



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 2678.5—1996  
neq ISO 9197-2:1990

---

## 纸、纸板和纸浆水溶性氯化物 的测定(硝酸银电位滴定法)

Paper, board and pulp—  
Determination of water soluble chlorides  
(AgNO<sub>3</sub> method)

1996-06-25 发布

1997-01-01 实施

---

国家技术监督局 发布

## 前 言

本标准是根据中国轻工总会轻质(1994)8号文,关于“造纸行业 1994 年制定、修订国家标准、行业标准计划项目”中的编号 G 94005,对国家标准 GB 5403—85《纸、纸板和纸浆水溶性氯化物的测定》进行修订后起草的。

本标准非等效采用 ISO 9197-2:1990“Paper, board and pulps—Determination of water-soluble chlorides—Part 2: Method for high purity products”和参照 GB 2678.2—81《纸浆、纸及纸板水溶性氯化物的测定》,并按 GB 1.4—88《标准化工作导则 化学分析方法标准编写规定》和 GB/T 1.1—1993《标准化工作导则 第 1 单元:标准的起草与表述规则 第 1 部分:标准编写的基本规定》两个标准中的有关规定进行修订。

在此次修订中作了如下修改:

ISO 9197-2 和 GB 5403—85 规定的试样水抽提操作步骤太繁琐。这次改为用插上空气冷凝管,以防止水抽提液的蒸发损失,从而删去抽提后量滤液、称滤饼质量等步骤。

ISO 9197-2 和 GB 5404—85 规定对抽提后的试液要在水浴上反复加水蒸干来消除还原性的碳水化合物的干扰,测定周期长。这次采用 GB 2678.2—81 的方法,即在碱性的介质中用过氧化氢氧化来消除还原性的干扰物。

经验证在测定一般用纸水溶性氯化物含量时,用乙酸铜来消除碳水化合物的干扰,滴定终点变化不明显,所以没有采纳。因此这次修订将一般用纸的测试方法与高纯度产品的测试法合并。

为了不改变滴定时酸的酸度,对溶解时的硝酸浓度也作了相应的修改。

本标准自生效之日起同时代替 GB 5403—85。

本标准由中国轻工总会提出。

本标准由全国造纸工业标准化技术委员会归口。

本标准负责起草单位:中国制浆造纸工业研究所。

本标准的主要起草人:魏鹏月、杨妍飞。

## ISO 前言

ISO(国际标准化组织)是各国标准研究机构(ISO 成员)的一个世界性联合会。国际标准的前期准备工作是由 ISO 技术委员会来进行的,对某个技术委员会确立的专题感兴趣的每一个成员国,有权参加该委员会的工作。政府或非政府的国际性组织与 ISO 联系也可以参加其工作。关于电气技术标准化方面的所有事情,ISO 与国际电工委员会(IEC)保持密切合作。

技术委员会采纳的国际标准草案送交各成员国进行表决。要求至少 75%的成员国投票赞成,才能出版作为国际标准。

国际标准 ISO 9197-2 是由 ISO/TC6 纸、纸板和纸浆技术委员会提出的。

ISO 9197 是由下列两部分组成的,通常标题为纸、纸板和纸浆——水溶性氯化物的测定。

——第 1 部分:一般方法;

——第 2 部分:高纯产品的测定法。

# 中华人民共和国国家标准

## 纸、纸板和纸浆水溶性氯化物 的测定(硝酸银电位滴定法)

GB/T 2678.5—1996  
neq ISO 9197-2:1990  
代替 GB 5403—85

Paper, board and pulp—  
Determination of water soluble chlorides  
(AgNO<sub>3</sub> method)

### 1 范围

本标准规定了测定纸、纸板和纸浆水溶性氯化物的方法。  
本标准适用于电气用纸和一般用纸的测定。

### 2 引用标准

下列标准所包含的条文,通过在本标准中引用而构成为本标准的条文。本标准出版时,所示版本均为有效。所有标准都会被修订,使用本标准的各方应探讨使用下列标准最新版本的可能性。

- GB 450—89 纸和纸板试样的采取
- GB 462—89 纸和纸板水分的测定法
- GB 740—89 纸浆试样的采取
- GB 741—89 纸浆分析试样水分的测定法

### 3 原理

一定量的片状样品,用热水抽提 1 h,过滤抽提物并用过氧化氢氧化来减少可能由碳水化合物引起的干扰,加硝酸溶解并酸化试液,然后采用电位滴定法,在丙酮的存在下,以硝酸银滴定来测定氯离子含量。

### 4 试剂

在分析中,使用的试剂均为分析纯(A. R.),水应符合 4.1 的规定。

4.1 蒸馏水和去离子水,电导率小于 0.2 mS/m。

4.2 硝酸:  $c(\text{HNO}_3)=1:1(\text{V/V})$ 。

将 500 mL 的硝酸( $\rho=1.4 \text{ g/mL}$ ),用水(4.1)稀释至 1 L。

4.3 硝酸:  $c(\text{HNO}_3)\approx 1.5 \text{ mol/L}$ 。

量取 100 mL 的硝酸( $\rho=1.4 \text{ g/mL}$ ),用水稀释至 1 L。

4.4 丙酮( $\text{CH}_3\text{COCH}_3$ ),不含氯化物。

4.5 硝酸银溶液:  $c(\text{AgNO}_3)=20 \text{ mmol/L}$ 。

准确称取经干燥过的硝酸银 3.397 g,用蒸馏水(4.1)使其完全溶解后移入 1 000 mL 的容量瓶中,并用蒸馏水稀释至刻度。此溶液应避光保存。

4.6 氢氧化钠溶液:  $c(\text{NaOH})\approx 0.1 \text{ mol/L}$ 。