

合肥研究院在芬顿技术降解水中抗生素研究方面取得进展

作者：writer 来源：中国科学院

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/1731.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！

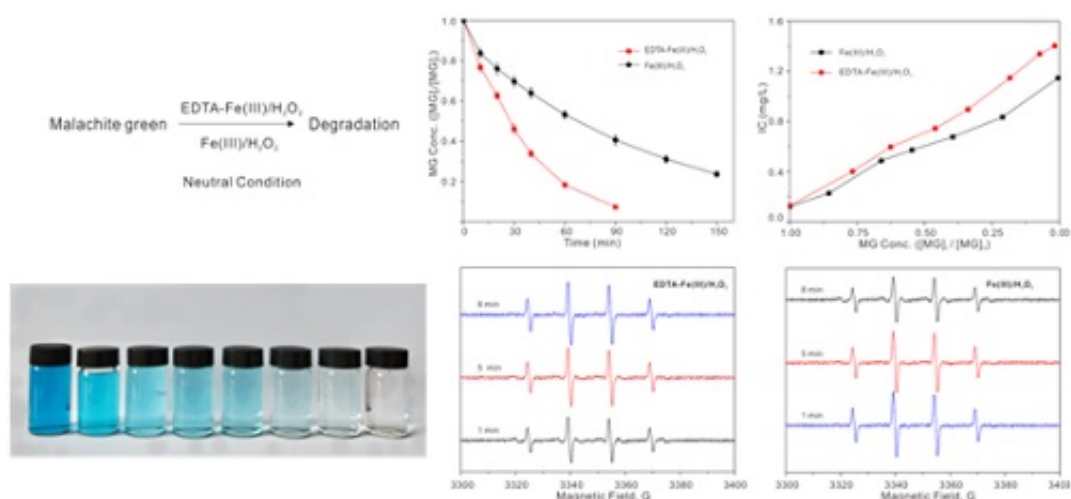
近期，中国科学院合肥物质科学研究院智能机械研究所刘锦淮课题组孔令涛研究团队研发了一种类芬顿氧化技术，实现了中性条件下对抗生素——孔雀石绿的高效降解。相关成果已发表在环境科学期刊Journal of Environmental Management(2018, 226, 256-263)上。

孔雀石绿是一种人工合成抗生素，常被用作治理水产养殖中鱼类真菌、细菌及寄生虫的感染等，但稳定的分子结构使得孔雀石绿在水中很难降解。因其高毒性、高残留，已被相关产业列为限用药物，但由于目前尚无有效的替代品，孔雀石绿在水产养殖中屡禁不止。芬顿技术是一种高级氧化水处理技术，其产生的强氧化性羟基自由基可以实现孔雀石绿的高效降解。然而由于常规的芬顿反应需要在强酸条件下才能发挥作用，使得其在实际应用中受到了限制。

研究人员通过技术攻关，利用EDTA-Fe(III)作为芬顿试剂，降低了Fe(III)/Fe(II)的氧化还原电势($E(\text{Fe(III)/Fe(II)}-\text{EDTA})=0.12\text{ V}$)，将芬顿反应体系的最优pH范围拓宽至中性，并减少了铁盐及过氧化氢的投加量，节约了成本，提高了对孔雀石绿降解的效率。这项研究解决了孔雀石绿的难降解问题，拓宽了芬顿反应的pH应用范围，具有广泛的应用前景。

该研究工作得到中科院重点部署项目(STS项目)和中科院合肥研究院院长基金等的资助。

文章链接



合肥研究院在芬顿技术降解水中抗生素研究方面取得进展

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](https://www.iikx.com)转发