

用户名:

密码:

登录

b 以后自动登录

腾讯微博登录

新浪微博登录

新会员注册

找回密码



大中華印藝網

CHINESE GRAPHIC ARTS NET

繁體版 | English

- RSS 订阅
- 网站地图
- 发布信息



首页

印艺新闻

印艺科技

印艺展会

印刷辞典

院校社团

企业名录

印刷期刊

您现在的位置: 首页 > 印艺科技 > 印刷工艺 > 一种基于统计数据的标准样张的提取方法

一种基于统计数据的标准样张的提取方法

《广东印刷》2010年第4期 文/王晓黎 成刚虎 更新日期: 2012-07-06

高质量的印刷品是印刷企业保持竞争优势的重要保障。在印刷生产过程中, 如何获得与标准样张具有较高一致性的印品一直是印刷企业关注的重点。于是, 作为评判印品合格与否、质量好坏标准和后续印刷过程调整控制依据的标准样张的选取就凸现出其重要性。

1. 目前的标准样张的提取方式及存在的问题

在传统的印刷作业中, 标准样张的选取方法通常有三种: 一是以复制品的原稿为标准; 二是以打样张作为实际生产的标准样张; 三是由印刷工在试印刷过程中以自己的经验和习惯来抽取样张, 对抽取的样张进行质检(主要是检查测控条的呈色, 辅以人眼目测整体画面情况), 从中选取达到客户标准的样张作为标准样张。但是, 这三种方法都存在不尽如人意的地方。

当原稿是照片或绘画时, 由于印刷本身的缺陷(分色、加网、印刷色域等)使得最终印品难以达到原稿的水平, 完全根据原稿来评价、调整印刷就显出其不合理性。

在以打样张作为标准样张时, 由于打样所使用的纸张、油墨等和实际的印刷过程有所不同, 打样色域和印刷色域存在差异, 那么, 打样张的呈色和实际印品之间的颜色偏差就难以避免, 且这些偏差一般不易消除。于是, 参照打样稿来判断实际印品的质量, 以及进行后续印刷的调整、控制就可能出现偏差, 导致印刷原料和工作时间的浪费, 不利于正常生产的连续进行。

从抽取印张中选取标准样张的方法虽然避免了标准张和实际印品之间色域不同这一问题, 但由于它在选取样张时随机性较强, 仍可能存在其他方面的不足: 抽取的样张有可能并没有准确地反映实际印刷过程。若恰巧是在印刷过程出现状况(如印刷机部件的松动、水墨某一阶段的动态不平衡、纸张问题等), 印刷质量发生跃变时抽取的, 就会导致较大的判断误差。因为此时抽取的样张可能是最好的, 也可能是最差的, 只是突然间的变化, 并不是机器状态的准确体现。

2. 基于统计数据提取标准样张方法的原理及实现

从上面的分析可以看出, 目前常用的标准样张的提取方法不太合理。于是, 本文提出了一种基于实际印刷品色度统计数据的标准样张的分析提取方法。

首先, 选取正常稳定印刷条件下的印张为实验样张。假设一共有 n 张印张(编号为1号, 2号, 3号…… n 号), 在每一印张的相同位置设置测试点, 在相同的观测条件下测量各测试点的色度值。以测试点的色度数据为依据, 通过计算、分析来选取标准样张。具体步骤如下:

①先以第1号印张为“标准”样张, 计算其余各张上测试点与“标准”样张上对应测试点之间的色差值, 对各测试点的色差进行加权求和;

②接着依次分别以第2, 3, 4…… n 号印张为“标准”样张, 仿第一步进行色差加权求和的计算;

站内搜索



③以色差的加权和为判断依据，找出以其为样张时，各印张的色差加权和最小的那张为标准样张。

这样做的优点在于，以实际印刷品的客观数据为基础，通过计算比较，避免了随机抽取样张时人为因素的影响，其选取结果与常用的随机抽取方法相比更为合理；可以减少因随机抽取样张而对印刷过程的错误判断，降低更大错误发生的机会；克服了传统的使用打样张作为参照时，由于打样的纸张、油墨等与真实的印刷过程不同，而不能真实反映该印刷系统的情况，不能对后续印刷控制调整提供准确依据的弊端。

3.实验

选取正常印刷过程中的200张连续印品作为实验样张。对应于实际印刷墨区对印张进行分区，在每个墨区、墨区的不同纵向位置均设置测试点。各测试点的位置如图一所示。

图一 印张上测试点位置示意图

测量各测试点在连续印张上的色度数据。通过计算，得出分别以各印张为标准样张时，其余各张的色差加权和数值。如图二所示：

图二 分别以各张为标准样张时，其余各印张的色差加权和值

由计算数据可知，以第96号印张作为标准样张时，各印张的色差加权和最小。所以，本次试验的标准样张是第96号印张。

现用随机抽取的印张作为标准样张，去同一印张上不同位置的测试点，比较同一色块的色差均值，得数值如表1：

表1 以某些印张为样张时，测试色块的色差均值数据表

表1中的数据值，以第96号印张为标准样张时，选取的7个测试点中只有15号和35号测试点的色差均值略大于以其他张为标准样张时的色差均值。这表明本文的方法和传统的随机抽取样张相比，更加合理。

4.结论

本文通过实际印刷实验，提出了一种新的标准样张的选取方法。与随机抽取印张中提取标准样张相比，一定程度上克服了传统随机抽样作法的人为因素影响，与实际印刷过程更为吻合，能够为印品质量的评价和后续印刷的控制、调整提供准确依据。

标签： 《广东印刷》

发表评论

电子邮件地址不会被公开。 必填项已用 * 标注

姓名 *

电子邮件 *

站点

您可以使用这些 HTML 标签和属性： <abbr title=""> <acronym title=""> <blockquote cite=""> <cite> <code> <del datetime=""> <i> <q cite=""> <strike>

发表评论

关于本站 | 网站导航 | 使用帮助 | 广告服务 | 媒体报导 | 闽南俚语 | 联系我们
版权所有：大中华印艺网 Copyright (C) 1999-.All Rights Reserved 粤ICP备05039628号
如有意见和建议，请惠赐E-mail至 webmaster@cgan.net

