



华北电力大学  
NORTH CHINA ELECTRIC POWER UNIVERSITY

新闻中心

学校主页 | English



首页 华电报道 特别推荐 华电视频 新闻播报 专题报道 媒体华电 领导讲话 华电人物 华电讲堂 大学时代 校友风采

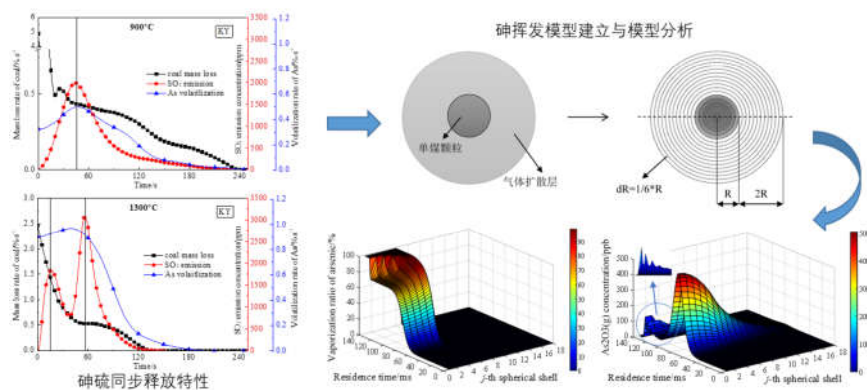
您现在的位置 >> 首页 >> 华电报道

### 国际权威期刊发表王春波课题组专题综述文章

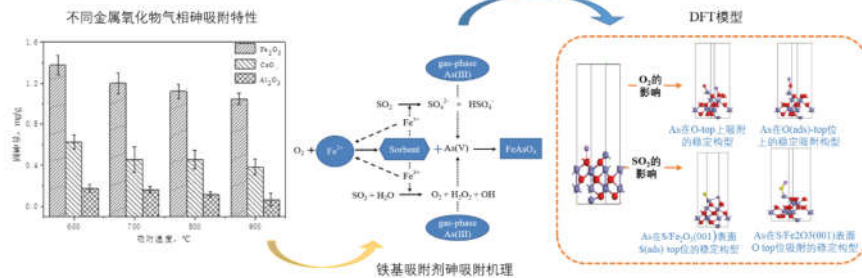
发布时间：2018-04-24 浏览 3529 次

我校能源动力与机械工程学院王春波教授受能源与燃烧领域国际顶级综述类刊物《Progress in Energy and Combustion Science》(PECS,《能源与燃烧科学进展》)邀请,以第一作者和合作通讯作者身份撰写题为Review of arsenic behavior during coal combustion: Volatilization, transformation, emission and removal technologies的综述文章。4月18日,本文已在该刊在线发表。

该论文结合王春波教授多年来在煤燃烧及污染物控制方面的研究成果和体会,总结了煤燃烧过程中有毒痕量元素砷的挥发、迁移、排放特性及脱除技术。文章综述了煤中砷挥发特性的影响因素,包括温度、压力、煤阶、煤中砷含量和赋存形态、矿物质、硫和氯等,以及气体组分(O<sub>2</sub>、CO<sub>2</sub>、SO<sub>2</sub>、H<sub>2</sub>O(g))的影响及富氧燃烧模式下的砷挥发特性;针对砷易于富集在细微颗粒物上的特征,在总结燃煤电厂燃烧环境下砷迁移特性基础上,讨论了燃煤细微颗粒物的生成机理和对砷迁移再分布的影响,指出了砷挥发和迁移模型的研究现状和发展方向;在砷的排放与脱除方面,文章总结了现有污染物脱除设备对砷排放的协同控制效应,特别关注毒性更大的烟气砷排放特性及有效的吸附剂脱砷技术,包括不同类型的吸附剂如钙基吸附剂、金属氧化物、活性炭和飞灰基吸附剂等。论文对深入研究煤燃烧砷的挥发迁移行为及脱除技术具有重要的指导意义。



课题组代表性成果之一：煤恒温燃烧瞬时砷挥发特性及模型建立与分析



课题组代表性成果之二：铁基吸附剂气相砷吸附特性及基于DFT的反应机理探究

王春波教授于2008年入选教育部新世纪优秀人才支持计划。2006-2007年加拿大CanmetENERGY公派访问学者;2014年加拿大CanmetENERGY公派高级访问学者。王春波课题组一直致力于高效清洁燃烧与污染物控制的研究,先后主持国家重点研发计划课题、“863”项目、国家自然科学基金、教育部科学研究重点

项目、北京市自然科学基金等多项课题及20多项企业技改项目。目前已发表学术论文150余篇，SCI检索50余篇，SCI被引1000多次。授权国家专利11项。2015年“洁净煤燃烧及能源高效利用评价机制”获河北省自然科学奖二等奖；2016年“电站锅炉多煤种低氮优化燃烧技术研究与示范应用”获河北省科技进步奖三等奖。



《Progress in Energy and Combustion Science》是能源与燃烧领域的顶级期刊，2016年期刊影响因子为17.382，5年影响因子为24.055，其影响因子在机械工程（129个期刊）和热力学（57个期刊）两个领域排名榜首。该刊自1974年创刊至今累计发表评论论文近700篇，年均收录文章量16篇，迄今为止以中国科研机构为通讯（或第一）作者单位发表的论文仅30余篇。这也是我校首次在该期刊上发表论文。

论文链接：<https://doi.org/10.1016/j.pecs.2018.04.001>

版权所有：党委宣传部、新闻中心 推荐在IE8下浏览网页