

[首页 \(.././index.htm\)](#)

[English \(http://www.depe.tsinghua.edu.cn/depeen/\)](http://www.depe.tsinghua.edu.cn/depeen/)

[清华官网 \(https://www.tsinghua.edu.cn/\)](https://www.tsinghua.edu.cn/)

[\(.././index.htm\)](#)



[师资队伍 \(.././szdw/szxx1.htm\)](#)

[杰出人才 \(.././szdw/jcrc.htm\)](#)

[热能工程研究所 \(.././szdw/szxx1/rngcyjs1/ALL.htm\)](#)

[燃气轮机研究所 \(.././szdw/szxx1/rqljyjs/ALL.htm\)](#)

[流体机械及工程研究所 \(.././szdw/szxx1/ltjxjgc/ALL.htm\)](#)

[工程热物理研究所 \(.././szdw/szxx1/gcrwlyjs/ALL.htm\)](#)

[热能动力仿真与控制研究所 \(.././szdw/szxx1/rndlfzykzyjs/ALL.htm\)](#)

[燃烧能源中心 \(.././szdw/szxx1/rsnyzx/ALL.htm\)](#)



**侯宗余** 助理研究员

办公电话:

电子邮箱: [houzy@tsinghua.edu.cn](mailto:houzy@tsinghua.edu.cn)

通讯地址: 清华大学李兆基科技大楼A682-3

邮编: 100084

## 教育背景

2004.9-2008.7 清华大学 能源与动力工程系 能源动力系统及自动化专业 学士

2008.9-2013.7 清华大学 能源与动力工程系 动力工程及工程热物理专业 博士

## 工作履历

2017.4-现在 清华大学 能源与动力工程系 热能动力仿真与控制研究所 助理研究员

2013.7-2017.3 国电科学技术研究院 研发工程师

2014.3-2016.6 清华大学精密仪器系 在职博士后

## 学术兼职

中国光学工程学会激光诱导击穿光谱专业委员会委员

## 研究领域

激光诱导击穿光谱

主要从事激光诱导击穿光谱 (LIBS) 领域的应用基础研究以及定量分析应用研究。提出了利用坑洞空间限制作用和脉冲火花放电提高LIBS可重复性的方法、双线组方法、补偿等离子体总粒子数波动的非线性方法、大数据库辨识方法。在LIBS产业化应用方面, 开发了大量成熟高效的算法模块, 负责了激光诱导击穿光谱煤质分析、钢铁分析、水泥分析的定量模型算法设计, 分析精度达到了世界领先水平。

2017中国仪器仪表学会科学技术奖一等奖

第九届国际发明展览会项目奖金奖

 (<https://thurid.lib.tsinghua.edu.cn/scholar/6658613>)

论文:

- [1] Zongyu Hou, Zhe Wang, Jianmin Liu, Weidou Ni, Zheng Li, Signal quality improvement using cylindrical confinement for laser induced breakdown spectroscopy, *Opt. Express*, 21 (2013) 15974-15979. (IF=3.525) 第一作者SCI收录
- [2] Zongyu Hou, Zhe Wang, Jianmin Liu, Weidou Ni, Zheng Li, Combination of cylindrical confinement and spark discharge for signal improvement using laser induced breakdown spectroscopy, *Opt. Express*, 22 (2014) 12909-12914. (IF=3.488) 第一作者SCI收录
- [3] Zongyu Hou, Zhe Wang, Siu-lung Lui, Tingbi Yuan, Lizhi Li, Zheng Li, Weidou Ni, Improving data stability and prediction accuracy in laser-induced breakdown spectroscopy by utilizing a combined atomic and ionic line algorithm, *J. Anal. At. Spectrom.*, 28 (2013) 107-113. (IF=3.396) 第一作者SCI收录
- [4] Zongyu Hou, Zhe Wang, Tingbi Yuan, Jianmin Liu, Zheng Li, Weidou Ni, A hybrid quantification model and its application for coal analysis using laser induced breakdown spectroscopy, *J. Anal. At. Spectrom.*, 31 (2016) 722-736. (IF=3.379) 第一作者SCI收录
- [5] Zhe Wang, Zongyu Hou, Siu-lung Lui, Dong Jiang, Jianmin Liu, Zheng Li, Utilization of moderate cylindrical confinement for precision improvement of laser-induced breakdown spectroscopy signal, *Opt. Express*, 20 Suppl 6 (2012) A1011-1018. (IF=3.546) 第二作者SCI收录

