



中华人民共和国国家标准

GB/T 30329.1—2013

印刷技术 四色印刷油墨颜色和透明度 第 1 部分：单张纸和热固型卷筒纸胶印

Graphic technology—Colour and transparency of printing ink sets for four-colour printing—Part 1: Sheet-fed and heat-set web offset lithographic printing

(ISO 2846-1:2006, MOD)

2013-12-31 发布

2014-06-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局 发布
中国国家标准化管理委员会

前 言

GB/T 30329《印刷技术 四色印刷油墨颜色和透明度》，包括 5 个部分：

- 第 1 部分：单张纸和热固型卷筒纸胶印；
- 第 2 部分：新闻纸冷固型卷筒纸胶印；
- 第 3 部分：出版凹印；
- 第 4 部分：网版印刷；
- 第 5 部分：柔性版印刷。

本部分为 GB/T 30329 的第 1 部分。

本部分按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本部分使用重新起草法修改采用 ISO 2846-1:2006《印刷技术 四色印刷油墨颜色和透明度 第 1 部分：单张纸和热固型卷筒纸胶印》。

本部分与 ISO 2846-1:2006 相比，存在技术性差异，附录 D 给出了技术性差异及其原因的一览表。

本部分还做了下列编辑性修改：

- 删除了 ISO 2846-1:2006 的“附录 D(资料性附录) 8°/漫射几何型仪器和光源 D 65 的三刺激值”；
- 增加了“附录 D(资料性附录) 本标准与 ISO 2846-1:2006 技术性差异及其原因”，列出了本部分在技术上与 ISO 2846-1:2006 的差异及原因。

本部分由新闻出版总署提出。

本部分由全国印刷标准化技术委员会(SAC/TC 170)归口。

本部分起草单位：天津东洋油墨有限公司、杭华油墨化学有限公司、金东纸业(江苏)有限公司、雅昌企业(集团)有限公司、北京印刷学院、深圳市海川色彩科技有限公司、廊坊市北方嘉科印务股份有限公司、浙江新华数码印务有限公司。

本部分起草人：周梅、胡志勇、孙冠章、吴国泉、葛依、何晓辉、何唯平、王欣、丁晓庆、王守臣、孟繁彬、嵇俊。

引 言

符合 GB/T 30329 本部分的不同四色油墨组(包括打样用和印刷生产用)在相同的承印物上以适当的墨膜厚度印刷时,产生的颜色相似。这样胶印分色就能够根据已知的基准色进行,简化重复印刷相同图像时多色印刷的设置。

应注意,只有在基准承印物上印刷时,才能达到本部分规定的色度特性。但是,如果两种油墨在基准承印物上的印刷效果相近,则其在其他承印物上的印刷效果也一定相近。这就是制定行业规范或标准的基础,例如规定这些油墨在其他承印物上颜色的 GB/T 17934.2 等。

ISO 2846-1:2006 所规定的颜色是基于大量欧洲、日本和美国生产的商业油墨组合的测定结果而制定的。GB/T 30329 本部分基本保留了 ISO 2846-1:2006 的结构和内容,同时立足于我国的国情,在使用与 ISO 2846-1:2006 一致的参数定义和测试方法基础上,对国内市场上搜集到的常用国内外 23 套单张纸胶印油墨和 7 套热固型卷筒纸胶印油墨进行颜色数据实测,得出国内市场油墨颜色与 ISO 2846-1:2006 国际标准颜色参数之间的差异如下:

国内市场油墨黄: a 值(约 -2.0)偏绿相

国内市场油墨品红: b 值(约 -1.8)偏蓝相

国内市场油墨青: a 值(约 -2.4)偏绿相

国内市场油墨黑: b 值(约 $+3.0$)偏黄相

国内市场油墨黄、青的 L 值(约 $+2.0$)明度高,国内市场油墨品红、黑的 L 值与国际标准相近。

GB/T 30329 本部分基于上述测试过程及国内技术数据提出了符合中国国情的颜色标准。

印刷技术 四色印刷油墨颜色和透明度

第1部分:单张纸和热固型卷筒纸胶印

1 范围

GB/T 30329 的本部分规定了四色胶印用原色油墨在胶印打样和印刷过程中应满足的颜色和透明度特性,同时规定了印刷条件(使用实验室用印刷适性仪)、定义承印物和确保一致性的测试方法。

本部分适用于单张纸、热固型卷筒纸和光固化胶印。

本部分不适用于荧光油墨,未指定颜料(或光谱特性,提示性信息除外),从而使不同颜料优化组合也可以达到本部分规定的色度要求。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件,仅注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件,其最新版本(包括所有的修改单)适用于本文件。

GB/T 451.2 纸和纸板定量的测定(GB/T 451.2—2002,eqv ISO 536:1995)

GB/T 742 造纸原料、纸浆、纸和纸板灰分的测定(GB/T 742—2008,ISO 2144:1997,MOD)

GB/T 1540 纸和纸板 吸水性的测定 可勃法(GB/T 1540—2002,ISO 535:1991,NEQ)

GB/T 1545 纸、纸板和纸浆 水抽提液酸度或碱度的测定(GB/T 1545—2008,ISO 6588:1981,MOD)

GB/T 8941 纸和纸板镜面光泽度的测定(20°45°75°)(GB/T 8941—2007,ISO 8254-1:1999; ISO 8254-3:2004,MOD)

GB/T 19437 印刷技术 印刷图像的光谱测量和色度计算(GB/T 19437—2004,ISO 13655:1996,IDT)

ISO 2834-1 印刷技术 测试印样的实验室制备 第1部分:浆状油墨(Graphic technology — Laboratory preparation of test prints — Part 1: Paste inks)

ISO 8791-4 纸和纸板 粗糙度/平滑度的测定法(空气泄漏法) 第4部分:表面印刷法[Paper and board — Determination of roughness/smoothness (air leak methods) — Part 4: Printsurf method]

ANSI CGATS.5:2003 印刷技术 印刷图像光谱测量和色度计算(Graphic technology — Spectral measurement and colorimetric computation for graphic arts images)

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

标准油墨 standard ink

当印在基准承印物上,且墨层厚度在许可范围内,符合本部分中关于色度和透明度规定的四色印刷油墨。

3.2

透明度 transparency

油墨墨层透过光的能力。