

GB

中国

国家

标准

汇编

544

GB 28625~28644

(2012年制定)

T-652.1
1015-(544)1



NUAA2014005598

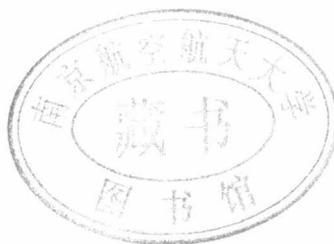
中国国家标准汇编

544

GB 28625~28644

(2012 年制定)

中国标准出版社 编



中国标准出版社

北 京

2014005598

图书在版编目(CIP)数据

中国国家标准汇编:2012 年制定. 544:
GB 28625~28644/中国标准出版社编. —北京:
中国标准出版社, 2013. 10
ISBN 978-7-5066-7275-7

I. ①中… II. ①中… III. ①国家标准-
汇编-中国-2012 IV. ①T-652. 1

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2013)第 186340 号

中国标准出版社出版发行
北京市朝阳区和平里西街甲 2 号(100013)
北京市西城区三里河北街 16 号(100045)

网址 www.spc.net.cn
总编室:(010)64275323 发行中心:(010)51780235
读者服务部:(010)68523946
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 32.75 字数 980 千字
2013 年 10 月第一版 2013 年 10 月第一次印刷

定价 220.00 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)68510107

8857007105

出版说明

1.《中国国家标准汇编》是一部大型综合性国家标准全集。自1983年起,按国家标准顺序号以精装本、平装本两种装帧形式陆续分册汇编出版。它在一定程度上反映了我国建国以来标准化事业发展的基本情况和主要成就,是各级标准化管理机构,工矿企事业单位,农林牧副渔系统,科研、设计、教学等部门必不可少的工具书。

2.《中国国家标准汇编》收入我国每年正式发布的全部国家标准,分为“制定”卷和“修订”卷两种编辑版本。

“制定”卷收入上一年度我国发布的、新制定的国家标准,顺延前年度标准编号分成若干分册,封面和书脊上注明“20××年制定”字样及分册号,分册号一直连续。各分册中的标准是按照标准编号顺序连续排列的,如有标准顺序号缺号的,除特殊情况注明外,暂为空号。

“修订”卷收入上一年度我国发布的、被修订的国家标准,视篇幅分设若干分册,但与“制定”卷分册号无关联,仅在封面和书脊上注明“20××年修订-1,-2,-3,……”字样。“修订”卷各分册中的标准,仍按标准编号顺序排列(但不连续);如有遗漏的,均在当年最后一分册中补齐。需提请读者注意的是,个别非顺延前年度标准编号的新制定的国家标准没有收入在“制定”卷中,而是收入在“修订”卷中。

