



中华人民共和国国家标准

GB/T 20493.1—2006/ISO 12653-1:2000

电子成像 办公文件黑白扫描用测试标板 第1部分:特性

Electronic imaging—
Test target for the black-and-white scanning of office documents—
Part 1: Characteristics

(ISO 12653-1:2000, IDT)



2006-08-23 发布

2007-02-01 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



中 华 人 民 共 和 国
国 家 标 准
电子成像
办公文件黑白扫描用测试标板
第 1 部分:特性

GB/T 20493.1—2006/ISO 12653-1:2000

*

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
2007 年 3 月第一版 2007 年 3 月第一次印刷

*

书号: 155066 · 1-28907 定价 8.00 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

前 言

GB/T 20493《电子成像 办公文件黑白扫描用测试标板》分为两部分：

——第1部分：特性；

——第2部分：使用方法。

本部分为GB/T 20493的第1部分，等同采用ISO 12653-1:2000《电子成像 办公文件黑白扫描用测试标板 第1部分：特性》(英文版)。

本部分对ISO 12653-1:2000中的编辑性错误修改如下：

——原文4.2 f)“具有1~18线对每毫米和1.8~18线对每毫米的R20系列频率的2号测试图”中“1.8~18线对每毫米”应为“1.4~18线对每毫米”。

本部分由全国文献影像技术标准化技术委员会(SAC/TC 86)提出并归口。

本部分由全国文献影像技术标准化技术委员会第一分委员会起草。

本部分主要起草人：梁婷、董建伟、李铭。

本部分首次发布。

引 言

用黑白扫描器将办公文件扫描到电子影像管理系统后,需要有简单而可靠的手段评价其输出影像的质量。GB/T 20439《电子成像 办公文件黑白扫描用测试标板》的本部分所规定的测试标板为系统用户提供了评价输出质量以及系统产生适宜输出能力的手段。

现在已有用于缩微摄影技术和传真的测试图及测试标板,但这些测试图和测试标板是这两个领域所特有的,并不适合文件扫描系统用户的需要。



电子成像

办公文件黑白扫描用测试标板

第1部分:特性

1 范围

GB/T 20439 的本部分规定了用于评价电子影像管理系统用平台式或滚筒式黑白反射扫描器性能质量在其使用期间一致性的测试标板的特性。该测试标板用于:

- a) 对系统的性能进行常规检查;
- b) 确定系统的性能限度。

本部分适用于评价黑白或彩色办公文件(无论其有否半色调或彩色)用黑白扫描器的输出质量。

本部分不适用于彩色扫描器或扫描透明或半透明文件用的扫描器。

注:评价使用连续色调和彩色的黑白扫描器输出质量所用的附加标板,参见 GB/T 20439.2。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过 GB/T 20439 的本部分的引用而成为本部分的条款。凡是注日期的引用文件,其随后所有的修改单(不包括勘误的内容)或修订版均不适用于本部分,然而,鼓励根据本部分而达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件,其最新版本适用于本部分。

GB/T 6161—1994 缩微摄影技术 2号测试图的特征及其在缩微摄影技术中的应用
(eqv ISO 3334:1989)

GB/T 18405—2001 缩微摄影技术 ISO 字符和1号测试图的特征及其使用(idt ISO 446:1991)

GB/T 20225—2006 电子成像 词汇(ISO 12651:1999,MOD)

ISO 5-4:1995 摄影术 密度测量 第四部分:反射密度的几何条件

3 术语和定义

GB/T 20225—2006 确立的以及下列术语和定义适用于本部分。

3.1

测试元素 test element

测试标板上所表现的图案。

示例:米制标尺,灰色级谱,圆。

3.2

连续色调 continuous tone

文件中用不同密度区域所表现的色调变化。

4 测试标板

4.1 概述

本部分所规定的黑白测试标板包括了作为测试元素的字符和图形。

4.2 测试元素的描述

测试标板应由下述测试元素组成,且测试元素按图1和图2显示的方式排列。

标板上测试元素的质量宜高于所测试扫描器的最终不合格的点,确定该点可以使用户明确难以产

生合格影像的文件的性质。

注：图 1 所示测试标板的结构是缩小的复制品。测试标板通常要充满一张 A4 页面。

下面所描述的测试元素位于图 2 测试标板上对应字母所标识的区域。

a) A 区：

——10 mm 宽的框，并细分为毫米的方格，用以勾画出标板的外部边缘。自标板各边的中点向标板的中心引一条长 10 mm 的垂线，该垂线以 1 mm 和 5 mm 划分刻度。

——八个菱形元素，标板的每边各两个，菱形的外端与标板的外部边缘相接触。

b) B 区：

一条带有两个标记的对角线。两个标记至标板中心等距离。

c) C 区：

三个中心与标板中心同心的且画有水平和垂直直径线的等距离分布的同心圆。

d) D 区：

高度为 $45\ \mu\text{m}\times 10$ 至 $280\ \mu\text{m}\times 10$ 的 R20 系列 ISO 字符组(见 GB/T 18405—2001)。

e) E 区：

选择的各种不同尺寸和字体的字符，其中包括至少一种衬线字母和至少一种无衬线字母。所用最小字符尺寸应为系统通常所扫描的典型最小字符尺寸。所用字符尺寸和字体可在测试标板上指明。

f) F 区：

具有每毫米 1~18 线对和每毫米 1.4~18 线对的 R20 系列频率的 2 号测试图(见 GB/T 6161—1994)。

g) G 区：

八组标为 A~H 的矩形。每组矩形含有一个楔形黑线的白色矩形以及一个极性相反的类似矩形，黑白矩形用以微米为单位标明邻接线条尺寸的标尺分开。

h) H 区：

具有均匀漫反射视觉密度的水平与垂直矩形区，该密度按 ISO 5-4:1995 测量应不小于 1.2。

i) I 区：

宽间距的小型非字母数字符号。

j) J 区：

两对相反连续色调梯级密度光楔，按 GB/T 12822—1991 测量其漫反射视觉密度为 0.2~1.5，并标为 a~i。

k) K 区：

含有四个半色调光楔的灰色级谱，光楔的范围为 10%~90%，级差为 10%，网屏尺寸分别为 25 线对每厘米、33 线对每厘米、40 线对每厘米和 60 线对每厘米。

