



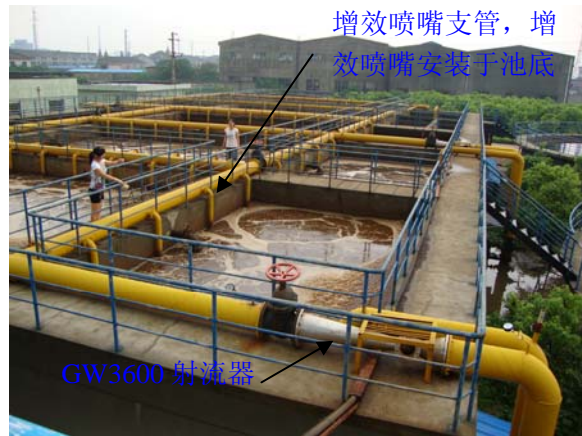
GW 射流曝气器在印染废水处理中的应用

一、 工程概况

本项目是一个中小型的印染废水处理改造项目，项目所在地在江苏省常州市。该污水处理厂以前曝气池使用的是微孔曝气装置，由于使用时间增长，微孔管逐渐老化，出现堵塞、开裂等现象，曝气效率降低，出水达不到设计指标。检修更换微孔曝气装置需要停水放水，检修完后又要重新培养污泥，检修周期长，检修成本高。

客户为了解决曝气设备充氧效率下降，需停水放水检修，检修周期长，检修成本高的问题而使用 GW 射流曝气器。

GW 射流曝气器安装方便，管道布置简单，可以做到不停水放水安装。GW 射流曝气器由水泵、连接管道、GW 射流器、增效喷嘴构成。下面是 GW 射流曝气器安装的现场图。



GW射流器和增效不需要维修,只需定期对水泵进行维护即可,因此GW射流曝气器的检修成本远低于微孔曝气器。GW射流曝气器的选型和布置都是根据每个不同案例量身定做,因此可以很好的达到曝气充氧及搅拌的目的而又不浪费能耗。

二、GW射流曝气器设计选型参数

- 1、设计处理水量: 3000m³/d
- 2、设计进水及出水水质

| 序号 | 指标 | 进水 (mg/L) | 出水 (mg/L) |
|----|-----|-----------|-----------|
| 1 | COD | 800~1200 | ≤100 |

- 3、曝气时间: 24h
- 4、曝气池池型: 40m×19.5m×5.4m (长×宽×高), 分为5格, 超高0.6m;
- 5、MLVSS: 2500mg/L

三、GW射流器选型

根据设计选型参数计算,结合GW射流曝气器的性能参数与客户的要求,射流曝气器的选型如下:

共使用4套GW3600射流曝气器,带N40增效喷嘴108个。一套GW3600配套水泵37kw,流量550m³/h,扬程15m;其余三套GW3600配套水泵均为30kw,流量480m³/h,扬程14m。

四、实际运行进出水水质及单位降解能耗

实际处理水量: 3000m³/d

设备运行后实际检测进出水水质如下表:



| 序号 | 指标 | 进水 (mg/L) | 出水 (mg/L) |
|----|-----|-----------|-----------|
| 1 | COD | 800~1000 | ≤80 |

本项目总使用功率 127kw, 降解 COD 量为 2.16~2.76t/d, 单位降解能耗为 1.41~1.1kwh/kgCOD。

五、总结

在使用 GW 射流曝气器后, 曝气池搅拌充氧均匀, 不存在死区; GW 射流曝气噪音低, 完全摒弃了原有鼓风曝气系统噪音大的问题; 出水达到国家污水综合排放标准一级标准; GW 射流器及水泵都安装在池外, 可以做到不停水放水安装; GW 射流器和增效喷嘴不需要维修, 只需要定期对水泵进行维护, 大大降低了检修工作量和检修成本。