

合肥研究院在制备石墨相氮化碳材料方面取得新进展

文章来源：合肥物质科学研究院

发布时间：2014-03-28

【字号： 小 中 大 】

近日，在国家自然科学基金、中国科学院等多项课题资助下，中国科学院合肥物质科学研究院等离子体物理研究所低温等离子体应用研究室研究员王祥科和副研究员李家星与合肥工业大学教授徐进章及其博士研究生张守伟合作，利用水热方法在制备石墨相氮化碳材料方面取得新进展。相关研究成果已发表在英国皇家化学学会领域期刊《纳米尺度》上 (*Nanoscale*, DOI:10.1039/c3nr06744k)。

重金属离子对人类健康和生态环境具有很大威胁，不但能在环境中长期残留、可长距离迁移，还具有生物蓄积性，对人类和动植物有很大的毒副作用。因此，如何快捷、有效地检测饮用水中的重金属离子 (Cu^{2+} , Fe^{3+}) 尤为紧迫。为了进一步提高对重金属离子检测的灵敏度与选择性，研究人员利用传统水热的方法裁剪块体石墨相氮化碳 ($\text{g-C}_3\text{N}_4$)，制备出高质量的荧光氮化碳点 ($\text{F-g-C}_3\text{N}_4$)。通过比较不同的荧光强度，实现了对重金属离子 (Cu^{2+} , Fe^{2+}) 的快速检测。此外，对重金属离子 (Cu^{2+} , Fe^{3+}) 具有很好的选择性，检测不会受到其他重金属离子 (Pb^{2+} , Ni^{2+} , Co^{2+} 等) 的影响，由于其制备方法简单、快速、灵敏度高、选择性好，且不需要对探测样品做复杂的预处理，该材料对饮用水中重金属离子检测方面具有潜在的应用前景。

[文章链接](#)