
过程工程所等研发出离子液体氨分离回收技术

作者：writer 来源：中国科学院

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/18613.html>

本文仅供学习交流之用，版权归原作者所有，请勿用于商业用途！

近日，中国科学院过程工程研究所及其合作者研发的“离子液体法工业用氨吸收及循环利用绿色新技术”通过了中国石油和化学工业联合会组织的成果鉴定。以中科院院士何鸣元为主任的鉴定委员会认为，该技术创新性强，先进、成熟、可靠，拥有自主知识产权，处于国际领先水平；经济和环境效益突出，符合国家节能环保产业政策，可推广至相关行业的工业含氨气体处理和回收利用，具有广阔的应用前景。

基于在离子液体方面长期的研究与积累，科研团队研发了氨吸收量高、循环稳定性好的功能复合离子液体吸收剂；设计研制了内构件强化吸收的填料塔和离子液体薄膜高效快速解吸设备；开发了离子液体吸收净化再生新工艺，形成了离子液体法工业含氨气体分离回收利用成套新技术。在陕西渭南建成了世界首套处理量1.3亿Nm³/年的钼化工尾气氨回收工业示范装置，自2019年1月至今连续稳定运行40个月，尾气达标排放、无氨氮废水产生，综合成本较水洗法降低36%以上，且实现了氨资源循环利用。

目前，我国工业含氨尾气总量较大，每年约300万吨，回收利用潜力巨大。高效分离回收工业气体中的氨是有效控制氨污染、减少雾霾二次颗粒物形成的主要途径。此外，氨资源回收利用不仅具有显著的经济效益，还可减少合成氨需求，从而减少碳排放。该技术为工业含氨气体的净化及循环利用提供了先进可靠的解决方案，是离子液体在气体分离领域大规模应用的范例。



离子液体法钼化工尾气氨回收利用示范装置（陕西渭南）

研究团队单位：过程工程研究所

更多 科学进展 请访问 <https://www.iikx.com/news/progress/>

本文版权归原作者所有，请勿用于商业用途，[爱科学iikx.com](http://www.iikx.com)转发