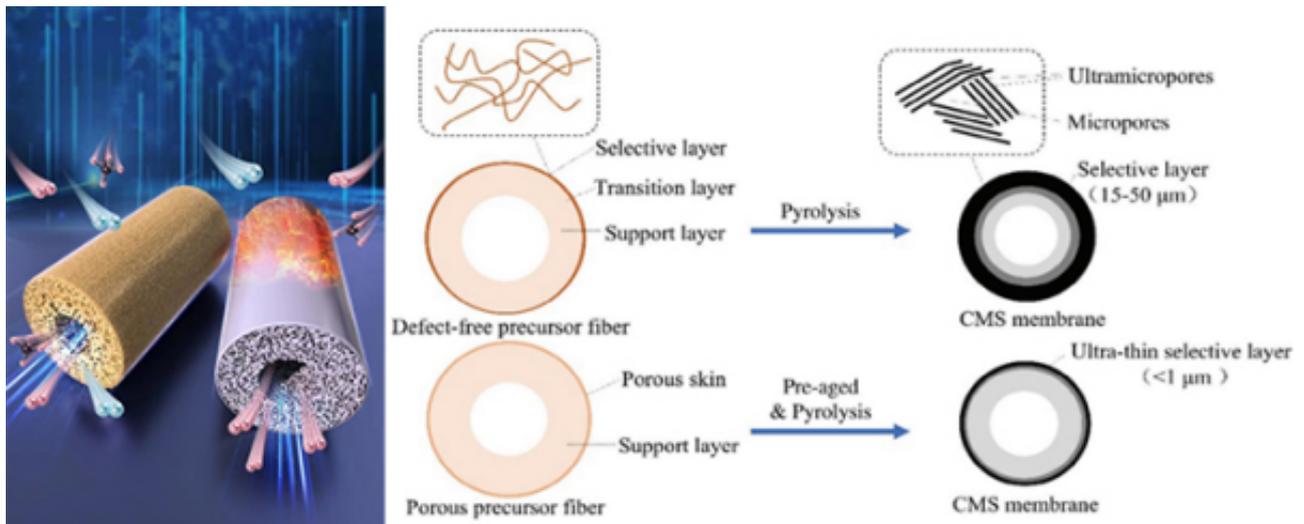


大连化物所提出中空纤维炭膜超薄皮层调控新策略



近日，中国科学院大连化学物理研究所节能与环境研究部膜材料工程研究组研究员任吉中团队，在中空纤维炭分子筛膜（中空纤维炭膜）方面取得进展。

炭膜由聚合物前驱体在惰性环境中经过高温热解而成，具有优异的耐热和耐化学腐蚀的性能以及丰富的超微孔结构，在气体分离方面颇具应用潜力。中空纤维膜前驱体在高温炭化过程中，其多孔支撑层易塌陷，导致分离层厚度较大，增加了气体分子的传质阻力。因此，如何降低分离层厚度是发展高性能中空纤维炭膜的关键。

该团队在既往成果的基础上，提出了新颖有效的制备超薄皮层中空纤维炭膜的方法。该方法利用高气体通量的多孔中空纤维膜作为前驱体调控炭膜结构，可将皮层厚度减小到1微米以下，进而降低气体分子传质阻力，提升H₂/CH₄和H₂/N₂分离性能。

相关研究成果以Carbon Molecular Sieve Membranes with Ultra-Thin Selective Skin Layer by Pyrolysis of Porous Hollow Fibers为题，发表在Small上，并被选入Hot Topic。研究工作得到国家重点研发计划等的支持。

原文地址：<http://www.china-nengyuan.com/tech/208678.html>