(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 103552363 A
(43)申请公布日 2014.02.05

(21)申请号 201310521745.8

(22)申请日 2013.10.30

(71)申请人 成都印钞有限公司
地址 611130 四川省成都市温江区黄金路189号
申请人 中国印钞造币总公司

(72)发明人 蒋治全 马仁选

(74)专利代理机构 成都九鼎天元知识产权代理有限公司 51214
代理人 刘凯 詹永斌

(51)Int.Cl.
B41F 7/06(2006.01)
B41F 31/10(2006.01)

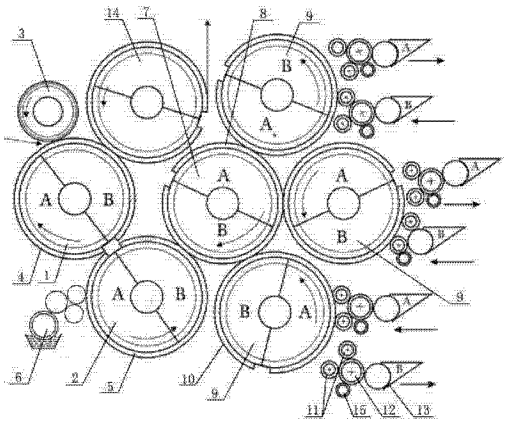
权利要求书3页 说明书7页 附图1页

(54)发明名称

一种单、双面两用接线对印胶印机及其印刷方法

(57)摘要

本发明公开了一种单、双面两用接线对印胶印机，包括纸张控制机构、胶皮滚筒、印版滚筒、压印／转印滚筒以及供墨系统，在所述胶皮滚筒和印版滚筒上分别设置有对应相压的印刷胶皮和印版，所述印刷胶皮为单胶皮两单元结构，印版为单版两单元结构，所述压印／转印滚筒与胶皮滚筒的印刷胶皮对应相压，所述供墨系统用于对印版滚筒供墨。本发明在胶印单面印刷和胶印双面同时印刷时，均采用单张连续进纸方式，无需对设备进行任何调整，在应用双面对印功能时，正、背图文制作在同一块印版上，能将工程化大生产中对精确对印影响的因素降至最小，正背对印误差小于0.1mm，保证透光变色，数据化水印、双面接线和正背接线等高等级印刷防伪技术在大生产稳定运行。



CN 103552363 A

1. 一种单、双面两用接线对印胶印机，其特征在于：包括纸张控制机构、胶皮滚筒（1）、印版滚筒（2）、压印／转印滚筒（3）以及供墨系统，在所述胶皮滚筒（1）和印版滚筒（2）上分别设置有对应相压的印刷胶皮（4）和印版（5），所述印刷胶皮（4）为单胶皮两单元结构，所述印版（5）为单版两单元结构，所述压印／转印滚筒（3）与胶皮滚筒（1）的印刷胶皮（4）对应相压，所述供墨系统用于对印版滚筒（2）供墨。

2. 根据权利要求 1 所述的单、双面两用接线对印胶印机，其特征在于：所述压印／转印滚筒（3）与胶皮滚筒（1）的直径比为 1:2，所述胶皮滚筒（1）能将印刷胶皮（4）上的一个印刷单元图文转印到压印／转印滚筒（3）上。

3. 根据权利要求 2 所述的单、双面两用接线对印胶印机，其特征在于：所述胶皮滚筒（1）在包覆印刷胶皮（4）后与印版滚筒（2）在包覆印版（5）后的直径相等。

4. 根据权利要求 3 所述的单、双面两用接线对印胶印机，其特征在于：所述纸张控制机构包括设置在压印／转印滚筒（3）两侧的进纸辊和出纸辊，纸张由压印／转印滚筒（3）与胶皮滚筒（1）之间以单张连续式进纸方式通过。

5. 根据权利要求 4 所述的单、双面两用接线对印胶印机，其特征在于：在所述印版滚筒（2）一侧设置有与之配合的润版装置（6）。

6. 根据权利要求 1 至 5 中任意一项所述的单、双面两用接线对印胶印机，其特征在于：所述供墨系统包括设置在印版滚筒（2）一侧并与之对应的集色滚筒（7），在所述集色滚筒（7）上设置有与印版滚筒（2）的印版（5）对应接触的集色胶皮（8），在所述集色滚筒（7）外侧设置有至少一个与之对应的色模滚筒（9），在所述色模滚筒（9）上设置有与集色滚筒（7）的集色胶皮（8）对应接触的色模版（10），每个色模滚筒（9）对应设置有至少一路供墨单元。

7. 根据权利要求 6 所述的单、双面两用接线对印胶印机，其特征在于：所述供墨单元包括至少一个与色模滚筒（9）对应配合的靠版辊（11），所述靠版辊（11）通过传墨辊（12）接受墨斗（13）传递的油墨，并将油墨传递到色模滚筒（9）的色模版（10）上。

8. 根据权利要求 7 所述的单、双面两用接线对印胶印机，其特征在于：在所述传墨辊（12）下侧设置有与之对应的匀墨辊（15）。

9. 根据权利要求 8 所述的单、双面两用接线对印胶印机，其特征在于：在所述集色滚筒（7）外周以卫星式排列有三个色模滚筒（9），在所述每个色模滚筒（9）外周对应设置有两路供墨单元，所述两路供墨单元通过凸轮结构控制靠版辊与色模滚筒（9）离合式供墨。

