



中华人民共和国国家标准

GB 7519—87

缩微摄影技术 冲洗后的缩微胶片 中硫代硫酸盐残留量的测定 亚甲蓝光度法

Micrographics—
Determination of residual thiosulphate
in processed microfilm—Methylene blue method

1987-03-25 发布

1987-12-01 实施

国家标准局 发布

中华人民共和国国家标准

缩微摄影技术
冲洗后的缩微胶片
中硫代硫酸盐残留量的测定
亚甲蓝光度法

UDC 778.14

GB 7519—87

Micrographics—
Determination of residual thiosulphate
in processed microfilm—Methylene blue method

1 适用范围

本标准适用于冲洗后两周内的彩色和黑白胶片中硫代硫酸盐残留量的测定。所测定的缩微胶片中的硫代硫酸根含量的范围为 $0.1 \sim 45 \mu\text{g}/\text{cm}^2$ 。作为长期和永久保存缩微胶片的硫代硫酸盐的残留量不得超过 $0.7 \mu\text{g}/\text{cm}^2$ 。

2 亚甲蓝法

2.1 测定概述

从试样中萃取出的硫代硫酸盐，由硼氢化钾还原为硫化物，再与N，N-二甲基对苯二胺作用形成亚甲蓝。亚甲蓝在波长665 nm处有最大吸收峰。用分光光度计可测定吸光度，由标准曲线查出硫代硫酸根的含量。进行此项测定，先作标准曲线。这种标准曲线应与图1相类似。

2.2 片基两面有明胶涂层的胶片

两面涂有明胶层的缩微胶片的硫代硫酸盐的含量，约等于单面涂层的二倍。这类材料测定值计算方法见例4。

2.3 测定含量范围

按本方法测定的含量范围很宽。选择三种不同的测试程序，可以得到相应的测量范围。

程序I：测定的含量为 $0.1 \sim 0.9 \mu\text{g}/\text{cm}^2$

程序II：测定的含量为 $0.9 \sim 4.5 \mu\text{g}/\text{cm}^2$

程序III：测定的含量为 $4.5 \sim 45 \mu\text{g}/\text{cm}^2$

2.4 试剂

分析过程中只能使用重蒸馏水或去离子水。注意不能使用流过铜质管道的水。

- a. 碘化钾 (GB 1272—77)：分析纯；
- b. 溴化钾 (GB 649—77)：分析纯；
- c. 磷酸二氢钾 (GB 1274—77)：分析纯；
- d. 硼氢化钾：化学纯；
- e. 丙酮 (GB 686—78)：分析纯；
- f. 硫酸铁：分析纯；
- g. 硫酸 (GB 625—77)：分析纯；
- h. N，N-二甲基对苯二胺硫酸盐：化学纯；