

## 个人简况

李军，1979年8月生，工学博士，研究员，中国科学院过程工程研究所博士生导师，兼任合肥学院硕士生导师。

2009年获中国科学院山西煤炭化学研究所工学博士学位，2009.7-2011.6清华大学化学工程系博士后。2011年至今在中国科学院过程工程研究所多相复杂系统国家重点实验室历任助理研究员、副研究员、研究员。2016.12-2017.12期间到加拿大英属哥伦比亚大学(University of British Columbia)国家公派访问学者。任中国颗粒学会青年理事、专家委员会委员，任ES Materials and Manufacturing (ESMM) journal编委会成员。

近五年(2015-2020)，以第一(通讯)作者发表学术期刊论文18篇，其中SCI论文15篇，中文核心论文3篇，包括AICHE J 3篇，Chem Eng Sci 2篇和Chem Eng J 2篇。获授权国家发明专利10项(2015年之后授权)。受邀参与撰写专著《化学工程手册》(第三版)第20篇“颗粒及颗粒系统”和第21篇“流态化”。现主持国家自然科学基金面上项目1项(2020.01-2023.12, 61万)，曾主持国家自然科学基金石油化工联合基金项目1项(2015.01-2017.12, 60万)、国家自然科学基金重大研究计划培育项目1项(2014/01-2016/12, 75万)。先后获得第十届中国颗粒学会青年颗粒学奖(个人)，2018年度中国颗粒学会技术发明一等奖(4/6)，2019年度首届中国颗粒学会颗粒测试二等奖(1/3)，2019年度国家技术发明二等奖(6/6)。近五年培养(包括联合培养)硕士研究生5名(已毕业4名)，协助培养博士研究生6名(已毕业5名)。

## 主要研究方向

- (1) 细颗粒流态化过程强化
- (2) 能源催化
- (3) 资源化工
- (4) 高附加值、高纯粉体制备(如电子级高纯石英)

## 发表论文

1. Xu Zhang, Shengyi He, Haoyan Sun, Qingshan Zhu\*, **Jun Li\***, Hongzhong Li, Mechanism of surface morphology evolution in the reduction of fine iron ore in a conical fluidized bed reactor. Chemical Engineering Science 220 (2020) 115468.
2. **Jun Li**, Jianwei Li, Qingshan Zhu\*, Wencai Peng\*, Hongzhong Li, Fabrication of Hierarchical

- Co/MgO Catalyst for Enhanced CO<sub>2</sub> Reforming of CH<sub>4</sub> in a Fluidized - Bed Reactor. *AIChE Journal*, 2019, 65: 120–131.
3. **Jun Li\***, Hui Wang, Qingshan Zhu\*, Hongzhong Li, Coupling relationship of fluidization behavior, reaction and particle structure of Ni/MgO catalyst toward fluidized CO methanation. *Chemical Engineering Journal*, 2019, 357: 298–308.
  4. **Jun Li**, Jing Kong, Shengyi He, Qingshan Zhu, Hongzhong Li, Self-agglomeration mechanism of iron nanoparticles in a fluidized bed, *Chemical Engineering Science*, 2018, 177: 455–463.
  5. **Jun Li**, Jianwei Li, Qingshan Zhu\*, Hongzhong Li, Magnetic Field Acceleration of CO<sub>2</sub> Reforming of Methane over Novel Hierarchical Co/MgO Catalyst in Fluidized Bed Reactor, *Chemical Engineering Journal*, 2018, 350: 496–506.
  6. **Jun Li**, Jing Kong, Qingshan Zhu\*, Hongzhong Li, Efficient Synthesis of Iron Nanoparticles by Self-Agglomeration in a Fluidized Bed. *AIChE Journal*, 2017, 63: 459–468.
  7. **Jun Li**, Qingshan Zhu\*, Wencai Peng, Qiang Zhang, Guohua Luo, Fei Wei\*, Novel Hierarchical Ni/MgO Catalyst for Highly Efficient CO Methanation in a Fluidized Bed Reactor. *AIChE Journal*, 2017, 63: 2141–2152.
  8. **Jun Li**, Xinwei Liu, Li Zhou, Qingshan Zhu\*, Hongzhong Li, A two-stage reduction process for production of high purity ultrafine Ni particle in a micro-fluidized bed reactor. *Particuology*, 2015, 19: 27–34.
  9. Jianwei Li, **Jun Li\***, Qingshan Zhu\*, Carbon Deposition and Catalytic Deactivation during CO<sub>2</sub> Reforming of CH<sub>4</sub> over Co/MgO Catalyst, *Chinese Journal of Chemical Engineering*, 2018, 26 (11): 2344-2350. (**Back Cover Paper**)
  10. Hu Zhao, **Jun Li\***, Qingshan Zhu\*, Hongzhong Li, Modulating the mean residence time difference of wide-size particles in a fluidized bed. *Chinese Journal of Chemical Engineering*, 2018, 26: 238–244.
  11. Xiaoxia Qi, Xirui Yan, Wencai Peng\*, Jianshu Zhang, Yanbin Tong, **Jun Li\***, Dekui Sun, Ge Hui, Jinli Zhang, Graphene-induced hierarchical mesoporous MgO for the Claisen-Schmidt condensation reaction, *New Journal of Chemistry*, 2019, 43: 4698–4705.
  12. **Jun Li**, Jing Kong, Qingshan Zhu\*, Hongzhong Li, Enhanced roasting of lepidolite for high defluorination efficiency in a fluidized bed reactor, *Particuology*. <https://doi.org/10.1016/j.partic.2019.12.002>.
  13. Xirui Yan, Zixin Tian, Wencai Peng\*, Jianshu Zhang, Yanbin Tong, **Jun Li\***, Dekui Sun, Hui Ge and Jinli Zhang, Synthesis of nano-octahedral MgO via a solvothermal-solid-decomposition method for the removal of methyl orange from aqueous solutions, *RSC Adv.*, 2020, 10, 10681–10688.
  14. **Jun Li\***, Jing Kong, Qingshan Zhu\*, Hongzhong Li, In-situ capturing of fluorine with CaO for accelerated defluorination roasting of lepidolite in a fluidized bed reactor, *Powder Technology* 2019, 353: 498–504.
  15. **Jun Li**, Li Zhou, Qingshan Zhu\*, Hongzhong Li, CO methanation over a macro-mesoporous Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>

