



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 32117—2015

---

## 工业用二醋酸纤维素片

Cellulose diacetate flake for industrial use

2015-10-09 发布

2016-05-01 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

## 前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准由中国石油化学工业联合会提出。

本标准由全国化学标准化技术委员会(SAC/TC 63)归口。

本标准起草单位:南通醋酸纤维有限公司、中国化工经济技术发展中心、宁波大安化学工业有限公司、四川普什醋酸纤维有限公司。

本标准主要起草人:杨占平、魏静、杨建海、李晓东、黄骅、谢林军、沈琳、高春红、司有银、张德杰、俞文骥、杨小兵。

# 工业用二醋酸纤维素片

## 1 范围

本标准规定了工业用二醋酸纤维素片(简称二醋片)的术语和定义、类别、要求、试验方法、检验规则、标志、包装、运输、贮存和保质期。

本标准适用于由植物纤维素在催化剂作用下经乙酰化等过程生产的二醋片。

## 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 601 化学试剂 标准滴定溶液的制备

GB/T 603 化学试剂 试验方法中所用制剂及制品的制备

GB/T 6678 化工产品采样总则

GB/T 6679 固体化工产品采样通则

GB/T 6682 分析实验室用水规格和试验方法

GB/T 8170 数值修约规则与极限数值的表示和判定

## 3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

### 3.1

**结合酸值 acetyl value**

表征二醋片乙酰化程度的指标。以取代纤维素羟基的乙酰基(以醋酸计)质量分数计。

### 3.2

**堵塞值 plugging value**

表征二醋片浆液可过滤性能的指标。在规定条件下,根据滤出量计算。

### 3.3

**游离酸 free acidity**

表征二醋片游离酸的指标。以二醋片中所含游离酸(以醋酸计)质量分数计。

### 3.4

**热稳定性 heat stability**

二醋片对热的稳定程度。在规定高温条件下,检测烘烤二醋片变黑褐色颗粒数量,无黑褐色表示二醋片热稳定性合格。

### 3.5

**明度  $L$  brightness  $L$**

二醋片在三维均匀色空间测色系统中的颜色亮度。明度值越大,二醋片越白;值小则发黑。

### 3.6

**色度  $a$  color  $a$**

二醋片在三维均匀色空间测色系统中的红绿程度。色度  $a$  正值表示偏红,负值表示偏绿。

3.7

色度 *b* color *b*

二醋片在三维均匀色空间测色系统中的蓝黄程度。色度 *b* 正值表示偏黄,负值表示偏蓝。

4 分类

二醋片根据用途分为纺丝类和塑料类两类。

纺丝类二醋片用于制造纺织用丝束或卷烟滤棒用丝束。

塑料类二醋片用于制造镜架、过滤膜等塑料制品。

5 要求

5.1 外观

二醋片呈白色粉粒状或条片状,无可见机械杂质。

5.2 技术要求

5.2.1 二醋片按相应的试验方法测定应符合表 1 所示的技术要求。

表 1 技术要求

项目	指标	
	纺丝类	塑料类
结合酸值(以 CH <sub>3</sub> COOH 计), <i>w</i> /%	设计值 <sup>a</sup> ±0.50	设计值 <sup>a</sup> ±0.50
特性黏度/(dL/g)	设计值 <sup>a</sup> ±0.15	设计值 <sup>a</sup> ±0.15
水分, <i>w</i> /%	≤6.0	≤3.0
堵塞值/(g/cm <sup>2</sup> )	≥25	≥50
游离酸(以 CH <sub>3</sub> COOH 计), <i>w</i> /%	≤0.010	≤0.010
热稳定性	—	合格
明度 <i>L</i>	—	≥92.0
色度 <i>a</i>	—	≤0.0
色度 <i>b</i>	≤6.0	≤3.0
<sup>a</sup> 设计值由供应商和用户在供货合同协议中商定。		