10. 根据权利要求 6 所述的单、双面两用接线对印胶印机，其特征在于：所述集色滚筒（7）的集色胶皮（8）为单胶皮两单元结构，所述色模滚筒（9）的色模版（10）为单版两单元结构。

11. 根据权利要求 10 所述的单、双面两用接线对印胶印机，其特征在于：所述集色滚筒（7）在包覆集色胶皮（8）后与印版滚筒（2）在包覆印版（5）后的直径相等。

12. 根据权利要求 11 所述的单、双面两用接线对印胶印机，其特征在于：所述色模滚筒（9）在包覆色模版（10）后与集色滚筒（7）在包覆集色胶皮（8）后的直径相等。

13. 根据权利要求 11 所述的单、双面两用接线对印胶印机，其特征在于：所述印刷胶皮（4）、印版（5）、集色胶皮（8）以及色模版（10）的印迹尺寸均相等。

14. 一种如上述权利要求所述的单、双面两用接线对印胶印机的印刷方法，其特征在于：包括以下印刷步骤：

a)、将单张纸连续式送入压印 / 转印滚筒与胶皮滚筒之间 ;

b)、当使用单面印刷功能时,纸张为全幅,当纸张通过压印 / 转印滚筒与胶皮滚筒之间时,胶皮滚筒将其上的图文印刷到该全幅纸张的一面,完成单面印刷 ;当使用双面印刷功能时,纸张为半幅,胶皮滚筒上的一个印刷单元的图纹在无纸状态下转印到压印 / 转印滚筒上,然后半幅纸张再从压印 / 转印滚筒与胶皮滚筒之间通过,胶皮滚筒将其上的图文印刷到该半幅纸张的一面,压印 / 转印滚筒将其上的图文印刷到该半幅纸张的另一面,完成双面印刷 ;

c)、由出纸辊输出一次完成的单面或双面印制的印刷品。

15. 根据权利要求 14 所述的单、双面两用接线对印胶印机的印刷方法,其特征在于 :在所述步骤 b)中,所述胶皮滚筒上的印刷胶皮为单胶皮两单元结构,在单面印刷时,待印刷的图文经集色滚筒集色后传递到印版滚筒上,印版滚筒上的图文再传递到胶皮滚筒的印刷胶皮上,此时全幅纸张通过,印版滚筒将其上的图文印刷到该全幅纸张的一面,完成一次单面印刷,而印版滚筒上的图文不会转印到压印 / 转印滚筒上。

16. 根据权利要求 15 所述的单、双面两用接线对印胶印机的印刷方法,其特征在于 :所述印版滚筒的印版为单版两单元结构,所述胶皮滚筒在包覆印刷胶皮后与印版滚筒在包覆印版后的直径相等且其上的印刷胶皮与印版的印迹尺寸相等,所述印版滚筒的印版将其上图文完全对应的传递到印刷胶皮上。

17. 根据权利要求 16 所述的单、双面两用接线对印胶印机的印刷方法,其特征在于 :所述集色滚筒的集色胶皮为单胶皮两单元结构,所述集色滚筒在包覆集色胶皮后与印版滚筒在包覆印版后的直径相等且其上的集色胶皮与印版的印迹尺寸相等,所述集色滚筒的集色胶皮将其上图文完全对应的传递到印版滚筒的印版上。

18. 根据权利要求 17 所述的单、双面两用接线对印胶印机的印刷方法,其特征在于 :在所述色模滚筒上安装为凸版的色模版,色模版为单版两单元结构,所述色模滚筒在包覆色模版后与集色滚筒在包覆集色胶皮后的直径相等且其上的色模版与集色胶皮的印迹尺寸相等,色模滚筒的色模版接受供墨单元的油墨并将其传递到与之对应的集色胶皮上,完成单面最多六色的组合。

19. 根据权利要求 14 所述的单、双面两用接线对印胶印机的印刷方法,其特征在于 :在所述步骤 b) 中,所述胶皮滚筒上的印刷胶皮为单胶皮两单元结构,所述压印 / 胶印滚筒与胶皮滚筒的直径比为 1:2,在双面印刷时,胶皮滚筒的印刷胶皮分为 A、B 两单元,其中一个单元为正面图文,另一个单元为背面图文,待印刷的纸张为半幅,在纸张进入压印 / 转印滚筒与胶皮滚筒之间前,胶皮滚筒将其上的 A 单元或 B 单元的图文转印到压印 / 转印滚筒上,然后半幅纸张进入压印 / 转印滚筒与胶皮滚筒之间,压印 / 胶印滚筒将其上的 A 单元或 B 单元图文印刷在纸张一面,胶皮滚筒将 B 单元或 A 单元图文印刷在纸张另一面,完成双面一次印刷。

