

ICS 85-010
Y 30



中华人民共和国国家标准

GB/T 10742—2008
代替 GB/T 10742—1989

造纸原料 果胶含量的测定

Raw fiber material—Determination of pectin content

2008-08-19 发布

2009-05-01 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

中 华 人 民 共 和 国
国 家 标 准
造 纸 原 料 果 胶 含 量 的 测 定
GB/T 10742—2008

*

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 0.5 字 数 10 千 字
2008 年 12 月 第 一 版 2008 年 12 月 第 一 次 印 刷

*

书 号 : 155066 · 1-34495

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

前 言

本标准代替 GB/T 10742—1989《造纸原料果胶含量的测定》。

本标准与 GB/T 10742—1989 相比主要变化如下：

- 增加了前言；
- 将引用标准修改为规范性引用文件(1989年版的第2章；本版的第2章)，增加了引用的标准；
- 修改了原理(1989年版的3.1；本版的3.1)；
- 修改了试剂的要求(1989年版的3.2；本版的3.2)；
- 修改了仪器的要求(1989年版的3.3；本版的3.3)；
- 删除了1989年版的3.4；
- 修改了试验步骤，将试验过程分成七部分，并对个别步骤进行了修改(1989年版的3.5；本版的3.4)；
- 修改了计算公式和结果表示(1989年版的3.6；本版的3.5)；
- 修改了比色法(1989年版的第4章；本版的第4章)；
- 增加了试验报告(本版的第5章)。

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：中华人民共和国深圳出入境检验检疫局、中国制浆造纸研究院。

本标准主要起草人：顾浩飞、徐嵘、杨左军、欧阳姗、章雅玲。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为：

- GB/T 10742—1989。

本标准由全国造纸工业标准化技术委员会负责解释。

造纸原料 果胶含量的测定

警告:使用本标准的人员应有正规实验室工作的实践经验。本标准未指出所有可能的安全问题。使用者有责任采取适当的安全和健康措施,并保证符合国家有关法规规定的条件。

1 范围

本标准规定了造纸原料中果胶含量的测定方法。

本标准适用于各种造纸原料中果胶含量的测定。

本标准提供了两种测定果胶含量的方法,即重量法与咔唑比色法,两种测定方法具有同等效力。

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 2677.1 造纸原料分析用试样的采取

GB/T 2677.2 造纸原料水分的测定

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)

3 方法一 重量法

3.1 原理

用草酸铵溶液抽出原料中的果胶物质,再加入含有盐酸的乙醇溶液,使果胶从抽出液中分出,然后用稀氨水溶液溶解所得的果胶物质,再加入氢氧化钠使所有果胶物质皆被水解,变成可溶性的果胶酸盐,最后用氯化钙沉淀为果胶酸钙。以果胶酸钙的含量表示果胶物质的含量。

3.2 试剂

除非另有说明,在分析中应使用确认为分析纯的试剂。

3.2.1 水,GB/T 6682,三级。

3.2.2 苯醇混合液:量取 33 体积的乙醇和 67 体积的苯混合而成。

3.2.3 1%草酸铵溶液,称取 5 g 无水草酸铵溶于水,再加水定容至 500 mL。

3.2.4 0.5%草酸铵溶液,称取 2.5 g 无水草酸铵溶于水,再加水定容至 500 mL。

3.2.5 氨水, $\text{NH}_3\text{H}_2\text{O}$,氨的水溶液, $\rho = 0.90 \text{ g/mL}$ 。

3.2.6 含有盐酸的乙醇溶液:量取 1 000 mL 乙醇,加入 11 mL 盐酸($\rho = 1.19 \text{ g/mL}$),混合均匀。

3.2.7 含有盐酸的乙醇洗涤液:量取 1 000 mL 乙醇,11 mL 盐酸($\rho = 1.19 \text{ g/mL}$)及 250 mL 水,混合均匀。

3.2.8 0.1 mol/L 氢氧化钠溶液,称取 4 g 氢氧化钠溶于水,加水定容至 1 000 mL。

3.2.9 1 mol/L 乙酸溶液,量取 29 mL 冰乙酸(99%~100%),加水定容至 500 mL。

3.2.10 1 mol/L 氯化钙溶液,称取 110 g 无水氯化钙溶于水,加水定容至 1 000 mL。

3.3 仪器

实验室常用仪器及以下仪器。

3.3.1 电子天平,感量 0.001 g。

3.3.2 索氏抽提器。

3.3.3 500 mL 带回流冷凝器的锥形瓶。

3.3.4 可调温电热板。