

科印文库

频道首页 | 科印期刊 | 科印报告 | 分类检索

library.keyin.cn

请输入搜索关键词

全站搜索

搜索

胶印机 CTP PS版 纸张 标签

当前位置: 主页 > 期刊 > 出版分册

如何实现无水胶印技术

时间: 2008-10-19 来源: 科印传媒《印刷技术》 作者: 刘华、孙中华

【内容提要】无水胶印是指不需要润版液, 用斥墨的硅橡胶层作为印版的空白部分, 使用特殊油墨, 在一定的温控系统控制下来完成印刷的一种平版印刷方式。无水印刷过程操作简单, 减少了调节水墨平衡的过程, 印刷质量易于控制。

无水胶印是指不需要润版液, 用斥墨的硅橡胶层作为印版的空白部分, 使用特殊油墨, 在一定的温控系统控制下来完成印刷的一种平版印刷方式。无水印刷过程操作简单, 减少了调节水墨平衡的过程, 印刷质量易于控制。

无水胶印的优点

无水胶印解决了传统胶印过程中水墨平衡的难题, 可实现快速翻面印刷, 减少了印前准备时间及纸张浪费, 消除了传统印刷中润版液的化学污染, 在印刷过程中可实现更大的色域范围, 从而使印刷品更加清晰、靓丽, 色彩更加饱和。凭借其优势, 无水胶印将有更加广阔的发展前景。其优点主要有以下几点。

- (1) 提高了印品质量。无水胶印可实现更高的加网线数, 减小了网点增大, 扩大了印刷色域, 可获得更多印刷细节和清晰度。
(2) 无水胶印消除了纸张变形, 提高了套准精度, 可使用更多的纸张类型实现高质量印刷, 也适合非吸收性承印材料, 如塑料、PVC和金属等。
(3) 减少了印刷准备时间, 提高了印刷效率。
(4) 减少了异丙醇和润湿系统化学药品和纸张损耗等的支出。
(5) 员工只需控制很少的变量就可印刷。
(6) 减少了挥发性有机化合物的挥发, 不用处理废弃的润湿液, 减少了危险化学品药品的使用和处理, 从而降低了对环境的影响。

实现无水胶印的条件

虽然无水胶印技术在不断发展, 但其发展速度却远没有人们预想得那样快, 主要原因是一些关键技术尚未解决, 如版材、油墨、温度控制等。

1. 版材

版材是印刷生产中的主要耗材, 直接影响着生产成本。印版是无水胶印的核心, 无水胶印印版不同于PS版, 其表面类似平凹版, 具有亲墨性图像再现性好、色彩鲜艳、印品质量好等优点, 但其在处理上有难度, 而且耐印力受制于操作环境。

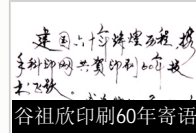
2. 油墨

无水胶印油墨与普通胶印油墨不同, 特殊配方的无水胶印油墨具有低黏性、高黏度、触变性大、性能稳定等特点。无水胶印油墨的研究是一个技术难点, 比研制一般油墨更复

科印网精华读本

资讯速递

专栏热文 技术文章



印刷机械产业发展三

方正锐利: 工欲善其事 必先利其器

华泰股份斥资收购诺斯克(河北)纸业

攻克难关 上海印刷集团研制新唐卡成功

谷祖欣携手科印网共贺印刷60年技术飞跃

微型PET瓶带来全新的市场应用

广东省印协举行成立三十周年庆典

详看《文化产业振兴规划》

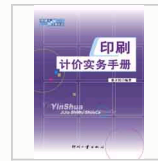
热销图书

热卖器材



9月两本超低价新书

¥123 ¥93



印刷计价实务手册

¥25 ¥24



纸张1000问——...