20. 根据权利要求 19 所述的单、双面两用接线对印胶印机的印刷方法,其特征在于 :所述压印 / 转印滚筒与胶皮滚筒的线速度相等。

21. 根据权利要求 20 所述的单、双面两用接线对印胶印机的印刷方法,其特征在于 :所述胶皮滚筒的印刷胶皮上 A 单元与 B 单元的图文和颜色相同或不同。

22. 根据权利要求 21 所述的单、双面两用接线对印胶印机的印刷方法,其特征在于 :所

述印版滚筒的印版为单版两单元结构，所述胶皮滚筒在包覆印刷胶皮后与印版滚筒在包覆印版后的直径相等且其上的印刷胶皮与印版的印迹尺寸相等，所述印版滚筒的印版分为与胶皮滚筒的印刷胶皮相对应的 A、B 两单元，所述印版滚筒的印版将其上的 A、B 两单元图文完全对应的传递到胶皮滚筒的印刷胶皮的 A、B 两单元。

23. 根据权利要求 22 所述的单、双面两用接线对印胶印机的印刷方法，其特征在于：所述集色滚筒的集色胶皮为单胶皮两单元结构，所述集色滚筒在包覆集色胶皮后与印版滚筒在包覆印版后的直径相等且其上的集色胶皮与印版的印迹尺寸相等，所述集色滚筒的集色胶皮分为与印版滚筒的印版相对应的 A、B 两单元，所述集色滚筒的集色胶皮将其上的 A、B 两单元图文完全对应的传递到印版滚筒的印版的 A、B 两单元。

24. 根据权利要求 23 所述的单、双面两用接线对印胶印机的印刷方法，其特征在于：所述色模滚筒的凸版为单版两单元结构，所述色模滚筒在包覆色模版后与集色滚筒在包覆集色胶皮后的直径相等且其上的色模版与集色胶皮的印迹尺寸相等，所述色模滚筒的色模版分为与集色滚筒的集色胶皮相对应的 A、B 两单元，所述色模滚筒接受供墨单元的油墨，并将其上的 A、B 两单元图文完全对应的传递到集色滚筒的集色胶皮的 A、B 两单元，完成双面分别六色以内的组合。

25. 根据权利要求 14 至 24 中任意一项所述的单、双面两用接线对印胶印机的印刷方法，其特征在于：所述胶皮滚筒、印版滚筒、集色滚筒和色模滚筒和压印 / 胶印滚筒的线速度均相等。

一种单、双面两用接线对印胶印机及其印刷方法

[0001] 技术领域

本发明属于印刷技术领域，特别涉及一种单、双面两用六色接线对印胶印机及其印刷方法。

背景技术

[0002] 双面印刷对印是一种难度较高的印刷技术，难以仿冒且易于大众识别，因此被广泛的应用于钞票、有价票证和防伪证件、防伪包装等对产品有较高要求的印刷品上。

[0003] 公知的双面胶印印刷技术有翻转式双面胶印机、双层式交替双面胶印机、错层式双面胶印机、卧式 B-B 型双面胶印机等，上述双面胶印机均以单色为印刷单元、采用印刷机组式结构多次套印实现多色和双面印刷，这样的印刷方式难以实现双面的精确对印，且印刷机械庞大，印刷效率较低。

[0004] 在国际印钞行业，已知的以中国五十年代发明的 245 甲干胶印机为代表的卫星式双面胶印机，采用双组、双卫星式滚筒排列，双墨车系统和双胶皮滚筒的设计，能够实现双面同时印刷四色和两面比较精确的对印，其对印的精度和单面图纹接线技术在国际印钞技术界独树一帜。但在受机械加工精度和机械磨损因素的影响，产品对印精度在 ±0.20mm 左右，之后，中国的这项独有技术被德国、瑞士和英国的印钞行业利用，在 80 年代开发出双面同时印刷 5 色和两面对因更为精确的干胶印机，但机械设计原理仍然采用卫星式双面胶印机，采用双组、双卫星式滚筒排列，双墨车系统和双胶皮滚筒的结构。同样，机械加工精度和机械磨损因素对对印精度的影响以及庞大的机身和复杂机械的机械结构和昂贵的售价造成该技术难以在国内推广。

[0005] 之后，我国印钞行业在 245 甲干胶印机的原理和结构不变的模式下，先后设计了 J99、J98 型双面各四色干胶印机，同 245 甲干胶印机一样，属于双卫星排列结构，能够实现双面同时印刷四色和两面比较精确的对印，其对印的精度控制在 ±0.20mm 以内，具有正面图纹四色接线和背面四色套印的功能。

[0006] 本世纪初，为了满足印刷防伪技术的需求，中国印钞造币总公司申请了一种凹印印刷设备、方法及其印品的中国发明专利，申请号为 02123770.0，该发明专利具体公开了将承印物间隔的输入设有印版数量之比为偶奇比的印版滚筒及转印 / 压印滚筒中，经过滚动压印，一次完成双面印制。该发明专利实现了一次即完成凹版双面印刷并实现精准对印的目的，相对于传统的凹印两面分次印刷技术，简化了印刷的工艺，实现了凹印对印的精度的突破，产品对印精度达到了 ±0. 10mm 以内的国际领先水平。

[0007] 该专利的核心是印版滚筒与转印 / 压印滚筒的直径比为 2 :3 ；将凹印正、背两块版安装在同一个印版滚筒上 ；隔张进纸，使其无纸状态下的版纹的一面能循环转印在转印 / 压印滚筒上，在有纸状态时实现正、背两面的凹版版纹同时印刷在纸张的两面。这一发明专利，确保了正背两面对印的精确。

