

科技成果登记项目信息表

成果名称:	一体式内源污泥减量设备关键技术研发与应用
登记日期:	2024-10-12
完成单位:	中山市佰明环保科技有限公司
完成人员:	梁秋雄,张智良,邓健儿,吴正新,麦湛钊
研究起止日期:	2015-01-27至2024-05-01
主要应用行业:	水利、环境和公共设施管理业
高新技术领域:	环境保护
评价单位:	广东创域科技项目评价中心
评价日期:	2024-05-13
成果简介:	<p>活性污泥法是目前应用最广泛的污水生物处理工艺，但会产生大量剩余污泥。对普通活性污泥法来说，初沉池产生的污泥量约为污水处理量的0.2%~0.3%(污泥含水率为95%~97%)，二沉池排出的剩余活性污泥量约为污水处理量的1%~2%(污泥含水率为99.4%~99.6%)。从20世纪90年代开始，各种污泥减量化技术得到了迅速发展，目前应用于实践的新型污泥减量工艺主要有两段式好氧生物反应器、投加解耦联剂、好氧-沉淀-厌氧工艺、回流污泥溶胞工艺等。</p> <p>活性污泥的成分很复杂，它是由多种微生物种群及其吸附的有机物和无机物组成的集合体-菌胶团。它除含有大量的水分外，还含有难降解的有机物、重金属和盐类以及少量的病原微生物和寄生虫卵等,这不仅增加了操作费用，同时也限制了污泥处理处置方法的选择。大量未经过处理的污泥任意堆放和排放，不仅会对环境造成新的污染，而且还会浪费污泥中的有用能源和资源(营养物)。因此如何将产量巨大、成分复杂的污泥，经过科学处理后使其减量化、无害化、资源化和稳定化，已成为我国乃至全世界环境界广关注的课题之一。</p> <p>由我司自主设计生产的一体式内源污泥减量设备，以臭氧+催化剂高级氧化为主，超声波为辅协同实现小剂量臭氧氧化，促进溶胞，实现污泥内源减量了18.75%并通过臭氧加超声波协同处理释磷并回流至厌氧区，实现除磷剂年节约了10.26%。使用时无须改变污水厂现有的工艺流程，对污水厂影响小，投资少，设备可以根据生活污水厂进水水量，进水浓度，水温，生物池污泥浓度等参数灵活调整开机时间和处理水量，实现因地制宜，节约能源。</p>