supported Ni catalyst in a fluidized bed reactor. RSC Advances, 2015, 5: 64486–64494.

16. **李军**, 朱庆山\*, 李洪钟, 典型含锂矿物焙烧提锂研究进展, 中国科学: 化学, 2017, 47 (11): 1273–1283.
17. 赵玉仲, 孙建军, **李军**\*, 朱庆山, 流化床气相水解制备高纯二氧化钛, 化工学报, 2017, 68(10): 3978–3984.
18. **李军**, 朱庆山\*, 李洪钟, 基于甲烷化反应的催化剂颗粒设计与过程强化, 化工学报, 2015, 66: 2773–2783.

#### 获授权专利

1. **李军**, 朱庆山, 李洪钟, 孔景. 一种含锂矿物的脱氟焙烧装置及工艺. 中国发明专利, 授权号: ZL201610042251.5. (2019 年授权)
2. 朱庆山, **李军**, 孔景, 李洪钟. 一种焙烧脱氟装置及工艺. 中国发明专利, 授权号: ZL2015 1 0705630.3. (2018 年授权)
3. **李军**, 朱庆山, 孔景, 李洪钟. 一种焙烧脱氟装置及工艺. 中国发明专利, 授权号: ZL2015 1 0705513.7. (2017 年授权)
4. **李军**, 朱庆山, 李洪钟, 孔景. 一种制备纳米金属粉体的设备及方法. 中国发明专利, 授权号: ZL2015 1 0250697.2. (2017 年授权)
5. **李军**, 朱庆山, 李洪钟, 芦亚军. 一种透明加热炉. 中国发明专利, 授权号: ZL2014 1 0594782.6. (2016 年授权)
6. **李军**, 朱庆山, 李洪钟, 芦亚军. 一种可视化微型流化床反应分析仪. 中国发明专利, 授权号: ZL2013 1 0648218.3. (2016 年授权)
7. **李军**, 朱庆山, 李洪钟, 刘欣伟. 一种制备超细镍粉的工艺及装置. 中国发明专利, 授权号: ZL2013 1 0187449.9. (2016 年授权)
8. **李军**, 朱庆山, 李洪钟, 芦亚军. 一种可视化加热炉. 中国发明专利, 授权号: ZL2013 1 0647030.7. (2015 年授权)
9. **李军**, 朱庆山, 李洪钟, 周丽. 一种富勒烯结构的纳米 WS<sub>2</sub> 的制备方法、流化床反应器及流化方法、用途. 中国发明专利, 授权号: ZL2013 1 0047992.9. (2015 年授权)
10. 马天, **李军**, 张涛, 朱庆山, 王启志, 高鹏刚. 一种制备富勒烯结构的纳米 WS<sub>2</sub> 的方法及其专用流化床反应器. 中国发明专利, 授权号: ZL2013 1 0297126.5. (2015 年授权)