5.2.2 二醋片用于制造服饰用丝束、牙具等皮肤或口接触用品时,应符合相关行业规范要求。

6 试验方法

警告:试验方法规定的一些试验过程及所使用的丙酮溶液等可能导致危险情况,操作者应采取适当的安全和防护措施。

6.1 一般规定

除非另有说明,在分析中仅使用确认为分析纯试剂和 GB/T 6682 中规定的三级水或相当纯度的

水。分析中所需标准溶液、制剂及制品,在没有其他规定时,均按 GB/T 601、GB/T 603 规定制备。

## 6.2 样品制备

在环境温度( $23\pm 5$ )℃和湿度相对湿度( $60\pm 15$ )%下,取出实验室样品约 250 g,倒入洁净的粉碎机(粉碎转速最高不宜超过 1 000 r/min。如粉碎机内不洁净,清理干净后,宜先用约 60 g 样品放入粉碎机粉碎。取出粉碎样品弃之不用。),充分粉碎样品至全部通过 20 目标准筛,制成粒径低于 850  $\mu\text{m}$  的粉末。将粉末立即装入玻璃瓶,盖上塞子密封,供分析用。

## 6.3 结合酸值的测定

按附录 A 的规定进行测定。

## 6.4 特性黏度的测定

按附录 B 的规定进行测定。

## 6.5 水分的测定

按附录 C 的规定进行测定。

## 6.6 堵塞值的测定

按附录 D 的规定进行测定。

## 6.7 游离酸的测定

按附录 E 的规定进行测定。

## 6.8 热稳定性的测定

按附录 F 的规定进行测定。

## 6.9 明度 $L$ 和色度 $a$ 及色度 $b$ 的测定

按附录 G 的规定进行测定。

# 7 检验规则

7.1 第 5 章要求中的所有项目均为出厂检验项目。

7.2 在原材料、工艺不变的条件下,产品连续生产的实际批为一个组批,一个组批的最大量不超过 500 t。

7.3 二醋片的采样方法和采样单元数按 GB/T 6678、GB/T 6679 中的规定进行。采样量不少于 1 500 g,样品混匀后采用四分法分装于 2 个清洁、干燥的透明塑料袋中,密封。贴上标签,注明产品名称、批号或生产日期、取样日期、取样地点、取样人等,一袋供检验用,另一袋留样备查。

7.4 二醋片应由生产厂进行检验。生产厂应保证每批出厂产品都符合本标准要求。每批出厂的产品都应附有质量证明书,内容包括:生产厂名称、产品名称、生产日期或者批号、产品分类和执行标准编号等。

7.5 检验结果的判定按 GB/T 8170 中修约值比较法进行。检验结果中如有一项指标不符合本标准的要求时,应重新自两倍量的包装单元中采样进行检验。重新检验的结果如有指标不符合本标准要求,则判整批产品不合格。

## 8 标志、包装、运输和贮存

### 8.1 标志

二醋片产品的外包装袋上应有明显的标志,内容包括:产品名称、生产厂名称、厂址、生产日期、批号、净含量及执行标准编号等。使用集装箱散装时,集装箱内密封隔板层上应有明显标志,标志内容应包括产品名称、生产厂名称、厂址、生产日期、批号和集装箱箱号等内容。

### 8.2 包装

二醋片宜用内衬聚乙烯薄膜的聚丙烯编织袋等包装,防止受潮。纺丝类二醋片可用内壁洁净和箱顶、箱壁都防雨的集装箱散装,散装时集装箱体必须接地良好。

### 8.3 运输

二醋片为非危险品。搬运时应轻装轻卸,禁止与有毒、腐蚀性、有刺激性气味物品混运。运输过程中应防止日晒雨淋,远离火种、热源、高温区域。

### 8.4 贮存

二醋片贮存地点应通风、干燥、防潮、远离火源及其他危险品,应配备消防器材等设施。

## 9 保质期

自生产之日起,纺丝类二醋片保质期为 12 个月;塑料类二醋片保质期为 24 个月。

附 录 A  
(规范性附录)  
结合酸值的测定

### A.1 方法提要

二醋片与过量的碱发生皂化反应,再用硫酸标准溶液返滴定,根据试样和空白滴定数据计算出结合酸值。

### A.2 试剂

- A.2.1 丙酮,化学纯。
- A.2.2 酚酞指示剂(1 g/L)。
- A.2.3 硫酸标准滴定溶液, $c(1/2\text{H}_2\text{SO}_4)=1.0\text{ mol/L}$ 。
- A.2.4 氢氧化钠标准溶液, $c(\text{NaOH})=1.0\text{ mol/L}$ 。