¥29 ¥26

- 计算机类 Acrobat 8.0从基础到应用 ¥28 ¥22
印刷色谱 袖珍实用色谱 ¥45 ¥43
印刷技术 印刷电工电子学 ¥43 ¥39
印刷材料 印刷化学 ¥14 ¥13
印刷材料 印刷材料 ¥23 ¥21

供求信息

更多

- 菲林清洗剂 水辊清洗剂
PS版显影液 EK-5088报业轮转机润版液
EK-5880商业轮转机润版液 供应优惠粉箱红色烫金纸
供应优惠粉箱白色烫金纸 供应进口银色烫金纸
供应优惠古铜色烫金纸 牛卡纸, 牛皮纸

科印期刊

更多

印刷技术 出版分册

印刷技术 包装分册

数码 印刷

印刷 经理人

中国印刷 与包装研究



- 1 用胶印机印刷薄型打字纸
2 一种48开本书刊的折页方式
3 从Fogra认证了解ISO标准认证的意义
4 美国报业困境重重
5 胶印增值面面观
6 胶印增值 理想能否照进现实

→ 订阅 → 更多

杂、更困难。目前，国内使用的无水胶印油墨主要靠进口，价格较高。只有版材和油墨的成本进一步下降，才会有越来越多的印刷厂转而采用无水胶印。

### 3. 温度控制

虽然用户只需一次性投资，改进机器结构，加装冷却循环装置，即可解决温度控制问题，而且从我国多数印刷企业的实际应用情况看，将现有的有水胶印机改装成无水胶印机也是可行的。但是，不同颜色的油墨对温度变化的反应是不同的，不同印刷色组的温度控制有所不同。另外，温度控制系统的使用耗费比较高，一般的企业还无法承担这么大的花费。

### 无水胶印的原理

在无水胶印中，不需要传统胶印中保持非图文部分斥墨亲水的润湿系统，印刷机上使用复合版与特殊的油墨结合，并有一个温度控制系统。图1所示为无水胶印原理图。

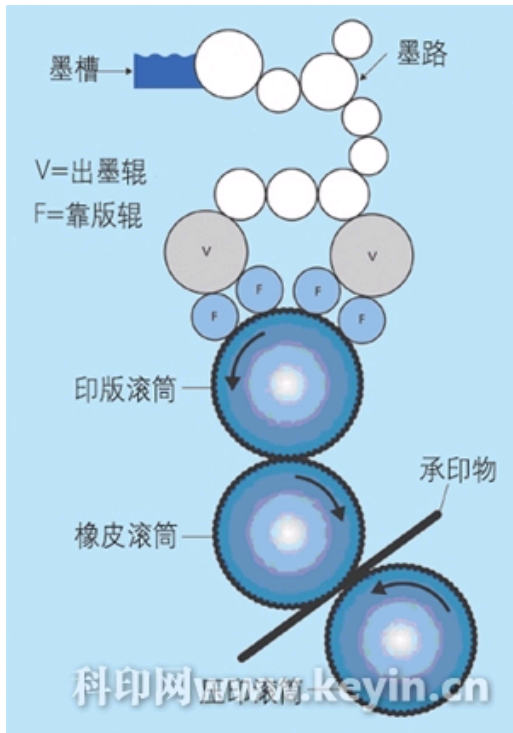


图1 无水胶印原理图

### 1. 无水胶印纸张

无水胶印能够消除传统胶印难以解决的诸多问题，如轻涂纸印刷的不稳定性主要是因润版液导致的纸张表面变形拉伸变形造成。

无水印刷可在更多的承印材料上实现高质量印刷，而传统胶印就比较困难，如可循环纸和非涂布纸。此外由于油墨变性和纸张起毛现象的减少，纸张吸墨性降低，不易出现透印现象。

但是表面粗糙的纸张容易磨损印版的硅树脂非图文层，减小印版的耐印力。同样，由于无水胶印油墨的黏度在印刷时很高，推荐使用表面干净、具有很高表面强度且没有杂质和灰尘的纸张。