读者配套购买《中国国家标准汇编》“制定”卷和“修订”卷则可收齐由我社出版的上一年度我国制定和修订的全部国家标准。

3.由于读者需求的变化,自1996年起,《中国国家标准汇编》仅出版精装本。

4.2012年我国制修订国家标准共2101项。本分册为“2012年制定”卷第544分册,收入国家标准GB 28625~28644的最新版本。

中国标准出版社

2013年8月

目 录

GB/T 28625—2012	彩色复印机测试版	1
GB/T 28626—2012	彩色复印机图像质量评价方法	21
GB/T 28627—2012	抹灰石膏	31
GB/T 28628—2012	材料诱生空气离子量测试方法	43
GB/T 28629—2012	水泥熟料中游离二氧化硅化学分析方法	49
GB/T 28630.1—2012	白斑综合征(WSD)诊断规程 第1部分:核酸探针斑点杂交检测法	58
GB/T 28630.2—2012	白斑综合征(WSD)诊断规程 第2部分:套式PCR检测法	71
GB/T 28630.3—2012	白斑综合征(WSD)诊断规程 第3部分:原位杂交检测法	87
GB/T 28630.4—2012	白斑综合征(WSD)诊断规程 第4部分:组织病理学诊断法	99
GB/T 28630.5—2012	白斑综合征(WSD)诊断规程 第5部分:新鲜组织的T-E染色法	111
GB/T 28631—2012	用于干混砂浆的铝酸钙添加剂	117
GB/T 28632—2012	表面化学分析 俄歇电子能谱和X射线光电子能谱 横向分辨率测定	125
GB/T 28633—2012	表面化学分析 X射线光电子能谱 强度标的重复性和一致性	146
GB/T 28634—2012	微束分析 电子探针显微分析 块状试样波谱法定量点分析	160
GB 28635—2012	混凝土路面砖	175
GB/T 28636—2012	采暖与空调系统水力平衡阀	199
GB/T 28637—2012	电动采光排烟天窗	213
GB/T 28638—2012	城镇供热管道保温结构散热损失测试与保温效果评定方法	231
GB/T 28639—2012	DNA微阵列芯片通用技术条件	259
GB/T 28640—2012	畜禽肉冷链运输管理技术规范	265
GB/T 28641—2012	蛋白质微阵列芯片通用技术条件	271
GB/T 28642—2012	饲料中沙门氏菌的快速检测方法 聚合酶链式反应(PCR)法	277
GB/T 28643—2012	饲料中二噁英及二噁英类多氯联苯的测定 同位素稀释-高分辨气相色谱/高分辨质谱法	287
GB 28644.1—2012	危险货物例外数量及包装要求	323
GB 28644.2—2012	危险货物有限数量及包装要求	403
GB 28644.3—2012	有机过氧化物分类及品名表	479



中华人民共和国国家标准

GB/T 28625—2012



2012-07-31 发布

2012-11-01 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

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准由中国机械工业联合会提出。

本标准由全国复印机械标准化技术委员会(SAC/TC 147)归口。

本标准起草单位:天津复印技术研究所、珠海天威飞马打印耗材有限公司、理光图像技术(上海)有限公司深圳分公司、天津市中环天佳电子有限公司、武汉宝特龙信息科技有限公司、夏普办公设备(常熟)有限公司、佳能(中国)有限公司、柯尼卡美能达(中国)投资有限公司、东芝泰格信息系统(深圳)有限公司、上海富士施乐有限公司。

本标准主要起草人:马燕、张希平、刘生应、姜真、祝积顺、陈维益、鲁俊和、陈挺、陈颂昌、仇相如。

彩色复印机测试版

1 范围

本标准规定了彩色复印机测试版的基本要求。

彩色复印机测试版为一套测试版,其中包括综合版(A3,A4),青(C)、品红(M)、黄(Y)、黑(K)全色版(A3,A4)和鬼影版(A3,A4)。

本标准规定了测试版的规格尺寸、版样及制作方法,并对测试版结构和作用予以详细说明。本标准还规定了测试版的质量检验方法、检验规则及标志、包装、运输、贮存等内容。

本标准适用于彩色复印机和具有复印功能的彩色多功能设备。

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 13963—2008 复印机术语

GB/T 18721—2002 印刷技术 印前数据交换 CMYK 标准彩色图像数据(CMYK/SCID)

3 术语和定义

GB/T 13963—2008 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

色谱图 coloratlas

用标准青(C)、品红(M)、黄(Y)、黑(K)墨粉,按不同网点百分比叠印成各种色彩的色块的总和。

3.2

套色误差 out of color registration

指在彩色图像中的各色[青(C)色、品红(M)色、黄(Y)色、黑(K)色]之间的像素位置偏移。

3.3

色密度 color density

通过红色、绿色、蓝色滤色片测量的彩色图像密度。用反射率倒数的常用对数表示。

注:本标准中所有色密度值均为 ISO A 状态密度。

3.4

色差 color difference

两种颜色的色调、饱和度和亮度的综合差异,用 CIE LAB 三维空间里两种颜色的差值 ΔE_{ab}^* 表示,即 $\Delta E_{ab}^* = [(\Delta L^*)^2 + (\Delta a^*)^2 + (\Delta b^*)^2]^{1/2}$