[0008] 该发明专利的具体印刷方法是正、背两块凹版的其中一块为直接印刷，即印版直接与纸张接触，另一块为间接印刷，即印版与压印滚筒接触，通过压印滚筒实现版纹的间接

印刷。

[0009] 该发明专利在使用双面印刷功能时，采用隔张进纸的方式，在设备运转速度不变的条件下，其进纸数量减少了 50%。并且在单、双面印刷功能转换时，要对进纸机构和墨车系统进行调整。针对上述技术问题，有申请人又申请了一种雕刻凹印版双面对印印刷方法及设备，申请号为 200910243297.3，该发明专利具体公开了通过在两个印版滚筒上分别装设有数量相等的一块以上的印版，其中第一印版滚筒设第一印版，第二印版滚筒上装设第二印版；在转印 / 压印滚筒上设有比第一或第二印版滚筒上设置的印版数量多一倍的偶数块转印 / 压印垫层；使承印物连续地输送至转印 / 压印滚筒与其中一个印版滚筒之间进行印刷。由于在转动过程中，第一印版滚筒连续地与转印 / 压印滚筒对应相压，从而使转压 / 压印滚筒在与第二印版滚筒对应相压时，其各转压 / 压印版上始终具有被转印的印版的图纹，经一次印刷能将正、背两面的图纹同时转印于承印物的正、背两面，因此实现了连续的不间断的双面印刷，较同类型的雕刻凹版双面对印的生产效率提高 100％。

[0010] 该技术方案采用了双组、双卫星式滚筒排列，双墨车系统和双擦版系统设计，实际上是把两台四色凹印机呈对称式排列，体积大，操作点多，正背面印刷质量控制不能同步，操作难度增加；由于是两个印版滚筒，不能克服机械加工精度和机械磨损因素对对印精度的影响。

[0011] 由于是双印刷单元的设计，该专利只能用于双面印刷，使用单面的印刷功能时，另一个印刷单元只能作无功运行。会大大增加运行成本。

[0012] 上述两个发明专利应用领域均为雕刻凹版印刷技术领域。不适用胶印技术领域。已知的胶印双面印刷机绝大多数为机组结构，不能作为防伪的双面对印机，更不能进行接线印刷。现印钞行业的胶印机为卫星式结构，可以进行正、背对印，但是仅能一面接线，另一面为套印，对印精度误差在 0.20mm 左右，不具备图文正、背面接线功能。

发明内容

[0013] 本发明的目的在于：针对上述存在的问题，提供一种具有单、双面两用、具有正、背接线，正背对印，对印、接线精度在 0.10mm 以内，正、背最多可在总计 6 色的前提下达到正背分别六色并具有体积小、稳定可靠的胶印机及其印刷方法。

[0014] 本发明的技术方案是这样实现的：一种单、双面两用接线对印胶印机，其特征在于：包括纸张控制机构、胶皮滚筒、印版滚筒、压印 / 转印滚筒以及供墨系统，在所述胶皮滚筒和印版滚筒上分别设置有对应相压的印刷胶皮和印版，所述印刷胶皮为单胶皮两单元结构，所述印版为单版两单元结构，所述压印 / 转印滚筒与胶皮滚筒的印刷胶皮对应相压，所述供墨系统用于对印版滚筒供墨。

[0015] 本发明所述的单、双面两用接线对印胶印机，其所述压印 / 转印滚筒与胶皮滚筒的直径比为 1:2，所述胶皮滚筒能将印刷胶皮上的一个印刷单元图文转印到压印 / 转印滚筒上。

[0016] 本发明所述的单、双面两用接线对印胶印机，其所述胶皮滚筒在包覆印刷胶皮后与印版滚筒在包覆印版后的直径相等。

[0017] 本发明所述的单、双面两用接线对印胶印机，其所述纸张控制机构包括设置在压印 / 转印滚筒两侧的进纸辊和出纸辊，纸张由压印 / 转印滚筒与胶皮滚筒之间以单张连续

式进纸方式通过。

[0018] 本发明所述的单、双面两用接线对印胶印机，其在所述印版滚筒一侧设置有与之配合的润版装置。

[0019] 本发明所述的单、双面两用接线对印胶印机，其所述供墨系统包括设置在印版滚筒一侧并与之对应的集色滚筒，在所述集色滚筒上设置有与印版滚筒的印版对应接触的集色胶皮，在所述集色滚筒外侧设置有至少一个与之对应的色模滚筒，在所述色模滚筒上设置有与集色滚筒的集色胶皮对应接触的色模版，每个色模滚筒对应设置有至少一路供墨单元。

[0020] 本发明所述的单、双面两用接线对印胶印机，其所述供墨单元包括至少一个与色模滚筒对应配合的靠版辊，所述靠版辊通过传墨辊接受墨斗传递的油墨，并将油墨传递到色模滚筒的色模版上。

