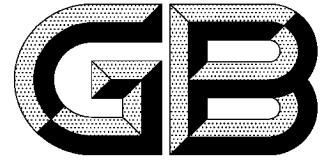


UDC 771.531.01
G 80



中华人民共和国国家标准

GB 10558—89

感光材料均方根颗粒度测定方法

Method for measuring the root-mean-square (RMS) granularity of photographic materials/process combination

1989-03-22 发布

1989-12-01 实施

国家技术监督局 发布

感光材料均方根颗粒度测定方法

GB 10558—89

Method for measuring the root-mean-square (RMS) granularity of photographic materials/process combination

1 主题内容与适用范围

本标准规定了用测微密度计扫描方法求取照相材料的均方根 (RMS) 颗粒度的测试方法。其目的在于提供一个正确测量的基本要求——曝光系统、密度测量系统的基本参数及要求、样品制备、测量方法及结果表示等内容。

本标准适用于透明支持体的黑白和彩色连续调感光材料。本标准不适用于反射材料 (各类相纸) 和在支持体两面涂乳剂 (如X射线胶片) 的感光材料。

2 定义

2.1 颗粒性

观察者对于照相影像中本来应为无结构的部位在心理上产生的随机不均匀性感觉定义为颗粒性, 因此颗粒性是一个必须采用心理物理方法来测量的主观量。

2.2 颗粒度

颗粒度表征经均匀曝光和冲洗加工的照相层中空间密度的波动特性, 用空间密度标准差 $\sigma(D)$ 表示。

3 方法原理

在适当的观察条件下, 按上述定义测量的颗粒度值与主观感觉的颗粒性大小有良好的相关性。颗粒性是一个主观量, 必须用心理物理学方法来测定, 既费时, 精度也差。因此, 采用客观物理量RMS颗粒度来表示感光材料的颗粒性。RMS颗粒度以 $\sigma(D)$ 表示。

$$\sigma(D) = \left[\frac{\sum (D_i - \bar{D})^2}{n - 1} \right]^{\frac{1}{2}} \dots\dots\dots (1)$$

式中: D_i ——在位置*i*处的涂层密度;
 \bar{D} ——涂层的平均密度;
 n ——测量点数。

4 仪器、设备

4.1 曝光装置

能制备出一系列不同密度的、均匀的、其本身不引进颗粒结构、能满足感光测试条件的曝光装置均可。

4.2 测量仪器

4.2.1 测量仪器基本结构