式中, ΔL^* 是 CIE LAB 明度差; Δa^* 、 Δb^* 是 CIE LAB 色品指数差。

3.5

灰色偏差 gray difference

灰度图在彩色复印中其色度值的偏离程度。

3.6

网线角度 screen angle

将与测试版上边平行的方向设为 0° , 垂直方向设为 90° , 逆时针旋转方向为正方向, 取网点中心连线与水平线的夹角。

4 测试版制作

4.1 测试版纸的要求

4.1.1 本标准规定的测试版采用白色铜版纸, 纸张参数: 白度为 $85\% \pm 5\%$, 光泽度为 $65\% \pm 5\%$ (测定角 75°), 厚度为 $235 \mu\text{m}$, CIE LAB 色度值 $L^* = 95.41 \pm 3$, $a^* = 0.95 \pm 2$, $b^* = -1.98 \pm 2$ 。

4.1.2 纸张定量: $250 \text{ g/m}^2 \pm 10 \text{ g/m}^2$ 。

4.2 质量要求

4.2.1 测试版采用四色胶版印刷。

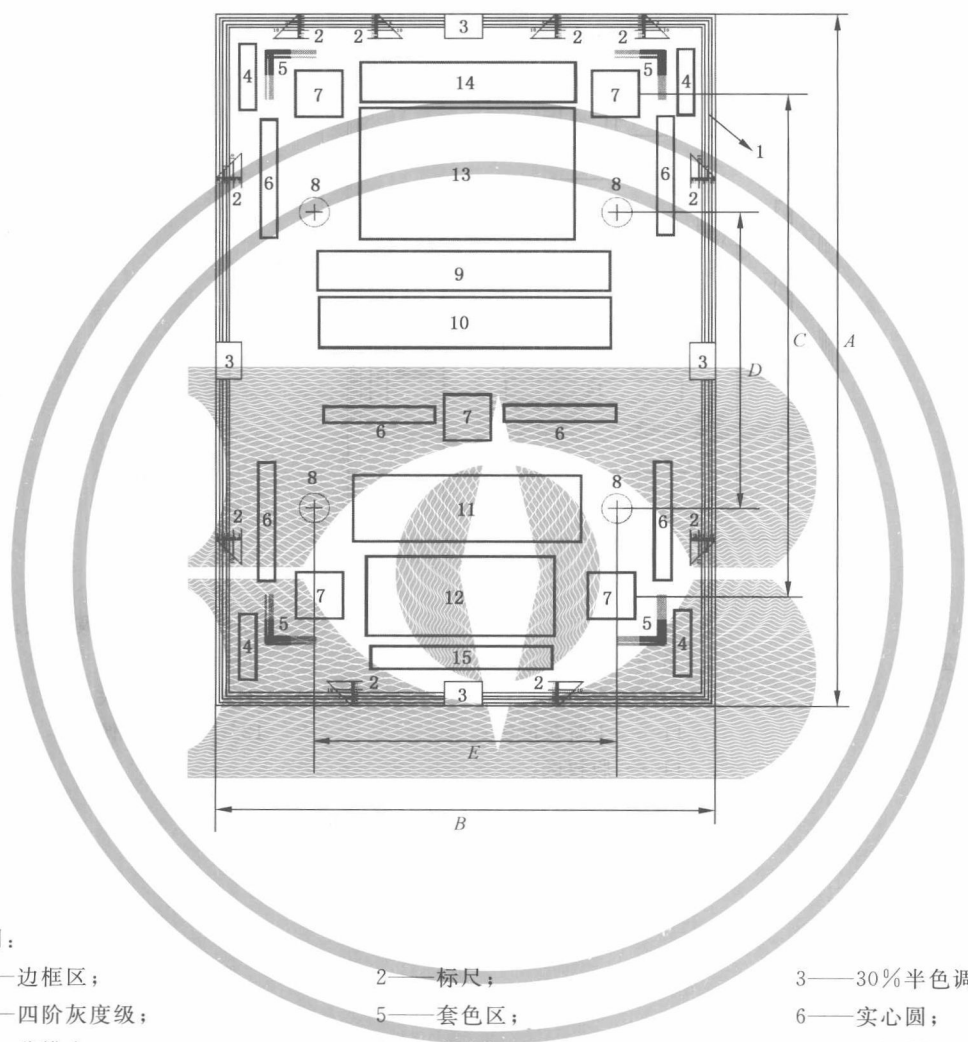
4.2.2 测试版表面应平整、密实、色泽均匀, 无划痕、弯曲、皱折、图像模糊和断裂现象。

