

7 试验报告

对于试验的每种系统,本标准的使用者记录下初始的破坏形式,例如,着色剂渗色、纸张褶皱、层离、水圈的形成(由着色剂移动或是水对介质的破坏产生的),失去光泽,以及着色剂丢失,颜色互相渗透等。在这点上,与控制(未处理)打印品的对比是非常有帮助的。总体耐水性使用列在 3.2~3.4 中的类别归类。尤其重要的是记录下打印品被破坏到图像信息丢失时候的环境。

除了结果,制作打印样品的打印机设置也要记录,因为正如 6.1 中解释的,这些设置可能对观察到的耐水性有显著的影响。在样品类似的情况下,记录下制作打印品的过程。



中华人民共和国国家标准

GB/T 25250—2010/ISO 18935:2005

成像材料 纸质照片上的彩色影像 打印彩色影像室内耐水性测定

Imaging materials—
Colour images on paper prints—
Determination of indoor water resistance of printed colour images

(ISO 18935:2005, IDT)



GB/T 25250-2010

版权专有 侵权必究

*

书号:155066·1-40919

定价: 14.00 元

2010-09-26 发布

2011-08-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局
中国国家标准化管理委员会 发布

Photoshop^{®2)})。高密度区域通过设定最大 RGB 色彩数值来生成。较低密度区域设定目标是大于最小密度(d_{\min})约 0.5 光学密度,使用的 RGB 数值取决于试验和误差,并且很可能对研究的不同打印机系统而言数值不同。打印品需采用制造商对所研究着色剂和介质建议的驱动设置来打印。当使用非建议或未知驱动设置时,需要注意强烈警告(例如,当将使用的介质和/或着色剂没有打印机制造商的建议数值时)。在这些情况下,喷到介质上的着色剂数量可能太少或是太多,而因此不能表现出该系统的真正最大密度(d_{\max})。这将使以上试验的结果出错。不过,如果这些设置代表将要使用的设置,那么即使用该设置,因为他们将表现出终端用户将观察到的性能。