[0021] 本发明所述的单、双面两用接线对印胶印机，其在所述传墨辊下侧设置有与之对应的匀墨辊。

[0022] 本发明所述的单、双面两用接线对印胶印机，其在所述集色滚筒外周以卫星式排列有三个色模滚筒，在所述每个色模滚筒外周对应设置有两路供墨单元，所述两路供墨单元通过凸轮结构控制靠版辊与色模滚筒离合式供墨。

[0023] 本发明所述的单、双面两用接线对印胶印机，其所述集色滚筒的集色胶皮为单胶皮两单元结构，所述色模滚筒的色模版为单版两单元结构。

[0024] 本发明所述的单、双面两用接线对印胶印机，其所述集色滚筒在包覆集色胶皮后与印版滚筒在包覆印版后的直径相等。

[0025] 本发明所述的单、双面两用接线对印胶印机，其所述色模滚筒在包覆色模版后与集色滚筒在包覆集色胶皮后的直径相等。

[0026] 本发明所述的单、双面两用接线对印胶印机，其所述印刷胶皮、印版、集色胶皮以及色模版的印迹尺寸均相等。

[0027] 一种如上述权利要求所述的单、双面两用接线对印胶印机的印刷方法，其包括以下印刷步骤：

a)、将单张纸连续式送入压印／转印滚筒与胶皮滚筒之间；

b)、当使用单面印刷功能时，纸张为全幅，当纸张通过压印／转印滚筒与胶皮滚筒之间时，胶皮滚筒将其上的图文印刷到该全幅纸张的一面，完成单面印刷；当使用双面印刷功能时，纸张为半幅，胶皮滚筒上的一个印刷单元的图纹在无纸状态下转印到压印／转印滚筒上，然后半幅纸张再从压印／转印滚筒与胶皮滚筒之间通过，胶皮滚筒将其上的图文印刷到该半幅纸张的一面，压印／转印滚筒将其上的图文印刷到该半幅纸张的另一面，完成双面印刷；

c)、由出纸辊输出一次完成的单面或双面印制的印刷品。

[0028] 本发明所述的单、双面两用接线对印胶印机的印刷方法，其在所述步骤b)中，所述胶皮滚筒上的印刷胶皮为单胶皮两单元结构，在单面印刷时，待印刷的图文经集色滚筒集色后传递到印版滚筒上，印版滚筒上的图文再传递到胶皮滚筒的印刷胶皮上，此时全幅纸张通过，印版滚筒将其上的图文印刷到该全幅纸张的一面，完成一次单面印刷，而印版滚筒上的图文不会转印到压印／转印滚筒上。

[0029] 本发明所述的单、双面两用接线对印胶印机的印刷方法，其所述印版滚筒的印版为单版两单元结构，所述胶皮滚筒在包覆印刷胶皮后与印版滚筒在包覆印版后的直径相等且其上的印刷胶皮与印版的印迹尺寸相等，所述印版滚筒的印版将其上图文完全对应的传递到印刷胶皮上。

[0030] 本发明所述的单、双面两用接线对印胶印机的印刷方法，其所述集色滚筒的集色胶皮为单胶皮两单元结构，所述集色滚筒在包覆集色胶皮后与印版滚筒在包覆印版后的直径相等且其上的集色胶皮与印版的印迹尺寸相等，所述集色滚筒的集色胶皮将其上图文完全对应的传递到印版滚筒的印版上。

[0031] 本发明所述的单、双面两用接线对印胶印机的印刷方法，其在所述色模滚筒上安装为凸版的色模版，色模版为单版两单元结构，所述色模滚筒在包覆色模版后与集色滚筒在包覆集色胶皮后的直径相等且其上的色模版与集色胶皮的印迹尺寸相等，色模滚筒的色模版接受供墨单元的油墨并将其传递到与之对应的集色胶皮上，完成单面最多六色的组合。

[0032] 本发明所述的单、双面两用接线对印胶印机的印刷方法，其在所述步骤 b)中，所述胶皮滚筒上的印刷胶皮为单胶皮两单元结构，所述压印 / 胶印滚筒与胶皮滚筒的直径比为 1:2，在双面印刷时，胶皮滚筒的印刷胶皮分为 A、B 两单元，其中一个单元为正面图文，另一个单元为背面图文，待印刷的纸张为半幅，在纸张进入压印 / 转印滚筒与胶皮滚筒之间前，胶皮滚筒将其上的 A 单元或 B 单元的图文转印到压印 / 转印滚筒上，然后半幅纸张进入压印 / 转印滚筒与胶皮滚筒之间，压印 / 胶印滚筒将其上的 A 单元或 B 单元图文印刷在纸张一面，胶皮滚筒将 B 单元或 A 单元图文印刷在纸张另一面，完成双面一次印刷。

[0033] 本发明所述的单、双面两用接线对印胶印机的印刷方法，其所述压印 / 转印滚筒与胶皮滚筒的线速度相等。

[0034] 本发明所述的单、双面两用接线对印胶印机的印刷方法，其所述胶皮滚筒的印刷胶皮上 A 单元与 B 单元的图文和颜色相同或不同。

[0035] 本发明所述的单、双面两用接线对印胶印机的印刷方法，其所述印版滚筒的印版为单版两单元结构，所述胶皮滚筒在包覆印刷胶皮后与印版滚筒在包覆印版后的直径相等且其上的印刷胶皮与印版的印迹尺寸相等，所述印版滚筒的印版分为与胶皮滚筒的印刷胶皮相对应的 A、B 两单元，所述印版滚筒的印版将其上的 A、B 两单元图文完全对应的传递到胶皮滚筒的印刷胶皮的 A、B 两单元。