4.2.3 测试版的规格尺寸和特性指标均应满足本标准要求。

4.2.4 测试版上所有线条为实地线条, 网线数为 175 线/英寸 (1 英寸 = 2.54 cm), 网线角度为青 (C) 75° 、品红 (M) 45° 、黄 (Y) 0° 、黑 (K) 15° 。

5 彩色复印机测试版——综合版(A3,A4)

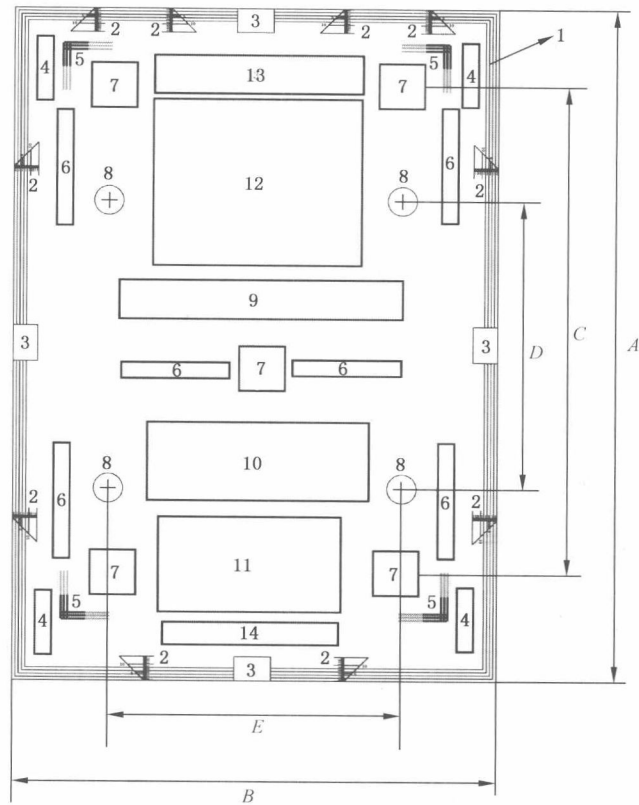
5.1 综合版结构图(见图 1、图 2)



说明:

- | | | |
|------------|----------|--------------|
| 1——边框区; | 2——标尺; | 3——30%半色调色块; |
| 4——四阶灰度级; | 5——套色区; | 6——实心圆; |
| 7——分辨力; | 8——十字标尺; | 9——色谱图; |
| 10——测试色块; | 11——文字区; | 12——十阶灰度级; |
| 13——彩色图像区; | 14——版名区; | 15——版权区。 |

图 1 综合版(A3)结构图



说明：

- 1——边框区；
- 4——四阶灰度级；
- 7——分辨率；
- 10——文字区；
- 13——版名区；

- 2——标尺；
- 5——套色区；
- 8——十字标尺；
- 11——十阶灰度级；
- 14——版权区。

- 3——30%半色调色块；
- 6——实心圆；
- 9——测试色块；
- 12——彩色图像区；

图 2 综合版(A4)结构图

5.2 综合版外形尺寸

综合版外形尺寸如下：

- a) A3 综合版： 420^{+2}_{-1} mm $\times$ 297^{+2}_{-1} mm。
- b) A4 综合版： 297^{+2}_{-1} mm $\times$ 210^{+2}_{-1} mm。

5.3 综合版基本尺寸(见表 1)

表 1 综合版基本尺寸和偏差

单位为毫米

符 号		A	B	C	D	E
基本尺寸	A3	420	297	290	180	180
	A4	297	210	206	130	130
偏 差	A3	± 0.8	± 0.6	± 0.6	± 0.25	± 0.25
	A4	± 0.6	± 0.4	± 0.4	± 0.20	± 0.20

5.4 综合版图样(见图3、图4)