### A.3 仪器

- A.3.1 分析天平,感量 0.1 mg。
- A.3.2 烘箱,精度 1 ℃。
- A.3.3 磁性搅拌器,0~500 r/min。
- A.3.4 称量瓶,50 mm×30 mm。
- A.3.5 酸式滴定管,50 mL,最小分度值 0.1 mL。
- A.3.6 碱式滴定管,15 mL,最小分度值 0.1 mL。
- A.3.7 锥形瓶,500 mL(具磨口塞)。
- A.3.8 干燥器。

### A.4 测定步骤

- A.4.1 用称量瓶称取约 2.1 g 干燥试样(精确至 0.1 mg,干燥方法见附录 C),全部转移至锥形瓶中。
- A.4.2 用 10 mL 水冲洗瓶壁,加一粒磁力搅拌子,加入 150 mL 丙酮,塞上瓶塞,置于磁性搅拌器上搅拌至完全溶解。
- A.4.3 边搅拌边用碱式滴定管向锥形瓶内滴加 40.00 mL 氢氧化钠标准溶液(滴加速度以不形成絮状物为宜),盖上瓶塞。继续搅拌 30 min。
- A.4.4 沿锥形瓶壁四周加入约 80 ℃ 的水 100 mL,再搅拌 15 min,加入 4~5 滴酚酞指示剂。
- A.4.5 边搅拌边用硫酸标准滴定溶液滴至溶液无色,持续搅拌 2 min,若不变色即为终点。记录硫酸标准滴定溶液消耗量  $v_1$ (精确至 0.01 mL)。
- A.4.6 量取 150 mL 丙酮和 10 mL 水,加入锥形瓶中,塞上瓶塞。将锥形瓶放在磁性搅拌器上搅拌,重复 A.4.3~A.4.5 步骤进行空白试验。记录硫酸标准滴定溶液消耗量  $v_2$ (精确到 0.01 mL)。
- A.4.7 对  $v_1$ 、 $v_2$  进行滴定管体积校正和温度体积校正,得到  $V_1$ 、 $V_2$ 。

A.5 结果计算

结合酸值质量分数  $J$ ，数值以 % 表示，按式(A.1)计算：

$$J = \frac{(V_2 - V_1) \times c \times M}{m \times 1\,000} \times 100\% \quad \dots\dots\dots (A.1)$$

式中：

- $V_1$  ——校正后试样所消耗硫酸标准滴定溶液的体积，单位为毫升(mL)；
- $V_2$  ——校正后空白所消耗硫酸标准滴定溶液的体积，单位为毫升(mL)；
- $c$  ——硫酸标准滴定溶液浓度，单位为摩尔每升(mol/L)；
- $M$  ——乙酸的摩尔质量，单位为克每摩尔(g/mol) ( $M=60.05\text{ g/mol}$ )；
- 1 000——体积单位转换系数；
- $m$  ——干燥试样质量，单位为克(g)。

计算结果保留两位小数，取两次平行测定结果的算术平均值为测定结果，两次平行测定结果绝对差值不大于 0.11%。



**附 录 B**  
(规范性附录)  
**特性黏度的测定**

### B.1 方法提要

在规定条件下,测量二醋片丙酮水溶液通过毛细管黏度计的流出时间,根据流出时间和溶液的浓度,计算出特性黏度。

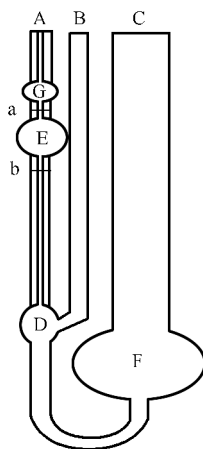
### B.2 试剂

B.2.1 丙酮,化学纯。

B.2.2 丙酮水溶液:丙酮:水=98:2( $\omega/\omega$ )。

### B.3 仪器

B.3.1 三管乌氏黏度计,毛细管内径 0.25 mm,结构见图 B.1。



说明:

A —— 毛细管;

B —— 空气平衡管;

C —— 样品注入管;

D —— 空气球;

E —— 样品计量球(有计量标志线 a、b);

F —— 样品球(标有两指示线);

