



作者: 彭科峰 来源: 科学网 www.sciencenet.cn 发布时间: 2017/3/28 12:38:00 选择字号: 小 中 大

我国学者率先证实大气中的铁酸溶解过程

20世纪90年代到21世纪早期,环境科学家逐渐形成了人类活动和自然排放形成的酸性物质能够促进不可溶解铁向可溶解铁转变这一科学假说(简称铁酸溶解假说)。但事实上,这一假说之前并没有被大气外场观测证据直接证实。日前,山东大学李卫军教授及其合作者首次从大气外场观测实验中证实了铁酸溶解过程。相关成果发表于《科学进展》。

山东大学李卫军教授等人与英国、美国和日本等国的科学家合作在中国大陆与朝鲜半岛之间的黄海海域采集大气气溶胶颗粒,利用多种纳米级精密显微仪器从中发现了钢铁工业和燃煤产生的含铁颗粒的表面有一层厚厚的硫酸盐包裹层,并进一步发现该硫酸盐包裹层中含有可溶解的硫酸铁。由于钢铁工业和燃煤过程直接排放的含铁颗粒没有明显的硫酸盐包裹层,也没有在直接排放的含铁颗粒物中检测到可溶解的铁。

研究表明,在黄海上空采集的铁质颗粒物的硫酸盐包裹层应由含硫气体污染物转化而成(特别是人为排放的二氧化硫经过二次化学反应而形成),其中所含有的可溶性铁硫酸盐是由铁酸溶解过程的直接结果。这意味着我国学者用大气外场观测样品率先为铁酸溶解假说提供了“铁证”。这将促进量化人为可溶铁对海洋生态系统和气候的影响的研究,特别是针对空气污染物中可溶性铁作为一种“新”源促进海洋储存大量的二氧化碳,进而减缓全球变暖的效应的研究。

打印 发E-mail给:

以下评论只代表网友个人观点,不代表科学网观点。

目前已有0条评论

[查看所有评论](#)

需要登录后才能发表评论,请点击 [请登录](#)

- | 相关新闻 | 相关论文 |
|--|------|
| <ol style="list-style-type: none"> 1 山东大学与济南市签署主校区建设框架协议 2 中国教育报:大学该怎样面对校友批评 3 山大副校长:主校区筹建资金不打算费主意 4 山东大学正式确认将建章丘主校区 5 山大回应:济南章丘区是建设较为理想的选择 6 剑桥大学将入驻青岛 联手山人共建创新转化学院 7 中青报:山大秘而不宣筹建主校区惹舆论一片哗然 8 山东大学拟迁建主校区 校方:正与政府磋商 | |



- | 一周新闻排行 | 一周新闻评论排行 |
|---|----------------------------|
| <ol style="list-style-type: none"> 1 国科大收到来自太空的生日礼物 2 35岁大学教师心脏骤停离世 幼子尚在哺乳期 3 科学突破奖揭晓 庄小威陈志坚许辰阳上榜 4 科研不是“突击战” 呼吁延长学术生命期限 5 盘点十九年以来从科教界走出的副省长 6 华侨大学副教授瞿辉“违反师德”被停止教学工作 7 中国科协优秀科技论文公示 8 霍金最后一篇论文被合作者完成:掉进黑洞后…… 9 山体滑坡使喜马拉雅水电大坝“毁于一旦” 10 哈佛大学高调“清理门户”,你怎么看? | 更多>> |

- 编辑部推荐博文
- 《走近古印度飞行器维曼拿》系列(六)
 - 全球M≥9.0地震是如何炼成的?
 - 能源变革,水电综合利用是关键
 - 如何应对科研道路上的低落压抑情绪?
 - 既是科学家又是艺术家的父子
 - 刘忠范:该怎样推动石墨烯产业健康发展?
- [更多>>](#)

- 论坛推荐
- AI版数理物理学百科 3324页
 - 物理学定律的特性 feynman
 - 波恩的光学原理
 - 弦论的发展史
 - 时间与物理学
 - 矩阵分析 霍恩 (Roger A. Horn) 著
- [更多>>](#)