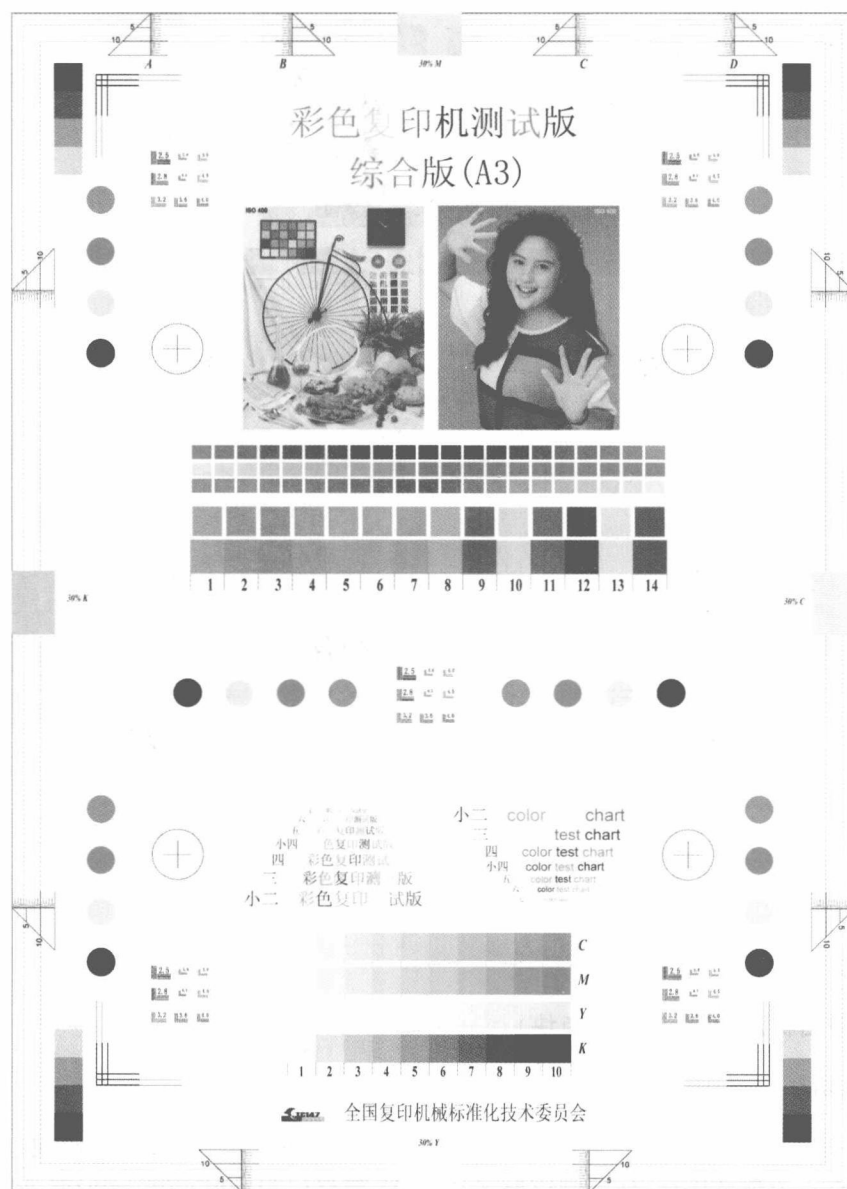


图3 A3 综合版图样

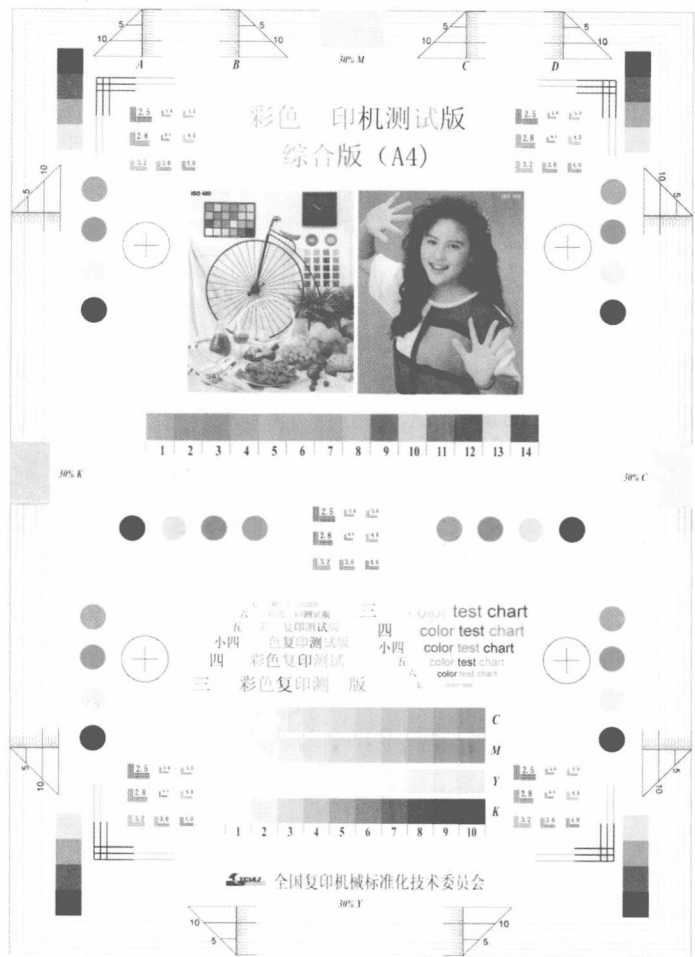


图 4 A4 综合版图样

5.5 综合版描述

5.5.1 边框区(包括标尺、30%半色调色块)

5.5.1.1 结构说明

边框区由边框、标尺及 30%半色调的青(C)、品红(M)、黄(Y)、黑(K)色色块组成。

综合版上共有六个矩形边框,最外侧边框定义为 A3 规格(420 mm×297 mm)或 A4 规格(297 mm×210 mm),每一个内边框与相邻的外边框比较,上、下、左、右均小 2 mm,从外至内边框的颜色为黑(K)、品红(M)、青(C)、黄(Y)、品红(M)、青(C)。最外侧边框应可见,且距离纸张边缘小于或等于 1 mm。

综合版边框上有 10 个 15 mm 的标尺,分布在上(4 个)、下(2 个)、左(2 个)、右(2 个)边框上。上边框的四个标尺(A、B、C、D)的水平垂直交点 A、B、C、D 分别距最外侧左边框 49 mm、99 mm、199 mm、255 mm(A3)或 40 mm、70 mm、140 mm、170 mm(A4)。标尺应与边框完全重合。

四个 30%半色调品红(M)、黄(Y)、黑(K)、青(C)色块分别位于上、下、左、右边框的中部。品红(M)色、黄(Y)色色块的尺寸为 22.5 mm×15 mm(A3)或 20 mm×12 mm(A4),青(C)色、黑(K)色色块的尺寸为 15 mm×22.5 mm(A3)或 12 mm×20 mm(A4)。

