

当前位置: 科技频道首页 >> 节能减排 >> 污染治理 >> VTBR-UF污水回用处理系列设备

请输入查询关键词

科技频道

搜索

VTBR-UF污水回用处理系列设备

关键词: [污水回用](#) [垂直折流生化反应器](#) [生物处理](#)

所属年份: 2004

成果类型: 应用技术

所处阶段:

成果体现形式: 新装备

知识产权形式:

项目合作方式:

成果完成单位: 大连理工大学

成果摘要:

一、技术简介: 该校在国内外最先进污水处理技术的基础上, 研究开发了垂直折流固定膜式生化反应器 (VTBR生化反应器), 将其与中空纤维超滤膜 (UF) 装置优化组合, 开发了VTBR—UF污水回用系列设备并投入生产运行。VTBR反应器是一种氧利用率高 (80%), 占地面积小 (0.2m²/吨水·天), 能耗低 (电耗量0.3-0.6kWh/吨水, 运行成本低 (0.9-1.8元/吨水, 是传统生物法的50%), 单位投资省 (1800-3900元/吨水/天), 全密闭无嗅无味的新型生化反应器。该反应器可用于单独处理或与物化法配合进行高浓度废水的深度处理, 达到回用标准。采用聚砜膜或聚丙烯腈膜制成的中空纤维过滤器, 可直接处理分离高浓度的悬浮物、油类、细菌及分子量大于10000的可溶性有机物, 可用于高浓度工业有机废水、机加工切削液废水及中水处理等。在0.1-0.3MPa压力下, 污水通过超滤膜组件, 污染物被截留, 水透过股流出, 达到脱除悬浮物、细菌和大分子有机物、净化污水的目的。中空纤维膜超滤的是在静压推动下进行溶质分离的膜过程, 其最大优点是可根据回用水质要求选用不同型号的膜, 这对于要求较高的回用水 (景观、冷却水等) 尤其重要, 截留分子量从10000-50000均可选用, 由大连化物所生产, 价格仅为国外产品1/4-1/10倍, 使用效果相同。这为中水回用的膜处理技术提供了保证。该项目所采用的中空纤维超滤膜, 充填密度高 (5m²/件), 体积小, 处理容量大, 与VTBR生化反应器结合使用, 可使COD<500mg/l的生活污水降解到回用标准, COD去除率在90%以上, 与国内同类处理工艺相比, 出水水质高, 流程简单, 投资费用低, 易于实现自动化。因此, 是一种全新的城市废水再生处理技术, 具有强大的生命力和应用前景。二、应用范围: VTBR-UF工艺可适用于综合污水 (含粪便排水), 可满足多种中水回用的要求, 尤其是要求水质较高时可优先选用, 对于无清污分流的排水系统来说, 其单位投资较低, 运行费用较少。三、生产条件: 实施该项目的原材料国内大部分都可以解决, 主要是钢结构件、填料、膜组件、电控柜、流体输送动力机械及配件、测量仪器与仪表等。目前有配套设备加工协作单位, 可以承担设备加工制作安装任务。部分测量仪表有国外相关专业公司提供。四、成本估算: 污水处理成本1.81元/吨水 (包括电费、人工费、折旧费)。五、规模与投资: VTBR-UF污水回用处理系列设备。可提供各种规模处理水量设计和施工, 单位投资估算为1000-3909元/吨水·日。六、市场与效益: 1、以处理水量10m³/h计算, 日节约用水792万吨; 吨水费用2.8元计算, 年节约费用22176万元。处理费用1.81×7.92万吨=14.335万元, 年净节约7.841万元, 12年回收总投资。2、减轻环境污染, 减少废水排放, 减少排污费。按每吨收排污费0.6元, 年节约费用4.752万元, 连同年净节水费7.841万元/年, 共节约12.593万元/年, 7.5年可收回投资。3、以原水COD为500mg/l计, 每年可减少排放COD39.60吨, 环境和社会效益显著。预计今后随着环保要求的日益严格, 国内市场需求量逐年增加。七、提供技术程度和合作方式: 可提供各种废水及不同处理规模的污水处理工艺及设备图纸。可技术转让或合作开发。

成果完成人:

[完整信息](#)

行业资讯

[尾渣综合利用技术改造](#)

[中水回用于循环水系统的研究...](#)

[重油污水及油渣处理处理工艺...](#)

[5000吨/年精细橡胶粉](#)

[粉煤灰综合利用开发](#)

[土壤改良保水增效剂开发生产](#)

[特种聚醚多元醇](#)

[5万亩人工生态育苇综合技术开发](#)

[畜禽粪便育蛆养殖技术](#)

[年产3万吨棉粕生物有机肥产业...](#)

成果交流

推荐成果

| | |
|------------------------------------|-------|
| · 城市污水处理设备国产化示范... | 04-23 |
| · 城市污水水源热泵系统的开发... | 04-23 |
| · 城市污水SBR法处理工程 | 04-23 |
| · 大生活用海水进入城市污水系... | 04-23 |
| · 胶州复合生态系统处理城市污... | 04-23 |
| · 固定化藻菌的脱氮除磷功效用... | 04-23 |
| · 城市污水回用于工业工艺用水... | 04-23 |
| · 城市污水处理厂二级出水消毒... | 04-23 |
| · 气浮滤池用于城市污水深度处... | 04-23 |

Google提供的广告

>> 信息发布

[版权声明](#) | [关于我们](#) | [客户服务](#) | [联系我们](#) | [加盟合作](#) | [友情链接](#) | [站内导航](#) | [常见问题](#)
国家科技成果网

京ICP备07013945号