辊与印刷材料接触位置的下游。

[0022] 若给墨装置中，采用的墨槽为封闭式墨槽：正面给墨装置和背面给墨装置可以设置在正面柔印版辊和背面柔印版辊的任意侧面。

[0023] 正面柔印版辊和背面柔印版辊上下并列设置，正面柔印版辊和背面柔印版辊之间通过套装在轴端且相互啮合的齿轮组同步联动。

[0024] 正面给墨装置包括墨槽5、网纹辊3、刮刀4、座板11、推拉气缸12和滑轨13。

[0025] 墨槽、网纹辊和刮刀架装在座板上，座板与固定在墙板上的滑轨滑动配合，座板侧面与推拉气缸的伸出端连接，推拉气缸安装在墙板的侧面。

[0026] 正面给墨装置中：刮刀架装在座板上，座板通过滑轨架装在墙板上，且可以左右移动，正面印刷版辊架装在墙板上，推拉气缸固定在墙板端面，气缸轴连接在座板侧面。网纹辊浸在墨槽油墨内，传递油墨。气缸轴推出时，支承板右移，网纹辊与正面印刷版辊接触并同步转动，实现油墨从网纹辊到正面柔印版辊的转移，此为正面印刷过程。

[0027] 背面给墨装置中：刮刀架装在座板上，座板通过滑轨架装在墙板上，且可以左右移动，推拉气缸固定在墙板端面，气缸轴连接在座板侧面。网纹辊浸在墨槽油墨内，传递油墨。气缸轴推出时，支承板左移，网纹辊与背面印刷版辊接触并同步转动，实现油墨从网纹辊到背面柔印版辊的转移，此为背面(胶面)印刷过程。

[0028] 正面印刷机构和背面印刷机构只能有一个可以参与工作。正面印刷机构工作时背面柔印版辊的辊面需粘贴或装卡橡皮布，且背面给墨装置与背面柔印版辊脱开；背面印刷机构参与工作时正面柔印版辊的辊面需粘贴或装卡橡皮布，且正面给墨装置与正面柔印版辊脱开。

[0029] 不干胶剥离辊7设置在正面柔印版辊的下方。不干胶剥离辊上下位置的墙板上分别设置有压辊8和剥离导向辊9。

[0030] 该柔印单元用作正面或背面印刷时，剥离导向辊及贴合机构不参与工作；

该柔印单元用作胶面印刷时，不干胶印刷材料从不干胶剥离辊处分离，不干胶面纸直接进入印刷机构，进行胶面印刷并向后输送；不干胶底纸经不干胶剥离辊向下，再经剥离导向辊输送至贴合机构，不干胶面纸及不干胶底纸在贴合机构输出时重新贴合在一起。

[0031] 贴合机构包括贴合支承板15、贴合压辊16、贴合底辊17和多个贴合导向辊18、19、20。贴合压辊、贴合底辊和贴合导线辊架装在贴合支承板上。贴合导向辊上下交错设置，最下面的贴合导向辊与剥离导向辊置于同一水平线上。导向辊是为纠偏导正不干胶底纸，贴合底辊和贴合压辊把不干胶面纸和不干胶底纸重新贴合在一起。

[0032] 以上公开的仅为本发明的具体实施案例，但本发明并非局限于此。在此基础上，凡是将上下排列的两个滚辊都能做为版辊应用、而且均采用网纹辊传墨的结构，都应落在本发明保护的范围之内。