边框、标尺的线条宽度为 0.175 mm±0.020 mm,标尺的刻度线宽度为 0.122 mm±0.020 mm,标尺的非刻度线边长为 15 mm。

5.5.1.2 作用

六个边框和标尺用于目视检查复印机的有效复印范围。

A、B、C、D 标尺用于测量起始线误差和图像倾斜误差。

四个 30% 半色调青(C)、品红(M)、黄(Y)、黑(K)色块用于测量复印机的有效复印幅面及半色调复印效果。

5.5.2 黑(K)色四阶灰度级

5.5.2.1 结构说明

四个四阶灰度级位于边框区内侧的四个角内,分别距上、下外边框 18 mm(A3)或 12.5 mm(A4),左、右外边框 15 mm(A3)或 13.5 mm(A4)。

黑(K)色灰度级的网点面积覆盖率分别为 25%、50%、75%、100%。每块为 10 mm×10 mm(A3)或 8 mm×8 mm(A4)的网点区。

5.5.2.2 作用

用于检测彩色复印品的灰色偏差。

5.5.3 套色区

5.5.3.1 结构说明

套色区由青(C)、品红(M)、黄(Y)三色分别和黑(K)色组成的水平和垂直线条组成,共四组,每组有三条水平和三条垂直线条。其中每种颜色线条长 15 mm(A3)或 12 mm(A4),线条的水平、垂直间距为 2 mm。最外侧的线条分别距上、下、左、右外边框 22 mm、38 mm、30 mm、30 mm(A3)或 22 mm、30 mm、25 mm、25 mm(A4)。青(C)、品红(M)、黄(Y)三色和黑(K)色在水平线、垂直线的误差应小于 0.05 mm。套色区所有线条宽度为 $0.35\text{ mm} \pm 0.02\text{ mm}$ 。