注：灰色级谱范围表示半色调中黑/白的百分比。

l) L 区：

一幅佩斯特里柯夫星形图，并在相应的位置上以线对每毫米注明各空白圆环处的频率。图案由分布在 360°范围内具有相同角频率的径向黑白楔形线以及频率为 1.97 线对每毫米、3.94 线对每毫米和 7.87 线对每毫米处的三个白色同心圆所组成。

m) 箭头：

指明标板应按哪个方向放入扫描器。

4.3 底基

测试标板应制作在表面无光泽的白色不透明底基上，底基的尺寸应为通常扫描文件的典型尺寸(例如 A4)。

4.4 双面式扫描器用测试标板

4.2 所描述的标板仅适合于单面扫描器使用。对于双面式扫描器，要用两面相同图案的双面标板。该标板可由两张符合 4.2 和 4.3 所规定的两张标板背靠背地组成。

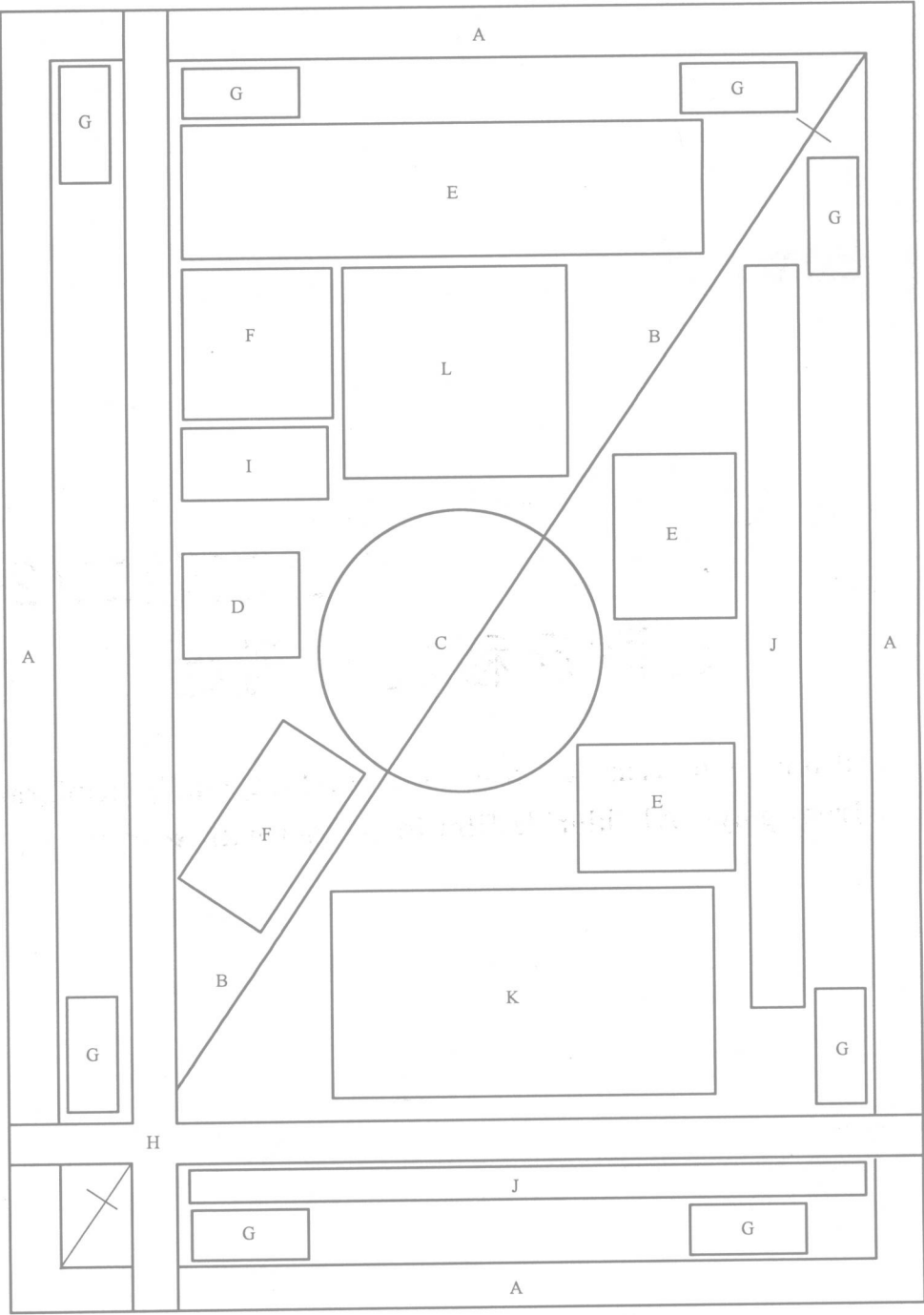
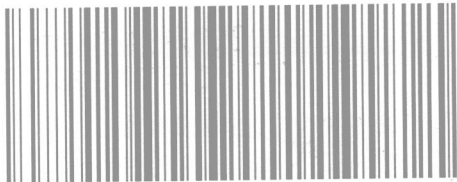


图 2 标板测试区的布局



GB/T 20493.1-2006

版权专有 侵权必究

*

书号:155066 • 1-28907

定价: 8.00 元