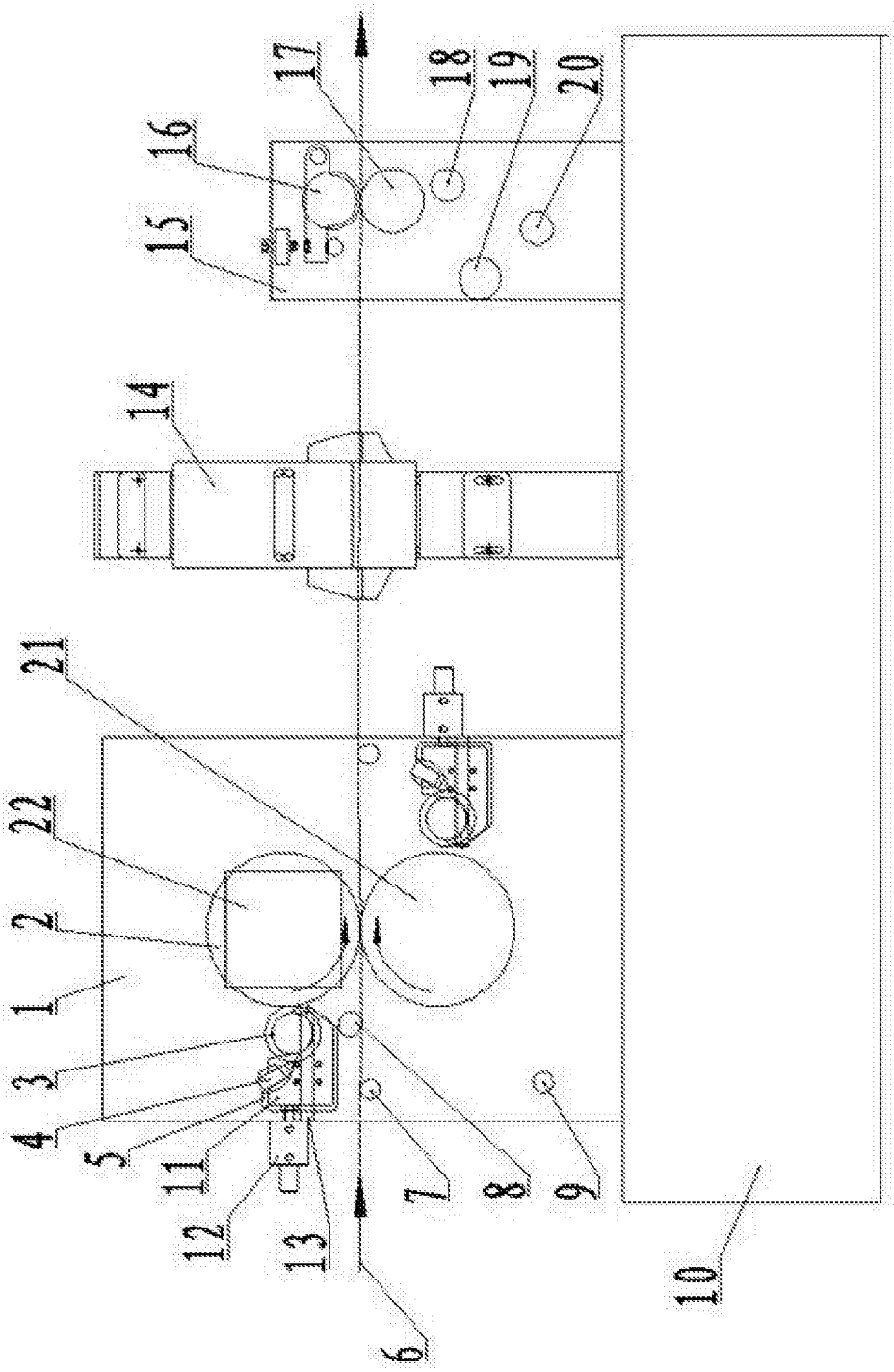


图1

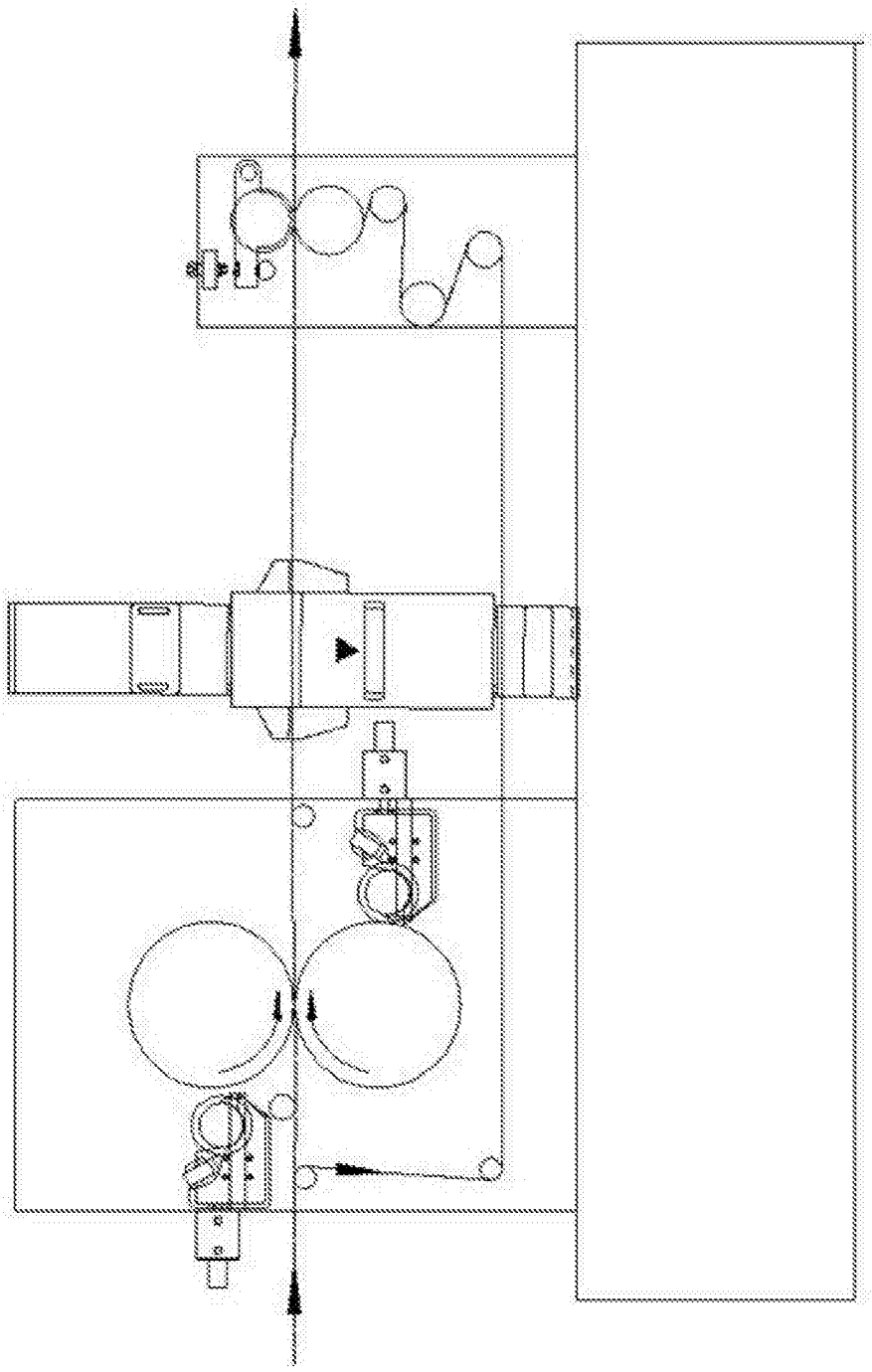


图2