G —— 缓冲球。

图 B.1 乌氏黏度计

B.3.2 分析天平:感量 0.1 mg。

B.3.3 计时器:精度 0.01 s。

B.3.4 振荡器,0~200 r/min。

B.3.5 干燥器。

B.3.6 恒温水浴,精度 0.02 °C。

B.3.7 烘箱:精度 1 °C。

B.3.8 容量瓶,100 mL(具盖)。

B.3.9 移液管,50 mL。

B.3.10 称量瓶,50 mm×30 mm。

#### B.4 测定步骤

B.4.1 用称量瓶称取(0.100 0±0.004 0)g 干燥试样(干燥方法见附录 C),全部转移至 50 mL 容量瓶中,加入约 30 mL 丙酮水溶液,盖紧瓶塞,震荡溶解 30 min。

B.4.2 用丙酮水溶液定容至 50 mL,混匀,将容量瓶放在恒温水浴中 30 min。

B.4.3 调节恒温水浴温度在(30±0.1)℃,将乌氏黏度计垂直置于恒温水浴中,使水浸没 G。

B.4.4 将容量瓶中的溶液注入 C,保持液面在 F 球的两条指示线之间,再恒温 5 min,封闭 B 管;用洗耳球由管 A 吸溶液上升至 G,松开 A、B 两管,当液面到达 E 球上的标志线 a 时,开始计时,到达标志线 b 时,结束计时,记录溶液流出时间(以秒计),精确至 0.01 s。

B.4.5 按照步骤 B.4.4 重复测试三次(三次测量时间极差不得大于 0.5 s),取平均值作为试样溶液的流出时间  $t$ 。

B.4.6 移取丙酮水溶液于 50 mL 容量瓶中,定容至 50 mL,在水浴中恒温 30 min。重复步骤 B.4.4~B.4.5,测空白溶液流出时间  $t_0$ 。

#### B.5 结果表示

B.5.1 试样溶液的相对黏度  $\eta_r$  按照式(B.1)计算:

$$\eta_r = \frac{t}{t_0} \quad \dots\dots\dots (B.1)$$

式中:

$t$  ——试样溶液流出时间,单位为秒(s);

$t_0$  ——空白溶液流出时间,单位为秒(s)。

计算结果保留三位小数。

B.5.2 试样特性黏度 $[\eta]$ ,单位用分升每克(dL/g)表示,按照式(B.2)计算:

$$[\eta] = \frac{k}{c} \left( 10^{\frac{\log \eta_r}{k}} - 1 \right) \quad \dots\dots\dots (B.2)$$

式中:

$c$  ——试样在丙酮水溶液中的浓度,单位为克每分升(g/dL);

$k$  ——常数,对 98 : 2( $\omega/\omega$ )丙酮水溶液而言, $k=10$ 。

特性黏度计算结果保留两位小数,取两次平行测定结果的算术平均值为测定结果,两次平行测定结果绝对差值不大于 0.04 dL/g。

## 附 录 C

### (规范性附录)

### 水分的测定

#### C.1 方法提要

在一定温度下,用烘箱烘干二醋片,根据干燥前后二醋片质量之差与原质量之比计算出水分。

#### C.2 仪器

- C.2.1 分析天平,感量 0.1 mg。  
 C.2.2 烘箱,精度 1 ℃。  
 C.2.3 干燥器。  
 C.2.4 称量瓶,50 mm×30 mm。

#### C.3 测定步骤

- C.3.1 称取试样约 5 g(精确至 0.1 mg)于已干燥恒重的称量瓶中,放入烘箱,打开瓶盖,于(105±3)℃下干燥 2 h。  
 C.3.2 盖上瓶盖,移入干燥器中,冷却 30 min 后称量,精确到 0.1 mg。

#### C.4 结果计算

水分质量分数  $W$ ,数值以 % 表示,按式(C.1)计算:

$$W = \frac{m_2 - m_3}{m_2 - m_1} \times 100\% \quad \dots\dots\dots (C.1)$$

式中:

- $m_1$ ——烘前带盖称量瓶质量,单位为克(g);  
 $m_2$ ——烘前带盖称量瓶和试样的质量,单位为克(g);  
 $m_3$ ——烘后带盖称量瓶和试样的质量,单位为克(g)。