在所有的事例中,记录下所用打印机的准确设置、图像处理程序给定的色彩设置(例如 RGB 数值)以及使用的程序。

当从类似成像系统中制作打印样品时,使用制造商建议的处理条件。如果与本方法出现差异,记录下来。

6.2 试验图案实例

图 1 中给出试验图案实例。

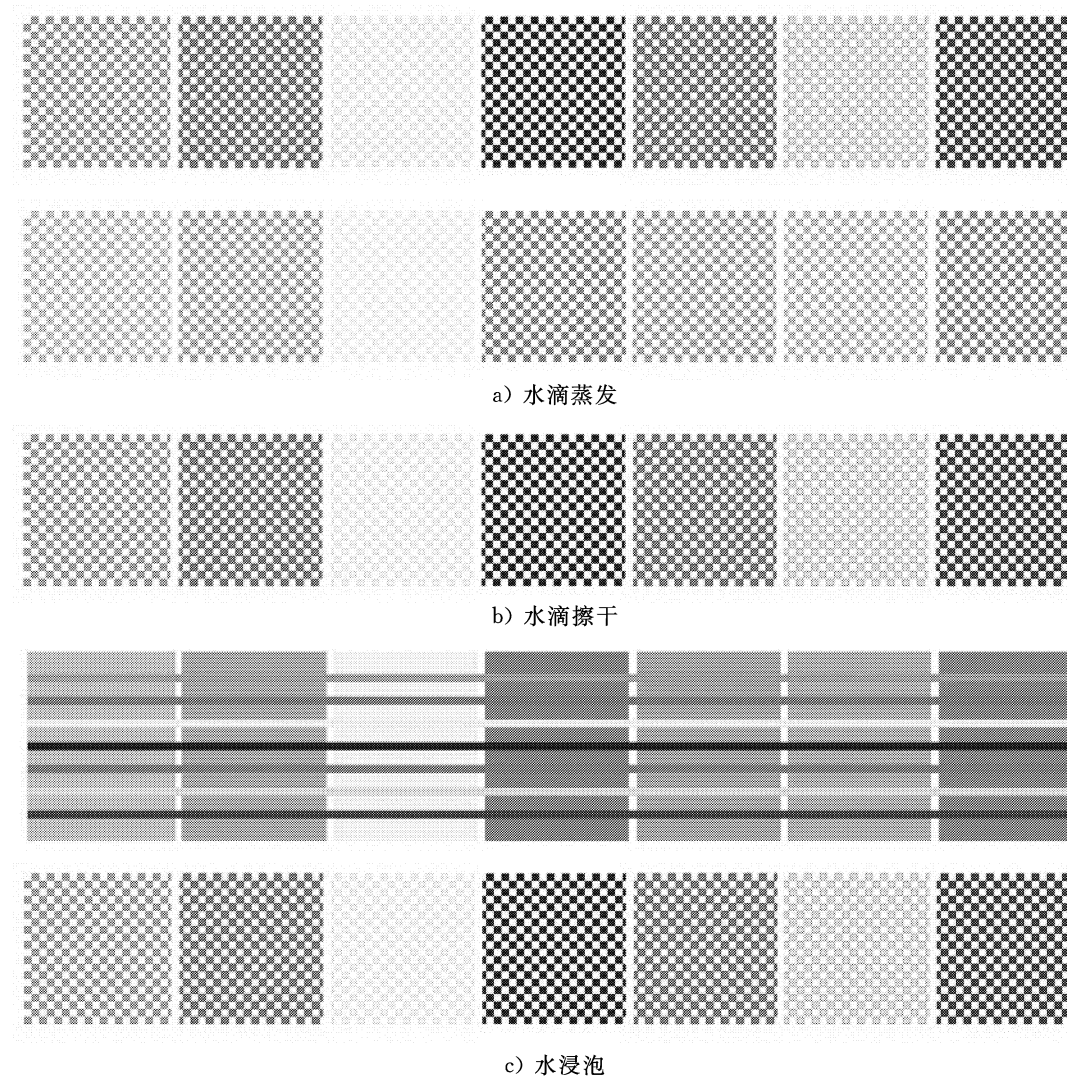


图 1 试验图案实例

中华人民共和国
国家标准
成像材料
纸质照片上的彩色影像
打印彩色影像室内耐水性测定
GB/T 25250—2010/ISO 18935:2005

*
中国标准出版社出版发行
北京复兴门外三里河北街 16 号
邮政编码:100045
网址 www.spc.net.cn
电话:68523946 68517548
中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷
各地新华书店经销

*
开本 880×1230 1/16 印张 0.5 字数 10 千字
2010 年 12 月第一版 2010 年 12 月第一次印刷

*
书号: 155066·1-40919 定价 14.00 元

如有印装差错 由本社发行中心调换
版权专有 侵权必究
举报电话:(010)68533533

2) Adobe Photoshop[®]是一个合适的市场上的可用程序包例子。给出这条信息是为了本标准使用者的方便,并不等同于对该产品的 ISO 认可。等效的产品如果能表现出将达到同样的效果,也可使用。

类。一种中间等级的中度耐水性同样被认可,尽管它的界限不能被准确测量。

本标准需要在所有试验中使用去离子水或是蒸馏水。水的 pH 值是不控制的(除非需要鉴定,pH 值为 7),但是 pH 值对实验没有多少影响,这是因为介质涂层中任何水溶性成分会溶解到水中并迅速改变 pH 值,它的最终值将取决于使用的介质。

4.2 控制样品

基于耐水性定性标准的试验结果评价,需要使用未处理过的控制样品与水处理过的样品进行对比。

5 试验方法

5.1 概要

耐水性试验有三种方法。方法 1 模拟水洒到图像上然后晾干的影响。方法 2 试验着色剂接受层的物理完整性。这也许是个重要特征,因为有些图像可能在与水接触时不会变模糊或受到其他影响,但是如果在完全干燥前触摸却会被破坏。方法 3 预示图像在灾难条件(例如,洪水破坏)下将如何表现。6.2 中展示一些使用个人电脑中的简单绘图程序所制作的样品试验图案。

