明光 实验室污水处理设备 污水处理技术 废水水处理微滤机 厂家选这家

产品名称	明光 实验室污水处理设备 污水处理技术 废水水处理微滤机 厂家选这家
公司名称	常州天环净化设备有限公司
价格	66000.00/件
规格参数	品牌:天环净化设备 颜色:绿色 材质:玻璃钢
公司地址	常州市新北区薛家镇吕墅东路2号
联系电话	13961410015

产品详情

针对污水气温较低及进水水质超设计值CASS池出水总磷不达标的现象，笔者采用生物化学强化除磷的方法研究气温较低及进水水质超标时城镇污水处理系统的除磷规律。

1、试验方法

CASS反应池原有设计工艺：周期运行时间为6h，污泥浓度保持在4500mg/L左右。

1.1 试验装置

采用有效容积为1L的烧杯模拟CASS池进行小试研究，烧杯取实际运行CASS池工况为纯曝气60min后的泥水混合物，污泥浓度保持在不同浓度时，不同运行工况沉淀60min后的上清液进行测定。

1.2 在以上生物处理基础上，试验配合不同除磷药剂的除磷效果

除磷剂及投加方式选用，聚合氯化铝、聚合硫酸铁和TOB除磷剂为强化除磷的化学试剂，选择不同的浓度直接投加至烧杯中进行搅拌30min(相当于曝气停止前30min投加到实际CASS主反应区的效果，另外一组烧杯不投加除磷剂作为对照组。)

2、生物化学强化除磷方法的确定

2.1 生物强化的除磷效果

2.1.1 增加反应时间的除磷效果

生物在低温下活性及反应能力降低，且冬季进水量较稳定，因此当气温为-10℃~30℃时，将CASS池的反

应周期由6h延长至8h。污泥浓度为4500mg/L左右。反应6h时进水总磷7mg/L、9mg/L、11mg/L左右时出水总磷在2.1mg/L、3.5mg/L、4.5mg/L左右，反应8小时时进水总磷7mg/L、9mg/L、11mg/L左右时出水总磷在1.8mg/L、3.3mg/L、4.0mg/L左右，可以看出指标下降幅度较小。

2.1.2 增加反应池污泥浓度的除磷效果

生物反应主要是依靠污泥中的生物进行分解处理，污泥浓度越高参与反应的生物越多，因此考虑在不影响其他出水指标的前提下提高污泥浓度以提高系统生物处理能力。

在进水总磷为7mg/L、9mg/L、11mg/L左右时分别取1-4号CASS池，各池浓度分别控制在5500mg/L、6500mg/L、7500mg/L、8500mg/L左右时纯曝气60min后的泥水混合物，沉淀60min后的上清液进行测定总磷，COD、SS和总氮。结果发现污泥浓度在7500mg/L左右时出水总磷在1.3mg/L~3mg/L，且总氮指标也有所减少。污泥浓度到8500mg/L左右时，出水总磷反而升高，且出水COD值接近临界值。

在对CASS池的生物反应时间和反应浓度进行调整到优状态(8小时运行周期，污泥浓度7500mg/L左右)时，出水总磷在1.3mg/L~3mg/L，生物除磷能力有限且出水总磷浓度达不到排放标准(1.0mg/L)。

2.2 生物化学强化除磷方法

生物化学强化除磷有4种方法。

1)投加聚合硫酸铁，选用30%聚合硫酸铁原液，选取总磷，7mg/L、9mg/L、11mg/L左右的进水，投加比分别为0.075mL/L，0.05mL/L，0.025mL/L，0.015mL/L，结论：投加聚合硫酸铁时，除磷效果较差，且投加量和除磷效果没有线性关系。随着药剂的增多，出水的色度逐渐增大，出水COD值有所增加。

2)投加聚合氯化铝，因现场实际环境限制，直接选用固体聚合氯化铝(每袋25kg)，选取总磷，7mg/L、9mg/L、11mg/L左右的进水，投加比分别为0.075mg/L，0.05m/L，0.025mg/L，0.015mg/L，结论：投加聚合氯化铝时，除磷效果较好，随着进水总磷的增加去除率越高，但降至1.3mg/L左右后，出水总磷与药剂投加量没有线性关系，基本没有变化。

3)投加TOB除磷剂，因投加固体和液体的效果一样(每袋25kg)，直接选用固体TOB除磷剂，选取总磷7mg/L、9mg/L、11mg/L左右的进水，投加比分别为0.075mg/L，0.05mg/L，0.025mg/L，0.015mg/L。结论：投加TOB除磷剂时，除磷效果较好，随着投加量的增加，除磷效果越来越好，但在高浓度的情况下去除情况比低浓度差，且投加成本较高。