5.5.3.2 作用

用于检测彩色复印品中青(C)、品红(M)、黄(Y)和黑(K)色的套色误差。

5.5.4 实心圆

5.5.4.1 结构说明

综合版有 6 组由青(C)、品红(M)、黄(Y)、黑(K)四种颜色组成的实心圆。直径为 $\phi 10\text{ mm}$ (A3)或 $\phi 8\text{ mm}$ (A4)。

实心圆的色密度分别为:黄(Y): 1.40 ± 0.05 ;品红(M): 1.50 ± 0.10 ;青(C): 1.50 ± 0.10 ;黑(K): 1.60 ± 0.05 。

5.5.4.2 作用

用于检测彩色复印品的色密度、定影牢固度、密度不均匀性和密度变化。

5.5.5 分辨力

5.5.5.1 结构说明

分辨力图见图 5。分辨力图由 9 组不同空间频率的图样组成,每组图样为互相垂直的各 5 条线组

成,各组图样的空间频率按 R20 数系取值,分别为:2.5 线/mm、2.8 线/mm、3.2 线/mm、3.6 线/mm、4.0 线/mm、4.5 线/mm、5.0 线/mm、5.6 线/mm、6.3 线/mm。

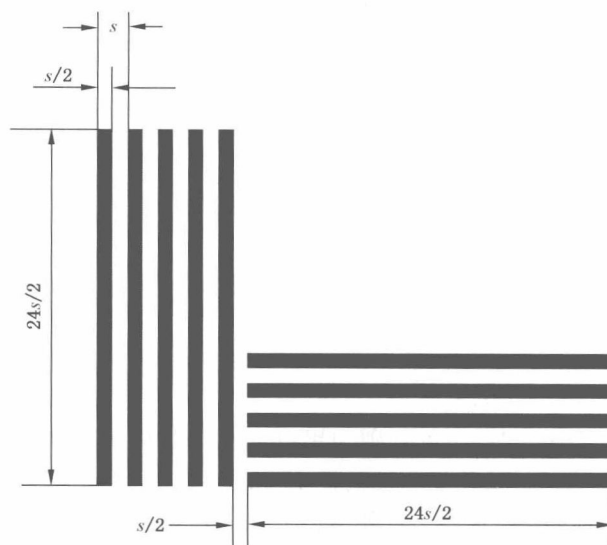
分辨力图有 5 处,位于综合版的左上、右上、左下、右下及中部,全部为黑色线对。

各组图样空间频率的线条应清晰可辨,线条应平直。空间频率的极限偏差为 $\pm 5\%$ 。

注:例如对于 2.5 线/mm 的分辨力,空间频率的极限偏差为 $\pm 5\%$ 时,是指黑白线条的宽度应为 $0.2\text{ mm} \pm 0.01\text{ mm}$ 。

5.5.5.2 作用

用于检查复印品的分辨力。



说明:

s —— 每个线段的宽度。

图 5 分辨力图

5.5.6 十字线标尺

5.5.6.1 结构说明

由四个左右对称的十字标尺组成,四角 $\oplus$ 间距相等,间距为 180 mm(A3)或 130 mm(A4)。

5.5.6.2 作用

用于检测复印品的对角线误差、相对边误差和比例误差。

5.5.7 色谱图

5.5.7.1 结构说明

位于综合版上两幅图像的下方。由 3 行 21 列色块组成,第 1 行色块由品红(M)和青(C)的叠加色组成,从左到右分别为品红(M)100%、青(C)10%品红(M)100%、青(C)20%品红(M)100%、青(C)30%品红(M)100%、青(C)40%品红(M)100%、青(C)50%品红(M)100%、青(C)60%品红(M)100%、青(C)70%品红(M)100%、青(C)80%品红(M)100%、青(C)90%品红(M)100%、青(C)100%品红(M)

