



中华人民共和国国家标准

GB/T 38902—2020

中空纤维膜丝截面结构尺寸的测定 图像分析法

Determination of hollow fiber membrane cross-section
dimensions—Image analysis method

2020-06-02 发布

2021-04-01 实施

国家市场监督管理总局
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。

本标准由全国分离膜标准化技术委员会(SAC/TC 382)提出并归口。

本标准起草单位：自然资源部天津海水淡化与综合利用研究所、三达膜科技(厦门)有限公司、北京君翌科技有限公司、山东金汇膜科技股份有限公司、山东招金膜天股份有限公司、广州中国科学院先进技术研究所、杭州易膜环保科技有限公司、浙江长兴求是膜技术有限公司、海南立昇净水科技实业有限公司、天津膜天膜科技股份有限公司、浙江津膜环境科技有限公司、天津膜天膜工程技术有限公司。

本标准主要起草人：王旭亮、潘献辉、李宗雨、张艳萍、陈慧英、张默、宋玉志、王乐译、陈顺权、王炎锋、张星星、陈忱、胡晓宇、王希、张兵涛、孙文挺、许以农、席雪洁、刘洋。

中空纤维膜丝截面结构尺寸的测定 图像分析法

1 范围

本标准规定了采用图像分析法对中空纤维膜丝直径和壁厚进行测定和计算的方法。

本标准适用于中空纤维膜丝截面结构尺寸的测定。

注：本标准所指的“直径”包括膜丝的外径和内径，对于非圆形截面时指等效圆面积直径。

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 21649.1—2008 粒度分析 图像分析法 第1部分：静态图像分析法

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

中空纤维膜 **hollow fiber membrane**

外形为纤维状、空心的具有自支撑作用的膜。

注：对于反渗透膜，皮层在外表面；对于超滤膜和微滤膜，皮层在内表面、外表面或内、外表面。

[GB/T 20103—2006, 定义 2.1.28]

3.2

像素 **pixel**

数字化图像中的独立单元是由水平和垂直方向划分的均一区域。

[GB/T 21649.1—2008, 定义 3.1.11]

3.3

灰度图像 **grey image**

每个像素有不同灰度等级的图像。

[GB/T 21649.1—2008, 定义 3.1.8]

3.4

二值化 **binary**

数字图像由一系列数值为 0 或 1 的像素构成，在可视屏上这些数值通常显示为明、暗两种区域，或由两种不同颜色的伪彩色图表示。

[GB/T 21649.1—2008, 定义 3.1.3]

3.5

阈值分割 **threshold segmentation**

通过设定不同的特征阈值，把图像像素点分为若干类。

注：包括直接来自原始图像的灰度或彩色特征，以及由原始灰度或彩色值变换得到的特征。