

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](#)

印刷材料pH值对印刷过程的影响

时间: 2008-05-08 来源: 科印传媒《印刷技术》 作者: 王可伟

【内容提要】在胶印中, 纸张和润版液的pH值会直接影响印刷过程的水墨平衡、油墨的干燥性能和墨层质量。因此在控制和调节水墨平衡时, 要了解纸张和润版液的酸碱性, 了解其对印刷过程的影响。

在胶印中, 纸张和润版液的pH值会直接影响印刷过程的水墨平衡、油墨的干燥性能和墨层质量。因此在控制和调节水墨平衡时, 要了解纸张和润版液的酸碱性, 了解其对印刷过程的影响。

1. 纸张pH值

由于市场对印刷质量的要求越来越高, 加之印刷工艺的进步, 纸张特性及其印刷适性对印刷质量的影响开始受到关注, 而纸张pH值是应该重点控制的因素。

印刷纸张pH值若呈中性, 可大大提高印刷质量。但由于纸张生产中受原材料及加工工艺等因素的影响, pH值=7的绝对中性纸张是没有的, 印刷纸张表面或涂层往往具有一定的酸性或碱性, 当pH值<7时, 纸张表面呈酸性; 当pH值>7时, 纸张表面呈碱性。目前我国造纸主要采用碱法制浆, 用NaOH做蒸煮剂, 所以大多数纸张略显碱性。如碱性过大, 会使润版液的酸性明显变化, 使印版非图文部分的亲水性胶层酸性减弱, 如果不能及时调整, 势必引起非图文部分亲水性下降, 水墨失衡, 油墨着色力下降, 造成印刷图文色泽暗淡, 甚至造成花版、糊版以及墨辊脱墨等现象。同时, 那些从纸张涂层上掉下来的弱碱性纤维会转移到橡皮布上, 再经橡皮布转移到印版上, 导致印版带脏, 耐印力下降。

当纸张pH值过低时, 会使润版液的酸性明显增强, 从而抑制油墨的氧化聚合反应和干燥速度, 造成印刷品干燥不良。

2. 润版液pH值

传统胶印是依靠油水相斥原理实现油墨图像转移的, 润版液必不可少, 且其酸碱性对印版及水墨平衡有明显影响。胶印版版基处理时形成的氧化铝膜层为两性氧化物, 若润版液酸性过强, 会加大对印版砂目的腐蚀, 破坏印版的空白部分, 导致印版上脏; 而碱性过强, 又起不到保护空白部分的作用, 且会腐蚀油墨和纸张。所以胶印润版液一般呈弱酸性, 理想的pH值在5~6之间, 这样可保证印刷网点清晰, 印版非图文部分亲水性稳定, 有助于延长印版寿命, 还可抑制润版液受细菌等杂质的侵害, 更好地保持水墨平衡。

润版液的成分主要是缓冲剂、防腐剂、印版保护剂、干燥剂藻类抑制剂等, 其中缓冲剂对润版液的pH值影响最大。缓冲剂的作用是稳定润版液的酸性, 因为自来水通常呈中性, 为了达到正常印刷所需的pH值(5~6), 需要在润版液中加入酸, 使润版液pH值保持弱酸性, 而水中的碳酸盐会与加入的酸发生反应, 使pH值升高, 这时就要加入缓冲剂使润版液的pH值维持在一个稳定的水平。同时缓冲剂对缓解清洗剂等因素对润版液的影响也有显著作用。但随着缓冲剂添加量的变化, 润版液的pH值会有较大的波动, 添加量不合适同

科印网精华读本

资讯速递

专栏热文

技术文章



印刷机械产业发展二

[铝塑分离推动复合纸包装循环经济产业链](#)

[印刷企业: 节约就是利润降耗就是发展](#)

[佳能举办展会展示如何帮助客户拓展业务](#)

[写意东方 智绘中国 方正打印机新品发布](#)

[化妆品外包装须全线变脸](#)

[国际文化创意产业峰会在沈阳开幕](#)

[北京新闻出版及印刷复制业辉煌六十年](#)

热销图书

热卖器材



[方正飞腾应用实...](#)

¥18 ¥16



[印刷机械基础知识](#)

¥25 ¥23



[印刷企业管理实...](#)

