

重庆研究院嵌入式旁路污泥减量污水处理工艺研究获进展

近日，中国科学院重庆绿色智能技术研究院水质生物转化中心嵌入式旁路污泥减量污水处理工艺研究获得新进展，研发出一种能够集旁路污泥减量、惰性物质分离、化学磷回收、强化氮磷去除于一体的嵌入式旁路污泥减量污水处理工艺，有效地解决了现有污泥过程减量技术存在的问题。

活性污泥工艺因其能对污染物有效地去除而被广泛运用于城市污水和工业废水的处理，它已成为世界上最主要的污水处理方式，但是该工艺会不可避免地产生大量的副产物剩余污泥。

为此，该团队研发出一种集旁路污泥减量、惰性物质分离、化学磷回收、强化氮磷去除于一体的嵌入式旁路污泥减量污水处理工艺，通过旁路污泥强化水解酸化系统，实现对污泥的破解及促进碳源转化，破解后的污泥则被作为内碳源回流至生物除磷脱氮系统去除。同时，通过惰性物质分离和侧流化学磷回收系统，对污泥减量工艺惰性物质进行排除，解决生物除磷与剩余污泥排放的矛盾，而对化学结晶产物的回收利用，又强化整个系统对磷的去除能力。

目前，该工艺已在污水处理厂完成中试试验，试验装置规模10m³/d，稳定运行120d。其中，进水中74.5%的磷被富集回收，系统碳源实现了循环利用，系统除磷脱氮效率提高了23.6%和19.6%，污泥减量率达到64%，系统出水水质优于一级A标。

相关研究论文发表在Bioresource Technology 183 (2015) 181 – 187。

原文地址：<http://www.china-nengyuan.com/tech/82333.html>