

[首页](#)[团队简介](#)[研究人员](#)[研究方向](#)[论文成果](#)[仪器设备](#)[招生信息](#)[新闻动态](#)[联系我们](#)

新闻动态



当前位置：[首页](#) > [新闻动态](#) > [新闻中心](#) > 正文

[新闻中心](#)[科研动态](#)

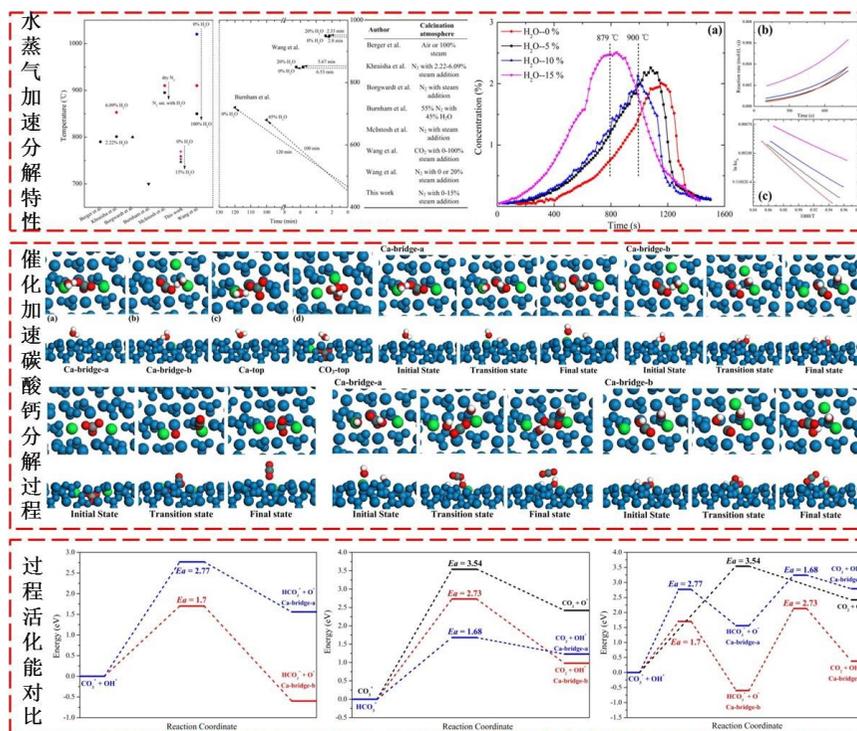
博士研究生何东霖在Chemical Engineering Journal发表论文

作者：[发布者](#)：陈艳容 日期：2019-09-12

2019年7月27日，国际权威期刊《Chemical Engineering Journal》在线刊发了课题组博士研究生何东霖题为“Understanding the catalytic acceleration effect of steam on CaCO₃ decomposition by density function theory”的论文，秦昌雷副教授为该论文通讯作者。《Chemical Engineering Journal》是中科院SCI一区top期刊，2018年影响因子8.355。

对于燃煤供能的钙循环再生反应器，燃烧会产生5-20 vol %的水蒸气，从而对钙基材料的脱附产生明显影响。基于此，该工作通过实验考察了水蒸气浓度对吸附剂分解再生的影响规律，发现CaCO₃的分解过程中引入水蒸气不仅使CaCO₃的再生开始温度降低，同时提升了CaCO₃的分解反应速率。进一步基于密度泛函理论，发现H₂O在CaCO₃表面上的桥位吸附并解离后，H离子与CO₃中的O原子形

成O-H键后弱化了O-H键中O原子与CO₃中C原子连结的C-O键，进而降低了CaCO₃分解并释放出CO₂的反应能垒，从而加速了CaCO₃的分解过程。



论文网址: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1385894719317516>。

上一篇: 硕士研究生马龙在Chemical Engineering Journal发表论文

下一篇: 克罗地亚学者Hrvoje Mikulčić来重庆大学能源与环境研究所访问交流

联系我们

地址: 重庆市沙坪坝区沙正街174号重庆大学动力工程学院

邮编: 400044

(C) Copyright Chongqing University All Rights Reserved.

重庆大学 版权所有2018 (渝ICP备15007027号-4)

电话: 023-65103101

邮箱: zqyang@cqu.com

技术支持: 重庆巨软科技