计算结果保留一位小数,取两次平行测定结果的算术平均值为测定结果;两次平行测定结果绝对差值不大于 0.2%。

附 录 D  
(规范性附录)  
堵塞值的测定

D.1 方法提要

在规定条件下过滤二醋片丙酮水溶液,根据滤出量计算堵塞值。

D.2 试剂

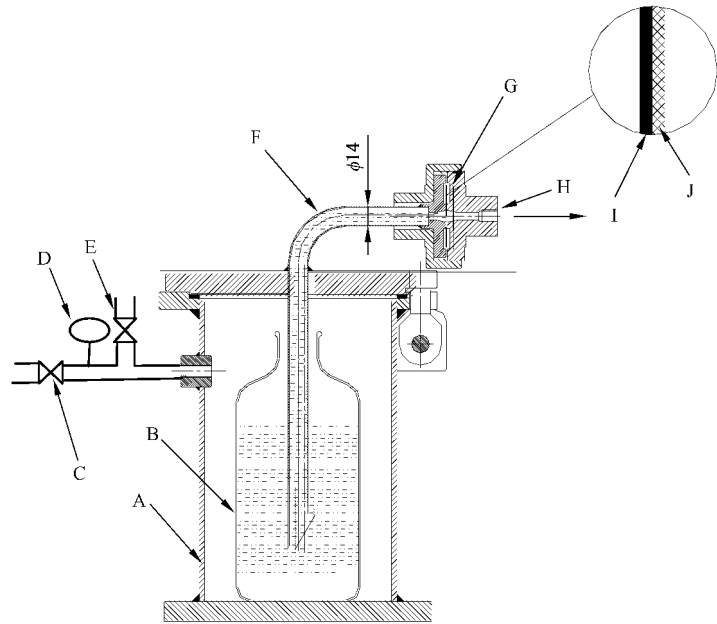
D.2.1 丙酮,化学纯。

D.2.2 丙酮水溶液:丙酮:水=95:5( $\omega/\omega$ )。

D.2.3 氮气:工业氮。

D.3 仪器

D.3.1 堵塞值检测装置,参见图 D.1。



说明:

A —— 压力罐;  
B —— 玻璃瓶;  
C —— 氮气阀;  
D —— 压力表;  
E —— 排气阀;

F —— 浆液管;  
G —— 过滤套件;  
H —— 滤液出口;  
I —— 滤纸;  
J —— 滤网。

图 D.1 堵塞值检测装置

D.3.2 天平:感量 0.1 g。

- D.3.3 高速振荡器, (0~1 500)r/min。  
 D.3.4 定性滤纸, 慢速,  $d50\text{ mm}$ 。  
 D.3.5 滤网, 过滤基布, 纱支 16, 总紧密度大于 45。  
 D.3.6 广口玻璃瓶, 2 L。  
 D.3.7 玻璃集液瓶, 1 L。

#### D.4 测定步骤

- D.4.1 称取丙酮水溶液( $802\pm1$ )g 于广口玻璃瓶中, 盖上盖子。  
 D.4.2 称取( $84.0\pm0.1$ )g 试样, 加入广口玻璃瓶中, 盖紧瓶盖, 用手摇荡, 以避免结块。  
 D.4.3 将广口玻璃瓶放在高速振荡器上振荡至试样完全溶解。  
 D.4.4 取下瓶盖, 将广口玻璃瓶放入图 D.1 所示的 A 中。将 A 上的浆液管 F 插至广口玻璃瓶浆液中部以下, 紧固压力罐罐盖。  
 D.4.5 在过滤套件 G 中依次放入滤网 J 和滤纸 I, 滤纸粗糙面向着浆液流出的方向, 然后将过滤套件 G 与浆液管 F 连接起来, 拧紧法兰以防泄漏。  
 D.4.6 用已知质量为  $m_1$  (精确到 1 g) 的玻璃集液罐与滤液出口 H 相连, 收集滤液。  
 D.4.7 关闭排气阀 E, 缓慢打开氮气阀 C, 使氮气管路上压力表压力读数达到 1.38 MPa, 浆液在压力作用下经过滤套件过滤后流至玻璃集液瓶。  
 D.4.8 当流出的浆液出现滴流时, 即为测试终点。  
 D.4.9 关闭氮气阀 C, 缓慢打开排气阀 E 排气。(安全提醒: 步骤 D.4.7~D.4.9 操作压力高, 请注意防护, 以防伤害)  
 D.4.10 将玻璃集液罐称重, 其质量为  $m_2$  (精确到 1 g)。

