

ICS 85.040  
CCS Y 30



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 7978—2026

代替 GB/T 7978—2005

## 纸浆 酸不溶灰分的测定

Pulps—Determination of acid-insoluble ash

(ISO 776:2011, MOD)

2026-04-30 发布

2026-11-01 实施

国家市场监督管理总局  
国家标准化管理委员会 发布

## 前 言

本文件按照 GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第 1 部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

本文件代替 GB/T 7978—2005《纸浆 酸不溶灰分的测定》，与 GB/T 7978—2005 相比，除结构调整和编辑性改动外，主要技术变化如下：

- a) 更改了酸不溶灰分的术语和定义(见 3.1,2005 年版的 3.1)；
- b) 更改了原理(见第 4 章,2005 年版的第 4 章)；
- c) 更改了关于试验用水的描述(见 5.1,2005 年版的第 5 章)；
- d) 增加了试剂配制的方法(见 5.2)；
- e) 增加了仪器和设备的要求(见第 6 章)；
- f) 更改了试样取样量的要求(见 7.2,2005 年版的 7.2)；
- g) 更改了灼烧温度(见 8.5,2005 年版的 8.2)；
- h) 增加了两次独立测定结果的相对偏差要求(见第 9 章)。

本文件修改采用 ISO 776:2011《纸浆 酸不溶灰分的测定》。

本文件与 ISO 776:2011 相比做了下述结构调整：

——将第 7 章和第 8 章的内容细分为 7.1 和 7.2、8.1~8.5。

本文件与 ISO 776:2011 的技术差异及其原因如下：

- a) 更改了试验用水的要求(见 5.1),符合 GB/T 6682 中规定的三级水,以适应我国的技术条件；
- b) 删除了耐热蒸发皿和分析天平的量程要求,以适应我国的技术条件；
- c) 增加了鼓风干燥箱的分度值要求(见 6.7),以适应我国的技术条件；
- d) 用规范性引用的 GB/T 740 替换了 ISO 7213(见 7.1),以适应我国的技术条件；
- e) 用规范性引用的 GB/T 462 替换了 ISO 638(见 8.1),以适应我国的技术条件；
- f) 用规范性引用的 GB/T 22877 替换了 ISO 1762(见 8.2),以适应我国的技术条件；
- g) 增加了试验步骤中热蒸馏水冲洗部分操作具体要求(见 8.4),以保证残渣洗涤效果；
- h) 增加了两次独立测定结果的相对偏差要求(见第 9 章),以提升测定结果的可靠性。

本文件做了下列编辑性改动：

——增加了警示,以降低人员安全风险；

——更改了试样处理中注的内容,以简化相关操作表述；

——更改了结果表述中酸不溶灰分、酸不溶残渣的质量和试样的绝干质量的符号。

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专利的责任。

本文件由中国轻工业联合会提出。

本文件由全国造纸工业标准化技术委员会(SAC/TC 141)归口。

本文件起草单位：浙江源润电子材料有限公司、四川轻化工大学、中国制浆造纸研究院有限公司、中轻纸品检验认证有限公司。

本文件主要起草人：张竞帆、杨玲、曹沅、何锋明、冉宏华、李明怡、周振宇、朱勇、王鑫婷、张权。

本文件及其所代替文件的历次版本发布情况为：

——1979 年首次发布为 GB/T 7978—1979,1987 年第一次修订,2005 年第二次修订；

——本次为第三次修订。

# 纸浆 酸不溶灰分的测定

警示——使用本文件的人员应有正规实验室工作的实践经验。本文件并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

本文件描述了纸浆酸不溶灰分的测定方法。

本文件适用于各种纸浆酸不溶灰分的测定。

## 2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中,注日期的引用文件,仅该日期对应的版本适用于本文件;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 462 纸、纸板和纸浆 分析试样水分的测定(GB/T 462—2023,ISO 287:2017、ISO 638-1:2022,ISO 638-2:2022,MOD)

GB/T 740 纸浆 试样的采取(GB/T 740—2003,ISO 7213:1991,IDT)

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 22877 纸、纸板、纸浆和纤维素纳米材料 灼烧残余物(灰分)的测定(525℃)(GB/T 22877—2023,ISO 1762:2019,MOD)

## 3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

### 3.1

**酸不溶灰分 acid-insoluble ash**

将纸浆试样在(525±25)℃下灼烧成灰,用盐酸处理后得到的不溶性残渣。

## 4 原理

纸浆试样在坩埚中称量后,在(525±25)℃的马弗炉中充分灼烧,用盐酸对残渣进行处理。酸处理后的不溶性残渣经过滤和洗涤,在525℃下灼烧并称重。另取试样测定水分含量,根据灼烧后不溶性残渣的质量和试样的绝干质量,以毫克每千克(mg/kg)为单位,计算酸不溶灰分。

## 5 试剂

除非另有规定,仅使用分析纯试剂。

5.1 水,GB/T 6682,三级。

5.2 盐酸溶液: $c(\text{HCl})=6\text{ mol/L}$ 。在通风橱中,小心地用水(5.1)将500 mL盐酸(20℃时密度为1.19 g/mL)稀释至1 000 mL。