

ICS 59.060
W 10



中华人民共和国国家标准

GB/T 16258—2018
代替 GB/T 16258—2008

棉纤维含糖试验方法 分光光度法

Test method for sugar in cotton fibers—Spectrophotometry

(ISO 18068:2014, MOD)

2018-02-06 发布

2018-09-01 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

中 华 人 民 共 和 国
国 家 标 准
棉纤维含糖试验方法 分光光度法
GB/T 16258—2018

*

中国标准出版社出版发行
北京市朝阳区和平里西街甲2号(100029)
北京市西城区三里河北街16号(100045)

网址: www.spc.org.cn

服务热线: 400-168-0010

2018年2月第一版

*

书号: 155066·1-59341

版权专有 侵权必究

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 16258—2008《棉纤维 含糖试验方法 定量法》，主要技术变化如下：

- 对第 2 章“规范性引用文件”内容进行了修改；
- 更换了第 6 章中的试剂，将“脂肪酸烷醇酰胺”更改为“脂肪醇聚氧乙烯醚”，并增加脂肪醇聚氧乙烯醚溶液的注意事项；
- 对第 7 章“试样的制备”内容进行了修改；
- 将第 8 章“8.1 空白试验”中“静置 5 min”改为“静置 30 min”；
- 对第 8 章“8.2.3 工作曲线绘制”内容进行了修改；
- 删除“8.4 原棉实际回潮率的测试”，直接用调湿法称取棉样；
- 对第 9 章“9.1 计算公式”增加了校正吸光度的说明，并修改部分内容；
- 将标准中“吸光值”的表述改为“吸光度”；
- 删除“10 精密度”，增加“10 试验报告”。

本标准使用重新起草法修改采用 ISO 18068:2014《棉纤维 含糖试验方法 定量法》。本标准与 ISO 18068:2014 的主要技术性差异如下：

- 关于规范性引用文件，本标准做了具体技术性差异的调整，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，具体调整如下：
 - 用修改采用国际标准的 GB/T 6529 代替了 ISO 139；
 - 用修改采用国际标准的 GB/T 6682 代替了 ISO 3696；
 - 用国家标准 GB/T 6097 代替 ISO 1130:1975；
 - 删除了 ISO 4793:1980；
 - 增加了 GB/T 8170；
 - 将 ISO 18068:2014 中 6.4“脂肪酸烷醇酰胺”更改为“脂肪醇聚氧乙烯醚”；
 - 将 ISO 18068:2014 中“6.6.2 脂肪酸烷醇酰胺(0.4 g/L)”删除，将“6.6.3 脂肪酸烷醇酰胺(0.05 g/L)”更改为“6.6.2 脂肪醇聚氧乙烯醚(0.005%)溶液”；
 - 将 ISO 18068:2014 中 7 样品制备的实验室样品质量修改为不少于 150 g；
 - 将 ISO 18068:2014 中 8.1 空白试验中“0.4 g/L 脂肪酸烷醇酰胺”修改为“0.005%脂肪醇聚氧乙烯醚”；
 - 将 ISO 18068:2014 中 8.1.2 显色后的静置时间由“5 min”改为“30 min”；
 - 在本标准中第 9 章，增加了校正样品吸光度的计算公式。
- 为便于使用，本标准做了下列编辑性修改：
- 将 ISO 18068:2014 中警告语删除；
 - 将 ISO 18068:2014 中 5.1 分光光度计的表述做了修改，并将 5.13 的比色皿规格合并在一起；
 - 将 ISO 18068:2014 中 5.2 两种规格的电子天平合并为一个能满足试验需求的电子天平；
 - 将 ISO 18068:2014 中 5.3 恒温水槽和 5.12 机械振荡器合并用恒温水浴振荡器代替；
 - 将 ISO 18068:2014 中 5.8 烧杯规格删除；
 - 将 ISO 18068:2014 中 5.9、5.10、5.11 调整为 5.8、5.9、5.10；
 - 将 ISO 18068:2014 中 10 试验报告中的 b)、e)删除。

本标准由中国纤维检验局提出并归口。

GB/T 16258—2018

本标准起草单位：湖北省纤维检验局、四川省出入境检验检疫局、山东省纤维检验局。

本标准主要起草人：何力、宋丛珊、陈春梅、柳汉梅、刁永辉、俞凌云、卢晓东。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为：

——GB/T 16258—1996、GB/T 16258—2008。

棉纤维含糖试验方法 分光光度法

1 范围

本标准规定了用 3,5-二羟基甲苯-硫酸溶液作显色剂,使用分光光度计定量测定棉纤维表面所含总糖的测定方法。

本标准适用于原棉、棉条、棉卷等棉纤维。

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 6097 棉纤维试验取样方法

GB/T 6529 纺织品 调湿和试验用标准大气(GB/T 6529—2008,ISO 139:2005,MOD)

GB/T 6682 分析实验室用水规格和试验方法(GB/T 6682—2008,ISO 3696:1987,MOD)

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

含糖率 percentage of sugar

附着在棉纤维表面总糖(包括还原糖、非还原糖)重量占棉纤维试样重量的百分率。

4 原理

在非离子表面活性剂的作用下,使附着在棉纤维表面的糖溶于萃取试剂中,糖在强酸性介质中转化为醛类,与 3,5-二羟基甲苯发生显色反应,生成橙黄色化合物,用分光光度计在波长 $\lambda = 425 \text{ nm}$ 处与标准工作曲线比较定量。

5 仪器和器具

5.1 分光光度计(波长 $\lambda = 425 \text{ nm}$);1 cm 玻璃比色皿。

5.2 电子天平:量程 $\geq 100 \text{ g}$,分度值 0.001 g 。

5.3 恒温水浴振荡器:(70 ± 2) $^{\circ}\text{C}$;往复式速率至少为 60 次/min,旋转式速率至少为 30 周/min。

5.4 250 mL 磨口具塞锥形瓶或 250 mL 碘量瓶。

5.5 移液管:1 mL、2 mL、5 mL;或移液枪:1 000 μL ~5 000 μL 。

5.6 容量瓶:50 mL、100 mL。

5.7 量筒:100 mL、1 000 mL。

5.8 25 mL 比色管及试管架。