

无锡污水处理工程 定制

产品名称	无锡污水处理工程 定制
公司名称	常州蓝阳环保设备有限公司
价格	25503.00/台
规格参数	品牌:蓝阳环保 产地:江苏常州 加工定制:是
公司地址	常州市新北区罗溪镇王下村民营工业园58号
联系电话	13585459000 13585459000

产品详情

1、引言

随着市场经济发展进程的不断加快，人们对水资源循环利用需求越来越大。污水处理厂作为实现这一目标的重要基础设施，其在实际应用过程中，未控制好污泥生化处理效果，这就在一定程度上降低了设施建设作用价值。基于此，研究人员应从实践角度出发，在明确污水处理厂污泥生化处理现状的情况下，通过应用污泥减量技术，来完善其污泥处理过程。这是实现城市化经济建设可持续性的关键研究人员应将其作为重点研究对象，以作用于实践。

2、工程概况

长沙市花桥污水处理厂位于纳污区的东北角、浏阳河与圭塘河的交口处该处位于排水管网下游，处理后的污水可就近排入浏阳河。根据工程初步设计报告，污水厂污水处理规模旱季为 $16 \times 10^4 \text{m}^3/\text{d}$ ，水量变化系数1.3；雨季为 $32 \times 10^4 \text{m}^3/\text{d}$ 。为提高污水生化处理效果，相关建设人员应加大污泥减量技术的应用控制效率，以实现城市污水处理厂建设使用的价值目标。

3、污水处理厂污泥生化处理现状

该污水处理厂采用生物池来进行污泥的生化处理，经研究人员通过计算得出：生物池的总容积无法满足污泥生物脱氮的要求。与此同时，生物池中缺氧池所占比例约为18%，同样也不能满足生物脱氮的污泥处理要求但对污水处理厂进出水质进行检测表明，在处理 $20 \times 10^4 \text{m}^3/\text{d}$ 污水量，即超出正常负荷25%水量的情况下，却能够得到较好的脱氮处理结果此外，由于污水处理厂在运营过程中，产生的剩余污泥量 $16640 \text{kg}/\text{d}$ ，含水率为99.2%，污泥体积为 $2080 \text{m}^3/\text{d}$ ，是进入浓缩脱水机房来进行处理的，这就意味着其超过了处理厂脱水系统的工作运行能力。经上述内容可知，花桥污水处理厂进行污泥生化处理时，存在诸多不稳定因素，为此，研究人员应采用污泥减量技术来提高污水生化处理的效果。

4、污水生化处理中污泥减量技术的应用分析

4.1 解偶联技术

由于组成污泥的生物体是微生物，这就意味着其合成代谢与底物的分解代谢是紧密偶联在一起的。因偶联关系存在的基本条件为呼吸，如呼吸控制不存在，其合成速率就会转变成速率控制因素。此状态下，微生物因新陈代谢作用产生的剩余能量未与生物体进行合成，这就是解偶联的生长过程，如图1所示。

基于上述生物分解原理，污泥减量技术可应用抑制剂解偶联、非稳定生长解偶联以及温度升高解偶联，来提高污泥生化处理的效果。值得注意的是，解偶联技术应用重点主要集中在解耦联剂的应用，如表1所示，为三种解偶联剂的试验情况。结果表明，使污泥生化处理产生量小的解偶联剂为TCS、pNP和TCP浓度。

4.2 溶胞隐性生长技术

研究表明，污水处理厂中污泥的隐性生长过程是由生长与溶胞组成的，即微生物利用衰亡细菌而形成的二次基质生长。由于微生物存在细胞壁(膜)不易被分解，因此，需要先将细胞壁(膜)分解才能进一步利用细胞内释放出的基质。在污泥减量过程中，研究者利用溶胞技术使衰亡的细菌迅速分解成为二次基质，供微生物利用，从根源上降低污泥产量。此外，通过溶胞技术能够将生物细胞壁(膜)破碎释放细胞内的基质，被其他微生物吸收利用，以增加生物量。在这一系统中又产生死亡的微生物，再通过溶胞技术释放其胞内基质，由此形成一个良性的循环，可减少污泥产生量。

4.3 淹没式生物膜处理工艺

对于淹没式生物膜工艺而言，其主要是将填料放置污水反应器当中，促使污水从填料表面上逐渐形成由大量细菌、微型动物等群体所形成的生物膜，终形成相应的有机污染物—细菌—微型动物食物链，在这其中，微型动物的捕食作用实现了污染量降低的作用，相应学者认为，化学臭氧化和复合生物膜法相结合污泥减量工艺，研究结果表明，臭氧化，可以促使系统当中的污泥产率进行有效降低。

4.4 两段式系统法

在两段式系统当中，段可以被分为分散细菌培养阶段，其中的分散培养反应器，通过完全混合形式，促使水力停留时间和污泥停留的时间相同，没有生物量停留。这种情况下不会形成菌胶团，这种情况有利于分散细菌的生长。在第二阶段，存在较长的污泥龄，对微型动物进行细菌捕食具有推动作用。经过研究发现，在两段式系统当中，每gCOD会产生0.01~0.23gTSS，明显比传统活性污泥法要低。

5、结束语

综上所述，污水处理厂进行污水生化处理时，应采用污泥减量技术来进行优化。即采用解偶联技术、溶胞隐性生长技术、淹没式生物膜处理工艺以及两段式系统法，来提高污泥生化分解的效率，从而实现污水处理厂的节能减排目标。事实证明，采用污泥减量技术不仅能够解决现有生物池以及浓缩脱水机房生化处理的问题缺陷，还能够提升污水处理厂运行使用的科学合理性。为此，研究人员应将其重视起来，以实现当前现代化经济建设的可持续性目标。