[0036] 本发明所述的单、双面两用接线对印胶印机的印刷方法，其所述集色滚筒的集色胶皮为单胶皮两单元结构，所述集色滚筒在包覆集色胶皮后与印版滚筒在包覆印版后的直径相等且其上的集色胶皮与印版的印迹尺寸相等，所述集色滚筒的集色胶皮分为与印版滚筒的印版相对应的 A、B 两单元，所述集色滚筒的集色胶皮将其上的 A、B 两单元图文完全对应的传递到印版滚筒的印版的 A、B 两单元。

[0037] 本发明所述的单、双面两用接线对印胶印机的印刷方法，其所述色模滚筒的凸版为单版两单元结构，所述色模滚筒在包覆色模版后与集色滚筒在包覆集色胶皮后的直径相等且其上的色模版与集色胶皮的印迹尺寸相等，所述色模滚筒的色模版分为与集色滚筒的集色胶皮相对应的 A、B 两单元，所述色模滚筒接受供墨单元的油墨，并将其上的 A、B 两单元图文完全对应的传递到集色滚筒的集色胶皮的 A、B 两单元，完成双面分别六色以内的组

合。

[0038] 本发明所述的单、双面两用接线对印胶印机的印刷方法，其所述胶皮滚筒、印版滚筒、集色滚筒和色模滚筒和压印 / 胶印滚筒的线速度均相等。

[0039] 本发明的有益效果是：

1、本发明在无需对设备进行任何调整的情况下，具备胶印单面印刷和胶印双面同时印刷的功能，通用性高。

[0040] 2、在双面对印时，正、背图文制作在同一块印版上，能确保工程化大生产中对精确对印影响的因素最小，使正背对印误差小于 0.1.mm，保证透光变色，数据化水印、正背接线等高防伪技术的实现。

[0041] 3、采用离合式双路供墨方式，结构简洁，体积小巧，即可单面独立供墨，又能在使用双面印刷功能时正、背面色次互借。

[0042] 4、最多可实现产品单面六色和双面分别六色以内的组合和借用，具备产品单面精准接线、双面精准接线和正、背精准接线功能。

[0043] 5、使用单面印刷功能时，较同等直径双版印版滚筒有效印刷幅面大一倍。

附图说明

[0044] 图 1 是本发明的结构示意图。

[0045] 图中标记：1 为胶皮滚筒，2 为印版滚筒，3 为压印 / 转印滚筒，4 为印刷胶皮，5 为印版，6 为润版装置，7 为集色滚筒，8 为集色胶皮，9 为色模滚筒，10 为色模版，11 为靠版辊，12 为传墨辊，13 为墨斗，14 为出纸辊，15 为匀墨辊。

具体实施方式

[0046] 下面结合附图，对本发明作详细的说明。

[0047] 为了使本发明的目的、技术方案及优点更加清楚明白，以下结合附图及实施例，对本发明进行进一步详细说明。应当理解，此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本发明，并不用于限定本发明。

[0048] 如图 1 所示，一种单、双面两用接线对印胶印机，包括纸张控制机构、胶皮滚筒 1、印版滚筒 2、压印 / 转印滚筒 3 以及供墨系统，所述纸张控制机构包括设置在压印 / 转印滚筒 3 两侧的进纸辊(图中未画出)和出纸辊 14，纸张由压印 / 转印滚筒 3 与胶皮滚筒 1 之间以单张连续式进纸方式通过，在所述胶皮滚筒 1 和印版滚筒 2 上分别设置有对应相压的印刷胶皮 4 和印版 5，所述印刷胶皮 4 为单胶皮两单元结构，所述印版 5 为单版两单元结构，所述压印 / 转印滚筒 3 与胶皮滚筒 1 的印刷胶皮 4 对应相压，在所述印版滚筒 2 一侧设置有与之配合的润版装置 6，实现干湿胶印混合结构设计。

[0049] 所述供墨系统用于对印版滚筒 2 供墨，所述供墨系统包括设置在印版滚筒 2 一侧并与之对应的集色滚筒 7，在所述集色滚筒 7 上设置有与印版滚筒 2 的印版 5 对应接触的集色胶皮 8，在所述集色滚筒 7 外周以卫星式排列有三个色模滚筒 9，在所述色模滚筒 9 上设置有与集色滚筒 7 的集色胶皮 8 对应接触的色模版 10，在所述每个色模滚筒 9 外周对应设置有两路供墨单元，所述两路供墨单元通过凸轮结构与色模滚筒 9 离合式接触供墨，也可以一直处于与色模滚筒接触状态，所述每路供墨单元包括两个与色模滚筒 9 对应配合的靠

版辊 11，所述靠版辊 11 通过传墨辊 12 接受墨斗 13 传递的油墨，并将油墨传递到色模滚筒 9 的色模版 10 上，在所述传墨辊 12 下侧设置有与之对应的匀墨辊 15。

