



中华人民共和国国家标准

GB/T 28218—2011

纸浆 纤维长度的测定 图像分析法

Pulps—Determination of fibre length by automated
optical analysis—Image analysis method

2011-12-30 发布

2012-09-01 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

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

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这些专利的责任。

本标准由中国轻工业联合会提出。

本标准由全国造纸工业标准化技术委员会(SAC/TC 141)归口。

本标准起草单位:中国印钞造币总公司成都印钞有限公司、中国制浆造纸研究院、中国造纸协会标准化专业委员会。

本标准主要起草人:林莉、岳保民、王振、刘芳群。

纸浆 纤维长度的测定 图像分析法

1 范围

本标准规定了用显微图像分析测定纸浆纤维长度的方法。

本标准适用于各种纸浆纤维长度的测定,小于 0.2 mm 的纤维不计入计算结果。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件,仅注日期的版本适用于本文件。凡是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 462 纸、纸板和纸浆 分析试样水分的测定

GB/T 740 纸浆 试样的采取

GB/T 4688 纸、纸板和纸浆纤维组成的分析

GB/T 22903 纸浆 物理试验用标准水

QB/T 1462 纸浆实验室的湿解离

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

显微图像分析 micro-image analysis

用显微镜将纤维放大成像,观察其形态、结构,并测量、统计。

3.2

数量平均纤维长度 mean length

所测纤维总长度除以总根数所得的结果,用 L 表示。

3.3

长度-重量平均纤维长度 length-weighted mean length

由长度计算的重量平均纤维长度,用 L_1 表示。

3.4

质量-重量平均纤维长度 mass-weighted mean length

由质量计算的重量平均纤维长度,用 L_w 表示。

注:质量-重量平均纤维长度早先称为重量-重量平均纤维长度。

4 原理

将染色后的纤维用显微镜放大,采用数码照相机将放大的纤维图像信号转变为电子数码信号输送到计算机,经计算机处理后显示在电脑显示屏上。用鼠标在显示屏上点击单根纤维的两端(或用鼠标在显示屏上沿纤维走向把纤维细分成多段直线)进行测量,计算机自动跟踪所测纤维,描绘纤维骨架结构,