### 2. 无水胶印油墨

无水胶印使用特定的油墨，要求油墨有较高的黏度以确保不出现脏版，还要求其中不含粗糙颗粒，以防止划伤印版表面的保护膜，同时避免颗粒摩擦产生热量而降低油墨黏度。

对于高黏度的无水胶印油墨来讲，温度是一个至关重要的因素。温度即使有很小的变化也会引起油墨黏度很大的改变。在印刷过程中，温度控制系统是无水胶印成功的关键所在。

为了使油墨本身比其他表面具有更大的表面张力，无水胶印油墨需要具有低黏性且高内聚强度，印刷过程中，尽量减小硅树脂黏附油墨的可能性，从而确保得到干净、清晰的

### 推荐名家

更多



魏风军



林和安



魏志刚

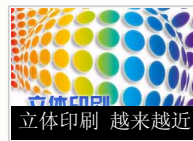


高宝松

蒲嘉陵 王丽杰 吕进发 陈俊江 赵秀萍 王强 张立民  
唐万有 潘振明 沈海祥 殷幼芳 周亚平 [更多名家>>](#)

### 推荐专题

更多



[VOC 烟包印刷行业新焦点](#)

[InfoPrint TransPromo——印刷业的新...](#)

[日本品牌胶印机技术维护与故障盘点](#)

[CTP（计算机直接制版）技术及使用盘点](#)

### 点击排行

- 1 [印刷标准化在香港推行的情况](#)
- 2 [韩晓良：印刷机械产业发展的盛世年轮（二）](#)
- 3 [未来5到10年我国将重点发展高档印刷机](#)
- 4 [罗兰即将掀开金属喷墨印刷技术路演序幕](#)
- 5 [印刷纸张 您了解多少？](#)
- 6 [美再对华铜版纸提“双反”调查申请](#)
- 7 [方正锐利安装量超过1000套](#)
- 8 [化妆品外包装须全线变脸](#)
- 9 [GMC发布PrintNet Designer 6.0豪华升级版](#)
- 10 [东港股份：稳健的高端印刷业龙头](#)

图像。  
与传统油墨相比，无水胶印油墨具有如下特性：更高的黏度，更高的塑变性，更低的流动性。

上一页 1 2 下一页

支持一下

科印期刊 科印报告 分类索引 library.keyin.cn

点击科印文库 诠释印刷技术

【收藏】【打印】【回到顶部】

相关文章：[【点击查看更多精彩内容】](#)

- [杭华油墨 稳健发展](#)
- [如何实现无水胶印技术](#)
- [克里奥聚酯无水胶印CTP版材投放市场](#)
- [无水胶印油墨走向成熟](#)
- [重新评估无水胶印](#)

看过本文的读者还看过：

- [喷墨印刷发展的助推力](#)
- [印后专家王淮珠寄语印后技术人才培养](#)
- [用胶印机印刷薄型打字纸](#)
- [一种48开本书刊的折页方式](#)
- [从Fogra认证了解ISO标准认证的意义](#)

产品评测 更多...



樱井75SDw/SDP评测



三菱钻石V3000评测



豹驰Leopard800 CTP

- [海德堡速霸XL75评测](#)
- [速霸XL145/XL162](#)
- [海德堡速霸SM52评测](#)

产品推荐 更多...

- [单张纸胶印机 | J4105A 四开单色平版印刷机](#)
- [其他辅助器材 | CPF-S透反射光源工作台](#)
- [其他印刷设备 | RL-1800-A 酒精润版水箱](#)
- [印刷零配件 | 三菱印刷机水辊轴套](#)
- [柔印机 | YT型系列层叠式柔性版印刷机](#)
- [密度计 | 密度计 DENS C5p](#)
- [印刷零配件 | 三菱印刷机收纸排轴座](#)
- [显影机 | 布鲁德P880A型冲版机](#)
- [制卡设备 | CP-1000LS 宽幅卡片胶印机](#)
- [DH-PRINT 1020单张纸检品机](#)