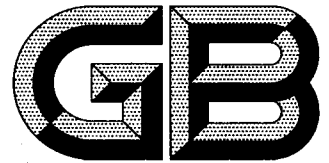


ICS 85-010
Y 30



中华人民共和国国家标准

GB/T 26464—2011

造纸无机颜料亮度(白度)的测定

Determination of brightness (whiteness) for paper inorganic pigments

2011-05-12 发布

2011-09-15 实施



中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局
中国国家标准化管理委员会

发布

前 言

本标准的附录 A 为规范性附录。

本标准由中国轻工业联合会提出。

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:中国制浆造纸研究院、中国造纸协会标准化专业委员会。

本标准主要起草人:周军锋。

造纸无机颜料亮度(白度)的测定

1 范围

本标准规定了造纸无机颜料亮度(白度)的测定方法。

本标准适用于造纸工业中使用的各种白色无机颜料。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。凡是注日期的引用文件,其随后所有的修改单(不包括勘误的内容)或修订版均不适用于本标准,然而,鼓励根据本标准达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件,其最新版本适用于本标准。

GB/T 7973 纸、纸浆和纸浆涂料亮度的测定(垂直法)

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本标准。

3.1

亮度(白度) brightness

亦称蓝光漫反射因数,在 GB/T 7973 中定义为在波长(457±0.5)nm 蓝光的内反射因数。

4 原理

试样经过干燥、研磨、打散、筛分等一系列预处理后,用粉体压样器制成一定尺寸的圆形压片,测定压片的亮度(白度)。该亮度(白度)即为试样的亮度(白度)。

5 仪器

5.1 反射光度计:仪器的光谱和几何特性等均应符合 GB/T 7973 的规定。

5.2 R457 滤光镜:与仪器的光源、透镜、积分球壁和接收器的光谱特性相匹配,给出主波长(457±0.5)nm、半波宽 44 nm 的光谱特性。

5.3 标准黑筒:反射因数不大于 0.2%,为防尘应开口朝下放置或配防尘盖。

5.4 工作标准白板:乳白玻璃或陶瓷标准板,不含荧光增白剂。

5.5 干粉打散器:电机转速 25 000 r/min,刀尖线速度 70 m/s,容量杯容积 145 mL。

5.6 粉体压样器:由样品盒、压块、玻璃板、压盖、压样器螺母、手柄和底盖组成,见图 A.1。

5.7 真空过滤装置:由 1 500 mL 吸滤瓶、直径为 150 mm 布氏漏斗、Whatman 5 号滤纸(或性能相当的其他滤纸)和真空泵组成。

5.8 蒸发皿:玻璃制成,直径为 200 mm~250 mm。

5.9 烘箱:能使温度保持在(105±5)℃。

5.10 不锈钢筛网:目数 200 目。

6 试样的采取

6.1 按规定称取足够测试用的试样,所称取试样应具有代表性。

6.2 如果试样以分散悬浮液(浆状)形式存在,则先测定其固含量,并移取相当于 100 g 绝干颜料的悬

浮液。

7 试验步骤

7.1 试样的制备

7.1.1 浆状试样

将相当于 100 g 绝干颜料的悬浮液充分混合,并用蒸馏水稀释至固含量为 20%,搅拌均匀后将悬浮液倒入放有滤纸的真空过滤装置(5.7)上过滤,以除去多余的水分。过滤完后,将滤纸及容留物转移到干净玻璃蒸发皿(5.8)上,放置在温度为 $(105\pm 5)^{\circ}\text{C}$ 烘箱中干燥至恒重。

7.1.2 粉状试样

将 100 g 粉状试样放置在温度为 $(105\pm 5)^{\circ}\text{C}$ 烘箱中干燥至恒重。

7.2 试样的研磨及打散

为避免干燥后试样的水分发生较大变化,应将干燥后试样立刻进行研磨及打散处理。对于浆状试样,将干燥后试样转移到研钵中,用杵研磨至完全粉碎,从研磨后的试样中称取 20 g 放入干净的打散器容量杯中,开动打散器打散 60 s。对于粉状试样,称取干燥后试样 20 g 放入打散器(5.5)容量杯中,开动打散器打散 30 s。

