

微孔膜折叠滤芯的化学水溶性及材质选择

基础性常规聚丙烯膜(PPM)为疏水性滤膜,柔韧耐用且不易破损,无毒性,强度均一,即使戴着手套或使用镊子等工具去夹膜也不会导致破损、撕裂或弯曲。耐化学性能优良,可耐酸、耐碱、耐溶剂,包括极性溶剂。耐高温,无介质脱落,无二次污染,非常适合用于细胞生长的支撑物、介质的过滤和用于生物学研究方面的组织培养介质、药剂和其他溶液的消毒。

技术指标:

Maximum Operating Temperature: 175°F (80°C)

Maximum Differential Pressure:

80 psid @ 70°F (5.5 bars @ 21°C)

60 psid @ 104°F (4.1 bars @ 40°C)

50 psid @ 150°F (3.4 bars @ 66°C)

35 psid @ 175°F (2.4 bars @ 80°C)

And we recommended change-out differential pressure: 35 psid (2.4 bars)

注意事项:

我们尽可能的为用户提供更多类型的产品,但在某些时间并非所有孔径的膜都有不同尺寸滤膜可选,请联系于您最便利的销售商或当地代表处以确认最新的产品讯息。

—— 关于滤膜的技术性常识:

1. Absolute pore size 绝对孔径:

绝对孔径是指通过在十分严格的测试条件下 100% 截留下某种特定尺寸的挑战菌来区分孔径。必须指明的条件里有:测试有机体(或分子)尺寸及浓度,测试压力和检测方法。

2. Air flux 空气通量:

在不同的压力、不同的孔率和不同滤器面积情况下,空气所流过的流量。

3. Bubble point 气泡点:

使用特定液体浸润滤膜,在特定温度下,所需排挤出滤膜孔中液体的最小压力。

4. Hydrophilicity 亲水性:

亲水性的滤膜通常有一层特殊化学层使得滤膜可以被水浸润;疏水性滤膜很少完全不吸水。在观察上可目视小水液滴停留在滤膜的表面而不会被表面吸附而扩散成水面。疏水性的大小取决于滤材的孔径和滤膜原料的特性。

5. 流率和流量:

流率是在特定温度及压力下单位时间内过滤液通过滤膜的总量。流率与滤膜表面性质有密切关系。流率和通量是微孔滤膜性能的二个重要参数。这种性能取决于以下几个方面:

- 粘性:粘度决定了液体流动的难易。液体的粘度越高(在一定的温度和压力条件下)流率越低。而要达到相同流率时所需的压力越高。
- 压力差:过滤中进口与出口的压力差,当滤器的满负荷时,过滤压力差增大。
- Porosity 孔率:是指滤膜上所有孔的体积占全部滤膜体积的比例。流率与膜的孔率有直接关系。

—— 选择滤膜需要考虑的因素

微孔滤膜的主要功能是从气相或者液相中截留微粒，细菌及其他杂质，以达到分离，净化，提纯的目的。因此选择滤膜要考虑以下几个因素：

1. 滤膜的材质(化学兼容性): 选择滤膜时，首先要考虑化学兼容性。滤器是否耐酸、碱、有机溶剂等。具体参见滤膜化学相容性表。
2. 滤膜的孔径: 根据需要过滤的分子或颗粒的大小来确定正确范围的滤膜孔径。
3. 样品的特性:
 - 亲水性样品: 选用亲水膜片。对水有亲和力, 适合过滤水为基质的溶液。可用的滤膜有: 混合纤维素膜, 聚醚砜(PESM), NylonM 等。
 - 强腐蚀性有机溶剂: 一般采用疏水性膜。如 PTFEM, 聚丙烯(PPM)等材质的滤膜
 - 蛋白溶液: 选择低蛋白吸附的滤膜, 如 PVDF 滤膜。
 - 离子色谱: 通常认为 PES 滤膜比较适合低无机离子的溶液的过滤。

—— 快速选择表(Since different elements in terms of impact, the data for reference only)

