

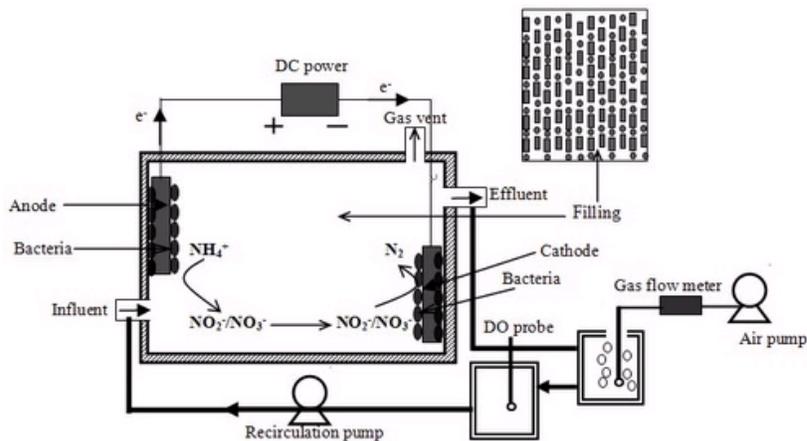


成都生物所开发出氨氮废水自养脱氮新技术

文章来源：成都生物研究所

发布时间：2012-03-28

【字号：小 中 大】



工艺示意图

氨氮废水污染日益备受关注，国家已将其列入“十二五”约束性排放指标。在传统的氨氮废水（尤其是低C/N氨氮废水）处理过程中，需要添加额外有机碳（如甲酸盐、乙酸盐等）才能实现完全脱氮效果，这不仅增加了处理的成本，而且容易引起有机物的二次污染。为了克服此缺陷，针对近年来低C/N的氨氮废水脱氮，科学界提出了一些改进的处理工艺，如厌氧氨氧化（ANAMMOX）、短程硝化反硝化（SHARON）、基于亚硝酸盐全自养型脱氮工艺（CANON）、氧限制自养硝化反硝化（OLAND）、电极生物膜脱氮等。这些工艺各具优点，但却或多或少存在启动慢、运行条件苛刻、能量消耗大等不利因素。

中科院成都生物研究所微生物中心李大平研究组长期从事氨氮废水研究，结合生物脱氮原理和生物电化学手段，开发出一套新的氨氮废水自养脱氮技术。该技术在外加低电压的生物电化学系统中，通过偶联氨氧化和反硝化的途径，实现了无有机碳条件下氨氮废水的完全脱氮。该技术具有工艺简单，启动快、能量消耗低的优点，为低C/N氨氮废水的完全自养脱氮提供了新的技术支持。

相关研究论文 *Autotrophic nitrogen removal from ammonium at low applied voltage in a single-compartment microbial electrolysis cell* 发表在 *Bioresource Technology* 上。

[论文链接](#)

打印本页

关闭本页