#### D.5 结果计算

堵塞值  $P$ , 数值以  $\text{g}/\text{cm}^2$  表示, 按式(D.1)计算:

$$P = \frac{(m_2 - m_1) \times 0.09 \times (100 - A)/95}{E} \times 1.2 \times F \quad \dots\dots\dots (\text{D.1})$$

式中:

- A —— 试样水分(%);  
 E —— 过滤器的过滤面积, 单位为平方厘米( $\text{cm}^2$ );  
 F —— 过滤系数,  $F=1.1$ ;  
 $m_2$  —— 集液罐与浆液的总质量, 单位为克(g);  
 $m_1$  —— 集液罐质量, 单位为克(g);  
 0.09 —— 试样在浆液中的质量分数系数;  
 1.2 —— 转换系数;  
 95 —— 水分基准转换。

计算结果精确到  $1\text{ g}/\text{cm}^2$ 。

附 录 E  
(规范性附录)  
游离酸的测定

E.1 方法提要

用水浸泡醋片,取滤液,用氢氧化钠标准溶液滴定。根据滴定数据计算二醋片中所含游离酸(以醋酸计)质量分数。

E.2 试剂

E.2.1 酚酞指示剂(1 g/L)。

E.2.2 氢氧化钠标准溶液, $c(\text{NaOH})=0.01\text{ mol/L}$ 。

E.3 仪器

E.3.1 分析天平,感量 0.1 mg。

E.3.2 振荡器,(0~200)r/min。

E.3.3 漏斗。

E.3.4 微量滴定管,2 mL,最小分度值 0.01 mL。

E.3.5 玻璃瓶,200 mL(具磨口塞)。

E.3.6 锥形瓶,250 mL。

E.3.7 移液管,100 mL。

E.3.8 移液管,50 mL。

E.3.9 定性滤纸, $d185\text{ mm}$ 。

E.4 测定步骤

E.4.1 用移液管移取 100 mL 水,加入玻璃瓶中。

E.4.2 称量  $10\text{ g}\pm0.1\text{ g}$  试样,移至玻璃瓶,盖紧瓶塞,振荡 15 min 后过滤。

E.4.3 用移液管移取 50 mL 滤液倒入锥形瓶中,加入 3~4 滴酚酞指示剂。

E.4.4 用氢氧化钠标准溶液滴定至浅红色,保持 20 s 不褪色,读取滴定体积  $V_1$ (精确到 0.01 mL)。

E.4.5 移取 50 mL 水,重复步骤 E.4.3 和 E.4.4 进行空白试验,读取滴定体积  $V_2$ (精确到 0.01 mL)。

E.5 结果计算

游离酸质量分数  $B$ ,数值以%表示,按式(E.1)计算:

$$B = \frac{(V_1 - V_2) \times c \times M}{G \times 1\,000 \times 50/100} \times 100\% \quad \dots\dots\dots(\text{E.1})$$

式中:

$c$  ——氢氧化钠标准溶液浓度,单位为摩尔每升(mol/L);

- $G$  —— 试样质量,单位为克(g);
- $V_1$  —— 试样所消耗的氢氧化钠标准滴定溶液体积,单位为毫升(mL);
- $V_2$  —— 空白所消耗的氢氧化钠标准滴定溶液体积,单位为毫升(mL);
- $M$  —— 乙酸的摩尔质量,单位为克每摩尔(g/mol)( $M=60.05$  g/mol);
- 1 000 —— 体积单位转换系数;
- 50/100 —— 从 100 mL 浸泡液中量取 50 mL。

计算结果保留四位小数,取两次平行测定结果的算术平均值为测定结果,两次平行测定结果绝对差值不大于 0.001 5%。

**附 录 F**  
**(规范性附录)**  
**热稳定性的测定**

**F.1 方法提要**

高温烘烤二醋片,根据颜色变化,表征二醋片热稳定性。

**F.2 仪器**

**F.2.1** 培养皿, $d 80\text{ mm} \times 30\text{ mm}$ 。石英玻璃。

**F.2.2** 烘箱,精度  $1\text{ }^{\circ}\text{C}$ 。

**F.3 测定步骤**

**F.3.1** 控制烘箱温度 $(210 \pm 2)^{\circ}\text{C}$ ,向培养皿中加试样约至  $15\text{ mm}$ 。将培养皿放入烘箱;

**F.3.2** 关门后,烘箱温度应在  $3\text{ min}$  内达到控制温度,烘烤  $10\text{ min}$ 。

**F.3.3** 取出培养皿,目视观察。

**F.4 结果表示**

试样没有深褐色或黑色颗粒,代表热稳定性“合格”。

试样出现深褐色或黑色颗粒,代表热稳定性“不合格”。



## 附 录 G

(规范性附录)