液	水溶液及水过滤	CNM、NylonM 、CAM、MCEM
	组织培养基	NylonM、HydrophilicPVDFM, PESM
	药液过滤、饮料过滤	NylonM 、PESM
	普通微生物学	CNM
	试剂的无菌处理	HydrophilicPVDFM
	水质污染指数测定	MCEM
	药物除菌除微粒及微粒分析测定	MCEM
	医药行业生物和血清的过滤、大输液抗菌素等终端过滤	PESM
	常规过滤低蛋白吸附	CAM、PVDFM、PESM
	超纯水终端过滤	PESM
	醇溶液	CAM
	混合物	NylonM、PTFEM
	离子色谱	PESM
溶剂	非极性(疏水性)	PTFEM
	极性(亲水性)	NylonM 、HydrophilicPVDFM
	强腐蚀性有机溶剂	PTFEM、PPM
气	空气	PPM 、PTFEM、MCEM
	真空泵排气	NylonM
	气体及蒸汽过滤	PVDFM、PTFEM
	高温液体的过滤;	PVDFM、PTFEM
	压缩空气除菌过滤	PVDFM、PTFEM

—— 溶剂兼容性表

Explain, The data according to specific sample collection, there may be some differences in individual samples, with higher confidence, for reference.

√: Recommended (优异、推荐使用)

●: Effective Recommended (一般、可以使用)

×: Deprecated (不能使用)

○: No application data (无数据支持)

Nanjing Bolv Industrial Equipment Co.,Ltd

Jiangsu Life Science & Technology Park , Weidi Road 9#,Xianlin University City ,Nanjing

CONTACT : Tel 86 (025)-5226 5538 5226 3308 Fax 86 (025)-5226 8258 EXT.700 E-mail: info@bolindustry.com

Page 2 of 3

英文名	CN	CA	MCE	PP	Nylon	PTFE	PES	PVDF
Acetic , Glacial 冰醋酸	×	×	×	√	●	√	×	√
Acetic25%(25%醋酸)	×	●	×	√	●	√	√	√
Hydrochloric,concentrated 浓盐酸	×	×	×	√	×	×	√	√
Hydrochloric 25%(25%盐酸)	×	√	×	√	●	√	√	√
Sulfuric,Concentrated 浓硫酸	×	×	×	×	×	√	×	●
Sulfuric,25%(25%硫酸)	×	×	×	√	×	√	×	√
Nitric,Concentrated 浓硝酸	×	×	×	×	×	√	×	●
Nitric,25%(25%硝酸)	×	●	×	√	×	√	●	●
Phosphoric,25%(25%磷酸)	×	√	×	√	×	√	●	√
Formic 25%(25%甲酸)	×	●	×	√	×	√	√	√
Trichloroacetic 10%(10%三氯乙酸)	×	√	×	√	●	√	×	√
Ammonium hydroxide25%(氢氧化铵)	×	√	×	○	√	√	√	●
Sodium Hydroxide,3N 氢氧化钠	×	×	×	○	√	√	√	√
Methanol,98%(98%甲醇)	×	√	×	√	√	√	●	√
Ethanol,98%(98%乙醇)	×	√	×	√	√	√	√	√
Ethanol,70%(70%乙醇)	×	√	×	√	√	√	√	√
Isopropanol 异丙醇	×	√	×	√	√	√	√	√
N-propanol 正丙醇	×	√	×	√	√	√	√	√
Butyl Alcohol 丁醇	×	√	×	√	√	√	√	√
Benzyl Alcohol 苯甲醇	×	●	×	√	√	√	√	√
Ethylene Glycol 乙二醇	×	√	×	√	√	√	√	√
Propylene Glycol 丙二醇	×	●	×	√	√	√	√	√
Glycerol 甘油	√	√	√	√	√	√	√	√
Hexane 己烷	×	√	×	√	√	√	√	√
Toluene 甲苯	×	√	×	√	√	√	×	√
Benzene 苯	×	√	×	√	√	√	×	√
Gasoline 汽油	×	√	×	√	√	√	×	√
Methylene Chloride 氯甲烷	×	×	×	√	●	√	×	√
Chloroform 氯仿	×	×	×	√	●	√	×	√
Trichloroethane 三氯乙烷	×	×	×	√	√	√	×	√
Trichloroethylene 三氯乙烯	×	√	×	√	√	√	×	√
Chlorobenzene(Mono) 氯苯	×	√	×	√	√	√	×	√
Carbon Tetrachloride 四氯化碳	×	●	×	√	√	√	√	×
Acetone 丙酮	×	×	×	√	√	√	×	×
Cyclohexanone 环己酮	×	×	×	√	√	√	×	×
Methyl Ethy ketone 甲乙酮	×	●	×	√	√	√	×	●
Isoproylacetone 异丙基丙酮	×	√	×	○	√	√	×	×
MIBK 甲基异丁酮	×	√	×	√	√	√	×	×