

ICS 85-10
Y 30



中华人民共和国国家标准

GB/T 8941—2007

代替 GB/T 8941.1—1988, GB/T 8941.2—1988, GB/T 8941.3—1988

GB/T 8941—2007

纸和纸板 镜面光泽度的测定 (20° 45° 75°)

Paper and board—Measurement of specular gloss(20° 45° 75°)

中华人民共和国
国家标准
纸和纸板 镜面光泽度的测定
(20° 45° 75°)
GB/T 8941—2007

*

中国标准出版社出版发行
北京复兴门外三里河北街16号
邮政编码:100045

网址 www.spc.net.cn

电话:68523946 68517548

中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷
各地新华书店经销

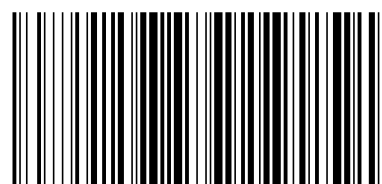
*

开本 880×1230 1/16 印张 1 字数 24 千字
2008年3月第一版 2008年3月第一次印刷

*

书号: 155066·1-30746 定价 16.00 元

如有印装差错 由本社发行中心调换
版权专有 侵权必究
举报电话:(010)68533533



GB/T 8941—2007

2007-12-05 发布

2008-09-01 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

附录 D
(资料性附录)

本标准章节编号与国际标准章节编号对照表

表 D.1 给出了本标准章节编号与国际标准章节编号的对照表。

表 D.1

| 本标准章条编号 | 对应国际标准 ISO 8254-1:1999(E)章条编号 | 对应国际标准 ISO 8254-3:2004(E)章条编号 |
|---------|-------------------------------|-------------------------------|
| 1 | 1 | 1 |
| 2 | 2 | 2 |
| 3 | 3 | 3 |
| 4 | 4 | 4 |
| 5 | 5 | 5 |
| 5.1 | 5.1 | 5.1 |
| 5.2 | 5.2 | 5.2 |
| 5.3 | 5.3 | 5.3 |
| 6 | 7 | 7 |
| 7 | 8 | 8 |
| 7.1 | 8.1 | 8.1 |
| 7.2 | | |
| 7.3 | | |
| 7.4 | 8.2 和 8.3 | 8.2 和 8.3 |
| 8 | 9 | 9 和 10 |
| 9 | — | — |
| 9.1 | — | 11 |
| 9.2 | — | — |
| 9.3 | 10 | — |
| 10 | 11 | 12 |
| 附录 A | — | 附录 A |
| 附录 B | — | — |
| 附录 C | 附录 A | — |
| 附录 D | — | — |
| 附录 E | — | — |

前 言

本标准是对 GB/T 8941.1—1988《纸和纸板镜面光泽度的测定(20°)》、GB/T 8941.2—1988《纸和纸板镜面光泽度的测定(45°)》和 GB/T 8941.3—1988《纸和纸板镜面光泽度的测定(75°)》的整合修订。

本标准代替 GB/T 8941.1—1988、GB/T 8941.2—1988 和 GB/T 8941.3—1988。

本标准的主要变化如下：

——本标准增加了第 2 章“规范性引用文件”。

——本标准中 20°测定方法修改采用 ISO 8254-3:2004《纸和纸板的镜面光泽度的测定 第 3 部分：20°会聚光束光泽度 TAPPI 法》。与 ISO 8254-3:2004 的区别在于：取消了标准中的第 6 章、第 11 章及 5.2.1、5.2.4 和参考文献部分。

——本标准中 45°测定方法与 GB/T 8941.2—1988 区别是：试样制备中将切取 10 张试样修改为切取 5 张试样。如需要两面测定，应切取 10 张试样。第 9 章中要求每张试样测定 4 个方向光泽度值修改为测定 2 个方向光泽度值。

——本标准中 75°测定方法修改采用了 ISO 8254-1:1999《纸和纸板的镜面光泽度的测定 第 1 部分：75°会聚光束光泽度 TAPPI 法》。与 ISO 8254-1:1999 的区别在于：取消了标准中的前言、引言、第 6 章以及 5.2.1、5.2.4，并将第 9 章中要求每张试样测定 4 个方向光泽度值修改为测定 2 个方向光泽度值。

本标准的附录 A、附录 B、附录 C 为规范性附录，附录 D、附录 E 为资料性附录。

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归口。

本标准起草单位：中国制浆造纸研究院。

本标准主要起草人：马忻、王振。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为：

——GB/T 8941.1—1988、GB/T 8941.2—1988、GB/T 8941.3—1988。

本标准委托全国造纸工业标准化技术委员会负责解释。

附录 C
(规范性附录)