7.3 试样的过筛

将研磨及打散完的试样过 200 目不锈钢筛网(5.10),筛网下方的试样用于压片。

7.4 试样压片的制备

试样压片的制备应按附录 A 规定进行,并目视检查试样表面,试样表面应平整,制备后的试样应放在干燥器中保存。

7.5 亮度的测定

将压制成型的试样从干燥器中取出,并立即放在反射光度计(5.1)的测试孔上,测试面朝上测定试样的亮度(白度)值,且测试面应与玻璃板相接触。

8 结果的表示

测定结果可直接从反射光度计上读出,结果应准确至小数点后一位。同时进行两次测定,两次测定结果间的绝对误差应不超过 0.5%,并取两次测定的算术平均值作为测定结果。

9 试验报告

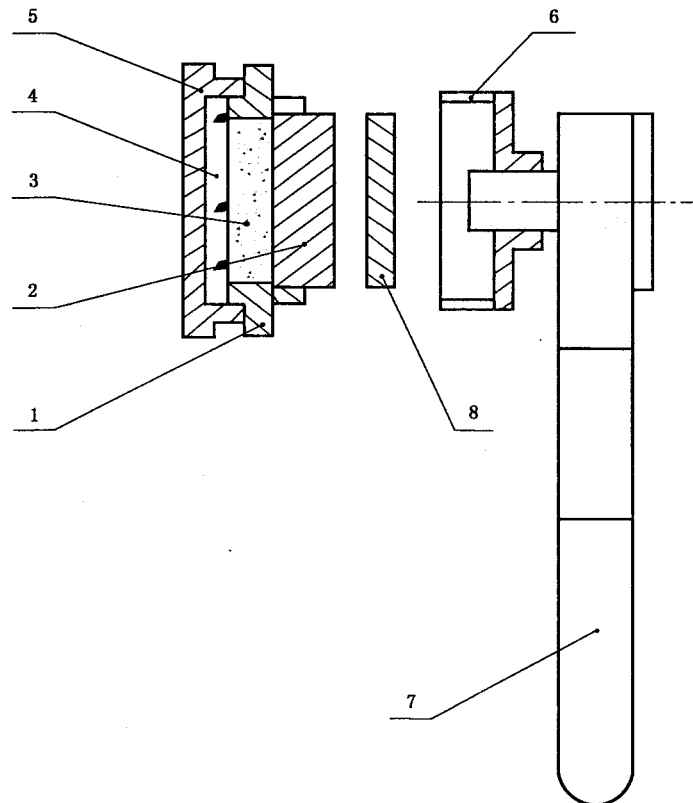
试验报告应包括以下项目:

- a) 识别样品的所有信息;
- b) 本标准编号;
- c) 试验日期和地点;
- d) 试验仪器的型号;
- e) 试验结果;
- f) 本标准或规范性引用文件中未规定的并可能影响结果的任何操作。

附录 A
(规范性附录)
试样压片的制备方法

A.1 粉体压样器

A.1.1 粉体压样器(5.6)如图 A.1 所示。



- 1——样品盒；
- 2——压块；
- 3——粉体；
- 4——玻璃板；
- 5——压盖；
- 6——压样器螺母口；
- 7——手柄；
- 8——底盖。

图 A.1 粉体压样器的结构

A.1.2 玻璃板朝向压制粉体的工作面应为毛面(经 W103031/2 粒度小于 $5\ \mu\text{m}$ 的金刚砂研磨后,用稀氢氟酸腐蚀制成)。

A.2 操作步骤

A.2.1 将洁净玻璃板毛面朝下放置于样品盒上,用压盖压住,拧紧。翻转 180° ,口朝上置于桌面上。

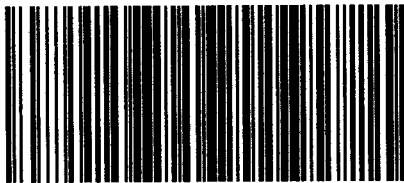
A.2.2 将欲压片的粉体样品加入样品盒内,装满为宜。在桌面上方约 $1\ \text{cm}$ 处自由下落 20 次,让粉体样品充实于样品盒内。

GB/T 26464—2011

A.2.3 将压块放置于粉体上面,再将压样器螺母拧到样品盒上,顺时针旋转 2 圈~3 圈。再顺时针旋转手柄,通过螺杆加压于样品上。当压力达到一定值时,手柄便产生了滑动。听到响声后,表示自动停止加压。在压片过程中,手柄两连接处不应松动。

A.2.4 逆时针旋转手柄 2 圈~3 圈,再逆时针旋转卸下压样器螺母,取出压块。将底盖拧到样品盒上压住粉体样品,拧紧即可。

A.2.5 翻转样品盒 180°,拧下压盖,取出玻璃板,试样压片过程结束。



GB/T 26464—2011

版权专有 侵权必究

*

书号:155066·1-43327

定价: 14.00 元