



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 10339—2018  
代替 GB/T 10339—2007

## 纸、纸板和纸浆 光散射和 光吸收系数的测定(Kubelka-Munk 法)

Paper, board and pulp—Determination of light scattering and  
absorption coefficients(Kubelka-Munk method)

[ISO 9416 :2017, Paper—Determination of light scattering and  
absorption coefficients(using Kubelka-Munk theory), MOD]

2018-12-28 发布

2019-07-01 实施

国家市场监督管理总局  
中国国家标准化管理委员会 发布

## 前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准代替 GB/T 10339—2007《纸、纸板和纸浆的光散射和光吸收系数的测定》。本标准与 GB/T 10339—2007 相比,主要变化如下:

- 修改了标准名称,在名称中加入“Kubelka-Munk 法”;
- 修改了适用范围,增加了在特定的条件下可以测量含荧光物质的试样(见第 1 章,2007 年版的第 1 章);
- 修改了规范性引用文件,采用最新版本(见第 2 章,2007 年版的第 2 章);
- 修改了术语和定义的内容,参照国际标准将“单层反射因数”和“内反射因数”改为“单层光亮度因数”和“内光亮度因数”(见第 3 章,2007 年版的第 3 章);
- 修改了试验步骤,增加当测量含荧光物质的试样时,仪器应使用紫外截止滤光片(见 8.1);
- 将“单层光亮度因数”和“内光亮度因数”的测量精度提高到 0.01%(见 8.2、8.3,2007 年版的 8.1、8.2);
- 增加了本标准与 ISO 9416:2017 的章条编号对照一览表(见附录 A);
- 增加了测量光亮度因数反射光度计的光谱特性(见附录 B)。

本标准使用重新起草法修改采用 ISO 9416:2017《纸 光散射和光吸收系数的测定(使用 Kubelka-Munk 理论)》。

本标准与 ISO 9416:2017 相比在结构上有较多调整,附录 A 列出了本标准与 ISO 9416:2017 的章条编号对照一览表。

本标准与 ISO 9416:2017 相比,主要技术性差异及其原因如下:

- 关于规范性引用文件,本标准做了具有技术性差异的调整,以适应我国的技术条件,调整的情况集中反映在第 2 章“规范性引用文件”中:
  - 用修改采用国际标准的 GB/T 450 代替 ISO 186;
  - 用等效采用国际标准的 GB/T 451.2 代替 ISO 536;
  - 用非等效采用国际标准的 GB/T 7973 代替 ISO 2469;
  - 用等效采用国际标准的 GB/T 10739 代替 ISO 187;
  - 增加引用 GB/T 740、GB/T 1543、GB/T 24324 和 GB/T 24326。
- 根据标准的实际使用目的,修改了适用范围(见第 1 章);
- 修改了术语和定义,以符合我国国情(见第 3 章);
- 将仪器中所采用的反射光度计修改为符合 GB/T 7973 的规定(见 5.1);
- 将 C 光源改为符合我国国情的 D65 光源(见 5.2);
- 增加了参比标准及要求,以提高仪器的准确性(见 5.5);
- 增加了试验大气条件,以及纸浆试样的制备,以提高试验数据的一致性(见 6.2);
- 根据我国仪器的实际情况,修改了测量光亮度因数反射光度计的光谱特性(见附录 B);
- 将 ISO 9416:2017 中的附录 B 精密度(资料性附录)调整为正文要求(见第 10 章)。

本标准做了下列编辑性修改:

- 修改了标准名称。

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这些专利的责任。

本标准由中国轻工业联合会提出。

## GB/T 10339—2018

本标准由全国造纸工业标准化技术委员会(SAC/TC 141)归口。

本标准起草单位:中建材轻工业自动化研究所有限公司、山东世纪阳光纸业集团有限公司、中国制浆造纸研究院有限公司、中国造纸协会标准化专业委员会。

本标准主要起草人:潘勇、梅鸿、谢婧、汪指航、蒋国文、盛永忠、王东兴。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为:

——GB/T 10339—1989、GB/T 10339—2007。

# 纸、纸板和纸浆 光散射和 光吸收系数的测定(Kubelka-Munk 法)

## 1 范围

本标准规定了基于 Kubelka-Munk 理论的纸、纸板和纸浆光散射和光吸收系数的测定方法。本标准适用于不透明度小于 95% 的白色和近白色未涂布纸或纸板及纸浆。

注：当用本标准测定含荧光增白剂的试样时，使用仪器上的 420 nm 紫外截止滤光片消除所有的荧光激发。

## 2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件，仅注日期的版本适用于本文件。凡是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。

GB/T 450 纸和纸板 试样的采取及试样纵横向、正反面的测定(GB/T 450—2008, ISO 186:2002, MOD)

GB/T 451.2 纸和纸板定量的测定(GB/T 451.2—2002, eqv ISO 536:1995)

GB/T 740 纸浆 试样的采取(GB/T 740—2003, ISO 7213:1981, IDT)

GB/T 1543 纸和纸板 不透明度(纸背衬)的测定(漫反射法)(GB/T 1543—2005, ISO 2471:1998, MOD)

GB/T 7973 纸、纸板和纸浆 漫反射因数的测定(漫射/垂直法)(GB/T 7973—2003, neq ISO 2469:1994)

GB/T 10739 纸、纸板和纸浆试样处理和试验的标准大气条件(GB/T 10739—2002, eqv ISO 187:1990)

GB/T 24324 纸浆 物理试验用实验室纸页的制备 常规纸页成型器法(GB/T 24324—2009, ISO 5269-1:2005, MOD)

GB/T 24326 纸浆 物理试验用实验室纸页的制备 快速凯塞法(GB/T 24326—2009, ISO 5269-2:2004, MOD)

## 3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

### 3.1

**反射因数 reflectance factor**

$R$

由一物体的反射辐通量与相同条件下完全反射漫射体所反射的辐通量之比，以百分数表示。

### 3.2

**光亮度因数(D65) luminance factor(D65)**

$R_y$

参照 CIE 标准照明体 D65 和 CIE1964 标准观察者条件下的颜色匹配函数  $y(\lambda)$  定义的反射因数。

### 3.3

**单层光亮度因数(D65) single-sheet luminance factor(D65)**

$R_{y,0}$

单层试样背衬黑筒的光亮度因数(D65)(3.2)。