

1 范围

本标准规定了测定纸浆亮度（白度）试样的制备方法。

本标准适用于各种木浆、竹浆、草浆和切到适当程度的棉麻长纤维纸浆。

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/T 740—1989 纸浆试样的采取（eqv ISO 7213: 1981）

GB/T 7974—2002 纸、纸板和纸浆亮度（白度）的测定（漫射/垂直法）（neq ISO 2470: 1999）

QB/T 1462—1992 纸浆实验室的湿解离（eqv ISO 5263: 1979）

QB/T 3703—1999 纸浆实验室纸页的制备 常规纸页成型器法（eqv ISO 5269-1: 1979）

3 仪器

所有与纸浆接触的装置，均应由耐腐蚀性材料制造，如玻璃、陶瓷或不锈钢，应避免使用铁、铜、黄铜和青铜。因为铁离子和铜离子能强烈地引起纸浆变色。

3.1 标准疏解器，应符合 QB/T 1462 的规定。

3.2 用漏斗制备的纸浆试样。

3.2.1 由耐腐蚀材料制成的布氏漏斗或类似器具，底多孔平整，内径为 115mm~150mm，容积为 1000mL ~1 500 mL，并与真空泵连接。

3.2.2 白绸布，直径 115mm~150mm，不含荧光物质及可溶性杂质。

3.2.3 吸墨纸，定量约 250g/m²，不含荧光物质及可溶性杂质。用于夹试样及吸收压出的水分。

3.2.4 定性滤纸。

3.2.5 压板，由不锈钢或硬塑料制成，其尺寸与试片相同，厚 1mm~1.5mm。

3.2.6 加压机。

3.3 由纸页成型器制备的纸浆试样。

3.3.1 纸页成型器，符合 QB/T 3703 的规定。同时所有与纸浆相接触的部件或器材，均应不引起纸浆变色。

3.3.2 加压机。

3.3.3 pH 计，校准精确至 0.1。

4 试剂

在制备纸浆试样的过程中，应使用分析纯试剂、蒸馏水或不含有色物质、铁离子和铜离子的纯

4.1 氢氧化钠 (NaOH)，浓度为 0.1mol/L，即每升溶液中含有 4.0g 氢氧化钠。

4.2 $c(\text{H}_2\text{SO}_4)=0.05\text{mol/L}$ ，即每升溶液中含有硫酸（密度 1.84 g/mL）2.8 mL；或 $c(\text{CH}_3\text{COOH})=0.1\text{mol/L}$ ，即每升溶液中含有乙酸（密度 1.05 g/mL）95 mL。

4.3 助留剂，用于回收浆和非木浆，含有一些与长纤维颜色不同的细小纤维和小离子，能影响亮度（白度）值，但通过过滤网时保留不下来。为此，在纸浆试样成型前应加入助留剂。如在回收浆里加入 0.4%的助留剂，可消除这些影响，但应在试验报告中说明助留剂的种类及加入量。

5 取样

按 GB/T 740 抽取样品。在试样贮存的过程中，应防止热、光对试样的影响及试样的水分变化。取样量应足够制备 4 张定量为 200g/m²的试样。

6 试样的制备步骤

6.1 纸浆的预处理。

6.1.1 浆板或浆片

将浆板或浆片撕成约 20mm~30mm 的碎片，称量出足以制备 4 张 200g/m²试样所需的浆量。用水浸泡 30 min 后按 QB/T 1462 的规定进行疏解，最低疏解转数应能完全分离纤维。最后将纸浆悬浮液稀释至 4 g/L。

6.1.2 湿浆

测定浆液浓度，量出适量的体积。

6.2 试样的制备

6.2.1 用 pH 计测定预处理好的浆液 pH 值，如 pH 不在 4.7~5.5 之间，用氢氧化钠（4.1）或者硫酸或乙酸（4.2）调节到此范围。如果纸浆含有 pH=5 时能溶解的物质，应将其 pH 调至 6.0~7.0。如果是草类纤维，建议将 pH 调节至小于或等于 4，但应在试验报告中注明。

6.2.2 漏斗法制备步骤

将浆液搅拌均匀分成几份，每份均含有制备 200g/m²试样的浆量。将一片白绸布（3.2.2）放在漏斗中，用水润湿并使其平整。取 1 份浆液倒入漏斗中，抽吸滤水至镜面消失。应避免对已成型的纸浆试样过分抽吸，致使抽出空气。将漏斗倒置并吹气移出纸浆试样，用一张滤纸接住，轻轻揭下白绸布再放回漏斗。在试样向上的方向标一记号（非贴滤纸面）。按上述方法制备 4 张试样。

将制备好的试样按下述顺序夹好。

- a) 一片压板；
- b) 两张吸墨纸；
- c) 用滤纸覆盖着的试样；
- d) 两张吸墨纸；
- e) 一片压板；

以此顺序夹好其余各试样。

将叠放好的试样放在加压机上，用约 300 kPa 的压力加压 1min（压力常与压力表读数不同）。在加压前应确保试样位于压盘中心。

压后将滤纸从试样上移开再放好，以保护试样。将试样和滤纸一起悬挂在无尘的气流中，在室温下干燥水分至 5%~15%，干燥时间不应超过 24 h。

然后把由滤纸保护的试样放在加压机上，在 300kPa~500kPa 压力下压 30s，使试样尽可能平整。

6.2.3 纸页成型器法制备步骤

按 GB/T 13703 抄造试样，使试样定量为 200g/m²，应使用蒸馏水或纯度相当的水。在室温下干燥出滤纸保护的试样至水分 5%~15%，干燥时间不应超过 24 h。

按 6.2.2 将试样压平。

试样的贮存

应确保制备好的试样不受污染，避免试样暴露在光和热的条件下。试样制备好后应随即测定亮度，最长不应超过干燥后 4 h。

8 试验报告

试验报告应包括如下项目：

- a) 本标准号；
 - b) 试样名称和制备过程的必要说明；
 - c) 任何背离本标准的操作及操作中的异常情况。
-