

化工学院研究生导师简介

姓名	关云山	性别	男	出生年月	1970.8	
最高学历	博士研究生	最高学位	博士	学位类别	工学	
工作单位	化工系			技术职称	教授	
所在学科专业	学科类别代码	0817	学科类别名称	化学工程与技术		
	学科领域代码	081701	学科领域名称	化学工程		
	研究方向代码		研究方向名称	盐湖资源综合利用		
个人简历	(1)1988.9~1992.7：天津科技大学盐业工程系学习,获工学学士学位 (2)1992.8~1996.5：在青海明胶股份有限公司产品研究所工作 (3)1996.6月~至今：在青海大学化工学院化工系工作 (4)2004.9~2005.7：在清华大学化学工程系进修 (5)2011年9月~2015.6：在山西大学应用化学专业攻读博士，获工学博士学位					
研究内容简介	1. 盐湖卤水体系的热动力学研究 结晶动力学、复杂盐湖卤水的相平衡（液固平衡、气液平衡）及模拟计算。 2. 盐湖资源综合利用技术研究 （1）低品位钾矿高效利用技术研究：矿泥分离技术的基础理论、过程模拟、分离设备和工程放大，工作重点聚焦于浮选、水力旋流、空气喷射旋流等分离技术。 （2）硫酸镁亚型盐湖卤水中锂的高效富集及卤水净化技术研究 卤水等温蒸发过程热力学模拟计算；富锂卤水中硼、SO₄²⁻、Mg²⁺的高效分离； 3. 新型膜分离技术 新型膜分离（膜蒸馏、纳滤）技术在盐湖卤水分离中的应用：新型膜的结构特性及溶液性质对膜蒸馏性能的影响研究；纳滤膜结构特性对不同离子（硼、SO₄²⁻、Mg²⁺）分离性能的影响研究。					
在研科研项目	1. 国家自然科学基金:《基于预脱镁强化反应分离的盐湖镁锂资源高效提取利用》，编号：U20A20149，项目经费 60.0 万元，起止时间：2021 年 1 月 1 日-2024 年 12 月 31 日；					
获奖情况	1. 2016 年 1 月，获“青海省自然科学与工程技术学科带头人”称号； 2. 2018 年 9 月 12 日，获青海大学“师德标兵”称号； 3. 2018 年、2019 年、2020 年和 2022 年，青海大学年度考核为优秀； 4. 2021 年 1 月，获山西省科技合作一等奖；					

- [1] 关云山,程芳琴,王旭明,成怀刚. 三种电解质溶液的真空膜蒸馏比较研究. 现代化工, 2013,(5):82-87
- [2] 关云山,武警,程文婷,李剑锋,程芳琴,王旭明. 膜蒸馏-结晶耦合从高浓度 KCl-MgCl₂-H₂O 溶液中回收 KCl. 化工学报, 2015, 66 (5) : 1767-1776
- [3] Yunshan Guana, Jianfeng Li, Fangqin Chenga, Jing Zhao, Xuming Wang. Influence of salt concentration on DCMD performance for treatment of highly concentrated NaCl, KCl, MgCl₂ and MgSO₄ solutions. Desalination, 2015,355:110-117
- [4]F. Cheng, Q. Cao, Y. Guan, H. Cheng, X. Wang, J.D. Miller, FTIR analysis of water structure and its influence on the flotation of arcanite (K₂SO₄) and epsomite (MgSO₄• 7H₂O), International Journal of Mineral Processing, 122 (2013) 36-42.
- [5] Jianfeng Li, Yunshan Guan, Fangqin Cheng, Yu Liu. Treatment of high salinity brines by direct contact membrane distillation: Effect of membrane characteristics and salinity. Chemosphere, 2015,140: 143-149
- [6]李建国, 关云山.盐田“兑卤—蒸发”工艺缩短成矿周期的可行性分析. 盐湖研究,2017, 25(4):41-48
- [7]李建国, 关云山. “兑卤—蒸发”工艺中原卤镁钾比对光卤石矿质量影响分析. 青海大学学报,2018, 36(4):1-6
- [8]成琪, 关云山*.高镁锂比卤水的纳滤膜分离性能研究.无机盐工业, 2019, 51 (2): 35-39
- [9]成琪, 关云山*.适用于镁锂分离纳滤膜的筛选, 无机盐工业,2020, 52 (4) :42-48
- [10]Qiuyan Bi, Qi Cheng, Yongtao Meng, Li Ma, Yunshan Guan *. Simulating the separation performance of nanofiltration membranes for salt lake brine, Desalination and Water Treatment,2020, 190:44-51
- membrane characteristics and salinity. Chemosphere, 2015,140: 143-149;
- [11]玛丽, 孟永涛, 毕秋艳, 房晓宇, 关云山*.盐湖高锂卤水中硫酸根的分离与锂的迁移.无机盐工业, 2021, 53 (6): 150-155
- [12]玛丽, 孟永涛, 毕秋艳, 房晓宇, 关云山*.氯化钡法在盐湖高锂卤水中高效分离硫酸根的研究.盐湖研究, 2021, 29 (3): 70-79
- [13]王生清, 李建国,关云山*.西台吉乃尔盐湖卤水等温蒸发过程相图分析及计算.青海大学学报,2022,40(2):100-106
- [14] 乐云龙, 关云山*, 鲍郁瑞, 马晓娜, 张卫东.Fe₃O₄@PANI-PG 硼吸附剂的制备、表征及其吸附性能. 复合材料学报, 2023 (网络首发).
- [15]Yunlong Le, Yunshan Guan*, Xiaoying Ma and Weidong Zhang. Preparation and Boron Removal Performance of Glycidol Modified PANI Nanorods: An Optimization Study Based on Response Surface Methodology. Polymers, 2023, 15, 459