



中华人民共和国国家标准

GB/T 5401—2004/ISO 692:1982
代替 GB/T 5401—1985

纸浆 碱溶解度的测定

Pulps—Determination of alkali solubility

(ISO 692:1982, Reapproved 1992, IDT)

2004-03-15 发布

2004-10-01 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

前 言

本标准等同采用 ISO 692:1982《纸浆——碱溶解度的测定》。

自本标准实施之日起,原 GB/T 5401—1985《纸浆碱溶解度的测定》废止。

本标准与 GB/T 5401—1985 相比,主要区别为:

- 增加了范围内容(本标准第 1 章);
- 增加了规范性引用文件(本标准第 2 章);
- 增加了测定原理(本标准第 4 章);
- 将试验中注意事项进行集中编写(本标准第 8 章);
- 增加了试验报告章节(本标准第 10 章)。

本标准的附录 A 为资料性附录。

本标准由中国轻工联合会提出。

本标准由全国造纸工业标准化委员会归口。

本标准由中国纸制浆造纸研究院负责起草。

本标准主要起草人:薛崇昫、龚凌、潘苏阳。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为:

- GB/T 5401—1985。

本标准由全国造纸工业标准化技术委员会负责解释。

纸浆 碱溶解度的测定

1 范围

本标准规定了用容量法测定纸浆的碱可溶成分,适应于各种漂白浆。

本标准规定了一种采用各种固定浓度的、冷的氢氧化钠溶液测定纸浆碱溶解度的方法,该氢氧化钠浓度常为 18%和 10%(质量分数)。

本标准主要用于漂白浆的研究,如对制造漂白浆的各阶段的研究。但本标准也适用于未漂浆的研究。

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(不包括勘误的内容)或修订版均不适用于本标准。凡是不注日期的引用文件,其最新版本适用于本标准。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/T 741 纸浆 分析试样水分的测定(GB/T 741—2003,ISO 638:1978,MOD)

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本标准。

3.1

S—值 S—Value

碱溶解度,以绝干浆样的质量百分数来表示可溶部分。

3.2

S_{18} 、 S_{10} 或 S_c S_{18} 、 S_{10} or S_c

注明碱浓的 S 值,字脚注 18、10 或 c 是所选用的浓度,以 100 g 溶液中氢氧化钠的克数来表示。

4 原理

用氢氧化钠溶液处理纸浆,并用重铬酸钾氧化已溶解的有机物,滴定剩余的重铬酸钾,以所消耗的重铬酸钾的量计算纤维素含量。

5 试剂

除非另有说明,分析时只使用确认为分析纯的试剂和蒸馏水或去离子水或相当纯度的水。

5.1 氢氧化钠溶液:为已知浓度的溶液,其碳酸钠的含量应低于 1 g/L(见注),例如:

(5.39±0.03)mol/L 溶液,每 100 g 溶液中含有(18.0±0.1)g 氢氧化钠($\rho_{20}=1.1972$ g/mL),相当于每升含有(215.5±1.0)g 氢氧化钠。

(2.77±0.03)mol/L 溶液,每 100 g 溶液中含有(10.0±0.1)g 氢氧化钠($\rho_{20}=1.1089$ g/mL),相当于每升含有(110.9±1.0)g 氢氧化钠。

注:按下面的方法可以配制氢氧化钠溶液。

将一定量的固体氢氧化钠溶于等量的水中,使悬浮的碳酸钠下沉,倾出上层清液,并用无二氧化碳的水稀释成适当浓度,再用标准酸溶液滴定,标定其浓度。

5.2 硫酸:浓硫酸,浓度不低于 94%(体积分数)($\rho_{20}=1.84$ g/mL)。

注:如果浓硫酸的浓度低于 94%(体积分数),则不能达到在氧化时所需要的温度 125℃~130℃。