



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 15059—94

---

## 片基膨胀率和收缩率的测定方法

Method for determining the water expansion  
and shrinkage of photographic film base

1994-05-05 发布

1995-02-01 实施

---

国家技术监督局 发布

# 中华人民共和国国家标准

## 片基膨胀率和收缩率的测定方法

GB/T 15059—94

### Method for determining the water expansion and shrinkage of photographic film base

#### 1 主题内容与适用范围

本标准规定了片基膨胀率和收缩率的测定方法。

本标准适用于三乙酸纤维素酯片基或聚酯片基的膨胀率和收缩率的测定方法,也适用于胶片的膨胀率和收缩率测定。

#### 2 方法概要

采用一定尺寸的片基或胶片试样,在规定温度蒸馏水浸泡一定时间后,其长度和宽度将发生增长变化,测量试样浸泡前后的尺寸,计算它的变化百分率,即为试样的膨胀率。然后再使浸泡过的试样在规定的温度条件下烘干一定时间,试样长度将发生收缩变化。测量试样烘干后的尺寸,以浸水前试样尺寸为基准,计算它的变化百分率,即为试样的收缩率。

#### 3 试验设备

阿贝比较仪、电热恒温水浴锅、干燥箱或其他型号的同类设备。

##### 3.1 阿贝比较仪主要技术性能

- a. 测量范围:0~200 mm;
- b. 刻尺分度值:1 mm;
- c. 读数显微镜之分划值:0.001 mm;
- d. 读数显微镜放大倍数:60 倍;
- e. 对线显微镜放大倍数:30 倍;
- f. 仪器的测量误差:± $\left(0.9 + \frac{L}{300 - 4H}\right)$  μm。

式中:  $H$ ——被侧面工作台的高度,mm;

$L$ ——被测长度,mm。

##### 3.2 电热恒温水浴锅主要技术性能

- a. 恒温范围:37~100℃;
- b. 水温波动:±1℃。

##### 3.3 鼓风干燥箱主要技术性能

- a. 最高温度:300℃;
- b. 控温器灵敏度:±1℃。

##### 3.4 专用标板

采用 2 mm 厚的有机玻璃制作,上有四个空槽及二条虚线,见下图。