



魏星, 朱伟, 赵联芳等. 植物秸秆作补充碳源对人工湿地脱氮效果的影响. 湖泊科学, 2010, 22(6): 916-922.

植物秸秆作补充碳源对人工湿地脱氮效果的影响 [全文PDF下载](#)

魏星<sup>1</sup>, 朱伟<sup>1,2</sup>, 赵联芳<sup>1</sup>, 陈家伟<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>: 河海大学环境学院, 南京210098)

(<sup>2</sup>: 水资源高效利用与工程安全国家工程研究中心, 南京210098)

**摘要:** 研究以芦苇秆、树枝及芦苇秆+树枝这三组植物秸秆作为碳源, 分别补充于人工湿地基质表层(0—5cm)和 中层(30—35cm)对脱氮效果的影响. 试验结果表明, 在进水条件下, 补充植物秸秆能将人工湿地系统的TN去除率从44%提高到53%—66%, 秸秆材料种类对脱氮效果影响不显著; 对于三组植物秸秆材料, 补充在中层均能较表层更好地提高脱氮效果, 而且具有更强的抵抗进水氮负荷冲击能力. 沿程氮形态分析表明: 补充植物秸秆后, 可以解除由于有机碳源不足产生的硝氮、亚硝氮积累, 提高总氮的去除效率; 而秸秆补充于中层, 由于未干扰进水氨氮的硝化过程, 增加底物硝氮、亚硝氮的反硝化反应, 从而较之补充于表层有更好的脱氮效果.

**关键词:** 人工湿地; 植物秸秆; 碳源; 氮; 反硝化

[最新动态](#)

[各期目录](#)

[投稿指南](#)

[分类下载](#)

[论文检索](#)

[有问必答](#)

[相关链接](#)

中国科学院南京地理与湖泊研究所

[中国海洋湖沼学会](#)

[万方数据](#)

[中国期刊网](#)

[重庆维普](#)