[0050] 其中，所述压印 / 转印滚筒 3 与胶皮滚筒 1 的直径比为 1:2，所述胶皮滚筒 1 能将其一个单元的图文转印到压印 / 转印滚筒 3 上，所述胶皮滚筒 1 在包覆印刷胶皮 4 后与印版滚筒 2 在包覆印版 5 后的直径相等；所述集色滚筒 7 的集色胶皮 8 为单胶皮两单元结构，所述色模滚筒 9 的色模版 10 为单版两单元结构，所述集色滚筒 7 在包覆集色胶皮 8 后与印版滚筒 2 在包覆印版 5 后的直径相等，所述色模滚筒 9 在包覆色模版 10 后与集色滚筒 7 在包覆集色胶皮 8 后的直径相等，所述印刷胶皮 4、印版 5、集色胶皮 8 以及色模版 10 的印迹尺寸均相等。

[0051] 本发明在无需对设备进行任何调整的情况下，具备胶印单面印刷和胶印双面同时印刷的功能，而且在双面对印时，正、背图文制作在同一块印版上，能确保工程化大生产中对精确对印影响的因素最小，使正背对印误差小于 0.1.mm，大大简化了各滚筒的结构设计。

[0052] 实施例 1：一种单、双面两用接线对印胶印机的印刷方法，包括以下印刷步骤：

a)、将单张纸连续式的送入压印 / 转印滚筒与胶皮滚筒之间；

b)、当使用单面印刷功能时，纸张为全幅，当纸张通过压印 / 转印滚筒与胶皮滚筒之间时，胶皮滚筒将其上的图文印刷到该全幅纸张的一面，完成单面印刷。

[0053] 其中，所述色模滚筒的色模版为单版两单元结构，所述色模滚筒在包覆色模版后与集色滚筒在包覆集色胶皮后的直径相等且其上的色模版与集色胶皮的印迹尺寸相等，色模滚筒的色模版接受供墨单元的油墨并将其传递到与之对应的集色胶皮上，完成单面最多六色的组合；所述集色滚筒的集色胶皮为单胶皮两单元结构，所述集色滚筒在包覆集色胶皮后与印版滚筒在包覆印版后的直径相等且其上的集色胶皮与印版的印迹尺寸相等，所述集色滚筒的集色胶皮将其上图文完全对应的传递到印版滚筒的印版上；所述印版滚筒的印版为单版两单元结构，所述胶皮滚筒在包覆印刷胶皮后与印版滚筒在包覆印版后的直径相等且其上的印刷胶皮与印版的印迹尺寸相等，所述印版滚筒的印版将其上图文完全对应的传递到印刷胶皮上；所述胶皮滚筒上的印刷胶皮为单胶皮两单元结构，在单面印刷时，待印刷的图文经集色滚筒集色后传递到印版滚筒上，印版滚筒上的图文再传递到胶皮滚筒的印刷胶皮上，此时全幅纸张通过，印版滚筒将其上的图文印刷到该全幅纸张的一面，完成一次单面印刷，而印版滚筒上的图文不会转印到压印 / 转印滚筒上。其中，所述胶皮滚筒、印版滚筒、集色滚筒和色模滚筒的线速度均相等。

[0054] c)、由出纸辊输出一次完成的单面印制的印刷品。

[0055] 实施例 2：一种单、双面两用接线对印胶印机的印刷方法，包括以下印刷步骤：

a)、将单张纸连续式的送入压印 / 转印滚筒与胶皮滚筒之间；

b)、当使用双面印刷功能时，纸张为半幅，胶皮滚筒上的一个印刷单元的图纹在无纸状态下转印到压印 / 转印滚筒上，然后半幅纸张再从压印 / 转印滚筒与胶皮滚筒之间通过，胶皮滚筒将其上的图文印刷到该半幅纸张的一面，压印 / 转印滚筒将其上的图文印刷到该半幅纸张的另一面，完成双面印刷。

[0056] 其中，所述胶皮滚筒上的印刷胶皮为单胶皮两单元结构，所述压印 / 转印滚筒与胶皮滚筒的直径比为 1:2，在双面印刷时，胶皮滚筒的印刷胶皮分为 A、B 两单元，其中一单元为正面图文，另一单元为背面图文，待印刷的纸张为半幅，在纸张进入压印 / 转印滚筒与

胶皮滚筒之间前，胶皮滚筒将其上的A单元或B单元的图文转印到压印/转印滚筒上，然后半幅纸张进入压印/转印滚筒与胶皮滚筒之间，压印/转印滚筒将其上的A单元或B单元图文印刷在纸张一面，胶皮滚筒将其余下的B单元或A单元图文印刷在纸张另一面，完成双面一次印刷，所述压印/转印滚筒与胶皮滚筒的线速度相等，所述胶皮滚筒的印刷胶皮上A单元与B单元的图文相同或不同。

