
FCSE 综述：用于酸性天然气中同时脱除CO₂和H₂S的先进聚合物膜及聚合物衍生膜

作者：writer 来源：科学网

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/33788.html>

本文仅供学习交流之用，版权归原作者所有，请勿用于商业用途！

FCSE

综述：用于酸性天

然气中同时脱除CO₂和H₂S的先进聚合物膜及聚合物衍生膜。论文标题：State-of-the-art polymeric membranes and polymer derived membranes for simultaneous CO₂ and H₂S removal from sour natural gas

期刊：Frontiers of Chemical Science and Engineering

作者：Luxin Sun, Qixuan Li, Kunying Li, Jiachen Chu, Yongsheng Li, Mengtao Wang, Zan Chen, Xiaohua Ma, Shouliang Yi

发表时间：15 May 2025

DOI：10.1007/s11705-025-2541-6

微信链接：[点击此处阅读微信文章](#)



识别查看原文

Front. Chem. Sci. Eng. >> 2025, Vol. 19 >> Issue (5) : 40. DOI: 10.1007/s11705-025-2541-6
Outstanding young chemical engineers and the future chemical engineers - REVIEW ARTICLE

State-of-the-art polymeric membranes and polymer derived membranes for simultaneous CO₂ and H₂S removal from sour natural gas

Luxin Sun^{1,2}, Qixuan Li^{1,2}, Kunying Li^{1,2}, Jiachen Chu^{1,2}, Yongsheng Li^{1,2}, Mengtao Wang^{1,2}, Zan Chen³✉, Xiaohua Ma^{1,2}✉, Shouliang Yi^{4,5}✉

Author information

¹. State Key Laboratory of Separation Membranes and Membrane Processes, Tianjin 300387, China

². School of Materials Science and Engineering, Tiangong University, Tianjin 300387, China

³. Key Laboratory of Membrane and Membrane Process, China National Offshore Oil Corporation Tianjin Chemical Research & Design Institute, Tianjin 300131, China

⁴. U.S. Department of Energy, National Energy Technology Laboratory, Pittsburgh, PA 15236, USA

⁵. Department of Civil and Environmental Engineering, University of Pittsburgh, Pittsburgh, PA 15261, USA

