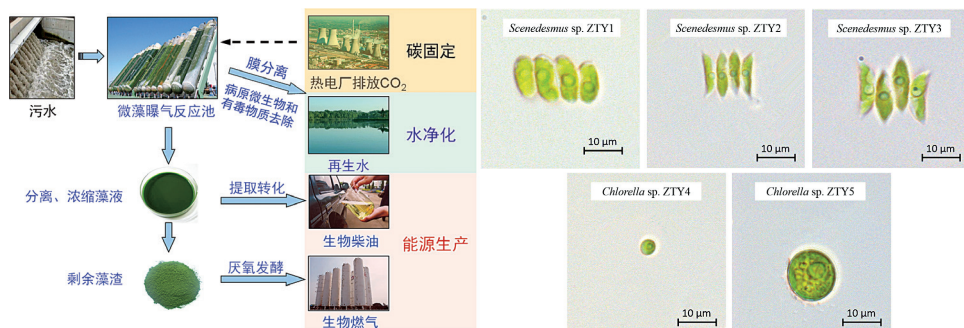


专利精选

一株混合营养型栅藻及其在污水资源化处理中的应用

申请号：201310027975.9 专利权人：清华大学
发明(设计)人：胡洪营、张天元(环境系)



基于微藻的污水处理与生物质能源生产耦合系统

分离获得的混合营养型微藻

即能将污水中的有机物转化成油脂，又可以利用污水中的营养物质，吸收大气中的二氧化碳，可在有机碳源耗尽的情况下持续脱除污水中氮磷，以污水为基质接种此栅藻可以在净化水质的同时积累油脂，从而有效利用污水资源、变废为宝，具有运行成本低、出水水质好、技术简便易于推广等优点。

本发明提供的栅藻 (*Scenedesmus* sp. ZTY1) 可在实际生活污水 (非灭菌) 中生长，能利用有机物进行异养呼吸，也可以利用光合作用进行自养呼吸，应用于污水处理和生物柴油生产效果好、前景广阔，实施后将取得良好的经济效益。一株混合营养型栅藻及其在污水资源化处理中应用，此株栅藻抗污染能力强，可在实际污水 (非灭菌) 中稳定生长，异养能力强，生物质和油脂产量高，

一种制备对 / 间位芳纶的微反应系统及方法

专利(申请)号：CN201510080040.6 专利权人：清华大学
发明人：骆广生、王佩坚、王凯(化工系)

本发明涉及一种制备对 / 间位芳纶的微反应系统及方法。所述微反应系统由微反应器和搅拌釜组成；所述微反应器内部设置微结构分布板或微通道；所述微结构分布板上设置筛孔或通槽。本发明将对 / 间苯二胺溶于氯化钙溶液，加入吡啶，得反应液 A；将对 / 间苯二酰氯溶于氯化钙溶液，得反应液 B；将反应液 A、B 于微反应器

中混合并引发缩聚反应，得反应液 C；反应液 C 进入搅拌釜中，搅拌反应下生成产物 D；产物 D 经清洗，得到对 / 间位芳纶。本发明通过微反应器强化物料的混合效果，有利于反应热的快速移除，提高过程稳定性；在搅拌釜中继续反应实现聚合度的进一步提升，并降低反应过程压降，提高安全性。