

请输入查询内容

图片新闻



石大举行体育与人文艺术学院、网络与继续教育学院、国际教育学院成立揭牌



中国石油大学举行第十三届国家奖学金暨企业奖学金颁奖典礼



【学习贯彻十九大精神在行动】石大首年教师中国特色社会主义理论培训班开



中国共产党中国石油大学(北京)第十一次党员代表大会隆重召开



【党代会快讯】中国石油大学第十一次党代会各代表团审议“两委”工作报告

综合新闻

您现在的位置: 首页» 综合新闻» 正文

石大重质油国家重点实验室碳捕集研究成果在《自然》子刊发表

来源: 重质油国家重点实验室 科学技术处 | 发布日期: 2014-10-15 | 阅读次数: 382次

中国石油大学(北京)重质油国家重点实验室、化学工程学院陈光进教授领衔的课题组及其合作伙伴原创一种吸附-吸收耦合分离技术,10月9日,世界著名学术期刊《自然》子刊《自然·通讯》(Nature Communications)杂志刊发了该学术成果,题目为“A hybrid absorption-adsorption method to efficiently capture carbon”,石大化学工程学院博士生刘焯、青年教师刘蓓和美国加州大学伯克利分校博士生Li-Chiang Lin为论文共同第一作者。

CO₂分离捕集是全球性的关注热点。该项成果将纳-微尺度的金属-有机骨架材料(Metal Organic Framework, MOF)和乙醇溶液混合形成可流动的浆液,以此为介质在常温、常压到高压宽范围内高效分离捕集CO₂。该工艺方法集传统MOF材料吸附法、醇胺吸收法、离子液体吸收法、膜分离等各种材料和工艺的的优点于一体,不仅消除他们各自的缺点,并形成了奇异的协同强化效果,使其具备吸收容量和选择性高而解吸能耗低的特点,同时还突破了吸附分离只能利用固定床进行切换操作这一工艺瓶颈,有利于进行系统热集成,十分显著地降低材料生产成本,是一种低耗高效的脱碳技术,打开了一扇MOF材料研发和应用的新窗口。

该项研究成果的合作单位包括美国加州大学伯克利分校、北京化工大学、瑞士联邦理工学院(洛桑),并得到国家自然科学基金石化联合基金、面上基金、国家973计划项目及美国能源部的支持。该技术已由中国石油大学(北京)申报国际专利。

该成果刚刚发表,即引起海外媒体的关注。美国Climate Wire对课题组进行了通信采访。瑞士联邦理工学院(洛桑)(最新QS全球大学排名第17位)的校主页新闻头条大幅报道了此成果,认为是碳捕集领域的革命性进展。

《自然·通讯》是自然出版集团(Nature Publishing Group)旗下的一个著名刊物,以刊发多学科领域重大科研成果进展著称,在国际上拥有广泛的影响力。在最新发布的2013年科学期刊引用报告(Journal Citation Reports)中,《自然·通讯》最新SCI影响因子10.742,排在多学科综合性期刊的第3位,仅次于Nature和Science。

详情见链接:

<http://www.nature.com/ncomms.2014.141009/ncomms6147/full/ncomms6147.html>

编辑:海凤