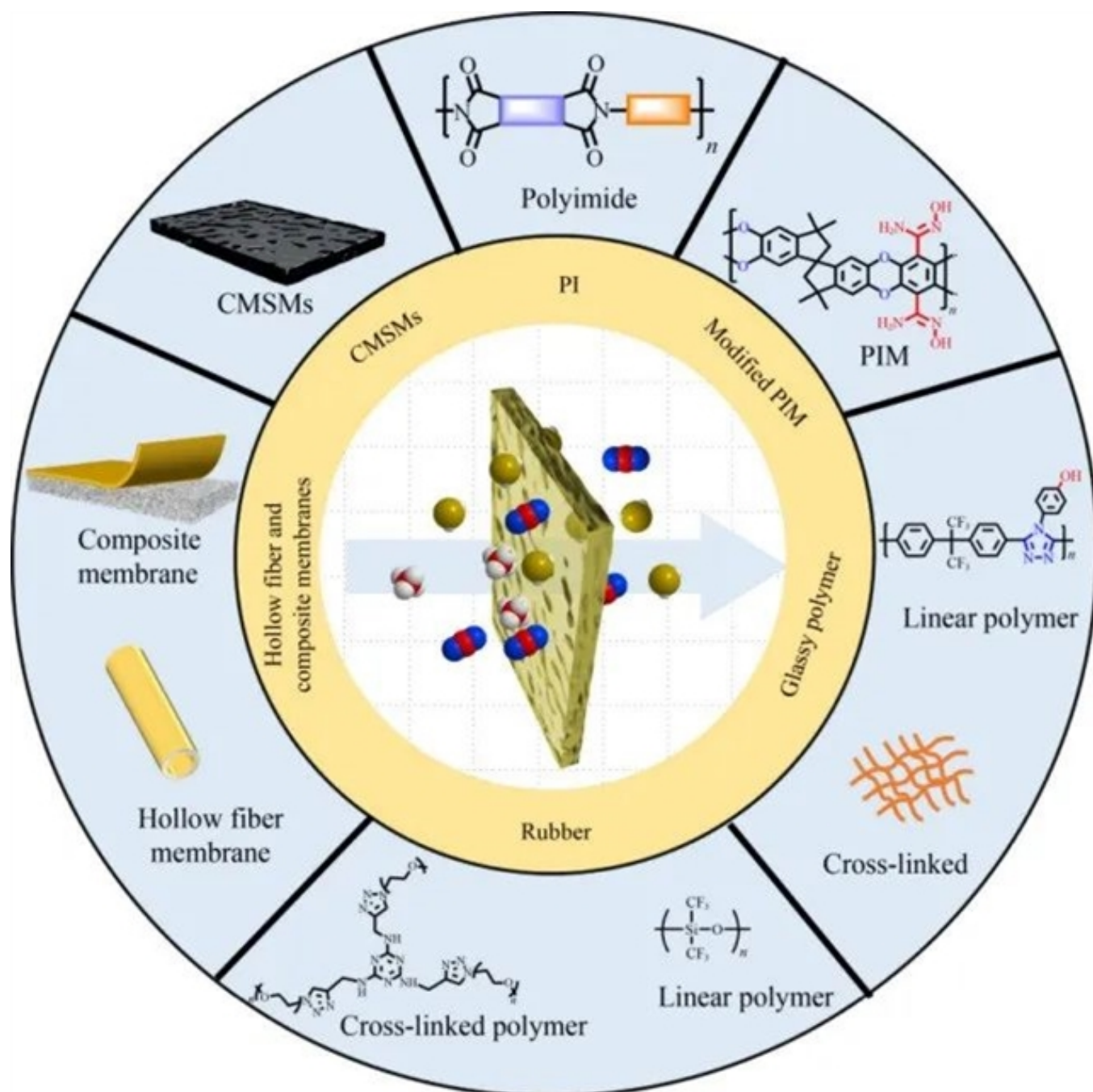
chenzan1018@163.com

xhuama@tiangong.edu.cn

Shouliang.Yi@hotmail.com, Shouliang.Yi@pitt.edu

文章速览

天然气是保障能源供应并同步减少二氧化碳排放的重要资源，但许多来自井口的天然气含有一定量的酸性气体，必须对其进行脱除才能满足管道输送的要求。在现有的天然气脱硫工艺中，膜技术被视为一种经济高效、低能耗且可同时脱除二氧化碳（CO₂）和硫化氢（H₂S）的方法。目前，具有高渗透性、高选择性和良好耐久性的膜材料发展十分迅速。本文总结了用于H₂S/CH₄和CO₂/CH₄分离的最新先进膜材料，包括传统聚合物膜、聚酰亚胺膜、固有微孔聚合物膜、橡胶聚合物膜、碳分子筛膜、中空纤维膜，以及用于天然气中H₂S和CO₂脱除的膜分离工艺。



摘要图

引用格式

Luxin Sun, Qixuan Li, Kunying Li, Jiachen Chu, Yongsheng Li, Mengtao Wang, Zan Chen, Xiaohua Ma, Shouliang Yi. State-of-the-art polymeric membranes and polymer derived membranes for simultaneous CO₂ and H₂S removal from sour natural gas. *Front. Chem. Sci. Eng.*, 2025, 19(5): 40
<https://doi.org/10.1007/s11705-025-2541-6>

《前沿》系列英文学术期刊

由教育部主管、高等教育出版社主办的《前沿》（Frontiers）系列英文学术期刊，于2006年正式创刊，以网络版和印刷版向全球发行。系列期刊包括基础科学、生命科学、工程技术和人文社会科学四个主题，是我国覆盖学科最广泛的英文学术期刊群，其中12种被SCI收录，其他也被A&HCI、Ei、MEDLINE或相应学科国际权威检索系统收录，具有一定的国际学术影响力。系列期刊采用在线优先出版方式，保证文章以最快速度发表。

中国学术前沿期刊网

<http://journal.hep.com.cn>



来源：Frontiers of Chemical Science and Engineering

更多 科学进展 请访问 <https://www.iikx.com/news/progress/>

本文版权归原作者所有，请勿用于商业用途，[爱科学iikx.com](http://www.iikx.com)转发