



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 2678.2—2021

代替 GB/T 2678.2—2008

## 纸、纸板和纸浆 水溶性氯化物的测定

Paper, board and pulps—Determination of water-soluble chlorides

(ISO 9197:2016, MOD)

2021-08-20 发布

2022-09-01 实施

国家市场监督管理总局 发布  
国家标准化管理委员会

## 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 2678.2—2008《纸、纸板和纸浆 水溶性氯化物的测定》，与 GB/T 2678.2—2008 相比，除结构调整和编辑性改动外，主要技术变化如下：

- 更改了范围的描述(见第 1 章,2008 年版的第 1 章)；
- 增加了术语和定义(见第 3 章)；
- 更改了硝酸汞法的原理(见 4.1,2008 年版的 3.1)；
- 将“仪器”更改为“仪器设备”，细化了要求(见 4.3 和 5.3,2008 年版的 3.3 和 4.3)；
- 更改了试样的采取和制备的描述(见 4.4 和 5.4,2008 年版的 3.4 和 4.4)；
- 更改了硝酸汞法的计算公式及修约方法(见 4.6,2008 年版的 3.6)；
- 删除了两种测试方法中的“试验报告”，并将相应内容更改后单独列为“试验报告”一章(见第 8 章,2008 年版的 3.7 和 4.7)；
- 增加了离子色谱法(见第 6 章)；
- 增加了“质量控制”一章(见第 7 章)。

本文件使用重新起草法修改采用 ISO 9197:2016《纸、纸板和纸浆 水溶性氯化物的测定》。

本文件与 ISO 9197:2016 相比，在结构上有较多调整，附录 A 列出了本文件与 ISO 9197:2016 的结构编号对照一览表。

本文件与 ISO 9197:2016 的技术性差异及其原因如下：

- 关于规范性引用文件，本文件做了具有技术性差异的调整，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 450 代替 ISO 186；
  - 用修改采用国际标准的 GB/T 462 代替 ISO 287 和 ISO 638；
  - 用等同采用国际标准的 GB/T 740—2003 代替 ISO 7213；
  - 增加引用了 GB/T 6682。
- 增加了硝酸汞法、硝酸银电位滴定法(见第 3 章和第 4 章)，以适应我国技术条件；
- 更改了术语的定义(见第 3 章)，与本文件中规定的技术内容保持一致；
- 更改了原理的描述(见 6.1)，与本文件中规定的技术内容保持一致；
- 增加了热抽提法(见 6.5.1.3)，与硝酸汞法和硝酸银电位滴定法中测试溶液制备方法保持一致；
- 修改了试样的制备和采取的描述(见 6.4)，与硝酸汞法和硝酸银电位滴定法中的相应描述保持一致；
- 增加了“质量控制”一章(见第 7 章)，保证测试结果的准确性。

本文件做了下列编辑性修改：

- 将第 6 章中关于清洗仪器设备的描述内容纳入“质量控制”一章；
- 删除了附录 A(资料性)“精密度”和附录 B(资料性)“实验室手册”；
- 增加了附录 A(资料性)“本文件与 ISO 9197:2016 相比的结构变化情况”和附录 B(资料性)“硝酸汞标准溶液配制及标定”。

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。

## GB/T 2678.2—2021

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:浙江凯恩特种纸业有限公司、中轻纸品检验认证有限公司、河南晖睿智能科技有限公司、中国制浆造纸研究院有限公司。

本文件主要起草人:高君、尹巧、张竞帆、曹沅、陈万平、陈宝元、赵世鑫、李大方、邵卫勇、张海军。

本文件及其所代替文件的历次版本发布情况为:

——1981年首次发布为GB 2678.2—1981;1994年第一次修订;

——2008年第二次修订时,并入了GB/T 2678.5—1996《纸、纸板和纸浆水溶性氯化物的测定(硝酸银电位滴定法)》的内容(GB/T 2678.5—1996的历次版本发布情况为:GB 5403—1985);

——本次为第三次修订。

# 纸、纸板和纸浆 水溶性氯化物的测定

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、纸板和纸浆中水溶性氯化物的硝酸汞法、硝酸银电位滴定法和离子色谱法的测定方法。

本文件适用于各种纸、纸板和纸浆。

## 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 450 纸和纸板 试样的采取及试样纵横向、正反面的测定(GB/T 450—2008,ISO 186:2002,MOD)

GB/T 462 纸、纸板和纸浆 分析试样水分的测定(GB/T 462—2008,ISO 287:1985 和 ISO 638:1978,MOD)

GB/T 740—2003 纸浆 试样的采取(ISO 7213:1981,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)

## 3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

### 3.1

**水溶性氯化物** water-soluble chlorides

在规定条件下测得的纸、纸板和纸浆试样水抽提液中的氯离子含量。

## 4 硝酸汞法

### 4.1 原理

试样用沸水抽提 1 h,然后在含有氯离子的溶液中,滴入硝酸汞标准滴定溶液,此时汞离子立即与氯离子作用生成难溶的二氯化汞。在滴定液中加入过量乙醇以降低其溶解度,当溶液中氯离子全部变成二氯化汞后,微过量的汞离子立即与加入溶液中的二苯卡巴腓形成紫色的汞化物。通过耗用硝酸汞标准溶液的浓度和体积计算得出试样抽提液中的氯离子浓度。

### 4.2 试剂

除非另有规定,仅使用分析纯试剂。