



所属学院 化工学院

学科领域 化学工程与技术

邮箱 jgyu@ecust.edu.cn

个人简介

国家督学，国家 863 计划资源与环境领域（主题）专家，国家自然科学基金委工程材料学部专家评审组成员，国务院学位委员会化学工程与技术学科评议组成员，教育部化工类专业教学指导委员会副主任委员（2014-2018）。

1982 年毕业于华东理工大学无机化工专业，1988 年获得华东理工大学无机化工专业工学硕士学位，1998 年获得华东理工大学化学工程专业工学博士学位，曾赴葡萄牙波尔图大学反应与分离工程实验室（LSRE）从事博士联合培养研究工作。

研究方向

（1）复杂物质体系先进分离技术

系统研究反应工程、分离工程理论与计算机流体力学，开发反应结晶耦合、液液萃取、液固浮选、液固水力旋流等单元技术。

（2）无机功能材料制备与材料化学

系统研究新型吸附材料、无机晶须、阻燃材料等高附加值、精细无机功能材料制备技术与材料化学理论。

（3）工业废弃物资源化技术

针对典型工业废弃物，煤矸石、钾长石、明矾石等高效转化利用技术，开展技能减排及资源化利用研究。

研究成果及主要发表文章

【主要成果】

二十年来，主要从事有关盐湖卤水资源综合利用、工业大宗废弃物资源化、温室气体减排等研究方向的理论研究与技术开发，取得了多项重要研究成果。在国内外权威期刊上发表学术论文 300 余篇，参编英文专著 2 部，公开或授权国家发明专利 70 余项。获得国家科技进步奖二等奖两项，上海市科技进步一等奖两项，青海省科技进步一等奖 1 项。

【近年来发表的代表性论文】

1. Impurity Ions Effect on CO₂ Mineralization via Coupled Reaction-Extraction-Crystallization Process of CaCl₂ Waste Liquids[J]. Journal of CO₂ Utilization. 2018, 27, 115-128.
2. Insight into Thermal Dissociation of Tri-n-octylamine Hydrochloride: The Key to Realizing CO₂ Mineralization with Waste Calcium/Magnesium Chloride Liquids[J]. Energy Science and Engineering. 2018, 6(5), 437-447.
3. Investigation of amorphous calcium carbonate's formation under high concentration of magnesium: The prenucleation cluster pathway. Journal of Crystal Growth. 2018, 494, 8-16.
4. Synergistic catalytic effect of light rare earth element and other additives on the degree of graphitization and properties of graphite[J]. Journal of Materials Science, 2017, 52(2): 663-673.
5. Further investigation into lithium recovery from salt lake brines with different feed characteristics by electrodialysis[J]. Journal of Membrane Science, 2017, 530: 185-191.
6. Leaching process for recovering valuable metals from the LiNi_{1/3}Co_{1/3}Mn_{1/3}/302 cathode of lithium-ion batteries[J]. Waste Management, 2017.
7. Enrichment of ventilation air methane by adsorption with displacement chromatography technology: Experiment and numerical simulation[J]. Chemical Engineering Science, 2016, 149: 215-228.
8. A pseudo-3D model with 3D accuracy and 2D cost for the CFD-PBM simulation of a pilot-scale rotating disc contactor[J]. Chemical Engineering Science, 2016, 139: 27-40.
9. Mineralizing CO₂ as MgCO₃·3H₂O Using Abandoned MgCl₂ Based on a Coupled Reaction-Extraction-Alcohol Precipitation Process[J]. Energy & Fuels, 2016, 30(9): 7551-7559.
10. Crystal structure of aluminum sulfate hexadecahydrate and its morphology[J]. Crystal Research & Technology, 2015, 50(4): 293-298.
11. Effect of additives on the morphology of calcium sulfate hemihydrate: Experimental and molecular dynamics simulation studies[J]. Chemical Engineering Journal, 2015, 278: 320-327.
12. Colloidal Processing of Mg(OH)₂ Aqueous Suspensions Using Sodium Polyacrylate as Dispersant[J]. Industrial & Engineering Chemistry Research, 2014, 53(12): 4755 - 4762.