重庆研究院等在单原子催化剂第一壳层配位微环境精准调控方面获进展

作者：writer 来源：中国科学院

本文原地址：https://www.iikx.com/news/progress/27648.html

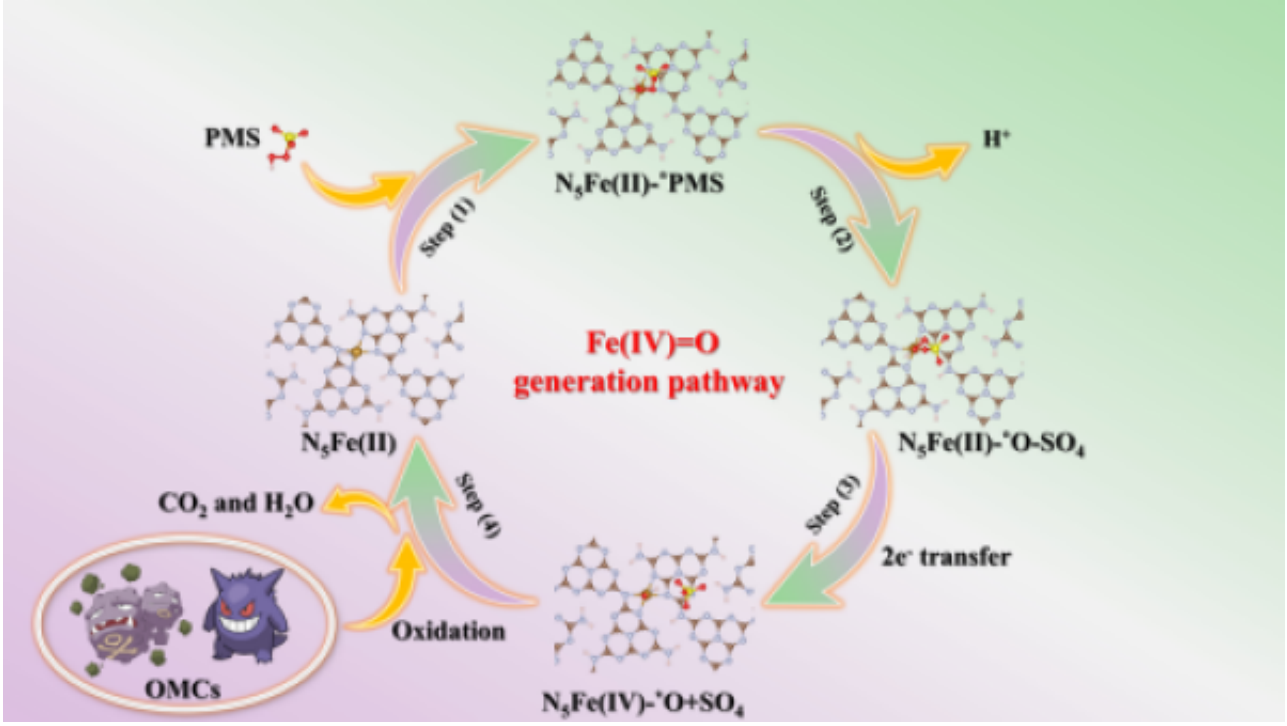
本文仅供学习交流之用，版权归原作者所有，请勿用于商业用途！

水环境存在多种难降解有机微污染物，对人类健康和生态系统构成威胁。新兴单原子催化剂（SACs）具有最大化的原子利用率和可调控的配位结构，已经成为学术研究前沿。SACs在基于过一硫酸盐的类芬顿催化反应中被广泛采用，以去除水体中的难降解有机微污染物。然而，如何精准调控SACs第一壳层电子结构，使其具有较高的pH耐受性和选择性仍是挑战。

近日，中国科学院重庆绿色智能技术研究院生态修复与生态工程研究中心研究员陈明与深圳大学教授陈嘉平合作，报道了“4+1”合成策略精准调控Fe SACs第一壳层配位微环境，以选择性生成高价铁氧化物物种【Fe(IV)=O】的工作。该工作制备的Fe SACs具有优化的电子结构，促进过一硫酸盐的吸附并降低Fe(IV)=O生成的能垒。该成果提供了高效、低成本、绿色和可持续的类芬顿催化技术，为水污染控制研究提供了新思路。

相关研究成果以*The“4+1”strategy fabrication of iron single-atom catalysts with selective high-valent iron-oxo species generation*为题发表在《美国国家科学院院刊》（*PNAS*）上。研究工作得到国家自然科学基金和水利部重大科技项目等的支持。

论文链接



重庆研究院等在单原子催化剂第一壳层配位微环境精准调控方面获进展

研究团队单位：重庆绿色智能技术研究院

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转发