

## 报纸印刷商利用回收再用印墨降低成本(二)

资料来源: 印艺256期/2005年4月 作者: Randy Compbell

资料来源:《FLEXO》October 2004图片提供: Chattanooga Times Free Press

翻译: Bernie Lau

作者简介: Randy Compbell 为美国查塔诺加The Chattanooga Times Free Press 的品质控制顾问

### 印墨密度测试



测试目的为希望利用最少的原墨来达到理想的印墨密度,即1.05度。测试过程中以不同回收再用墨量代替原墨制出各项新印墨混合比例。将不同印墨配方制造为备印墨,记录其所需的回收再用墨量,再应用于实际的印刷机上,随后收集结果数据。

我们在测试前已预料需要尝试颇多印墨混合比例,以取得理想密度。因此,模拟印刷可说是最佳方法,以最短时间收窄可选择的印墨混合配方。模拟印刷可利用手动打稿机进行。该打稿机是一座小型的纹辊(4吋阔 x 1.5吋深)连同我们的电池表,其规格为3.4微米/550/30度,并装于金属刮墨刀柄上。该小型纹辊利用规定的印墨量,滚上承印样本上进行印刷。该设备可使各项印墨混合配方,以较少印墨量一滴不漏地印上非涂布新闻纸上。每次印墨用量下降均用作计算印墨密度,并记录不同的印墨混合配方。

不消一天,众多印墨混合配方已印制出其样本。进而,挑选一些有合理机会印刷出所需密度样本,以实际印刷量进行大规模印刷。首先,将各种新混合印墨分别倒入一个可携式五加仑的墨槽内,并放于印刷机印墨缸旁。载有不同的混合印墨轮流出场,每种印墨需透过印刷机印制一版报纸,直至所有经筛选的混合印墨结束其印刷广告完成。有关印墨用量下降(利用手动打稿机)所达至的效果以及印刷机实地测试的结果见图表1及2。

以印墨用量下降方法印刷出的密度差距,较以印刷机印刷出的密度差距为明显。此乃由于印刷机具较稳定的状况:纸卷张力、印刷压力、印墨薄膜及进行修改。

按上文的测试,以14/6/3比例的印墨混合配方(即14份原墨、6份回收再用印墨及3

### 站内搜索

科教

站内搜索

企业搜索

企业登记

自助链接

实用服务

疑难求助

印刷网站

### 论坛新贴

份清水)乃利用最少量的原墨能达至最佳效果的混合配方。当然,我们亦需作进一步的调适,但可以肯定的是此乃最稳定的密度,调适亦最少。这可算是适当时候利用该印墨进行印刷。

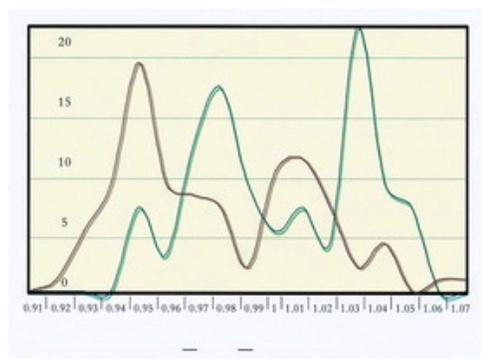
为能够于印墨房实行新的印墨混合比例配方,我们需将14/6/3的印墨量转换为18秒的黏度,因为自动化印墨系统仅利用黏度来调制印墨。倘若只将14份原墨及6份回收再用印墨放入清水中,印刷机仅得出原墨及回收再用印墨混合的黏度。得出原墨及回收再用印墨混合的阻流度后,印墨系统随后逐渐加入原墨及回收再用印墨的混合,直至达至14/6的阻流度。

最后,印刷控制器加入清水,以将备印混合墨调至18秒的阻流度。理论上,这便是14/6/3的混合印墨。(我们已开始寻找可混合印墨量、比率及阻流度的印刷房系统。)该18秒印墨在过去三星期透过我们的印刷机进行印刷。

### 透视回收再用印墨

次数

密度-原墨-回收



图表3显示回收再用印墨及原墨特定平均密度出现次数。回收再用印墨的印墨密度大概由0.95至1.01,而原墨的印墨密度大概由0.98至1.03。

虽然透过各压印滚筒得出一众印刷密度,但尚未明确取得有关整体密度质量的结论。然而,却不乏对回收再用印墨特点多一份了解。从测试至数项印刷质量的考量可得出数项重点。

测试模式假设印刷机进行有规律的印刷,所印刷的每一页为划一设计。真实的印刷世界中,倘若要成功进行回收再用印墨印刷,另一先决条件或不可缺少的:乃在利用回收再用印墨进行印刷的过程中,要一页一页的确保其印墨密度与原墨密度的相符。

图表3显示原墨在每台印刷机组印刷的密度都有所不同。其主要由于在印刷过程中出现不同程度的缓冲以及纹辊的年期所致。而回收再用印墨的印刷密度同样随着印刷机的状况而波动,但原墨密度的波动却有别于回收再用印墨密度的波动,而且差距更是预期之外的。就印刷机而言,在印刷低密度时,原墨似乎充当缓冲器,而回收再用印墨却使印刷机继续以低密度模式进行印刷。

回收再用印墨在我们的印刷机上若干位置确能成功达到印墨密度的标准。然而,其他位置却远低于标准。于日常印刷过程中,最低回收再用印墨密度的位置乃限制或阻止回收再用印墨印刷。因此,我们需集中注意刮墨刀、缓冲垫及纹辊等低回收再用印墨密度的位置,以找出提高印墨密度的解决方案。

起初，印刷房、新闻部及广告部均接受以原墨 / 回收再用印墨所印制的版面质量。但当利用原墨 / 回收再用印墨进入第三周时，白点或斑驳的问题开始出现纸上。白点为印网的印点，通常由20%至45%不等，并相连的。视觉效果就好像影像上沾有黑污或白点。近看，两点相连仿如哑铃。而白点乃使用回收再用印墨造成的。

Chattanooga 由于尚未找到利用回收再用印墨出现白点的解决方法，他们已沿用原墨与清水混合的配方。倘若Chattanooga 能解决白点问题，并能印刷出与原墨密度相类的质量，每一份报纸可节省13%的黑印墨。虽然是次测试不能成功混合出新的印墨配方，但测试中所获得的有关印墨、回收再用印墨、印刷问题以及追索问题的方法等知识，对Chattanooga 的印刷部门极为宝贵。

该测试乃柔版报纸印刷公司如何开发及估计其回收再用印墨用处的例子。在没有印刷房、印墨系统或支援状况相同的情况下，该测试仅呈列出一项使用印墨的可能方法。类比法及测试的结果可协助其他有关回收再用报纸印墨的研究。Chattanooga 印刷部门欢迎并鼓励印刷商就有关回收再用印墨及印墨使用分享其经验及意见。

[打印](#)[去论坛](#)[关闭](#)

▣ [相关文章](#)