5.2~5.4 中论述的试验方法包括青色、品红色、黄色、红色、绿色、蓝色、黑色。对黑色来说,可使用由具有用户特殊驱动设置(详细信息及警告见 6.1)的打印机产生的处理过的黑色。做为一种选择,如果用户可用,也可使用不同方式产生的黑色(例如,3 或 4 色混合,纯黑等)。一些打印系统利用多于青、品红、黄三种基本颜色(例如,高保真六色系统还使用橙色和绿色着色剂)。在这样的情况下,本标准的使用者可以在试验中包含这些其他颜色。所有的打印样品在进行此试验之前,应在周围环境中干燥 24 h。

5.2 方法 1——水滴蒸发

试验标板由合适尺寸(约 2 cm^2)的青色、品红色、黄色、黑色、红色、绿色、蓝色色块组成,此色块是用打印机系统允许的该颜色最大密度打印的成棋盘格状填充图案(1.5 mm^2)的色块。另一组棋盘格状色块以大于最小密度(d_{min}) 0.5 ± 0.1 的密度同样打印出来。然后将 0.1 mL 的一滴水置于每一色块中心,并且放于环境条件中至少干燥 24 h。

5.3 方法 2——水滴擦干

除了 0.1 mL 的水滴仅用于最大密度色块外,试验标板和最初的步骤与方法 1 相同。将 0.1 mL 水滴置于每种色块的中心,然后在水滴停留 1 min 后,把水擦干净。采取如下方法完成:放置一片 2 cm^2 的实验室棉纸(例如,KimWipe^{®1)}) 在试验标板上(覆盖水滴),在棉纸上覆盖、同样尺寸的半刚性支持体(例如,硬纸板)。将 50 g 重量施加在实验室棉纸上,以大约 5 cm/s 的速度一次性将棉纸拉过样品。

5.4 方法 3——水浸泡

试验标板由青色、品红色、黄色、黑色、红色、绿色、蓝色色块组成($2.5\text{ cm}\times 2\text{ cm}$,高 \times 宽),此色块以大于最小密度(d_{min})大约 0.5 ± 0.1 的密度打印,有 7 条线(约 1 mm 宽)间隔 2 mm 穿过色块。每条线都是不同的颜色(CMYKRGB),以对于该介质,打印系统所允许的最大密度打印(见 6.1)。在 5.2 中使用的另一组成棋盘格状试验图案同样打印出来。然后将试验标板在室温下,浸没在去离子水或蒸馏水中 1 h(也许需要重物来保持试验样品在水下),然后取出并垂直挂起晾干(约 $0.5\text{ h}\sim 1\text{ h}$)。为每一试验样品使用单独的容器以防止交叉污染。

6 试验图案制备

6.1 总则

在 5.1 中说明的试验图案例子可以通过任何可用的图像程序绘制(在此例中使用 Adobe

1) KimWipe[®]是一个合适的市场上的可用产品例子。给出这条信息是为了本标准使用者的方便,并不等同于对该产品的 ISO 认可。等效的产品如果能表现出将达到同样的效果,也可使用。

前 言

本标准等同采用 ISO 18935:2005《成像材料 纸质照片上的彩色影像 打印彩色影像室内耐水性测定》(英文版)。

本标准等同翻译 ISO 18935:2005。

为便于使用,本标准做了以下编辑性修改:

- “本国际标准”一词改为“本标准”;
- 用小数点“.”代替作为小数点的逗号“,”;
- 删除 ISO 18935:2005 的前言,重新编写本标准的“前言”;将国际标准的引言直接翻译作为本标准的引言;
- 删除 ISO 18935:2005 的资料性附录 A。

本标准由中国石油和化学工业协会提出。

本标准由全国数码影像材料与数字印刷材料标准化技术委员会(SAC/TC 432)归口。

本标准起草单位:中国乐凯胶片集团公司。

本标准主要起草人:唐志健、程媛。