- [6] Hualiang Yin, Zongyu Hou, Tingbi Yuan, Zhe Wang, Weidou Ni, Zheng Li, Application of spatial confinement for gas analysis using laser-induced breakdown spectroscopy to improve signal stability, *J. Anal. At. Spectrom.*, 30 (2015) 922-928. (IF=3.379) 第二作者SCI收录
- [7] Yangting Fu, Zongyu Hou, Zhe Wang, Physical insights of cavity confinement enhancing effect in laser-induced breakdown spectroscopy, *Opt. Express*, 24 (2016) 3055-3066. (IF=3.148) 第二作者SCI收录
- [8] Zhe Wang, Tingbi Yuan, Zongyu Hou, Weidong Zhou, Jidong Lu, Hongbin Ding, Xiaoyan Zeng, Laser-induced breakdown spectroscopy in China, *Frontiers of Physics*, 9 (2014) 419-438. (IF=2.462) SCI收录
- [9] Mengyuan Chen, Tingbi Yuan, Zongyu Hou, Zhe Wang, Yun Wang, Effects of moisture content on coal analysis using laser-induced breakdown spectroscopy, *Spectrochim. Acta, Part B*, 112 (2015) 23-33. (IF=3.289) SCI收录
- [10] Lizhi Li, Zhe Wang, Tingbi Yuan, Zongyu Hou, Zheng Li, Weidou Ni, A simplified spectrum standardization method for laser-induced breakdown spectroscopy measurements, *J. Anal. At. Spectrom.*, 26 (2011) 2274-2280. (IF=3.22) SCI收录
- [11] Tingbi Yuan, Zhe Wang, Lizhi Li, Zongyu Hou, Zheng Li, Weidou Ni, Quantitative carbon measurement in anthracite using laser-induced breakdown spectroscopy with binder, *Appl. Opt.*, 51 (2012) B22-B29. (IF=1.689) SCI收录
- [12] Zhe Wang, Tingbi Yuan, Siu-lung Lui, Zongyu Hou, Xiongwei Li, Zheng Li, Weidou Ni, Major elements analysis in bituminous coals under different ambient gases by laser-induced breakdown spectroscopy with PLS modeling, *Frontiers of Physics*, 7 (2012) 708-713. (IF=2.462) SCI收录
- 专利:
- [1] 王哲, 侯宗余, 袁廷璧, 李政, 一种基于弧面电极放电的激光诱导击穿光谱检测系统, 2016.01.13, 中国, ZL201310611350.7 (排名2/4)
- [2] 樊银虎, 侯宗余, 王哲, 李政, 基于偏振降噪的脉冲激光粉状物质元素含量测量方法, 2014.08.13, 中国, ZL201210246339.0 (排名2/4)
- [3] 李政, 王哲, 侯宗余, 一种基于神经网络的煤质特性在线测量方法, 2011.04.06, 中国, ZL201010537027.6 (排名3/3)
- [4] 王哲, 李政, 侯宗余, 李立志, 袁廷璧, 基于谱线组合的激光诱导击穿光谱元素浓度测量方法, 2011.11.30, 中国, ZL201110210501.9 (排名3/5)
- [5] 王哲, 李政, 袁廷璧, 侯宗余, 李立志, 冯杰, 一种基于激光诱导击穿光谱提高元素测量精度的方法和系统, 2015.09.01, 国际专利 (美国, 欧洲), PCT/CN 2011/079129 (排名4/6)
- [6] 王哲, 李政, 袁廷璧, 侯宗余, 李立志, 基于分光法的激光诱导击穿光谱测量元素浓度的方法, 2013.10.30, 中国, ZL201110210361.5 (排名4/5)
- [7] 王哲, 李政, 李立志, 侯宗余, 袁廷璧, 简化的激光诱导等离子体光谱标准化的元素测量方法, 2013.12.25, 中国, ZL201110218162.9 (排名4/6)
- [8] 王哲, 李政, 李立志, 袁廷璧, 侯宗余, 基于激光诱导等离子体发射光谱标准化的元素测量方法, 2014.06.18, 中国, ZL201110218408.2 (排名5/5)

