



中华人民共和国国家标准

GB/T 42978—2023

数码照相机 渐晕的测量

Digital cameras—Shading measurements

(ISO 17957:2015, Photography—Digital cameras—Shading measurements, MOD)

2023-09-07 发布

2024-04-01 实施

国家市场监督管理总局
国家标准化管理委员会 发布

目 次

前言	III
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 测试条件和方法	1
4.1 通则	1
4.2 设备和硬件	1
4.3 光源	2
4.4 测试图卡	2
4.5 图像/照相机设置	2
5 分析方法	3
5.1 概述	3
5.2 明度不均匀度	4
5.3 亮度不均匀度	4
5.4 色度不均匀度	4
5.5 总体色彩不均匀度	4
6 结果报告	5
附录 A (资料性) 推荐测量条件	6
附录 B (资料性) 渐晕度量计算的范例	7
B.1 概述	7
B.2 不均匀度的计算	7
参考文献	12

前 言

本文件按照 GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第 1 部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

本文件修改采用 ISO 17957：2015《摄影 数码照相机 渐晕的测量》。

本文件与 ISO 17957:2015 的技术差异及其原因如下：

——将文本中未具体引用的 ISO 7589、ISO 11664-2、ISO 11664-4、ISO 12231 和 CIE 15:2004 调整到参考文献；

——将附录 A 性质由规范性调整为资料性。

本文件做了下列编辑性改动：

——将标准名称改为《数码照相机 渐晕的测量》；

——调整了公式编号。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由中国机械工业联合会提出。

本文件由全国照相机机械标准化技术委员会(SAC/TC 107)归口。

本文件起草单位：成都微光集电科技有限公司、杭州照相机械研究所有限公司、嘉兴中润光学科技股份有限公司、电子科技大学、杭州国照检测技术有限公司。

本文件主要起草人：王勇、宋博、葛世清、张杰、陈小兵、李靖、曾丹。

数码照相机 渐晕的测量

1 范围

本文件描述了数码照相机渐晕测量的一种方法,测试方法包括彩色和亮度信号分量独立测量的程序。

本文件适用于数码照相机和照相手机的渐晕测量。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中,注日期的引用文件,仅该日期对应的版本适用于本文件;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。

IEC 61966-2-1:1999+AMD1:2003 多媒体系统和设备 色彩测量和管理 第 2-1 部分:色彩管理 默认 RGB 色彩空间—sRGB(Multimedia systems and equipment—Colour measurement and management—Part 2-1:Colour management—Default RGB colour space—sRGB)

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

亮度不均匀度 luminance non-uniformity

亮度渐晕 luminance shading

图像范围内亮度信号分量的逐渐变化。

3.2

色彩不均匀度 colour non-uniformity

彩色渐晕 colour shading

图像范围内色度信号分量的逐渐变化。

4 测试条件和方法

4.1 通则

测量一台数码照相机的渐晕时,4.2~4.5 中测试条件宜作为标准条件。如果不可能或者近似达到 4.2~4.5 中规定的标准操作条件,实际操作条件宜与报告的结果一起列出。

4.2 设备和硬件

以下硬件是控制和报告测试条件所必需的:

——均匀平整的测试卡;

——光源;