

ICS 85-010
Y 30



中华人民共和国国家标准

GB/T 23175—2008

纸浆 纤维长度的测定(光栅法)

Pulp—Determination of fiber length (raster method)

2008-12-30 发布

2009-09-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局 发布
中国国家标准化管理委员会

前 言

本标准在原轻工业标准 QB/T 2597—2003《造纸纤维长度的测定(光栅法)》的基础上制定。

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归口。

本标准起草单位:中国制浆造纸研究院、国家纸张质量监督检验中心、中国造纸协会标准化专业委员会。

本标准主要起草人:王振、邓知明、王菊华。

纸浆 纤维长度的测定(光栅法)

1 范围

本标准规定了纸浆纤维长度的测定方法。

本标准适用于各种造纸原料纤维长度的测定。长度小于 0.2 mm 的纤维碎片及杂细胞,在本标准中不认为是纤维,在测量及统计结果时不包括进去。

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,其随后所有的修改单(不包括勘误的内容)或修订版均不适用于本标准,然而,鼓励根据本标准达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件,其最新版本适用于本标准。

GB/T 450 纸和纸板 试样的采取(GB/T 450—2002,eqv ISO 186:1994)

GB/T 740 纸浆 试样的采取(GB/T 740—2003,ISO 7213:1981,IDT)

GB/T 4688 纸、纸板和纸浆纤维组成的分析(GB/T 4688—2002,eqv ISO 9184:1990)

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标准。

3.1

光栅 raster

由大量等宽、等间距的直线狭缝所组成的光学器件。光栅通常是在玻璃上刻制而成的。本标准所用的光栅为圆光栅,每周刻有 200 条狭缝。

3.2

数量平均纤维长度 mean length

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:过去,数量平均纤维长度一般用 L_n 表示,长度-重量平均纤维长度用 L_w 表示,并简称为重量平均纤维长度;质量-重量平均纤维长度用 L_{ww} 表示,并称为二重重量平均纤维长度。本标准为与国际标准统一,数量平均纤维长度用 L 表示,长度-重量平均纤维长度用 L_1 表示,质量-重量平均纤维长度用 L_w 表示。

4 原理

使用投影仪或投影显微镜,将纤维试样上的纤维图像放大,呈现在投影屏上。然后用光栅位移传感器,沿着纤维图像移动,纤维的长度便自动测定出来,并输送至计算机进行统计计算。这样,数量平均纤维长度、长度-重量平均纤维长度、质量-重量平均纤维长度以及长度分布便可计算出来。