100%、青(C)100%品红(M)90%、青(C)100%品红(M)80%、青(C)100%品红(M)70%、青(C)100%品红(M)60%、青(C)100%品红(M)50%、青(C)100%品红(M)40%、青(C)100%品红(M)30%、青(C)100%品红(M)20%、青(C)100%品红(M)10%、青(C)100%，第2行色块由黄(Y)色和品红(M)色的叠加色组成，第3行色块由青(C)色和黄(Y)色的叠加色组成，颜色组合网点面积覆盖率同第1行相同。每个色块的尺寸为5 mm×7 mm，相邻色块间隔1 mm。

A3 综合版有色谱图。A4 综合版无色谱图。

5.5.7.2 作用

用于检查复印机对色谱图的复印效果。

5.5.8 测试色块

5.5.8.1 结构说明

由标号为1~14的14种CIE测试色块组成。分上、下两行排列。上排每个色块尺寸为10.5 mm×10.5 mm，间隔1.5 mm；下排色块尺寸为12 mm×12 mm，无间隔。A4综合版只有下排测试色块，尺寸为8.6 mm×8.6 mm。表2给出了色块的CIE LAB参考色度值，参考色度值与综合版的实际色度值的平均色差应小于6.5。

5.5.8.2 作用

用于检测综合版和其复印品之间的色差。

表2 测试色块的参考色度值

测试色块 序号	CIE LAB 参考色度值		
	L^*	a^*	b^*
1	61.48	18.84	11.80
2	60.71	3.37	28.95
3	62.02	-15.45	44.41
4	61.17	-30.40	17.02
5	62.37	-18.87	-8.60
6	61.48	-5.47	-28.44
7	61.13	16.27	-24.54
8	62.80	25.43	-13.58
9	40.03	60.28	28.19
10	81.29	3.65	71.61
11	52.19	-39.92	13.53
12	30.51	-10.47	-46.57
13	80.26	13.83	21.09
14	40.75	-10.75	24.22

5.5.9 文字区

5.5.9.1 结构说明

文字区由多种尺寸、多种颜色的中、英文组成,每行文字的前面部分是文字的字号说明。尺寸包括小二号、三号、四号、小四号、五号、六号、七号。颜色包括青(C)、品红(M)、黄(Y)、黑(K)、红(R)、绿(G)、蓝色(B)。A4综合版无小二号文字。

中文文字为宋体的“彩色复印测试版”。英文文字为 Arial 字体的“color test chart”。

5.5.9.2 作用

用于检查复印品上彩色文字的清晰程度。

5.5.10 十阶灰度级

5.5.10.1 结构说明

综合版中设置了青(C)、品红(M)、黄(Y)、黑(K)四个颜色的10阶色块,每种颜色的10阶色块的网点面积覆盖率分别为10%、20%、30%、40%、50%、60%、70%、80%、90%、100%。每个色块为10 mm×10 mm(A3)或8 mm×8 mm(A4)的网点区,其中部分色块的色密度值及偏差见表3。四个100%色块的色密度分别为黄(Y): 1.40 ± 0.05 ;品红(M): 1.50 ± 0.10 ;青(C): 1.50 ± 0.10 ;黑(K): 1.60 ± 0.05 。

5.5.10.2 作用

用于检测复印机对灰阶的复印效果,可目测评定连续分辨的级数。

表3 灰度级中色块的色密度值及偏差

色 别	灰 度 级		
	1	6	10
黄(Y)	0.12 ± 0.01	0.55 ± 0.02	1.40 ± 0.05
品红(M)	0.15 ± 0.01	0.60 ± 0.02	1.50 ± 0.10
青(C)	0.14 ± 0.01	0.58 ± 0.02	1.50 ± 0.10
黑(K)	0.14 ± 0.01	0.58 ± 0.02	1.60 ± 0.05

5.5.11 彩色图像区

5.5.11.1 结构说明

彩色图像选取了 GB/T 18721—2002 中的一张肖像图像和一张自行车图像。

5.5.11.2 作用

自行车图像含有自行车、分辨力图标和其他富有细致层次的图像,用于评估复印的清晰度以及图像处理的效果。

肖像图像是模特人物的特写图像,用于评估人类皮肤色调的复印效果。