明度  $L$  和色度  $a$  及色度  $b$  的测定

## G.1 方法提要

使用标准白板校正三维均匀色空间测色仪(简称测色仪),再用测色仪检测二醋片的三刺激值  $X$ 、 $Y$ 、 $Z$ ,计算得出二醋片在亨特对立色坐标系统中的色坐标(颜色亮度、红绿程度、蓝黄程度)。

## G.2 仪器

G.2.1 色度仪,测量窗口直径:20 mm~25 mm,照明观测条件: $d/0$ ,照明与视场: $D_{65}/10^\circ$ 。

G.2.2 模片机,包括液压机和模体两部分。液压机加压负荷大于 25 t;模体由底座、模具和上压块组成,材质为不锈钢,模具内径 6.75 cm,制备模片厚度约 0.5 cm。

G.2.3 分析天平,感量 0.1 g。

## G.3 模片制备

在分析天平上称量 $(15.0 \pm 0.1)$ g 试样。将模具装在底座上,将试样倒入模具中摊平,将上压块放入模具;将装好的模体置于液压机下加压,直至压力达到 25 t,保持 2 min;释放压力,取下模片,在模片的边缘做标记,模片与模体底座接触面为测试面,标记后将模片放入洁净的塑料袋中待测(5 h 内不进行测试的模片应避光保存)。

## G.4 测定步骤

G.4.1 按照仪器使用说明书规定开机预热,并用标准白板调校测色仪。

G.4.2 将模片放入色度仪的测量头中,测试模片正面三刺激值  $X$ 、 $Y$ 、 $Z$ 。

G.4.3 旋转模片  $180^\circ$ ,重复步骤 G.4.2。

## G.5 结果计算

G.5.1 以两次测量结果的平均值分别表示三刺激值。

G.5.2 按照式(G.1)、式(G.2)、式(G.3)分别计算明度  $L$  和色度  $a$  及色度  $b$ 。

G.5.3 参照表 G.1,对明度  $L$  和色度  $b$  进行校正。

G.5.4 计算结果精确到 0.01。

## G.6 亨特对立色坐标系统

亨特对立色坐标系统的明度  $L$  与色度指数  $a$ 、 $b$  与试样三刺激值  $X$ 、 $Y$ 、 $Z$  函数关系为:

$$L = 100 \sqrt{Y/Y_n} \dots\dots\dots (G.1)$$

$$a = 172.10 \frac{(X/X_n - Y/Y_n)}{\sqrt{Y/Y_n}} \dots\dots\dots ( G.2 )$$
$$b = 66.70 \frac{(Y/Y_n - Z/Z_n)}{\sqrt{Y/Y_n}} \dots\dots\dots ( G.3 )$$

式中：  
 $X_n$ 、 $Y_n$ 、 $Z_n$ ——完全漫反射面的上刺激值，对  $D_{65}/10^\circ$ 而言， $X_n=94.83$ 、 $Z_n=107.38$ 、 $Y_n=100.00$

G.7 明度  $L$  和色度  $b$  修正

表 G.1 二醋片水分与明度  $L$  及色度  $b$  修正量对应表

二醋片水分	明度 $L$ 修正量	色度 $b$ 修正量
1.8% <sup>a</sup> ~2.2%	-0.6	+0.5
2.3%~2.8%	-0.5	+0.4
2.9%~3.3%	-0.3	+0.3
3.4%~3.8%	-0.2	+0.2
3.9%~4.3%	-0.1	+0.1
4.4%~6.8% <sup>b</sup>	0	0
<div><sup>a</sup> 若二醋片样品的水分低于 1.8%，则需让它吸湿。 <sup>b</sup> 若二醋片样品的水分超过 6.8%，则需干燥。</div>		

\_\_\_\_\_