[0057] 其中，所述印版滚筒的印版为单版两单元结构，所述胶皮滚筒在包覆印刷胶皮后与印版滚筒在包覆印版后的直径相等且其上的印刷胶皮与印版的印迹尺寸相等，所述印版滚筒的印版分为与胶皮滚筒的印刷胶皮相对应的A、B两单元，所述印版滚筒的印版将其上的A、B两单元图文完全对应的传递到胶皮滚筒的印刷胶皮的A、B两单元上；所述集色滚筒的集色胶皮为单胶皮两单元结构，所述集色滚筒在包覆集色胶皮后与印版滚筒在包覆印版后的直径相等且其上的集色胶皮与印版的印迹尺寸相等，所述集色滚筒的集色胶皮分为与印版滚筒的印版相对应的A、B两单元，所述集色滚筒的集色胶皮将其上的A、B两单元图文完全对应的传递到印版滚筒的印版的A、B两单元；所述色模滚筒的色模版为单版两单元结构，所述色模滚筒在包覆色模版后与集色滚筒在包覆集色胶皮后的直径相等且其上的色模版与集色胶皮的印迹尺寸相等，所述色模滚筒的色模版分为与集色滚筒的集色胶皮相对应的A、B两单元，所述色模滚筒接受供墨单元的油墨，并将其上的A、B两单元图文完全对应的传递到集色滚筒的集色胶皮的A、B两单元，完成双面分别六色以内的组合。其中，所述胶皮滚筒、印版滚筒、集色滚筒和色模滚筒的线速度均相等。

[0058] c)、由出纸辊输出一次完成的单面或双面印制的印刷品。

[0059] 以上所述仅为本发明的较佳实施例而已，并不用以限制本发明，凡在本发明的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等，均应包含在发明的保护范围之内。

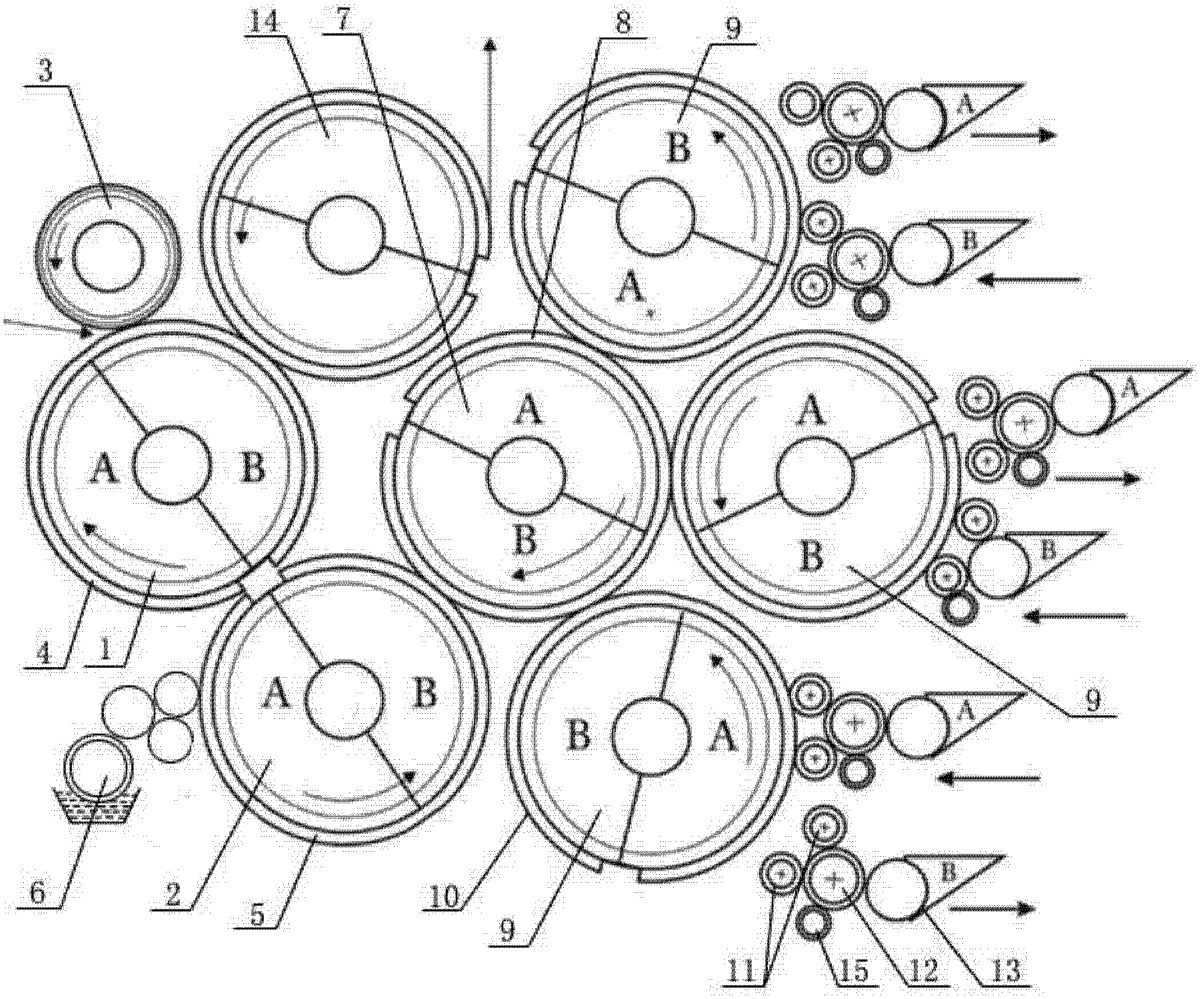


图 1