



中华人民共和国国家标准

GB/T 20103—2006

膜分离技术 术语

Technical terms for membrane separation

2006-02-16 发布

2006-08-01 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

目 次

| | |
|----------------------|-----|
| 前言 | III |
| 1 范围 | 1 |
| 2 通用术语 | 1 |
| 2.1 膜与膜参数 | 1 |
| 2.2 膜组器和运行参数 | 4 |
| 2.3 水与水质 | 6 |
| 3 电渗析 | 8 |
| 3.1 膜与膜参数 | 8 |
| 3.2 电渗析器 | 10 |
| 3.3 电渗析流程和运行管理 | 11 |
| 4 反渗透和纳滤 | 13 |
| 4.1 膜和膜参数 | 13 |
| 4.2 膜过程和运行管理 | 14 |
| 5 超滤和微滤 | 15 |
| 5.1 膜与膜参数 | 15 |
| 5.2 膜过程和运行管理 | 16 |
| 6 气体膜分离和其他的膜过程 | 17 |
| 6.1 膜和膜参数 | 17 |
| 6.2 膜过程 | 18 |
| 6.3 其他方面的膜过程 | 19 |
| 7 前、后处理和清洗 | 19 |
| 7.1 前、后处理 | 19 |
| 7.2 清洗 | 20 |
| 中文索引 | 22 |
| 英文索引 | 26 |

前 言

本标准参考了 ASTM D 6161—1998《微滤、超滤、纳滤和反渗透用语》、ASTM D 1129—1999a《有关水的术语》、ISO 6107-1:1996《有关水型的术语》、ISO 6107-2:1997《有关水型的补充术语》、JIS K 3802—1995《膜用语》的有关术语。

本标准由国家海洋局提出。

本标准由国家海洋标准计量中心归口。

本标准由国家海洋局杭州水处理技术研究开发中心负责起草,天津工业大学膜天膜工程技术有限公司、中国电子工程设计院、天邦膜技术国家工程研究中心有限责任公司、国家海洋标准计量中心参加起草。

本标准主要起草人: 林斯清、张维润、孙志英、魏健敏、汪林德、王从厚、杨哲玲、李锦生、刘惠玉、郭小勇、王亮梅。

膜分离技术 术语

1 范围

本标准界定了膜分离技术领域的术语,即电渗析、反渗透、纳滤、超滤、微滤、气体膜分离及其他膜分离过程中的常用术语。

本标准适用于膜与膜材料、膜组器、各种溶液、气体分离及其他膜分离过程中涉及的术语。

2 通用术语

2.1 膜与膜参数

2.1.1

膜 membrane

表面有一定物理或化学特性的薄的屏障物,它使相邻两个流体相之间构成了不连续区间并影响流体中各组分的透过速度。

2.1.2

固态膜 solid membrane

固相膜或固体膜 solid membrane

按膜的最终相态来分类的一种膜,即膜的相态为固相的称之为固态膜。

2.1.3

液态膜 liquid membrane

液相膜或液膜 liquid membrane

按膜的最终相态来分类的一种膜,即膜的相态为液相的称之为液态膜。

注:液态膜有乳化液膜和支撑液膜。这种膜可以把两种气相、气液两相或两相不互溶的液体进行分隔和促进分离。

2.1.4

气态膜 gas membrane

气相膜 gas membrane

按膜的最终相态来分类的一种膜,即膜的相态为气相的称之为气态膜。

注:气态膜通常由充斥于疏水多孔支撑体孔隙中的气体为分离介质构成。当这种载有气体的支撑体将两种不同的水溶液隔开时,可使一种液体中含有的挥发性溶质迅速扩散并通过膜,在另一种溶液中富集或分离出去。

2.1.5

天然膜 natural membrane

在人体或动植物中,自然形成并具有生理功能的膜。

2.1.6

人工膜 artificial membrane

人造的具有可替代或协助完成人体部分器官生理功能的聚合物膜或膜器件。

注:如人工肾,人工心肺,辅助性人工肝,人工胰,人造皮肤,人造血管以及与输血有关的血液净化膜,血液透析膜,血液过滤膜,血浆分离膜,血浆净化膜等。

2.1.7

合成膜 synthetic membrane

由聚合物、无机物、以及由聚合物和无机物组成的具有分离功能的半透膜。