

开发中的新膜分离过程的基本特性

过程	分离目的	透过组分	截留组分	透过组分在料液中含量	推动力	传递机理	料液和透过物的物态
含液膜的中空纤维	气体或液体混合物的分离、富集或特殊组分脱除	在液膜中有高溶解度组分或能与膜相中载体进行反应的组分	在液膜中难溶解组分	含量少的组分，在有机混合物及气体分离中也可含量高的组分	浓度差 PH 差	溶解-扩散 促进传递	液/液、气/气、气/液、液/气
促进传递	同上	与膜内载体络合的组分	同上	少量组分，也可是大量组分	浓度差 PH 差	促进传递	气/气、气/液、液/汽、液/液
静电拟液膜	同上	在液膜中有高溶解度组分	同上	少量组分（一般）	浓度差 PH 差	溶解-扩散 促进传递	液/液（互溶）
膜蒸馏	料液中脱除挥发性液体组分	高蒸汽压的挥发组分	非挥发的小分子溶质和溶剂	二者都有	由于温度差形成的分压或蒸汽压差	通过气膜的扩散	液/液（互溶）
渗透蒸馏	从溶液中脱水以促进小分子溶质的浓缩	挥发组分，一般为水蒸气	大量挥发的小分子和溶剂	大量组分	与渗透压梯度相反的水的分压差	同上	液体料液，液体透过物
气体膜	溶液中的组分脱除到另一溶液中	挥发性组分	同上	少量组分	分压差	溶解度和解析度	同上