¥75 ¥71

- [印刷管理](#) | [印刷国际贸易理论与实务](#) ¥39 ¥35
- [技工教材](#) | [印后加工](#) ¥12 ¥10
- [印刷技术](#) | [软包装材料复合工艺及设备](#) ¥30 ¥27
- [印前制版](#) | [凹版制版实用技术](#) ¥39 ¥35
- [印刷材料](#) | [现代印刷材料](#) ¥24 ¥17

供求信息

更多

- [出售05年网屏5055激光照](#) | [出售网屏3050一台](#)
- [出售国外翻新克里奥800V](#) | [台湾优力胶刮](#)
- [脱膜粉](#) | [飞马胶刮](#)
- [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](#)

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

印刷 出版·商业 技术



- 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

样会影响印版的使用寿命，还会阻碍油墨干燥，特别是含有金属颜料的油墨。

水对润版液pH值的影响也很大。自来水水质有软硬之分，金属阳离子含量高的水为硬水，阴离子含量高的水为软水，水的硬度高会提高润版液的pH值。配制润版液时要根据实际需要调节水的软硬度，以10° dH为宜。还要特别注意的是，水温的变化会影响水中离子的浓度。所以控制好水的硬度和温度，才能使润版液达到最佳效果。

为了确保润版液的pH值相对稳定，先进的方法是，在控制好缓冲剂添加量和水硬度的同时，监控润版液的电导率。因为随着润版液浓度的增加、水的硬度及水温升高等变化，润版液的电导率会升高，pH值降低；相反，假如在润版液中加入酒精，则润版液电导率降低，pH值升高。润版液电导率一般应控制在(1400±200)μs/cm，但由于灰尘、油墨及其他一些混入物的影响，电导率在800~2000μs/cm内也是允许的，但当润版液看起来明显受到污染时，就必须重新配制。

综上所述，我们可在印刷生产前，采取比较精确的方法，如用表面酸度计测量纸张表面pH值，用液体pH计和电导率仪测量润版液pH值和电导率，并将其控制在较合理的范围内，有效避免印刷过程中与pH值相关问题的发生，提高印刷品的质量，减少版材损耗。这对印刷厂来说是非常重要的。



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】

- [专业服务创造印材价值](#)
- [卷烟包装纸中挥发性有机化合物控制方法](#)
- [2020年欧洲生物塑料市场将达500万吨](#)
- [浅谈食品包装新材料](#)
- [黑色叠印的设置方法](#)

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...

- [分切机 | LF0570分切机](#)
- [单张纸胶印机 | YP1B1E 大对开单色胶印机](#)
- [模切烫金压痕 | MK920SS双机组式自动平压...](#)
- [切纸机 | QZYT1370S3大屏幕触摸屏微机程控...](#)
- [模切烫金压痕 | CLASSIC 1100E / 1080E / 10...](#)
- [上光机 | SGE-1000紫外线、红外线两用上光机](#)
- [版材 | 阳图型PS版](#)
- [折页机 | ZYH660A混合式折页机](#)
- [凹凸压印机 | YW-B型卷筒式压纹机](#)
- [模切烫金压痕 | 电脑数控型单座模切机](#)

在线付费阅读 印刷技能型人才哪里来

¥2

推荐名家

更多



王禄旺



林和安



王淮珠

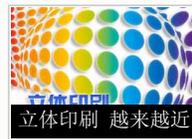


刘听

黄良典 丁一 潘振明 刘浩学 刘真 顾桓 邱发奎 赵秀萍 程康英 陈啸谷 蔡成基 何晓辉 [更多名家>>](#)

推荐专题

更多



立体印刷 越来越近

- [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 [科印名家系列之院校人物谱 \(9月23日更新\)](#)
- 2 [" ISO/TC 130在中国——印刷标准化发展论坛" 在京...](#)
- 3 [国产小胶印机市场迎来小艳阳天](#)
- 4 [2009年上海" 新发现印刷包装行业专场招聘会" 成功举办](#)
- 5 [爱克发: CTP市场前景广阔](#)
- 6 [潘晓东: 数字印刷在中国尚处于成长期](#)
- 7 [Print09盛幕落下的余响与思考](#)
- 8 [乐凯二胶与河南日报报业集团等合资建设印务公司](#)
- 9 [立体印刷 越来越近](#)
- 10 [商业票据印刷业发展历程和发展趋势](#)