纸和纸板镜面光泽度(75°)仪光学系统技术要求

C.1 75°光泽度仪光学系统

见图 C.1, 光线从光源出发, 经过聚光镜和矩形孔径(矩形光源视场光阑)的几何中心。光阑用于限制灯丝, 使之成为有效光源, 光线通过光源物镜和矩形孔径的几何中心到达试样。轴光线与试样平面的交点称为测试面中心(不必与测试孔的几何中心重合)。将一块平面镜放到试样位置, 轴光线被平面镜反射并且通过接收孔的中心, 光源物镜将光源孔径成像在接收孔上, 将测试面中心到接收孔距离 d 作为确定其他尺寸的基数。关键尺寸是入射角度和接收孔的位置和直径。

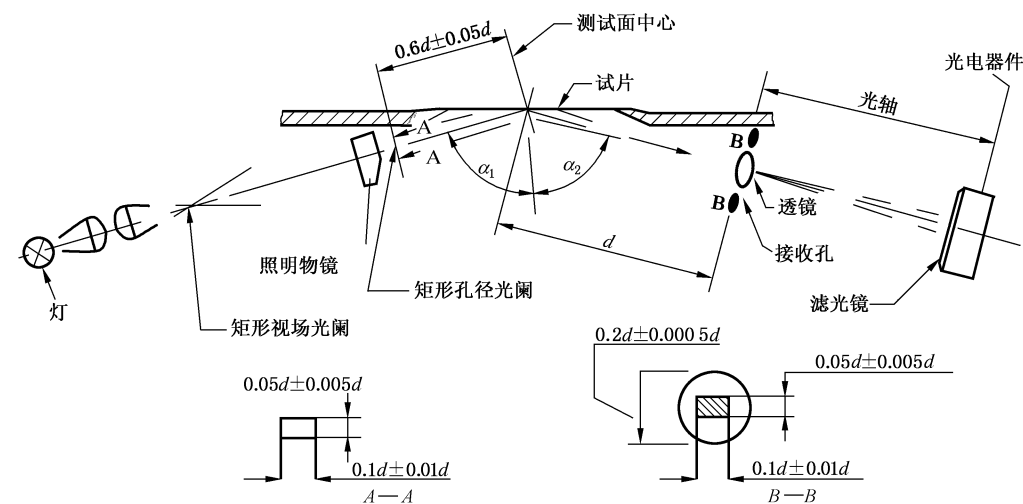


图 C.1 75°光泽度仪光学系统示意图

C.2 光电器件

紧靠接收孔的正透镜将试样表面成像在光电器件上, 为了使经过不同路径进入接收孔的光线得到均匀接收, 光电器件前面应装一块毛玻璃, 使试样成像在毛玻璃上, 光电器件接收毛玻璃的散射光, 使进入接收孔的杂散光都被内壁吸收消除。

C.3 入射角及反射角

光束轴对试样的入射角为 $\xi_1 = 75^\circ \pm 0.1^\circ$ 。镜面反射光束轴对试样的反射角通常为 $\xi_2 = \xi_1 + 0.1^\circ$, 即 $|\xi_1 - \xi_2| \leq 0.1^\circ$ 。

C.4 接收孔

接收孔直径为 $0.200d \pm 0.005d$, 边缘厚度小于 $0.005d$ 。当试样是前面反射的平面镜时, 傍轴光线被镜面反射后应垂直通过接收孔的中心, 允差 $0.004d$ 。

C.5 光源孔径的位置和尺寸

光源孔径成像在接收孔平面上, (沿光轴方向) 位置误差允许在 $0.04d$ 以内, 矩形像的尺寸为

纸和纸板 镜面光泽度的测定
(20° 45° 75°)

1 范围

本标准规定了以 20°、45°、75° 光泽度仪测定纸和纸板镜面光泽度的方法。

20° 光泽度测定法主要适用于铸涂纸、蜡光纸等高光泽度的纸和纸板, 也适用于高印刷光泽度的纸和纸板印样。不适用于光泽度较低的涂布或未涂布的纸和纸板。

45° 光泽度测定法主要适用于测定铝箔纸、真空镀铝纸等金属复合的纸和纸板。

75° 光泽度测定法主要适用于涂布纸及纸板, 也可用于未涂布纸及纸板或低印刷光泽度的纸及纸板印样, 试样的颜色和漫反射比的差别对测定光泽度的影响不大。

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 450 纸和纸板试样的采取(GB/T 450—2002, eqv ISO 186:1994)

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)

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本标准。

3.1

光泽度 gloss

物体表面方向性选择反射的性质, 这一性质决定了呈现在物体表面所能见到的强反射光或物体镜像的程度。

3.2

定向反射 regular reflection; 镜面反射 specular reflection

遵循几何光学定律, 没有漫射的反射。

3.3

漫反射 diffuse reflection

宏观范围内, 没有定向反射的反射。

3.4

镜面光泽度 specular gloss

试样表面以镜面反射角反射到规定孔径内的光通量与相同条件下标准镜面的反射光通量之比, 以百分数表示。

4 原理

用光电检测器测定与法线成一定角度(20°、45°、75°)入射到试样表面, 并从试样表面与法线成相应角度(20°、45°、75°)反射到规定孔径内的光, 其结果显示在仪器上。