

ICS 85.010  
Y 30



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 1541—2013  
代替 GB/T 1541—2007

## 纸和纸板 尘埃度的测定

Paper and board—Determination of dirt

2013-10-10 发布

2014-05-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局 发布  
中国国家标准化管理委员会



## 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 1541—2007《纸和纸板 尘埃度的测定》。

本标准与 GB/T 1541—2007 相比,主要变化如下:

——将术语“杂质”修改为“尘埃”,相应的定义也进行了修改。

——修改了文本中对尘埃度图片的描述。

——删除了结果表述中的分组,增加了以每平方米的尘埃面积表示的计算公式。

——修改了附录 A 中尘埃图片及其描述。

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。

本标准由全国造纸工业标准化技术委员会(SAC/TC 141)归口。

本标准主要起草单位:杭州仕佰特科技有限公司、杭州出入境检验检疫局、中国制浆造纸研究院、国家纸张质量监督检验中心、中国造纸协会标准化专业委员会。

本标准起草人:李萍、高凤娟、张利龙、崔科丛、张青、俞立萍、王东、卢小芬、尹巧、李鑫、李大方。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为:

——GB/T 1541—1964、GB/T 1541—1979、GB/T 1541—1989、GB/T 1541—2007。

## 纸和纸板 尘埃度的测定

### 1 范围

本标准规定了纸和纸板尘埃度的测定方法。  
本标准适用于各种纸和纸板尘埃度的测定。

### 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

### 3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

#### 3.1

尘埃 dirt

纸面上在任何照射角度下,能见到的与纸面颜色有显著区别的纤维束及其他杂质。

#### 3.2

尘埃度 dirt

每平方米纸和纸板上,具有一定面积的尘埃的个数,或每平方米面积的纸和纸板上尘埃的等值面积( $\text{mm}^2$ )。

### 4 仪器

4.1 照明装置:20 W 日光灯,照射角应为  $60^\circ$ 。

4.2 可转动的试样板:乳白玻璃板或半透明塑料板,试样板面积为  $270 \text{ mm} \times 270 \text{ mm}$ 。

4.3 标准尘埃图:在一透明膜上印有不同面积和形状的尘埃系列,左半区为同一横行排列着面积相同,但形状不同的尘埃;右半区为同一纵列排列着面积相同,但形状不同的尘埃,具体见附录 A。

注:标准尘埃图由标准化机构统一提供,不建议使用复制品,因复制品可能会改变斑点的尺寸。

### 5 取样

按照 GB/T 450 的规定取样,并切取  $250 \text{ mm} \times 250 \text{ mm}$  的试样至少四张。

### 6 试验步骤

6.1 将一张切取好的试样放在可转动的试样板上,用板上四角别钳压紧,在日光灯下检查纸面上肉眼可见的尘埃,眼睛观察时的明视距离为  $250 \text{ mm} \sim 300 \text{ mm}$ ,用不同标记圈出不同面积的尘埃,用标准尘

埃对比图鉴定纸上尘埃的面积大小,也可采用按不同面积的大小,分别记录同一面积的尘埃个数。

6.2 将试样板旋转 90°,每旋转一次后将新发现的尘埃加以标记,直到返回最初的位置为止,若为双面使用的纸和纸板,再按照上面方法检查试样的另一面。

6.3 按上述步骤测定其余三张试样。

### 7 结果表述

7.1 结果可按产品标准或合同规定的分组进行计算。先计算出每一张试样正反面每组尘埃的个数,单面使用的纸和纸板仅测使用面的尘埃,双面使用的纸和纸板测试两面的尘埃,将四张试样合并计算,然后换算成每平方米的尘埃个数,结果取整数。

尘埃度按式(1)计算,以个/m<sup>2</sup>表示。

$$N_D = \frac{M}{n} \times 16 \dots\dots\dots(1)$$

式中:

$N_D$  ——尘埃度,单位为个每平方米(个/m<sup>2</sup>);

$M$  ——全部试样尘埃总数;

$n$  ——进行尘埃测定的试样张数。

注 1: 如果同一个尘埃穿透纸页,两面均能看见时,按两个尘埃计算。

注 2: 如果尘埃大于 5.0 mm<sup>2</sup>,或超过产品标准规定的最大值,或是黑色尘埃,则取 5 m<sup>2</sup> 试样进行测定。

7.2 若结果以每平方米的尘埃面积表示时按式(2)进行计算,结果精确到一位小数。

$$S_D = \frac{\sum a_x \cdot b_x}{n} \times 16 \dots\dots\dots(2)$$

式中:

$S_D$  ——每平方米的尘埃面积,单位为平方毫米每平方米(mm<sup>2</sup>/m<sup>2</sup>);

$a_x$  ——每组面积的尘埃的个数;

$b_x$  ——每组尘埃的面积,单位为平方毫米(mm<sup>2</sup>);

$n$  ——进行尘埃测定的试样张数。

### 8 试验报告

试样报告应包括以下项目:

- a) 本标准编号;
- b) 测定结果;
- c) 任何偏离本标准的情况。

附录 A  
(规范性附录)  
标准尘埃图

标准尘埃图为一透明胶片(如图 A.1),应由标准化机构提供。该胶片不应使用复制品,因其复制品会改变斑点尺寸。左半区为同一横行排列着面积相同,但形状不同的尘埃;右半区为同一纵列排列着面积相同,但形状不同的尘埃。

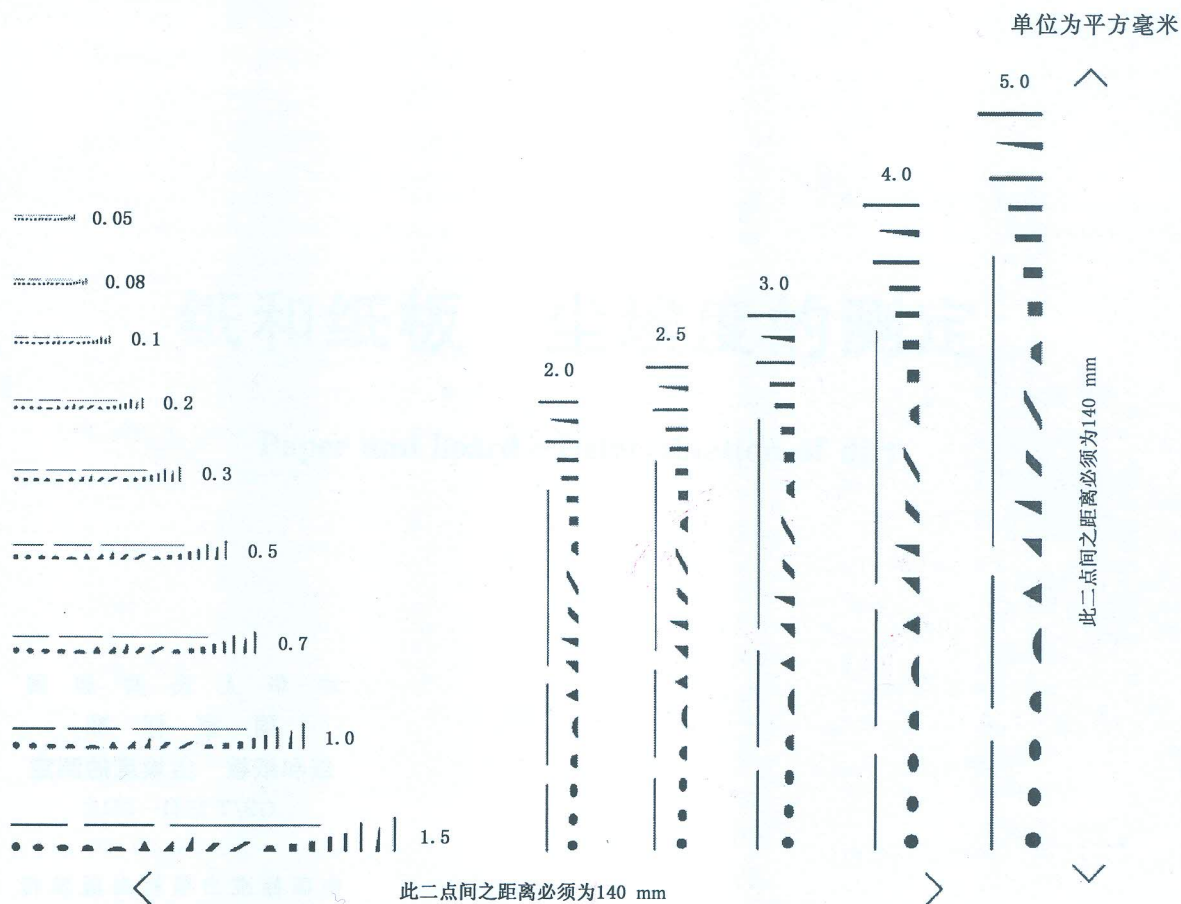


图 A.1 标准尘埃图