



中华人民共和国国家标准

GB/T 2677.9—94

造纸原料多戊糖含量的测定

Fibrous raw material—Determination of pentosan

1994-09-24 发布

1995-03-01 实施

国家技术监督局 发布

造纸原料多戊糖含量的测定

代替 GB 2677.9—81

Fibrous raw material—Determination of pentosan

1 主题内容与适用范围

本标准规定了造纸原料多戊糖含量的测定方法。

本标准适用于各种木材和非木材植物纤维造纸原料。

2 引用标准

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

3 原理

本测定方法是将试样与 12% (m/m) 盐酸共热, 使试样中的多戊糖转化为糠醛。用容量法或比色法定量地测定蒸馏出来的糠醛含量, 然后换算成多戊糖含量。

4 试剂

4.1 12% (m/m) 盐酸溶液: 量取 307 mL 盐酸 ($\rho_{20}=1.19$ g/mL), 加水稀释至 1 000 mL, 加酸或加水调整, 使其 $\rho_{20}=1.0570$ g/mL。

4.2 1,3-二羟基甲苯 [$\text{CH}_3\text{C}_6\text{H}_3(\text{OH})_2$] 溶液: 称取 0.400 g 1,3-二羟基甲苯和 0.500 g 三氯化铁 ($\text{FeCl}_3 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$), 溶于 11 mol/L 盐酸溶液 1 000 mL 中, [此溶液由 915 mL 盐酸 ($\rho_{20}=1.19$ g/mL) 加水稀释至 1 000 mL 配制而成]。注意配制好的溶液应贮存于冰箱中, 超过两星期需另行配制。

4.3 溴酸钠-溴化钠溶液: 称取 2.5 g 溴酸钠和 12.0 g 溴化钠 (或称取 2.8 g 溴酸钾和 15.0 g 溴化钾), 溶于 1 000 mL 容量瓶中, 并稀释至刻度。

4.4 硫代硫酸钠标准溶液 [$c(\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3)=0.1000$ mol/L]: 称取 25.0 g 硫代硫酸钠 ($\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$) 和 0.1 g Na_2CO_3 , 溶于新煮沸而已冷却的 1 000 mL 蒸馏水中, 充分摇匀后静置一周, 过滤, 标定其浓度。

4.5 乙酸苯胺溶液: 量取 1 mL 新蒸馏的苯胺于小烧杯中, 加入 9 mL 冰乙酸搅拌均匀。

4.6 1 mol/L 氢氧化钠溶液。

4.7 0.1% 酚酞指示剂: 溶解 0.1 g 酚酞于 100 mL 50% 乙醇中。

4.8 10% 碘化钾溶液。

4.9 0.5% 淀粉溶液。

4.10 95% 乙醇。

4.11 氯化钠。

4.12 木糖 ($\text{C}_5\text{H}_{10}\text{O}_5$)。

5 仪器

5.1 糠醛蒸馏装置 (如图), 其组成如下: